

Geri Bildirim'in (feedback) Üniversite Öğrencilerinin Ölçme ve Değerlendirme Dersindeki Başarısına Etkisi

Reşat PEKER*

ÖZET

Bu araştırmanın amacı geri bildirimün Üniversite öğrencilerinin ders başarılarına etkilerini araştırmaktır. Denekler "Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme" dersini almakta olan 3 sınıftaki toplam 82 öğrencidir. Her sınıf bir grup olarak ele alınmıştır. Birinci grupta her dersin sonunda o günkü konuyla ilgili kısa bir test ve o testteki hatalarla ilgili sözlü geri bildirim verilmiştir. İkinci grupta her dersin sonunda o günkü konuyla ilgili kısa bir test verildikten sonra testteki soruların doğru cevapları sözlü olarak cevaplandırılarak geri bildirim verilmiştir. Üçüncü grup kontrol grubudur. Bu gruba ne kısa test, ne de o testteki başarılarıyla ilgili geri bildirim verilmiştir. Beş haftalık bir öğretimden sonra her üç gruba da aynı anda 50 soruluk çoktan seçmeli bir başarı testi uygulanmıştır. Sonuçlar geri bildirim verilen grupların başarı ortalamalarının hiç geri bildirim verilmeyen kontrol grubununkinden manidar şekilde yüksek olduklarını gösterdi.

SUMMARY

The purpose of this study was to investigate the effects of feedback on academic achievement of university students. Subjects were

* Yard. Doç. Dr.; U. Ü. Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Öğretim Üyesi.

82 students from three different classes which were taking a course called "Measurement and Evaluation in Education". Each class was treated as a group. In the first group, towards the end of each lesson a quiz was given and then feedback was given orally on wrong responses. In the second group, a quiz was given towards the end of each lesson and then only the correct answers were given orally. The third group served as control group thus received neither quiz nor feedback. After a 5-weeks of teaching a 50-item multiple-choice test was administered to all three groups at the same time. Results showed that performance of groups which received feedback were significantly higher than control group.

Ger i Bildirim in Tanımı

Ilg en, Fisher ve Taylor (1979)'a göre geri bildirim, bir davranış ı veya durumu değerlend irici ve düzeltici bilgi veren bir iletişim sürecidir. Feng ve Reigeluth (1983)'a göre geri bildirim, bir tepkiden sonra verilen ve o tepkiyle ilgili her türlü olumlu ve olumsuz mesajdır. Brinko (1990)'ya göre ise geri bildirim, çift yönlü bir iletişim sürecidir. Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı üzere geri bildirim, insan davranışlarının doğruluğu veya yanlışlığı hakkında bilgi veren, kişiye yaptığı hataları düzeltme ve performansını artırma yollarını gösteren bir iletişim süreci olarak görülmektedir.

Ger i Bildirim in Kaynağı: Ger i bildirim in bir kaynağı vardır. Kaynaktan alıcı veya alıcılara mesajlar gönderilir. Kaynak, kişinin kendisi olabileceği gibi, kişinin dışında başka kişiler (örneğin: arkadaşlar; meslektaşlar) de olabilir. Ger i bildirim ile ilgili araştırmalar, bir kaynaktan verilen geri bildirim üzerinde yoğunlaşmıştır (Brista, 1979; Perlberg, 1983). Bu araştırmalar, bir kaynak ve o kaynağın yararlı tarafları (başarıya etkisi) üzerinde durmuşlardır. Cooper (1982); Erikson ve Erikson (1979) gibi yazarlar ise geri bildirim in tek kaynaktan verilmesi yerine, çok kaynaktan verilmesi gerektiğini savunmuşlardır. Daha sonraki araştırmalar (Cohen, 1980; Menges ve Brinko, 1986) geri bildirim in etkili olabilmesi için bir danışmana danışılması gerektiğini savunmaktadırlar.

Ger i Bildirim in Şekli ve Zamanı: Ger i bildirim yazılı, sözlü olarak verilebildiği gibi, video vb. araçlar vasıtasıyla da verilebilir. Cohen ve Herr (1982) öğrencilerden alınan yazılı geri bildirim in, sözlü geri bildirim gibi etkili olduğunu göstermişlerdir. Video ile geri bildirim in herkes için yararlı olmadığı bazı kişiler için çok yararlı, bazı kişiler için ise tehdit edici, strese soktuğu, dolayısıyla başarıyı olumsuz yönde etkilediği görülmüştür (Perlberg, 1983).

Ger i bildirim performanstan önce veya sonra verilebilir. Araştırmalardan bazıları (Cooper, 1982; Carroll ve Goldberg, 1985) geri bildirim in performanstan hemen sonra ve sıklıkla verilmesinin etkili olduğunu gösterirken, diğer bazı

araştırmalar (Chhokar ve Wallin, 1984; Fedor ve Buckley, 1987) ise sık sık geri bildirim vermenin birey tarafından kişisel kontrolunu kaybettiği biçimde de algılanabileceğine dikkati çekmişlerdir.

Kulhavy (1977)'e göre performansdan sonra verilen geri bildirim, öğrenci davranışlarını ve öğrenmeyi iki şekilde etkilemektedir. İlk olarak, öğrenciye nerede doğru veya yanlış yaptığını bildirir. İkinci olarak, öğrenciye yaptığı yanlış düzeltme fırsatını verir. Kulhavy'nın geri bildirimle ilgili açıklamaları bilgi işlem kuramlarının açıklamalarına uymaktadır. Bu kuramlar geri bildirim B.F. Skinner (1968) gibi davranışçıların ileri sürdükleri ödüllendirme ile öğrenme modelinin aksine, yanlışların anlaşılıp düzeltilmesine hizmet eden bir vasıta olarak görülmektedir.

Araştırmalar öğrencilerin geri bildirimde verilen mesajları hiç bir zihinsel faaliyete girmeden sadece kopya etmeleri veya doğru cevabı sorudaki ipuçlarından yararlanarak bulmaları durumlarında çok az öğrenebildiklerini göstermektedir (Kulhavy ve diğerleri 1976, 1985).

Feng ve Reigeluth (1983) farklı geri bildirim yöntemlerinin (ima etme; doğru cevabı verme; sadece doğru/yanlış olduğunu söyleme ve hiç geri bildirim vermeme) ilköğretim 1. sınıf öğrencilerinin temel bazı bilimsel kavramları, programlı öğretim materyallerinden öğrenmelerine, etkilerini araştırmışlardır. Öğrencilerin başarıları çoktan seçmeli 20 sorudan oluşan bir testle ölçüldüğünde řu sonuçlar bulunmuştur:

- 1- "İma" ile geri bildirimde bulunulan grup, başarı ortalaması en yüksek olan gruptur.
- 2- "Doğru cevap" verilerek geri bildirimde bulunulan grup, başarı ortalaması ikinci en yüksek gruptur.
- 3- "Doğru-Yanlış" şeklinde geri bildirimde bulunulan grubun başarı ortalaması üçüncü en yüksek gruptur.
- 4- Hiçbir geri bildirim almamış olan kontrol grubu başarıları en düşük gruptur.

Lhyle ve Kulhavy (1987)'de farklı geri bildirim yöntemlerinin (Kelimeler karıştırılmış; doğru cevabı iki defa tekrarlama; hiç geri bildirim vermeme) üniversite öğrencilerinin bir konuyu (gözün yapısı ve işleyişi) programlı öğretim materyallerinden öğrenmelerini araştırmışlardır. Öğrencilerin başarıları 20 soruluk bir çoktan seçmeli testle ölçüldüğünde her iki deney grubunun başarı ortalamalarının kontrol grubununkinden daha başarılı oldukları görülmüştür.

Yukarıda özetlenen araştırmaların sonuçlarına bakarak geri bildirim kaynağı, verilif biçimi ve zamanı ne olursa olsun öğrenmeyi ve öğretmeyi etkilemede etkili bir araç olduğunu söyleyebiliriz.

Amaç: Bu araştırma geri bildirim düzeltici fonksiyonunun en önemli yanını olduğu varsayımından hareketle, ne tür geri bildirim en iyi öğrenmeyle so-

nuçlandığını bulmayı amaçlamaktadır. Hataların ve eksikliklerin gösterilmesi, öğrenciyi doğru cevabı bulmaya çalışmaya sevkedeceğinden, konuyu daha iyi öğrenip anlayacağı varsayılmıştır.

Varsayımlar: 1- Araştırmaya dahil olan öğrenciler genel yetenek yönünden eşit oldukları varsayılmıştır.

2- Araştırmaya dahil olan öğrencilerin öğrenmeye karşı motivasyonlarının en azından üniversite 3. sınıfa gelecek kadar olduğu varsayılmıştır.

Sınırlılıklar: 1- Araştırma sınıf ortamında yapıldığı için laboratuvar deneylerindeki gibi değişkenlerin sıkı kontrolü mümkün olamamıştır.

2- Araştırma sınıf ortamında yapıldığından deneklerin seçiminde yansız (random) örnekleme kullanılamamıştır. Denekler hangi şubede iseler o şubedeki uygulamaya tabii olmuşlardır.

3- Araştırma sınıf ortamında yapıldığı için öğrencilerin kişilik özellikleri, öğrenme stilleri ve öğrenmeye karşı motivasyonları ve bunun gibi faktörler kontrol edilememiştir.

TANIMLAR

Geri bildirim (feedback): Öğrencilere küçük sınavdan sonra verilen her türlü sözlü mesaj. Bu çalışmada geri bildirim iki türlü verilmiştir: 1- Hata ve eksiklerin gösterilmesi, 2- Sadece küçük sınavdaki sorularının doğru cevaplarının verilmesi.

HİPOTEZLER

1- Geri bildirim her türü, hiç geri bildirim vermemeye göre daha iyidir.

2- Hata ve eksiklerin gösterilmesi, sadece doğru cevabı vermeye göre daha etkilidir. Öğrenci hatasını görme fırsatı elde edince, hatasını düzeltmeye gayret edecektir. Bu durumda hata ve eksikleri gösterme Kulhavy (1977)'nin belirttiği gibi iki görevi birden yapacaktır. Birincisi, hatayı öğrenciye gösterecektir. İkincisi, hatayı düzeltme ve eksikleri giderme fırsatı yaratıp, doğru ve tam bilgileri anlayıp öğrenmelerine yardım edecektir ki bu sadece doğru cevabı hiç düşünmeden, anlamadan almasından daha iyidir.

METOD

Denekler:

Denekler 1989-1990 öğretim yılında Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi 5. yarıyılında okutulan "Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme" dersini 3 ayrı sınıfta ilk kez alan ve derse devam eden öğrencilerdir. Dersi ikinci kez alanlar ile derse devam zorunluluğunu yerine getirmeyen öğrenciler araştırma kapsamı dışında bı-

rakılmışlardır. Deneye 58'i bayan, 24'ü erkek olmak üzere toplam 82 öğrenci katılmıştır. Deneklerin yaş ortalaması 21'dir. Denekler 3 ayrı sınıftan gelmektedirler. Deneklerin geldikleri her sınıf, bir grup olarak ele alındığından gruplar yansız (random) yöntemi ile oluşturulamamıştır. Birinci grup 23 kişilik bir sınıftır. Bu sınıfta 3'er saatlik olan her dersin son saatinde o gün işlenen konudan birer-ikişer soruluk küçük sınav ve hemen ardından o sınava bağlı olarak hata ve eksikleri belirten sözlü geri bildirim verilmiştir. İkinci grup 33 kişilik bir sınıftır. Bu gruptakilere 3'er saatlik her dersin son yarım saatinde birer-ikişer soruluk küçük sınav ve hemen ardından o sınavdaki soruların doğru cevaplarını içeren sözlü geri bildirim verilmiştir. Üçüncü grup 26 kişilik bir sınıftır. Bu sınıf kontrol grubunu oluşturmuştur. Bundan dolayı üçüncü gruba ne küçük sınav, ne de geri bildirim verilmiştir. Kontrol grubunda normal ders konuları işlenmiştir.

Araçlar:

Bu araştırmada birer-ikişer soruluk küçük sınavlar ve çoktan seçmeli bir sınıf başarı testi uygulanmıştır.

1- Küçük Sınavlar (quizes): Bunlar derslerde işlenen konuların (ölçme araçlarında aranılan nitelikler; geçerlik, güvenilirlik, kullanışlılık, objektiflik, örnekleycilik, ile değerlendirme teknikleri: Yazılı yoklamalar, sözlü yoklamalar, kısa cevaplı ve çoktan seçmeli testler) iyi öğrenilip öğrenilmediğini yoklamayı amaçlayan birer-ikişer soruluk küçük testlerdir. (Örneğin; geçerlik konusu işlendikten sonra "geçerlik nedir?" veya "geçerlik türleri nelerdir?" gibi soruları ihtiva etmektedir). Bunlar önceden basılmış olarak öğrencilere her dersin son saatinde dağıtılarak uygulanmıştır. Ama uygulamada öğrencilere herhangi bir not verilmiştir.

2- Başarı Testi: Bu test "Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme" dersinde 5 haftalık bir öğretim süresi içinde işlenmiş bulunan ölçme araçlarında aranılan nitelikler ve değerlendirme teknikleri konularını kapsamaktadır. Bu test 50 maddelik çoktan seçmeli bir sınıf başarı testidir. Beş haftalık öğretim süresinin sonunda her üç sınıf bu testi aynı anda ortaklaşa almışlardır.

Bu test bir sınıf başarı testi olduğundan muhteva geçerliğini sağlamak için bir test planı hazırlanmış olup sorular test planına bağlı kalınarak hazırlanmış bir soru bankasından seçilmiştir. Testin güvenilirliği "iki-yarım test" yöntemi ile hesaplanmış olup $r = 0.82$ 'dir. Not verilirken sadece doğru cevaplar dikkate alınıp düz orantı ile 100 üzerinden değerlendirilmiştir. Yanlış cevaplara ceza puanı uygulanmamıştır.

Araştırmanın Modeli: Bu araştırmanın modeli, sadece son test kontrol grubu modelidir (Chanbel ve Stanley, 1962). Veriler tek yönlü varyans analizi metoduyla analiz edilmiştir.

BULGULAR

Grupların başarı testinden almış oldukları puanların ortalamaları ve standart sapmaları aşağıda Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo: 1
Grupların Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Grup	N	\bar{X}	SS
I. Grup	23	69.43	13.28
II. Grup	33	65.54	11.56
III. Grup	26	54.46	11.54

Üç grubun başarı testinden aldıkları puanlar üzerinde yapılan varyans analizinin sonuçları aşağıda Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo: 2
Varyans Analizi Özet Tablosu

Kaynak	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F
Gruplar Arası	2	3060.47	1530.235	10.17*
Grup İçi	79	11886.32	150.460	
TOPLAM	81	14946.79		

* $p < .01$

Yukarıdaki varyans analizi tablosundan görüldüğü gibi, grupların ortalama başarıları arasında $\alpha = .01$ düzeyinde manidar bir fark vardır ($F_{2,79} = 10.17$, $P < .01$). Manidar fark, gruplardan en az bir tanesinin diğerlerinden farklı olduğunu göstermektedir. Bu farkın hangi grup veya gruplardan kaynaklandığını bulmak için grup ortalamaları Sheffeé testi (Ferguson, 1976, Sayfa 295-297) ile ikiyeşerli olarak karşılaştırılmıştır. Sonuçlar aşağıda Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo: 3
Sheffeé Testi İle Grup Ortalamalarının Karşılaştırılması

Gruplar	Hesap Edilen F Değeri	Kritik F' Değeri
I, II	1.36	$F' = 9.76$
I, III	18.17 *	
II, III	11.86 *	

* $P < .01$

Tablo 3'de görüldüğü gibi I. ve II. gruplar (deney grupları) arasında manidar bir fark yokken, I ve III. gruplar (Birinci deney grubu ile kontrol grubu) ile II. ve III. gruplar (ikinci deney grubu ile kontrol grubu) arasında $\alpha = .01$ düzeyinde manidar fark vardır.

Hipotez 1 geri bildirim her türünün geri bildirim vermemeye göre daha iyi olacağını belirtmişti. Varyans analiziyle bulunan manidar F değerinden sonra Sheffeé testi ile yapılan ikiyeşerli karşılaştırmalar hipotez 1'i doğrulamaktadır.

Hipotez 2 hata ve eksiklerin gösterilmesinin sadece doğru cevabı vermeye göre daha iyi olacağını belirtmişti. Sheffeé testi sonuçlarına göre hata ve eksiklerin gösterildiği I. grup ile sadece doğru cevapların verildiği II. grup arasında manidar bir fark yoktur. Veriler hipotez 2'yi desteklememektedir.

YORUMLAR

Hipotez 1 geri bildirim her türünün hiç geri bildirim vermemeye göre daha iyi olacağını belirtmişti. Veriler hipotez 1'i desteklemektedir. Tablo 1'de görüldüğü gibi hata ve eksiklerin gösterilerek geri bildirimde bulunan I. grubun başarı testindeki ortalaması 69.43'dür. Sadece doğru cevapların söylenmesiyle geri bildirimde bulunan II. grubun başarı ortalaması 65.54'dür. Hiç geri bildirim verilmeyen III. grubun başarı ortalaması 54.46'dır. Üç grubun başarı ortalamaları ikiyeşerli olarak Sheffeé testiyle karşılaştırıldığında Tablo 3'de görüldüğü gibi geri bildirim verilen I. ve II. grupların başarı ortalamaları ile hiç geri bildirim verilmeyen III. grubun başarı ortalaması arasında $\alpha = .01$ düzeyinde manidar farkların olduğu bulunmuştur. Tablo 1 ve Tablo 3'deki sonuçlar geri bildirim her türünün hiç geri bildirim vermemeye göre daha etkili olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar Feng ve Reigeluth (1983) ve Lyle ve Kulhavy (1987)'nin bulgularına benzemektedir. Her iki araştırmada da farklı geri bildirim yöntemleriyle geri bildirim vermenin hiç geri bildirim vermemeye göre testteki ortalama başarıyı arttırmada daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Hipotez 2 hata ve eksiklerin gösterildiği geri bildirim sadece doğru cevapların verildiği geri bildirimden daha iyi olacağını belirtmişti. Veriler hipotez 2'yi kısmen desteklemektedir. Tablo 1'de görüldüğü gibi hata ve eksiklerin gösterilerek geri bildirimde bulunan I. grubun başarı ortalaması 69.43 iken sadece doğru cevapların söylenmesiyle geri bildirimde bulunan II. grubun başarı ortalaması 65.54'tür. Fakat, bu iki grubun başarı ortalamaları arasındaki fark Sheffeé testiyle karşılaştırıldığında Tablo 3'de görüldüğü gibi manidar bir fark olmadığı görülmüştür. Veriler hipotez 2'nin paralelindedir ama I. ve II. grupların başarı ortalamaları arasındaki farkın miktarı manidar olacak kadar büyük değildir. Başarı testindeki sorular 50 değil 100 olsaydı ve iki grubun sayıları hem çoğaltılıp hem eşitlenmiş olsaydı I. ve II. grupların başarı ortalamaları arasındaki fark manidar olabilirdi.

Bu araştırmadan çıkan genel sonuç şudur: Sınıf ortamında öğrencilere konularını öğrenmeleriyle ilgili verilen geri bildirim, ödüllendirmeden çok onlara hatalarını göstermesi ve hataları düzeltme fırsatı vermesi bakımından önemlidir. Bu işlem hangi yöntemle yapılırsa yapılsın, hiç yapılmamasına göre daha iyi sonuçlar vermektedir.

Bu araştırmada bulunan sonuçlarla ilgili daha başka araştırmalara ihtiyaç vardır. Denek sayısının artırılması, başarı testindeki soru sayısının artırılması, geri bildirim sadece sözle değil yazıyla bildirilmesinin etkileri de araştırılabilir. Ayrıca sosyo ekonomik durum, cinsiyet ve zeka gibi faktörlerin geri bildirimde birlikte etkileşimlerin araştırılması gereken konulardır.

KAYNAKLAR

1. BATISTA, E.E.: The Place of Colleague Evaluation in the Appraisal of College Teaching: A Review of the Literature *Research in Higher Education*, 4, 257-271, 1976.
2. BRINKO, K.: Optimal Conditions for Effective Feedback, Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (Boston, M.A. April 16-20), ED, 326-155, 1990.
3. CARROLL, J.G. and S.R. GOLDBERG: *Igniting the vital spark: A process of peer review and consultation in post-secondary instruction*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago, April 1985.
4. CHHOKAR, J.S. and J.A. WALLIN: A Field Study of the Effect of Feedback Frequency on Performance. *Journal of Applied Psychology*, 69, 524-530, 1984.
5. CHANBELL, D.T. and J.C. STANLEY: *Experimental and Quasi-Experimental Design for Research*. Boston: Houghtan mifflin, 1962.
6. COHEN, P.A.: Effectiveness of Student-Rating Feedback for Improving College Instruction: A Meta-Analysis of Findings *Research in Higher Education*, 13, 321-341, 1980.
7. COHEN, P.A. and G. HERR: A Procedure for Diagnostic Instruction Feedback: The Formative Assesmen of College Teaching (Fact) Model. *Educational Technology*, 19 (12), 18-23, 1982.
8. COOPER, C.R.: Getting Inside the Instructional Process: A Collaborative Diagnostic Process for Improving College Teaching. *Journal of Instructional Development* 5 (3), 2-10, 1982.
9. ERICKSON, G.R. and B.L. ERICKSON: Improving College Teaching: An Evaluation of a Teaching Consultation Procedure. *Journal of Higher Education*, 50, 670-683, 1979.

10. FEDOR, D.B. and M.R. BUCKLEY: Providing Feedback to Organizational Members: A Reconsideration. *Journal of Business and Psychology* 2 (2), 82-86, 1987.
11. FENG, B. and C.M. REIGELUTH: The Effect of Three Different Kinds of Feedback: Hint, Correct Answer and Right/Wrong ED 288-521, 1983.
12. FERGUSON, G.A.: *Statistical Analysis in Psychology and Education*. (4th Edition) New York: Mc Graw-Hill, 1976.
13. ILGEN, D.R. and C.D. FISHER and M.S. TAYLOR: Consequences of Individual Feedback on Behavior in Organizations. *Journal of Applied Psychology*, 64, 349-371, 1979.
14. KULHAVY, R.W.: Feedback in Written Instructions. *Review of Educational Research*. 47, 211-232, 1977.
15. KULHAVY, R.W. and F.R. YEKOVICH and J.W. DYER: Feedback and Response Confidence, *Journal of Educational Psychology* 68, 522-528, 1976.
16. KULHAVY, R.W. and M.T. WHITE and B.W. TOPP and A.L. CHAN and J. ADAMS: Feedback Complexity and Corrective Effectiveness *Contemporary Educational Psychology* 10, 285-291, 1985.
17. LHYLE, K.G. and R.W. KULHAVY: Feedback Processing and Error Correction. *Journal of Educational Psychology*, 79 (3), 320-322, 1987.
18. MENGES, R.J. and K.T. BRINKO: *Effects of Student Evaluation Feedback: A Meta-Analysis of Higher Education Research*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (San Francisco, CA, April 16-20) ED 270-408, 1986.
19. PERLBERG, A.: When professors confront themselves: Toward a Theoretical conceptualization of video self-confrontation in higher Education, *Higher Education*, 12, 633-663.
20. SKINNER, B.F.: *The technology of teaching*. Newyork: Appleton, 1968.