

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

yazmaları istenmiştir. Bu iki kaynaktan yararlanarak ölçekte yer alabilecek 95 denemelik ifade yazılmıştır.

2. *Deneme Ölçeğinin Düzenlenmesi:* Denemelik tutum ifadeleri dil ve anlaşılabilirlik yönünden yeniden gözden geçirilmiş, bu amaçla araştırmacının yanı sıra 2 kişi ifadeleri incelemiş ve anlaşılmasında güçlük olan önermeler çıkarılmıştır. Bu aşama sonrasında 64 önermeden oluşan denemelik bir ölçek elde edilmiştir. Ölçeğin bu halini konu alanı uzmanı olan 12 kişiden kapsam geçerliği açısından değerlendirmeleri istenmiş, ayrıca bu uzmanlara açık uçlu olarak eklemek istedikleri önermeler ve önerileri sorulmuştur. Uzmanlardan 7'si görüş bildirmiştir. Ölçek bu görüşlere göre yeniden düzenlenmiş, önerilen ifadeler eklenmiş ve bazı ifadeler olumsuz hale dönüştürülmüştür. Bu düzenleme sonrası 66 önermeden oluşan bir ölçek deneme uygulaması için hazır hale getirilmiştir. Ölçekteki önermelerin 12'si olumsuz ifadelerdir.
3. *Deneme Uygulaması:* Deneme uygulaması 5 ayrı tıp fakültesinde yürütülmüştür. Çalışmaya bu fakültelerden 908 öğrenci katılmıştır. Çalışmaya katılanların %49,0'ı kadındır, %75,3'ünün öğretim gördüğü dil Türkçe'dir.
4. *Ölçeğin Son Halinin Verilmesi:* Ölçeğe madde seçimi için faktör analizi uygulanarak faktör yük değerinin 0,45'in altında olan ve birden fazla faktörde yüksek yük değeri gösteren maddeler (yüksek iki yük değer arasındaki farkın 0,10'dan az olması) elenmiştir. Ölçütleri sağlamayan maddeler elenerek faktör analizi dört kez tekrar edilmiştir. Son analizde ölçekte kalan 41 madde özdeğeri 1,5'den büyük olan 4 faktör altında toplanmıştır.
Ölçeğindeki her madde Likert tipi 5 seçenekten oluşmaktadır. Seçeneklerin birden beşe doğru puan dağılımı yapılmış, her madde olumlu ve olumsuz ifadelerle dikkat edilerek beş puan öz-düzenleyici öğrenme becerisini gösterecek şekilde puanlanmıştır. Bireylerin aldığı madde puanları toplanarak ölçek puanları hesaplanmıştır.
5. *Ölçeğin Güvenirliği ve Geçerliği:* Uygulanan açıklayıcı faktör analizi ölçeğin yapı geçerliği hakkında fikir vermektedir. Çalışmada faktör analizi yöntemi olarak temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğunu tespit etmek için hesaplanan Kaiser-Meyer-Olkin Katsayısı (KMO) 0,956 ve Bartlett testi $p < 0,01$

düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Önemli faktör sayısını belirlemek için ilk denemede özdeğeri 1'den yüksek olmasına ve açıklanan varyansın oranına bakılmıştır. Bu analizde 12 faktörden oluşan ve toplam varyansın %57'sini açıklayan bir yapı elde edilmiştir. Bu denemede birden fazla faktörde ağırlığı olan maddeler faktör analizi tekrarları sonucu atılmış ve sonuçta 9 faktörden oluşan ve yine toplam varyansın %57'sinin açıklandığı bir yapı bulunmuştur. Faktörlerdeki önermeler tek tek incelendiğinde bu yapıda birbiri ile ilgili olmayan önermelerin bir araya geldiği ve bir önermeden oluşan yapıların bulunduğu belirlenmiştir.

Bunun üzerine daha az ancak açıklanabilir faktör sayısına ulaşmak üzere özdeğer yükseltılarak 1,5 olarak belirlenmiş ve yeniden faktör analizi uygulanmıştır. Bu analiz sonrasında da ölçeğin çok faktörlü özellik gösterdiği belirlenmiştir. Faktör analizinin dördüncü uygulamasında ölçekte bulunan 41 madde özdeğeri 1,5'den büyük olan 4 faktör altında toplanmıştır. Maddelerle ilgili tanımlanan faktörlerin ortak varyansı 0,293 ile 0,632 arasında değişmektedir. Ölçekte önemli olarak belirlenen faktörlerin ilki varyansın %18,36'sını, ikincisi %11,74'ünü, üçüncüsü %9,13'ünü, dördüncüsü %7,87'sini, toplam %47,10'unu açıklamıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 41, en yüksek puan ise 205'dir. Ölçekteki her bir boyuta verilen isimler aşağıda verilmiştir:

- *Güdülenme ve öğrenme için harekete geçme*: 7 önermeden oluşmaktadır. Alınabilecek en düşük puan 7, en yüksek puan 35'dir.
- *Planlama ve amaç belirleme*: 8 önermeden oluşmaktadır. Alınabilecek en düşük puan 8, en yüksek puan 40'dir.
- *Strateji kullanımı ve değerlendirme*: 19 önermeden oluşmaktadır. Alınabilecek en düşük puan 19, en yüksek puan 95'dir.
- *Öğrenmede bağımlılık*: 7 önermeden oluşmaktadır. Alınabilecek en düşük puan 7, en yüksek puan 35'dir.

Bu boyutlar öz-düzenleyici öğrenme için kuramsal olarak tanımlanmış olan aşamaları kapsamıştır (Zimmerman 1998, Pintrich 2005). Ayrıca öz-düzenleyici öğrenme açısından önemli bir yapı olan güdülenmeyi de içermiştir. Ancak ölçekte öz-düzenleyici öğrenme aşamalarının bazıları ayrı boyutlarda yer almamıştır. Örneğin strateji kullanımı (yani uygulama) ile değerlendirme kuramsal olarak ayrı

aşamalar olmasına rağmen bu çalışmadaki uygulama sonrasında aynı boyutta yer almıştır. Öz-düzenleyici öğrenme alanında yapılan diğer çalışmalar da uygulama sonuçlarında bu süreçlerden bazılarının ayrıışmadığı belirtilmektedir (Pintrich, 2004; Pintrich, 2005).

Ölçeğinin güvenilirlik tahmini için Cronbach α katsayısı kullanılmıştır. Alt boyutlar için Cronbach α katsayısı sırasıyla, 0,88, 0,91, 0,83, 0,76 ve tüm maddeler için 0,91 olarak bulunmuştur. Ölçeğin α katsayısı ilk üç boyut için yüksek, bir boyut için ise kabul edilebilir ölçüdedir. Ölçekte bulunan alt boyutlarda maddeler birbiriyle tutarlı ve aynı özeliğın öğelerini yoklayan maddelerden oluşmaktadır.

Ölçeğın çalışma grubuna uygulanmasından sonra Cronbach α değerleri yeniden hesaplanmış ve alt boyutlarda sırasıyla 0,79, 0,86, 0,89, 0,78 ve tüm maddeler için 0,92 bulunmuştur.

Üstbiliş Ölçeğı (Ek 3): Öğrencilerin üstbiliş becerilerini belirlemek için Shraw ve Dennison (1994) tarafından geliştirilen Üstbiliş Envanteri'nin maddelerinden (Metacognitive Awareness Inventory-MAI) yararlanılarak Üstbiliş Ölçeğı hazırlanmıştır. Ölçek geliştirilirken temel olarak Shraw ve Dennison (1994)'ın geliştirdiğı envanterin maddelerinden yararlanılmakla birlikte bu çalışmada ölçek geliştirme sonucunda farklı bir ölçeğe ulaşılmıştır. Çalışmada geliştirilen ölçek özgün çalışmadan farklı olarak 28 madde ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğın geliştirilmesinde aşağıdaki aşamalar izlenmiştir:

1. *Ölçülecek özeliğın tanımlanması:* Üstbiliş “Öğrencinin öğrenmenin neresinde olduğu, kendi bilgisinin içeriğı, kişisel öğrenme stratejileri, ne yapıldığı ve neye ihtiyaç olduğu ile ilgili farkındalığın” ifade etmektedir. Envanter, 52 maddeden oluşmaktadır ve başlangıçta yazarlar 8 faktörden oluştuğunu kabul etmişlerse de son faktör analizinde yapının iki faktör ile daha iyi temsil edildiğı ortaya konulmuştur; biliş bilgisi ve bilişin düzenlenmesi. Ölçeğın, güvenilirliğinin 0,90 olduğu ve bu boyutların birbiri ile ilişkili olduğu (0,54) bildirilmektedir (Howard, McGee, Shia ve Hong, 2000; Gama, 2004). Envanter'de Brown'ın modelini kuramsal dayanak olarak tanımlanan alt boyutlar aşağıda verilmiştir:

- Üstbiliş bilgisi:
- Açıklayıcı bilgi

EK 2. Öz-düzenleyici Öğrenme Ölçeği

Aşağıda bir öğrenme görevini gerçekleştirme ile ilgili önermeler bulunmaktadır. Lütfen genel olarak öğrenmeye ilişkin davranışlarınızın aşağıda yer alan önermeleri içerip içermediğini önermelerin yanında bulunan 5 dereceli ölçeği kullanarak belirtiniz. Ölçekte 1 kesinlikle katılmıyorum 5 kesinlikle katılıyorum anlamındadır. Önermelere katılma ölçünüzü belirten puanı daire içine alarak yanıt veriniz.

| Önermeler | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılmıyorum | Emin değilim | Katılıyorum | Kesinlikle Katılıyorum |
|--|----------------------------|--------------|--------------|-------------|---------------------------|
| 1. Meraklarım doğrultusunda öğrenmek için harekete geçerim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Yeni şeyler öğrenmemi sağlayacak olanakları araştırırım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Öğrenirken yapmam gerekenleri çevremdekilerin bana söylemesini beklerim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Bir problemle karşılaştığımda bu problemi çözmek için harekete geçerim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Yeni şeyler öğrenmek için olanakları zorlarım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Gördüğüm/okuduğum/duyduğum şeylerin nedenlerini merak ederim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Bir konuyu nasıl çalışmam gerektiğini belirlemede güçlük çekerim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Çevremde olup bitenleri dikkatle incelerim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Çevremde gözlediklerimden kendime yeni öğrenme görevleri çıkarırım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Amacıma ulaşmak için kaynakları ve izleyeceğim yolu nasıl kullanacağımı planlarım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Öğrenmeyi nasıl gerçekleştireceğimi planlarım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Öğreneceğim önemli bilgiyi bana çevremdeki kişilerin söylemesini beklerim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Amaçlarımı öncelik sırasına dizerim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Öğrenmeyi etkili bir şekilde gerçekleştirmek için zamanı nasıl kullanacağımı planlarım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. Öğrenme kaynaklarından en etkili şekilde yararlanabilmek için plan yaparım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. Öğrenme için ihtiyaç duyacağım kaynakları belirlerim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. Öğrenme sonunda ulaşacağım hedefleri açık bir şekilde belirlerim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. Öğrenmeme yardımcı olacak materyalleri belirlerim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| Önermeler | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılmıyorum | Emin değilim | Katılıyorum | Kesinlikle Katılıyorum |
|--|-------------------------|--------------|--------------|-------------|------------------------|
| 19. Yeni durumlarda öğrenmemi kolaylaştıracak yolları araştırırım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. Bir problemi çözerken güçlük yaşadığımda başkasının çözmesini isterim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. Bir öğrenme görevini tamamladıktan sonra tam olarak öğrenip öğrenmediğimi kontrol ederim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. Öğrendiklerimin kalıcı olması için değişik öğrenme yolları kullanırım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. Öğrenmemden asıl sorumlu olan kişi eğitmendir | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. Planımı uygularken izlediğim yol yetersiz kalırsa yeni yollar araştırırım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25. Öğrendiklerimi anlamlı hale getirmek için değişik öğrenme yolları kullanırım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26. Belirlediğim amaçlara ulaşip ulaşmadığımı kontrol ederim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27. Öğrenirken karşılaştığım güçlükleri ortadan kaldırmak için çaba harcarım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28. Problem çözme yollarımı sürekli geliştiririm | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29. Öğrenmede zayıf olduğum yönlerimi geliştirmeye çalışırım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30. Amacıma ulaşmak için uygun öğrenme yolunu seçerim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31. Öğrenirken yaptığım hataları değerlendirip kendime dersler çıkarırım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 32. Nasıl çalışacağımı birinin bana söylemesini beklerim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 33. Bir öğrenme hedefine ulaştıktan sonra, ulaşacağım yeni hedefler belirlerim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34. Öğrenme sırasında izlediğim yolun öğrenmemi sağlayıp sağlamadığımı değerlendiririm | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 35. Öğrenme için kendime özgü öğrenme yolları kullanırım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 36. Elde ettiğim bilgiyi yeni problem durumuna uygularım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 37. Öğrenmemi tam olarak sağlayıncaya kadar yeni öğrenme yolları denerim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 38. Öğrenirken yaptığım çalışmalarını nesnel olarak yargılarım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 39. Çalışmaya nasıl başlayacağımı belirlemede sorun yaşarım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 40. Başkalarının problem çözme yollarını araştırırım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 41. Başkalarının problem çözme stratejilerini kendi çözüm stratejilerimle karşılaştırırım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |