

2.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

2.3.1. Nicel Veri Toplama Araçları

Probleme Dayalı Öğrenme Tutum Ölçeği (Ek 1): Ölçek iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öğrencilerin demografik özelliklerini ve karşılaştırmada kullanılacak bilgileri içeren 5 soru, ikinci bölümde tutum ölçeğinin maddeleri yer almaktadır.

Tutum ölçeğinin geliştirilmesinde aşağıdaki aşamalar izlenmiştir:

1. *Ölçülecek tutumun tanımlanması:* PDÖ'ye ilişkin tutumlar "PDÖ ile ilgili öğrenilmiş olumlu ve olumsuz tepkide bulunma eğilimlerini" ifade etmektedir. Bu kuramsal tanımın işaretçileri olan ifadelerin yazılması için öğrenci görüşlerini inceleyen çalışmalardan yararlanılmış ve öğrenci görüşleri toplanmıştır. Bu amaçla 25 öğrenciden PDÖ'ye ilişkin görüşlerini içeren kompozisyonlar yazmaları istenmiştir. Bu kompozisyonlar okunarak ölçekte yer alabilecek denemelik tutum ifadeleri yazılmıştır. Bu aşamada 76 tutum ifadesi yazılmıştır.
2. *Deneme Ölçeğinin Düzenlenmesi:* Denemelik tutum ifadeleri dil ve anlaşılabilirlik yönünden gözden geçirilmiş, bu amaçla araştırmacının yanı sıra 5 kişi ifadeleri incelemiş, birbiri ile örtüşen ve anlaşılmasında güçlük olan önermeler çıkarılmıştır. Bu inceleme sonrasında olumlu ve olumsuz önerme sayısının eşit olduğu 60 önermeden oluşan denemelik bir ölçek elde edilmiştir. Ölçekteki her madde Likert tipi 5 seçenekten oluşmaktadır. Seçeneklerin birden beşe doğru puan dağılımı yapılmış, her madde olumlu ve olumsuz ifadelere dikkat edilerek beş puan olumlu uçtaki tutumu belirtecek şekilde puanlanmıştır. Bireylerin aldığı madde puanları toplanarak ölçek puanları hesaplanmıştır.
3. *Deneme Uygulaması:* Deneme uygulaması PDÖ uygulaması yapılan 4 ayrı tıp fakültesinde yürütülmüştür. Çalışmaya bu fakültelerden 761 öğrenci katılmıştır. Çalışmaya katılanların %50,4'ü kadındır, %70,5'inin öğretim gördüğü dil Türkçe'dir.
4. *Ölçeğe Son Halinin Verilmesi:* Ölçekte yer alacak maddelerin seçimi için alt %27 ve üst %27'lik grup birbiri ile karşılaştırılmıştır. Yapılan t testi sonucunda olumlu ve olumsuz maddeler t testi değerlerine göre sıralanmıştır. En yüksek değeri alan ilk

15'er madde seçilerek, birbirine benzeyen maddeler çıkartılmış ve olumlu olumsuz önerme sayısına eşit olmasına da dikkat edilerek bu maddeler arasından 20 madde seçilmiştir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan ise 100'dür.

5. *Ölçeğin Güvenirliği ve Geçerliği:* Ölçeğin güvenilirlik tahmini için Cronbach α katsayısı kullanılmıştır. Ayrıca ölçeğin yapı geçerliği ile ilgili bilgi edinmek için faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin tüm maddelerin yer aldığı ilk hali için güvenilirlik 0,97, 20 maddeden oluşan son hali için 0,95 bulunmuştur. Ölçeğin α katsayısının yüksek olması ölçekte bulunan maddelerin birbiriyle tutarlı ve aynı özeliğin öğelerini yoklayan maddelerden oluştuğunu göstermektedir.

Ölçekten elde edilen puanların dizi genişliği kapsam geçerliği için ipucu vermektedir (Tezbaşaran, 1997). Deneme ölçeğinde puanlarının tüm tutum öğelerini kapsamaması için dizi genişliğinin 240 (300-60) olması beklenmiştir. Ölçek puanlarının dizi genişliğine bakıldığında 221 olduğu görülmüştür, denemelik ölçek beklenen dizi genişliğinin bir kısmını kapsamamıştır. Ölçeğin son halinde ise ölçek puanlarının tüm tutum öğelerini kapsamaması için dizi genişliğinin 80 (100-20) olması beklenmiş, ölçek puanlarının dizi genişliği 80 bulunmuştur. Ölçek tutumların olumlu ve olumsuz boyutunu kapsamıştır.

Ölçüt geçerliği elde edilen puanların bir ölçekte ölçülmek istenen özeliğe sahip olanlarla olmayanları, ölçülen özellik boyutunda birbirinden ayırt edebilmesidir. Ölçüt geçerliği için alt ve üst grup ortalamaları arasındaki fark iç ölçüt olarak alınmıştır. İç ölçüt ile değerlendirildiğinde deneme ölçeği ve son ölçekte de alt ve üst grup ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($t=41,69$, $p<0,01$).

Ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin kanıt elde edebilmek için faktör analizi yapılmıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğunu tespit etmek için hesaplanan Kaiser-Meyer-Olkin Katsayısı (KMO) 0,96 ve Bartlett testi $<0,01$ düzeyinde önemli bulunmuştur. Faktör analizi yöntemi olarak temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Önemli faktör sayısını belirlemek için özdeğerin 1'den yüksek olmasına ve açıklanan varyansın oranına bakılmıştır.

Açıklayıcı faktör analizi sonrasında ölçeğin hem tek (genel faktör) hem de iki faktörlü özellik gösterdiği belirlenmiştir. Ölçekte bulunan 20 madde özdeğeri 1'den büyük olan 2 faktör altında toplanmıştır. Ölçekte önemli olarak belirlenen

faktörlerin ilki toplam varyansın %30,71'ini, ikincisi %30,60'ını toplam %61,32'sini açıklamıştır. Ölçekte beklendiği üzere olumlu maddeler ve olumsuz maddelerin iki ayrı boyutta toplandığı bir yapı görülmüştür. Maddelerle ilgili tanımlanan faktörlerin ortak varyansı 0,504 ile 0,709 arasında değişmektedir.

Faktör Matrisinde maddelerin tamamının birinci faktör yük değerinin 0,639 ve üzerinde değer almaları ve döndürme işlemi öncesinde 1. faktörün yol açtığı varyansın %49,95 olması ölçeğin genel bir faktöre sahip olduğunu göstermiştir.

Ölçeğin çalışma grubuna uygulanmasından sonra Cronbach α katsayısı tekrar hesaplanmış ve 0,95 (n=810) bulunmuştur. Ayrıca sınırlı da olsa geçerlilikle ilgili bir kanıt elde etmek üzere öğrencilerin PDÖ'ye ilişkin tutumlarını genel olarak değerlendirmeleri istenmiş ve bu değerlendirmelere tutum ölçeğinden aldığı puanlar arasında ilişkiye bakılmıştır. Bu değerlendirmede öğrencilerin PDÖ'ye ilişkin tutumlarını 10 dereceli Likert tipi bir ölçekle değerlendirmeleri istenmiştir. Bu değerlendirme puanları ile PDÖ tutum ölçeğinden alınan puanlar arasındaki korelasyon katsayısı 0,78 (n=723, p<0,01) bulunmuştur. Ayrıca öğrenciler genel değerlendirmelerine göre olumsuz, orta ve olumlu olmak üzere üç gruba ayrılarak, bu gruplar arasında PDÖ tutum puanları açısından fark olup olmadığı Kruskal Wallis analizi ile araştırılmıştır ve anlamlı fark bulunmuştur ($\chi^2=395,29$ p<0,01). Farklı grubu belirlemek için yapılan Mann-Whitney U testinde her üç grubun puanları arasında anlamlı fark belirlenmiştir (p<0,001). Genel değerlendirmesi olumlu yönde olan öğrencilerin ölçek tutum puanları daha yüksektir. Tutum ölçeği ölçekte ölçülmek istenen özeliğe sahip olanlarla olmayanları birbirinden ayırt edebilmektedir.

Öz-düzenleyici Öğrenme Becerileri Ölçeği (ÖDÖBÖ) (Ek 2): Öğrencilerin öz-düzenleyici öğrenme becerilerini belirlemek üzere bir ölçek geliştirilerek kullanılmıştır. Ölçeğin geliştirilmesinde aşağıdaki aşamalar izlenmiştir:

1. **Ölçülecek özeliğin tanımlanması:** Öz-düzenleyici öğrenme becerileri "öğrenenin öz-düzenleyici öğrenme sürecinde gösterdiği davranışları" ifade etmektedir. Bu kuramsal tanımın işaretçileri olan ifadelerin yazılması için bu alandaki çalışmalardan yararlanmanın yanı sıra öğrenci görüşleri de toplanmıştır. Bu amaçla 5 öğrenciden kendi kendine öğrenme sürecinde gerçekleştirdikleri davranışları

PDÖ Tutum Ölçeği

Aşağıda probleme dayalı öğrenme ile ilgili önermeler bulunmaktadır. Yanıtlarda doğru ya da yanlış yoktur mümkün olduğunca sizin için doğru olduğu şekilde yanıtlayınız. Önermeleri yanıtlamak için 1 ile 5 arasındaki ölçeği kullanınız, 1 kesinlikle katılmıyorum 5 ise kesinlikle katılıyorum anlamındadır. Önermelere katılma ölçünüzü belirten puanı daire içine alarak yanıt veriniz.

Aşağıdaki Önermeleri Probleme-Dayalı Öğrenmeyi Düşünerek Yanıtlayınız	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Emin Değilim	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Probleme-dayalı öğrenme/ Probleme-dayalı öğrenmede					
1. Olumlu bir öğrenme ortamı oluşturur	1	2	3	4	5
2. Öğrenmeyi sevmeyi sağlar	1	2	3	4	5
3. Yararsız bir uygulamadır	1	2	3	4	5
4. Eğitim programının renklenmesini sağlar	1	2	3	4	5
5. Zaman sıkıcı bir şekilde geçer	1	2	3	4	5
6. Öğrenilenleri paylaşmanın keyfine varılır	1	2	3	4	5
7. Eğlencelidir	1	2	3	4	5
8. Eğitim programları için uygun değildir	1	2	3	4	5
9. İzdırap vericidir	1	2	3	4	5
10. Öğrenilenlerin pekişmesini sağlar	1	2	3	4	5
11. Çalışma verimini artırır	1	2	3	4	5
12. Zaman kaybıdır	1	2	3	4	5
13. Amacı belli değildir	1	2	3	4	5
14. Öğrenci için iyi bir eğitim tecrübesidir	1	2	3	4	5
15. Öğrenmeyi güçleştirir	1	2	3	4	5
16. Kafa karışıklığına neden olur	1	2	3	4	5
17. Öğrenciler cezalandırılmaktadır	1	2	3	4	5
18. Bilimsel sürecin öğrenilmesini sağlar	1	2	3	4	5
19. Eğitim sürecinden keyif alınmasını sağlar	1	2	3	4	5
20. Öğrenme şevkini kıran bir yöntemdir	1	2	3	4	5

Probleme Dayalı Öğrenmeye genel olarak tutumunuzu aşağıdaki ölçekte puanlandırınız

