

# PROBLEME DAYALI ÖĞRENMEYE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

**Dr. Sabri Kemahlı**  
**Dr. Ayfer Alper**  
Ankara Üniversitesi

## Özet

Bu çalışmanın amacı, tıp fakültesi öğrencilerinin Probleme Dayalı Öğrenme (PDÖ) modeline yönelik tutumlarını belirlemede kullanılabilen bir ölçek geliştirmektir. Geliştirme sürecinde öncelikle, yazılan tutum ifadeleriyle ilgili olarak uzman görüşleri alınmış ve 49 maddeden oluşan bir ölçek taslağı hazırlanmıştır. Ölçek PDÖ uygulamasını yürüten Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin 1. ve 2. sınıfına devam eden 452 öğrenciye uygulanmıştır. Verilerin temel bileşenler analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla değişkenler arasındaki kısmi korelasyonların dağılımının faktör analizine yeterliğini test eden Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerine bakılmış ve Barlett Sphericity testi uygulanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek üzere döndürülmüş temel bileşenler analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda birden çok faktörde toplanan ve faktör yük değerleri .30'un altında olan 11 madde ölçekten çıkarılmıştır. Geriye kalan 38 madde altı alt boyutta toplanmıştır. Bu boyutlar problem çözmeye yönelik tutum, grup çalışmasına yönelik tutum, web ortamına yönelik tutum, kendi kendini yönlendirerek öğrenmeye yönelik tutum, ders konusuna yönelik tutum, yönlendiriciye (rehber) yönelik tutum olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa Güvenirlilik Katsayısı ise .86 olarak bulunmuştur. Bu güvenirlilik değerleri, ölçekte yer alan maddelerin aynı özelliği ölçtüğü ve ölçek maddelerinin tesadüfi hatalardan olabildiğince arınık olduğu biçiminde yorumlanmıştır.

## Anahtar Kelimeler

Probleme dayalı öğrenme, tutum ölçeği, tıp eğitimi.

## ATTITUDE SCALE TOWARD PROBLEM BASED LEARNING

**Dr. Sabri Kemahli**  
**Dr. Ayfer Alper**  
Ankara University

### Abstract

The aim of this study is to develop an attitude scale for the freshman and sophomores from Faculty of Medicine of Ankara University regarding the Problem Based Learning (PBL) education and determine their attitudes towards this model. The items of the scale were developed by the PBL specialists who are faculty members at the Faculty of Medicine and Faculty of Educational Sciences of Ankara University. After careful consideration of the items by other specialists, 49 items were administered to 452 students. In order to determine the appropriateness of the data for varimax rotation, correlations of the variables has been analyzed by Kaiser-Meyer- Olkin and the Barlett Sphericity test was applied. Principal components factor analysis with varimax rotation was used to estimate the scale's validity. After factor analysis, 11 items that are related to more than one factor and the ones that have the factor load value less than 0, 30 were omitted. The remaining 38 items are categorized under six different factors, namely the attitudes toward problem solving, attitudes toward cooperative learning, attitudes toward web based learning, attitudes toward self directed learning, attitudes toward subjects, and attitudes toward tutors (facilitators). The Cronbach Alfa reliability of the scale scores was .86 which means that items of the scale measure almost the same characteristics and the density of the possible errors is quite low.

### Keywords

Problem based learning, attitude scale, medicine training.

## GİRİŞ

Probleme dayalı öğrenme (PDÖ), öğrenciyi gerçek yaşamda karşılaşılabileceği problemlerle karşı karşıya getirerek, gereksinim duyabileceği kaynakları ve rehberliği sağlayarak, öğrencinin derinlemesine düşünmesini, böylece konuyu problem çözme süreci içinde kendi kendine öğrenmesini, ayrıca problem çözme becerilerini de kazanmasını sağlamayı hedefleyen bir yaklaşımdır (Hoffman ve Ritche, 1997; Barrows, 1985; Barrows ve Tamblyn, 1980).

Problem çözme becerisinin geliştirilmesi PDÖ'nün amaçlarından biri olarak kabul edilmektedir. Norman (1988), problem çözme becerisi ile probleme dayalı öğrenmenin birbirlerinin yerine kullanıldığını ancak gerçekte bunların birbirinden farklı olduğunu belirtmektedir. Probleme dayalı öğrenme, problem çözme becerisini öğrenmekten farklı bir öğrenme modelidir. Probleme dayalı öğrenme sürecinde kendi kendini yönlendirerek öğrenme, işbirliğine dayalı öğrenme gibi çeşitli becerilerin yanında problem çözme becerisi de kazandırılabilir. Eğer öğrenci kendi kendini yönlendirerek öğrenme becerisi ve problem çözme becerisi kazanmış ise başlangıçta problemle ilgili bilgisi olmasa da onu çözmekte zorlanmayacaktır.

Ayrıca deneyimlerin paylaşılması düşüncesi özellikle PDÖ ile ilgilidir, çünkü öğrenme konularını öğrenciler kendi aralarında paylaştıklarında belirli konuların "uzmanı" olurlar. Bazı öğrenciler soru sorma ve grubun üzerinde durduğu çeşitli çözümleri değerlendirme gibi birtakım metabilşsel becerilerde diğerlerine göre daha üstündürler. Farklı görüşleri koordine etmek için bireyleri güdüleyen küçük grup tartışmaları ve çekişmeleri bilgiyi yapılandırmayı geliştirdiği kadar, üst düzey düşünme becerilerini de artırır (Blumenfeld, Marx, Soloway, ve Krajcik, 1996; Brown, 1995). Bu nedenle grup olarak çalışma becerisi kazandırma yine PDÖ'nün bir başka hedefidir.

Öğrenciler öğretimin başlangıcında bazı çalışma becerilerine sahip olarak uygulamaya başlarlar. Bu becerileri öğrenciler kişisel özelliklerinden ve önceki öğrenme yaşantılarından edinmiştir. Ancak bu becerilerin yanında öğrencilerin kazanmaları beklenen yaşam boyu öğrenme, kendi kendini yönlendirerek öğrenme, problem çözme becerileri henüz gelişmemiştir. PDÖ uygulamalarındaki grup çalışmalarıyla bu tür kazanımlar kolaylıkla elde edilebilir. Öğrenciler grup arkadaşlarının öğrenme biçimini gözlerler ve bilginin kazanılmasındaki alternatif yolları görme şansları olur. Böylece öğrenciler kendi öğrenme biçimleri ile diğerlerinin öğrenme biçimlerindeki farklılıkları gözlemleyerek bunları bilinçli bir şekilde kullanmayı öğrenebilirler (Holen, 2000).

Kendi kendini yönlendirerek öğrenme (KKYÖ), PDÖ'nün tamamlayıcı bir parçasıdır ve biri olmadığında diğeri de tam anlamıyla var olamayacaktır (Branda, 1990). Barrows (1983), PDÖ'yü öğrenenin daha çok sorumluluk ve denetimine izin veren bir yaklaşım olarak görmektedir. PDÖ, kendi kendini yönlendi-

rerek öğrenme becerisinin gelişimini kolaylaştırmada bir yol olarak tanımlanmaktadır (Dunlap 1997; Ryan 1993; Barrows 1985). PDÖ savunucuları, öğrenmede kendi kendine yeterli olabilme becerisinin gelişimi ile güncel yaşamdaki mesleki gelişim arasında bağlantı olduğunu öne sürmektedirler (Barrows 1986; Barrows ve Tamblyn 1980). Barrows(1985), öğrencinin KKYÖ becerisini geliştirebilmesi için KKYÖ'nün, alandaki bilgi ve beceri kazanımları ile birlikte öğrenme süreci içerisinde etkin olması, tekrarlanabilmesi ve rehberlik uygulamaları ile bütünleşmesi gerektiğini öne sürmektedir.

PDÖ uygulamaları sırasında öğrenciler ilk olarak kendilerine sunulan problemi tanımlamakta daha sonra problemle ilgili olabilecek, önceden öğrenmiş oldukları bilgileri etkin bir şekilde kullanarak problemin çözümü için bilinmesi gereken bilgilerin neler olduğunu ve bu bilgilere nasıl ulaşacaklarını küçük gruplar halinde ortaklaşa çalıştıkları diğer arkadaşlarıyla birlikte kararlaştırırlar. Bu süreçte öğretmen, rehberlik desteği sağlamakta ve öğrencilerin problemi doğru tanımlayıp tanımlayamadıkları, bilinmesi gerektiği düşünülen bilgilerin doğru biçimde saptanıp saptanmadığı ve oluşturulan çözümün geçerli olup olmadığı gibi temel noktalarda bir sorun oluştuğunda öğrencilere yaptıkları yanlışları ya da eksik bıraktıkları noktaları görmelerini sağlayacak sorular sorarak onları yönlendirmektedir. (White, 2001; De Goeij, 1997). Dolayısıyla PDÖ uygulamalarında öğreticinin bilgiyi doğrudan aktaran değil öğrenciye, bilgiye ulaşmada rehber olan öğreticiye gereksinim duyulmaktadır.

Probleme dayalı öğrenme özellikle batı ülkelerinde başta tıp fakültelerinde olmak üzere pek çok farklı fakültede, farklı disiplinlerde ve hatta ortaöğretimde hızla uygulanmaya başlamıştır. Bununla beraber bu yaklaşımın öğrenci başarısı ve tutumları üzerindeki etkisini belirlemek üzere birçok araştırma yapılmasına gereksinim duyulmuştur.

Kaufman ve Mann (1996), PDÖ'de ve geleneksel öğretim uygulanan öğrencilerin öğrenme ortamlarına, öğretim programlarına ve sosyal konulara karşı tutumlarını incelemiştir. Araştırmada PDÖ öğrencilerinin öğrenme ortamlarına, sosyal konulara ve öğretim programına geleneksel öğretim uygulanan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip olacakları hipotezi sınanmıştır. Araştırmaya 1995 (geleneksel öğretim) ve 1996 (PDÖ) öğretim yılındaki Kanada'nın Dalhousie Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencileri katılmıştır. Araştırmada iki ölçek geliştirilmiştir. Bunlardan biri öğrenme ortamlarına karşı tutumu ölçen 65 maddelik yedi alt bölümden oluşan (Cronbach alfa .58 ile .83 arasındadır) likert tipi bir ölçektir. Diğeri ise doktor-hasta ilişkisi, grup çalışması sosyal faktörlere karşı tutumu ölçen 36 maddelik dört alt bölümden oluşan (Cronbach alfa .69 ile .77 arasındadır) likert tipi bir ölçektir. Değerlendirme sonucunda öğrenme ortamlarına ve öğretim programlarına karşı PDÖ öğrencilerinin daha olumlu tutum gösterdiği ve sosyal faktörlere karşı her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmadığı gözlenmiştir. Sosyal konularda fark bulunmamasının nedeni, PDÖ öğrencilerinin temel bilimlere ve klinik bilimlerine yoğunlaştığı, ancak bu arada

psikolojik olaylara fazla dikkat etmediği biçiminde açıklanmaktadır. Genel olarak öğrenci tutumlarına göre PDÖ uygulamaları beğeni kazanmaktadır.

Kaufman ve Mann (1997), PDÖ ve geleneksel öğretim uygulanan tıp fakültesi öğrencilerinin temel bilimlere karşı tutumunu karşılaştırmışlardır. Kanada'nın Dalhousie Üniversitesi Tıp Fakültesi 1992 yılında PDÖ uygulamasına geçmiştir. Araştırmaya PDÖ uygulamasının başlatıldığı birinci sınıf öğrencileri katılmıştır. Öğrenci tutumlarını belirlemek üzere temel bilimler tutum ölçeği (West ve diğerleri, 1982, aktaran: Kaufman ve Mann, 1997) kullanılmıştır. Sekiz maddelik likert tipi ölçek, öğrencilerin öğrendiklerinin öneminin farkındalığını ve temel bilimlere yönelik genel görüşlerini içermektedir. Bulguların değerlendirilmesi sonucunda PDÖ öğrencilerinin tutumlarının daha olumlu olduğu gözlenmiştir.

Dyke, Jamrozik ve Plant (2001), PDÖ ve geleneksel öğretim uygulanan öğrencilerin akademik başarıları ve tutumlarını karşılaştırmışlardır. Araştırmaya Batı Avustralya Üniversitesi'nin epidemiyoloji dersini alan 136 öğrenci katılmıştır. Bir öğretmen de çeşitli özellikleri dikkate alarak seçtiği 12 öğrenciyle görüşmeler yapmış ve bunlar da nitel olarak değerlendirilmiştir. Görüşmelerde öğrencilere eleştirel düşünme, araştırma becerileri, grup içinde çalışma, epidemiyoloji bilgisinin önemi, öğretim yöntemi, öğretim yöntemine rasgele atanmanın avantaj ve dezavantajları ve öğrencilerin tercih ettikleri öğretim yöntemleri sorulmuştur. Araştırmacılar birinci ara sınavdan ve final sınavının geleneksel öğretime göre hazırlandığından yine geleneksel öğretim uygulanan öğrencilerin daha başarılı olacağı; ikinci ara sınavdan ve ev ödevinden ise PDÖ öğrencilerinin daha başarılı olacağını beklemekte olduklarını belirtmişlerdir. Ancak tüm sınav ve ödevler değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Elshafei (1999), Cebir dersinde probleme dayalı öğrenme ile geleneksel öğretim uygulanan lise ikinci sınıf öğrencilerinin başarı ve tutumlarını karşılaştırmıştır. Beş liseden toplam 342 öğrenci araştırmaya katılmıştır. PDÖ uygulamasındaki öğrenciler ve öğretmenler gelecekte bu tür uygulamaları benimseyeceklerini belirtmişlerdir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, gerek öğrenci başarısını olumlu yönde artırması ve gerekse öğrenciler tarafından olumlu karşılanması nedeniyle lise matematik dersinde PDÖ uygulanmasının gerekliliği önerilmiştir.

Lieberman ve arkadaşları (1997), geleneksel öğretim ile PDÖ uygulamasındaki öğrencilerin akademik çevreye karşı algılarını karşılaştırmışlardır. Bunun için 91 maddelik Bilişsel Davranış Ölçeği (Mitchell, 1994) ve 55 maddelik Tıp Okullarındaki Öğretim Çevresi Ölçeği (Marshall, 1978) kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin akademik çevreyi algılamalarında PDÖ uygulamasının daha olumlu etkisi olduğu gözlenmiştir.

Bir başka çalışmada PDÖ uygulaması yapan 102 akademisyen ve 106 öğrencinin tıp eğitiminin yatay ve dikey entegrasyonu konusundaki görüşleri değerlendirilmiştir (Brynhildsen ve diğerleri, 2002). Buna göre akademisyenlerle hastanede çalışan klinik doktorların PDÖ uygulamasına yönelik tutumları arasında bir fark

bulunmadığı ve her iki tarafın da yeni PDÖ uygulamaları hakkında yeterli bilgiye sahip oldukları belirtilmektedir. Ayrıca hem akademisyenlerin hem de öğrencilerin olumlu tutum gösterdikleri belirtilmektedir.

Birgegard ve Lindquist (1998), Tıp Fakültesinde geleneksel öğretim gören öğrencilere fakülteye ilk başladıklarında ve 2,5 yıl sonra tıp fakültesinin kendilerine ne gibi boyutlar kazandırdığını sormuşlardır. Toplanan verilerden öğrencilerin fakültede çok ayrıntıya girildiği ve daha çok sınava hazırlanmalarına yönelik bir program yürütüldüğü belirtilmiştir. Ancak PDÖ uygulamasına başlayan öğrencilere aynı soru sorulduğunda ise problem çözme yollarını bilme, problemi anlama ve tanımlama, ders kitapları dışında literatürü tarama, karar verme alanlarında daha çok deneyim kazandıklarını açıklamışlardır.

Reznich ve Werner.(2001) PDÖ uygulamalarına teknolojinin entegrasyonu ile ilgili çalışmalarında, öğrencilerin özellikle bilgisayarın etkisi konusundaki görüşleri alınmış ve genelde olumlu bir etkisi olduğu açıklanmıştır. Bazı öğrencilerin olumsuz tepkisine karşın çoğunluğu kaynaklara kolay ulaşım sağlaması, önceki tartışılan konulara tekrar dönebilme kolaylığı ve tartışılan konuları hatırlamadaki rahatlık gibi nedenlerden dolayı bilgisayarın olumlu katkısı olduğunu belirtmektedir.

Yukarıdaki araştırmalara bakıldığında, PDÖ'ye yönelik görüşler ve tutumların öğrenme ortamlarına, sosyal konulara ve öğretim programına, akademik çevreyi algılama, temel bilimlere karşı eleştirel düşünme, araştırma becerileri, grup içinde çalışma, öğretim yöntemi, öğretim yöntemine rasgele atanmanın üstünlük ve sınırlılıkları ve öğrencilerin tercih ettikleri öğretim yöntemleri ya da teknolojinin etkisi gibi çeşitli açılardan incelendiği görülmektedir. Ancak gerek PDÖ'nün tanımından ve gerekse yukarıda belirtilen PDÖ'nün içeriği hakkındaki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere PDÖ'nün kapsadığı problem çözmeye, kendi kendine öğrenmeye, grup arkadaşlarıyla çalışmaya, yönlendiriciye yönelik tutumların bir arada incelendiği bir ölçeğe rastlanmamıştır. Bu çalışma sözkonusu eksikliğin giderilmesine katkı sağlamak üzere ve tıp fakültelerindeki PDÖ uygulamasının aşamalarını kapsayan bir tutum ölçeği geliştirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Tıp fakültelerinin seçilmesinin nedeni bu fakültelerde PDÖ'nün sistemli ve düzenli şekilde uygulama olanağı bulmuş olmasıdır.

## YÖNTEM

### Çalışma Grubu

Bu araştırma kapsamında, Probleme Dayalı Öğrenmeye yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi birinci ve ikinci sınıfta öğrenim gören 452 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırma verisinin birinci ve ikinci sınıflardan elde edilmesinin nedeni Probleme Dayalı Öğrenme modelinin sadece bu sınıf düzeylerinde uygulanıyor olmasıdır. Çalışma durumunda yer alan öğrencilerin sınıf düzeyine ve cinsiyete göre dağılımları Çizelge 1'de belirtilmiştir.

Çizelge 1. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre öğrenci durumu

	Kız		Erkek		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
1. Sınıf	161	65	154	74,5	315	69,7
2. Sınıf	87	35	50	24,5	137	30,3
Toplam	248	100	204	100	452	100

### Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi

PDÖ ye yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışmasının ilk aşamasında, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Eğitim Bilimleri Fakültesinde PDÖ modelini kullanarak öğretim gerçekleştiren 4 uzmanın görüşlerine başvurularak PDÖ ye yönelik tutumu oluşturabilecek alt boyutlar belirlenmeye çalışılmıştır. Bu alt boyutlar; a) problem çözmeye yönelik tutum, b) grup çalışmasına yönelik tutum, c) kendi kendini yönlendirerek öğrenmeye yönelik tutum, d) web ortamına yönelik tutum, e) ders konusuna yönelik tutum ve f) yönlendiriciye (rehber) yönelik tutum olarak belirlenmiştir.

Belirlenen alt boyutlara göre uzmanlarla birlikte 49 tutum ifadesi geliştirilmiştir. Maddelerin 8'i problem çözmeyi, 14'ü grup çalışmasını, 6'sı kendi kendine yönlendirmeyi, 8'i web ortamını, 7'si ders konusunu, 6'sı yönlendiriciyi kapsayacak biçimde ifade edilmiştir. Ölçek maddeleri cevaplayanların "onaylama" eğilimlerini engellemek amacıyla yarısı olumlu, yarısı olumsuz olması gerektiğinden 49 maddenin 22 si olumsuz ve 27 si olumlu olarak hazırlanmıştır.

Ölçeği yanıtlayan öğrenciler maddelerde belirtilen durumları "Kesinlikle katılıyorum (5) ve Kesinlikle katılmıyorum (1)" olarak beşli likert tipi puanlama ile değerlendirmişlerdir. Ders konusu ile ilgili tutumlarını ölçmek amacıyla yöneltilen maddelerde o dönemde işlenen konu adları yer almıştır. Ancak bu ders adları farklı gruplarda farklı adlarla yer değiştirebilecektir.

Yapı geçerliliği testin ölçülmek istenen davranış bağlamında soyut bir kavramı (faktörü) doğru bir şekilde ölçebilme derecesini gösterir. Hazırlanan tutumla ilgili soruların ne derece doğru ölçtüğü sorunu yapı geçerliliğiyle ilgilidir. Yapı geçerliliğini incelemek amacıyla factor analizi yararlanılabilecek tekniklerden biridir. Faktör analizi, aynı yapıyı ya da niteliği ölçen değişkenleri bir araya toplayarak ölçmeyi az sayıda factor ile açıklamayı amaçlayan bir istatistiksel tekniktir (Büyüköztürk, 2004). Ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek için faktör analizi (temel bileşenler analizi) kullanılmıştır. Faktörlerin yorumlanmasına açıklık kazandırmak amacıyla varimax eksen döndürmesi (döndürülmüş temel bileşenler analizi) yapılmıştır. Verilerin temel bileşenler analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla değişkenler arasındaki kısmi korelasyonların dağılımının faktör analizine yeterliliğini test eden Kaiser-Meyer- Olkin (KMO) değerine bakılmış ve

Barlett Sphericity testi uygulanmıştır. Barlett testi “korelasyon matrisi birim matrise eşittir” hipotezini test etmektedir. Hipotezin reddedilmesi, değişkenler arasında korelasyonun 1.00’den farklı olduğu anlamına gelmekte ve çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini belirtmektedir (Norusis, 1990).

Ölçeğin güvenilirliği için test toplam puanlarına göre oluşturulan alt-üst %27’lik grupların madde ortalama puanları arasındaki farkların anlamlılığı için t-testi yapılmış ve madde-toplam korelasyonlarına bakılmıştır. Gruplar arasında isten- dik yönde gözlenen farkların anlamlı çıkması testin iç tutarlılığının bir göstergesi olarak değerlendirilir. Ölçeğin tümü ve varimax rotasyon sonucu belirlenen her bir alt boyut için iç tutarlılık katsayıları Cronbach Alfa formülüyle hesaplanmış- tır. Ayrıca testi yarılama yöntemi olarak da bilinen Spearman Brown iki yarı test korelasyonu katsayısı hesaplanarak elde edilen test puanları arasındaki tutarlılık incelenmiştir.

## BULGULAR

### Yapı Geçerliliği

Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerden elde edilen verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek üzere Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett Sphericity testi incelenmiştir. KMO nun değeri .86 ve Bartlett testi sonucu ise anlamlı ( $p < .001$ ) bulunmuştur. Bu durum örneklem büyüklüğünün yeterli ve verilerin dağılımının uygun olduğunu göstermektedir. Temel bileşenler analizi sonuçlarında bir maddenin bir faktörde gösterilebilmesi için en az .30’luk faktör yüküne sahip olması ve birden fazla faktörde yer alan bir maddenin faktörlerden birindeki yükünün, diğerinden en az .10 değerinden daha büyük olması ilkesi benimsenmiştir (Büyüköztürk, 2004). Bu durum dikkate alınarak, temel bileşen- ler analizi sonuçlarına göre 11 maddenin faktör yük değerleri birden fazla yük değerinde birbirine yakın değerler olması nedeniyle analizden çıkartılmıştır. Tekrar yapılan faktör analizi sonuçlarına göre 38 maddenin öz değeri 1’den büyük olan 6 faktör altında toplandığı görülmüştür.

Maddelerin birbirinden ayrı bileşenler olduğunu anlamak için yapılan dik dön- dürme yöntemi olan varimaks (döndürülmüş temel bileşenler analizi) sonucun- da da altı ayrı faktör gözlenmiştir (Çizelge 1). Bu analize göre 7 madde birinci faktörde, 5 madde ikinci faktörde, 10 madde üçüncü faktörde, 6 madde dör- düncü faktörde, 4 madde beşinci faktörde, 6 madde altıncı faktörde toplanmış- tır. Buna göre “problem çözmeye yönelik tutum” faktöründe 7 madde yer al- makta ve maddelerin faktör yük değerleri .426 ile .774 arasında değişmekte ve değişkenliğin % 19.103’ünü açıklamaktadır. “Ders konusuna yönelik tutum” faktöründe 5 madde yer almakta ve maddelerin yük değerleri .513 ile .790 ara- sında değişmekte ve değişkenliğin %7.186’sını açıklamaktadır. “Grup çalışması- na yönelik tutum” faktöründe 10 madde yer almakta ve maddelerin yük değerle- ri .392 ile .620 arasında değişmekte ve değişkenliğin % 5.489’unu açıklamaktadır. “Web ortamına yönelik tutum” faktöründe 6 madde yer almakta



ve maddelerin yük değerleri .438 ile .727 arasında değişmekte ve değişkenliğin % 4.974'ünü açıklamaktadır. “Yönlendiriciye yönelik tutum” faktöründe 4 madde yer almakta ve maddelerin yük değerleri .656 ile .710 arasında değişmekte ve değişkenliğin % 4.258'ini açıklamaktadır. “Kendi kendini yönlendirerek öğrenmeye yönelik tutum” faktöründe 6 madde yer almakta ve maddelerin yük değerleri .390 ile .660 arasında değişmekte ve değişkenliğin % 3.931'ini açıklamaktadır (Çizelge 2 ve Çizelge 3).

Maddelerle ilgili olarak tanımlanan altı faktörün ortak varyanslarının (communalities) ise 0.263 ile 0.681 arasında değiştiği gözlenmiştir.

Çizelge 2: Faktör Analizi Sonuçları (Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi Sonuçları)

Faktörler	Madde No	1	2	3	4	5	6
Problem	5	,774	,158	,137	,101	,035	,041
	3	,710	,181	,122	,007	,031	-,037
Çözmeye Yönelik Tutum	6	,651	,255	,201	,113	-,031	,044
	14	,588	,218	,164	,009	,006	,117
	4	,546	,129	,005	,103	,003	,044
	7	,532	,008	,120	,141	,050	,009
Ders konusuna Yönelik Tutum	17	,426	,004	,228	,002	,120	,113
	39	,181	,790	,086	,002	,128	,011
	41	,260	,739	,076	,003	,087	-,064
	38	,027	,710	,124	,123	,091	,062
Grup Çalışmasına Yönelik Tutum	40	,140	,578	,077	,008	,000	,173
	42	,058	,513	,275	,006	,218	,012
	20	,274	,035	,620	,105	,170	-,078
	29	,222	,203	,618	,087	,098	-,110
Yönlendiriciye yönelik tutum	24	,227	,358	,592	,059	,064	,153
	23	,327	,146	,583	,069	,031	,081
	13	,320	,105	,556	,033	,116	-,095
	45	-,056	,130	,532	,159	,179	,328
	21	,227	,189	,479	,205	,082	,185
	19	-,091	-,150	,466	,092	,043	,121
	27	,217	,161	,448	,012	,206	,012
Web Ortamına Yönelik Tutum	16	-,015	,006	,392	-,013	-,124	,133
	44	-,036	,021	,093	,727	-,058	,158
	43	,025	,022	,205	,684	,024	,108
	33	,024	,037	,205	,614	,169	-,027
	32	-,013	-,372	,013	,571	-,009	-,024
	30	,253	,236	-,045	,533	,021	,119
	37	,097	,280	-,001	,438	-,052	,252
Kendi kendine yönlendirerek öğrenmeye Yönelik Tutum	47	,088	,007	-,060	,098	,710	,162
	49	-,044	,059	,257	-,110	,667	,057
	46	,181	,352	,105	,014	,657	-,009
Kendi kendine yönlendirerek öğrenmeye Yönelik Tutum	48	,027	,018	,144	,071	,656	,015
	15	-,007	,035	,018	,115	,007	,660
	2	,046	,085	,196	,025	,027	,585
	12	,418	,103	,049	,088	,093	,536
	10	,351	,242	-,003	,127	,128	,504
	11	,273	-,091	,029	,129	,129	,486
22	-,271	-,212	,168	-,003	,106	,390	

Çizelge 3: Faktörlerin Öz Değeri ve Açıkladığı Varyans Miktarı

Faktör	Özdeğer	Açıklanan Varyans Miktarı	
		%	Yığılmış %
Problem Çözmeye Yönelik Tutum	7,641	19,103	19,103
Grup Çalışmasına Yönelik Tutum	2,196	5,489	31,778
Kendi kentine yönlendirerek öğrenmeye Yönelik Tutum	1,572	3,931	44,941
Web Ortamına Yönelik Tutum	1,990	4,974	36,752
Ders konusuna Yönelik Tutum	2,874	7,186	26,289
Yönlendiriciye yönelik tutum	1,703	4,258	41,010

Çizelge 3'de görüldüğü gibi altı faktörün açıkladığı toplam varyans %44,941'dir. Açıklanan toplam varyans oranının %30'un üzerinde olması test geliştirme çalışmasında yeterli bulunmaktadır (Büyüköztürk, 2004).

### Güvenirlilik

Güvenirlilik için ölçeğin iç tutarlılığı ve madde-toplam korelasyonları incelenmiş ve hem tüm ölçek için hem de alt boyutlarının güvenirlilik katsayıları belirlenmiştir.

Çizelge 4. Korelasyon ve t-testi Sonuçları

Madde No	Madde-toplam Korelasyonu <sup>1</sup>	t	Madde No	Madde-toplam Korelasyonu <sup>1</sup>	t
M2	,3558	-5,730**	M3	,4377	-10,381**
M4	,3549	-8,951**	M5	,4574	-11,591**
M6	,4478	-11,052**	M7	,3517	-7,977**
M10	,4554	-11,350**	M11	,3071	-6,774**
M12	,4342	-9,311**	M13	,4499	-9,060**
M14	,4628	-10,801**	M15	,3202	-4,983**
M16	,3833	-4,958**	M17	,3568	-7,583**
M19	,3965	-4,391**	M20	,4853	-11,123**
M21	,5209	-12,236**	M22	,3199	-,424**
M23	,5284	-11,560**	M24	,5802	-15,696**
M27	,4239	-8,869**	M29	,4804	-11,198**
M30	,3664	-8,678**	M32	,3025	-,496**
M33	,3319	-7,456**	M37	,3180	-7,241**
M38	,3993	-8,809**	M39	,4417	-9,854**
M40	,3835	-8,579**	M41	,3983	-9,638**
M42	,3797	-8,041**	M43	,3482	-8,257**
M44	,3616	-6,127**	M45	,4605	-10,399**
M46	,4222	-9,530**	M47	,3610	-5,598**
M48	,3717	-5,396**	M49	,3720	-5,587**

<sup>1</sup>n=452    <sup>2</sup>n<sub>1</sub>=n<sub>2</sub>=122    \*\*p<.001

Ölçekte yer alan tüm maddeler için madde-toplam korelasyonların .30 ile .58 arasında değiştiği ve t-değerlerinin anlamlı olduğu görülmektedir (Çizelge 4). Buna göre ölçekteki maddelerin güvenilirliklerinin yüksek ve aynı davranışı ölçmeye yönelik oldukları söylenebilir.

Çizelge 5. Alfa ve Spearman Brown İki yarı Test Güvenirliği Sonuçları

Alfa	İki Yarı Test Korelasyonu	
Faktör 1	.76	.70
Faktör 2	.68	.66
Faktör 3	.77	.75
Faktör 4	.74	.70
Faktör 5	.75	.75
Faktör 6	.72	.70
Toplam	.86	.75

Çizelge 5 incelendiğinde ölçeğin iç tutarlılığının göstergesi olarak Cronbach alfa ve Sperman Brown iki yarı test korelasyonu sonuçları birbirini desteklemektedir. Ölçeğin güvenilirliği ile ilgili olarak alfa katsayısı faktör1 için .76, faktör2 için .68, faktör3 için .77, faktör4 için .74, faktör5 için .75, faktör6 için .72 ve toplam .86 bulunmuştur. Ayrıca Sperman Brown iki yarı test korelasyonu ise sıra ile .70, .66, .75, .70, .75, .70, ve .75'dir.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışma, Probleme Dayalı Öğrenmeye yönelik tutumu belirlemek amacıyla bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçek 49 madde olarak hazırlanmış, analizler sonucunda 38 madde olarak kesinleşmiştir. Atılan maddeler ve ölçeğin son hali Ek1'de verilmiştir. Yapılan varimax temel bileşenler analizi sonucu altı boyut belirlenmiştir. Probleme Dayalı Öğrenmenin kapsadığı boyutlar olarak kabul edilen bu altboyutlar şöyledir: Problem çözmeye yönelik tutum, grup çalışmasına yönelik tutum, web ortamına yönelik tutum, kendi kendini yönlendirerek öğrenmeye yönelik tutum, ders konusuna yönelik tutum, yönlendiriciye (rehber) yönelik tutum.

PDÖ modeli en yaygın olarak tıp eğitiminde uygulanmasının yanı sıra günümüzde pek çok farklı disiplinlerde ve düzeydeki eğitim kademelerinde örneğin K-12 düzeyinde (Dean, 1999; Cohen,1978; Goodlad,1984;Relan ve Kipston,1991 ) ve öğretmen eğitiminde (Edmundson, 1990; Goodlad,1984; Sarason, 1993) uygulanmaktadır. Bu alanlara yönelik farklı boyutlarda tutum ölçekleri geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Ancak bu uygulamalarda PDÖ'nün alt boyutları olarak kabul edilebilecek problem çözme, grup çalışması, kendi kendini yönlendirme, web ortamında bilgiye ulaşma, yönlendiricinin ve işlenen ders konusunun etkisini ölçen doğrudan bir tutum ölçeğine rastlanmamıştır. Bu ne-

denle geliştirilen PDÖ tutum ölçeği ile bu alandaki çalışmalara destek verileceği beklenmektedir.

Bununla birlikte ölçeğin Türkçe olarak geliştirilmesiyle Türkiye’de uygulanmakta olan gerek Tıp Fakültelerinde ve gerekse Milli Eğitim Bakanlığının benimsediği yapılandırmacı yaklaşıma uygun ders uygulamalarında PDÖ’ye yönelik öğrenci tutumları incelenebilecektir.

## KAYNAKLAR

- Büyüköztürk, Ş.(2004). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara, Pegem Yayıncılık.
- Barrows, H.S. & Tamblyn R.M. (1980). *Problem based learning: An approach to medical education*. New York: Springer Publication.
- Barrows, H.S. (1985). *How to design a problem based curriculum for the preclinical years*. New York: Springer Publishing.
- Barrows, H.S. (1986). *A taxonomy of problem based learning methods*. Medical Education, 20, 481-486.
- Birgegard, G. and Lindquist, U. (1998). *Change in student attitudes to medical school after the introduction of problem based learning in spite of low ratings*. Medical Education, 32(46-49).
- Blumenfeld, P.C., Marx, R.W., Soloway, E., & Krajcik, J.S. (1996). *Learning with peers: From small group cooperation to collaborative communities*. Educational Researcher, 25(8), 37-40.
- Branda, L. (1990). *Implementing problem based learning*. Journal of Dental Education 54, 548-549.
- Brown, A.L. (1995). *The advancement of learning*. Educational Researcher, 23(8), 4-12.
- Brynhildsen, J., Dahle, L.O., Fallsberg, M.B., Rundquist, I., Hammer, M. (2002). *Attitudes among students and teachers on vertical integration between clinical medicine and basic science within a problem based undergraduate medical curriculum*. Medical teacher, 24(3), 286-288.
- Cohen, M. (1978). *Whatever happened to interdisciplinary education?* Educational Leadership, 36(2), 122-126.
- Dean, C.D. (1999). *Problem Based Learning in Teacher Education*. ERIC: ED 431 771.
- De Goeij, A.F.P.M. (1997). *Problem based learning: What is it? What is not? What about the basic sciences?* Biochemical Society Transactions, 25, 288-293.
- Dunalp, J. (1997). *The relationship of problem based learning to lifelong learning*. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Colorado.
- Dyke, P., Jamrozik, K., & Plant, A.J. (2001). *A randomized trial of problem based learning approach for teaching epidemiology*. Academic Medicine, 76(4), 373-379.
- Edmundson, P.J. (1990). *A normative look at the curriculum in teacher education*. Phi Delta
- Elshafei, D.L (1999). *A comparison of problem based and traditional learning in Algebra II*. Dissertation Abstracts International, A (Humanities and Social Sciences) 60(1-A), 0085.
- Hoffman, B. & Ritchie, D. (1997). *Using multimedia to overcome the problems with problem based learning*. Instructional Sciences, 25, 97-115.

- Holen, A. (2000). *The PBL group: Self reflections and feedback for improved learning and growth*. Medical Teacher, 22(5) 485-492.
- Goodlad, J.I. (1984). *A place called school:Prospects for the future*. New York:McGraw-Hill.
- Kaufman, D.M. & Mann, K.V. (1996). *Comparing students' attitudes in problem based and conventional curricula*. Academic Medicine, 71(10), 1096-1099.
- Kaufman, D.M. & Mann, K.V. (1997). *Basic sciences in problem based learning and conventional curricula: strudents' attitudes*. Medical Education, 31, 177-180.
- Lieberman, S.A., Stroup-Benham, C.A, Peel, L., & Camp, M.G. (1997). *Medical student perception of the academic environment: A prospective comparison of traditional and problem-based curricula*. Academic Medicine, 72(10), Supp.1, 13-15.
- Marshall, R.E. (1978). *Measuring the medical school learning environment*. Journal of Medical Education, 53, 98-104.
- Mitchell, R. (1994). *The Development of the cognitive behavior survey to assess medical student learning*. Teaching Learning Medical, 6, 161-167.
- Norman, G.R. (1988). *Problem solving skills, solving problems and problem based learning*. Medical Education, 22, 279-286.
- Norusis, M.J. (1990). SPSS/PC Statistics for the IBM PC/XT and PS/2. Chicago:SPSS Inc. Aktaran; Tavşancıl, E. ve Keser, H. ( 2002). *İnternet Kullanımına İlişkin Likert Tipi Bir Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi*. Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi, cilt1, sayı 1. s.79-100
- Relan, A., & Kimpson, R.,(1991). *Curriculum integration:A critical analysis of practical and Conceptual issues*. ERIC: ED334677.
- Reznich, C.B., Werner, E.(2001). *Integrating Technology into PBL Small groups in a Medical Education Setting*. ERIC: ED452 786.
- Ryan, G. (1993). *Student perceptions about self directed learning in a professional course implementing problem based learning*. Studies in Higher Education, 18, 53-63.
- White, H.B. (2001). *Getting started in problem based learning*. In Duch, B.J., Groh, S.E., Allen, D.E. (Eds). The power of problem based learning. Sterling, Virginia.

## EK

## PDÖ Tutum Ölçeği

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
<b>Problem Çözme</b>					
(2)**Problemlerin çözümüne yönelik çeşitli hipotezler üretebilirim.	( )	( )	( )	( )	( )
(3)Problemin çözümüne başlamadan önce hipotezleri elemekte <u>zorlanmam.</u>	( )	( )	( )	( )	( )
(4)Problemi çözmeme yardımcı olabilecek ön bilgilerimi kullanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
(5)Gerçek sorunlarla ilgili konuları çalışmak beni motive eder.	( )	( )	( )	( )	( )
(6)Problemin çözümünde farklı konu alanlarına ait bilgileri bir arada <u>kullanamam.</u>	( )	( )	( )	( )	( )
(7)Öğrenmek için gereken sorumluluğu alabilirim	( )	( )	( )	( )	( )
(10)Problemi çözmek için edindiğim bilgileri kendim <u>değerlendiremem.</u>	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Grup Çalışması (Kooperatif Öğrenme)</b>					
(11)Grup içinde ortak çalışmaktan <u>hoslanmam.</u>	( )	( )	( )	( )	( )
(12)Grup arkadaşlarımı dinlemek daha iyi öğrenmemi <u>sağlamıyor.</u>	( )	( )	( )	( )	( )
(13)Problemi çözmek için başkalarıyla yarışmaktan <u>hoslanmam.</u>	( )	( )	( )	( )	( )
(14>Farklı çözümleri olan bir problemle uğraşırken grupla çalışmak <u>istemem.</u>	( )	( )	( )	( )	( )
(15)Grup çalışması yapmak zaman kayıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
(16)Grup çalışmalarında aktif rol almak <u>istemem.</u>	( )	( )	( )	( )	( )
(17)Problemi çözmek için <u>grupla birlikte çalışmak isterim.</u>	( )	( )	( )	( )	( )
(19)Grup arkadaşlarımla problemle ilgili tartışmalarımı yönlendiricinin <u>izlemesinden rahatsız olurum.</u>	( )	( )	( )	( )	( )
(20)Grup çalışmalarında çeşitli sorumluluklar almak <u>istemem.</u>	( )	( )	( )	( )	( )
(21)Bundan sonraki yıllarda PDÖ ile çalışmak isterim.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Kendi Kendini Yönlendirerek Öğrenme (Self Directed Learning)</b>					
(22)Senaryodan çıkartılan hedef bilgilere her zaman ulaşabilirim	( )	( )	( )	( )	( )
(23)Hedef bilgilere yönelik uygun kaynakları bulabilirim.	( )	( )	( )	( )	( )
(24)Çeşitli öğretim materyallerini yönlendiricinin yardımı olmadan kendim <u>çalışarak öğrenemem.</u>	( )	( )	( )	( )	( )
(27)Yeni verilen bir konuyu kendi gayretimle öğrenebilirim	( )	( )	( )	( )	( )
(29)Yönlendiricinin bilgi vermesi yerine hedeflere kendim ulaşmayı tercih ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
(30)Problemi çözmek için grupta herkesin elinden geleni yaptığına <u>inanmıyorum.</u>	( )	( )	( )	( )	( )

<b>Web Ortamı (Web Based)</b>	
(32)Web ortamında arama motorlarından bilgi edinebilirim	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
(33)Web ortamında sınav olmayı <u>istemem</u> .	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
(37)Web ortamındaki ders notlarından ve okuma parçalarından bilgi edinmekten <u>hoşlanmam</u> .	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
(38)Verilen senaryodaki hedef bilgileri araştırarak öğrendiğim *..... konusunu uzun süre <u>hatırlayabilirim</u> .	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
(39)*..... ilgili sorunları web ortamında araştırarak çözmek <u>istemem</u> .	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
(40)Web ortamında *..... çalışmak beni motive eder.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
<b>Ders Konusu</b>	
(41)*.....konusunda öğrendiğim bilgilerin çoğu gelecekte kullanılabilir türdür.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
(42)*.....konusunda edindiğim bilgiler tıp eğitimim için yararlıdır.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
(43)*..... konusunda öğrendiklerim önceden bildiklerimi destekledi	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
(44)*..... konusunda yeni bilgiler edindim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
(45)*..... konusunda öğrendiklerim benim için ilginç <u>değildi</u> .	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
<b>Yönlendirici (Guide-Coach)</b>	
(46)Yönlendiricimiz olumlu bir eğitim ortamı sağladı.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
(47)Yönlendirici uygun kaynakları bulmamızda yardımcı oldu.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
(48)Yönlendiricimizle PDÖ oturumları dışında kolay iletişim kurabileceğime <u>inanmıyorum</u> .	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
(49)Yönlendirici tüm grup üyelerinin etkin katılımını <u>sağlamadı</u> .	( ) ( ) ( ) ( ) ( )

\* Maddelerde belirtilen (.....) boşluklara işlenmiş olan ders konusunu yazmanız gerekecektir.

\*\* Parantez içinde belirtilen madde nosu analiz aşamasındaki maddelerin numarasıdır ve çizelgelerde bu numaralar verilmiştir.

## YAZARLAR HAKKINDA

---

*Prof. Dr. Sabri Kemablı, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağl.-Hast. ABD (Ped.Hematoloji B.D.) ve Tıp Eğitimi ve Bilişimi ABD, A.Ü.Serpil Akdağ Kan Merkezi Sorumlusu. Tıp eğitimi ile ilgili olarak Probleme Dayalı Öğrenme ve Ölçme ve Değerlendirme alanında çalışmaktadır.*

*İletişim Adresi: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağl.-Hast. ABD (Ped.Hematoloji B.D.) ve Tıp Eğitimi ve Bilişimi ABD. Cebeci 06590 Ankara  
Telefon: 0312 362 3030/7333 ya da 0312 5957333  
Faks: 0312 362 0581  
E-posta: kemabli@medicine.ankara.edu.tr*

*Öğr.Gör.Dr. Ayfer Alper, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğretim görevlisidir. Araştırma konuları Constructivist yaklaşım, Probleme Dayalı Öğrenme, ve Webe Dayalı Öğretim.*

*İletişim Adresi: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi 06590 Cebeci Ankara  
Telefon: 0312 363 3350/364  
Faks: 0312 363 6145  
E-Posta: ayferalper@yahoo.com*

---

## ABOUT THE AUTHORS

---

*Dr. Sabri Kemablı is a professor of Faculty of Medicine Department of Pediatrics and Medical Education and Enformatics at Ankara University in Turkey. His study area includes Problem Based Learning and Measurement and Evaluation of Medical Education.*

*Address for correspondence: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağl.-Hast. ABD (Ped.Hematoloji B.D.) ve Tıp Eğitimi ve Bilişimi ABD. Cebeci 06590 Ankara, Turkey  
Tel: 0312 362 3030/7333 or 0312 5957333  
Fax: 0312 362 0581  
E-mail: kemabli@medicine.ankara.edu.tr*

*Dr. Ayfer Alper is an instructor at the Computer Education and Instructional Technology Department of the Faculty of Educational Sciences at Ankara University in Turkey. Her study area includes constructivism, Problem Based Learning, and Web Based Learning*

*Address for correspondence: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi 06590 Cebeci Ankara  
Tel: 0312 363 3350/364  
Fax: 0312 363 6145  
E-mail: ayferalper@yahoo.com*

---



Copyright of *Journal of Educational Sciences & Practices* is the property of *Association for Educational Sciences & Practice* and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.