

**T.C.**  
**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**TIP EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN PROBLEME DAYALI  
ÖĞRENMEYE İLİŞKİN GÖRÜŞ VE TUTUMLARININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Hülya AYBEK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2019-ANTALYA

**T.C.**  
**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**TIP EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN PROBLEME DAYALI**  
**ÖĞRENMEYE İLİŞKİN GÖRÜŞ VE TUTUMLARININ**  
**DEĞERLENDİRİLMESİ**

Hülya AYBEK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DANIŞMAN**  
**Prof. Dr. M. Kemal ALİMOĞLU**

“Kaynakça gösterilerek tezinden yararlanılabilir”

2019-ANTALYA

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼ę¼ne;**

Bu alışma j¼rimiz tarafından Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Tıp Eğitimi Programında Y¼ksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 19 Haziran 2019

İmza

Tez Danışmanı : Prof. Dr. M. Kemal ALİMOğLU  
Akdeniz ¼niversitesi



¼ye : Prof. Dr. Erol G¼RPINAR  
Akdeniz ¼niversitesi



¼ye : Prof. Dr. C¼neyt Orhan KARA  
Pamukkale ¼niversitesi



Bu tez, Enstit¼ Y¼netim Kurulunca belirlenen yukarıdaki j¼ri ¼yeleri tarafından uygun g¼r¼lm¼ř ve Enstit¼ Y¼netim Kurulu'nun ...../...../..... tarih ve ...../.....sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

**Prof. Dr. Narin DERİN**

**Enstit¼ M¼d¼r¼**

## ETİK BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı beyan ederim.

Dr. Hülya AYBEK

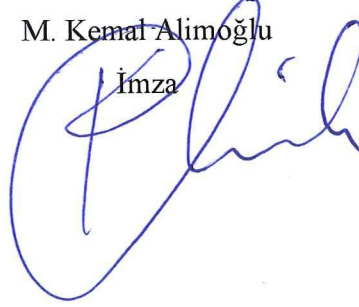
İmza



Tez Danışmanı

M. Kemal Alimoğlu

İmza



## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimin sırasında ve bilgi ve deneyimlerini paylaşan, çalışmalarına destek olan, danıştığım her konu da her zaman yardımcı olan ve tez çalışmam sürecinde desteklerini esirgemeyen başta değerli tez danışmanım Prof. Dr. Mustafa Kemal Alimoğlu'na, Prof. Dr. Erol Gürpınar'a, Prof. Dr. Yeşim Şenol'a ve tüm Akdeniz Üniversitesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı çalışanlarına teşekkür ederim.

Tez çalışmamın verilerinin değerlendirmesinde ve tüm süreçte emeklerini esirmeden yardımcı olan ve beni destekleyen Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Öğretim Üyesi Doç Dr. Hülya Çermik'e teşekkür ederim.

Akademik ve özel hayatım da desteklerini her zaman hissettiğim eşim Prof. Dr. Zafer Aybek, oğullarım Onur ve Ege'ye, hep yanımda olan annem ve babama sevgi ve şükranlarımı sunarım.

Dr. Hülya AYBEK

2019

## ÖZET

**Amaç:** Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde hem eğitim stratejisi hem de öğretim ve öğrenme yöntemi olarak probleme dayalı öğrenme (PDÖ) yaklaşımı kullanılmaktadır. Bu çalışmada PDÖ oturumları hakkında öğrencilerin görüşlerini belirleyen bir ölçek geliştirmek ve öğrencilerin belirlenen görüşleri ile tutumları arasındaki ilişkiyi araştırmak amaçlanmaktadır.

**Yöntem:** Çalışmada, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılarak geliştirilen, “Kişisel Gelişim”, “Mesleki Gelişim” ve Öğrenme Süreçleri” olmak üzere üç alt boyuttan oluşan “Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği” aracılığıyla öğrencilerin PDÖ hakkındaki görüşleri belirlenmiştir. Katılımcıların PDÖ ile ilgili tutumları ise Turan ve Demirel (2010) tarafından geliştirilen “Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçeği” ile belirlenmiştir. Her iki ölçekten elde edilen puanlar arasında ilişki Spearman Korelasyon testi ile araştırılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmaya Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde eğitim gören 569 öğrenci katıldı (%59,9 erkek, %40,1 kadın). Öğrenciler ölçeğin, “Öğrenme Süreci” Boyutunda ‘Eğitim yönlendiricisi tecrübeli ise daha verimli geçiyor’ maddesine en yüksek düzeyde katılım gösterirken “Öğrenenin objektif olarak değerlendirilmesini sağlıyor.” maddesine ise en düşük düzeyde katılım göstermişlerdir. Bununla birlikte, Kişisel Gelişim Boyutunda “İletişim becerilerimi geliştiriyor” “Mesleki Gelişim” boyutunda ise “Gelecek mesleki yaşamım hakkında bilgi sahibi olmamı sağlıyor.” maddesine en yüksek düzeyde katılım gösterirken, “Aldığım geri bildirimlerle beni geliştiriyor” ve “tıbbi konuları derinlemesine öğrenmemi sağlıyor.” maddesine ise en düşük düzeyde katılım göstermişlerdir. Öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşleri ile probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

**Sonuç:** PDÖ, öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirip, eleştirel bakış açıları kazanarak olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurmalarını sağlamaktadır. PDÖ sürecinin verimli

olmasında eğitim yönlendiricisi önemli bir faktördür. Öğrencilerin PDÖ hakkında deneyimlerinden elde ettikleri görüşleri ile tutumları arasında tutarlılık bulunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Probleme dayalı öğrenme, tıp eğitimi, ölçek, öğrenci görüşü, öğrenci tutumu

## ABSTRACT

**Objective:** The PBL strategy is adopted and applied in Pamukkale University Faculty of Medicine. This study aimed to develop a scale to determine opinions of the students about PBL sessions and then to investigate if any correlation exists between opinions and attitudes of the students.

**Method:** We developed and validated a scale called “Problem-based Learning Student Opinion Scale” to determine student opinions on PBL. The scale consisted of three sub-dimensions which are “personal evolution”, “professional development” and “learning processes”. In order to determine student attitudes on PBL, we used “Attitude Scale about Problem Based Learning” created by Turan and Demirel (2010).

**Results:** A total of 569 students from the Pamukkale University faculty of medicine participated in the study (59.9% male, 40.1% female). In learning process dimension, the item receiving the highest mean score was “education is more efficient with experienced facilitators”. The least score was belong to the item "facilitator ensures an objective assessment of learning". The highest scores were given to the items “develops my communication skills” and "provides information about my future professional life" in the “personal development” and the “professional development” dimensions respectively. The item with the least scores in these dimensions were "getting feedbacks improve me" and "enables me to learn about medical issues in depth". Student opinions on PBL were found to be significantly correlated to their attitudes towards PBL.

**Conclusion:** Student appreciate the value of facilitators throughout the proces, contribution of PBL to their communication skills and motivator effect of the link between learning process and future professional life. Opinions and attitudes of the students about PBL are consistent with each other.

**Key words:** Problem based learning, medical education, scale, student opinion, student attitude



## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b>	i
<b>ABSTRACT</b>	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	x
<b>1. GİRİŞ</b>	1
1.1. Çalışmanın amacı	1
1.2. Çalışmanın hipotezi	1
1.3. Çalışmanın önemi	2
<b>2. GENEL BİLGİLER</b>	3
2.1. Probleme dayalı öğrenme nedir?	3
2.2. Probleme dayalı öğrenmenin avantaj ve dezavantajları nelerdir?	4
2.3. Probleme dayalı öğrenme bileşenleri nelerdir?	6
2.3.1. Senaryo/problem	6
2.3.2. Öğrenci / öğrenen	7
2.3.3. Eğitim yönlendiricisi / eğitici	8
2.3.4. Değerlendirme	9
2.4. Probleme dayalı öğrenme temel basamakları nelerdir?	10
2.5. Pamukkale üniversitesi tıp fakültesi eğitim sistemi	11

<b>3. GEREÇ ve YÖNTEM</b>	14
3.1. Etik kurul onayı	14
3.2. Araştırma yöntemi	14
3.3. Çalışma grubu	14
3.4. Verilerin toplanması	16
3.5. Probleme dayalı öğrenmeye yönelik öğrenci görüş ölçeği	16
3.6. Probleme dayalı öğrenmeye yönelik öğrenci görüş ölçeği geçerlik çalışması	17
3.7. Probleme dayalı öğrenmeye yönelik öğrenci görüş ölçeği güvenilirlik çalışması	23
3.8. Probleme dayalı öğrenmeye yönelik tutum ölçeği	23
3.9. Probleme dayalı öğrenmeye yönelik tutum ölçeği geçerlik çalışması	24
3.10. Probleme dayalı öğrenmeye yönelik tutum ölçeği güvenilirlik çalışması	28
3.11. Veri toplama araçlarının	28
3.12. Verilerin analizi	29
<b>4. BULGULAR</b>	31
4.1. Birinci araştırma sorusuna ilişkin bulgular	31
4.2. İkinci araştırma sorusuna ilişkin bulgular	34
4.3. Üçüncü araştırma sorusuna ilişkin bulgular	34
4.4. Dördüncü araştırma sorusuna ilişkin bulgular	35
4.5. Beşinci araştırma sorusuna ilişkin bulgular	36

4.6. Altıncı araştırma sorusuna ilişkin bulgular	37
4.7. Yedinci araştırma sorusuna ilişkin bulgular	38
4.8. Sekizinci araştırma sorusuna ilişkin bulgular	39
4.9. Dokuzuncu araştırma sorusuna ilişkin bulgular	40
4.10. Onuncu araştırma sorusuna ilişkin bulgular	41
4.11. On birinci araştırma sorusuna ilişkin bulgular	42
<b>5. TARTIŞMA</b>	
5.1.Genel değerlendirme	43
5.2. Araştırma sonuçları nasıl değerlendirilmelidir ?	43
5.3. Araştırmanın güçlü yanları ve kısıtlılıkları	47
5.4. Sonuçların pamukkale üniversitesi tıp fakültesine yönelik yorumlanması	48
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	50
<b>KAYNAKLAR</b>	52
<b>EKLER</b>	57
<b>EK-1.</b> Öğrencilerin demografik verilerinin toplandığı anket	
<b>EK-2.</b> Öğrencilere uygulanan ‘Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği’	
<b>EK-3.</b> Öğrencilere uygulanan ‘Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçeği’	
<b>EK-4.</b> Örnek modül programının 1.haftası	
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	61

## TABLÖLAR DİZİNİ

<b>Tablo 2.1.</b> Senaryo süreci ve kazanımları	6
<b>Tablo 2.2.</b> Pamukkale üniversitesi tıp fakültesi eğitim programının ana bileşenleri	12
<b>Tablo 3.1.</b> Çalışma grubuna ilişkin demografik veriler	15
<b>Tablo 3.2.</b> Probleme payalı öğrenmeye yönelik öğrenci görüş ölçeğine ait aralık katsayıları	16
<b>Tablo 3.3</b> Taslak ölçek maddeleri ve madde-test korelasyon değerleri	18
<b>Tablo 3.4.</b> Ölçüm modeline ait uyum indeks değerleri	21
<b>Tablo 3.5.</b> Probleme dayalı öğrenmeye yönelik tutum ölçeğine ait aralık katsayıları	24
<b>Tablo 3.6.</b> Ölçüm modeline ait uyum indeks değerleri	26
<b>Tablo 3. 7.</b> Ölçek boyutları ve Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları	28
<b>Tablo 3.8.</b> Tutum ölçeği boyutları ve Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları	29
<b>Tablo 3.9.</b> Probleme dayalı öğrenmeye yönelik öğrenci görüş ölçeği verilerinin dağılım özellikleri	29
<b>Tablo 3.10.</b> Probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutum ölçeğinin normal dağılım özellikleri	30
<b>Tablo 4.1.</b> Öğrenme süreci boyutuna ilişkin betimsel istatistikler	31
<b>Tablo 4.2.</b> Kişisel gelişim boyutuna ilişkin betimsel istatistikler	32
<b>Tablo 4.3.</b> Mesleki gelişim boyutuna ilişkin betimsel istatistikler	33
<b>Tablo 4.4.</b> Katılımcıların cinsiyetlerine göre probleme dayalı öğrenmeye	

yönelik görüş düzeylerinin analizi	34
<b>Tablo 4.5.</b> Katılımcıların öğrenim gördükleri döneme göre probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüş düzeylerinin analizi	35
<b>Tablo 4.6.</b> Katılımcıların mezun oldukları lise türüne göre probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüş düzeylerinin analizi	36
<b>Tablo 4.7.</b> Katılımcıların tıp eğitimine devam etme/me isteklerine göre probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüş düzeylerinin analizi	36
<b>Tablo 4.8.</b> Olumlu maddeler boyutuna ilişkin betimsel istatistikler	37
<b>Tablo 4.9.</b> Olumsuz maddeler boyutuna ilişkin betimsel istatistikler	38
<b>Tablo 4.10.</b> Katılımcıların cinsiyetlerine göre probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutum düzeylerinin analizi	39
<b>Tablo 4.11.</b> Katılımcıların öğrenim gördükleri döneme göre probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutum düzeylerinin analizi	40
<b>Tablo 4.12.</b> Katılımcıların mezun oldukları lise türüne göre probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutum düzeylerinin analizi	41
<b>Tablo 4.13.</b> Katılımcıların tıp eğitimine devam etme/me isteklerine göre probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutum düzeylerinin analizi	41
<b>Tablo 4.14.</b> Öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşleri ile probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları arasındaki ilişki analiz sonuçları	42

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<b>Şekil 2.1.</b> PDÖ ile öğrenme döngüsü (Hmelo-Silver, 2004' den Türkçe'leştirilmiştir.)	5
<b>Şekil 2.2.</b> PDÖ sürecinin evreleri	7
<b>Şekil 3.1.</b> Probleme dayalı öğrenmeye yönelik öğrenci görüş ölçeği ile ilgili yapısalci eşitlik modeli.	20
<b>Şekil 3.2.</b> Probleme dayalı öğrenmeye yönelik öğrenci görüş ölçeği ile ilgili yapısalci eşitlik modeli parametre değerleri.	22
<b>Şekil 3.3.</b> Probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutum ölçeği ile ilgili yapısalci eşitlik modeli.	25
<b>Şekil 3.4.</b> Probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutum ölçeği ile ilgili yapısalci eşitlik modeli parametre değerleri.	27

## **SİMGELER ve KISALTMALAR**

**PDÖ:** Probleme Dayalı Öğrenme

**DFA:** Doğrulayıcı faktör analizi

**MG:** Mesleki gelişim

**OS:** Öğrenme süreci

**KG:** Kişisel gelişim

**AMOS:** Analysis of moment structures

**RMR:** Root mean square residual

**KMO:** Kaiser meyer-olkin testi

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Çalışmanın Amacı

Mevcut tez araştırmasında Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin probleme dayalı öğrenmeye (PDÖ) ilişkin görüşlerini öğrenmek amacı ile bir ölçek geliştirmek, geliştirilen ölçek ile öğrencilerin görüşleri hakkında bilgi sahibi olmak, literatürde var olan tutum ölçeğini kullanarak öğrencilerin tutumlarını da belirleyip katılımcıların görüş ve tutumları arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmak, belirlenen görüş ve tutumların bazı sosyodemografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini araştırmak amaçlanmıştır.

## 1.2. Çalışmanın Hipotezi

Bu araştırmanın problem cümlesi, tıp fakültesi'nde probleme dayalı öğrenme anlayışı ile öğrenim gören öğrencilerin, probleme payalı öğrenmeye ilişkin görüşleri ve tutumları arasındaki ilişki yaygın olarak bilinmemektedir." şeklinde belirlenmiştir.

Bu araştırmada yukarıda belirtilen problem cümlesine bağlı olarak aşağıda yer alan araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüşleri nelerdir?
2. Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüşleri cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüşleri öğrenim dönemlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüşleri mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
5. Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüşleri kendilerine yeni bir şans verilse tıp eğitimine devam etmek isteyip istemediklerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
6. Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları ne düzeydedir?



7. Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
8. Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları öğrenim dönemlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
9. Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
10. Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları kendilerine yeni bir şans verilse tıp eğitimine devam etmek isteyip istemediklerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
11. Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşleri ile probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları arasında bir ilişki var mıdır?

### **1.3. Çalışmanın Önemi**

Çalışmadan elde edilecek veriler halihazırda aktif eğitim stratejisi ile eğitim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenme ile ilgili görüş ve tutumlarını göstermesi açısından önemlidir. Bu veriler ülkemizdeki tıp eğitimi çalışmalarına destekleyici veri sağlaması açısından önemlidir ayrıca eğitim programlarında probleme dayalı öğrenme oturumları bulunmayan tıp fakülteleri için de aydınlatıcı olması açısından değerlidir.

## 2. GENEL BİLGİLER

Bu bölümde öncelikle tıp eğitimde probleme dayalı öğrenmenin ne olduğu tanımlanıp, bu yöntemdeki öğrenme basamaklarına ilişkin genel bilgilere yer verilmiştir. Sonrasında PDÖ sisteminin işleyişinden ve bileşenlerinin neler olduğundan bahsedilmiştir. Son olarak ölçeğin geliştirildiği ve çalışmanın gerçekleştirildiği Pamukkale üniversitesi tıp fakültesindeki eğitim programı yapılanmasına dair bilgiler sunulmuştur.

### 2.1. Probleme Dayalı Öğrenme Nedir?

Hekimlerin ülkelerinin sağlık sistemleri ve gereksinimlerine yanıt verecek donanımda yetişmeleri, yaşam boyu aktif öğrenmeyi benimsemeleri, çok yönlü eğitime sahip olmaları ve mesleki sürekli eğitim günümüzde önem kazanmıştır. Tıp fakültelerinde uygulanan eğitim programı ve yöntemlerinin, merak eden, sorgulayan, araştıran, yaratıcı özellikleri olan öğrenciler yetiştirmesi önemlidir.

Probleme dayalı öğrenme ilk olarak 1950'lerde tıp eğitiminde uygulanmaya başlamıştır (Savery, 2006). PDÖ'nün gelişimi 1970'lerde Kanada'daki McMaster Üniversitesi'ndeki tıp eğitimcilerinin çalışmalarına dayanmaktadır (Neville, 2009). Aynı zamanda, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Michigan State Üniversitesi, Hollanda'daki Maastricht Üniversitesi ve Avustralya'daki Newcastle Üniversitesi gibi çeşitli ülkelerdeki diğer tıp okulları da probleme dayalı öğrenme programlarını uygulamıştır (Savery, 2006). Dünya Tıp Eğitimi Birliğinin 1980'lerdeki toplantısı sonucunda yayınlanan raporda tıp eğitiminde, bağımsız öğrenmeyi ve problem çözmeyi teşvik etmek ve programlanan ders saatlerinin azaltılması gibi önerilerde bulunuldu (Muller, 1984). Bu öneriler, PDÖ'nün tıp eğitiminde uygulanmasını ve yaygınlaşmasını kuvvetle destekledi.

PDÖ, farklı araştırmacılar tarafından bir öğrenme/öğretme yaklaşımı ya da yöntemi olarak tanımlanmakla birlikte (Hung ve ark., 2007) PDÖ'nün klinik, toplumsal veya bilimsel bir probleme odaklanarak aktif öğrenmenin uyarılması olarak düşünmenin faydalı olacağını önerilmiştir (Davis, 1999). Genellikle "açıklama gerektiren bir durumu" ortaya koyan yazılı bir problem üzerinde odaklanılır. Bu nedenle PDÖ, problem aracılığı ile mesleki bilgi kazanılmasını, genel beceri ve tutumların gelişimi ile birleştiren küçük grup öğretme yöntemi olarak düşünülebilir (Dolmans ve ark., 2005). Klinik materyalin öğrenmeye teşvik edici olarak sunulması, öğrencilerin klinik pratikte altta yatan bilimsel bilgi ve ilkelerin önemini anlamalarını sağlar. Grup öğrenme,

yalnızca bilgi edinmeyi değil, aynı zamanda iletişim becerileri, takım çalışması, problem çözme, öğrenmede bağımsız sorumluluk, bilgi paylaşımı ve başkalarına saygı gibi diğer istenen özellikleri de kolaylaştırır. (Hung ve ark., 2007)

PDÖ'nün temel amacı, öğrencilerin problemleri çözmelerini gerektirerek kendi kendine öğrenmeyi geliştirmektir (Davis, 1999).

PDÖ; problem odaklıdır, öyle ki öğrenciler gerçek senaryolar ile yapılandırılmış bir problemin simülasyonlarını ele alarak sorgulamaya başlarlar. Öğrenilecek hedef ve beceriler problemler etrafında yapılır; bu nedenle hedef ile senaryodaki problem arasında bir ilişki vardır (Barrow, 2002).

PDÖ; Öğrenci merkezlidir, çünkü öğrenci kendi belirlediği öğrenme hedeflerini kendisi gönüllü olarak araştırır, çalışır, öğrenir ve anlatmak üzere oturuma hazır gelir. PDÖ de; öğrenciler bireysel ve işbirliğine dayalı olarak öğrenme materyallerine erişme sorumluluğunu ve kendi kendini yönetmek sorumluluğunu üstlenirler (Barrow, 2002).

PDÖ de eğiticiler; bilgi aktarımı ve tartışma süreçlerini destekleyen ve yönlendiren, grup süreçlerini ve grup dinamiklerini kolaylaştıran, öğrencilerin bilgilerini değerlendiren, sorulara cevap vermeyen veya sorulara doğrudan cevap vermeyen kolaylaştırıcılardır. Öğretim üyesi öğrenmeyi dikte etmek yerine yardımcı rolü üstlenir (Barrow, 2002).

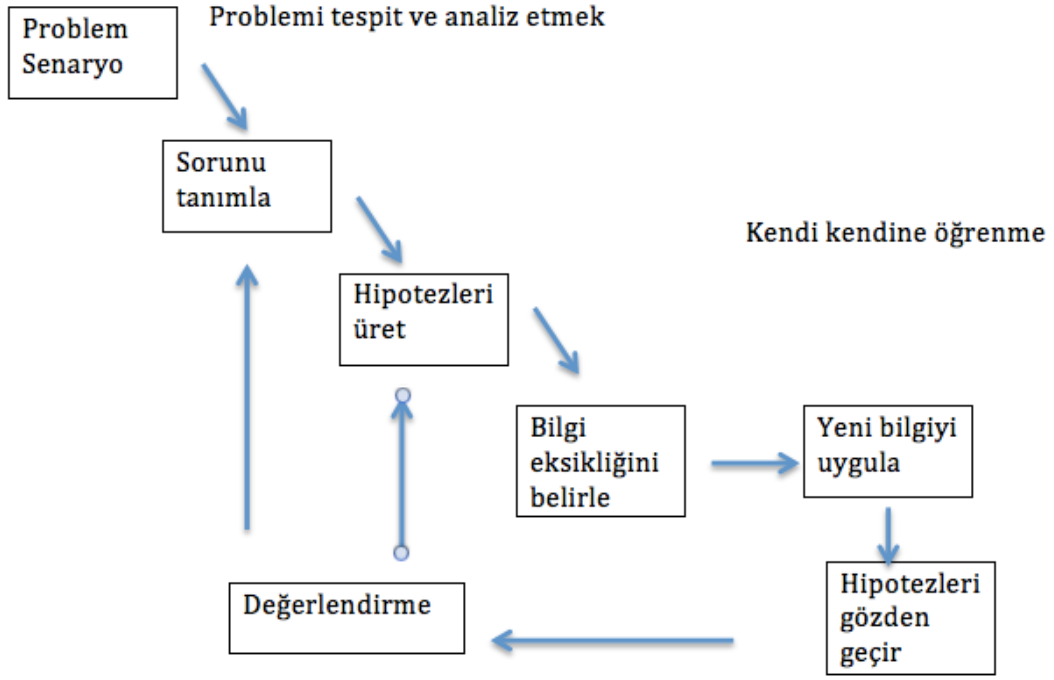
## **2.2. Probleme Dayalı Öğrenmenin Avantaj ve Dezavantajları Nelerdir?**

PDÖ araştırmalarından elde edilen en tutarlı bulgu, PDÖ ile eğitilmiş öğrencilerin yaşam boyu öğrenmedeki üstünlüğüdür (Wood, 2003). Tüm yaşam problem çözme ise, tüm yaşam öğrenme fırsatlarıyla doludur. Olguya özel problem çözme becerilerinin geliştirilmesi, PDÖ'nün temel amaçlarından biridir. Ayrıca, PDÖ öğrencilerin, temel bilim bilgilerini uygulama ve problem çözme becerilerini gerçek problem veya kişisel durumlara aktarma yetenekleri üzerinde olumlu bir etki göstermiştir (Wood, 2003).

Karmaşık problem çözme süreçlerini geliştirmek ve karmaşık problem çözme süreçlerini yürütmek analitik beceriler gerektirir. Etkili bir problem çözücü olmak için öğrencilerin analitik, eleştirel düşünme ve meta bilişsel becerilere sahip olmaları gerekir. PDÖ müfredatı ile eğitim gören öğrencilerin, senaryolar için daha doğru hipotezler ve tutarlı açıklamalar üreterek, hipotez odaklı muhakeme kullanmaları ve aynı zamanda hipotezlerini ve bulgularını bildikleri tıbbi bilgilerle açıklamaları beklenmektedir (Şekil

2.1). PDÖ, öğrencilerin önceki bilgilerini harekete geçirmesi ve mevcut kavramsal bilgi çerçevelerini geliştirmesi nedeniyle derin öğrenmeyi teşvik eder (Kılınç, 2007).

Öğrenci merkezli bir yöntem olan PDÖ, öğrencilerin gelecekteki uygulamalarında arzu edilen genel beceriler ve tutumlar geliştirmelerine izin verecek şekilde entegre bir çekirdek müfredat kullanır. Müfredatın, öğrenciler ve öğretmenler için eğlenceli olması ve aynı zamanda tüm öğrencilerin öğrenme sürecine dahil olmasını gerektiren bir şekilde yapılması beklenir. (Gijbels ve ark., 2005).



Şekil 2.1. PDÖ ile öğrenme döngüsü (Hmelo-Silver, 2004' den Türkçe'leştirilmiştir.)

PDÖ oturumları eş zamanlı tüm gruplarda yapılma zorunluluğu, aynı anda fazla sayıda eğitim yönlendiricisinin oturumlara girmek zorunda olması hem fiziksel alt yapı hem de personel alt yapısının yeterli olmasını gerektirmektedir. Aynı zamanda çok sayıda öğrencinin aynı kütüphane ve bilgisayar kaynaklarına aynı anda erişmesi de sağlanmalıdır. Öğrenciler, kendi kendine yapacakları çalışmalarda hangi bilgilerin konuyla ilgili ve yararlı olduğundan emin olmayabilir ve çalışmalarını sınırlamakta zorlanabilirler (Hmelo-Silver, 2004; Wood, 2003).

### 2.3. Probleme Dayalı Öğrenme bileşenleri nelerdir?

PDÖ, bir senaryo aracılığı ile karşılaştıkları problem ile baş başa kalan öğrencilerin, öğrenmeyi kolaylaştırıcı rolünde süreçte yer alan bir eğitim yönlendiricisi rehberliğinde, küçük gruplar halinde problem çözme yöntemini hedefleyerek ve farklı yöntem ve tekniklerden de yararlanarak, problem durumuyla ilgili bilgi ve becerileri kazanmalarını sağlayan, problem çözme süreciyle birlikte kendi kendilerini değerlendirebilmelerini de amaçlayan öğrenci merkezli bir yaklaşım olarak tanımlanabilir. Bu tanım incelendiğinde, PDÖ' nin dört bileşenden oluştuğu söylenebilir (Yaman, 2003):

Senaryo /problem

Öğrenci / Öğrenen

Eğitim yönlendiricisi / Öğretim Üyesi

Değerlendirme

#### 2.3.1. Senaryo/Problem

PDÖ süreci, senaryoların kalitesi yüksek olduğunda daha yüksek olur. Genellikle, fakülte önceden öğrenme hedeflerini belirler. Senaryo, bu öğrenme hedeflerine ulaşmak için öğrencileri belirli bir çalışma alanına yönlendirmelidir. Senaryolar, öğrenciler için yeterince ilgi uyandırmalı ve gelecekteki uygulamalarla ilişkili olmalıdır. Temel bilimleri öğrenme süreci, bilginin bütünleşmesini teşvik eden bir klinik senaryo ile sunulduğunda daha zevkli hale gelir. Senaryolar tartışmayı başlatmak ve öğrencileri sunulan konularla ilgili açıklamalarda bulunmaya yöneltmek için ipuçları içermeli, aynı zamanda öğrencilerin çeşitli öğrenme kaynaklarından bilgi araştırmalarını teşvik etmelidir. Senaryo aracılığı ile problemlerin çözüme yönlendirilmesi sürecin işlemesine farklı aşamalarda katkılar sağlamaktadır (Tablo 2.1).

**Tablo 2.1.** Senaryo süreci ve kazanımları

<b>SENARYO SÜRECİ</b>	<b>KAZANIMLAR</b>
Senaryonun okunması	Merak uyandırma
Bilinmeyen Sözcüklerin bulunması	Terminoloji
Problem/problemlerin tespit edilmesi	Probleme odaklanma
Hipotezlerin çıkartılması	Ayırıcı becerisi, eski bilgilerin aktivasyonu
Hipotezlerin gruplandırılması	Sistematik düşünme
Hipotezlerin mekanizmalarıyla açıklanması	Bilginin olgu ile ilişkilendirilmesi
Ek bilgi ile hipotezlerin sınırlandırılması	Öykü alma

Fizik muayene ve lab./tani yöntemleri	Ön tanıdan tanıya gitme
Öğrenme Hedeflerinin belirlenmesi	Bilgi gereksiniminin ortaya çıkması

Problem; Senaryoda öğrencilerin karşılaştıkları problemlerin kalitesi PDÖ sürecinin başarısında önemli bir etkidir (Steinert, 2013). Kaliteli bir problem; öğrencinin ilgisini hemen çekebilmeli, tüm öğrencileri harekete geçirerek tartışma ortamını sağlamalıdır. Gerçek olgular ile mutlaka bir yönden bağlantılı ve güncel olmalıdır. Öğrencilerin her aşamada kararını belirtmesine elverişli olmalıdır. Problem müfredata ve öğrencilerin anlama seviyesine uygun olmalıdır. Sorun yeterince açık olmalı, böylece tartışma sürecini kısıtlamamalı, akıl yürütmeyi temel almalıdır (Şekil 2.2).



Şekil 2.2. PDÖ sürecinin evreleri

### 2.3.2. Öğrenci / Öğrenen

PDÖ öğrencilere “öğrenmeyi öğrenme” becerisi kazandırmayı ve öğrenme kapasitelerini arttırmayı hedefleyen eğitim yaklaşımıdır. Öğrenciler bu yaklaşımda kendi kendilerini yönlendirerek gerçek sağlık problemlerini çözmek için gruplar halinde çalışır. Geleneksel öğretim yöntemlerinde, öğrencilerin beceri ve yetenekleri dikkate alınmadan, bütün öğrencilerin aynı yeterliliklere sahip olduğu düşüncesiyle eğitim verilmektedir. Bu durum, öğrencilerin yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, problem çözme ve araştırma yapma gibi becerilerinin gelişmesine engel olmaktadır.

Probleme dayalı öğrenme stratejisinde öğrenci bir problem ile karşı karşıya bırakılır. Önemli

olan nokta öğrencilerin bu problemi sahiplenmeleri, ondan sorumlu olmalarıdır. Sorumluluk ve sahiplenme tam olarak gerçekleşmiş ise öğrenciler geçerli bir çözüme varmada tüm yolları denerler. Öğrenciler aşamalı olarak ve giderek daha çok kendi eğitimleri için sorumluluk alırlar ve yaşam boyu öğrenmeye devam eden bağımsız bireyler olurlar. PDÖ sürecinde öğrencilerin sorumlulukları (Kılınç, 2007);

- ▶ Öğrenme sürecine aktif olarak katılmak,
- ▶ Öğrenme sorumluluğunu üstlenmek,
- ▶ Sorgulamak, araştırmak ve bilgilerini paylaşmak,
- ▶ Öğrenme konularının tartışılmasına katkıda bulunmak
- ▶ Grup kurallarına katkıda bulunmak ve uymak,
- ▶ Ekip paylaşımına katılmak ve iletişim becerilerini kullanmak,
- ▶ Öğrenme hedeflerinin belirlenmesine katkıda bulunmak olarak sıralanabilir.

### **2.3.3. Eğitim yönlendiricisi / Eğitici**

Eğitcinin, klasik eğitici rolü yerine tartışmaları düzenleyen, kolaylaştırıcı ve yönlendirici bir işlev üstlenen, onay makamı haline gelmeyen bir role bürünmesi, öğrencilerin kendilerini özgürce ifade edebilecekleri güvenli bir eğitim ortamı sağlaması gerekir. Eğitim yönlendiricisinin iki temel işlevi vardır. Bunlar; grubun işlevselliğini sağlamak ve öğrenme hedeflerine ulaşılmasını sağlamaktır. Yönlendiricinin rolü; öğrenme kaynaklarını saptamada, öğrencilere yardım etmek, çaba göstermeye cesaretlendirmek ve öğrenme gereksinimlerini farkına vardırmanın yanı sıra öğrencilerin düşünme ya da sorgulama becerilerini geliştirmek ve kendi kendine öğrenmelerine yardımcı olmaktır (Beşer ve ark., 2004).

Eğitim yönlendiricisi, öğrencileri derinlemesine düşünmeye zorlayarak öğrenme sürecinde rehberlik eder ve öğrencilerin kendilerine sorması gereken soru türlerini modelleyerek bilişsel çıraklık oluşturur. Bilişsel bir çırak olarak, PDÖ de öğrenmeyi problemler aracılığı ile gerçekleştirir (Hmelo-Silver, 2004). PDÖ' de eğitim yönlendiricisi, belirli bir içerikte uzmanlık sağlamak yerine, öğrenme ve düşünme için iyi stratejileri modelleyebilen uzman bir kişi rolündedir. Bu rol kritiktir, çünkü eğitim yönlendiricisi tartışmayı sürekli izlemeli, gerektiğinde uygun stratejileri seçmeli ve uygulamalıdır. Öğrenciler PDÖ konusunda daha deneyimli hale geldikçe, eğitim yönlendiricisi, soru sorma rollerini azaltarak grubu dikkatli takip ederek gerektiği zaman

soru sorarak grubu yönlendirir. Öğrencilerin işbirliği içinde tartışmalara katılmalarıyla öğrencilerin öğrenmesi gerçekleşir (Hmelo, 2006). PDÖ sürecinin başarılı olmasında eğitim yönlendiricisinin performansı etkilidir.

#### **2.3.4. Değerlendirme**

Küçük grup ile öğrenme çalışmaları ürünleri veya süreçleri incelenerek değerlendirilebilir. Ürünler, testlerle (ör. Çoktan seçmeli test) veya öğrenci memnuniyeti anketleriyle ölçülen öğrenci başarıları veya memnuniyetleri olabilir. Genellikle bu değerlendirmeler küçük grup öğrenme alanını yansıtmaz. PDÖ gibi küçük grup çalışmalarında değerlendirmede süreçlerle ilgili çalışmalar daha uygun ve önemlidir (Strobel ve van Barneveld, 2009). Çalışmalar, geriye dönük olarak veya küçük grup oturumunun video kayıtlarını inceleyerek gerçekleştirilebilir (Edmunds ve Brown, 2010). Değerlendirmenin kaynakları, öğrenciler, akranları ya da eğitim yönlendiricileri olabilir. Değerlendiricilerin kullandığı araçlar, bir oturumdaki olayları kategorize eden veya zamanlayan etkileşimli analizler, kontrol listeleri, puanlama programları veya odak grupları, açık uçlu sorular veya yansıtıcı tartışmalar gibi yöntemler olabilir. Bu yaklaşımların her birinin avantajları ve dezavantajları vardır. Niteliksel yöntemler ve analizler sıklıkla diğer yöntemlerin yakalayamadığı konuları açığa çıkarabilir. Ancak zaman alıcı olması veya bir oturumun olumsuz yönlerini aşırı vurgulaması gibi dezavantajları olabilir. (Edmunds ve Brown 2010).

Öğrencinin öğrenme süreci, kullanılan değerlendirme yöntemlerinden büyük ölçüde etkilenir. Uygulanan müfredata uyumlu olarak değerlendirme yöntemleri kullanılmalıdır (Dochy ve ark, 2003) Öğrencilerin PDÖ oturumlarındaki faaliyetlerinin değerlendirilmesi önerilmektedir. Eğitim yönlendiricileri geri bildirim vermeli veya fakülte değerlendirme çizelgesinde belirtilen şekilde biçimlendirici veya özetleyici değerlendirme prosedürlerini kullanmalıdır. Grubun performansını bir bütün olarak değerlendirmek de yararlıdır. Grubun sürece bağlılığı, iletişim becerileri, başkalarına saygı ve bireysel katkıları da dahil olmak üzere performansını yansıtan yöntemlerin kullanılması teşvik edilmelidir.



#### **2.4. Probleme dayalı öğrenme temel basamakları nelerdir?**

PDÖ öğrenme süreci normal olarak aşağıdaki adımları içerir: 5-6 ya da yeni başlayan öğrencilerde 8 kişiye kadar olan (Taylor ve Miflin, 2008) gruplar halinde öğrenciler problem ile karşılaşılır. Problemi tanımlamaya, sınırlamaya ve halihazırda ne bildiklerini, hangi hipotezleri veya konjonktürleri düşünebileceklerini, sorunun boyutlarını daha iyi anlamak için ne öğrenmeleri gerektiğini ve hangi öğrenme faaliyetlerinin gerekli olduğunu belirleyerek öğrenme hedefleri belirlemeye çalışılır. PDÖ oturumlarının aşamalarını aşağıdaki şekilde şematize edebiliriz (Musal ve ark., 2002):

##### **İlk PDÖ Oturumu**

- ▶ Isınma
- ▶ Grup kurallarının belirlenmesi
- ▶ Senaryo
  - Senaryonun dağıtılması
  - Senaryonun okunması
  - Bilinmeyen sözcüklerin sözlükten bulunması
- ▶ Problem/problemlerin belirlenmesi
- ▶ Hipotezlerin beyin fırtınası yöntemi ile listelenmesi
- ▶ Hipotezlerin mekanizmalar ile açıklanması eski bilgiler ile tartışılması
- ▶ Senaryoya eklenen yeni bilgiler yardımı ile hipotezlerin daraltılması
- ▶ Öğrenme konularının saptanması
- ▶ Geribildirim

##### **İkinci PDÖ Oturumu:**

- ▶ Isınma
- ▶ Bağımsız çalışma sürecinde öğrenilen konuların tartışılması
- ▶ Bilgilerin analiz ve sentez edilmesi
- ▶ Senaryonun ikinci bölümünün okunması
- ▶ Yeni bilgilerle hipotezlerin daraltılması
- ▶ Yeni öğrenme konularının belirlenmesi
- ▶ Geribildirim

### **Üçüncü PDÖ Oturumu**

- ▶ Isınma
- ▶ Bağımsız çalışma sürecinde öğrenilen konuların tartışılması
- ▶ Bilgilerin analiz ve sentez edilmesi
- ▶ Senaryonun üçüncü bölümünün okunması
- ▶ Problemin çözülmesi, öğrenme konularının özetlenmesi
- ▶ Geribildirim

### **PDÖ sonrası;**

- ▶ Bağımsız öğrenme: Bağımsız öğrenme saatlerinde öğrenciler problemle ilgili öğrenme konularını çeşitli kaynaklardan (öğrenme kaynakları merkezi, kitap, dergi, video, internet, CD, maketler, bilgisayar simülasyonları, uzman kişiler vb) bağımsız olarak öğrenirler.
- ▶ Sunumlar: Konu ile ilgili uzmanlar bazı konuları sunumlar yoluyla aktarırlar.
- ▶ Uygulamalar: Öğrencilere iki PDÖ arasında öğrenme konuları ile ilgili uygulamalar yaptırılarak öğrenme konularının anlaşılması ve pekiştirmeleri sağlanır.
- ▶ Mesleksi Beceriler: Modül öğrenme hedeflerinin paralel mesleksi beceri eğitim faaliyetleridir.

## **2. 5. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Programı**

Pamukkale üniversitesi Tıp fakültesinin mezuniyet öncesi eğitim programının amacı; etik ve deontolojik kurallara bağlı, öğrenmeyi öğrenen, yeterli bilgi birikimine sahip, doğru tanı koyabilen, gerekli tedaviyi bulunduğu yerin imkanları ölçüsünde uygulayabilen, toplum sağlığını ve koruyucu hekimliği ön planda tutan, doğru iletişim kurabilen, kendini sürekli geliştirebilen, ekip çalışmasının önemini bilen, gerektiğinde lider rolü üstlenebilecek, toplumun ihtiyaçları doğrultusunda donanımlı ve yetkin hekimler yetiştirmektir. Hedefi ise; evrensel ve etik değerler ışığında, ülkenin sağlık gereksinimlerini bilen, birinci basamak sağlık hizmetleri konusunda yetkin, sürekli gelişmeye ve öğrenmeye açık, bilim ve teknolojinin olanaklarından yararlanarak bilime katkı yapabilen, çözüm üreten, topluma örnek çağdaş hekimler yetiştirmek olarak belirlenmiştir (<http://ebs.pau.edu.tr/BilgiGoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=23&bl=7893&pr=70&dm=3>, Erişim tarihi: 9 Mayıs 2019).

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi 1987 yılında “Denizli Tıp Fakültesi” adı altında Dokuz Eylül Üniversitesi’ne bağlı olarak kurulmuştur. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi 1994 yılında hastanesini Denizli’de hizmete açmıştır. 1996-1997 eğitim öğretim yılından itibaren IV, V ve VI. sınıflar Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitime başlamışlardır. Eğitimimiz 1999’dan beri probleme dayalı “aktif öğrenme” stratejisi ile sürdürülmektedir. Pamukkale üniversitesi Tıp Fakültesinde öğrenci merkezli olan eğitim; I, II. ve III. sınıflarda probleme dayalı; IV. ve V. sınıflarda ise taska dayalıdır. Dönem VI; koruyucu hekimliğin, bilimsel düşüncenin, sürekli mesleksi eğitim ve gelişimin önemini özümsemesini amaçlayan intörlük eğitimini kapsamaktadır. Probleme dayalı oturumların yanında biyolojik, davranış ve iletişim becerileri, mesleksi değerler ve etik konularını kapsayan sunumlar; anatomi, laboratuvar ve mesleksi beceriler uygulamaları; toplumsal konulara yönelik sunum ve alan çalışmaları; bilgiye erişim ve araştırma becerilerinin gelişmesini hedefleyen özel çalışma modülleri yer almaktadır. (Tablo 2.2 ). Taska dayalı yapılandırılmış hastalık grupları kapsamındaki eğitim programı hasta başı eğitim, poliklinik uygulamaları, öğretim üyeleri sunumları, seminerler, saha çalışmaları vb. ile zenginleştirilmiştir (<http://ebs.pau.edu.tr/BilgiGoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=23&bl=7893&pr=70&dm=3> , Erişim tarihi: 9 Mayıs 2019).

**Tablo 2.2.** Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Programının ana bileşenleri

MESLEKSEL BECERİLER	LABORATUVAR UYGULAMA	ALAN ÇALIŞMALARI
BAĞIMSIZ ÖĞRENME	PDÖ OTURUMLARI	MESLEKSEL DEĞERLER VE ETİK
SUNUMLAR	BÜYÜK GRUP TARTIŞMASI	ÖÇM

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde uygulanan eğitim programında “PDÖ Oturumları” merkezde olmak üzere gerçekleştirilen eğitim etkinlikleri (aktiviteleri) ile biyo-psiko-sosyal yaklaşımın öğrenciye kazandırılması ve öğrencinin tam ve yetkin olarak donanımının sağlanması amaçlanmaktadır. Bu eğitim etkinlikleri, ilk üç yıl için “Kliniğe Giriş ve Mesleksi Beceriler Uygulamaları”, “Laboratuvar Uygulamaları”, “Alan Çalışmaları”, “Mesleksi Değerler ve Etik”, “Sunumlar”, “Formatif Değerlendirme (Büyük Grup Tartışmaları)”, “Bağımsız Öğrenme Saatleri”, “Terminoloji

ve Özel Çalışma Modülü” olarak sıralanabilir. İlk üç yılda eğitim, bu etkinliklerin sabit olmayan ama belli bir sistematik içinde yerleştirildiği modüllerde yapılır. Modüller genellikle iki hafta sürer. İki haftalık bir modülün örnek programı ekte verilmiştir (Ek. 4). Bu programın içinde “Ortak zorunlu dersler’ de yer almaktadır. Öğrenciler bağımsız öğrenme sürecinde öğrendikleri konular ile ilgili anlayamadıkları, içinden çıkamadıkları noktaları öğrenme hedefi sorumlusu öğretim üyesine sorabilmektedir. Modül sonunda Modül Sonu Değerlendirme (MSD) adında çoktan seçmeli bir değerlendirme sınavı yapılır. Ayrıca her modül sonunda eğitim yönlendiricileri öğrencilerin PDÖ sürecindeki performanslarını standardize, kanaat notunun 100 üzerinden 15 puan olduğu matbu formlar üzerinden değerlendirirler. Sonuç olarak Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde eğitim programının yapılandırılmasında öğrenci merkezli, probleme-dayalı, entegre, topluma dayalı, seçmelilerin yer aldığı ve sistematik bir yaklaşım benimsenmiştir (<http://ebs.pau.edu.tr/BilgiGoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=23&bl=7893&pr=70&dm=3>, Erişim tarihi: 9 Mayıs 2019).

Eğitim programlarının önemli bir bileşeni olan öğrencilerin PDÖ hakkındaki görüş ve önerilerinin öğrenilmesi, öğrenci görüşlerinin programa yönelik tutumları üzerine olan etkisinin ne olduğunun anlaşılması geri bildirimlerle beslenen aktif eğitim programının uygulanmasında önemlidir. Bu çalışmada PDÖ oturumları hakkında öğrencilerin görüşlerini içeren bir ölçek geliştirilmesi ve ölçek aracılığı ile alınan verilerin değerlendirilmesi; aynı zamanda literatürde geliştirilmiş olan tutum ölçeği kullanılarak öğrencilerin görüşleri ve tutumları arasında bir ilişkinin olup olmadığının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

### 3. GEREÇ ve YÖNTEM

#### 3.1. Etik Kurul Onayı

Araştırma, Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 31/01/2017 tarih 02 sayılı toplantı kararı ile onaylandıktan sonra başlatılmıştır.

#### 3.2. Araştırma Yöntemi

Tıp Fakültesi'nde probleme dayalı öğrenme anlayışı ile öğrenim gören öğrencilerin, probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüşlerinin neler olduğunu açığa çıkarmayı amaçlayan bu araştırma, var olan durumu tespit etmeye yönelik 'tarama' modelinin kullanıldığı betimsel bir çalışmadır. Betimsel çalışmalarda, çalışılan olguya ilişkin niteliklerin betimlenmesine çalışılırken, tarama çalışmalarında araştırmaya katılan bireylerin tutumları, görüşleri veya davranışlarının açığa çıkarılmasına çalışılır (Borg, Gall ve Gall, 1993; Creswell, 2008). Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme ve etkileme çabası gösterilmez (Karasar 2009, s.77).

#### 3.3. Çalışma Grubu

Araştırmanın verileri Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde probleme dayalı öğrenme ile öğrenim gören öğrencilerden elde edilmiştir. Tıp Fakültesi'nde probleme dayalı öğrenme ile öğrenim gören öğrencilerin, probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüşlerinin neler olduğunu açığa çıkarma amacı ile öncelikle bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçek geliştirme çalışmalarında farklı çalışma grupları oluşturulmaktadır (Seçer, 2015). Bu nedenle araştırmacı tarafından "*Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği*" (Ek 2) geliştirilmiş, bu ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yürütülmüştür. Ayrıca bir diğer veri toplama aracı olan ve Turan ve Demirel (2010) tarafından geliştirilen "*Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçeği*" nin (Ek 3) de araştırmanın sağlıklı yürütülebilmesi için öncelikle geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Her iki ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik ön çalışmaları ardından yürütülen araştırmanın veri toplama süreçleri üç ayrı çalışma grubunun oluşturulmasını gerekli kılmıştır.

Birinci çalışma grubu, araştırmanın problemine ilişkin olarak probleme dayalı öğrenme'ye yönelik görüşlerini açık uçlu soru ile yanıtlayan Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören 118 (56 Kadın (%47), 62 Erkek (53)) öğrenciden oluşmaktadır.

İkinci çalışma grubu, 42 maddelik taslak olarak hazırlanan “*Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği*” ile araştırmada bir diğer veri toplama aracı olarak kullanılacak olan Turan ve Demirel (2010) tarafından geliştirilen “*Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçeği*” nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yürütüldüğü gruptur. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören toplam 311 öğrenciyi kapsayan bu çalışma grubunda 199 kadın (% 64), 112 erkek (%36) öğrencinin bulunmaktadır.

Üçüncü çalışma grubu, araştırmanın bulgularının elde edildiği çalışma grubudur. Bu grup içerisinde ikinci çalışma grubunda ölçek geliştirme sürecinde veri toplanan bireyler de bulunmakta olup Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören toplam 569 öğrenci yer almaktadır. Bu çalışma grubuna ilişkin demografik veriler Tablo 3.1'de sunulmuştur.

**Tablo 3.1.** Çalışma grubuna ilişkin demografik veriler

<b>Değişken</b>	<b>Kategori</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Cinsiyet	Kadın	341	59,9
	Erkek	228	40,1
Dönem	Dönem 1	158	27,8
	Dönem 2	153	26,9
	Dönem 3	81	14,2
	Dönem 4	102	17,9
	Dönem 5	75	13,2
Mezun oldukları lise	Fen Lisesi	265	46,6
	Anadolu Lisesi	201	35,5
	Anadolu Öğretmen Lisesi	53	9,4
	Temel Lise	30	5,3
	Diğer	17	3,0
Yeni bir şans verilse Tıp eğitimine devam etmek ister misiniz?	Evet	452	79,7
	Hayır	115	20,3

### 3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama araçları olarak; Araştırmacı tarafından geliştirilen “*Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği*” ve Turan ve Demirel (2010) tarafından geliştirilen “*Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçeği*” kullanılmıştır.

### 3.5. Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği

Araştırmacı tarafından geliştirilen “*Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş ölçeği*”, “Kişisel Gelişim”, “Mesleki Gelişim” ve “Öğrenme Süreçleri” olmak üzere üç alt boyuttan oluşan Likert tipi bir ölçektir. Ölçekteki maddeyi okuyan öğrencilerin o maddedeki eylemi gerçekleştirme sıklığını göz önünde bulundurarak cevap vermeleri beklenmektedir. Maddelerin içerdiği eylem sıklıkları “Hiç katılmıyorum = 1” , “Az katılıyorum = 2”, “Orta düzeyde katılıyorum = 3”, “Katılıyorum = 4” ve “Tamamen katılıyorum = 5” olarak puanlanmıştır. Ölçeğin toplam puanı, 33 maddeye verilen cevapların puanlama sistemine göre toplanması ile elde edilmiştir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan;  $33 \times 5 = 165$ , en düşük puan;  $33 \times 1 = 33$  olarak belirlenmiştir. Toplam puanın büyüklük derecesi, öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye yönelik olumlu görüşlere sahip olma derecesi şeklinde değerlendirilmiştir. Verilerin daha anlamlı olarak yorumlanması için “Seçenek sayısı – 1 / Seçenek sayısı” formülü kullanılarak, ölçme aracına verilen cevapların aralık katsayıları belirlenmiştir (Akduman, Hatipoğlu ve Yüksekbilgili, 2015). Elde edilen aralık katsayıları aşağıdaki Tablo 3.2’de verilmiştir.

**Tablo 3.2.** Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüşleri Ölçeğine ait aralık katsayıları

Ölçek Değeri	Aralık Değerleri	Düzyey
1	1.00 - 1.79	Hiç Katılmıyorum
2	1.80 – 2.59	Az katılıyorum
3	2.60 – 3.39	Orta düzeyde katılıyorum
4	3.40 – 4.19	Katılıyorum
5	4.20 – 5.00	Tamamen katılıyorum

### **3.6. Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği Geçerlik Çalışması**

Öncelikle Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören 118 öğrenciden probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşlerinin neler olduğunu açığa çıkarabilmek için açık uçlu olarak yöneltilen 'Lütfen, PDÖ oturumları hakkında, olumlu ya da olumsuz tüm görüşlerinizi, deneyimlerinizden hareketle ayrıntılı olarak yazınız.' sorusuna cevap vermeleri istenmiştir. Konuya ilişkin olarak hazırlanmış ölçeklerin tümü içerik ve boyutları açısından incelenmiştir. Yapılan çalışmalardan hareketle probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşlerin üç temel başlık altında toplanmasına karar verilmiştir. Bu çerçevede probleme dayalı öğrenmeye ilişkin; kişisel gelişim, mesleki gelişim ve öğrenme süreci olmak üzere üç boyuta ilişkin (Kişisel Gelişim boyutunda 14 madde , Mesleki Gelişim boyutunda 15 ve Öğrenme Süreçleri boyutunda 19 madde) maddeler yazılmıştır. Başlangıçta toplam 48 madde ile madde havuzu hazırlanmıştır. Hazırlanan ölçek taslağı PDÖ oturumları konusunda tecrübeli Tıbbi Mikrobiyoloji ve Tıbbi Biyokimya AD da görevli iki öğretim üyesine verilerek görüşleri sorulmuştur. Tıp fakültesi öğretim üyeleri yazım ve imla kuralları ile ilgili düzenle yapmış ayrıca cümlelerin daha anlaşılır yazılması ile ilgili önerilerde bulunmuşlardır. Örneğin 'Akademik başarımın objektif olarak değerlendirilmesine olanak sağlıyor' cümlesini 'Akademik başarımın objektif olarak değerlendirilmesini sağlıyor' şeklinde değişmesini önermişlerdir. Eş zamanlı Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri bölümü iki öğretim üyesinden de görüşleri istenmiştir. Eğitim fakültesi öğretim üyeleri ölçeğin tekrarlayan anlam ifade eden maddelerini belirlemiş, ölçeğin ortak anlatım dili kullanması yönünde öneri vermiş ayrıca yazım kurallarına göre düzenleme yapmışlardır. Örneğin 'Akademik başarımın objektif olarak değerlendirilmesini sağlıyor' cümlesi 'Öğrenenin objektif olarak değerlendirilmesini sağlıyor' şeklinde düzeltilmiştir. Ardından alan uzmanlarının görüşüne sunulacak olan geribildirimler doğrultusunda madde sayısı 42'ye indirilerek ölçeğin geliştirilmesine dayalı sürece geçilmiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen ve 42 maddeden oluşan taslak ölçek, "Kişisel Gelişim", "Mesleki Gelişim" ve "Öğrenme Süreçleri" olmak üzere üç alt boyut düşünülerek oluşturulmuştur. Bu boyutları tanımlamak için "Kişisel Gelişim" boyutunda 17, "Mesleki Gelişim" boyutunda 9 ve "Öğrenme Süreçleri" boyutunda 16 olmak üzere toplam 42 madde yer almıştır.

Mesleki gelişim (toplam 9 soru): 2,9,14,17,24,28,35,38,42

Kişisel gelişim (toplam 17 soru): 3,5,7,10,12,15,18,20,21,22,25,27,29,31,33,36,40



Süreç (toplam 16 soru): 1,4,6,8,11,13,16,19,23,26,30,32,34,37,39,41

Toplam 42 maddeden oluşan bu taslak ölçek, ikinci çalışma grubunda yer alan toplam 311 Tıp Fakültesi öğrencisine uygulanmıştır. Elde edilen verilerden maddelerin kendi alt boyutları içerisindeki madde-test korelasyon analizleri yapılmış ve “Mesleki Gelişim” boyutunda 1, “Kişisel Gelişim” boyutunda 3 ve “Öğrenme Süreçleri” boyutunda 5 madde olmak üzere toplam 9 maddenin madde-test korelasyon değerlerinin 0.50 ve daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 3.3** Taslak ölçek maddeleri ve madde-test korelasyon değerleri

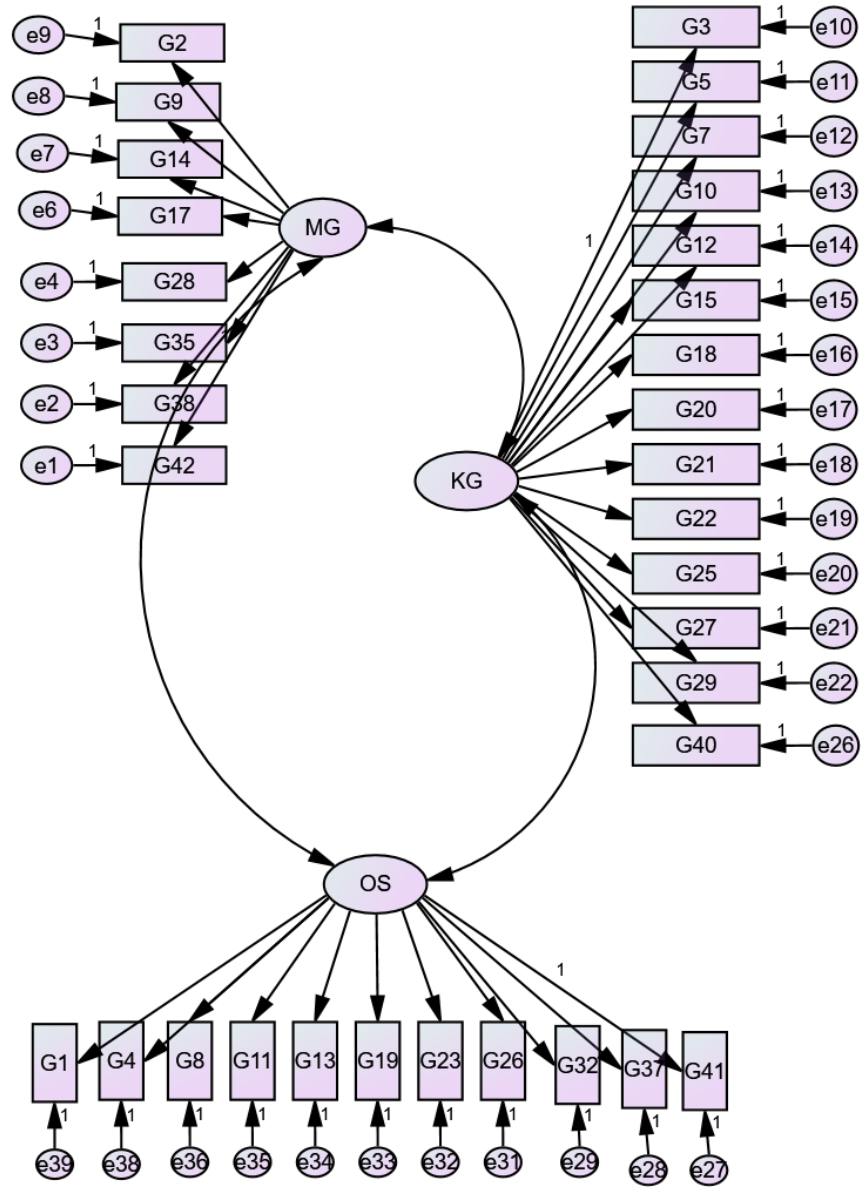
Maddeler	Madde – Test Korelasyon Değerleri
1. Öğrenene aktif bir öğrenme ortamı sunuyor.	,611
2. Tıp eğitimime önemli katkılar sağlıyor.	,690
3. Motivasyonumu sürekli kılıyor.	,687
4. Grup çalışmasına teşvik ediyor.	,545
5. Bilimsel bakış açısı kazanmamı sağlıyor.	,579
6. Bireylere yarış içinde olduğu gergin bir ortam sunuyor.	<b>,226</b>
7. Öz güvenimi artırıyor.	,599
8. Demokratik bir öğrenme ortamı sunuyor.	,556
9. Hocalarımın tecrübeleri aracılığı ile mesleki gelişimimi güçlendiriyor.	,501
10. Aldığım geri bildirimlerle beni geliştiriyor.	,563
11. Güncel senaryolar ile yürütülürse tartışmalar verimli oluyor.	,554
12. Öğrenmeyi öğrenmemi sağlıyor.	,645
13. Senaryolar aracılığı ile öğrenme hedeflerine ulaşmayı kolaylaştırıyor.	,602
14. Tıbbi konuları zihnimde tamamen somut hale getiriyor.	,535
15. Eğlenerek öğrenmemi sağlıyor.	,640
16. Oturum sayısı azaltılırsa daha faydalı olur.	<b>-,503</b>
17. Gelecek mesleki yaşamım hakkında bilgi sahibi olmamı sağlıyor.	,525
18. İletişim becerilerimi geliştiriyor.	,630
19. Öğrenenin objektif olarak değerlendirilmesini sağlıyor.	,524
20. Eleştirel bakış açımı güçlendiriyor.	,645
21. Olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurmamı sağlıyor.	,641
22. Arkadaşlarımla işbirliği yaparak öğrenmemi sağlıyor.	,606
23. Senaryolar aracılığı ile öğrenilenleri kalıcı kılıyor.	,680
24. Temel ve klinik bilgileri bütün olarak görüp güçlü yetişmemi olanaklı kılıyor.	<b>,491</b>
25. Araştırma yaparak öğrenmemi sağlıyor.	,579
26. Eğitim yönlendiricisi tecrübeli ise daha verimli geçiyor.	,502
27. Kendimi değerli hissetmemi sağlıyor.	,667
28. Olguları değerlendirerek mesleki olarak iyi yetişmemi sağlıyor.	,712
29. Aktif dinleme özelliği kazanmamı sağlıyor.	,588
30. Eğitim yönlendiricisi süreç hakkında bilgi sahibi ise daha faydalı oluyor.	<b>,421</b>
31. Sunum tasarlama becerilerimi geliştiriyor.	<b>,487</b>
32. Zaman kaybına neden oluyor.	,554
33. Ezberleyerek öğrenmemi engelliyor.	<b>,459</b>
34. Isınma ile başlamazsa verimsiz geçiyor.	<b>,131</b>
35. Mesleki sorumluluk bilincimi artırıyor.	,636
36. Bir grup karşısında kendimi ifade etme becerimi artırıyor.	<b>,491</b>
37. İşleyişindeki kural ve standartlara uyulursa etkili oluyor.	,552

38. Tıbbi konuları derinlemesine öğrenmemi sağlıyor.	,611
39. Eğitim yönlendiricisinin egosuyla uğraştırıyor.	<b>,263</b>
40. Kişilerle olan sosyal ilişkilerimi güçlendiriyor.	,642
41. Keyifli bir öğrenme ortamı sunuyor.	,739
42. İlk sınıftan itibaren kendimi bir doktor gibi hissettiriyor.	,512

Bu maddeler madde havuzundan çıkartıldıktan sonra geride kalan 33 madde ile ölçeğin son halini oluşturulmuştur.

Araştırmacı tarafından üç boyutlu olarak geliştirilen “*Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği*” nin üç boyuttan meydana geldiği bu araştırmada doğrulanmak istenmiştir. Bu amaçla, elde edilen veriler üzerinde “*Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği*” için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi yapılmadan önce, verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testi yapılmıştır. KMO değeri “0,949” ve Bartlett’s Test of Sphericity değeri 5111,259 olarak bulunmuştur ( $p < 0.01$ ). İstatistiksel olarak anlamlı bulunan bu değer, elde edilen veriler ile doğrulayıcı faktör analizi yapılabileceğinin bir göstergesi olarak kabul edilmiştir (Kline, 2005). Doğrulayıcı Faktör Analizi sonucunda ölçeğin uyum indeksleri kabul edilebilir düzeyde olduğu bulunmuştur.

Araştırmanın ölçüm modeli AMOS programı kullanılarak Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile test edilmiş ve yapısalci eşitlik modeli aşağıdaki Şekil 1’de verilmiştir (MG = *Mesleki Gelişim*, KG = *Kişisel Gelişim*, OS = *Öğrenme Süreci*).



**Şekil 3. 1.** Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği ile ilgili yapısalci eşitlik modeli.

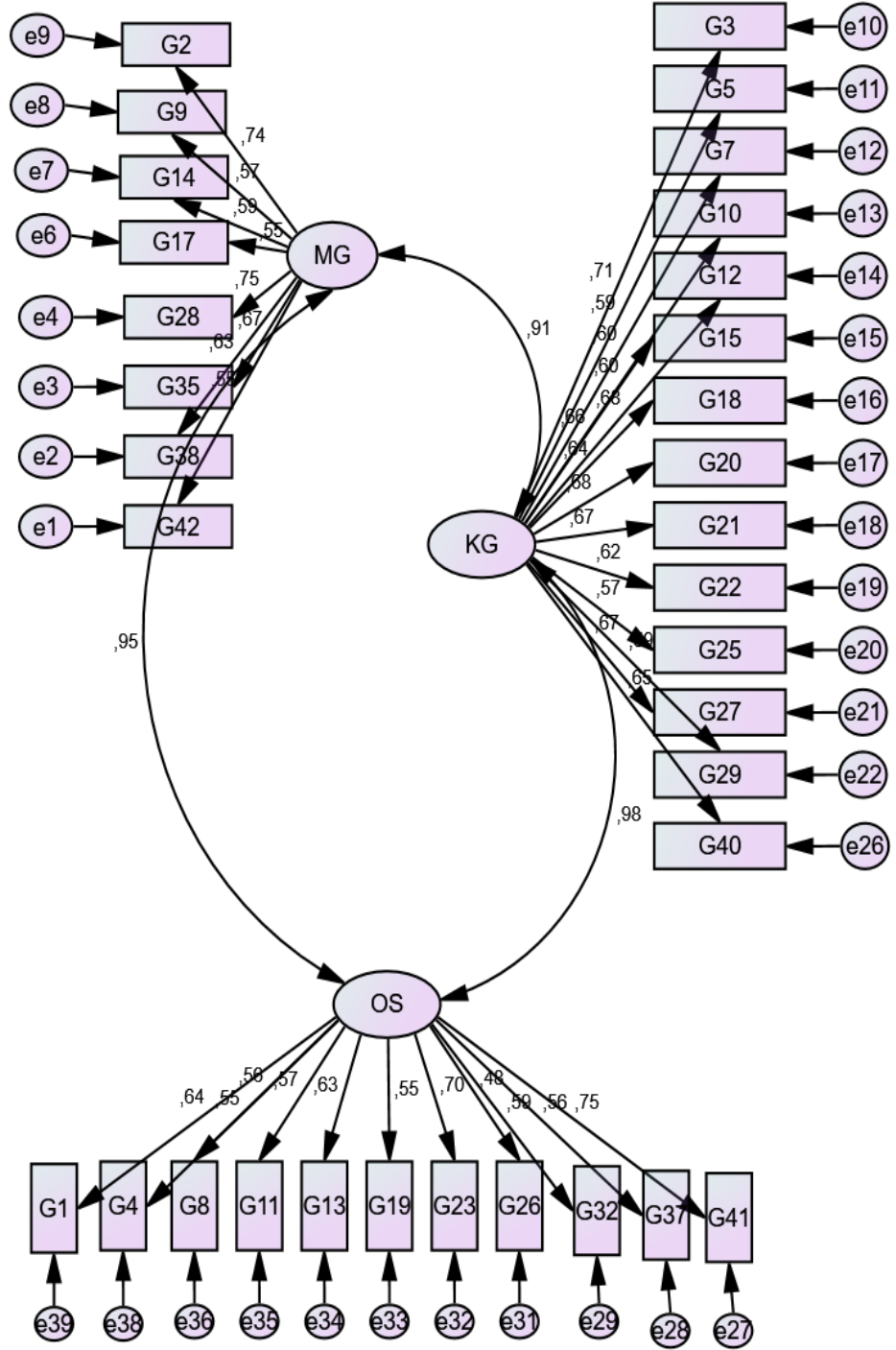
Elde edilen analiz sonuçlara göre  $\chi^2 /df$  oranı 2,590 olarak hesaplanmıştır ( $\chi^2 = 1274,305$ ,  $sd = 492$ ,  $p=0,000$ ).  $\chi^2 /df$  oranının 5 ve daha düşük olması model veri uyumu için yeterli olarak görülmektedir (Schumacker ve Lomox, 2004; Wang, Lin, v.d., 2006). Diğer yandan,  $\chi^2 /df$  oranının 3'den küçük olması model – veri uyumunun yüksekliğini göstermektedir (Schumacker ve Lomox, 2004). Bu araştırmada elde edilen  $2,590\chi^2 /df$

değeri, ölçme aracının üç boyutlu olduğunun önemli bir göstergesidir. Diğer bir önemli indeks olan RMR 0,063 olarak elde edilmiştir. RMR indeksinin 0 ile 1 arasında olması gerekir (Golob, 2003). Modelin uyumunu değerlendirmek için diğer uyum iyiliği indeksleri hesaplanmış ve aşağıdaki Tablo 3.5’de verilmiştir.

**Tablo 3.4.** Ölçüm modeline ait uyum indeks değerleri

Model Uygunluk Değerleri	Olmaması Gereken	Ölçülen Değer
$\chi^2 / df$	$\leq 5,00$	<b>2,590</b>
GFI (Goodness of Fit)	$\geq 0,90$	0,783
AGFI (Adjusted Goodness of fit)	$\geq 0,90$	0,753
NFI (Normed Fit Index)	$\geq 0,90$	0,760
RFI (Relative Fit Index)	$\geq 0,90$	0,743
CFI (Comperative Fit Index)	$\geq 0,90$	<b>0,837</b>
IFI (Incremental Fit Index)	$\geq 0,90$	<b>0,838</b>
TLI (Tucker – Lewis Index)	$\leq 0,90$	<b>0,825</b>
RMR (RootMeanSquareResidual)	0 - 1	<b>0.063</b>
RMSEA (RootMeanSquareError of Approximation)	0.00 – 0.08	<b>0.072</b>

Söz konusu indekslerin 0,80 ile 0,90 arasında olması genel kabul görürken 0,90’ın üzerinde olması iyi uyumu ifade etmektedir (Yap ve Khong, 2006; Wang, Lin, v.d., 2006). RMSEA analiz sonucunda 0,072 olarak belirlenmiştir. RMSEA indeksinin 0,10’un altında olması veri model uyumunun kabul edilebilir seviyede olduğunu, 0,05’in altında olması ise uyumun yüksekliğinin bir işaretidir (Bayram, 2013).  $\chi^2 / df$ , RMSEA ve RMR değerlerine bakarak, ölçme aracının üç boyuttan meydana geldiği söylenebilir (MG = Mesleki Gelişim, KG = Kişisel Gelişim, OS = Öğrenme Süreci). Elde edilen bulgulara ait standardize edilmiş Yapısal Eşitlik Modeline ait parametre değerleri ise aşağıdaki Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 3. 2. Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği ile ilgili yapısalci eşitlik modeli parametre değerleri.

### **3.7. Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği Güvenirlik Çalışması**

Doğrulayıcı Faktör Analizi sonucunda “Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği” nin üç boyuttan meydana geldiği belirlenmiştir. Belirlenen bu faktörün güvenilirlik derecelerini belirlemek amacı ile ölçme aracının tamamı ve her bir alt boyut için Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları elde edilmiştir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, “Mesleki Gelişim” alt boyutuna ait Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,837, “Kişisel Gelişim” alt boyutuna ait Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,904, “Öğrenme Süreci” ile ilgili alt boyuta ait Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,856 olarak elde edilmiştir. Ölçme aracının tamamı ile ilgili Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ise 0,951 olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.00 ile + 1.00 arasında değer almaktadır. Katsayı + 1.00’e yaklaştıkça ölçme aracının güvenilirliği artmaktadır. Sosyal bilimlerde genellikle 0.60 ve üzeri olan Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları yeterli olarak görülürken, psikolojik testlerin hazırlanmasında kullanılan güvenilirlik katsayısının 0.70 ve üzeri olması beklenmektedir (Büyüköztürk, 2002).

### **3.8. Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği**

Araştırmaya katılan öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye yönelik tutumlarını belirlemek amacı ile Turan ve Demirel (2010) tarafından geliştirilen “Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. “Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği” olumlu (10 madde) ve olumsuz (10 madde) olmak üzere iki faktörlü bir yapı oluşturmakta ve 20 maddeden meydana gelmektedir.

Ölçekte 1, 2, 4, 6, 7, 10, 11, 14, 18. ve 19. maddeler “olumlu”, 3, 5, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 17. ve 20. maddeler “olumsuz” maddeler olarak düzenlenmiştir. Ölçek maddeleri 5’li likert tipine göre puanlanmıştır. Ölçekteki maddeyi okuyan öğrencilerin o maddedeki eylemi gerçekleştirme sıklığını göz önünde bulundurarak cevap vermeleri beklenmiştir. Maddelerin içerdiği eylem sıklıkları “Kesinlikle katılmıyorum = 1” , “Katılmıyorum = 2”, “Emin değilim = 3”, “Katılıyorum = 4” ve “Kesinlikle katılıyorum = 5” olarak puanlanmıştır. Ölçeğin toplam puanı, 20 maddeye verilen cevapların puanlama sistemine göre toplanması ile elde edilmiştir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan;  $20 \times 5 = 100$ , en düşük puan;  $20 \times 1 = 20$  olarak belirlenmiştir. Toplam puanın büyüklük derecesi, öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye yönelik olumlu tutuma sahip olma derecesi

şeklinde değerlendirilmiştir. Verilerin daha anlamlı olarak yorumlanması için Seçenek sayısı – 1 / Seçenek sayısı formülü kullanılarak aralık katsayıları belirlenmiştir (Akduman, Hatipoğlu ve Yüksek bilgili, (2015). Elde edilen aralık katsayıları aşağıdaki Tablo 3.6’da verilmiştir.

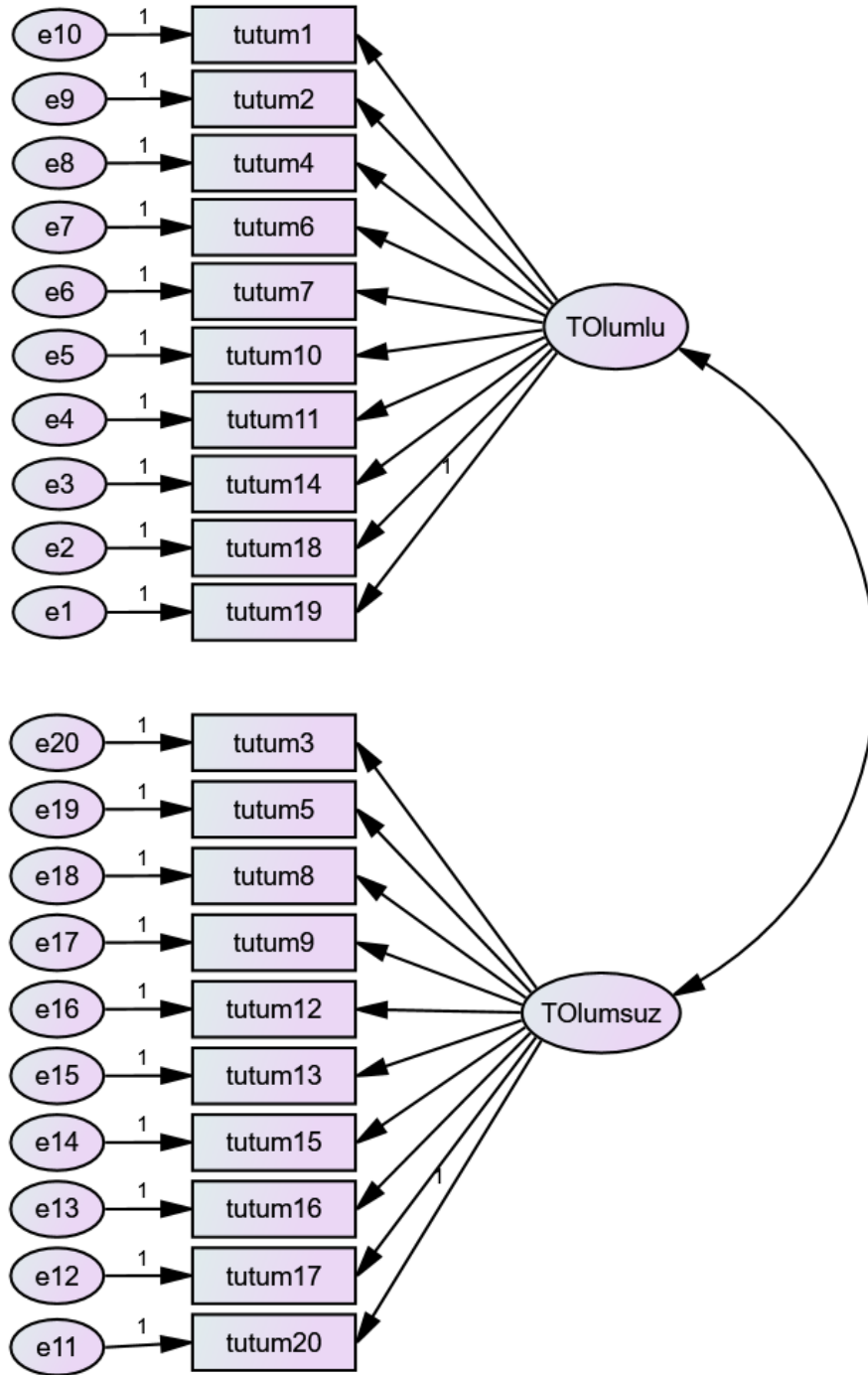
**Tablo 3.5.** Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeğine ait aralık katsayıları

Ölçek Değeri	Aralık Değerleri	Düzy
1	1.00 - 1.79	Kesinlikle katılmıyorum
2	1.80 – 2.59	Katılmıyorum
3	2.60 – 3.39	Emin değilim
4	3.40 – 4.19	Katılıyorum
5	4.20 – 5.00	Kesinlikle katılıyorum

### 3.9. Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği Geçerlik Çalışması

Turan ve Demirel (2010) tarafından geliştirilen “Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği” nin olumlu ve olumsuz olmak üzere iki boyuttan meydana geldiği bu araştırmada doğrulanmak istenmiştir. Bu amaçla, elde edilen veriler üzerinde “Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği” için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi yapılmadan önce, verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla KMO ve Bartlett testi yapılmıştır. KMO değeri “0,958” ve Bartlett’s Test of Sphericity değeri 4129,844 olarak bulunmuştur ( $p < 0.01$ ). İstatistiksel olarak anlamlı bulunan bu değer, elde edilen veriler ile doğrulayıcı faktör analizi yapılabileceğinin bir göstergesi olarak kabul edilmiştir (Kline, 2005). Doğrulayıcı Faktör Analizi sonucunda ölçeğin uyum indeksleri kabul edilebilir düzeyde olduğu bulunmuştur.

Araştırmanın ölçüm modeli AMOS programı kullanılarak Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile test edilmiş ve yapısal eşitlik modeli aşağıdaki Şekil 3’de verilmiştir (TOlumlu = *Tutum Olumlu*, Tolumsuz = *Tutum Olumsuz*).



**Şekil 3. 3.** Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği ile ilgili yapısalci eşitlik modeli.

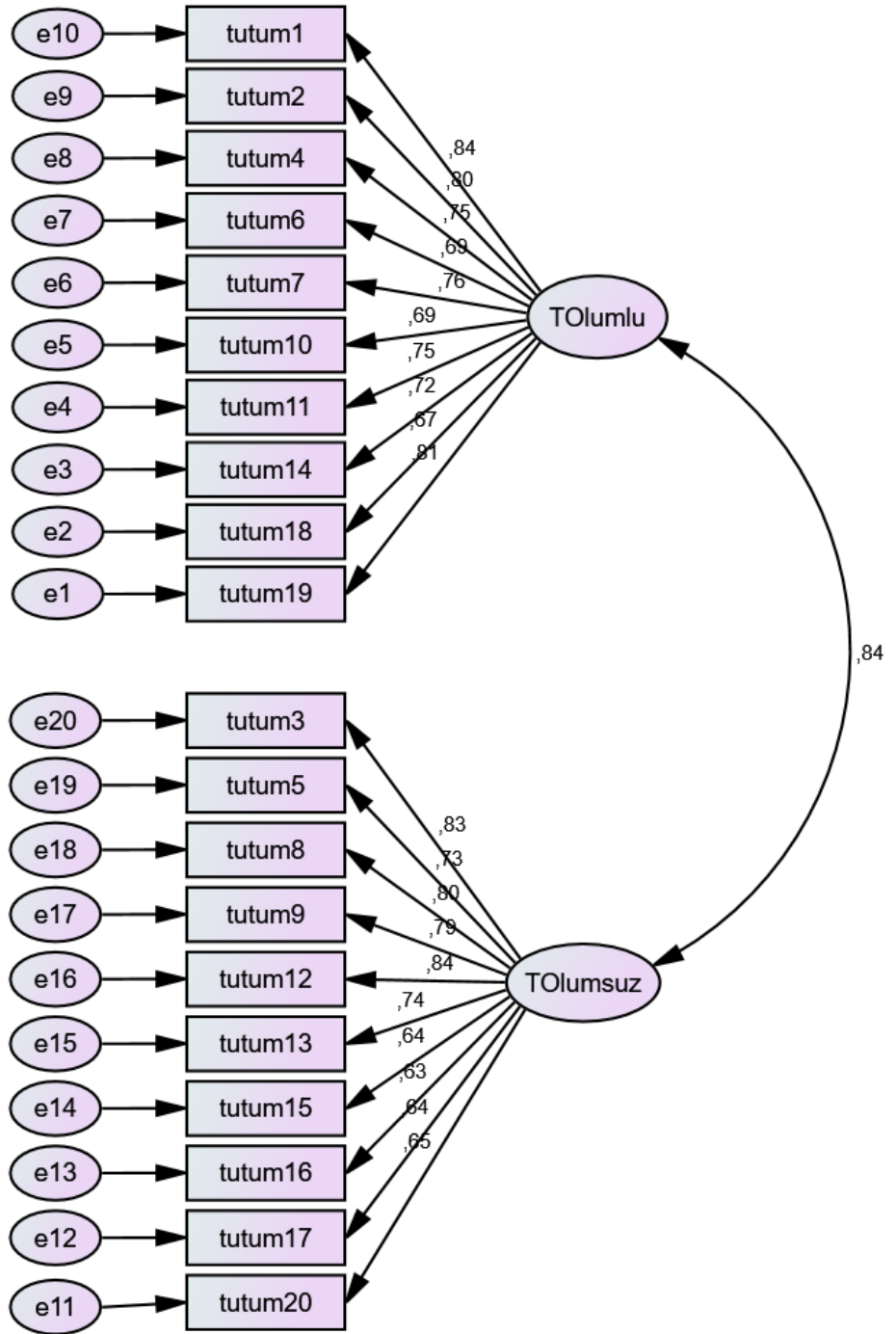


Elde edilen analiz sonuçlarına göre  $\chi^2 /sd$  oranı 2,885 olarak hesaplanmıştır ( $\chi^2 =487,589$ ,  $sd = 163$ ,  $p=0,000$ ).  $\chi^2 /sd$  oranının 5 ve daha düşük olması model veri uyumu için yeterli olarak görülmektedir (Schumacker ve Lomox , 2004; Wang, Lin, v.d., 2006). Diğer yandan,  $\chi^2 /sd$  oranının 3'den küçük olması model – veri uyumunun yüksekliğini göstermektedir (Schumacker ve Lomox (2004). Bu araştırmada elde edilen  $2,885\chi^2 /sd$  değeri, ölçme aracının iki boyutlu olduğunun önemli bir göstergesidir. Diğer bir önemli indeks olan RMR 0,045olarak elde edilmiştir. RMR indeksinin 0 ile 1 arasında olması gerekir (Golob, 2003). Modelin uyumunu değerlendirmek için diğer uyum iyiliği indeksleri hesaplanmış ve aşağıdaki Tablo 3.6'de verilmiştir.

**Tablo 3.6.** Ölçüm modeline ait uyum indeks değerleri

<b>Model Uygunluk Değerleri</b>	<b>Olması Gereken</b>	<b>Ölçülen Değer</b>
$\chi^2 / sd$	$\leq 5,00$	<b>2,885</b>
GFI (Goodness of Fit)	$\geq 0,90$	<b>0,851</b>
AGFI (Adjusted Goodness of fit)	$\geq 0,90$	<b>0,815</b>
NFI (Normed Fit Index)	$\geq 0,90$	<b>0,885</b>
RFI (Relative Fit Index)	$\geq 0,90$	<b>0,870</b>
CFI (Comperative Fit Index)	$\geq 0,90$	<b>0,921</b>
IFI (Incremental Fit Index)	$\geq 0,90$	<b>0,922</b>
TLI (Tucker – Lewis Index)	$\leq 0,90$	<b>0,911</b>
RMR (RootMeanSquareResidual)	0 - 1	<b>0,045</b>
RMSEA (RootMeanSquareError of Approximation)	0.00 – 0.08	<b>0,078</b>

Söz konusu indekslerin 0,80 ile 0,90 arasında olması genel kabul görürken 0,90'ın üzerinde olması iyi uyumu ifade etmektedir (Yap ve Khong, 2006; Wang, Lin, v.d., 2006). RMSEA analiz sonucunda 0,078 olarak belirlenmiştir. RMSEA indeksinin 0,10'un olması veri model uyumunun kabul edilebilir seviyede olduğunu, 0,05'in altında olması ise uyumun yüksekliğinin bir işaretidir (Bayram, 2013).  $\chi^2 /sd$ , RMSEA ve RMR olmak üzere hesaplanan bütün uyum değerlerinin istenen aralık içerisinde yer alması, ölçme aracının iki boyuttan meydana geldiğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. (Tolumlu= *Tutum Olumlu*, Tolumsuz = *Tutum Olumsuz*). Elde edilen bulgulara ait standardize edilmiş Yapısalci Eşitlik Modeline ait parametre değerleri ise aşağıdaki Şekil 4'de verilmiştir.



Şekil 3.4. Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği ile ilgili yapısal eşitlik modeli parametre değerleri.

### 3.10. Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği Güvenirlik Çalışması

Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeğinin “olumlu” ve “olumsuz” maddeler olmak üzere 2 faktörden meydana geldiği belirtilmiştir. Bu faktörlerin güvenilirlik derecelerini belirlemek amacı ile Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları elde edilmiştir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, “olumlu”, maddelere ait güvenilirlik katsayısı 0,925“olumsuz” maddelere için güvenilirlik katsayısı 0,921, olarak elde edilmiştir. Ölçme aracının tamamı ile ilgili Cronbach Alpha değeri ise 0,952 olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.00 ile + 1.00 arasında değer almaktadır. Katsayı + 1.00’e yaklaştıkça ölçme aracının güvenilirliği artmaktadır. Sosyal bilimlerde genellikle 0.60 ve üzeri olan Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları yeterli olarak görülürken, psikolojik testlerin hazırlanmasında kullanılan güvenilirlik katsayısının 0.70 ve üzeri olması beklenmektedir (Büyüköztürk, 2002).

### 3.11. Veri toplama araçlarının uygulanması

Araştırmanın verileri Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin boş ders saatinde, bir ders saati süre verilerek gerekli açıklama yapıldıktan sonra matbu anket formlarını doldurmaları istenmiştir. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları araştırmacı tarafından gerçekleştirilen iki ölçme aracı ile toplam 569 öğrenciden veriler toplanmıştır. Bu ölçme araçlarından birincisi “Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği” olup asıl uygulamada elde edilen veriler çerçevesinde ölçeğin tümü ve alt boyutlarına ilişkin elde edilen Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları aşağıda yer alan Tablo 3. 7 de sunulmuştur.

**Tablo 3. 7.** Ölçek boyutları ve Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları

Ölçek ve Boyutları	Madde Sayısı	CronbachAlpha Değeri
Boyut 1: Öğrenme Süreci	11	0,883
Boyut 2: Kişisel Gelişim	14	0,929
Boyut 3: Mesleki Gelişim	8	0,882
Ölçeğin Tümü	33	0,964

Bir diğerk veri toplama aracı olan ve Turan ve Demirel (2010) tarafından geliştirilen “Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Öğrenci Tutum Ölçeği” nin asıl uygulamada elde edilen veriler çerçevesinde ölçeğin tümü ve alt boyutlarına ilişkin elde edilen Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları aşağıda yer alan Tablo 3. 8. de sunulmuştur.

**Tablo 3.8.** Tutum ölçeği boyutları ve Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları

Ölçek ve Boyutları	Madde Sayısı	Cronbach Alpha Değeri
Boyut 1: Olumlu maddeler	10	0,940
Boyut 2: Olumsuz maddeler	10	0,934
Ölçeğin Tümü	20	0,959

### 3.12. Verilerin Analizi

Araştırma sorularına cevap vermek için hangi istatistiksel tekniklerin kullanılacağına karar vermek amacı ile bu araştırmada bağımlı değişken olarak kullanılan “Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği” toplam puanlarının normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacı ile tek örneklem Kolmogorov – Smirnov testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 3.9’da verilmiştir.

**Tablo 3.9.** Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği verilerinin dağılım özellikleri

Değişkenler	K – S (z)	p
Mesleki Gelişim	0,054	0.000
Kişisel Gelişim	0,066	0,000
Öğrenme Süreçleri	0,076	0,000
Genel Görüş	0,049	0,002

Tablo 3.9 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, “Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği” nin *Mesleki Gelişim* ( $K-S(z) = 0,054; p < 0.05$ ), *Kişisel Gelişim* ( $K-S(z) = 0,066; p < 0.05$ ) ve *Öğrenme Süreçleri* ( $K-S(z) = 0,076; p < 0.05$ ) ile toplam puanlarının ( $K-S(z) = 0,049; p < 0.05$ ) normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bu nedenle ilgili araştırma sorularına cevap vermek için nonparametrik istatistiksel teknikler kullanılmıştır.

“Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçeği” toplam puanları ile “olumlu” ve “olumsuz” maddelerin yer aldığı boyutlara ilişkin puanlarının normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacı ile de tek örneklem Kolmogorov – Smirnov testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 3.10’da verilmiştir.

**Tablo 3.10.** Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeğinin normal dağılım özellikleri

<b>Değişkenler</b>	<b>K – S (z)</b>	<b>p</b>
Olumlu Maddeler	0,094	0,000
Olumsuz Maddeler	0,061	0,000
Genel Tutum	0,067	0,000

Tablo 3.10 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, “*Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeğinin*” “olumlu” ( $K-S(z) = 0,094; p < 0.05$ ) “olumsuz” ( $K-S(z) = 0,061; p < 0.05$ ) ve toplam puanlarının ( $K-S(z) = 0,067; p < 0.05$ ) normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bu nedenle ilgili araştırma sorularına cevap vermek için nonparametrik istatistiksel teknikler kullanılmıştır.

## 4. BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın problem cümlesine ilişkin olarak belirlenmiş olan araştırma sorularının her birine ilişkin elde edilen verilerden hareketle bulgular ve yorumlara yer verilmiştir.

### 4.1. Birinci araştırma sorusuna ilişkin bulgular

Araştırmanın birinci araştırma sorusu “tıp fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüşleri ne düzeydedir?” şeklinde belirlenmiştir. Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Görüş Ölçeği (Ek 2) toplam 33 madde olup “Öğrenme Süreci”, “Kişisel Gelişim” ve “Mesleki Gelişim” olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır. Katılımcıların bu üç boyuta ilişkin verdikleri cevaplara ait betimsel istatistikler aşağıda yer alan tablolarda ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Görüş Ölçeğinde yer alan birinci boyut olan “Öğrenme Süreci” boyutunu ölçme aracıda 1., 4., 7., 10., 12., 17., 21., 23., 27., 29., ve 32. maddeler olmak üzere toplam 11 madde temsil etmektedir. Katılımcıların söz konusu boyutta yer alan maddelere verdikleri cevaplar detaylı bir şekilde incelenmiş elde edilen bulgulara Tablo 4.1’de verilmiştir.

**Tablo 4.1.** Öğrenme Süreci Boyutuna İlişkin Betimsel İstatistikler

Maddeler	N	Ort.	Ss	Katılım Düzeyi
23 Eğitim yönlendiricisi tecrübeli ise daha verimli geçiyor.	568	4,43	0,94	Tamamen katılıyorum
10 Güncel senaryolar ile yürütülürse tartışmalar verimli oluyor.	569	4,01	0,99	Katılıyorum
29 İşleyişindeki kural ve standartlara uyulursa etkili oluyor.	568	3,79	1,10	Katılıyorum
1 Öğrenene aktif bir öğrenme ortamı sunuyor.	568	3,49	1,04	Katılıyorum
12 Senaryolar aracılığı ile öğrenme hedeflerine ulaşmayı kolaylaştırıyor.	565	3,46	1,10	Katılıyorum
21 Senaryolar aracılığı ile öğrenilenleri kalıcı kılıyor.	569	3,43	1,20	Katılıyorum
32 Keyifli bir öğrenme ortamı sunuyor.	569	3,38	1,17	Orta düzeyde katılıyorum
4 Grup çalışmasına teşvik ediyor.	568	3,33	1,22	Orta düzeyde katılıyorum
*27 Zaman kaybına neden oluyor.	567	3,30	1,41	Orta düzeyde katılıyorum

7	Demokratik bir öğrenme ortamı sunuyor.	566	2,92	1,19	Orta düzeyde katılıyorum
17	Öğrenenin objektif olarak değerlendirilmesini sağlıyor.	568	2,92	1,23	Orta düzeyde katılıyorum
<b>Öğrenme Süreci</b>		<b>569</b>	<b>3,49</b>	<b>0,78</b>	<b>Katılıyorum</b>

\*Ters kodlanan madde

Tablo 4.1 incelendiğinde, katılımcılar 4,43 ortalama ile “Eğitim yönlendiricisi tecrübeli ise daha verimli geçiyor.” maddesine en yüksek düzeyde katılım gösterirken, 2,92 ortalama ile “Öğrenenin objektif olarak değerlendirilmesini sağlıyor.” maddesine ise en düşük düzeyde katılım göstermişlerdir. “Öğrenme Süreci” boyutunun tamamına ise 3,49 ortalama ile “Katılıyorum” düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Görüş Ölçeğinde yer alan ikinci boyut olan “Kişisel Gelişim” boyutunu ölçme aracında 3., 5., 6., 9., 11., 14., 16., 18., 19., 20., 22., 24., 26, ve 31.maddeler olmak üzere toplam 14 madde temsil etmektedir. Katılımcıların söz konusu boyutta yer alan maddelere verdikleri cevaplar detaylı bir şekilde incelenmiş elde edilen bulgulara Tablo 4.2’de verilmiştir.

**Tablo 4.2.** Kişisel Gelişim Boyutuna İlişkin Betimsel İstatistikler

Maddeler	N	Ort.	Ss	Katılım Düzeyi
16 İletişim becerilerimi geliştiriyor.	569	3,87	0,96	Katılıyorum
19 Olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurmamı sağlıyor.	569	3,70	0,99	Katılıyorum
31 Kişilerle olan sosyal ilişkilerimi güçlendiriyor.	569	3,60	1,09	Katılıyorum
18 Eleştirel bakış açımı güçlendiriyor.	568	3,48	1,02	Katılıyorum
26 Aktif dinleme özelliği kazanmamı sağlıyor.	569	3,44	1,12	Katılıyorum
22 Araştırma yaparak öğrenmemi sağlıyor.	569	3,41	1,11	Katılıyorum
6 Özgüvenimi artırıyor.	569	3,34	1,16	Orta düzeyde katılıyorum
11 Öğrenmeyi öğrenmemi sağlıyor.	567	3,31	1,23	Orta düzeyde katılıyorum
20 Arkadaşlarımla işbirliği yaparak öğrenmemi sağlıyor.	569	3,24	1,14	Orta düzeyde katılıyorum
5 Bilimsel bakış açısı kazanmamı sağlıyor.	567	3,24	1,15	Orta düzeyde katılıyorum
14 Eğlenerek öğrenmemi sağlıyor.	566	3,09	1,25	Orta düzeyde katılıyorum
3 Motivasyonumu sürekli kılıyor.	569	2,86	1,18	Orta düzeyde katılıyorum
24 Kendimi değerli hissetmemi sağlıyor.	568	2,80	1,24	Orta düzeyde katılıyorum
9 Aldığım geri bildirimlerle beni geliştiriyor.	566	2,63	1,19	Orta düzeyde katılıyorum

<b>Kişisel Gelişim</b>	<b>569</b>	<b>3,28</b>	<b>0,82</b>	<b>Orta düzeyde katılıyorum</b>
------------------------	------------	-------------	-------------	---------------------------------

Tablo 4.2 incelendiğinde, katılımcılar 3,87 ortalama ile “İletişim becerilerimi geliştiriyor.” maddesine en yüksek düzeyde katılım gösterirken, 2,63 ortalama ile “Aldığım geri bildirimlerle beni geliştiriyor.” maddesine ise en düşük düzeyde katılım göstermişlerdir. “*Kişisel Gelişim*” boyutunun tamamına ise 3,28 ortalama ile “*Orta düzeyde katılıyorum*” şeklinde görüş belirtmişlerdir.

Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Görüş Ölçeğinde yer alan üçüncü boyut olan “*Mesleki Gelişim*” boyutunu ölçme aracında 2., 8., 13., 15., 25., 28., 30. Ve 33. maddeler olmak üzere toplam 8 madde temsil etmektedir. Katılımcıların söz konusu boyutta yer alan maddelere verdikleri cevaplar detaylı bir şekilde incelenmiş elde edilen bulgulara Tablo 4.3’de verilmiştir.

**Tablo 4.3.** Mesleki Gelişim Boyutuna İlişkin Betimsel İstatistikler

<b>Maddeler</b>	<b>n</b>	<b>Ort.</b>	<b>Ss</b>	<b>Katılım Düzeyi</b>
15 Gelecek mesleki yaşamım hakkında bilgi sahibi olmamı sağlıyor.	569	3,86	1,06	Katılıyorum
8 Hocalarımla tecrübeleri aracılığı ile mesleki gelişimimi güçlendiriyor.	568	3,65	1,16	Katılıyorum
28 Mesleki sorumluluk bilincimi artırıyor.	567	3,58	1,06	Katılıyorum
25 Olguları değerlendirerek mesleki olarak iyi yetişmemi sağlıyor.	568	3,56	1,06	Katılıyorum
2 Tıp eğitimime önemli katkılar sağlıyor.	569	3,24	1,06	Orta düzeyde katılıyorum
33 İlk sınıftan itibaren kendimi bir doktor gibi hissettiriyor.	568	3,23	1,39	Orta düzeyde katılıyorum
13 Tıbbi konuları zihnimde tamamen somut hale getiriyor.	567	3,06	1,11	Orta düzeyde katılıyorum
30 Tıbbi konuları derinlemesine öğrenmemi sağlıyor.	566	2,69	1,13	Orta düzeyde katılıyorum
<b>Mesleki Gelişim</b>	<b>569</b>	<b>3,35</b>	<b>0,84</b>	<b>Orta düzeyde katılıyorum</b>

Tablo 4.3 incelendiğinde, katılımcılar 3,86 ortalama ile “Gelecek mesleki yaşamım hakkında bilgi sahibi olmamı sağlıyor.” maddesine en yüksek düzeyde katılım gösterirken, 2,69 ortalama ile “Tıbbi konuları derinlemesine öğrenmemi sağlıyor.” Maddesine ise en düşük düzeyde katılım göstermişlerdir. “*Mesleki Gelişim*” boyutunun tamamına ise 3,35 ortalama ile “*Orta düzeyde katılıyorum*” şeklinde görüş belirtmişlerdir.



#### 4.2. İkinci araştırma sorusuna ilişkin bulgular

Araştırmanın ikinci araştırma sorusu “tıp fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşleri, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklinde belirlenmiştir.

Tıp Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşlerinin cinsiyetlerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini açığa çıkarmak amacıyla Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Elde edilen analiz sonuçları Tablo 4.4’de sunulmuştur.

**Tablo 4.4.** Katılımcıların cinsiyetlerine göre probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüş düzeylerinin analizi

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
Kadın	341	292,93	99890,50	36168,500	-1,408	,159
Erkek	228	273,13	62274,50			

Tablo 4.4 incelendiğinde Tıp Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşleri, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir (U = 36168,500; p=,159; p>0.05).

#### 4.3. Üçüncü araştırma sorusuna ilişkin bulgular

Araştırmanın üçüncü araştırma sorusu “tıp fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşleri, öğrenim dönemlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklinde belirlenmiştir.

Tıp Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşlerinin öğrenim gördükleri döneme göre bir farklılık gösterip göstermediğini açığa çıkarmak amacıyla Kruskal Wallis-H testi kullanılmıştır. Elde edilen analiz sonuçları Tablo 4.5’de sunulmuştur.

**Tablo 4.5.** Katılımcıların öğrenim gördükleri döneme göre Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Görüş düzeylerinin analizi

Öğrenim Dönemi	N	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	p	Fark
Dönem 1	158	367,57	68,808	,000	1-2
Dönem 2	153	273,76			1-3
Dönem 3	81	288,33			1-4
Dönem 4	102	222,38			1-5
Dönem 5	75	215,54			2-5
					3-5

Tablo 4.5 incelendiğinde Tıp Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşleri, öğrenim gördükleri döneme göre anlamlı bir farklılık ( $\chi^2 = 68,808$ ;  $p=,000$ ;  $p < 0.05$ ) göstermektedir.

Bu farkın hangi dönemde öğrenim gören öğrencilerin lehine olduğunu belirlemek amacı ile yapılan ikili karşılaştırmalı Mann – Whitney U analizi sonunda;

- “Dönem 1” ile “Dönem 2” arasında Dönem 1 lehine ( $U=7808,500$ ;  $p=,000$ ;  $p < 0.05$ )
- “Dönem 1” ile “Dönem 3” arasında Dönem 1 lehine ( $U=4593,000$ ;  $p=,000$ ;  $p < 0.05$ )
- “Dönem 1” ile “Dönem 4” arasında Dönem 1 lehine ( $U=4010,000$ ;  $p=,000$ ;  $p < 0.05$ )
- “Dönem 1” ile “Dönem 5” arasında Dönem 1 lehine ( $U=3011,000$ ;  $p=,000$ ;  $p < 0.05$ )
- “Dönem 2” ile “Dönem 5” arasında Dönem 2 lehine ( $U=4423,500$ ;  $p=0,05$ ;  $p=0.05$ )
- “Dönem 3” ile “Dönem 5” arasında Dönem 3 lehine ( $U=2245,500$ ;  $p=0,05$ ;  $p=0.05$ ) anlamlı farklılıkların olduğu belirlenmiştir.

#### 4.4. Dördüncü araştırma sorusuna ilişkin bulgular

Araştırmanın dördüncü araştırma sorusu “Tıp Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüşleri, mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklinde belirlenmiştir.

Tıp Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüşleri mezun oldukları lise türüne göre bir farklılık gösterip göstermediğini açığa çıkarmak amacıyla Kruskal Wallis-H testi kullanılmıştır. Elde edilen analiz sonuçları Tablo 4.6’da sunulmuştur.

**Tablo 4.6.** Katılımcıların mezun oldukları lise türüne göre Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Görüş düzeylerinin analizi

Mezun olunan lise	N	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	p
Fen Lisesi	265	291,22	1,770	,778
Anadolu Lisesi	201	279,00		
Anadolu Öğretmen Lisesi	53	275,81		
Temel Lise	30	280,42		
Diğer	17	245,88		

Tablo 4.6 incelendiğinde Tıp Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüşleri, mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık ( $\chi^2 = 1,770$ ;  $p=,778$ ;  $p > 0.05$ ) göstermemektedir.

#### 4.5. Beşinci araştırma sorusuna ilişkin bulgular

Araştırmanın beşinci araştırma sorusu “Tıp Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşleri, kendilerine yeni bir şans verilse tıp eğitimine devam etmek isteyip istemediklerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklinde belirlenmiştir.

Tıp Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşlerinin kendilerine yeni bir şans verilse tıp eğitimine devam etmek isteyip istemediklerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini açığa çıkarmak amacıyla Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Elde edilen analiz sonuçları Tablo 4.7’de sunulmuştur.

**Tablo 4.7.** Katılımcıların Tıp eğitimine devam etme/me isteklerine göre Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Görüş düzeylerinin analizi

Tıp eğitimi devam	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
Evet	452	302,70	136821,00	17537,000	-5,390	,000
Hayır	115	210,50	24207,00			

Tablo 4.7 incelendiğinde Tıp Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüşleri, yeni bir şans verilse tıp eğitimine devam etmek isteyip istemediklerine göre anlamlı farklılık göstermektedir (U = 17537,000; p=,000; p<0.05). Bu fark yeni bir şansı olsa bile tıp eğitimine devam etmek isteyen öğrencilerin lehinedir.

>Demirel (2014) tarafından geliştirilen “Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçeği” toplam 20 madde olup ölçeğin “Olumlu maddeler” ve “Olumsuz maddeler” olmak üzere iki boyutunun her bir 10’ar maddeden oluşmaktadır. Katılımcıların bu iki boyuta ilişkin verdikleri cevaplara ait betimsel istatistikler aşağıda yer alan tablolarda ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur.

Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçeğinde yer alan birinci boyut olan “*Olumlu maddeler*” boyutunu ölçme aracında 1.,2.,4., 6., 7., 10., 11., 14., 18., ve 19. maddeler olmak üzere toplam 10 madde temsil etmektedir. Katılımcıların söz konusu boyutta yer alan maddelere verdikleri cevaplar detaylı bir şekilde incelenmiş elde edilen bulgulara Tablo 4.8’de verilmiştir.

**Tablo 4.8.** Olumlu Maddeler Boyutuna İlişkin Betimsel İstatistikler

<b>Maddeler</b>	<b>n</b>	<b>Ort.</b>	<b>Ss</b>	<b>Katılım Düzeyi</b>
4 Eğitim programının renklenmesine sağlar.	566	3,71	0,99	Katılıyorum
10 Öğrenilenlerin pekişmesini sağlar.	567	3,68	0,98	Katılıyorum
14 Öğretici için iyi bir eğitim tecrübesidir.	568	3,62	1,06	Katılıyorum
1 Olumlu bir öğrenme ortamı oluşturur.	567	3,60	0,97	Katılıyorum
18 Bilimsel sürecin öğrenilmesini sağlar.	566	3,51	1,03	Katılıyorum
7 Eğlencelidir.	568	3,50	1,06	Katılıyorum
6 Öğrenilenleri paylaşmanın keyfine varılır.	567	3,45	1,09	Katılıyorum
19 Eğitim sürecinden keyif alınmasını sağlar.	569	3,44	1,05	Katılıyorum
11 Öğrenilenlerin pekişmesini sağlar.	569	3,39	1,04	Emin değilim
2 Öğrenmeyi sevmeyi sağlar.	568	3,29	1,07	Emin değilim
<b>Olumlu Maddeler</b>	<b>569</b>	<b>3,51</b>	<b>0,84</b>	<b>Katılıyorum</b>

Tablo 4.8 incelendiğinde, katılımcılar 3,71 ortalama ile “Eğitim programının renklenmesini sağlar.” maddesine en yüksek düzeyde katılım gösterirken, 3,29 ortalama ile “Öğrenmeyi sevmeyi sağlar.” maddesine ise en düşük düzeyde katılım

göstermişlerdir. “*Olumlu maddeler*” boyutunun tamamına ise 3,51 ortalama ile “*Katılıyorum*” düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçeğinde yer alan ikinci boyut olan “*Olumsuz maddeler*” boyutunu ölçme aracında 3., 5., 8., 9., 12., 13., 15., 16., 17., ve 20. maddeler olmak üzere toplam 10 madde temsil etmektedir. Katılımcıların söz konusu boyutta yer alan maddelere verdikleri cevaplar detaylı bir şekilde incelenmiş elde edilen bulgulara Tablo 4.9’da verilmiştir.

**Tablo 4.9.** Olumsuz Maddeler Boyutuna İlişkin Betimsel İstatistikler

Maddeler	N	Ort.	Ss	Katılım Düzeyi
17 Öğrenciler cezalandırılmaktadır.	569	4,13	1,12	Katılmıyorum
13 Amacı belli değildir.	568	3,85	1,15	Katılmıyorum
20 Öğrenme şevkini kıran bir yöntemdir.	569	3,84	1,15	Katılmıyorum
15 Öğrenmeyi güçleştirir.	568	3,75	1,12	Katılmıyorum
9 İzdırıp vericidir.	569	3,70	1,30	Katılmıyorum
8 Eğitim programları için uygun değildir.	564	3,66	1,20	Katılmıyorum
3 Yararsız bir uygulamadır.	568	3,65	1,22	Katılmıyorum
16 Kafa karışıklığına neden olur.	567	3,63	1,16	Katılmıyorum
5 Zaman sıkıcı bir şekilde geçer.	569	3,53	1,09	Katılmıyorum
12 Zaman kaybıdır.	567	3,52	1,29	Katılmıyorum
<b>*Olumsuz Maddeler</b>	<b>569</b>	<b>3,27</b>	<b>0,79</b>	<b>Emin değilim</b>

\*Tüm maddeler ters kodlanmıştır.

Tablo 4.9’da yer alan 10 önermenin tümü olumsuz ifadeler içerdiğinden kodlamaları ters yapılmıştır. Söz konusu durum dikkate alınarak katılım düzeyleri dönüştürülmüş şekilde tabloda sunulmuştur. Bu bilginin ardından katılımcıların yer alan tüm maddelere ilişkin “*Katılmıyorum*” düzeyinde görüş bildirmiş oldukları görülmektedir. “*Olumsuz maddeler*” boyutunun tamamına ise 3,27 ortalama ile “*Emin değilim*” düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

#### 4.7. Yedinci araştırma sorusuna ilişkin bulgular

Araştırmanın yedinci araştırma sorusu “Tıp Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklinde belirlenmiştir.

Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumlarının cinsiyetlerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini açığa çıkarmak amacıyla Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Elde edilen analiz sonuçları Tablo 4.10'da sunulmuştur.

**Tablo 4.10.** Katılımcıların cinsiyetlerine göre Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Tutum düzeylerinin analizi

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
Kadın	341	297,37	101401,50	34657,500	-2,195	,028
Erkek	228	266,51	60763,50			

Tablo 4.10 incelendiğinde Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları cinsiyetlerine göre ( $U = 34657,500$ ;  $p = ,028$ ;  $p > 0,05$ ) kadınlar lehine anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir.

#### 4.8. Sekizinci araştırma sorusuna ilişkin bulgular

Araştırmanın sekizinci araştırma sorusu "Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları, öğrenim dönemlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?" şeklinde belirlenmiştir.

Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları öğrenim gördükleri döneme göre bir farklılık gösterip göstermediğini açığa çıkarmak amacıyla Kruskal Wallis-H testi kullanılmıştır. Elde edilen analiz sonuçları Tablo 4.11'de sunulmuştur.

**Tablo 4.11.** Katılımcıların öğrenim gördükleri döneme göre Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Tutum düzeylerinin analizi

Öğrenim Dönemi	N	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	p	Fark
Dönem 1	158	378,70	84,948	,000	1-2

Dönem 2	153	270,05			1-3
Dönem 3	81	283,90			1-4
Dönem 4	102	212,62			1-5
Dönem 5	75	217,74			2-4
					3-4

Tablo 4.11 incelendiğinde Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları, öğrenim gördükleri döneme göre anlamlı bir farklılık ( $\chi^2 = 84,948$ ;  $p=,000$ ;  $p < 0.05$ ) göstermektedir. Bu farkın hangi dönemde öğrenim gören öğrencilerin lehine olduğunu belirlemek amacı ile yapılan ikili karşılaştırmalı Mann – Whitney U analizi sonunda;

- “Dönem 1” ile “Dönem 2” arasında Dönem 1 lehine ( $U=7110,500$ ;  $p=,000$ ;  $p < 0.05$ )
  - “Dönem 1” ile “Dönem 3” arasında Dönem 1 lehine ( $U=4315,500$ ;  $p=,000$ ;  $p < 0.05$ )
  - “Dönem 1” ile “Dönem 4” arasında Dönem 1 lehine ( $U=3377,500$ ;  $p=,000$ ;  $p < 0.05$ )
  - “Dönem 1” ile “Dönem 5” arasında Dönem 1 lehine ( $U=2861,500$ ;  $p=,000$ ;  $p < 0.05$ )
  - “Dönem 2” ile “Dönem 4” arasında Dönem 2 lehine ( $U=6102,000$ ;  $p=0,03$ ;  $p < 0.05$ )
  - “Dönem 3” ile “Dönem 4” arasında Dönem 3 lehine ( $U=3117,500$ ;  $p=0,04$ ;  $p < 0.05$ )
- anlamlı farklılıkların olduğu belirlenmiştir.

#### 4.9. Dokuzuncu araştırma sorusuna ilişkin bulgular ve yorumlar

Araştırmanın dokuzuncu araştırma sorusu “Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları, mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklinde belirlenmiştir.

Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları mezun oldukları lise türüne göre bir farklılık gösterip göstermediğini açığa çıkarmak amacıyla Kruskal Wallis-H testi kullanılmıştır. Elde edilen analiz sonuçları Tablo 4.12’de sunulmuştur.

**Tablo 4.12.** Katılımcıların mezun oldukları lise türüne göre Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Tutum düzeylerinin analizi

Mezun olunan lise	N	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	p
-------------------	---	-----------------	----------	---

Fen Lisesi	265	295,57	5,560	,234
Anadolu Lisesi	201	276,65		
Anadolu Öğretmen Lisesi	53	263,71		
Temel Lise	30	295,50		
Diğer	17	216,85		

Tablo 4.12 incelendiğinde Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları, mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık ( $\chi^2 = 5,560$ ;  $p=,234$ ;  $p> 0.05$ ) göstermemektedir.

#### 4.10. Onuncu araştırma sorusuna ilişkin bulgular ve yorumlar

Araştırmanın onuncu araştırma sorusu “Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları, kendilerine yeni bir şans verilse tıp eğitimine devam etmek isteyip istemediklerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklinde belirlenmiştir.

Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumlarının kendilerine yeni bir şans verilse tıp eğitimine devam etmek isteyip istemediklerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini açığa çıkarmak amacıyla Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Elde edilen analiz sonuçları Tablo 4.13'de sunulmuştur.

**Tablo 4.13.** Katılımcıların Tıp eğitimine devam etme/me isteklerine göre Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Tutum düzeylerinin analizi

Tıp eğitimi devam	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
Evet	452	304,14	137472,00	16886,000	-5,805	,000
Hayır	115	204,83	23556,00			

Tablo 4.13 incelendiğinde Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları, yeni bir şans verilse tıp eğitimine devam etmek isteyip istemediklerine göre ( $U = 16886,000$ ;  $p=,000$ ;  $p<0.05$ ) 0.05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bu fark yeni bir şansı olsa bile tıp eğitimine devam etmek isteyen öğrencilerin lehinedir.



#### 4.11. On birinci araştırma sorusuna ilişkin bulgular ve yorumlar

Araştırmanın on birinci araştırma sorusu “Tıp Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşleri ile probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” biçiminde belirlenmiştir. Araştırma sorusuna cevap vermek için Spearman Korelasyon hesaplama tekniği kullanılmıştır. Elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 4.14’de verilmiştir.

**Tablo 4.14.** Öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşleri ile probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları arasındaki ilişki analiz sonuçları

Değişkenler	N	Medyan	Ranj	$\rho$	p
Probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşler	569	3,45	3,91	0.833	0.00
Probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumlar	569	3,70	4,00		

Yapılan Spearman Korelasyon analizi sonunda öğrencilerin “Probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüşleri” ile “Probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumları” arasında istatistiksel olarak 0.05 düzeyinde anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir ( $\rho = 0.833$ ;  $p < 0.05$ ). Elde edilen katsayının pozitif olması, “Probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşleri” olumlu olan öğrencilerin, “Probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumlarının” da olumlu olma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Bir başka ifadeyle “Probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüşleri” pozitif ve olumlu olan öğrencilerin, güçlü bir şekilde “Probleme dayalı öğrenmeye ilişkin” pozitif ve olumlu tutum geliştirme eğiliminde oldukları söylenebilir.

## 5. TARTIŞMA

### 5.1. Genel Değerlendirme

Mevcut çalışma da Probleme Dayalı Öğrenme ile eğitim gören tıp fakültesi öğrencilerinin görüşleri alınarak ‘PDÖ yönelik öğrenci görüş ölçeği’ geliştirilmiştir. Ayrıca, geliştirilen ölçek ile öğrencilerin PDÖ ile ilgili görüşleri sorgulanmış, değerlendirilmiş ve aynı öğrencilerin PDÖ ile ilgili görüşleri ile PDÖ ile ilgili tutumları arasında ilişkileri olup olmadığı irdelenmiştir. Bu veriler ışığında PDÖ sistemi ile eğitim verilen fakültelere yönelik çıkarımlarda ve önerilerde bulunulmuştur.

### 5.2. Araştırma Sonuçları Nasıl Değerlendirilmelidir?

PDÖ, öğrenenleri araştırma yapma, teori ve pratiği entegre etme ve tanımlanmış bir soruna uygulanabilir bir çözüm geliştirmek için bilgi ve becerilerini uygulama konusunda bilgilendiren, öğrenci merkezli bir yaklaşımdır. Yaklaşımın başarısı için kritik olan, iyi yapılandırılmış genellikle disiplinler arası problemlerin ve öğrenme deneyimine sahip öğrenme sürecine rehberlik eden bir eğitici seçimidir (Savery, 2006). PDÖ sürecinin başarılı olabilmesi için bu sürecin önemli bir bileşeni olan öğrencilerin görüş ve tutumları önemlidir.

PDÖ yöntemi öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarını gerektirir. PDÖ de eğitim yönlendiricisi, öğrencinin öğrenmesi için bir kolaylaştırıcıdır ve müdahalesi, öğrencilerin kendi öğrenme süreçleri için kademeli olarak sorumluluk üstlenmeleri nedeniyle azalmaktadır ve problem çözme ve akranlarla çalışma yoluyla öğrenmenin sosyal yönünden yararlanır (Hmelo-Silver, 2004). Eğitim yönlendiricilerinin rolü üzerine yapılan pek çok araştırma, eğitim yönlendiricisinin konu konusundaki uzmanlığının rolüne odaklanmıştır. Schmidt ve Moust’un, yaptığı kolaylaştırıcı performansına ilişkin öğrenci ve öğretmen puanlarına dayandırılan çalışmada, etkin kolaylaştırma için katkıda bulunan üç önemli, birbiriyle ilişkili faktör bulmuşlardır. Etkili eğitim yönlendiricilerinin “çalışılan konuya ilişkin uygun bir bilgi birikimine sahip olduğunu, öğrencilerle çalışmaya istekliliğine ve kendilerini öğrencilerin anlayabileceği bir dilde ifade etme becerisine” sahip olduğunu belirtmişlerdir (Schmidt HG ve Moust, 2000). Bizim geliştirdiğimiz ölçekte de PDÖ sürecinin etkin çalışabilmesi için eğitim yönlendiricisi önemli bir faktör olduğunu ortaya koymuştur. Başka bir çalışma, etkin eğitim yönlendiricisinin PDÖ nün hedeflerini karşılamak için esnek bir

şekilde uyarlanabilecek bir stratejiye sahip olduğunu göstermiştir (Hmelo ve Barrows, 2006). Bu çalışma sonuçları PDÖ sürecinde öğrencilerinin başarısında eğitim yönlendiricisinin tecrübesi, bilgi birikimi ve istekliliğinin önemini ortaya koymaktadır. Bizim geliştirdiğimiz ölçeğin benzer maddeler içermesi, eğitim yönlendiricisinin etkin grup çalışmasında önemli rolü olduğunu desteklemektedir.

Gönüllü ve ark geliştirdikleri “PDÖ Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği” çalışmada ölçeklerinin “tıp öğretimi” ve “kişisel konular” başlıklı iki faktörden oluştuğunu göstermiştir. Bu ölçekte akademik baskı ya da endişeyi tanımlayan “Tıp Öğretimi” faktöründe yeni müfredatla öğrenme, değerlendirme, grup çalışması, yeni eğitim yöntemi, kişisel yeterlilik maddeleri PDÖ yöntemi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. PDÖ sürecin de eğitim yönlendiricisi ile grup çalışması öğrenciler için yeni bir eğitim yöntemidir ve bizim çalışmamız da da öğrenciler eğitim yönlendiricisinin ve değerlendirme yöntemlerinin önemli olduğunu vurgulamışlardır. Gönüllü ve ark çalışmasında, “kişisel konular” başlığında da akranlarla ilişki ve sosyal kişisel ilişkiler stress faktörü olarak öğrenciler tarafından belirtilmiştir. Ayrıca bu çalışma sonuçları ölçülen stres düzeylerinin dönem-3 öğrencilerinde dönem bir öğrencilerine göre daha yüksek olduğunu göstermiştir. Tıp eğitimi esnasında zamanın stres üzerindeki etkisi incelendiğinde zaman ilerledikçe stresin de arttığı gözlemlenmiştir (Gönüllü ve ark., 2013). Bizim çalışmamız da da üst dönemlerde öğrenci görüş ve tutumlarının değişmesi tıp öğrencilerinin akademik performansla ilgili streslerinin, ileri eğitim-öğretim dönemlerinde daha yüksek olduğunu düşündürebilir.

Velipaşaoğlu ve ark yaptığı çalışmada öğrencilerin PDÖ süreçlerinin işleyişi ve kazanımlarına ilişkin algılarının ve özdüzenlemeli öğrenme becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılacak ölçüm gereçleri geliştirilmesi hedeflenmiştir (Velipaşaoğlu ve Musal, 2017). PDÖ süreçlerini etkileyen etmenlerin önem derecesinin değerlendirildiği ölçek eğitim yönlendiricisi, senaryo ve PDÖ oturumları olmak üzere 3 maddeden oluşmuştur. Eğitim yönlendiricisi öğrenme konularına ulaşma ve öğrenme hedeflerinin tartışılmasının da uygun yönlendirmesi, olumlu eğitim ortamı sağlaması ve yapıcı ve destekleyici geribildirim vermesi, öğrencilerin performansını objektif değerlendirmesi açısından ölçekte yer almıştır. Bu çalışma senaryonun hedeflere ulaştırmadaki önemini desteklemektedir.

Uludağ ve ark, tıp fakültesinde uygulanan PDÖ oturumlarına karşı öğrencilerin tutumlarını değerlendirmek amaçlı tutum ölçeğini öğrencilerine uygulamışlardır. Öğrencilerinin PDÖ oturumlarını içeren eğitim programlarına karşı olumlu tutumlar içinde olduklarını gözlemlemişlerdir (Uludağ ve ark., 2016). Çalışmalarında daha fazla sayıda PDÖ oturum deneyimi yaşayan dönem III öğrencilerinin, dönem II öğrencilerine göre daha çok grup çalışmasını benimsemiş olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu ölçeğin uygulandığı tıp fakültesinde sınırlı sayıda PDÖ oturumları düzenlendiğinden veriler kısıtlı olmakla beraber PDÖ oturumlarına karşı tutumlarının olumlu olması önemlidir. De Grave WS ve ark da çalışmalarında uzun vadeli etkilerin yanı sıra probleme dayalı öğrenmenin pozitif duygusal ve motivasyonel yaklaşım ile öğrenmeyi olumlu yönde etkilediği bulgularına ulaşmıştır (De Grave ve ark., 2001).

Öğrenci yalnızca çalıştığı andaki bilgiyi öğrenmez. Kalıcı tutumların, beğenilerin ve hoşnutsuzlukların oluşmasına yol açan öğrenme süreçleri, aslında çoğu zaman okulda öğrenilen derslerden çok daha önemlidir. Çünkü, uzun vadede etkili olacak olanlar arasında tutumlar önemlidir. Oluşturulabilecek en önemli tutum da öğrenmeye devam etme arzusunun kazanılmasıdır. PDÖ, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenmeleri kapsamı bakımından bütüncül bir yapıya sahiptir (Yu ve ark., 2010). Öğrenci salt konuyu öğrenmez, aynı zamanda bilgiyi transfer etme, kendi öğrenmesinde sorumluluk alma ve yaşam boyu öğrenme becerilerini de kazanır (Tseng ve ark., 2008). PDÖ yaklaşımın amacı, öğrencilerin anlamlı araştırmalar yapmaları sonucunda, konunun özüne ulaşmaları ve dolayısıyla bilginin uzun süre hatırlanması ve diğer alanlara transfer edilebilmesinin sağlanmasıdır (Walker ve Leary, 2009). Bu becerilerin yanında öğrenciler düşünme yeteneklerini geliştirirler, iletişim kurma, grup oluşturma ve küçük grup ile çalışma becerilerini de kazanırlar. PDÖ' nin, öğrencilere günlük hayatlarında karşılaşılabilecekleri yaşamsal becerileri, teknoloji kullanma becerisini, bilişsel süreç becerilerini, öz-denetim becerilerini, öğrenmeye ilgi, merak gibi tutumları ve özyeterlilik inancını kazandıracığı çalışmalarda vurgulanmaktadır (Van Berkel ve Schmidt, 2000).

PDÖ ile uyumlu bir öğrenci değerlendirme sistemi olmadan, öğrenme stratejisinden beklenen verimi tam olarak elde etmek mümkün değildir. Ne, ne zaman ve nasıl değerlendirilecek önemli sorulardır. PDÖ değerlendirmesinde genellikle öğrenmeyi geliştirmeyi amaçlayan formatif yöntemler kullanılmalıdır. Özetleyici değerlendirme söz konusu olduğunda değerlendirme sistemleri esas olarak bilginin değerlendirilmesine geri

dönme eğilimindedir (Hamdy, 2008). Öğrenci sınavları, öğrencinin probleme dayalı öğrenme hedeflerine yönelik ilerlemesini ölçmelidir. PDÖ' nün hedefleri hem bilgi temelli hem de süreç temellidir. Öğrencilerin, PDÖ yaklaşımından amaçlanan şekilde yararlanabilmelerini sağlamak için öğrencilerin her iki boyutta da düzenli aralıklarla değerlendirilmesi gerekir. Müfredatta yer alan ve problemler aracılığı ile ulaştıkları içerikten öğrenciler sorumludur (Savery, 2006). Değerlendirme yöntemlerinin objektif ve standardize olması PDÖ sürecinin etkin işleyişinde önemlidir.

PDÖ oturumları, öğrencilerin ilgi düzeylerini ve başarılarını arttırmada önemli rol oynamaktadır. PDÖ uygulamaları öğrencilere, grup olarak nasıl çalışacaklarını öğretmektedir. Ayrıca PDÖ, süreç içindeki öğrencilerin problemleri çözebilmesi için gerekli olan analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey bilişsel becerilerinin, düşünme yeteneğinin ve sebep sonuç ilişkisi kurma becerisinin gelişmesine yardım etmektedir (Saban, 2004; Yaman ve Yalçın, 2005). Belirlenen problem üzerinde öğrencilerin gruplar halinde aktif olarak çalışmasını sağlayan bu yaklaşım, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine ve akademik başarılarına katkı sağlamaktadır (Faisal ve ark., 2016). PDÖ' nin öğretme-öğrenme sürecinde işe koşulması, öğrencilerin; bilgiyi derinliğine anlamalarına ve anlamlandırmalarına, bilginin yapılandırılmasını sağlamalarına, içsel güdülenmelerinin gerçekleşmesine ve mantıklı düşünebilen üretken bireyler olmalarına yardımcı olmaktadır (Hmelo-Silver, 2004).

PDÖ, düşünme yöntemlerinde ve ön bilgilerin kullanımında öğrencilere yardımcı olmaya odaklanır ve öğrencilerin bilgiyi anlamlandırarak yeni bir biçimde yapılandırmasına olanak sağlar. Ek olarak öğrenci katılımını ve motivasyonunu artırır. Yaparak yaşayarak öğrenme ve dolayısıyla öğrenilenleri gerçek yaşama geçirme fırsatı verir. Barrett ve ark., çalışmaların da PDÖ' nin öğretme-öğrenme sürecindeki önemini vurgulamaktadır. Öğrencilere sorumluluk vererek kişiler arası iletişim, bilgiyi araştırma ve sunma becerilerini geliştirdiği, nasıl öğreneceklerini öğrettiği, farklı yollardan gelen bilgiyi birleştirebilmelerini sağlayarak öğrenme sürecine katkısını vurgulamışlardır (Barrett ve ark., 2005). Aynı çalışma da mesleki yeterlilik ve kendine güven verdiği, disiplinler arasında ilişki kurmalarını sağladığı, teori ve pratik bilgi arasındaki ilişkiyi kurdurduğu belirtilerek mesleki gelişim açısından PDÖ nün etkin olduğu belirterek, PDÖ nün arkadaşlık bağına güçlendirip öğrenciyi eğlenceli bir şekilde araştırmaya ve

öğrenmeye motive ettine dikkat çekmişlerdir (Barrett ve ark., 2005).

Öğrenciler ve öğretim üyeleri öğrenmeyi etkileyen çeşitli faktörleri anladıklarında ve rollerinin farkında olduklarında PDÖ'nün en iyi şekilde çalıştığı görülmektedir (Bate ve ark., 2014). Başarılı bir şekilde eğitim hedeflerine ulaşmanın anahtarı öğrencilerin ve fakültelerin öğrenme sürecini ve bu konudaki rolünü anlamalarıdır. Öğrenmenin motivasyonel ve duygusal bileşenleri vardır ve PDÖ grupları eğiticinin becerilerine bağlı olarak bunları teşvik edebilir veya engelleyebilir. Müfredat, hem öğrencilerin hem de eğitimcilerin ne yapmaları gerektiği, daha önce neler yapıldığı ve neler geleceği konusunda net olacak şekilde tasarlanmalıdır (Bate ve ark., 2014). Taylor ve ark, PDÖ'nün bir bütün müfredat kavramı olarak ortaya çıktığını ve başarıya ulaşmada müfredat içeriğinin uygulanan yöntem kadar etkili olduğuna değinmişlerdir ve müfredatın Tıp doktorları için klinik yetkinlik bilgi ve beceri ve hastalarla etkili, verimli ve insani ilişkiler içeren tutumun bir kombinasyonunu içermesinin önemini vurgulamışlardır (Taylor ve Miflin, 2008). 21. Yüzyılda hasta sorunlarını çözüme ulaştırırken verimlilik, etkinlik ve iletişim becerileri önemlidir. PDÖ uygulanacak müfredatın bu üç birbirine bağımlı ve birbiri ile ilişkili hedefi yatay ve dikey entegrasyon ile kapsamasına dikkat edilmelidir.

PDÖ yaklaşımının öğretme-öğrenme sürecinde uygulanması sırasında karşılaşılabilecek sorunların önüne geçebilmek için, öncelikle PDÖ hakkında yöneticilerin, eğitimcilerin ve öğrencilerin yeterli bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Yöneticilerin altyapının gerektiği şekilde organize etmesi, eğitim yönlendiricilerinin süreçteki rollerine hakim olması, süreci iyi planlaması, öğrencilerin de ne ile karşılaşacaklarının bilincinde olarak sorumluluklarının farkında olması süreçte karşılaşılabilecek sorunların büyük ölçüde ortadan kalkmasını sağlayacaktır.

### **5.3. Araştırmanın Güçlü Yanları ve Kısıtlılıkları**

Öğrenci görüş ölçeğini dönem I, II ve III. Sınıf öğrencilerinin büyük çoğunluğuna uygulanmıştır. Dönem 4 ve 5 öğrencilerine ulaşım küçük gruplar halinde task programları çerçevesinde hastanenin tüm birimlerinde dağılmış olmalarından dolayı kolay olmamıştır ve ulaşılan 4. ve 5. Sınıf öğrencilerinin sayısı bu nedenle az olmuştur. PDÖ kazanımlarının kişinin hayatını etkileyecek tutum haline dönüşmesinin geri bildirimleri aslında mezun öğrencilerin görüşlerinin alınmasının önemini de

göstermektedir. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören I-V dönem öğrencilerinin görüşleriyle sınırlıdır. Kullanılan ölçme araçlarından elde edilen nicel verilerle sınırlıdır. Araştırmacının imkânları, zamanı ve ulaşabildiği kaynaklarla sınırlıdır.

#### **5.4. Sonuçların Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesine yönelik Yorumlanması**

PDÖ Oturumları bu eğitim sisteminin en önemli bileşenidir. Küçük gruplarda bir eğitim yönlendiricisinin katılımı ile gerçekleşen PDÖ oturumlarında öğrenciler bir senaryo dahilinde gerçek yaşamda da karşılaşılabilecekleri bir olgu/hastanın problemi ile yüz yüze gelmektedirler. Her PDÖ oturumunda yeni bilgiler ve kavramlar öğrenmekte, bilgilerini kullanmakta, temel ve klinik tıp bilgilerinin nerede kullanılacağını fark ederek daha iyi anlamakta, analiz, sentez ve problem çözme becerilerini geliştirmektedirler. Böylece öğrenci merak ettiği, ihtiyaç duyduğu konuyu öğrenirken, neyi öğreneceğini ve nereden öğreneceğini araştırmakta ve grupla bunu paylaşarak içselleştirmektedir. Bir başka deyişle, PDÖ oturumlarında öğrenciye adeta öğrenmenin öğretilmesi söz konusu olmaktadır. İletişim sağlama, liderlik yapma, bilgi paylaşma, eksiklerinin farkına varma, öğrenmek için motivasyon sağlama, kendi bilgilerini değerlendirme, ekip çalışmasına yapma becerisini kazanma gibi birçok fonksiyonu olan PDÖ oturumları, öğrencinin önceki bilgilerinin üzerine yeni bilgileri eklemesi ve bilgisini karar verme, sorgulama ve problem çözme etkinliklerinde kullanmasını sağlamaktadır. PDÖ oturumlarında ortaya çıkan öğrenme hedeflerinin öğrenci tarafından araştırılması öğrenci merkezli bir eğitimi zorunlu kılmakta ve ezbere dayalı eğitime bir alternatif olmaktadır. Bu hedeflerin araştırılması sürecinde öğrenciye destek olan eğitim etkinlikleri modülün içine öğrenme hedeflerine uygun bir sıralama ile konmakta ve hedefin öğrenilmesinde ve uygulanmasında öğrenciye yardımcı olmaktadır.

Probleme dayalı öğrenci görüş ve tutum ölçeği sonuçları öğrencilerin PDÖ yöntemi ile tıp eğitimini benimsediklerini ve PDÖ ye sahip çıktıklarını göstermektedir. Öğrenciler PDÖ nün literatürde de tartışılan kendilerine kazandırdıkları olumlu kazanımlarının farkındalardır. PDÖ nün kişisel ve mesleki gelişimlerine önemli katkı sağladığı görüşündelerdir. Öğretim üyelerinin tecrübeleri aracılığı ile gelecek mesleki yaşamları hakkında bilgi sahibi olmaları öğrenciler için önemlidir.

PDÖ sürecinin etkin olarak işleminde İşleyişindeki kural ve standartlara uyulmasının

etkili olduğu, güncel senaryoların bu süreçte önemli olduğunu öğrenciler belirtmiştir.

Öğrenciler, ğrenme hedeflerinin net olmadığı oturumların sonrasında yoğun bilgi yükünün altında kaldıklarını ve her konuyu ayrıntılı öğrenmeleri konusunda sıkıntı yaşadıklarını belirtmişlerdir. PD sürecinin etkin çalışabilmesi için eğitim yönlendiricisinin tecrübeli olması öğrencilerimiz için önemli bir faktördür.

Öğrencilerin, PD nün demokratik bir öğrenme ortamı sunması, öğrenenin objektif olarak değerlendirilmesi ve keyifli bir öğrenme ortamı sunması konularındaki maddelere katılımları düşüktür. Bu maddelerin de aslında dolaylı yada direk olarak ta olsa eğitim yönlendiricisi ile ilgili olduğu görülmektedir.

PD sürecinin bileşenleri ve bu bileşenlerin önemi hakkında eğitim yönlendiricilerine düzenli aralıklarla hatırlatıcı bilgileri içeren eğitimlerin organize edilmesi ve eğitim yönlendiricilerinin bu eğitim faaliyetlerine katılımının sağlanması önemlidir.

PD ğrencilerin meslek yaşantıları hakkında erken dönemde fikir sahibi olmalarını sağlamakla birlikte yoğun bilgi yükünün altına sokmakta ve her konuyu ayrıntılı öğrenmeleri konusunda sıkıntı yaşamaktadırlar. Bu durum özellikle mezuniyet öncesi tıp eğitiminde temel bilimlerde de çekirdek eğitim müfredat çalışmalarının yapılmasının ve fakültelerin müfredata göre eğitim programlarını gözden geçirmeleri gerekliliğini ortaya koymaktadır.

PD ile eğitim için öğrencilerin olumsuz düşüncelerinin olmaması ancak olumlu tutum ve görüşlerinin üst döneme geçtikçe azalmasının nedenleri üst dönemdeki öğrencilerle tekrar değerlendirilmelidir.



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tez çalışması sonucunda; probleme dayalı öğrenme ile eğitim gören tıp fakültesi öğrencilerinin görüşleri alınarak 'PDÖ'ye yönelik öğrenci görüş ölçeği' geliştirilmiştir. Ayrıca, geliştirilen ölçek ile öğrencilerin PDÖ ile ilgili görüşleri sorgulanmış, değerlendirilmiş ve aynı öğrencilerin PDÖ ile ilgili görüşleri ile PDÖ ile ilgili tutumları arasında ilişkileri olup olmadığı irdelenmiştir. Bu değerlendirme sonucunda elde ettiğimiz sonuçlar şunlardır:

1. PDÖ sürecinin etkin çalışabilmesi için eğitim yönlendiricisi önemli bir faktördür. Eğitim yönlendiricilerine süreç ile ilgili hatırlatıcı bilgileri içeren eğitimlerin düzenli aralıklarla yapılması ve eğitim yönlendiricilerinin bu eğitim faaliyetlerine katılımının sağlanması önemlidir.
2. PDÖ sürecindeki öğrenci değerlendirmesinin objektif olabilmesi için mutlaka standart matbu formlar hazırlanmalı, öğretim üyesi kanaatı minimum düzeye indirilmeli, değerlendirmenin objektif olması gerektiği düzenli aralıklarla yapılan eğitim faaliyetleri ile vurgulanmalı ve eğitim yönlendiricilerinin bu eğitim faaliyetlerine katılımının sağlanması önemlidir.
3. PDÖ, öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirerek, sosyal ilişkilerini güçlendirip, özgüvenlerini arttırarak kişisel gelişimlerine önemli katkı sağlamakta eleştirel bakış açıları kazandırarak olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurmalarını sağlamaktadır.
4. PDÖ öğrencilerin meslek yaşantıları hakkında erken dönemde fikir sahibi olmalarını sağlamakla birlikte yoğun bilgi yükünün altına sokmakta ve her konuyu ayrıntılı öğrenmeleri konusunda sıkıntı yaşamaktadırlar. Bu durum özellikle temel bilimlerde de çekirdek eğitim müfredat çalışmalarının yapılmasının ve fakültelerin müfredata göre eğitim programlarını gözden geçirmeleri gerekliliğini ortaya koymaktadır.
5. PDÖ ile eğitim için öğrencilerin olumsuz düşüncelerinin olmaması ancak olumlu tutum ve görüşlerinin üst döneme geçtikçe azalması PDÖ sürecinin işleyişinin ve etki eden faktörlerin PDÖ sürecinin verimliliğinde önemini göstermektedir.

6. Probleme dayalı öğrenmeye ilişkin görüşleri pozitif ve olumlu olan öğrencilerin, güçlü bir şekilde probleme dayalı öğrenmeye ilişkin pozitif ve olumlu tutum geliştirme eğiliminde oldukları gözlenmiştir.

## KAYNAKLAR

Akduman G, Hatipoğlu Z ve Yüksekbilgili Z. Medeni duruma göre örgütsel adalet algısı. Uluslararası Akademik Yönetim Bilimleri Dergisi. 2015; 1(1), 1 – 12.

Barrett T, Mac Labhrainn I, Fallon H. What is problem-based learning. Emerging Issues in the Practice of University Teaching and Learning. 2005; 55-66.

Bate E , Hommes J, Duvivier R, Taylor DCM. Problem-based learning (PBL): Getting the most out of your students – Their roles and responsibilities: AMEE Guide No. 84, Medical Teacher. 2014; 36:1, 1-12

Bayram N. Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş. 2013. 2. Baskı. Ezgi Kitabevi, Osmangazi, Bursa

Barrows HS. Is it Truly Possible to Have Such a Thing as dPBL? Distance Education. 2002; 23(1), 119-122.

Beşer A, Mete S, ve Sarı H. Probleme dayalı öğrenmede eğitim yönlendiricisi nasıl olmalı. ÇÜ Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2004; 8(2), 32-38.

Borg WR, Gall JP, and Gall MD. Applying educational research: Apractical guide. 1993. White Plains, NY: Longman.

Büyüköztürk Ş. Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. 2002. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Creswell JW. Educational research planning, conducting, and evaluating qualitative research (3rd Ed.). (2008). NJ: Pearson Education.

Davis MH, Harden RM. Amee Medical Education Guide No. 15: Problem-Based Learning: A Practical Guide. Med Teach. 1999 ;21(2):130-40.

De Grave, Schmidt Boshuizen, Effects of problem-based discussion on studying a subsequent text: A randomized trial among first year medical students. Instructional Science. 2001, 29 (1), 33-44

Dochy F, Segers M, Bossche PV, Gijbels D. Effects of problem-based learning: a meta-

analysis. *Learning and Instruction* 13. 2003; 533–568

Dolmans DHJM, Grave WD, Wolfhagen I, van der Vleuten C Problem-based learning: future challenges for educational practice and research. *Medical Education*. 2005; 39: 732–741

Edmunds S, Brown C. Medical Teacher. Effective small group learning: AMEE Guide No. 48. *Medical Teacher*. 2010; 32:9, 715-726.

Faisal R, Khalil-ur-Rehman BS, Shinwari L. Problem-based learning in comparison with lecture-based learning among medical students. *J Pak Med Assoc*. 2016;6 (6), 650-53

Gijbels D, Dochy F, Van den BP, Segers M Effects of Problem- Based Learning: A Meta-Analysis from the Angle of Assessment. *Review of Educational Research*. 2005;75(1), 27-61.

Gönüllü İ, Öztuna D, Artar M, Saka CM, Cihan B, Palaoğlu Ö, Atbaşoğlu CE. “Probleme Dayalı Öğrenme Müfredatının Uygulandığı Tıp Öğrencilerinde Stres Oluşturucu Faktörler Ölçeği”nin Türkçe Çevirisinin Psikometrik Özelliklerinin Araştırılması. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*. 2013; 66 (3).

Golob TF. StructuralEquationModelingfor Travel BehaviorResearch, *Transportation Research*. 2003; 37: 1–25.

Gürpınar E, Alimoglu MK, Güzeller C. Developing a Scale for Both Students and Facilitators to Evaluate Problem Based Learning Efficiency. *J Clin Anal Med* 2016;7(5): 595-600

Hamdy H. The fuzzy world of problem based learning, *Medical Teacher*. 2008; 30:8, 739-741

Hmelo CE, Barrows HS. Goals and Strategies of a Problem-based Learning Facilitator. *IJPBL*. 2006;1;1:21-39.

Hmelo-Silver, CE. Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*. 2004; 235-266.

Hung W, Jonassen DH, & Liu R. 2007. Problem-based learning. In J.M. Spector, J. G. van Merriënboer, M.D., Merrill, & M. Driscoll (Eds.), Handbook of research on educational communications and technology (pp. 1503-1581). 3rd Ed. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Karasar, N. 2009. Bilimsel araştırma yöntemi. (20.baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.

Kemahlı S, Alper A. Probleme dayalı öğrenmeye yönelik tutum ölçeği. Journal of Educational Sciences & Practices. 2006; 5(10),191-206.

Kılınç A. Probleme dayalı öğrenme. Kastamonu Eğitim Dergisi. Ekim 2007; Cilt:15 No:2 561-578

Kline BR. Principle and practice of Structural Equation Modeling. 2005. The Guilford press. 2<sup>nd</sup> Ed. NY.

Muller S. Physicians for the twenty-first century: report of the project panel on the general professional education of the physician and college preparation for medicine. J. Med. Educ. 1984; 59(11, part 2), 1–208.

Musal B, Akalın E, Kılıç O, Esen A, Alıcı E. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Probleme Dayalı Öğretim Programı, Süreçleri ve Eğitim Yönlendiricilerinin Rolü Tıp Eğitimi Dünyası Sayı: 2002; 39-49

Neville AJ. Problem-Based Learning and Medical Education Forty Years On. Med Princ Pract. 2009;18:1–9

Saban A. (2004). Öğrenme-öğretme süreci. Yeni teori ve yaklaşımlar (3. Baskı). Ankara: Gazi.

Savery JR. Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning. 2006; 1(1).

Schmidt HG, & Moust JHC. (2000). Factors affecting small-group learning: A review of the research. In C. E. Hmelo (Ed.), Problem-based learning: A research perspective on learning interactions (pp. 19-52). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Schumacker R. E. & Lomax, R. G: (2004). A Beginner's guide to Structural Equation Modeling. 2<sup>nd</sup> Ed. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ.

- Seçer I. SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi: Analiz ve raporlaştırma. 2015; Anı yayıncılık
- Steinert Y. The “problem” learner: Whose problem is it? AMEE Guide No. 76. Medical Teacher. 2013; 35:4, e1035-e1045
- Strobel J & van Barneveld A. (2009). When is PBL More Effective? A Meta-synthesis of Meta-analyses Comparing PBL to Conventional Classrooms. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 3(1).
- Taylor, D, Mifflin B. 2008. Problem-based learning: Where are we now? AMEE Guide no. 36. Med Teach 30: 742–763.
- Turan S, Demirel Ö. Probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutum ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Eğitim ve Bilim. 2010; 34 (152), 1-13
- Tseng KH, Chiang FK, & Hsu WH. Interactive processes and learning attitudes in a web-based problem-based learning (PBL) platform. Computers in Human Behavior. 2008; 24(3), 940-955.
- Uludağ A, Uludağ A, Saçar M, Ertekin YH, Tekin M. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem II ve III Öğrencilerinin Probleme Dayalı Öğrenime Karşı Tutumları. Family Practice and Palliative care. 2016;Vol1, No1, 1-5
- Velipaşaoğlu S, Musal B. Probleme Dayalı Öğrenim Süreci, İşleyişi ve Kazanımlarına İlişkin Ölçek Geliştirme Çalışmaları. Tıp Eğitimi Dünyası /Ocak-Nisan 2017/ Sayı 48
- Van Berkel HJ, Schmidt HG. Motivation to commit oneself as a determinant of achievement in problem-based learning. Higher Education. 2000; 40(2), 231-242.
- Walker A, Leary H A. problem based learning meta analysis: Differences across problem types, implementation types, disciplines, and assessment levels. Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning. 2009; 3(1).
- Wang Y, Lin H, Luarn P. Predicting Consumer Intention to Use Mobile Service, Info Systems J. 2006; 16: 157–179.
- Wood DF. Problem based learning. BMJ. 2003 Feb 8;326(7384):328-30.

Yaman, S. (2003). Fen bilgisi eğitiminde probleme dayalı öğrenmenin öğrenme ürünlerine etkisi. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi.

Yaman S ve Yalçın N. (2005). Fen bilgisi eğitiminde probleme dayalı öğrenmenin sınıf öğretmenliği adaylarının akademik başarı ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisinin incelenmesi. İlköğretim Online, 4 (1), 42-52.

Yap BW, Khong KW. Examining The Effects of Customer Service Management (CSM) on Perceived Business Performance via Structural Equation Modelling, Applied Stochastic Models in Business and Industry. 2006; 22: 587–605.

Yu WF, She HC, Lee YM. The effects of web- based/non- web- based problem-solving instruction and high/low achievement on students' problem- solving ability and biology achievement. Innovations in Education and Teaching International, 2010; 47(2), 187-199.

## EKLER

### EK-1. Öğrencilerin demografik verilerinin toplandığı anket

Sayın Katılımcı,

Gerçekleştirilecek bilimsel bir araştırmaya veri toplamak için sizlerin görüşlerine ve desteğine ihtiyaç duymaktayım. Vereceğiniz tüm bilgiler bilimsel amaç çerçevesinde ve etik kurallara uygun olarak kullanılacaktır. Elinizde bulunan bu ölçek iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde size ait kişisel bilgiler yer almaktadır. İkinci bölüm ise Probleme Dayalı Öğrenmeye yönelik görüşlerinizi saptama amacına dayalı sorulardan oluşmaktadır. Ölçeğe isminizi yazmanıza gerek yoktur. Sonuçların güvenilirliği sizin vereceğiniz samimi yanıtlara bağlıdır. Sağlayacağınız katkı için şimdiden teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim. Prof. Dr. Hülya AYBEK

#### I. BÖLÜM: Kişisel Bilgiler

1. Cinsiyetiniz: ( ) Kadın ( ) Erkek
2. Yaşınız: .....
3. Öğrenim döneminiz: .....
4. MSD ortalamanız: .....
5. Mezun olduğunuz lise türü: .....
6. Yaşamınızın en uzun dönemini geçirdiğiniz bölge hangisidir?  
( ) Akdeniz Bölgesi ( ) Doğu Anadolu Bölgesi  
( ) Ege Bölgesi ( ) Güney Doğu Anadolu Bölgesi  
( ) İç Anadolu Bölgesi ( ) Karadeniz Bölgesi ( ) Marmara Bölgesi
7. Yaşamınızın en uzun dönemini geçirdiğiniz yerleşim birimi hangisidir?  
( ) Köy ( ) Kasaba ( ) İlçe ( ) Şehir ( ) Büyükşehir
8. Annenizin mesleği: (Lütfen yazınız.....)
10. Annenizin eğitim düzeyi hangisidir?  
( ) Okur-yazar değil ( ) Ortaokul mezunu ( ) Lisansüstü eğitim mezunu  
( ) Okur-yazar ( ) Lise mezunu  
( ) İlkokul mezunu ( ) Üniversite mezunu
11. Babanızın eğitim düzeyi hangisidir?  
( ) Okur-yazar değil ( ) Ortaokul mezunu ( ) Lisansüstü eğitim mezunu  
( ) Okur-yazar ( ) Lise mezunu  
( ) İlkokul mezunu ( ) Üniversite mezunu
12. Sosyo-ekonomik düzeyinizi nasıl tanımlarsınız?  
( ) Çok düşük ( ) Düşük ( ) Orta ( ) Yüksek ( ) Çok yüksek
13. Sizce hekimin toplumsal saygınlığı ne düzeydedir?  
( ) Çok düşük ( ) Düşük ( ) Orta ( ) Yüksek ( ) Çok yüksek
14. Bugün size yeni bir şans verilse, tıp eğitimine devam etmek ister misiniz?  
( ) Evet ( ) Hayır
15. On dördüncü soruya cevabınız hayır ise, hangi alanda eğitim almak istersiz:.....  
Neden:.....
16. Lütfen Tıp Fakültesi'ni tercih etme nedenlerinizden üç tanesini önem sırasına göre yazınız.  
1.  
2.



**EK-2. Öğrencilere uygulanan ‘Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Öğrenci Görüş Ölçeği’**

+

	Maddeler (Lütfen uygun olan seçeneği (X) işareti ile işaretleyiniz.)	Probleme Dayalı Öğrenme;				
		Hiç katılmıyorum	Az katılmıyorum	Orta düzeyde katılmıyorum	Katılmıyorum	Tamamen Katılmıyorum
1	Öğrenene aktif bir öğrenme ortamı sunuyor.					
2	Tıp eğitimine önemli katkılar sağlıyor.					
3	Motivasyonumu sürekli kılıyor.					
4	Grup çalışmasına teşvik ediyor.					
5	Bilimsel bakış açısı kazanmamı sağlıyor.					
6	Özgüvenimi artırıyor.					
7	Demokratik bir öğrenme ortamı sunuyor.					
8	Hocalarımın tecrübeleri aracılığı ile mesleki gelişimimi güçlendiriyor.					
9	Aldığım geri bildirimlerle beni geliştiriyor.					
10	Güncel senaryolar ile yürütülürse tartışmalar verimli oluyor.					
11	Öğrenmeyi öğrenmemi sağlıyor.					
12	Senaryolar aracılığı ile öğrenme hedeflerine ulaşmayı kolaylaştırıyor.					
13	Tıbbi konuları zihnimde tamamen somut hale getiriyor.					
14	Eğlenerek öğrenmemi sağlıyor.					
15	Gelecek mesleki yaşamım hakkında bilgi sahibi olmamı sağlıyor.					
16	İletişim becerilerimi geliştiriyor.					
17	Öğrenenin objektif olarak değerlendirilmesini sağlıyor.					

	Maddeler (Lütfen uygun olan seçeneği (X) işareti ile işaretleyiniz.)	Probleme Dayalı Öğrenme;				
		Hiç katılmıyorum	Az katılmıyorum	Orta düzeyde katılmıyorum	Katılmıyorum	Tamamen Katılmıyorum
18	Eleştirel bakış açımı güçlendiriyor.					
19	Olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurmamı sağlıyor.					
20	Arkadaşlarımla işbirliği yaparak öğrenmemi sağlıyor.					
21	Senaryolar aracılığı ile öğrenilenleri kalıcı kılıyor.					
22	Araştırma yaparak öğrenmemi sağlıyor.					
23	Eğitim yönlendiricisi tecrübeli ise daha verimli geçiyor.					
24	Kendimi değerli hissetmemi sağlıyor.					
25	Olguları değerlendirerek mesleki olarak iyi yetişmemi sağlıyor.					
26	Aktif dinleme özelliği kazanmamı sağlıyor.					
27	Zaman kaybına neden oluyor.					
28	Mesleki sorumluluk bilincimi artırıyor.					
29	İşleyişindeki kural ve standartlara uyulursa etkili oluyor.					
30	Tıbbi konuları derinlemesine öğrenmemi sağlıyor.					
31	Kişilerle olan sosyal ilişkilerimi güçlendiriyor.					
32	Keyifli bir öğrenme ortamı sunuyor.					
33	İlk sınıftan itibaren kendimi bir doktor gibi hissettiriyor.					

### EK 3. Öğrencilere uygulanan ‘Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçeği’

Aşağıdaki Önergeleri 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.	Izdırıp 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

**EK-4. Örnek modül programının 1.haftası**

Saatler	04/03/2019 Pazartesi	05/03/2019 Salı		06/03/2019 Çarşamba		07/03/2019 Perşembe		08/03/2019 Cuma
08.00-08.45	Bağımsız Öğrenme	Bağımsız Öğrenme		Bağımsız Öğrenme		Bağımsız Öğrenme		Bağımsız Öğrenme
8.55-9.40	Modül-10 PDÖ I.oturumu	Sunum A Metabolizma kavramı ve entegrasyon S. Demir	Sunum B Hormonların etki mekanizması D.Aslan	Uygulama A İdrarda glukoz ve keton cisimlerinin aranması S. Demir A. Çört E.Avcı R. Nar	Uygulama B İdrarda glukoz ve keton cisimlerinin aranması S. Demir A. Çört E.Avcı R. Nar	Uygulama A (Sunum Salonu) (08.55-09.30) Glukozmetre ile kan glukoz düzeyi ölçümü D. Aslan E.Avcı A. Çört R. Nar	Uygulama B (Sunum Salonu) (08.55-09.30) Glukoz metre ile kan glukoz düzeyi ölçümü S.Demir	Modül-10 PDÖ II. oturumu
9.50-10.35		Sunum A Glikojen fosforilaz H.Aybek	Sunum B Metabolizma kavramı ve entegrasyon S. Demir			Uygulama A (09.30-12.25) Glukozmetre ile kan glukoz düzeyi ölçümü D. Aslan E.Avcı A. Çört R. Nar	Uygulama B (09.30-12.25) Glukoz metre ile kan glukoz düzeyi ölçümü S.Demir Ş.Topsakal	
10.45-11.30		Sunum A Hormonların etki mekanizması D.Aslan	Sunum B Glikojen fosforilaz H.Aybek					
11.40-12.25		Bağımsız öğrenme	Bağımsız öğrenme					
12.35-13.20		ÖÇM Uygulama						
13.30-14.15	Seçmeli Ders	Bağımsız öğrenme	Alan Çalışması A3-A4 N. Meydan Acımiş	İngilizce	Sunum A Glukoneogenez S. Demir	Terminoloji B Ş. Pınar Akyer	Bilimsel Danışma	
14.25-15.10					Terminoloji A Ş. Pınar Akyer	Sunum B Glukoneogenez S. Demir	Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı	
15.20-16.05	Türk Dili (A-B Şubesi)				Sunum Tıp Etiği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları S. Öner YALÇIN	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi (A-B Şubesi)		
16.10-16.55					Sunum Tıp Tarihi İslam Tıbbı S. Öner YALÇIN			

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı	HÜLYA	Uyruğu	TC
Soyadı	AYBEK	Tel no	05325069620
Doğum tarihi	19.05.1971	e-posta	haybek@pau.edu.tr

### Eğitim Bilgileri

Mezun olduğu kurum		Mezuniyet yılı
Lise	100. YIL LİSESİ	1981
Lisans	19 MAYIS ÜNİVERSİTESİ	1987
Tıpta Uzmanlık	PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ	1999

### İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ/TIP FAKÜLTESİ/TEMEL TIP BİLİMLERİ BÖLÜMÜ/TIBBİ BİYOKİMYA AD	1995-1999
ÖĞRETİM GÖREVLİSİ	PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ/TIP FAKÜLTESİ/TEMEL TIP BİLİMLERİ BÖLÜMÜ/TIBBİ BİYOKİMYA AD	2002-2004
YARDIMCI DOÇENT	PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ/TIP FAKÜLTESİ/TEMEL TIP BİLİMLERİ BÖLÜMÜ/TIBBİ BİYOKİMYA AD	2004-2007
DOÇENT	PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ/TIP FAKÜLTESİ/TEMEL TIP BİLİMLERİ BÖLÜMÜ/TIBBİ BİYOKİMYA AD	2007-2013
PROFESÖR	PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ/TIP	2013-

	FAKÜLTESİ/TEMEL TIP BİLİMLERİ BÖLÜMÜ/TIBBİ BİYOKİMYA AD	
--	--	--

Yabancı Dilleri	Sınav türü	Puanı
İNGİLİZCE	YDS	68.5

### Proje Deneyimi

1. Farklı Şiddet ve Sürelerde Uygulanan Aerobik Egzersizin ve Egzersizi Bırakma Periyodunun Metabolik Sendromlu Olgularda Metabolik Hormonal Yanıtları ve Abdominal Obeziteye Etkisi, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü: Ardiç Füsün, Araştırmacı:Aybek Hülya, Araştırmacı: Özaydın Alev, 04/01/2016 - 26/06/2018 (ULUSAL)

2. Aşırı aktif mesaneli hastalarda ADRB3, ARHGEF10, ROCK2 gen polimorfizmlerinin ve bu genlerle ilgili miRNA'ların klinik bulgular ile ilişkisi, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü:Aybek Hülya,Araştırmacı:Fırat EliF,Araştırmacı:Aybek Zafer, 01/01/2017 - 06/06/2018 (ULUSAL)

3. Akut Romatizmal Ateş tanılı hastalarda akut atakta yeni nesil bir akut faz reaktanı olan pentraksin 3 düzeylerinin ölçümü (2018HZDP047), Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü: Gürses Dolunay, Yürütücü:Korkut Merve,Yürütücü:Aybek Hülya, 09/08/2018 (Devam Ediyor) (ULUSAL)

4. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tanılı hastalarda idrar 6-OH-Melatonin sülfat düzeyleri ve etiyopatogenezdeki rolü, ARAŞTIRMA PROJESİ, Yürütücü:Çakaloz Burcu, Araştırmacı: Büber Ahmet, Araştırmacı: AYBEK Hülya, Araştırmacı: Tekkanat ÇiğDem, 01/03/2013 - 01/11/2013 (ULUSAL)

5. Cinsel İstismar Sonrası Posttravmatik Stres Bozukluğu Gelişen Hastalarda Serum Beyin Kaynaklı Nörotrofik Faktör BDNF ProBDNF Doku Plazminojen Aktivitörü tPA Düzeyleri, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, 11/04/2014 - 16/12/2015 (ULUSAL)

6. 2014 TPF024 AAA tanı tedavi ve izleminde idrar biyokimyasal belirteçlerinin rolü, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı, , 26/05/2014 - 04/08/2015 (ULUSAL) Henöch Schönlein Purpuralı Hastalarda Yeni Nesil Bir Akut Faz Reaktanı Olan Pentraxin 3'xxün Serum Düzeyi ile Gen Ekspresyon Düzeylerinin Değerlendirilmesi ve Prognoz Üzerine Etkisi. BAP

7.2012TPF003, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı: Aybek Hülya,Araştırmacı: Tepeli Emre, Araştırmacı: Çağlar murat, Yürütücü: Yüksel Selçuk, Araştırmacı: Ergin Ahmet, 13/01/2012 - 25/10/2017 (ULUSAL)

8. Kendine zarar verme davranışı olan ergenlerde ve annelerinde bağlanma ve oksitosin, vazopressin düzeyleri, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı: Aybek Hülya, Araştırmacı: Ünlü Gülşen, Araştırmacı: Ateşçi Figen, Araştırmacı: Çördük Nergül, Araştırmacı: Belger Fatma, 19/10/2016 - 19/06/2017 (ULUSAL)

9. Denizli İlinde Alzheimer Hastalığında bir Risk Faktörü Olarak APO E Polimorfizminin Değerlendirilmesi, DİĞER, Araştırmacı, 2004-2007) Ayakkabı imalatında çalışanlarda solvent etkilenimi neden olduğu genotoksik etkiler sağlık sorunları ve yol açtığı ekonomik kayıplar, DİĞER, Araştırmacı, 2003-2005) Elektrokonvulsif tedavi yapılan hastalarda oksidatif metabolizmanın değerlendirilmesi, DİĞER, Yönetici, 2010-2012 )

Yönetilen Tıpta Uzmanlık Tezleri:

FIRAT ELİF, (2018). Aşırı aktif mesaneli hastalarda ADRB3, ARHGEF10, ROCK2 gen polimorfizmlerinin ve bu genlerle ilgili mikroRNA'ların klinik bulgular ile ilişkisi, Pamukkale Üniversitesi->Tıp Fakültesi-Tıbbi Biyokimya AD

ŞENYURT MAHMUT, (2012). Elektrokonvulsif tedavi yapılan psikiyatrik hastalarda oksidatif metabolizmanın değerlendirilmesi, Pamukkale Üniversitesi->Tıp Fakültesi->Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı

YAMAN FATİH, (2011). Üriner sistem taş hastalığı etiyopatogenezinde fetuin-a ve osteopontin, Pamukkale Üniversitesi->Tıp Fakültesi->Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı

Yayınlar ve Bildiriler:

1. Aksu Zehra, Ünlü Gülşen, Kardeşler Ayşen, Çakaloz Burcu, Aybek Hülya (2018). Altered levels of brain-derived neurotrophic factor, proBDNF and tissue plasminogen activator in children with posttraumatic stress disorder. *PSYCHIATRY RESEARCH*, 268, 478-483., Doi: 10.1016/j.psychres.2018.07.013 (Yayın No: 4619348)

2. Avcı Esin, Aybek Hülya, Kangal Zeliha, Çeken Nihan, İzzet Göker Küçük, Yusuf Gezer (2018). The role of tubes with preservative in urinalysis of pregnant women. *Med-Science International Medical Journal* (Yayın No: 4483864)

3. Alkis Okan, Zümrütbaş Ali Ersin, Toktaş Cihan, Aybek Hülya, Aybek Zafer (2017). The Use of Biomarkers in the Diagnosis and Treatment of Overactive Bladder: Can We Predict the Patients Who Will be Resistant to Treatment?. *NEUROUROLOGY AND URODYNAMICS*, 36(2), 390-393., Doi: 10.1002/nau.22939 (Yayın No: 3908797)

4.Özlülerden Yusuf, Toktaş Cihan, Aybek Hülya, Küçükatay Vural, Şen Türk Nilay, Zümrütbaş Ali Ersin (2017). The renoprotective effects of mannitol and udenafil in renal ischemia-reperfusion injury model. *Investigative and Clinical Urology*, 58, 289-295. (Yayın No: 4120417)

5.Şenyurt Mahmut, Aybek Hülya, Herken Hasan, Kaptanoğlu Bünyamin, Korkmaz Ali (2017). Evaluation of Oxidative Status in Patients Treated with Electroconvulsive Therapy. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience*, 15(1), 40-46., Doi: 10.9758/cpn.2017.15.1.40 (Yayın No: 2818175)

6.Alkış Okan, Zümrütbaş Ali Ersin, Toktaş Cihan, Aybek Hülya, Aybek Zafer (2017). The use of biomarkers in the diagnosis and treatment of overactive bladder: Can we predict the patients who will be resistant to treatment?. *Neurourology and Urodynamics*, 36(2), 390-393., Doi: 10.1002/nau.22939 (Yayın No: 3934160)

7. Büber Ahmet, Çakaloz Burcu, Işıldar Yetiş, Ünlü Gülşen, Bostancı Hayrani Eren,

Aybek Hülya, Herken Hasan (2016). Increased urinary 6 hydroxymelatonininsulfate levels in attention deficit hyperactivity disorder diagnosed children and adolescent. *Neuroscience Letters*, 617, 195- 200., Doi: 10.1016/j.neulet.2016.02.016 (Yayın No: 3092743)

8.Uzun Ebru, Işık Balcı Yasemin, Yüksel Selçuk, Aral Yusuf Ziya, Aybek Hülya, Akdağ Beyza (2015). Glomerular and tubular functions in children with different forms of beta thalassemia. *Ren Fail*, 37(9), 1414-8., Doi: 10.3109/0886022X.2015.1077314. (Yayın No: 2125526)

9. Türk Erdal, Karaca İrfan, Özçınar Emine, Aydan Celebiler, Aybek Hülya, Ortaç Ragıp, Güven Ahmet (2015). The effect of hypothermia on adnexal torsion detorsion injury in a rat ovary model. *Journal of Pediatric Surgery*, 50(8), 1378-1381., Doi: 10.1016/j.jpedsurg.2015.01.011 (Yayın No: 2126719)

10. Taner Elçi Hazal, Işık Balcı Yasemin, Melek Küçükataş Bor, Emine Kilic-Toprak, Ozgen Kilic- Erkek, Hande Senol, Aybek Hülya (2015). Investigation of hemorheological parameters at the diagnosis and the follow up of nutritional vitamin B12 deficient children. *Clinical Hemorheology and Microcirculation*, 60(3), 273-282., Doi: 10.3233/CH-131740 (Yayın No: 2128153)

11.Yüksel Selçuk, Çağlar Murat, Evrengül Havva, Tülay Becerir, Ergin Ahmet, Esin Avcı Çiçek, Aybek Hülya, Nagehan Yalçın, Neşe Çallı Demirkan (2015). Could serum pentraxin 3 levels and IgM deposition in skin biopsies predict subsequent renal involvement in children with Henoch Schönlein purpura. *Pediatric Nephrology*, 30(6), 969-974., Doi: 10.1007/s00467-014- 3026-x (Yayın No: 2127324)

12.Özarda Yeşim, Ichihara K, Aslan Diler, Aybek Hülya, Arı Zeki, Canan Coker, Akan Pınar, Ali Rıza Şişman, Bahçeci Onur (2014). A multicenter nationwide reference intervals study for common biochemical analytes in Turkey using Abbott analyzers. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*, 52(12), 1823-33., Doi: 10.1515/cclm-2014-0228 (Yayın No: 2129627)

13.Çetin Ebru Nevin, Yunus Bulgu, Seyfullah Özdemir, Topsakal Şenay, Aybek Hülya, Yıldırım Cem (2013). Association of serum lipid levels with diabetic retinopathy.



International journal of ophthalmology, 6(3), 346-9., Doi: 10.3980/j.issn.2222-3959.2013.03.17 (Yayın No: 2133541)

14.Önem Gökhan, Saçar Mustafa, Aybek Hülya, Kocamaz Erdoğan, Adalı Fahri, Kadir Gökhan Saçkan, Baltalarlı Ahmet (2012). Protective effects of cilostazol and levosimendan on lung injury induced by lower limb ischemia reperfusion. Turkish Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 20(3), 577-583., Doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2012.110 (Yayın No: 2237721)

15.Aybek Hülya, Aybek Zafer, Abban Gülçin, Rota Simin (2011). Preventive Effects of Vitamin E Against Oxidative Damage in Aged Diabetic Rat Bladders. Urology, 77(2), 50810-50814., Doi: 10.1016/j.urology.2010.08.015 (Yayın No: 3094266)

16.Aslan Diler, Ercan Funda, Aybek Hülya, Türker Şahiner (2010). APOE Epsilon4 Allele Frequency in Patients with Dementia in Different Ethnic and Geographic Groups. TURKISH JOURNAL OF BIOCHEMISTRY, 35(3), 163-171. (Yayın No: 2238270)

17.Kadikoylu Vefki Gurhan, Meteoglu Ibrahim, Demir Suleyman, Aybek Hulya, Kalak Mete, Balkaya Muharrem, Yenisey Cigdem, Bolaman Zahit (2010). The protection of the myocardium by amifostine against mitoxantrone induced acute cardiotoxicity in rats. Turkish Journal of Hematology, 27(2), 62-69., Doi: 10.5152/tjh.2010.02 (Yayın No: 905705)

18.Saçar Suzan, Saçar Mustafa, Aybek Hülya, Turgut Hüseyin, Önem Gökhan, Cevahir Nural, Zafer Teke, Kaleli İlknur, Uçak Alper, Baltalarlı Ahmet (2009). Comparison of the Therapeutic Efficacy of Linezolid and Vancomycin and Correlation of Serum and Tissue Malondialdehyde and Myeloperoxidase in an Experimental Mediastinitis Model. Journal of Surgical Research, 152(1), 89-95., Doi: 10.1016/j.jss.2008.03.040 (Yayın No: 905745)

19.Rota S. , Serin S. , Sungurtekin H. , Aybek H. , Coskun E. , Bir L. (2008). Does low flow anesthesia with nitrous oxide effects plasma homocysteinelevels. CLINICAL CHEMISTRY, 54(6), 36-36. (Yayın No: 905732)

20.Aybek Hülya, Aybek Zafer, SiMiN Rota, ŞEn Türk Nilay, Akbulut Metin (2008).

The effects of diabetes mellitus age and vitamin E on testicular oxidative stress. *Fertility and Sterility*, 90(3), 755-760., Doi: 10.1016/j.fertnstert.2007.01.101 (Yayın No: 2238781)

21.Özcan Ali Vefa, Saçar Mustafa, Aybek Hülya, Bir Ferda, Demir Süleyman, Önem Gökhan, GökşİN İbrahim, Baltalarlı Ahmet, Nagihan ÇolakoğLu (2007). The Effects of Iloprost and Vitamin C on Kidney as a Remote Organ After Ischemia Reperfusion of Lower Extremities. *Journal of Surgical Research*, 140(1), 20-26., Doi: 10.1016/j.jss.2006.04.031 (Yayın

22.Aybek Hülya, Ercan Funda, Aslan Diler, Türker Şahiner (2007). Determination of malondialdehyde reduced glutathione levels and APOE4 allele frequency in late onset Alzheimer s disease in Denizli Turkey. *Clinical Biochemistry*, 40(3-4), 172-176., Doi: 10.1016/j.clinbiochem.2006.09.005 (Yayın No: 2240451)

23.Ardıç Füsün, Özgen Merih, Aybek Hülya, Simin Rota, Duygu Çubukçu, Gökgöz Ali (2007). Effects of balneotherapy on serum IL 1 PGE2 and LTB4 levels in fibromyalgia patients. *Rheumatology International*, 27(5), 441-446., Doi: 10.1007/s00296-006-0237-x (Yayın No: 905738)

24.Kadikoylu Gurhan , Meteoglu Ibrahim , Aybek Hulya , Kalak Mete , Demir Suleyman , Balkaya Muharrem , Yenisey Cigdem , Bolaman Zahit , Arat Mutlu (2006). Is amifostine effective on the protection of mitoxantrone induced acutecardiotoxicity A biochemical and histopathological experimental study. *BLOOD*, 108(11), 169-169. (Yayın No: 905692)

25.Duzcan F , Aybek Z , Tepeli E , Caner V , Cetin GO , Aybek H , Bagci H (2006). Sex chromosome aneuploidy rates in the somatic cells of infertile men. *JOURNAL OF REPRODUCTIVE MEDICINE*, 51 (6), 489-492. (Yayın No: 905716)

26.Aybek Hülya, Aybek Zafer, Zafer Sınık, DemiR Süleyman, Sancak Eyüp Burak, Tuncay Ömer Levent (2006). Elevation of serum and urinary carbohydrate antigen 19 9 in benign hydronephrosis. *International Journal of Urology*, 13(11), 1380-1384., Doi: 10.1111/j.1442- 2042.2006.01593.x (Yayın No: 2240628)

27. Aybek Hülya, KöseoğLu Mehmet, DemiR Süleyman, Avcı A (2006). The effects of amifostine and dexamethasone on brain tissue lipid peroxidation during oxygen treatment of carbon monoxide poisoned rats. *Advances in Therapy*, 23(2), 332-341., Doi: 10.1007/BF02850138 (Yayın No: 3109660)
28. Önem Gökhan, Aral E, Enli Yaşar, Oğuz Emin Oğuzhan, Coşkun Mehmet Erdal, Aybek Hülya, Özcan Ali Vefa, Saçar Mustafa, BiR Levent Sinan, Baltalarlı Ahmet (2006). Neuroprotective Effects of l Carnitine and Vitamin E Alone or in Combination Against Ischemia Reperfusion Injury in Rats. *Journal of Surgical Research*, 131(1), 124-130., Doi: 10.1016/j.jss.2005.12.017 (Yayın No: 2240990)
29. Erdogan B. S., Alatas E., Aybek H., Ergin S., Demir S., Koldan N. (2006). The effects of oophorectomy and hormone replacement therapy on superoxide radicals in rat skin. *Clinical and Experimental Dermatology*, 31(2), 301-302., Doi: 10.1111/j.1365-2230.2005.02033.x (Yayın No: 905728)
30. Baltalarlı Ahmet, Özcan Ali Vefa, BiR Ferda, Aybek Hülya, Saçar Mustafa, Önem Gökhan, Gökşin İbrahim, Demir Süleyman, Zafer T (2006). Ascorbic Acid Vitamin C and Iloprost Attenuate the Lung Injury Caused by Ischemia Reperfusion of the Lower Extremities of Rats. *Annals of Vascular Surgery*, 20(1), 49-55., Doi: 10.1007/s10016-005-9284-0 (Yayın No: 3110122)
31. Rota Simin, Yıldırım Nazan BaşAk, Aybek Hülya, Duman K (2005). C Reactive Protein Levels in Non Obese Pregnant Women with Gestational Diabetes. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 206(4), 341-345., Doi: 10.1620/tjem.206.341 (Yayın No: 3110122)
32. Turan Tahir, Demir Süleyman, Aybek Hülya, Tuncay Ömer Levent, Aybek Zafer (2000). Free and Total Prostate ndash Specific Antigen Levels in Saliva and the Comparison with Serum Levels in Men. *European Urology*, 38(5), 550-554., Doi: 10.1159/000020354 (Yayın No: 3110273)
33. Alkiş Okan, Zümrütbaş Ali Ersin, Cihan Toktaş, Aybek Hülya, Aybek Zafer (1900). The use of biomarkers in the diagnosis and treatment of overactive bladder Can we predict the patients who will be resistant to treatment. *Neurourology and Urodynamics*,



