

Hekim adaylarının akademik başarılarını etkileyen değişkenlerin ikili karşılaştırmalar yöntemiyle ölçeklenmesi

Hüseyin Selvi

Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi A.D., Mersin

Özet

Amaç: Bu çalışmada; hekim adaylarının akademik başarılarını etkilediği düşünülen değişkenlerin saptanması, ölçeklenmesi ve eşit aralıklı bir ölçek üzerine yerleşiminin sağlanması amaçlanmaktadır. **Yöntem:** Araştırmanın, çalışma grubunu Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesinde öğrenim görmekte olan 1. ve 6. sınıf öğrencileri ile yine aynı kurumda görev yapmakta olan öğretim üyeleri oluşturmaktadır. Çalışma grubu üzerinden elde edilen verilerin ölçeklenmesi, tam veri matrisi üzerinden beşinci hal denklemleriyle gerçekleştirilmiştir. **Bulgular:** Elde edilen bulgular; her üç katılımcı grubu için de, akademik başarıyı etkilediği düşünülen en önemli 3 değişkeninin 'motivasyon düzeyi', 'düzenli çalışma' ve 'öğretim üyesinin niteliği' olduğunu göstermiştir. Diğer taraftan en önemsiz olarak nitelenen değişken ise dönem I ve VI öğrencilerine göre 'ders bloklarının yoğunluğu' öğretim üyelerine göre ise 'sosyal çevre' olarak saptanmıştır. **Sonuç:** Elde edilen bulgular doğrultusunda öğrencilerin motivasyon düzeylerinin artırılması amacıyla alınacak tedbirin, öğretim üyelerinin formasyon yeterliklerinin geliştirilmesine yönelik düzenlenecek hizmet içi eğitimlerin, öğrencilerin düzenli ders çalışabilecekleri kütüphane, derslik gibi ders çalışma salonları açılmasının, vb. akademik başarının artırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmekte ve önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tıp eğitiminde akademik başarı, ikili karşılaştırmalar yöntemi, ölçekleme

Scaling the variables affecting academic achievement of physician candidates with pairwise comparison method

Abstract

Objective: Current study aims to identify and scale the variables that are thought to affect physician candidates' academic achievement and place those variables on an interval scale. **Method:** The study includes the development of an assessment tool that addresses the variables that will be identified as a result of literature review and expert views and this tool will be instrumental in collecting data from both physician candidates and instructors at the Medical Faculty. It was planned to include 1st and 6th year medical school students at Mersin University along with their instructors from the same university. Data analysis will include scaling of data with fifth case equation on the whole data matrix.

Yazının geliş tarihi:29.01.2016

Yazının kabul tarihi:31.03.2016

Yazışma adresi: Yrd.Doç.Dr. Hüseyin selvi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, 33343 Mersin **Tlf:** 0324 3610684-89/1055, **Eposta:**hsyn_selvi@yahoo.com.tr

Results: The findings showed that for each participant groups it was considered that the most important three variables affecting the academic success are ' level of motivation ', ' regular study ' and ' quality of inspectors '. On the other hand, the least important variable according to the class I and VI students was 'intensity of course blocks ' while instructors indicated 'social environment ' as the least significant parameter. **Conclusion:** Based on the data obtained in this study, taking precautions for improving student motivation, organizing institutional continuing education programs for inspectors to improve their teaching qualifications, and establishment of well-designed libraries, study halls, or classrooms are expected to contribute the improvement of academic achievement and highly recommended.

Keywords: Academic achievement in medical education; pairwise comparison method; scaling.

Giriş

Eğitim programları bireylere istendik davranışlar kazandırmak amacıyla tasarlanmaktadır ve bir eğitim programının etkililiği temelde bu davranışların bireylere kazandırılma derecesi gözlenerek ölçülebilir¹. Bu açıdan bakıldığında pek çok disiplin için, verilen eğitimin başarılı olması bir bakıma programın işlemesine engel sorunların giderilme derecesine ve bu eğitimin nasıl programlandığına bağlıdır².

Nitelikli bir eğitim programı oluşturmak ise; öğrenci motivasyonunun, gerekli altyapı hizmetlerinin, konular ve dersler arası uyumun, eğitimcilerin nicelik ve nitelik olarak yeterliklerinin, vb. sağlanması gibi pek çok güçlüğü de beraberinde getirmektedir. Bu ve benzer güçlükler ise programın işleyişini olumsuz yönde etkileyebilmekte ve öğrencilerin akademik başarılarının düşmesine neden olabilmektedir.

Bu nedenle alanyazında gerek öğrencilerin akademik başarılarını etkileyen değişkenlerin saptanması gerekse bu değişkenler ile ilgili yaşanabilecek olumsuzluklara karşı önlem alınması ve eğitim programının geliştirilmesi adına farklı örneklemeler üzerinde pek çok çalışma yapılmıştır.

Lee ve Bowen³ yapmış oldukları bir çalışmada; öğrencilerin akademik başarılarının ırklarına, sosyoekonomik durumlarına ve aile eğitim düzeylerine göre değişip değişmediğini incelemişler ve bu değişkenlerin akademik başarı düzeyi üzerinde anlamlı farklılık oluşturduğunu bulmuşlardır.

Ögenler ve Selvi⁴, yapmış oldukları çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinin akademik başarı düzeyleri üzerinde rol oynayan değişkenleri incelemişler ve sosyoekonomik durum, alışkanlıklar (spor, sigara, alkol, vb.), cinsiyet, giderlerini karşılamak için öğrencinin çalışmak zorunda kalması, barınma, engel durumu (görme, işitme vb. engeller), vb. değişkenlerin öğrencilerin akademik başarı düzeyleri üzerinde anlamlı derecede fark oluşturduğunu bulmuşlardır.

Kara ve Gelbal⁵, ilköğretim öğrencilerinin başarılarını etkileyen özellikleri öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda ve tam sıralama halinde ikili karşılaştırmalar yöntemiyle ölçeklemişler ve başarıyı etkileyen en önemli üç değişkeninin sırasıyla düzenli çalışma, motivasyon düzeyi ve yetenek düzeyi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Gelbal⁶, ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin sosyoekonomik özelliklerinin Türkçe derslerindeki başarılarına etkisini inceleyen bir çalışma yapmış ve çalışma sonucunda; cinsiyet, aile eğitim düzeyi, kardeş sayısı, evdeki olanaklar, vb. değişkenlerin öğrencilerin başarı düzeyleri üzerinde etki oluşturduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sohail⁷, yapmış olduğu bir çalışmada hekim adaylarının akademik başarı düzeyleri ile stres seviyeleri arasındaki ilişkiyi incelemiş ve katılımcıların almış oldukları eğitimin ağırlığı kaynaklı; %7.5'inin düşük, %71.67'sinin orta ve %20.83'ünün de yüksek seviyede stres yaşadığını saptamıştır. Hekim adaylarının stres düzeyleri ile akademik başarı düzeyleri arasında ise ters yönlü, orta

düzeyle (-0.478) ve anlamlı ($p<0.01$) ilişki olduğu rapor edilmiştir.

Shawwa ve ark⁸, hekim adaylarının akademik başarılarını etkileyen değişkenleri saptamak amacıyla yapmış oldukları bir çalışmada; sosyal ağlarda (internet) daha az zaman geçiren, sessiz ortamlarda ve bölmeden tek başlarına ders çalışan bireylerin diğer bireylerden anlamlı düzeyde daha başarılı oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Blackman ve Darmawan⁹, yapmış oldukları bir çalışmada, yaş, cinsiyet, etnik köken, aile desteği, para kazanmak için bir yerde çalışıp çalışmama, ders almaya harcanan zaman, vb. değişkenlerin hekim adaylarının akademik başarı düzeyleri üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Roy ve Chadawada¹⁰, hekim adaylarının akademik başarı düzeyleri ile ilişkili değişkenleri saptamaya yönelik yapmış oldukları bir çalışmada; derslere devam yüzdesi yüksek olan bireylerin düşük olan bireylere göre anlamlı düzeyde ($p<0.01$) daha başarılı oldukları ve kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre yine anlamlı düzeyde ($p<0.01$) daha yüksek notlar aldıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Alanyazında akademik başarı düzeyinin; sınav kaygısı, yalnızlık, zeka, yetenek, kişilik, yaşanan çevre, vb. değişkenlerle de ilişkili olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır^{3, 11, 12}.

Yapılan alanyazın incelemesi öğrencilerin akademik başarılarını etkileyen değişkenleri inceleyen pek çok çalışmanın varlığını göstermiştir. Ancak özellikle tıp eğitiminde bu tür çalışmaların sınırlılığı dikkat çekmiştir^{4, 13-17}.

Tıp eğitimi ve hekim adayları açısından akademik başarıyı etkileyebilecek değişkenlerin saptanması ve ölçeklenmesine yönelik bir çalışmaya ise ülkemiz alanyazınında rastlanılmamıştır. Benzer şekilde Tezbaşaran¹⁸ da bir çalışmada bu tür çalışmaların önemine ve alanyazındaki eksikliğine dikkat çekmiştir.

Tıp fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin akademik başarı durumlarının

ise doğrudan ve dolaylı olarak insan sağlığı ve hayatını etkilediği bilinmektedir. Bu nedenle hekim adaylarının akademik başarılarını etkilediği düşünülen değişkenlerin saptanması ve ölçeklenmesi, gerek verilen eğitimin niteliğinin artırılması gerekse tıp eğitimi programının geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir¹⁹⁻²².

Bu nedenle bu çalışmada hekim adaylarının akademik başarılarını etkilediği düşünülen değişkenlerin saptanması ve bu değişkenlerin önem düzeylerine göre ikili karşılaştırmalar yöntemiyle ölçeklenerek tıp eğitimi programının oluşturulmasında ve uygulamasında paydaş rolü olan bireylerde farkındalık oluşturulması amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada, ikili karşılaştırmalar yöntemi kullanılarak bir ölçekleme çalışması yapılması amaçlanmıştır. Bu nedenle bu çalışmanın betimsel nitelikte bir çalışma olduğu söylenebilir. Araştırma için Mersin Üniversitesi, Sosyal ve Fen Bilimleri Etik Kurulundan 17.03.2015 tarih ve 2015/09 sayılı yazıyla etik kurul onayı alınmıştır.

Çalışma kapsamında bahsi geçen ölçekleme terimi alanyazında ilk olarak; bir ölçme aracı geliştirmek, ikinci olarak ise sınıflama düzeyinde elde edilen verileri eşit aralıklı ölçek düzeyine çıkarmak olarak tanımlanmaktadır^{23, 24}.

Psikolojik boyut üzerine maddeleri yerleştirme yaklaşımları içinde yer alan ve yargıcı kararlarına dayanarak maddeleri ölçeklemek amacıyla geliştirilen ikili karşılaştırmalar tekniğinde; katılımcılardan kendilerine sunulan ikili ifadeleri birbirleriyle karşılaştırarak çalışmanın amacı doğrultusunda hangisinin kendilerine daha olumlu/iyi/yakın/kötü, vb. geldiğini belirtmeleri istenmektedir. Bu teknikle; uyarıcıların katılımcılar tarafından algılanan büyüklüklerinin sıralandığı eksen psikolojik boyut, fiziksel büyüklüklerine göre sıralandıkları eksen ise fiziksel boyut olarak nitelendirilmektedir ve araştırmacılar ölçekleme çalışmalarıyla bu iki boyut

arasındaki bağlantıyı ortaya çıkarmaya çalışmaktadırlar²⁴.

Thurstone²⁵ tarafından ilk olarak tutumların ölçülmesi amacıyla geliştirilen ikili karşılaştırmalar tekniği, niteliklerin birbirleri ile ikili olarak karşılaştırılabileceği pek çok farklı duruma da uyarlanabilmektedir.

Evren ve Örneklem:

Bu araştırmanın evrenini; Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesinde öğrenim görmekte olan birinci ve altıncı sınıf toplam 426 öğrencinin tamamı (Dönem I: 273, Dönem VI: 153) ile yine aynı kurumda görev yapmakta olan 211 öğretim üyesinin tamamı oluşturmaktadır. Öğrencilerin ilk ve son sınıftan seçilmesinin nedeni olarak; seçme sınavında büyük başarı göstererek tıp fakültesini kazanmış birinci sınıf öğrencilerin başarıya yönelik algıları ile oldukça kapsamlı ve yoğun bir eğitim sürecinden geçmiş altıncı sınıf öğrencilerinin başarıya yönelik algıları arasında oluşabilecek fark beklentisi olduğu söylenebilir.

Çalışma kapsamına evrene dâhil edilen bireylerin tamamına erişilmesi hedeflenmiş ve bu nedenle bireylere yönelik bir örnekleme işlemi yapılmamıştır. Bu bağlamda dönem I öğrencilerinin (Birey sayısı: 273, Ulaşılabilen birey sayısı: 222 (%45 kadın, %55 erkek)) %81.3'üne, dönem VI öğrencilerinin (Birey sayısı: 153, Ulaşılabilen birey sayısı: 110 (%43 kadın, %57 erkek)) %71.9'una, öğretim üyelerinin ise (Birey sayısı: 211, Ulaşılabilen birey sayısı: 156 (%47 kadın, %53 erkek)) %73.9'una ulaşılabilmiştir. Çalışma kapsamında her ne kadar katılımcı grubunun tamamına ulaşılması hedeflenmiş olsa da; bazı bireylerin çalışmaya katılmayı kabul etmemeleri, bazılarının ölçme aracını eksik doldurmaları, bazılarının ise çeşitli nedenlerle hiç ulaşılabilmesi çalışma bulgularının katılımcı grubuyla sınırlı kalmasına neden olmuştur.

Veri Toplama Aracı:

Ölçme aracının hazırlanması aşamasında öncelikli olarak alanyazın taraması yapılmış ve incelenen çalışmalarda hekim adaylarının akademik başarıları ile

ilişkili olduğu belirlenen değişkenler saptanmıştır. Ayrıca buna ek olarak birinci ve altıncı sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan toplam 33 öğrenci (18 birinci sınıf, 15 altıncı sınıf) ile yine tıp fakültesinde eğitim vermekte olan 15 akademisyenden 'Tıp fakültesinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin akademik başarılarını etkileyebilecek değişkenler nelerdir? Sırasıyla yazınız' ifadesine yanıt vermeleri istenmiştir.

Bir sonraki aşamada alanyazın taraması ve akademisyen-öğrenci görüşleri doğrultusunda 'en sık' dile getirilen değişkenlerden dokuz tanesi (okulun sağladığı fiziksel olanaklar, motivasyon düzeyi, öğretim üyesi niteliği, sosyoekonomik durum, barınma ortamı, ders kurulu bloklarının yoğunluğu, derslere düzenli devam etme, sosyal çevre, düzenli çalışma) 'önemli' olarak belirlenmiş ve bu değişkenlerin ikili olarak karşılaştırılabileceği ölçme aracı hazırlanmıştır.

Ölçme aracı, bahsedilen dokuz değişkene yönelik bütün ikili kombinasyonları içeren toplam 36 maddeden oluşmaktadır.

Verilerin Analizi:

Verilerin analizi, tam sıralama halinde ikili karşılaştırmalar yöntemi kullanılarak; tam veri matrisi üzerinden beşinci hal denklemiyle gerçekleştirilmiştir.

Bunun için öncelikli olarak dönem I, VI ve öğretim üyeleri için değişken çiftlerine yönelik tercih frekansları elde edilmiş ve bu frekanslar 9X9'luk bir matrise yerleştirilerek frekanslar matrisi (F) oluşturulmuştur. Daha sonra frekans matrisinin her bir hücresinde yer alan değerler toplam kişi sayısına bölünerek oranlar matrisi (P) elde edilmiştir. Bir sonraki aşamada oranlar matrisindeki hücre değerlerine karşılık gelen birim normal sapma değerleri belirlenerek birim normal sapma değerleri matrisi (Z) elde edilmiştir.

Buradan ise Z matrisinde yer alan her bir sütunun ortalaması alınarak değişkenlerin ölçek değerleri bulunmuştur.

Son olarak elde edilen verilere ilişkin saptanan en küçük ölçek değerinin 0'noktasına denk getirilebilmesi amacıyla en küçük ölçek değerinin mutlak değeri alınmış ve bu değer diğer ölçek değerlerine eklenerek başlangıç noktası '0' olan eşit aralıklı bir ölçek üzerine değişkenler yerleştirilmiştir.

İkili karşılaştırmalar tekniğinde elde edilen veriler üzerinden ölçek değerlerinin hesaplanabilirliği; ölçme varsayımlarının ve ölçek değerlerinin iç tutarlığının sağlanmasını gerekli kılmaktadır. Bunun için ise veriler üzerinden elde edilen ölçek değerlerinin, yeniden birim normal sapmalar (Z) matrisine dönüştürülmesi ve bu matristen de teorik oranlar matrisinin elde edilerek teorik oranlarla gözlenen oranlar arasındaki farkın incelenmesi gerekmektedir. Bu aşamada teorik oranlarla gözlenen oranlar arasındaki fark üzerinden ortalama hata değeri hesaplanmakta ve bu değer anlamlılığı ilgili serbestlik derecesinde ki-kare istatistiğiyle test edilmektedir²³.

Bulgular

Bu çalışma kapsamında elde edilen veriler üzerinden ölçek değerlerinin hesaplanabilirliğinin irdelenmesi adına hesaplanan ortalama hata değerleri; dönem I, VI ve öğretim üyelerine yönelik olarak sırasıyla; 0.05, 0.08 ve 0.09 şeklinde bulunmuştur. Buradan ortalama hata değerlerine ilişkin hesaplanan ki-kare değerleri ise 14.46, 17.38 ve 18.11 olarak saptanmış ve bu değerlerin 0.05 anlamlılık düzeyi ve 36 serbestlik derecesindeki tablo değerini aşmadığı görülmüştür ($\chi^2=14.46, 17.38, 18.11 < \chi^2_{Tablo}(0,05;36)=50.998$). Bu bulgular ölçme varsayımlarının ve ölçek değerlerinin iç tutarlığının sağlandığını göstermektedir.

Çalışma kapsamında katılımcıların tercihlerine ilişkin elde edilen tercih frekansları (s_j>s_k), Ek 1, 2 ve 3'de yer alan frekanslar matrisi (F matrisi) tablolarında sunulmuştur. Bu frekans değerlerinin katılımcı sayılarına (Ek 1 için N=222, Ek 2 için N=110 ve Ek 3 için N=156) oranlanmasıyla elde edilen oranlar ise Ek 4,

5 ve 6'da yer alan oranlar matrisi (P matrisi) tablolarında sunulmuştur. Bir sonraki aşamada, bu oranlara karşılık gelen birim normal sapma değerleri (z değerleri) hesaplanmış ve elde edilen değerler Ek 7, 8 ve 9'da yer alan birim normal sapmalar matrisi (Z matrisi) tablolarında sunulmuştur. Verilerin elde edildiği ölçme aracı ise ek 10'da sunulmuştur. 'Z' matrislerinde yer alan S_j' satırları; dönem I, VI ve öğretim üyelerinden elde edilen ölçeklenmiş değerleri yansıtmaktadır.

Çalışmaya dâhil edilen değişkenlerin ölçek değerleri ve bu değerlerin önem düzeylerine göre sıralamaları ise Tablo 1'de sunulmuş ve bu değişkenlerin eşit aralıklı bir ölçek üzerine yerleşimlerinin görselleştirilmesi adına değişkenler, değerlerine göre sıralanarak şekil 1, 2 ve 3'deki sayı doğruları üzerine yerleştirilmiştir.

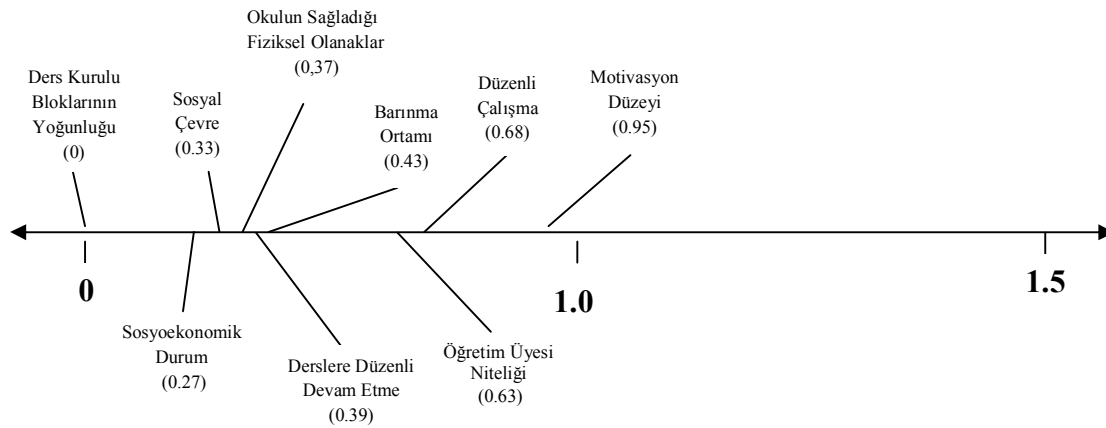
Araştırma kapsamında elde edilen bu bulgular; dönem I öğrencilerin, akademik başarılarını etkilediğini düşündükleri en önemli değişkenin 'motivasyon düzeyi' (0.95) olduğunu, en önemsiz değişkenin ise 'ders kurulu bloklarının yoğunluğu' (0.00) olduğu göstermektedir. Diğer değişkenler ise önem sırasına göre en önemliden en önemsiz; düzenli çalışma (0.68), öğretim üyesi niteliği (0.63), barınma ortamı (0.43), derslere düzenli devam etme (0.39), okulun sağladığı fiziksel olanaklar (0.37), sosyal çevre (0.33) ve sosyoekonomik durum (0.27) şeklinde sıralanmaktadır.

Benzer şekilde dönem VI öğrencileri de dönem I öğrencileri gibi en önemli değişkeni 'motivasyon düzeyi' (1.13), en önemsiz değişkeni 'ders kurulu bloklarının yoğunluğu' (0.00) olarak ifade etmişlerdir. Diğer değişkenler ise önem sırasına göre en önemliden en önemsiz; öğretim üyesi niteliği (0.92), düzenli çalışma (0.85), sosyoekonomik durum (0.42), derslere düzenli devam etme (0.38), barınma ortamı (0.32), sosyal çevre (0.26) ve okulun sağladığı fiziksel olanaklar (0.22) şeklinde sıralanmaktadır.

Akademik başarıyı etkileyen değişkenlerin ölçeklenmesi

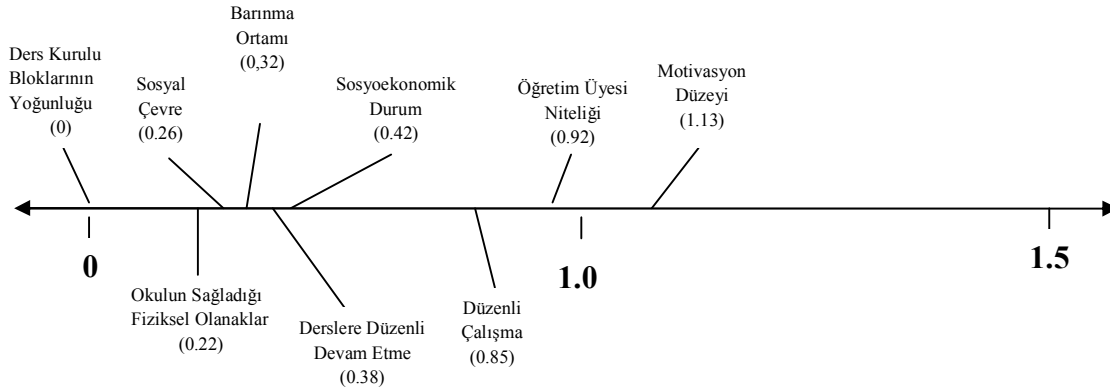
Tablo 1: Araştırma kapsamında elde edilen ölçek değerleri

Değişkenler	Hekim Adayları (Dönem I)		Hekim Adayları (Dönem VI)		Öğretim Üyeleri	
	Ölçek Değeri (Sj)	Önem Düzeyi Sıralaması	Ölçek Değeri (Sj)	Önem Düzeyi Sıralaması	Ölçek Değeri (Sj)	Önem Düzeyi Sıralaması
Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	0	9	0	9	0.36	6
Sosyoekonomik Durum	0.27	8	0.42	4	0.35	7
Sosyal Çevre	0.33	7	0.26	7	0	9
Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	0.37	6	0.22	8	0.76	5
Derslere Düzenli Devam Etme	0.39	5	0.38	5	1.04	4
Barınma Ortamı	0.43	4	0.32	6	0.35	8
Öğretim Üyesi Niteliği	0.63	3	0.92	2	1.34	2
Düzenli Çalışma	0.68	2	0.85	3	1.20	3
Motivasyon Düzeyi	0.95	1	1.13	1	1.35	1

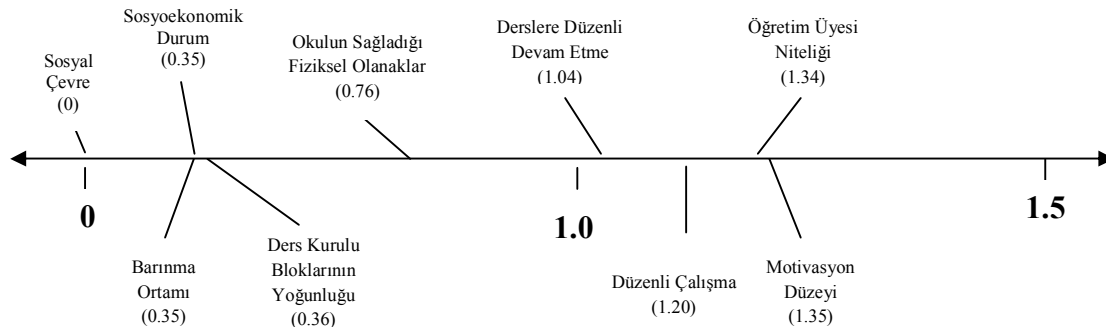


Şekil 1: Dönem I öğrencilerine yönelik elde edilen ölçek değerlerine ilişkin sıralama

Akademik başarıyı etkileyen değişkenlerin ölçeklenmesi



Şekil 2: Dönem VI öğrencilerine yönelik elde edilen ölçek değerlerine ilişkin sıralama



Şekil 3: Öğretim üyelerine yönelik elde edilen ölçek değerlerine ilişkin sıralama

Öğretim üyeleri ise, hekim adaylarının akademik başarılarını etkilediğini düşündükleri en önemli değişkeni 'motivasyon düzeyi' (1.35), en önemsiz değişkeni ise 'sosyal çevre' (0.00) olarak ifade etmişlerdir. Diğer değişkenler ise önem sırasına göre en önemliden en önemsiz; öğretim üyesi niteliği (1.34), düzenli çalışma (1.20), derslere düzenli devam etme (1.04), okulun sağladığı fiziksel olanaklar (0.76), ders kurulu bloklarının yoğunluğu (0.36), barınma ortamı (0.35) ve sosyoekonomik durum (0.35) şeklinde sıralanmaktadır.

Tartışma

Bu çalışmada; hekim adaylarının akademik başarılarını etkilediği düşünülen dokuz değişken, dönem I ve dönem VI öğrencileri ile öğretim üyelerinin görüşleri

doğrultusunda, önem düzeylerine göre ikili karşılaştırmalar yöntemiyle ölçeklenmiştir.

Elde edilen bulgular; her üç katılımcı grubu için de, akademik başarıyı etkilediği düşünülen en önemli üç değişkenin 'motivasyon düzeyi', 'düzenli çalışma' ve 'öğretim üyesinin niteliği' olduğunu göstermiştir. Tıp fakültelerinde verilen eğitimin diğer pek çok eğitime nazaran çok daha uzun ve kapsamlı olduğu düşünüldüğünde, bu fakültelerde öğrenim görmekte olan öğrencilerin başarılı olabilmeleri için daha özverili şekilde çalışmalarının gerekli olduğu bilinmektedir⁴. Bu durum gerek öğrencilerin gerekse öğretim üyelerinin 'düzenli çalışma' ve 'motivasyon düzeyi' değişkenlerini en önemli değişkenler arasında görmelerinin gerekçesi olarak sunulabilir. Elde edilen bulgular Gelbal ve Sayın²⁶ tarafından yapılan çalışmanın bulgularıyla da kısmen

örtüşmektedir. Nitekim Gelbal ve Sayın²⁶ tarafından üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada başarıyı etkileyen en önemli üç değişken; 'dersi iyi dinleme', 'öğretmen niteliği' ve 'eğitim yöntemi' olarak saptanmıştır. Burada her iki çalışmada da 'eğitmen niteliği' değişkeninin ortak olması dikkat çekmektedir. Benzer şekilde Sarier'in²⁷ yapmış olduğu bir meta analizi çalışmasında da 2000-2015 yılları arasında Türkiye'de gerçekleştirilen 62 çalışma incelenmiş ve öğrencilerin akademik başarılarını etkileyen en önemli değişkenler arasında özyeterlik ve motivasyon düzeyi değişkenlerinin yer aldığı gözlenmiştir.

Diğer taraftan en önemsiz olarak nitelenen değişken ise dönem I ve VI öğrencilerine göre 'ders bloklarının yoğunluğu' olarak saptanmıştır. Öğrencilerden elde edilen bu bulgular üzerinde önceki yıllarda ders kurulu bloğu yoğunluklarının dengelenmesine yönelik yapılan çalışmaların etkili olduğu düşünülmektedir. Nitekim bu çalışmalarla ders kurulu bloklarının yoğunlukları dengelenmeye çalışılmıştır. Dönem III öğrencileri için önceki yıllarda beş olan ders kurulu bloğu sayısının 2008-2009 eğitim öğretim yılından itibaren yediye çıkarılması yapılan bu çalışmaların sonuçlarına örnek olarak verilebilir²⁸. Ders kurulu bloğu yoğunluklarının oluşturduğu olumsuz durumun ortadan kalkması, bu değişkenin önem düzeyinin öğrenci algılarında alt basamaklara gerilemesine neden olmuş olabilir.

Öğretim üyelerine göre ise en önemsiz değişken 'sosyal çevre' olarak saptanmıştır. Benzer şekilde Yıldırım'ın²⁹ yapmış olduğu bir çalışmada da; öğretmen desteği, aile desteği, yalnızlık ve sınav kaygısı değişkenleri akademik başarıyı manidar şekilde yordarken, arkadaş desteğinin ise yordamadığı bulunmuştur. Ogenler ve Selvi⁴ tarafından yapılan başka bir çalışmada ise tıp fakültesi öğrencilerinin sınavlara hazırlanmak için harcadıkları sürenin oldukça fazla olduğu ve hatta öğrencilerin ders çalışmak için devamsızlık yapma eğiliminde oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Bu durum tıp fakültesi öğrencilerinin sosyal çevrelerine

ayırabildikleri zamanın oldukça sınırlı olduğunu düşündürmektedir. Bu bağlamda öğretim üyelerinin en önemsiz değişken olarak 'sosyal çevre' değişkenini belirtmelerine de benzer algıların neden olduğu düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında incelenen bir diğer değişken olan 'derslere düzenli devam etme' değişkeni ise dönem I (0.39) ve dönem VI öğrencileri (0.38) tarafından öğretim üyelerine (1.04) göre çok daha önemsiz olarak nitelendirilmiştir. Benzer şekilde Ogenler ve Selvi⁴ tarafından tıp fakültesi öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada da bu yönde bulgulara ulaşılmıştır. Ogenler ve Selvi⁴ tarafından yapılan çalışmada ayrıca derslere düzenli devam eden öğrencilerin akademik başarıları ile ders çalışmak için devamsızlık yapan öğrencilerin akademik başarıları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunması dikkat çekicidir. Diğer taraftan Altinkurt³⁰ ve Rençber³¹ tarafından yapılan farklı çalışmalarda da öğrencilerin akademik başarıları ile özürsüz devamsızlıkları arasında ters yönlü bir ilişki bulunmuştur. Burada tıp fakültesi öğrencilerine yönelik yapılan çalışmalar ile diğer öğrencilere yönelik yapılan çalışmaların bulguları arasındaki uyumsuzluk dikkat çekmektedir. Bu duruma; tıp eğitimi programının yoğunluğu, özellikle ilk üç sınıf için bilgi düzeyindeki öğrenim hedeflerinin fazlalığı, sınavlarda kullanılan maddelerin ağırlıklı olarak bilgi düzeyindeki davranışları yoklaması ve bu nedenle öğrencilerin yoğun ezbere yönelmiş olabilecekleri, madde yazarı öğretim üyelerinin nitelikli madde yazımı konusunda yaşamış olabilecekleri sorunlar, vb. durumların neden olmuş olabileceği düşünülmektedir.

Diğer taraftan 'okulun sağladığı fiziksel olanaklar', 'sosyoekonomik durum' ve 'barınma ortamı' değişkenleri ise her üç katılımcı grubu için de diğer değişkenlere oranlar daha önemsiz olarak nitelendirilmiştir. Ancak buradan ilgili değişkenlerin akademik başarı düzeyi üzerine anlamlı bir katkısı olmadığı ifade etmek doğru değildir. Nitekim bu çalışmada hekim adaylarının akademik başarılarını etkilediği düşünülen değişkenlerin önem

düzeylerine göre ölçeklenmesi amaçlanmaktadır. Bu nedenle bu değişkenlerin diğer değişkenlere oranla daha önemsiz olarak algılandığı belirtmenin faydalı olacağı düşünülmektedir. Nitekim alanyazında; sınıfların yoğunluğu, eğitmen niteliği, sosyoekonomik durum, aile eğitim düzeyi, alışkanlıklar (spor, sigara, alkol, vb.), cinsiyet, giderlerini karşılamak için öğrencinin çalışmak zorunda kalması, barınma, engel durumu (görme, işitme vb. engeller), kardeş sayısı, evdeki olanaklar, vb. değişkenlerin öğrencilerin akademik başarı düzeyleri üzerinde anlamlı ilişki bulunduğunu gösteren pek çok çalışma bulunmaktadır^{4, 32-39}.

Bu araştırmadan elde edilen bulguların tıp eğitimi programının oluşturulması ve uygulanmasında paydaş rolü olan bireylerin bu değişkenlerin farkında olarak eğitim-öğretim ve ilgili faaliyetleri programlarının ve yürütmelerinin, akademik başarının ve dolayısı ile de verilen eğitimin niteliğinin artırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu bağlamda; öğrencilerin motivasyon düzeylerinin artırılmasına yönelik olarak alınacak tedbirlerin, öğretim üyelerinin öğretime yönelik niteliklerinin artırılmasını yönelik düzenlenecek hizmet içi eğitimlerin, öğrencilerin düzenli ders çalışabilecekleri kütüphane, derslik gibi ders çalışma salonları açılmasının, vb öğrencilerin akademik başarılarının artırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmekte ve önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Bademci, V. *Ürün ve süreç değerlendirmesi yapılan öğrencilerin erişim düzeyleri ile ilgili bir araştırma*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi.) Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1994.
2. Fitzpatrick JL, Sanders JR, Blaine RW. *Program evaluation: alternative approaches and practical guidelines*. (4th Edition). Pearson, 2010.
3. Lee, J.S., Bowen N.K. Children parent involvement, cultural capital, and the achievement gap among elementary school.

American Educational Research Journal. 2006;43(2):193-218.

4. Ögenler O., Selvi H. Variables affecting medical faculty students' achievement: a mersin university sample. *Iran Red Crescent Med J* 2014;16(3):e14648.

5. Kara, Y., Gelbal, S. İlköğretim öğrencilerinin başarılarını etkileyen özelliklerin tam sıralama halinde ikili karşılaştırmalar yöntemiyle ölçeklenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi* 2013;4(1):33-51.

6. Gelbal, S. Sekizinci sınıf öğrencilerinin sosyoekonomik özelliklerinin Türkçe başarısına etkisi. *Eğitim ve Bilim* 2008; 33(150):1-13.

7. Sohail, N. Stress and academic performance among medical students. *J Coll Physicians Surg Pak* 201.;23 (1):67-71.

8. Shawwa A.L., Abulaban A.A., Merdan A. at all. Factors potentially influencing academic performance among medical students. *Advances in Medical Education and Practice* 2014;6(1):65-75.

9. Blackman I., Darmawan, I. G. N Graduate-entry medical student variables that predict academic and clinical achievement. *International Education Journal* 2004; 4(5):30-41.

10. Roy S.S., Chadalawada J. Predictors of academic performance of medical undergraduate students of microbiology class in kolkata. *Int. J. Med. Public Health* 2014;4:392-395.

11. Dubow E.F., Boxer P Huesmann L. R. Long-term effects of parents education on children's educational and occupational success: mediation by family interactions, child aggression, and teenage aspirations. *Merrill Palmer Q* 2009;55(3):224-249.

12. Keskin G., Sezgin B. Bir grup ergende akademik başarı durumuna etki eden etmenlerin belirlenmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2009;4(10):3-18.

13. Özkal N., Çetinöz, D. Akademik başarı, cinsiyet, tutum ve öğrenme stratejilerinin kullanımı. *Educational Administration: Theory and Practice* 2006;46:259-275.

14. Yıldırım İ. Akademik başarının yordayıcısı olarak yalnızlık, sınav kaygısı ve

- sosyal destek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2000;18:167-176.
15. Oral I., McGivney E.J. *Türkiye eğitim sisteminde eşitlik ve akademik başarı araştırma raporu ve analiz*. ERG Raporları. 2014.
16. Rivkin S.G., Hanushek, E.A., Kain J.F. Teachers, schools, and academic achievement. *Econometrica* 2005;73:2, 417-458.
17. Slade N. A., Kies S.M.. The relationship between academic performance and recreation use among first-year medical students. *Medical Education Online* 2015; 20(1):1-8.
18. Tezbaşaran A. Likert tipi ölçeklere madde seçmede geleneksel madde analizi tekniklerinin karşılaştırılması. *Türk Psikoloji Dergisi* 2004;19(54):77-90.
19. Hango D. *Parental investment in childhood and later adult well-being: can more involved parents offset the effects of socioeconomic disadvantage?* London School of Economics, Centre for Analysis of Social Exclusion, Case Paper 2005.
20. Vural M. Öğrencilerin gelir düzeyleri ile akademik başarıları arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Akademik Bakış Dergisi* 2013; 35(1):1-18.
21. Priyanga R., Amaya E., Saman B.G. Non-cognitive characteristics predicting academic success among medical students in Sri Lanka. *BMC Medical Education* 2012;3(1):12-66.
22. Ferreira F.H.G, Gignoux J. *Eğitimde fırsat eşitsizliği: türkiye örneği*. Türkiye Cumhuriyeti Devlet Planlama Teşkilatı ve Dünya Bankası Refah ve Sosyal Politika Analitik Çalışma Programı Çalışma Raporu. 2010 Ankara.
23. Turgut MF., Baykul Y. *Ölçekleme teknikleri*: ÖSYM Yayınları. 1992 Ankara.
24. Torgerson, W.S. *Theory and methods of scaling*. John Wiley and Sons, Inc. 1958 New York.
25. Thurstone LL. A law of comparative judgment. *Psychological Review* 1927;34:273-286.
26. Sayın A., Gelbal S. Başarıyı etkileyen faktörlerin önem derecelerinin ardışık aralıklar yöntemiyle ölçeklenmesi. *Amasya Üni Eğitim Fakültesi Dergisi* 2014;3(1):1-26.
27. Sarier Y. Türkiye’de öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörler: bir meta-analiz çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2015. DOI:10.16986/HUJE.2016015868 (Erken basım).
28. 2008-2009 *Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Eğitim-Öğretim Rehberi*. Can Matbaacılık. 2008. Mersin.
29. Yıldırım İ. Akademik başarının yordayıcısı olarak yalnızlık, sınav kaygısı ve sosyal destek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2000;18:167-176.
30. Altinkurt Y. Öğrenci devamsızlıklarının nedenleri ve devamsızlığın akademik başarıya olan etkisi. *Sosyal Bilimler Dergisi* 2008; 20(1): 129-142.
31. Rençber B.A. Üniversite öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyen faktörler. *Çankırı Karatekin Üniversitesi SBE Dergisi* 2010;3(1):191-198.
32. Leithwood K., Montgomery D. The role of the elementary school principal in program improvement. *Review of Educational Research* 1982;52:309-339.
33. Brookover W.B., Beady C., Flood P., Scweithzer J., Wisenbaker. *School social systems and student achievement. Schools can make a difference*. New York: Preager 1979.
34. Edmonds R. Some schools work and more can. *Social Policy* 1979;9:28-32.
35. Stedman L. C. It’s time we change the effective school formula. *Phi Delta Kapan* 1987;69:214-224.
36. Balcı A. *Etkili Okul*. Yavuz Dağıtım. 1993 Ankara.
37. Witzier B, Bokser RJ, Krüger ML. Educational leadership and student achievement: the elusive search for an association. *Educational Administration Quarterly* 2003;39(3):398-425.
38. McGiverin J, Gilman C, Tillitski A. Meta-analysis of the relation between class size and achievement. *Elementary School Journal* 1989;90(1):47-56.
39. Hedges L.V., Stock W. The effects of class size: An examination of rival hypotheses. *American Educational Research Journal* 1983;20(1):63-85.

Akademik başarıyı etkileyen değişkenlerin ölçeklenmesi

Ek: 1

Dönem I öğrencilerinden elde edilen frekanslar matrisi $F(n(S_j > S_k))^*$

Uk	Uj									
	Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	Düzenli Çalışma	Sosyal Çevre	Derslere Düzenli Devam Etme	Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	Barınma Ortamı	Sosyoekonomik Durum	Öğretim Üyesi Niteliği	Motivasyon Düzeyi	
Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	---	147	109	102	93	109	108	145	140	
Düzenli Çalışma	75	---	80	66	63	99	82	101	143	
Sosyal Çevre	113	142	---	123	80	125	83	133	179	
Derslere Düzenli Devam Etme	120	156	99	---	81	116	106	102	155	
Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	129	159	142	141	---	155	142	164	187	
Barınma Ortamı	113	123	97	106	67	---	125	131	145	
Sosyoekonomik Durum	114	140	139	116	80	97	---	169	164	
Öğretim Üyesi Niteliği	77	121	89	120	58	91	53	---	146	
Motivasyon Düzeyi	82	79	43	67	35	77	58	76	---	
Toplam	805	1067	798	841	557	869	757	1021	1259	

* $F(n(S_j > S_k))$: j değişkeninin k değişkenine göre daha önemli olduğunu ifade eden birey sayısını yansıtmaktadır.

Akademik başarıyı etkileyen değişkenlerin ölçeklenmesi

Ek: 2

Dönem VI öğrencilerinden elde edilen frekanslar matrisi $F(n(S_j>S_k))^*$

Uk	Uj									
	Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	Düzenli Çalışma	Sosyal Çevre	Derslere Düzenli Devam Etme	Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	Barınma Ortamı	Sosyoekonomik Durum	Öğretim Üyesi Niteliği	Motivasyon Düzeyi	
Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	---	84	56	52	43	69	68	96	70	
Düzenli Çalışma	26	---	21	29	30	40	40	50	77	
Sosyal Çevre	54	89	---	58	44	58	56	69	94	
Derslere Düzenli Devam Etme	58	81	52	---	33	47	49	73	89	
Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	67	80	66	77	---	73	75	82	99	
Barınma Ortamı	41	70	52	63	37	---	76	85	81	
Sosyoekonomik Durum	42	70	54	61	35	34	---	87	84	
Öğretim Üyesi Niteliği	14	60	41	37	28	25	23	---	65	
Motivasyon Düzeyi	40	33	16	21	11	29	26	45	---	
Toplam	342	567	358	398	261	375	413	587	659	

* $F(n(S_j>S_k))$: j değişkeninin k değişkenine göre daha önemli olduğunu ifade eden birey sayısını yansıtmaktadır.

Akademik başarıyı etkileyen değişkenlerin ölçülenmesi

Ek: 3

Öğretim üyelerinden elde edilen frekanslar matrisi $F(n(S_j > S_k))^*$

U _k	U _j									
	Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	Düzenli Çalışma	Sosyal Çevre	Derslere Düzenli Devam Etme	Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	Barınma Ortamı	Sosyoekonomik Durum	Öğretim Üyesi Niteliği	Motivasyon Düzeyi	
Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	---	103	47	97	42	53	36	125	115	
Düzenli Çalışma	53	---	18	62	36	26	33	75	96	
Sosyal Çevre	109	138	---	132	109	105	92	142	145	
Derslere Düzenli Devam Etme	59	94	24	---	26	35	42	95	108	
Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	114	120	47	130	---	76	66	124	137	
Barınma Ortamı	103	130	51	121	80	---	105	124	117	
Sosyoekonomik Durum	120	123	64	114	90	51	---	137	121	
Öğretim Üyesi Niteliği	31	81	14	61	32	32	19	---	70	
Motivasyon Düzeyi	41	60	11	48	19	39	35	86	---	
Toplam	630	849	276	765	434	417	428	908	909	

* $F(n(S_j > S_k))$: j değişkeninin k değişkenine göre daha önemli olduğunu ifade eden birey sayısını yansıtmaktadır.

Akademik başarıyı etkileyen değişkenlerin ölçeklenmesi

Ek: 4

Dönem I öğrencilerinden elde edilen oranlar matrisi $P(n(S_j > S_k/N))^*$

U _k	P _{jk}									
	U _j									
	Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	Düzenli Çalışma	Sosyal Çevre	Derslere Düzenli Devam Etme	Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	Barınma Ortamı	Sosyoekonomik Durum	Öğretim Üyesi Niteliği	Motivasyon Düzeyi	
Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	0.00	0.66	0.49	0.46	0.42	0.49	0.49	0.65	0.63	
Düzenli Çalışma	0.34	0.00	0.36	0.30	0.28	0.45	0.37	0.45	0.64	
Sosyal Çevre	0.51	0.64	0.00	0.55	0.36	0.56	0.37	0.60	0.81	
Derslere Düzenli Devam Etme	0.54	0.70	0.45	0.00	0.36	0.52	0.48	0.46	0.70	
Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	0.58	0.72	0.64	0.64	0.00	0.70	0.63	0.74	0.84	
Barınma Ortamı	0.51	0.55	0.44	0.48	0.30	0.00	0.56	0.59	0.65	
Sosyoekonomik Durum	0.51	0.63	0.63	0.52	0.36	0.44	0.00	0.76	0.74	
Öğretim Üyesi Niteliği	0.35	0.55	0.40	0.54	0.26	0.41	0.24	0.00	0.66	
Motivasyon Düzeyi	0.37	0.36	0.19	0.30	0.16	0.35	0.26	0.34	0.00	
Toplam	3.63	4.81	3.59	3.79	2.51	3.91	3.41	4.60	5.67	

* $P(n(S_j > S_k/N))$: j değişkeninin k değişkenine göre daha önemli olduğunu ifade eden birey sayısının toplam birey sayısına oranını yansıtmaktadır.

Akademik başarıyı etkileyen değişkenlerin ölçeklenmesi

Ek: 5

Dönem VI öğrencilerinden elde edilen oranlar matrisi $P(n(S_j > S_k/N))^*$

U _k	P _{jk}									
	U _j									
	Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	Düzenli Çalışma	Sosyal Çevre	Derslere Düzenli Devam Etme	Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	Barınma Ortamı	Sosyoekonomik Durum	Öğretim Üyesi Niteliği	Motivasyon Düzeyi	
Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	0.00	0.76	0.51	0.47	0.39	0.63	0.62	0.87	0.64	
Düzenli Çalışma	0.24	0.00	0.19	0.26	0.27	0.36	0.36	0.45	0.70	
Sosyal Çevre	0.49	0.81	0.00	0.53	0.40	0.53	0.51	0.63	0.85	
Derslere Düzenli Devam Etme	0.53	0.74	0.47	0.00	0.30	0.43	0.45	0.66	0.81	
Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	0.61	0.73	0.60	0.70	0.00	0.66	0.68	0.75	0.90	
Barınma Ortamı	0.37	0.64	0.47	0.57	0.34	0.00	0.69	0.77	0.74	
Sosyoekonomik Durum	0.38	0.64	0.49	0.55	0.32	0.31	0.00	0.79	0.76	
Öğretim Üyesi Niteliği	0.13	0.55	0.37	0.34	0.25	0.23	0.21	0.00	0.59	
Motivasyon Düzeyi	0.36	0.30	0.15	0.19	0.10	0.26	0.24	0.41	0.00	
Toplam	3.11	5.15	3.25	3.62	2.37	3.41	3.75	5.34	5.99	

* $P(n(S_j > S_k/N))$: j değişkeninin k değişkenine göre daha önemli olduğunu ifade eden birey sayısının toplam birey sayısına oranını yansıtmaktadır.

Akademik başarıyı etkileyen değişkenlerin ölçeklenmesi

Ek: 6

Öğretim üyelerinden elde edilen oranlar matrisi $P(n(S_j > S_k/N))^*$

U _k	P _{jk}								
	U _j								
	Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	Düzenli Çalışma	Sosyal Çevre	Derslere Düzenli Devam Etme	Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	Barınma Ortamı	Sosyoekonomik Durum	Öğretim Üyesi Niteliği	Motivasyon Düzeyi
Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	0.00	0.66	0.30	0.62	0.27	0.34	0.23	0.80	0.74
Düzenli Çalışma	0.34	0.00	0.12	0.40	0.23	0.17	0.21	0.48	0.62
Sosyal Çevre	0.70	0.88	0.00	0.85	0.70	0.67	0.59	0.91	0.93
Derslere Düzenli Devam Etme	0.38	0.60	0.15	0.00	0.17	0.22	0.27	0.61	0.69
Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	0.73	0.77	0.30	0.83	0.00	0.49	0.42	0.79	0.88
Barınma Ortamı	0.66	0.83	0.33	0.78	0.51	0.00	0.67	0.79	0.75
Sosyoekonomik Durum	0.77	0.79	0.41	0.73	0.58	0.33	0.00	0.88	0.78
Öğretim Üyesi Niteliği	0.20	0.52	0.09	0.39	0.21	0.21	0.12	0.00	0.45
Motivasyon Düzeyi	0.26	0.38	0.07	0.31	0.12	0.25	0.22	0.55	0.00
Toplam	4.04	5.44	1.77	4.90	2.78	2.67	2.74	5.82	5.83

* $P(n(S_j > S_k/N))$: j değişkeninin k değişkenine göre daha önemli olduğunu ifade eden birey sayısının toplam birey sayısına oranını yansıtmaktadır.

Akademik başarıyı etkileyen değişkenlerin ölçeklenmesi

Ek: 7

Dönem I öğrencilerinden elde edilen birim normal sapmalar matrisi Z

Uk	Zjk									
	Uj									
	Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	Düzenli Çalışma	Sosyal Çevre	Derslere Düzenli Devam Etme	Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	Barınma Ortamı	Sosyoekonomik Durum	Öğretim Üyesi Niteliği	Motivasyon Düzeyi	
Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	0.00	0.412	-0.025	-0.100	-0.202	-0.025	-0.025	0.385	0.332	
Düzenli Çalışma	-0.412	0.00	-0.358	-0.524	-0.583	-0.126	-0.332	-0.126	0.358	
Sosyal Çevre	0.025	0.358	0.00	0.126	-0.358	0.151	-0.332	0.253	0.878	
Derslere Düzenli Devam Etme	0.100	0.524	-0.126	0.00	-0.358	0.050	-0.050	-0.100	0.524	
Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	0.202	0.583	0.358	0.358	0.00	0.524	0.358	0.643	0.994	
Barınma Ortamı	0.025	0.126	-0.151	-0.050	-0.524	0.00	0.151	0.228	0.385	
Sosyoekonomik Durum	0.025	0.332	0.332	0.050	-0.358	-0.151	0.00	0.706	0.643	
Öğretim Üyesi Niteliği	-0.385	0.126	-0.253	0.100	-0.643	-0.228	-0.706	0.00	0.412	
Motivasyon Düzeyi	-0.332	-0.358	-0.878	-0.524	-0.994	-0.385	-0.643	-0.412	0.00	
Σz_{jk}	-0.75	2.10	-1.10	-0.56	-4.02	-0.19	-1.58	1.58	4.53	
Zjort.	-0.08	0.23	-0.12	-0.06	-0.45	-0.02	-0.18	0.18	0.50	
Sj	0.37	0.68	0.33	0.39	0.00	0.43	0.27	0.63	0.95	

Akademik başarıyı etkileyen değişkenlerin ölçeklenmesi

Ek:8

Dönem VI öğrencilerinden elde edilen birim normal sapmalar matrisi Z

Uk	Zjk								
	Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	Düzenli Çalışma	Sosyal Çevre	Derslere Düzenli Devam Etme	Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	Barınma Ortamı	Sosyoekonomik Durum	Öğretim Üyesi Niteliği	Motivasyon Düzeyi
Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	0.00	0.706	0.025	-0.075	-0.279	0.332	0.305	1.126	0.358
Düzenli Çalışma	-0.706	0.00	-0.878	-0.643	-0.613	-0.358	-0.358	-0.126	0.524
Sosyal Çevre	-0.025	0.878	0.00	0.075	-0.253	0.075	0.025	0.332	1.036
Derslere Düzenli Devam Etme	0.075	0.643	-0.075	0.00	-0.524	-0.176	-0.126	0.412	0.878
Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	0.279	0.613	0.253	0.524	0.00	0.412	0.468	0.674	1.282
Barınma Ortamı	-0.332	0.358	-0.075	0.176	-0.412	0.00	0.496	0.739	0.643
Sosyoekonomik Durum	-0.305	0.358	-0.025	0.126	-0.468	-0.496	0.00	0.806	0.706
Öğretim Üyesi Niteliği	-1.126	0.126	-0.332	-0.412	-0.674	-0.739	-0.806	0.00	0.228
Motivasyon Düzeyi	-0.358	-0.524	-1.036	-0.878	-1.282	-0.643	-0.706	-0.228	0.00
Σz_{jk}	-2.50	3.16	-2.14	-1.11	-4.51	-1.59	-0.70	3.74	5.66
Zjort.	-0.28	0.35	-0.24	-0.12	-0.50	-0.18	-0.08	0.42	0.63
Sj	0.22	0.85	0.26	0.38	0.00	0.32	0.42	0.92	1.13

Akademik başarıyı etkileyen değişkenlerin ölçeklenmesi

Ek:9

Öğretim üyelerinden elde edilen birim normal sapmalar matrisi Z

Uk	Zjk								
	Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	Düzenli Çalışma	Sosyal Çevre	Derslere Düzenli Devam Etme	Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	Barınma Ortamı	Sosyoekonomik Durum	Öğretim Üyesi Niteliği	Motivasyon Düzeyi
Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar	0.00	0.412	-0.524	0.305	-0.613	-0.412	-0.739	0.842	0.643
Düzenli Çalışma	-0.412	0.00	-1.175	-0.253	-0.739	-0.954	-0.806	-0.050	0.305
Sosyal Çevre	0.524	1.175	0.00	1.036	0.524	0.440	0.228	1.341	1.476
Derslere Düzenli Devam Etme	-0.305	0.253	-1.036	0.00	-0.954	-0.772	-0.613	0.279	0.496
Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu	0.613	0.739	-0.524	0.954	0.00	-0.025	-0.202	0.806	1.175
Barınma Ortamı	0.412	0.954	-0.440	0.772	0.025	0.00	0.440	0.806	0.674
Sosyoekonomik Durum	0.739	0.806	-0.228	0.613	0.202	-0.440	0.00	1.175	0.772
Öğretim Üyesi Niteliği	-0.842	0.050	-1.341	-0.279	-0.806	-0.806	-1.175	0.00	-0.126
Motivasyon Düzeyi	-0.643	-0.305	-1.476	-0.496	-1.175	-0.674	-0.772	0.126	0.00
Σz_{jk}	0.09	4.08	-6.74	2.65	-3.54	-3.64	-3.64	5.33	5.42
Zjort.	0.01	0.45	-0.75	0.29	-0.39	-0.40	-0.40	0.59	0.60
Sj	0.76	1.20	0.00	1.04	0.36	0.35	0.35	1.34	1.35

Akademik başarıyı etkileyen değişkenlerin ölçeklenmesi

Ek:10

Değerli Katılımcı,

Bu form, hekim adaylarının akademik başarıları ile ilişkili olduğu düşünülen bazı değişkenlerin ikili karşılaştırmalar yöntemiyle ölçeklenmesi amacıyla geliştirilmiştir.

Formda yer alan her maddede hekim adaylarının akademik başarılarını etkileyebilecek değişkenler ikiye bölünmüş halde yazılmıştır. Sizden istenilen her bir madde için, verilen iki değişkeni okuduktan sonra ikisi arasında hangisinin hekim adayının akademik başarısını daha fazla etkilediğini, değişkenin yanında bırakılan boşluğa (X) koymak suretiyle işaretlemenizdir. Elde edilen veriler bilimsel bir amaç dışında başka bir amaçla kullanılmayacaktır.

Formda toplam 36 madde bulunmaktadır ve cevaplamak yaklaşık 10 dk.'nızı alacaktır. Çalışmanın sağlıklı sonuçlar vermesi ifadeleri içtenlikle ve samimi bir şekilde yanıtlamanıza bağlıdır. Form üzerine kimliğinizi belirtecek herhangi bir işaret koymanıza gerek yoktur.

Katkılarınız için teşekkür ederim.

Yrd. Doç. Dr. Hüseyin SELVİ

Cinsiyetiniz: Kadın ()

Erkek ()

Lütfen aşağıda yer alan her bir karşılaştırma için hangisinin hekim adayının akademik başarısını daha fazla etkilediğini, değişkenin yanında bırakılan boşluğa (X) koymak suretiyle işaretleyiniz ve **lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız.**

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1) [] Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar | [] Motivasyon Düzeyi |
| 2) [] Öğretim Üyesi Niteliği | [] Sosyoekonomik Durum |
| 3) [] Sosyoekonomik Durum | [] Sosyal Çevre |
| 4) [] Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar | [] Öğretim Üyesi Niteliği |
| 5) [] Sosyal Çevre | [] Düzenli Çalışma |
| 6) [] Motivasyon Düzeyi | [] Sosyal Çevre |
| 7) [] Öğretim Üyesi Niteliği | [] Derslere Düzenli Devam Etme |
| 8) [] Barınma Ortamı | [] Sosyal Çevre |
| 9) [] Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar | [] Sosyal Çevre |
| 10) [] Motivasyon Düzeyi | [] Düzenli Çalışma |
| 11) [] Öğretim Üyesi Niteliği | [] Sosyal Çevre |
| 12) [] Sosyoekonomik Durum | [] Düzenli Çalışma |
| 13) [] Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar | [] Düzenli Çalışma |
| 14) [] Derslere Düzenli Devam Etme | [] Sosyal Çevre |
| 15) [] Motivasyon Düzeyi | [] Barınma Ortamı |
| 16) [] Sosyoekonomik Durum | [] Barınma Ortamı |
| 17) [] Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar | [] Barınma Ortamı |
| 18) [] Motivasyon Düzeyi | [] Derslere Düzenli Devam Etme |
| 19) [] Derslere Düzenli Devam Etme | [] Düzenli Çalışma |
| 20) [] Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu | [] Düzenli Çalışma |
| 21) [] Sosyoekonomik Durum | [] Derslere Düzenli Devam Etme |

Akademik başarıyı etkileyen değişkenlerin ölçeklenmesi

- | | |
|---|---------------------------------|
| 22) [] Öğretim Üyesi Niteliği | [] Barınma Ortamı |
| 23) [] Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar | [] Sosyoekonomik Durum |
| 24) [] Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu | [] Sosyal Çevre |
| 25) [] Motivasyon Düzeyi | [] Öğretim Üyesi Niteliği |
| 26) [] Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar Yoğunluğu | [] Ders Kurulu Bloklarının |
| 27) [] Öğretim Üyesi Niteliği Yoğunluğu | [] Ders Kurulu Bloklarının |
| 28) [] Barınma Ortamı | [] Derslere Düzenli Devam Etme |
| 29) [] Okulun Sağladığı Fiziksel Olanaklar | [] Derslere Düzenli Devam Etme |
| 30) [] Motivasyon Düzeyi Yoğunluğu | [] Ders Kurulu Bloklarının |
| 31) [] Barınma Ortamı | [] Düzenli Çalışma |
| 32) [] Ders Kurulu Bloklarının Yoğunluğu | [] Derslere Düzenli Devam Etme |
| 33) [] Motivasyon Düzeyi | [] Sosyoekonomik Durum |
| 34) [] Sosyoekonomik Durum Yoğunluğu | [] Ders Kurulu Bloklarının |
| 35) [] Barınma Ortamı Yoğunluğu | [] Ders Kurulu Bloklarının |
| 36) [] Öğretim Üyesi Niteliği | [] Düzenli Çalışma |

Katkılarımız İçin Teşekkür Ederiz.