

ÖSS'ye Kaynaklık Eden Alan Derslerindeki Başarı ile ÖSS'den Elde Edilen Puanlar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

The Relationship Between Students' Academic Grades and OSS Scores

Adnan Kan
Mersin Üniversitesi

Öz

Bu çalışmanın amacı, öğrencilerin ortaöğretim ders başarı puanları ortalaması ile ÖSS puanları arasındaki ilişkiyi ve ağırlığını tespit etmektir. Bu amaçla öğrencilerin ortaöğretim ders başarı puanları ortalaması bir küme değişkeni, değişik türde hesaplanan ÖSS puanları da diğer bir küme değişkeni olarak ele alınıp değişkenler arasındaki çoklu ilişki Kanonik Korelasyon ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda ÖSS'nin yordama geçerliğine ve ortaöğretim başarı puanlarının, ÖSS puanlarıyla ne derece ilişkili olduğuna ilişkin bulgular elde edilmiştir.

Anahtar sözcükler: Öğrenci seçme sınavı, geçerlik, yordama geçerliği.

Abstract

The purpose of this study was to determine the relationship between the means of students' academic grades and their ÖSS scores. To achieve this, the mean of student academic grades has been treated as a cluster variable and their ÖSS points as another cluster variable and the multiple relationships between the variables were analyzed by the Canonical Correlation analysis. As a result of this research, it has been thought that useful information has been obtained about predictive validity of ÖSS and degree of relationship between high school academic grades and ÖSS scores.

Key Words: Student selection examination, validity, predictive validity.

Giriş

Ülkemizde yükseköğretim görmek isteyen adayların sayısı hızla artmaktadır. Aday sayısının üniversitelerdeki kontenjanlardan çok olması, ortaöğretimden yükseköğretime geçişte bir seçme işlemi zorunlu hale getirmiştir (Mihçioğlu 1974; ÖSYM, 1984). Gerek seçme işlemi yapmak, gerekse sınavın niteliğini kontrol etmek amacıyla ülkemizde 1974 yılında Üniversitelerarası Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÜSYM) kurulmuştur. Daha sonra bu kurum 1981 yılında Yüksek Öğretim Kurulu'na bağlanarak Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) adını almıştır. ÖSYM tarafından yapılmakta olan sınavın temel amacı, yükseköğretim programlarına girmek için başvuran

adaylar arasından, bu programlarda başarılı olma olasılıkları ötekilerden daha yüksek olan adayları seçerek programlara yerleştirmektir (Özçelik, 1982). ÖSYM bu amaca yönelik olarak 1981 yılından 1999 yılına kadar iki basamaklı sınav (ÖSS ve ÖYS) uygulamıştır. 1999 yılından bu yana ise tek basamaklı sınav (ÖSS) uygulanmaktadır.

ÖSS olarak 1999 yılından beri uygulanan bu sınavda Türkçeyi kullanma gücü, sosyal bilimler kavram ve ilkeleriyle düşünme, sayısal yetenek ve fen bilimleri kavram ve ilkeleriyle düşünme gücünü ölçen sorulardan yararlanılmaktadır. Bu sorular sözel ve sayısal olmak üzere iki bölümde toplanır. Sözel bölüm, Türkçe ve Sosyal Bilimler (tarih, coğrafya, felsefe grubu), Sayısal bölüm ise, Matematik ve Fen Bilimleri (fizik, kimya, biyoloji) alt testlerinden oluşmaktadır. Sınav sonucunda her aday için sözel, sayısal ve eşit ağırlıklı olmak üzere üç tür puan hesaplanmaktadır. Her adayın sözel ve

Adnan Kan, Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Mersin. e-posta: adnankan@mersin.edu.tr

sayısal bölümlerdeki sorulara verdikleri doğru ve yanlış cevaplar belirlenir, doğru cevap sayısından yanlış cevapların sayısının dörtte biri çıkarılarak adayların ham puanları hesaplanır, adayların ham puanları, ortalaması 50, standart sapması 10 olan standart T puanlarına dönüştürülür. Bu puanlar çeşitli ağırlık katsayılarıyla çarpılarak üç ayrı ağırlık puanı elde edilmektedir. Bu üç ayrı puan türüne göre, adayların tercihleri ve sıraları da göz önünde tutularak en yüksek puandan en düşük puana doğru sıralama yapılmakta ve adaylar yüksek-öğretim programı kontenjanı dahilinde programlara yerleştirilmektedir.

Bu sistemde, seçme ve yerleştirme işlemi temelde regrasyon yaklaşımına hakim olan ilkeler çerçevesinde yapılmaktadır. Regrasyon yaklaşımı, bir alanda güçlü olan bir adayın daha az güçlü olduğu diğer bir alandaki eksiğini bir ölçüde kapatabileceği sayılısına dayalıdır (Thorndike, 1971, 695). Böyle bir sistemde puanlar, adayları kendi aralarında sıralamak için kullanılmakta, seçme ve yerleştirmede önceden belirlenmiş bir kesim noktası ya da noktaları kullanılmamaktadır. Böylece bir yükseköğretim programı için önceden belirlenmiş bir taban puan bulunmamakta, ancak, o programı tercih eden öğrenciler ilgili ağırlıklı puana göre sıralanıp programın kontenjanı kadar aday alındıktan sonra, programa en düşük hangi puanla öğrenci alınmışsa, o puan o yıl için bir taban puan olarak düşünülebilmektedir. Buradan da anlaşılabilceği gibi mevcut sistemde bir adayın tercihleri arasında belirttiği bir yükseköğretim programına girebilmesi, sadece onun puanına değil programın kontenjanına ve o programı tercih eden başka adayların puanlarına bağlıdır (Aşkar, 1985, 4).

Seçme işleminin bu kadar önemli olması, bu amaçla yapılacak sınavın niteliklerinin çok iyi olmasını gerektirir. Ölçme aracında bulunması gereken niteliklerden biri, geçerliktir. Geçerlik, en genel tanımıyla, ölçme aracının ya da yönteminin ölçmek istediği değişkeni ölçebilme derecesidir. Üniversite sınavının doğası gereği, bu tür sınavlarda çok büyük öneme sahip olan yordama geçerliğinde, geçerliği tahmin edilecek puanlar ile daha sonraki başarının ölçüleri arasındaki ilişki incelenmekte ve bu ilişki test puanlarının yordama gücü olarak nitelenmektedir. Başka bir deyişle, yordama geçerliği, bireylerin bir öğrenim programı veya işe

girişteki başarılarının, programa veya işe girişte kestirilmesidir (Turgut, 1979, 2; Turgut, 1977, 1).

Öğrenciler yükseköğretime, öğrencileri bir üst öğretim kurumu olan üniversiteye hazırlamak gibi bir amacı da bulunan ortaöğretim kurumlarından gelmektedir. Böyle bir amacı bulunan lise ve dengi okulların bu amaçlarını gerçekleştirebilmeleri, öğrencilerine yüksek-öğretime girebilmek için gerekli olan davranışları kazandırabilmesine, onları üniversitedeki öğrenmeler için gerekli hazır bulunuşluk düzeyine getirebilmesine ve önşart davranışları ile donatabilmesine bağlıdır. Bunun gerçekleşmesi, öğrencilerin üniversitedeki performanslarını olumlu yönde etkileyecektir. Bu konuda yapılan araştırmalar, önceki öğrenmelerin daha sonraki öğrenmeler ve başarı üzerindeki etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, ÖSS'de ölçülmeye çalışılan becerilerin en iyi yordayıcısının ortaöğretim kurumlarında elde edilen başarı olduğu düşünülmektedir. Bu tür sınavlar için, iyi bir ölçme aracında bulunması gereken özelliklerden birisi olan yordama geçerliğinin yüksek olması beklenir. Bu nedenle, sözel olarak nitelendirilen ve bu alandaki becerileri ölçen sorulardan elde edilen puanlarla, lise ve dengi okullarda onların yordayıcısı durumunda olan edebiyat, tarih, coğrafya vb. sözel derslerden elde edilen başarı puanları arasında yüksek bir ilişki olması ve bu puanların ÖSS sözel puanlarını yüksek bir düzeyde açıklaması yani yüksek düzeyde yordaması beklenir. Benzer şekilde sayısal olarak nitelendirilen ve bu alandaki becerileri ölçen sorulardan elde edilen puanlarla, lise ve dengi okullarda onların yordayıcısı durumunda olan matematik, fizik, kimya ve biyoloji vb. sayısal derslerden elde edilen başarı puanları arasında yüksek bir ilişki olması ve bu puanların ÖSS sayısal puanlarını yüksek bir düzeyde açıklaması yani yüksek düzeyde yordaması beklenir. Diğer bir deyişle, sözel düşünme yeteneğinin yüksek düzeyde sözel alan kapsamına giren derslerdeki başarıyla, sayısal düşünme yeteneğinin ise, sayısal alan kapsamına giren derslerdeki başarıyla açıklanabileceği düşünülebilir.

Araştırmanın Amacı

Öğrenci seçme ve yerleştirme sınavının önemi göz önünde tutulduğunda, mevcut sistemin sürekli gözden

geçirilmesi ve varsa aksaklıkların giderilmesi büyük önem taşır. Bu derece öneme sahip bir sınavın, işlevlerini tam olarak yerine getirip getirmediği, programlara uygun öğrenci seçip seçmediği, bu işlemler sırasında kullanılan ağırlıklandırmanın uygunluğu, ÖSS'deki yetenekleri yordama durumunda olan puanlar ve bu puanların bu yetenekler üzerindeki etki dereceleri (ağırlıkları) merak konusu olmuştur.

Bu çalışmada, bu ve bu türden diğer problemlere cevap bulmak amacıyla, ÖSS ile ölçülen yeteneklerin yordayıcısı olarak sınava kaynaklık eden ilgili lise ders başarı notları alınmış ve bu başarı puanları ile ÖSS puanları arasındaki ilişkiler aşağıda belirtilen problem ve alt problemler aracılığıyla irdelenmiştir.

Problem

Öğrenci Seçme Sınavına kaynaklık eden akademik başarı puanları ile Öğrenci Seçme Sınavından elde edilen puanlar arasında nasıl bir ilişki vardır?

Alt Problemler

1. Edebiyat, tarih, coğrafya, matematik, fizik, kimya, biyoloji derslerine ait başarı puanları ile ÖSS sözel puanları arasında nasıl bir ilişki vardır?
2. Edebiyat, tarih, coğrafya, matematik, fizik, kimya, biyoloji derslerine ait başarı puanları ile ÖSS sayısal puanları arasında nasıl bir ilişki vardır?
3. Edebiyat, tarih, coğrafya, matematik, fizik, kimya, biyoloji derslerine ait başarı puanları ile ÖSS eşit ağırlık puanları arasında nasıl bir ilişki vardır?

Sayıtlar

1. Belirli bir ders ile ilgili not, o derste meydana gelen hedeflerle tutarlı öğrenme düzeyini gösterir.

Smürlüklükler

Bu araştırma, özel bir liseden 1999 yılı sonrasında Fen bilimleri, Sosyal bilimler, Türkçe-Matematik ve Yabancı dil alanından mezun olan 103 öğrenciye ilişkin veriler üzerinden yürütülmüştür.

İlgili Araştırmalar

Onay (1972), 1970-1971 öğretim yılında Hacettepe Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrenciler üzerinde yaptığı araştırmada, üniversite giriş sınavında kullanılan testlerin üniversitedeki başarıyı yordamada güçlü bir yordayıcı olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Özgüven (1974), 1968-1969 öğretim yılında Hacettepe Üniversitesi'ne giren öğrencilerin üniversite seçme sınavından aldıkları fen, sosyal, yabancı dil ve toplam ağırlıklı puanlarla bu öğrencilerin üçüncü yıl akademik başarıları arasında 0.14 ile 0.24 arasında değişen korelasyonlar olduğunu bulmuştur.

Pristo (1979), 1976-1977 yılları arasında Arizona Üniversitesi'nde öğrenim gören doktora öğrencileri üzerinde yaptığı bir araştırmada, iki ölçüt ile sekiz yordayıcı arasındaki ilişkiyi tespit etmek için Kanonik Korelasyon Analizi'ni kullanmıştır.

Akhun (1980), 1971-1972 öğretim yılında Erkek Teknik Yüksek Öğretmen Okulu'nun çeşitli bölümlerinde okuyan öğrencilerin seçimine yönelik giriş puanları ile sanat enstitüsü mezuniyet derecelerinin, bu öğrencilerin okuldaki birinci yıl sonundaki başarılarını yordamadaki etkililiğini çoklu regresyon analiziyle araştırmıştır. Araştırmanın sonucunda eleme ve giriş sınavlarında alınan puanlarla öğrencilerin 1. sınıf not ortalamaları arasındaki korelasyon katsayısının düşük olduğu belirlenmiştir.

Kaiser (1982), Kansas Üniversitesi'nde Eğitim ve Bilgisayar bölümlerinde eğitim gören öğrenciler üzerinde çoklu regresyon analizi yöntemi ile yükseköğretimdeki başarıyı yordamaya çalışmıştır. Sonuç olarak, Graduate Record Examination'ın (GRE) sözel bölümünün Eğitim Bölümü öğrencilerinin, Bilgisayar Bölümü için ise lise bitirme notlarının yükseköğretimdeki başarının en iyi yordayıcısı olduğu belirlenmiştir.

Aşkar (1985), 1981 yılında yapılan Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavında yer alan test veya alt testlerden elde edilen puanlarla bu puanlardan, seçme ve yerleştirme kararlarında kullanılmak üzere hesaplanan ağırlıklı ÖYS puanlarının yüksek öğretimdeki başarıyı yordama gücünü belirlemeye çalışmıştır. Araştırmanın sonucunda, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı (ÖSYS) içindeki test veya alt testlerden her biri ile bu test veya alt testle ilgili ortaöğretim dersinin devamı

sayılabilecek 1.sınıf ders notları arasındaki bağıntının genellikle doğrusal olduğu ve öğrenci seçerken; Tıp, Ziraat ve Fen Fakülteleri ile Mühendislik Fakültelerinin Elektrik-Elektronik, Makine ve İnşaat Mühendisliği bölümlerinde matematik-fen ağırlıklı puanların; İngiliz ve Amerikan Dili ve Edebiyatı bölümlerine yabancı dil ağırlıklı puanlarının kullanılmasının isabetli görüldüğü belirlenmiştir. Türkçe-Sosyal ve Türkçe-Matematik ağırlıklı puanların yordama gücüne ilişkin bir kanıt elde edilememiştir.

Oral (1985), lise başarı ölçüleri ile ÖSYS puanlarının ne derecede uyumlu olduğunu araştırmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular, lise başarı ölçüleri ile ÖSYS puanları arasında, bunlardan yansıyan zihinsel faktörler bakımından, beklenenin de üzerinde sayılabilecek ölçüde benzerlik bulunduğunu göstermiştir.

Yöntem

Bu çalışma, öğrencilerin ÖSS ile ölçülmek istenen yeteneklerin yordayıcısı durumunda olan ve bu sınavın kapsamında yer alan derslerdeki akademik başarı ile ÖSS puanları arasında nasıl bir ilişki olduğunu ve bu ilişkinin derecesini saptamak amacıyla yapılmıştır. Bu yolla elde edilen bilgilerin Ölçme ve Değerlendirme bilim dalına kuramsal olarak yeni bilgiler katacağı düşünüldüğünden ve ayrıca araştırmadan elde edilecek bulgular araştırma kapsamına girebilecek evrene genellenemeyeceğinden, araştırmanın temel araştırmalar grubunda olduğu söylenebilir. Araştırma temel nitelikte olduğundan bir evren ve bu evreni temsil edici

bir örneklem üzerinde durulmamıştır. Bunun yerine araştırma özel bir lisenin 103 öğrencisi üzerinde yürütülmüştür.

Araştırmada, öğrencilerin öğrenim gördükleri dönemlerde aldıkları edebiyat, tarih, coğrafya, matematik, fizik, kimya, biyoloji derslerine ilişkin notlar ile Öğrenci Seçme Sınavından elde ettikleri Sözel, Sayısal ve Eşit Ağırlık puanları kullanılmıştır. Tüm bu veriler öğrencilere ait oluşturulmuş formlar vasıtasıyla okul tarafından tutulan kayıtlardan elde edilmiştir.

Araştırmanın alt problemlerine çözüm bulmak için, öncelikle ders notları bağımsız değişken kümesi, ÖSS puanları ise bağımlı küme değişkenleri olarak ele alınmıştır. Bağımsız küme değişkenlerinin hep birlikte ÖSS puan değişkenleri (bağımlı değişkenler) üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu doğrultuda bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkenler arasındaki ilişkinin çok yönlü araştırılması Kanonik Korelasyon Analizi ile yapılmış ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

Bulgular ve Yorum

Tablo 1'de tek boyutlu değişkenler arasındaki ilişki matrisi verilmiştir. Bu tabloya bakılarak derslerdeki başarıların birbirleri ile olan ilişkileri ve etkileri görülebilir. Tablo incelendiğinde, korelasyon katsayılarının 0.575 ile 0.848 arasında değiştiği, tüm korelasyon katsayılarının 0.05 manidarlık düzeyinde anlamlı olduğu ve fizik dersindeki başarının, diğer derslerdeki başarılarla yüksek ilişki gösterdiği görülmektedir.

Tablo 1.

Tekil Değişkenlerin Kendi Aralarındaki Korelasyon Miktarları

	Edebiyat	Tarih	Coğrafya	Matematik	Fizik	Kimya	Biyoloji
Edebiyat	1,000000						
Tarih	0,67316*	1,000000					
Coğrafya	0,69746*	0,74190*	1,000000				
Matematik	0,72215*	0,57514*	0,78591*	1,000000			
Fizik	0,66193*	0,67882*	0,84870*	0,82504*	1,000000		
Kimya	0,73235*	0,73245*	0,79812*	0,76081*	0,82931*	1,000000	
Biyoloji	0,73401*	0,75735*	0,80895*	0,75021*	0,83605*	0,84128*	1,000000

*P<.05

Buradan kabaca, fizik dersinde başarılı olan öğrencilerin diğer derslerde de başarılı olduğu yorumu çıkarılabilir.

Tablo 2'de Kanonik Korelasyon Analizi sonuçlarından elde edilen betimsel bazı bilgiler verilmiştir.

Tablo 2.

Kanonik Korelasyona İlişkin Betimsel Bilgiler

Kanonik R ² :	χ^2 :
0,89012	172,32
<i>Sol Küme</i>	<i>Sağ Küme</i>
1 Edebiyat	Sözel
2 Tarih	Sayısal
3 Coğrafya	Eşit Ağırlık
4 Matematik	
5 Fizik	
6 Kimya	
7 Biyoloji	
<i>Varyans Açıklama Oranları</i>	
85,9055%	100,000%

Tablo 2'ye göre, bağımsız küme değişkenlerinin (sol küme) varyans açıklama oranı 0,85 elde edilirken, bağımlı küme değişkenlerinin (sağ küme) varyans açıklama oranı 1,00 olarak elde edilmiştir. İki değişkenin birlikte değişim ölçüsü 0,89 olarak hesaplanmıştır. Bağımlı ve bağımsız küme değişkenlerine ilişkin özdeğerler sırasıyla, $\lambda_1=0,792320$, $\lambda_2=0,154011$ ve $\lambda_3=0,045666$ olarak bulunmuştur. λ 'lar özdeğerlerdir ve aynı zamanda Kanonik Korelasyon katsayılarının karesine karşılık gelmektedir (ρ^2). Bir başka deyişle; λ 'ların karekökleri kanonik korelasyonlardır (r). r^2 ise sağ ve sol kanonik değişken kümelerinin ortak var-yansının bir kestiricisidir.

Tablo 3'te bağımsız küme değişkenleri (sol küme) için, Tablo 4'te ise bağımlı küme değişkenleri (sağ küme) için hesaplanan kanonik ağırlıklar verilmiştir.

Tablo 3'teki U_i 'ler kanonik kökleri ifade etmektedir ve bunlar sayesinde kanonik değerler elde edilebilir. Tablo 3'ten yararlanılarak, sol kümenin U_i 'lerine ilişkin kanonik değerler aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$U_1 = -0,028239X_1 + 0,100525X_2 - 0,022983X_3 + 0,233681X_4 + 0,528886X_5 + 0,219509X_6 + 0,047431X_7$$

$$U_2 = -0,40215X_1 - 1,15809X_2 - 0,33369X_3 + 0,64947X_4 + 0,38329X_5 - 0,15813X_6 + 0,73908X_7$$

$$U_3 = 0,55060X_1 - 0,38112X_2 + 1,40327X_3 + 0,31750X_4 - 0,06227X_5 - 0,45091X_6 - 1,31180X_7$$

Tablo 3.

Sol Küme İçin Kanonik Ağırlıklar

		U_1	U_2	U_3
Edebiyat	X_1	-0,028239	-0,40215	0,55060
Tarih	X_2	0,100525	-1,15809	-0,38112
Coğrafya	X_3	-0,022983	-0,33369	1,40327
Matematik	X_4	0,233681	0,64947	0,31750
Fizik	X_5	0,528886	0,38329	-0,06227
Kimya	X_6	0,219509	-0,15813	-0,45091
Biyoloji	X_7	0,047431	0,73908	-1,31180

Tablo 4'teki V_i 'ler kanonik kökleri ifade etmektedir ve bunlar sayesinde diğer kanonik skorlar/değerler de elde edilebilir. Tablo 4'ten yararlanılarak, sağ kümenin V_i 'lerine ilişkin kanonik skorlar aşağıdaki gibi yazılabilir.

Tablo 4.

Sağ Küme İçin Kanonik Ağırlıklar

		V_1	V_2	V_3
Sözel	Y_1	64,783	21,3403	-681,438
Sayısal	Y_2	80,971	30,1083	-842,887
Eşit Ağırlıklı	Y_3	-138,400	-49,4446	1457,589

$$V_1 = 64,783Y_1 + 80,971Y_2 - 138,400Y_3$$

$$V_2 = 21,3403Y_1 + 30,1083Y_2 - 49,4446Y_3$$

$$V_3 = -681,438Y_1 - 842,887Y_2 + 1457,589Y_3$$

Tablo 5'te orijinal değişkenler (fizik, kimya, matematik, tarih, coğrafya, biyoloji ve edebiyat derslerine ilişkin başarı ile ÖSS sayısal, sözel ve eşit ağırlıklı puanları) ile kanonik değişkenler (U_1 , U_2 , U_3 ve V_1 , V_2 , V_3) arasındaki (düz ve çapraz) korelasyon hesaplamalarına ilişkin sonuçlar verilmiştir.

Tablo 5.
Orijinal Değişkenler ile Kanonik Değişkenler Arasındaki
(Düz ve Çapraz) Korelasyon

	U1	U2	U3	V1	V2	V3
X ₁	,74	-,27	,17	,66	-,10	,04
X ₂	,75	-,60	-,15	,67	-,23	-,03
X ₃	,88	-,17	,28	,78	-,07	,06
X ₄	,89	,18	,22	,79	,07	,05
X ₅	,97	,07	,03	,87	,03	,01
X ₆	,91	-,13	-,12	,81	-,05	-,03
X ₇	,89	-,03	-,25	,79	-,01	-,05
Y1	,76	-,21	,01	,85	-,52	,06
Y2	,89	,02	,02	,99	,04	,10
Y3	,87	-,09	,02	,97	-,22	,09

Kanonik korelasyonların anlamlılığı Wilks'in Lambda test istatistiği ile test edilmiş ve sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6.
Kanonik Korelasyonların Anlamlılık Test Sonuçları

Kanonik R	Kanonik R ²	χ^2	s.d.	p	Wilks' λ
0,890123	0,792320	172,32	21	0,00	0,167
0,392443	0,154011	20,65	12	0,05	0,807
0,213696	0,045666	4,51	5	0,47	0,954

Tablo 6 incelendiğinde, yalnızca ilk kanonik değişkenin istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmektedir. $\alpha=0,10$ alındığında ikinci değişken de anlamlı kabul edilebilir; ancak, bu durumda çalışmanın duyarlılığı azalacağı için, $\alpha=0,05$ kalması uygun görülmüştür.

Tablo 6 yardımıyla sadece ilk kanonik değişkenin anlamlı olduğu ifade edilebildiğine göre, Tablo 5'ten yararlanılarak, anlamlı bulunan U₁ ve V₁ kanonik değişkenlerinin sol ve sağ küme değişkenleri ile yüksek korelasyon verdiği söylenebilir. Bu bulgulara göre, U₁ ve V₁ kanonik değişkenleri aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$U_1 = -0,028239X_1 + 0,100525X_2 - 0,022983X_3 + 0,233681X_4 + 0,528886X_5 + 0,219509X_6 + 0,047431X_7$$

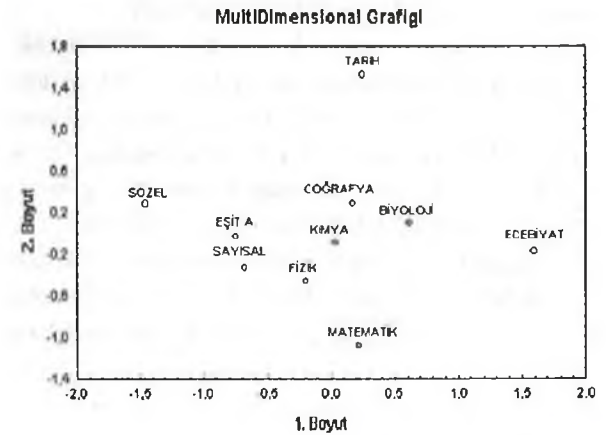
$$V_1 = 64,783Y_1 + 80,971Y_2 - 138,400Y_3$$

U₁ kanonik değişkenine en önemli katkısı X₅ ile tanımlanan FİZİK dersinin olduğu gözlenmektedir. U₁ kanonik değişkenindeki TARİH (X₂), MATEMATİK (X₄), FİZİK (X₅); KİMYA (X₆) ve BİYOLOJİ (X₇) değişkenlerindeki artışlar, V₁ kanonik değişkenindeki SÖZEL (Y₁) ve SAYISAL (Y₂) değişkenlerindeki artışa da neden olmaktadır. Bu modeller önsel bilgilerin aksini öne çıkarmaktadır. Elde edilen bulgulardan, edebiyat ders notlarının sözel puanlar üzerinde, biyoloji ders notlarının ise sayısal puanlar üzerinde istatistiksel olarak bir etkisi olmadığı gözlenmektedir. Var olan bütün değişkenler ele alınmak suretiyle, çok boyutlu ölçkleme analizine başvurulmuş ve elde edilen sonuçlar grafiksel olarak verilmiştir (Şekil 1).

Şekil 1'de, küme değişkenlerinden eşit ağırlık ve sayısal puanların birbirine çok yakın olduğu, sözel puan değişkeninin ise bu ikisine uzak olduğu görülmektedir. Ders notlarında ise, diğer değişkenlere en uzak olan değişken edebiyat ders notlarıdır.

Tablo 1'deki bilgiler ışığında, fizik karne notları sözel, sayısal ve eşit ağırlık puanlarının kestiricisi (predictive) olarak görülmektedir. Fizik dersindeki başarı, okuduğunu anlama yeteneği ile problem çözme (zihinsel beceri) yeteneğine dayanmaktadır. Ancak bütün karne notu değişkenlerinde ortak özellik, okuduğunu anlama yetenek vektörü ile açıklanabilir.

Sözel puanların bileşenleri edebiyat, tarih ve coğrafya karne notları değişkenleri olduğu düşünülürken, Kanonik Korelasyon sonuçlarına göre, sözel puanların



Şekil 1. Sol ve Sağ Küme Değişkenlerinin Çok Boyutlu Ölçkleme Analizine İlişkin Grafik

en iyi kestiricilerinin fizik ve kimya karne notları olduğu gözlenmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırma kapsamında ele alınan veriler, özel bir lisede öğrenim görmüş öğrencilerin aldığı yedi ayrı derse ilişkin karne notları ve ÖSS puanlarıdır.

Araştırmada, yedi derse ilişkin karne notu ve bunların bileşkesi durumundaki üç ayrı ÖSS puanı olmak üzere toplam 10 değişkenden oluşan bir veri kümesi kullanılmıştır.

Fizik dersine ilişkin karne notlarının, ÖSS'den elde edilen sayısal, sözel ve eşit ağırlıklı puanlar üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Verilerin çözümlenmesine başlamadan önce, edebiyat, tarih ve coğrafya derslerine ilişkin karne notlarının, ÖSS'ye ilişkin SÖZEL ve EŞİT AĞIRLIK puanlarının birer bileşeni/kestiricisi olduğu düşünülse de sonuçlar farklı çıkmıştır.

Benzer şekilde, matematik, fizik, kimya ve biyoloji derslerine ait karne notlarının da ÖSS'ye ilişkin SAYISAL puanların birer bileşeni/kestiricisi olduğu düşünülmüştür. Elde edilen sonuçlar bunun aksini göstermiştir.

Bu sonuçların olası nedeni olarak, Fen Kolu öğrencilerinin sayısal alanlarda başarılı olmasının yanı sıra, sözel alanda da büyük başarı göstermeleri düşünülmüştür. Aynı çalışmanın, tabakalı rasgele örnekleme yöntemiyle, geniş yelpazedeki öğrencilerin de araştırma kapsamına alınarak tekrar yapılması durumunda, zengin sonuçlar elde edilebileceği düşünülmektedir.

Burada belirtmek gerekir ki veri kümesi özel bir kolej öğrencileri üzerinden elde edilmiştir. Bu yönüyle çalışma, kurum içinde yapılmış bir çalışmadır ve kurum içindeki durumun ortaya çıkarılmasını amaçlamaktadır. Bir diğer ifade ile veri kümesi örneklem genişliği homojen olmayan tabakalardan elde edilmiştir. Veri kümesi, geneli yansıtacak türden bir rasgele örneklem birimlerinden oluşmamaktadır. Değişik tabakalardan (Fen, Yabancı Dil, Türkçe-Matematik, vb.) örneklem

genişliği eşit olacak şekilde rastgele örneklemeler alınmış olması durumunda, sonuçların değişik çıkabileceği göz önünde tutulmalıdır. Ancak her kurumun kendi içerisindeki profilini görmesi açısından bu tür çalışmaları yapmasının gerekli ve önemli olduğu düşünülmektedir.

Kaynakça

- Akhun, I. (1980). *Akademik başarının kestirilmesi: Çoklu regresyon yaklaşımının uygulanmasına ilişkin bir araştırma*. Ankara: A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Aşkar, P. (1985). *Yükseköğretime öğrenci seçme ve yerleştirme sisteminin geçerliliği*. Yayımlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Kaiser, J. (1982). *The predictive validity of GRE aptitude test*. Paper Presented at The Annual Meeting of the Rocky Mountain Research.
- Onay, P. (1972). *Öğrencilerin lise, üniversitelerarası giriş imtihanı ve üniversite başarıları arasındaki ilişkiler*. Yayımlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Özçelik, D. A. (1982). *Öğrenci seçme ve yerleştirme sınavı geçerlik araştırması: Öğrenci seçme ve yerleştirmede kullanılan yöntemlere ilişkin bazı sorunlar*. Ankara: ÖSYM Araştırma-Geliştirme Birimi.
- Özgüven, I. E. (1974). *Üniversite öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyen zihinsel olmayan faktörler*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Basımevi.
- Pristo, L. J. (1979). The prediction of graduate school scores by the canonical correlation. *Educational and Psychological Measurement*, 39.
- Tathdil, H. (1996). *Çok değişkenli istatistiksel uygulamalar*. Ankara: Akademi Matbaası.
- Tekin, H. (1982). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Daily News Web Ofset Tesisleri.
- Thorndike, L. J. (1971). *Educational measurement*. Newyork: American Council of Education.
- Turgut, M. F. (1997). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları*. Ankara: Yargıcı Matbaası.

Geliş	2 Ocak 2004
İnceleme	20 Mart 2004
Düzeltilme	15 Mart 2005
Kabul	21 Mart 2005