

Mersin Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Sosyoloji Anabilim Dalı

FARKLI TOPLUMSAL KÜMELERDE BİLİM VE BİLİM ADAMI İMGESİ

Nalan YETİM

Danışman: Prof.Dr.Eyüp KEMERLIOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

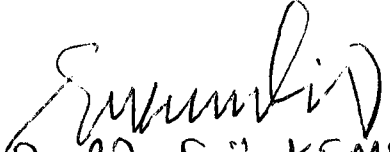
53495


T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ


Mersin
Haziran, 1996

Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu çalışma jürimiz tarafından Genel Sosyoloji ve Metodoloji Anabilim Dalında
YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan 
Prof. Dr. Eyüp KEMERLIOĞLU
Unvan, Ad Soyad
(Danışman)

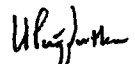
Üye 
Yard. Doç. Dr. Ayşe AZMAN
Unvan, Ad Soyad
(Danışman)

Üye 
Yard. Doç. Dr. Sezgin KIZILGELI
Unvan, Ad Soyad

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduğunu
onaylarım.

14.06/1996


Prof. Dr. Uluğ NUTKU
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Toplumumuzda sosyolojinin bir alt dalı olarak yeni gelişen bilim sosyolojisine ait konuların çalışılması, sosyolojinin boyutlarının gelişmesi açısından önem taşımaktadır. Yine bilime ve bilimsel bulgulara ilişkin birçok farklı anlayış ve yaklaşımların olduğu günümüzde bu olguların belirginleştirilmesi yararlı olabilir. Ülkemizde bilime ve bilim adamına yönelik imgelerin farklı kümelerce nasıl anlaşıldığı, belirlenen bu kümelere bağlı olarak imgeler arası farklılaşmalar ilgili amaca hizmet etme açısından değerlendirilebilir.

Bilim sosyolojisiyle yüksek lisans dersleri sırasında tanıştım. Konunun önemini vurgulayarak seçilmesinde ve çalışmanın başından sonuna kadar yürütülmesinde yol gösteren saygıdeğer hocam Prof.Dr.Eyüp KEMERLİOĞLU'na teşekkürü bir borç bilirim.

Çalışma sırasında hiçbir özveriden kaçınmayarak yardımlarını esirgemeyen Dr.Mustafa GÜNDÜZ'e, çalışmamda beni destekleyen önerileriyle katkıda bulunan Yrd.Doç.Dr.Ayşe AZMAN'a, Yrd.Doç.Dr.Sezgin KIZILÇELİK'e, tezin yazım işlemlerinde gösterdiği anlayış ve titizlik için arkadaşım Nevzat BİLEN'e teşekkür ederim. Tezin istatistiksel analizlerinde yol gösteren, yardımını ve desteğini sürekli hissettiğim eşime ve varlığıyla beni mutlu eden oğluma teşekkür ediyorum.

Nalan YETİM

Mersin, 1996

İÇİNDEKİLER

I. GİRİŞ	1
1- Amaç, Problem, Konuya İlişkin Önceki Çalışmalar	1
1.1- Amaç	1
1.2- Problem	2
1.3- Konuya İlişkin Önceki Çalışmalar	3
2- Yöntem	5
II. BİLİM VE BİLİM ADAMININ TEMEL ÖZELLİKLERİ	7
1. Bilim ve Özellikleri	7
1.1- Bilim ve Din Arasındaki İlişki	14
1.2- Bilim ve Teknoloji Arasındaki İlişki	17
2- Bilim Adamı ve Özellikleri	22
2.1- Bilim Adamı	22
2.2- Bilim Adamının Özellikleri	22
2.2.1- Üiversalizm	24
2.2.2- Genellik	24
2.2.3- Yansızlık	25
2.2.4- Organize Kuşkuculuk:	25
3- Bilim ve Bilim Adamı İmgesi	26
III. BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	35
1- Araştırmaya Katılanların Temel Özellikleri	35
1.1- Cinsiyete Göre Dağılım	35

1.2- Araştırmaya Katılanların Yaşları	36
1.3- Araştırmaya Katılanların Medeni Durumları	37
1.4- Araştırmaya Katılanların Eğitim Düzeyleri	38
1.5- Araştırmaya Katılanların Ortalama Aylık Gelirleri	40
1.6- Araştırmaya Katılanların Yaşamlarını Geçirdikleri Yerleşim Birimleri	41
2- BİLİM İMGESİ	43
2.1- Halkın Bilim İmgesi	44
2.1.1- Bilim Tanımları	44
2.1.2- Bilimin Nitelikleri	45
2.1.3- Bilimsel Bulgular/İcadlar	47
2.1.4- Bilim Dallarına Gösterilen İlgı	49
2.1.5- Din ve Bilim Arasındaki İlişki	50
2.1.6- Bilimin Gücü	51
2.2- Öğrencilerin Bilim İmgesi	52
2.2.1- Bilim Tanımları	53
2.2.2- Bilimin Nitelikleri	54
2.2.3- Bilimsel Bulgular/İcadlar	56
2.2.4- Bilim Dallarına Gösterilen İlgı	57
2.2.5- Din ve Bilim Arasındaki İlişki	58
2.2.6- Bilimin Gücü	59
2.3- Bilim Adamlarının Bilim İmgesi	60

2.3.1- Bilim Tanımları	60
2.3.2- Bilimin Nitelikleri	62
2.3.3- Bilimsel Buluşlar/İcadlar	64
2.3.4- Bilim Dallarına Gösterilen İlgisi	66
2.3.5- Din ve Bilim Arasındaki İlişki	67
2.3.6- Bilimin Gücü	68
2.4- Sosyal Kümelerdeki Bilim İmgelerinin Karşılaştırılması	69
2.4.1- Sosyal Kümelerin Bilim Tanımları Arasındaki Farklılaşmalar	69
2.4.2- Sosyal Kümelerin Bilimin Nesnel Niteliklerine İlişkin Değerlendirmelerindeki Farklılaşmalar	72
2.4.3- Sosyal Kümelerin Bilimin Subjektif Niteliklerine İlişkin Değerlendirmelerindeki Farklılaşmalar	73
2.4.4- Sosyal Kümelerin Bilimi Temsil Edici Gördüğü Fen-Tıp Alanlarına İlişkin Farklılaşmalar	75
2.4.5- Sosyal Kümelerin Bilimin İnsanlığın Sorunlarını Çözeceğine Olan İnançlarındaki Farklılaşmalar	77
3- Bilim Adamı İmgesi	78
3.1- Halkta Bilim Adamı İmgesi	79
3.1.1- Bilim Adamını Temsil Edici Olarak Gördükleri Kişiler	79
3.1.2- Bilim Adamının Fiziksel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler	80

3.1.3- Bilim Adamının Davranışsal Özelliklerine İlişkin	
Değerlendirmeler	82
3.1.4- Bilim Adamının Düşünsel Özelliklerine İlişkin	
Değerlendirmeler	83
3.1.5- Bilim Adamlarının Yerine Getirdikleri Görevlerine İlişkin	
Görüşler	85
3.1.6- Bilim Adamlarının Yerine Getirilmedikleri Görevlerine İlişkin	
Görüşler	88
3.2- Öğrencilerin Bilim Adamı İmgesi	91
3.2.1- Bilim Adamını Temsil Edici Olarak Görülen Kişiler	91
3.2.2- Bilim Adamının Fiziksel Özelliklerine İlişkin	
Değerlendirmeler	92
3.2.3- Bilim Adamının Davranışsal Özelliklerine İlişkin	
Değerlendirmeler	93
3.2.4- Bilim Adamının Düşünsel Özelliklerine İlişkin	
Değerlendirmeler	94
3.2.5- Bilim Adamlarının Yerine Getirdiği Görevlere İlişkin	
Görüşler	95
3.2.6- Bilim Adamlarının Yerine Getirmediği Görevlerine İlişkin	
Görüşler	97
3.3- Bilim Adamlarının Bilim Adamı İmgesi	100
3.3.1- Bilim Adamını Temsil Edici Olarak Görülen Kişiler	100

3.3.2- Bilim Adamının Fiziksel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler	101
3.3.3- Bilim Adamının Davranışsal Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler	103
3.3.4- Bilim Adamının Düşünsel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler	104
3.3.5- Bilim Adamlarının Görev ve Yükümlülüklerinden Yerine Getirildiği Bildirilen Özellikler	105
3.3.6- Bilim Adamlarının Yerine Getirmediği Görevlerine İlişkin Görüşler	108
3.4- Bilim Adamı İmgelerinin Karşılaştırılması	110
3.4.1- Bilim Adamını Temsil Eden Kişiler Bakımından Kümeler Arası Farklılaşma	110
3.4.2- Bilim Adamının Bazı Fiziksel Özellikleri Açısından Kümeler Arası Farklılaşma	113
3.4.3- Bilim Adamının Bazı Davranışsal Özellikleri Açısından Kümeler Arası Farklılaşma	115
3.4.4- Bilim Adamının Bazı Düşünsel Özellikleri Açısından Kümeler Arası Farklılaşma	117
3.4.5- Bilim Adamının Yerine Getirmediği Görevlerine İlişkin Görüşler	120
IV. SONUÇ	125

ÖZET	131
ABSTRACT	132
KAYNAKÇA	133
EK	



TABLolarIN DİZİNİ

Tablo:1 Cinsiyete Göre Dağılım	36
Tablo:2 Araştırmaya Katılanların Yaş Aralıkları	37
Tablo:3 Araştırmaya Katılanların Medeni Durumları	38
Tablo:4 Araştırmaya Katılanların Eğitim Düzeyleri	39
Tablo:5 Araştırmaya Katılanların Ortalama Aylık Gelirleri	40
Tablo:6 Araştırmaya Katılanların Yaşamlarını Geçirdikleri Yerleşim Birimleri	42
Tablo:7 Halk Kümesinin Bilim Tanımları	44
Tablo:8 Bilimin Nitelikleri	46
Tablo:9 Bilimsel Bulgular/İcadlar	48
Tablo:10 Bilim Dallarına Gösterilen İlgı	49
Tablo:11 Din ve Bilim Arasındaki İlişki	50
Tablo:12 Bilimin Gücü	52
Tablo:13 Öğrencilerin Bilim Tanımları	53
Tablo:14 Öğrencilere Göre Bilimin Nitelikleri	55
Tablo:15 Bilimsel Bulgular/İcadlar	56
Tablo:16 Öğrenciler Tarafından Bilim Dallarına Gösterilen İlgı	57
Tablo:17 Din ve Bilim Arasındaki İlişki	58
Tablo:18 Bilimin Gücü	59
Tablo:19 Bilim Adamlarının Bilim Tanımları	61
Tablo:20 Bilim Adamına Göre Bilimin Nitelikleri	62

Tablo:21 Bilimsel Buluşlar/İcadlar	65
Tablo:22 Bilim Adamları Tarafından Bilim Dallarına Gösterilen İlgisi	66
Tablo:23 Din ve Bilim Arasındaki İlişki	67
Tablo:24 Bilimin Gücü	68
Tablo:25 Sosyal Kümelerin Bilim Tanımları Arasındaki Farklılaşmalar	70
Tablo:26 Sosyal Kümelerin Bilimin Nesnel Niteliklerine İlişkin Değerlendirmelerindeki Farklılaşmalar	72
Tablo:27 Sosyal Kümelerin Bilimin Subjektif Niteliklerine İlişkin Değerlendirmelerindeki Farklılaşmalar	74
Tablo:28 Sosyal Kümelerin Bilimi Temsil Edici Gördüğü Fen-Tıp Alanlarına İlişkin Farklılaşmalar	75
Tablo:29 Sosyal Kümelerin Bilimin İnsanlığın Sorunlarını Çözeceğine Olan İnançlarındaki Farklılaşmalar	77
Tablo:30 Bilim Adamını Temsil Edici Olarak Gördükleri Kişiler	79
Tablo:31 Bilim Adamının Fiziksel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler	80
Tablo:32 Bilim Adamının Davranışsal Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler	82
Tablo:33 Bilim Adamının Düşünsel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler	84
Tablo:34 Bilim Adamlarının Yerine Getirdikleri Görevlerine İlişkin Görüşler	86
Tablo:35 Bilim Adamlarının Yerine Getirmedikleri Görevlere İlişkin Görüşler	89

Tablo:36 Bilim Adamını Temsil Edici Olarak Görülen Kişiler	91
Tablo:37 Bilim Adamının Fiziksel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler	92
Tablo:38 Bilim Adamının Davranışsal Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler	93
Tablo:39 Bilim Adamının Düşünsel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler	95
Tablo:40 Bilim Adamlarının Yerine Getirdiği Görevlere İlişkin Görüşler	96
Tablo:41 Bilim Adamlarının Yerine Getirmediği Görevlerine İlişkin Görüşler	98
Tablo:42 Bilim Adamını Temsil Edici Olarak Bulunan Örnekler	100
Tablo:43 Bilim Adamının Fiziksel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler	102
Tablo:44 Bilim Adamının Davranışsal Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler	103
Tablo:45 Bilim Adamının Düşünsel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler	104
Tablo:46 Bilim Adamlarının Görev ve Yükümlülüklerinden Yerine Getirildiği Bildirilen Özellikler	106
Tablo:47 Bilim Adamlarının Yerine Getirmediği Görevlerine İlişkin Görüşler	108
Tablo:48 Bilim Adamını Temsil Eden Kişiler Bakımından Kümeler Arası Farklılaşma	111

Tablo:49 Bilim Adamının Bazı Fiziksel Özellikleri Açısından Kümeler Arası Farklılaşma	113
Tablo:50 Bilim Adamının Bazı Davranışsal Özellikleri Açısından Kümeler Arası Farklılaşma	115
Tablo:51 Bilim Adamının Bazı Düşünsel Özellikleri Açısından Kümeler Arası Farklılaşma	118
Tablo:52 Bilim Adamının Yerine Getirmediği Görevlerine İlişkin Görüşler	121



I. GİRİŞ

1- Amaç, Problem, Konuya İlişkin Önceki Çalışmalar

1.1- Amaç

Bu araştırmanın ana amacı, farklı toplumsal kümelerdeki bilim ve bilim adamı imgelerini belirlemektir. Bu kümeler halk, öğrenciler ve bilim adamları olarak belirlenmektedir.

Bu çalışmada farklı toplumsal kümeleri oluşturan kişilerin bilim ve bilim adamı imgelerinin de farklı olduğu varsayılmaktadır. Varsayımın denetlenmesi bakımından bilim ve bilim adamı imgesi ve temel özellikleri belirlenmektedir. Belirlenen bu imgeler ve özelliklerin farklı toplumsal kümelerdeki biçim ve oranı değerlendirilmektedir. Değerlendirme için her bir toplumsal kümenin hem kendi içinde hem de diğer kümelere göre farklılıkları ve benzerlikleri ortaya çıkarılmaktadır.

Bilindiği üzere, bireylerin ait oldukları toplumsal kümeler onların dünya görüşlerini belirlemektedir. Çünkü, "Kişilerin , grupların değerleri, inançları, görüşleri, tutumları, davranışları ve kişiliklerindeki görece farklılıklar", bireylerin içinde bulunduğu tabakadan kaynaklanmaktadır (Kemerlioğlu, 1990:110). Bununla birlikte eğitim düzeyi ve bağlı olunan sosyo-kültürel gelenek de bireylerin imgelerine etkide bulunmaktadır.

Bunlardan hareketle toplumsal kümelerin bilim ve bilim adamı imgeleri karşılaştırılarak genel bir sonuca ulaşılmaktadır.

1.2- Problem

Önümüzdeki yüzyılın bilgi çağı olacağına ilişkin yaygın görüş, beraberinde bilgiye sahip olanların bu yüzyıla damgasını vuracağı sonucunu da getirmektedir. Bu bakımdan bilimin ve bilime ilişkin olguların toplumsal yaşamdaki yerini ve önemini ortaya koyacak çok yönlü çalışmalara girilmesi gerekmektedir. Bu araştırma, yukarıdaki amaca hizmet etme açısından değerlendirilebilir.

Bilgiye ulaşma, ona katkıda bulunma, yaşam alanına aktarabilme ve bunlara ilişkin imgelerin biçimlenmesi noktasında her bir toplumun hem diğer toplumlara göre hem de kendi içinde farklı görünüşler sergileyeceği söylenebilir.

Toplumların bilgide, teknolojiye ve ekonomik bakımdan gelişmişlik düzeyleri onların üyelerinin bilime ilişkin imgelerini de biçimlendirmektedir. Bu durum, gelişmiş toplumlarla gelişmekte ya da geri kalmış toplumlardaki bireylerin bilimle ilişki kurma biçim ve derecesine bağlıdır. Gelişmiş toplumlarda bireylerin bilimsel çalışmaların sonuçlarıyla olan ilgisi geri kalmış toplumlardaki bireylere göre, daha yoğundur. Çünkü, onların bilime karşı ilgisi ve bilimin ortaya koyduklarına ulaşma olanakları daha üst düzeydedir.

Tarihsel süreçte, toplumların bilime ilişkin anlayışlarındaki farklılıklardan başka aynı toplumun farklı toplumsal kümelerinde de değişik

imgelerin oluştuğu kuşkusuzdur. Bu topluamların dinamik yapısından ve onu meydana getiren kümelerin mentalitelerindeki farklılıklardan kaynaklanmaktadır.

Bireyler bağlı oldukları kümenin kavramlarından, imgelerinden ve dünya görüşlerinden etkilenmekte, onları benimseyip yaşamlarına aktarmaktadır. Kişilerin toplumsal olguları değerlendirip açıklamasında da bu imgelerin ve dünya görüşünün önemli etkileri görülmektedir. Bu anlamda kendi başlarına farklı özellikler taşıyan toplumsal kümelere bağlı kişilerin bilim ve bilim adamları konusunda farklı görüşler edinip bildirmeleri olağandır. Öte yandan, bilim adamlarının kendileride bir toplumsal küme oluştururlar; onlar da içinde buldukları topluma sıkı sıkıya bağlıdırlar (Kuhn, 1994). Halktan ve rencilerden farklı olarak onların da kendilerine özgü dünya görüşleri, bilim ve bilim adamı imgeleri bulunması gayet doğaldır.

1.3- Konuya İlişkin nceki alışmalar

Bilim ve bilim adamı imgesine ilişkin tararılan kaynakca ekte sunulmaktadır. Bununla birlikte araştırmamızı doğrudan ilgilendiren bazı çalışmalara burada kısaca değinmek yerinde olur.

Khan'ın yapmış olduğu literatür taramasına ilişkin çalışma sadece halk kümesi ve yalnızca bilim imgesini kapsamaktadır. Avrupa ve Amerika'daki halkın bilim anlayışının benzerlikleri ve farklılıkları vurgulanmaktadır. Buradan edinilen genel sonuca göre "Tıp" ncelikli bilim alanı olarak görülmektedir. Daha sonra da sürdürülen ve 1972-1988 yılları

arasında yapılan taramada ise, bilimin toplumsal yaşamı daha iyiye götürdüğü çoğunluk tarafından ifade edilmektedir (Khan, 1988).

Mead ve Metraux tarafından sadece lise öğrencilerine uygulanan çalışmada onların bilim ve bilim adamına ilişkin imgeleri belirlenmektedir. Bilim adamı imgesi fiziksel, düşünsel ve davranışsal bakımdan olumlu-olumsuz olarak değerlendirilmektedir (Mead ve Metraux, 1962).

Withey'in gerçekleştirdiği "Bilim ve Bilim Adamı Hakkında Genel Görünüş" adlı alan araştırması ise, sadece halk kümesini kapsamaktadır. Bu çalışmada hem cevaplayıcıların demografik özellikleri hem de bir bilimsel olay öncesi ve sonrası bakımından bilim ve bilim adamına ilişkin imgelerindeki farklılaşmalar incelenmektedir. Başka bir çok sonuçla birlikte, bilim ve bilimsel olgulara ilişkin bilginin bireylerin eğitim düzeyine bağlı olarak değişmekte olduğu belirlenmektedir (Withey, 1962).

Görüldüğü üzere yapılan çalışmaların hemen tümü problem alanını tüm boyutları ile değerlendirmemektedir. Sözü geçen çalışmaların dayandığı evren kümeler arası karşılaştırmalara izin vermemektedir. Bu çalışma ise diğerlerine göre hem kapsam hem de araştırma evreni bakımından daha geniş niteliktedir. Ayrıca bu boyutta Türkiye'de yapılan ilk çalışma olduğu da belirtilebilir.

2- Yöntem

Bir alan araştırması olarak yaygın gözlem yöntemiyle gerçekleştirilen bu çalışmada anket ve görüşme tekniklerine başvuruldu. Araştırma alanı Mersin Büyükşehir ve merkeze bağlı ilçelerle sınırlandı. Ayrıca üç farklı toplumsal küme olarak halk, bilim adamları, Mersin Üniversitesi öğrencileri alındı. Belirlenen bu kümeler 98'i kadın 112'si erkek olmak üzere toplam 210 bireyi kapsadı. Bunlar üzerine yapılan uygulamalar 1995 yılı Kasım ve Aralık ayları içerisinde gerçekleştirildi.

Birbirinden farklı sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel düzeyde bulunduğu düşünülen yerleşim bölgelerinde okuma yazma bilmeyenlerden üniversite mezunlarına kadar olan farklı eğitim düzeyinden eşit ağırlıklarda halk kategorisine giren 45 kadın ve 45 erkek olmak üzere toplam 90 kişiyle tek tek yüzyüze görüşülerek anket uygulandı.

Mersin Üniversitesi öğretim elemanlarından oluşan birbirinden farklı akademik kariyerlerdeki bilim adamları kümesi de 23'ü kadın ve 37'si erkek olmak üzere toplam 60 kişiden oluştu. Bu bilim adamlarının belirlenmesinde, akademik kariyer farkından başka, fen ve sosyal bilimler ayrımı gözetilerek eşit oranda temsil sağlandı.

Son olarak, öğrenci kümesi ise 4 fakültenin farklı bölümlerden birinci ve sonuncu sınıflarda okuyan 30'u kız ve 30'u da erkek olmak üzere 60 kişiyle görüşülerek anket uygulandı. Bundan sonra öğrenci kümesi yine fen ve sosyal bilimler olmak üzere iki kategoride değerlendirildi.

Görüldüğü üzere araştırmada çeşitli bakımlardan birbirinden farklı olduğu düşünölen halk, bilim adamları ve öğrenciler üzerinde çalışılmıştır. Bu kümelerle yapılan görüşme ve uygulanan anket sonucunda elde edilen bulgular, Minitab Release 7.0 istatistik paket programı aracılığıyla değerlendirildi. Değerlendirme sonuçları, Ki-Kare istatistiksel test tekniği ile özömlendi.

Araştırma evreninde yer alan farklı toplumsal kümelerdeki bireylerle yapılan görüşmelerle birlikte 24 soruluk bir anket uygulandı. Burada örneklemin genel özelliklerini belirlemekten başka doğrudan bilim ve bilim adamı imgesi ortaya çıkarılmaya çalışıldı.

Çalışmamızın bundan sonraki bölümlerininin ilkinde Bilim ve Bilim Adamının Temel Özellikleri kuramsal olarak belirlenip açıklandıktan ve bilim ve bilim adamı imgesinin nasıl oluşabileceği tartışıldıktan sonra III. Bölümde elde ettiğimiz deneysel bulgular değerlendirilecektir. Sonuçta araştırmaya ilişkin genel değerlendirmeler ve öneriler sıralanacaktır.

II. BİLİM VE BİLİM ADAMININ TEMEL ÖZELLİKLERİ

1. Bilim ve Özellikleri

Toplumsal ve kültürel bir olgu olarak bilim, özellikle son bir kaç yüzyıldan beri toplumsal yaşamın en önemli dinamiklerinden birisi olmuştur. Onun bu durumuna bakılarak üzerinde tam bir birlikle durulan tanımının olabileceği düşünülebilir. Ancak bunun tam tersi bir durum sözkonusudur.

Bilimin tarihçesine kısaca bakıldığında bilim anlayışlarının dolayısıyla tanımlarının farklı yüzyıllarda farklı görünümsergilediği görülür.

Antik çağdaki doğa filozoflarında bugünkü anlamda bir bilim anlayışından söz etmek oldukça güçtür. Bu filozofların evreni açıklama çabasında metafizik ve doğa birliktedir (Kranz, 1984). M.Ö. 5. yüzyılda bilgi arayışının özünde salt entellektüel merak ve hayret motiflerini işleyen Platon' un anlayışı ve Aristo' nun organik dünya görüşü 13. yüzyıla kadar egemenliğini sürdürdü.

13 yüzyılda Thomas Aquinas, Aristo'ya ait organik dünya görüşü ile Hıristiyan teolojisini birleştirerek ortaçağ boyunca sorgulanmadan kalabilecek bir kavramsal çatı kurdu. Bu çağda bilimin temel amacı, nesnelerin anlam ve değerini belirlemeye yönelikti. Çünkü, söz konusu çağın bir çok bilim adamı, çeşitli doğa olaylarının temelinde yatan nedenlerden hareketle üstün değerler olan Tanrı, insan ruhu ve ahlakla ilişki kurma sorunlarını ele alıyorlardı.

Ortaçağdaki bu bilim anlayışı, 16. yüzyılda kökten değişime uğradı. Organik, canlı ve manevi bir evren anlayışı yerini makine tarzındaki bir evren anlayışına bıraktı. Bu değişim, Copernicus, Galileo ve Newton'un katkılarıyla zirveye ulaştı. 17.yüzyıl bilimi Descartes'in tasarladığı ve Bacon'ın güçlü bir biçimde savunduğu doğanın matematiksel tasviri ve analitik akıl yürütmeyi kapsayan yeni bir araştırma yöntemine dayanıyordu. Böylelikle en eski çağlardan beri süregelen bilimin amacı bilgelik, dünya ile uyum içerisinde yaşamaktır. Bu noktada bilim adamları ekolojik bir tavır sergiliyorlardı. Ancak bilim adamlarının bu tavrı 17. yüzyılda tam zıt kutbuna dönüştü (Capra,1989).

Matbaanın icadıyla kilisenin bilgi tekelinin kırıldığı ve Rönesansla bilinmeyi keşfetme coşkusunun yaşandığı dönemde yetişen Bacon, ortaçağ skolastik geleneğini sürdüren bilgin ve filozofları bağnaz bularak eleştirip kurulacak yeni dünyanın güç kaynağının bilgi olduğunu ileri sürdü. Bununla birlikte o, "doğaya ilişkin bilgilerimizde olduğu kadar, insan zihni üzerinde de kişisel ve toplumsal etkenlerin derin etkileri olduğunu belirtmiştir" (Kemerlioğlu, 1992:42). Bacon'ın, "olgusal bilginin yaşamsal önemini vurgulayan pragmatist bir düşünür" olduğu söylenebilir (Yıldırım, 1995:42). Çünkü O'nun *skolastizme* duyduğu tepkiyle oluşturduğu bilim görüşü, kendi içinde bir *amaç* olmaktan çok, uygar bir yaşam için bir *araç* anlamına gelebilir.

18. yüzyılın sonu ve 19.yüzyılın ilk çeyreğinde Kimya ve Fizyoloji alanlarında büyük ilerlemeler kaydedildi. Bu çağda önce Kepler ile Galileo'nun daha sonra Newton'un bilim ilkeleri yavaş yavaş bütün doğa alanlarına uygulandı.

19. yüzyılda Auguste Comte (1798-1857), Bacon, Galileo ve Descartes'in düşüncelerinden yararlanarak yaptığı çalışmalarda geleneklerin dışına çıkarak gözlemlenmesi olanaklı olan toplumsal gerçeklerin araştırılmasını önerdi (Erdoğan, 1985). Böylelikle kurucularından olduğu sosyoloji -dolayısıyla diğer toplumsal bilimler- alanını pozitivistlere dayandırdı.

Comte için pozitivistlerin veya bilimsel yaklaşımın herşeyden önce gelen birinci niteliği sürekli ve sağlam bir biçimde gözlemin hayale yeğlenmesi, bilimsel kavramların, gerçeklerin emrine verilmesidir. Pozitif düşünüş, bilinmeyen ilk ve son nedenlere ilişkin yorumları yadsıyıp deneysel temele dayanan yasaları ve *ardıllık ile benzerliğin değişmez ilişkilerini* arayan bir yaklaşımı esas alır. Diğer bir deyişle, bir olayın öteki olaylarla olan ilişkileri "zincirleşmiş ardarda geliş" ve "benzerlik" bakımlarından araştırılmalıdır. Değişmez olan bu ilişkilerde benzerlik bakımından olanlarına "kavramlar"ın; zincirleşmiş bakımlarından olanlarına da olguların yasaları denir. İşte bütün bilimsel bilginin anlamı da "olguların yasalarını öğrenerek, sonra bunların yardımıyla gelecek olguları (fenomenleri) önceden bildirebilmektir" (Gökberk,1993:466).

İçinde bulunduğumuz 20. yüzyılda ise zihinsel yapının temel kaynağı olarak Einstein'ın bilimsel yasaları görülmektedir. O'nun getirmiş olduğu bilim tanımı: "Bilim her türlü düzenden yoksun duyu verileri ile mantıksal olarak düzenli düşünce arasında uygunluk sağlama çabası" biçimindedir (Yıldırım, 1979:91). Aynı yüzyıl içerisinde önemli sayılabilecek diğer bir tanım ise Russell'a aittir. Russell, "bilim(i) gözlem ve gözleme dayalı uslama (akıl yürütme) yoluyla önce dünyaya ilişkin olguları sonra bu olguları birbirine bağlayan yasaları bulma çabası" olarak görülmektedir (Russell, 1972:8).

Einstein'ın bilim tanımında bilime duyu verileri olarak eşlik eden olgular düzensizdir. Algı dünyamız kaostan başka bir şey değildir. Düzen olgu dünyasının değil insan aklının bir niteliğidir. Bilim, insan aklının düzenleyici niteliği olan mantığı kullanarak olgu dünyasını anlaşılır kılmaya çalışır.

Russell'ın bilim tanımında ise insan aklına düşen görev, olguları düzenleme değil gözlem yoluyla olgular arasındaki ilişkileri bulmaktır. Einstein'ın tersine Russell doğayı düzenli saymaktadır. Bilim doğadaki düzeni bulma ve dile getirme çabasıdır.

Görüldüğü üzere bilimi Einstein akılcı açıdan ele alırken Russell empirik bir açıdan görmektedir. İlki Almanya'da ağır basan bir epistemolojik geleneğin Russell da kendi ülkesinde yaygın olan empirik bilgi anlayışının

etkisinde kalarak tanımlarını yapıyor. Kuşkusuz bilim, ne salt aklın ne katıksız gözlem ve deneyin ürünüdür; olsa olsa ikisinin bir bileşimidir.

Yukarıda tarihsel değişiminin de özetlendiği bilim anlayışları ve bunların versiyonları günümüzde de yoğun olarak tartışılmaktadır. Henüz üzerinde birlikle durulan bir bilim tanımı yoktur ve olması da beklenemez. Çünkü bilim sürekli olarak değişen, doğadan, toplumsaldan ve tüm evrenden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle bilim statik değil, hızla değişen bir etkinliktir. Yine "bilim(in) inceleme konusu ve yöntemi yönünden kapsamı ve sınırları kesinlikle belli bir etkinlik değil, çok yönlü, sınırları yer yer belirsiz karmaşık bir oluşum" (Yıldırım, 1979:13) olması nedeniyle tanımlanması zorlaşmaktadır.

Bilimin kendisi en nihayet bir "olgu"dur. Bir olgu olarak da bilime iki yönden yaklaşmak olanaklıdır:

1. Epistemolojinin ve bilim felsefesinin konusu olarak bilim,
2. Bir tarihsel/kültürel ürün, bir "toplumsal olgu" olarak bilim

(Özlem, 1995:56-57)

Epistemolojik düzlemden hareketle, bilimin bir bilgi etkinliği türü olduğu, dolayısıyla temelinde bir özne-nesne ilişkisine dayandığı söylenebilir. Bu ilişkide bilimin nesnesi olgulardır. Böylelikle bilimin bir olgusal bilgi etkinliği olduğu sonucuna varılabilir. Çünkü bilgi dış dünyadan edinilen izlenimlerin ve duyuların öznedede aynen yansıtılmasıyla oluşmaz. Bunun yerine özellikle öznenin, zihinsel bir etkinlikle duyulara müdahale etmesi ile duyuları zihnin ilkeleri ve formları doğrultusunda biçimlendirmesiyle bilginin meydana

geldiği Kant'dan beri ileri sürülür. Bilimin olgusal bir etkinlik olması, onun olgular hakkında bir bilgi edinme etkinliği olduğu anlamına gelir. Bu olgusallık, bilimin temel niteliklerinin başında sayılır. "Gerçekten de olgular üstüne kurulmayan bir bilim havada inşa edilmiş bir binaya benzerdi" (Özlem, 1995:17-18). Her olgu bir bütünü'nün nitelikleri içinde oluşur. Bütünden soyutlanarak incelenmesi bilimsel açıdan sakıncalıdır. Bu nedenle bilginin içeriğini dolduran genel değerlendirmeler ve kurallar öncelikle bütünden kaynaklanmalıdır.

Bilim, bilgi ve yöntem bütünüdür. Ussal analiz ve uygulama (deneyleme) olmak üzere iki ana ögeden oluşur. Kanıtlayıcı bilgi olarak bilim, pratikten elde edilen bulgularla desteklenen, birbirine bağlı ve birbirini doğrulayan ussal önerilerden oluşur. Zaten, pratik ve ussal analiz bilginin bütünü içinde birbirinden soyutlanamaz. Bilim ancak bu ögelerin bir arada ve birbirini destekler biçimde kullanılarak geçerlik kazanır (Oskay, 1987).

Duverger'e göre de "bütün bilimsel çalışmalarda iki öge vardır: 1) olguların araştırılması ve gözlenmesi, 2) delillerin sistematik analizi. İkinci öge olmazsa gözlem ve araştırma sadece ampirik nitelikte kalır; birinci olmazsa sistematik analizler felsefi usavurmalar olarak kalır" (Duverger, 1973:90)

Bilim üzerine yapılmış olan başka bazı tanımlamalar da yukarıdakileri destekleyen içeriktedir. Sözelimi Gökçe, bilimi, "aralarında

mantıksal ve olgusal ilişkilerin bulunduğu bilgiler kümesi” (Gökçe, 1988:11) olarak görmektedir.

Yıldırım'ın günümüze kadar yapılmış olan bilim tanımlarına ilişkin çeşitli irdellemeleri vardır. Yazara göre “bilim, örgün bir bilgiler bütünüdür” (Yıldırım, 1979:13). Bu tanımda sözü geçen bilginin üç koşulu bulunmaktadır. Bunlar; ilgili şeyin bir önerme ile ifadesi, bu önermenin güvenilir kanıt ve belgelerle pekiştirilmesi ve önermenin doğruluğuna inanılmasıdır. “Organize edilmiş” ise bilgilerimizi ifade eden önermelerin sistemleştirilmesi, bu önermelerin mantıksal bir ilişki içinde bütünleştirilmesi anlamına gelmektedir. Yine, aynı yerde belirtilen bir başka tanımda ise bilim, gerçeği ya da doğruyu arama faaliyetidir. Ancak, bu tanımın da çok genel olmasının yanısıra “gerçek” ve “doğru” nun görelilikten kurtulamayacak kavramlar durumunda bulunması bir eksiklik olarak görülebilir.

Genel çerçevede bilim, evren ve evrende olup bitenleri anlama çabasıdır. Olgusal dünya ile beklentilerimiz arasında uyum kurmaya yönelik bu çaba bir yandan gözlem, deney ve ölçme gibi işlemleri, öte yandan belirlenen olguları açıklayıcı hipotez ya da kuramları oluşturma ve yoklama yolunda yaratıcı ve eleştirel düşünme süreçlerini içerir. Özünde entellektüel ilgi vardır; bilme, öğrenme ve açıklama tutkusuna dayanır (Yıldırım, 1979). Benzer bir başka tanımda ise, “bilginin konusunu oluşturan olay ve nesnelere gözlenebilir, nesnel ve tekrar edilebilir olmasının yanında

varsayımlara, kuramlara ve yasalara ulaşma amacı da bulunuyorsa o zaman bilimsel bilgidir, bilimden söz edilebilir” denilmektedir (Sencer, 1989:3).

Yukarıdaki tüm tanımlardan **bilimin sistemli düşünmeyle olguları ve olgular arasındaki işlevsel ilişkileri anlamaya ve açıklamaya yönelik varsayımların denetlendiği bir etkinlik** olduğu söylenebilir.

Ancak bu tanımın da anılan gerekçeye dayalı olarak eksiklikleri olacağı kuşkusuzdur. Bununla birlikte, bu çalışmada ele alınan biçim ve içeriğin açıkça ortaya konulması da gerekmektedir. Böylelikle bilimin din ve teknoloji ile olan ilişkisi irdelenebilir.

1.1- Bilim ve Din Arasındaki İlişki

Din, insanlığın düşünce tarihinin geçmişi boyunca önemli olmuş, bilim ise antik Yunan'da ve Araplar arasında aralıklı olarak varlık gösterdikten sonra XVI. yüzyılda birdenbire önem kazanmıştır. Bilim o çağdan bu yana da gittikçe artan bir biçimde, insan düşüncesini ve toplumsal kurumları etkilemiştir.

Genel anlamda bilim de, din de evreni açıklama amacı güder. Fakat kullandıkları yöntemler ve bağlı oldukları dünya görüşleri çok farklıdır. Daha önce de belirttiğimiz gibi bilim, olguları saptama ve açıklamada gözlem ve gözleme dayalı mantıksal düşünmeyi kullanır. Oysa din, metafizikten pek de farklı olmayan sevgi, inanç ve duygu ile karışık ve olgulardan kopuk bir akıl yürütmeye dayanır.

Dinler, özellikle tektanrıci dinler, kutsal kitaplara dayanırlar. Bu kutsal metinlerde Tanrı, insan ruhunun niteliği, kader anlayışı, insanın bu dünyadaki ve öteki dünyadaki yeri ve insanla Tanrı arasındaki ilişkilerle ilgili "metafizik" birtakım açıklamalar bulunur. Ancak bunların yanısıra gök cisimlerinin nasıl hareket ettiği ve evrenin yapısı gibi metafizik olmayan konularda da bilgiler yer almaktadır. İşte bu ikinci tür bilgiler ile bilimin ortaya koyduğu bilgiler arasında bazı çelişmelerin olduğu bir gerçektir. "Kutsal kitaplarda ileri sürülen astronomi, coğrafya, biyoloji sistemleri artık bilimsel olarak kabul edilemezler. Yine kutsal kitaplarda geçen mucizevi olaylara ilişkin sözler de hiç olmazsa bilimsel yöntemle bağdaştırılamazlar" (Arslan, 1994:148).

Eş deyişle, dinin alanı sayılan bazı konular , karşılıkları bilimde henüz doğrulanamayan dolayısıyla bulunamayan sorulardır. Bu yüzden her din, bilimdışı inançların, usun doğrulanamadığı ilişkilerin alanı sayılmaktadır (Arat, 1987:316).

Yine dinler, tüm evrensellik savlarına ve tüm insanlığı kavramak isteklerine karşın, içinden çıktıkları toplumlara ya da toplum türlerine sıkı sıkıya bağlı kalırlar.

Dinsel bir inanç, sonsuz ve mutlak olarak kesin birtakım doğruları içerdiğini öne sürmekle bilimsel kuramdan ayrılır. Çünkü bilimin öne sürdüğü bilgilerin geçici olabileceği kabul edilir. Bugünkü kuramların er ya da geç

karıştırmaması ve bunları farklı yaşam alanları olarak görmesi olası bir çatışmayı en aza indirebilir.

1.2- Bilim ve Teknoloji Arasındaki İlişki

Teknoloji insanın doğayla ilişkisi sonucunda ortaya çıkan ve insanı öteki canlılardan ayırarak onun doğaya uyumunu sağlayan bir ögedir. Teknoloji "uygulamalı amaçların gerçekleştirilmesi için örgütlenen bilgi" türü Őeklinde tanımlanabilir (Kongar, 1985, 300). O, içinde doğup geliştiği toplumun bir ürünü olmakla birlikte toplumsal yapının en önemli belirleyicilerindedir.

Margaret Mead, kültürel evrimde teknolojinin önemini açıkça belirtmektedir. Yazar, insanın doğa üzerindeki denetim ve egemenliğinin artmasını, teknolojik ve siyasal icatları öğrenme, biriktirme ve aktarma gücüne bağlamaktadır (Mead, 1964).

Teknolojik araştırma ve bilimsel araştırma arasında onların çalışmaları, içerikleri ve zihniyetleri bakımından fark yoktur. Ancak teknolojik araştırmaların amacı, bilimsel bilgiyi genişletmek ve yeni bilgi bütünlüğü ortaya koymak değildir. Teknoloji daha çok bir ya da bir kaç bilimsel bulgunun sonucundan hareketle yaşamı kolaylaştırmayı amaçlar. Bu bakımdan bilgisel yenilik getirmez (Sayılı, 1969). Kısaca, bilimsel gelişme temelde üniversitelerin ve ticari olmayan araştırma kurumlarının görevidir. Bu görevi yürütenler ise genellikle pür bilim alanında çalışan bilim adamlarıdır. Bilim adamları her bilginin "içinde saklı" bulunan ve keşfedilmeyi bekleyen gizli bir

değeri olduğu düşüncesinden hareket ederler. Bu düşünce “bilimin yaptığı her keşfin sonunda mutlaka bir fayda sağlayacağı ve mutlaka bir işe yarayacağı inanişına dayanır” (Dura, 1990:128). Teknolojik araştırma aşamasında bilimsel bulgular uygulamaya aktarılırken ekonomik (ticari) sonuçlar gözönünde bulundurulmaktadır.

Gurvitch, bilgi türleri arasındaki ayrımı belirtirken teknolojiyi “dünyaya egemen olup onu isteklere uygun yönde denetleyip düzenleme isteğinin doğurduğu bilgidir” (Kemerlioğlu, 1992:143) diye tanımlar. Teknolojinin önemli bir boyutu da, onun altında yatan icat, keşif ve bunların topluma mal edilmesi için gerekli süreçlerdir. Tarihsel süreçte icatlar toplumdaki iki kesimin eseridir. Bunlardan birincisi günlük faaliyetlerinde, gözlem yoluyla iş metodlarını iyileştirenler ile akıllarına gelen bazı fikirleri deneye vuranları kapsar. İkinci kesim ise zamanın bilimleriyle ilgilenen ve genellikle bu yoldan bir gelir sağlayan kimselerden oluşur. Keşif ve icatla tesadüfi bir biçimde ilgilenen birinci kesimin çalışmalarının sonuçları verimli olmamıştır. Ancak zaman içerisinde gerçekleşen bilgi birikimi ve bilime ilişkin eserlerin fazlalaşması sonucu Rönesanstan sonra bir teknolojik atılım gerçekleşmiştir.

Bilimin, teknolojiden yararlandığı kabul edilse de bu katkının çok önemli olduğu söylenemez. Buna karşı çeşitli nedenlerle kamçılanarak ilerleyen bilimin özellikle Rönesanstan sonra teknolojiye çok büyük katkılar sağladığı çok açıktır (Sayılı, 1969).

Günümüzde, teknoloji bilimin uygulama alanı olarak görülmekte ve uygulamalı bilim olarak ifade edilmektedir. Gerçekten bilimin günlük ihtiyaçlarımıza yanıt verebilmesi ancak bilimsel bilginin teknoloji kalıplarına dökülmesi ile mümkün olmaktadır.

Teknoloji ve bilimin birarada açıklanması aynı zamanda onların karıştırılmasına da neden olmaktadır. "Bilim nedir?" sorusunun ilk akla getirdiği cevap günlük yaşamda kullanılan mekanik araçlar ve teknolojik ilerlemeler olmaktadır. Ulaşım ve iletişim araçları, elektrik enerjisinin toplumsal yaşamda sağladığı kolaylıklar ve savaş teknolojisindeki değişimler bilimsel buluşlardan kaynaklanan yeniliklerdir.

Bilimin teknoloji ve dinle olan benzerliklerini ve farklılıklarını vurguladıktan sonra bilimi betimleyen temel nitelikler verilebilir. Çünkü onu diğer toplumsal olgulardan ayıran ve benzer kılan özelliklerin verilmesi yapılan bilim tanımının desteklenmesi bakımından yararlı olabilir. Buna göre bilimin özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

1. *Bilim olgusal*dır. Bilimi bilim olmayan etkinliklerden ayıran en önemli özellik, onun olgusal yönüdür. Bilimsel önermelerin tümü ya doğrudan ya da dolaylı gözlenebilir olguları dile getirir.

2. *Bilim gözleme dayalıdır*. Bilimin amacı dış dünyaya ilişkin kestirimci ve açıklayıcı bilgi elde etmektedir. Bilim bunu gerçekleştirebilmek ve dışsal dünyada bulunan düzenli ilişkileri ifade edebilmek için **gözlem ve deney**'den yararlanır (Keat ve Urry, 1994). Russell'da bilimsel metodun

aşamalarını vurgularken bunlardan birincisinin gözlem olduğunu belirtmekte ve önemini vurgulamaktadır (Russell, 1969).

3. *Bilim mantıksaldır.* Bilimin varmış olduğu sonuçların her türlü çelişkiden uzak ve kendi içinde tutarlı olması gerekir. Yine bilim bir varsayımı doğrulamaya çalışırken mantıksal düşünme yöntemlerinden yararlanır. Dolayısıyla bilim mantığın getirmiş olduğu doğru düşünme kurallarından bağımsız değildir.

4. *Bilim objektiftir.* Bilim, bir insan etkinliğidir. O'nun özünde bilim adamının sahip olduğu entellektüel ilgi vardır. Bilme, öğrenme ve açıklama tutkusuna dayanır. Bilim adamı bir hipotezin kurulmasında veya araştırma konusunun seçiminde kendi birikimleri ve değer yargıları çerçevesinde soruna yaklaşabilir. Ancak bilimsel çalışmaya başladığı andan itibaren önyargılarından arınmalı, olguları olduğu gibi saptamaya ve betimlemeye çalışmalıdır. Bununla birlikte; "en basit gözlemlerde bile tam ve katıksız bir objektiflik sağlanamadığı" da bilinmektedir (Kızılcelik ve Erjem, 1994:304). Çünkü, bütün algılarımız, belli varsayımlar ve kavramlar çerçevesinde gerçekleşir. O halde, "bilimde objektiflik mutlak değil, sınırlı ve özel bir anlamda yorumlanmalıdır" (Yıldırım, 1979:17).

5. *Bilim eleştireldir.* Bilim, hem kendi içindeki kuramlara hem de bilim dışı görüşlere kuşku ile bakar. Çünkü bilimde bir kuramın ya da görüşün "doğru" olarak kabul edilebilmesi için, bu kuram ya da görüşün olgular tarafından desteklenmesi gerekir. Olgular tarafından desteklenemeyen ve

gözlem sonuçları ile doğrulanamayan kuramlar eleştirilir ve değiştirilir. Bunların yerine o günkü koşullar içinde daha geçerli kuramlar oluşturulur. Çünkü bilim her zaman deneyicidir. Şimdiki kuramların eninde veya sonunda değişikliklere uğrayacağını bilir. O'nun her sav ya da kurama yaklaşımı, herkesçe kabul edilmiş olsalar bile , eleştiricidir. Çünkü dün için doğru olanın bugün için doğru olmayabileceğini öngörür.

6. *Bilim genellemelerde bulunur.* Bilimsel kuramlar , doğruluğu veya yanlışlığı gözlem ve deneyle değerlendirilebilecek evrensel ifadelerden oluşur. Bu ifadeler, olgular arasında varolan değişmez ilişkileri karşılamaktadır.

7. *Bilim seçicidir.* Bilim, evrendeki sonsuz olguların hepsini kendine konu edinmez. Çözümlemek istenen sorunun yanıtına ilişkin olguları saptamaya çalışır.

8. *Bilim inanca dayanmaktadır.* Ele alınan olgunun nesnelliğine gösterilen inanç bilimin ön koşuludur. Ayrıca bilimsel yöntemin doğruluğuna ve etkililiğine olan inanç varlığı da aynı derecede önem taşır (Althusser, 1990).

2- Bilim Adamı ve Özellikleri

2.1- Bilim Adamı

Bilimin üzerinde tam bir birlikle durulan tanımının olmaması bu etkinliğin öznesi durumundaki bilim adamı için de geçerlidir. Gerçekten bilim adamlarının en uzak kaldığı alanlardan bir diğeri de kendi kimlikleridir.

Taranabilen kaynaklar da bilim adamının açık bir tanımının olmaması oldukça dikkat çekicidir. Birbirinden farklı az sayıdaki tanımlama girişimleri de bilim adamlarının toplumsal yaşamdaki önemine ilişkindir. Oysa bu konunun açıklığa kavuşturulması bilimsel etkinliğin en önemli sorunlarından biri olmalıydı. Çünkü Kuhn'un da belirttiği gibi paradigmayı (bilimi) ya da bilimsel bilgiyi anlamamanın biricik şartı, bilimsel bilgiyi üreten bilim adamları topluluğunun anlaşılmasıdır (Kuhn, 1986).

Bilimin öznesi konumunda olan bilim adamına ilişkin şimdilik şöyle bir tanım yapabilir: **Bilim adamı, bilgiyi elde etme sürecinde bilimsel yöntemle bağlı kalarak düşünsel ve eylemsel işlemleri sürdüren kimsedir.**

2.2- Bilim Adamının Özellikleri

Bilim adamına ilişkin yapılan bu tanımda geçen bilgi kavramı klasik sosyologlar tarafından çok çeşitli alanları içine alabilecek şekilde kullanılmaktadır. Bu çerçevede "bilgi" kavramı günlük yaşam içerisindeki deneyimlerden çağdaş bilimsel bilgilere kadar olan herşeyi (olgulara dayalı

hükümler, politik inançlar, düşünce kategorileri, ahlak normları, ontolojik varsayımlar, empirik olgular v.b) kapsamaktadır (Arslan, 1992).

Bilim adamının, bilimsel bilgiyi elde etme sürecinde meraklı olması ve bilgi edinme yolunda bilimsel yöntem dışındaki diğer tutumları kuşku ile karşılaması gerekir (Armağan, 1974). O'nun bilimsel yönetime bağlılığı elde edilecek bilginin niteliğini de belirlemektedir. Bilim insanı kuşkucudur. Kendi elde ettiği sonuçlar da dahil olmak üzere verilerin tamamına kuşku ile bakar. Bilim adamının sahip olduğu bu kuşkuculuk aynı zamanda bilimin ilerlemesine de katkıda bulunur. Bilim sosyolojisinin kurucu babası Robert K.Merton bilim adamlarına ilişkin bir dizi normlar ileri sürerek bunları "*Bilimin Ethosu*" olarak adlandırmaktadır.

Bu ethoslar, bilim adamını kuşatan karmaşık değerler ve normlardan oluşmaktadır. Merton'a göre, bilim ethosu olarak belirlenen normlar bilim adamları tarafından içselleştirilmektedir. Bilimin ve bilim adamının süperegosu olarak adlandırılan bilimin ethosları, bilim adamları tarafından bir ahlaki konsensus alanı olarak benimsenen ilkelerdir. (Merton, 1967).

Bilimin ethos'u; evrenselcilik, genellik, yansızlık ve organize kuşkuculuk olmak üzere dört ayrı normdan ibarettir. Mertoncu gelenek içerisinde; olanı değil, olması gerekeni belirten bu normlar, bilim ideallerini yansıtmaktadır.

2.2.1- Üiversalizm

Bu norm, bilimsel bilgilerin temelde gözlem sonucu ortaya çıkması, test edilebilmesi, nesnel olması ve birbirleriyle uyumlu olması anlamına gelmektedir. Bilginin kabulü veya reddi, bilim adamının sosyal veya kişisel özelliklerine bağlı değildir. Bilgiyi ifade edenin dini, ırkı, ulusu, sınıfı ve kişisel nitelikleri ortaya çıkarılan bilginin dışında kalıp değerlendirilmeye katılmaz. Çünkü bilim ulusal sınırlardan, ırlardan, inançlardan bağımsızdır (Parsons, 1938).

Böylece evrenselcilik "birine göre doğru " "birine özgü bir gelişme" istemlerini kapsayan partikularizmi dışarıda bırakır. Bilimsel geçerliği olan genellemelerin her türden partikularistik yorumları evrenselciliğin dışındadır. Merton parçacılığa ilişkin uygulamaları ve bilimin evrenselcilikten koparılması girişimlerini Nazi Almanya'sından örnekler vererek göstermektedir.

Evrenselciliğin bir başka yanı bilimsel kariyerlerin ilgili alanın gereklerini ve becerilerini yerine getiren herkese açık olmasıdır. Bilimsel kariyerler yalnızca yetenekle, çalışmayla ve başarıyla edinilebilirler. Bundan yoksun olmanın dışında bilimsel kariyer sınırlandırılmaz.

2.2.2- Genelilik

Bu ilke bilimsel ürünlerin ve bilimsel yöntemlerin kişilerin veya grupların değil bütün bilim adamlarının kullanımına açık olduğu anlamına gelir. Bilimsel keşifler, bulanın tekelinde ve onun mülkiyetinde olmaktan çok

herkese aittir. Çünkü bilimsel etkinlikte mülkiyet hakları en aza indirilmiştir. Bilim adamları bu buluşlarda yalnızca isim babalığı yaparak doyum bulurlar. Bilim adamının mülkiyeti bu doyumdan başka bir şey değildir. "Fikrin sahibi olan bilimciye kalan onu ilk düşünen kişi olması çözümü veya tek çözümü herkesten önce bulma şerefidir" (Medawar, 1994:49).

2.2.3- Yansızlık

Bilim, yansızlığı temel öge olarak alır. Bilimsel bulguların denetlenebilir, test edilebilir ve yeniden gösterilebilir olması yansızlığı doğurmaktadır. Bilindiği üzere bu nitelikler, bilimin temel kurumsal nitelikleridir. Bilim adamları elde ettikleri sonuçların denetleneceğini ve yineleneyeceğini bilirler.

2.2.4- Organize Kuşkuculuk:

Bilimin organize kuşkuculuk ilkesi hem yöntembilimsel hem de kuramsal bir ilkedir. Bu norma göre, bilim adamı, kendi ürettiği de dahil olmak üzere, tüm bilgilere sistemli bir kuşkuyla bakar. Araştırmacı için kutsal ya da dokunulmaz olan hiç bir şey söz konusu değildir. Dolayısıyla, bilim adamı eleştirmeden hiç bir şeyi doğru olarak görmez.

Merton'dan sonra gelen ve onu izleyen sosyologlar bilim adamının sahip olduğu bu ilkelere orjinallik, tevazu, rasyonellik ve bireycilik gibi yeni ilkeleri katmışlardır (Arslan, 1990).

Buna karşın Merton sonrasında yapılan tartışmalar, bilimin gerçekte Merton'cu bilim ethosu'na göre işlemediğini göstermektedir. Buna göre, bilim adamları etkinlikleri sırasında bu normlardan çok bağlı buldukları entellektüel ekole ve bunun normlarına uyarlar. Bilim adamının uyduğu bu normlar içinde bulunulan ekole ve dönemden döneme değişiklikler göstermektedir. Örneğin bilim adamı hangi ekol içerisinde yer alıyorsa o ekolün geleneğın normlarına bağlı olarak teknikler ve yöntemler kullanır. Bilim adamı, pratikten soyutlanarak yalnızca düşünsel bezde irdelenmekle yeterince betimlenemez. Çünkü, bilim adamının betimlenebilmesi için onun içinde bulunduğu koşulları zaman, ekol, topluluk, vb. bir çok bakımdan irdelenmek gerekir. Sonuç olarak Merton'un önerdiği normlar, toplumsal koşullardan arınık, 'evrensel' bir bilim adamı ideali olarak kalmaktadır.

3- Bilim ve Bilim Adamı İmgesi

Sosyal bilimlerde sıklıkla kullanılan kavramlardan biri de imge'dir. İmge çoğunlukla nesnelerin, insanların, olayların ve sosyal ilişkilerin, zihine yansıyan izleri olarak ele alınmaktadır. Psikologlar algı çalışmalarında imgeyi beynin içinde bir videoteybin çalışması gibi göstermektedir. Bununla birlikte imge, nesnenin aynısını yansıtan resimler olmaktan uzaktır. Onlar, çoğunlukla kabataslak ve boyutları algılayana göre değişen resimlerdir.

Kosslyn'in yaptığı çalışmalar sonucunda zihinsel imgelerin farklı özellikleri belirlenmektedir (Kosslyn, 1980). Bunlardan birincisinde basit

olanlara göre karmaşık imgelerin oluşumunun daha fazla zaman aldığı bildirilmektedir. İkincisinde ise bir olayın, bir nesnenin ve bir sosyal ilişki örüntüsünün tamamının görsel imgesini zihinde oluşturmaktan daha çabuk ve daha hızlı olarak onun ayrıntılarının görülmesi ve bu ayrıntıları bütüne genelleyerek özet imgeler oluşturulması durumu ortaya çıkarılmaktadır (Kosslyn ve diğerleri, 1985). Rosch ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışma ise insanlarda, zihinsel bir imgeyi öğelerine ayırılma, öğeler arasında önemlilik bakımından ayırtmelerde bulunabilme yeteneğinin bulunduğunu belirlemektedir (Rosch ve diğerleri, 1976).

Psikolojide algı çalışmalarından elde edilen bu sonuçlarla birlikte imgelerin toplumsal niteliklerine ve sosyolojik bakımdan açıklanmasına göz atmak yararlı olacaktır. İmgelerin, dış dünya ile zihin arasında bir denklik kurma; dış dünyayı, ilişkileri, zihinde anlamlı bütünler halinde tasavvur edebilme özellikleri olduğu belirtilebilir. Böylece imgeler çeşitli yaşam alanlarındaki pratiklere ve yapılagelen eylem bütünlerine ilişkin zihinsel bilgi yapıları olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Bu konuda Durkheim (1898)'da, bireyin ve kolektivitinin, kişinin ve toplumun, kararlı olanın ve kararlı olmayanın bir dikotomi içerisinde zihinde tasavvurlarının (representations) bulunduğu işaret etmektedir. Durkheim, temsil kavramını bilim, din, mitoloji, zaman ve uzay kategorileri gibi konularda geniş ölçekli bilgisel formlar olarak tanımlamaktadır. Yazar, bu tasavvurların bireysel değil, kolektif nitelikte olduğunu, kuşaklarca paylaşılan bilgi formlarını kapsadığını ve bireysel davranış üzerinde belirleyici etkisinin bulunduğunu

savunmaktadır. O halde Durkheim'a göre çeşitli boyutlarda toplumsal ilişkilere ve toplumsal olgulara özgü zihinsel imgelerin varlığı esastır. Bu olmaksızın toplumsal davranış oluşmaz.

Aynı noktayı vurgulayan bir diğer sosyolog Weber'dir. Weber, "sağduyuda, yargılamada veya düşüncenin diğer teknik formlarında kolektif bir varlık olarak zihinsel tasavvurların yer aldığına"(Weber, 1978:14) işaret etmektedir.

Sembolik etkileşimciler ise imgelerin toplumsal ilişkileri sürdürmede önemli işlevleri olduğunu bildirmektedir. Bu akımın önemli temsilcilerinden biri olan G.H.Mead, semboller ve anlamlar yardımıyla insanın toplumsal ilişkileri kurabildiğini; anlamlı sembolleri, zihninde oluşturmak yoluyla insanın düşünme aktivitelerini yapabildiğini savunmaktadır (Mead, 1934).

İnsanın kendi pratiklerini, yaşantısını ve ilişkilerini zihninde imgeleme yeteneği, kültürün ve toplumun devamlılığını sağlayan önemli bir ögedir. Diğer bir deyişle imgeler, toplumsal ilişkilerin ve dış dünyaya ilişkin çeşitli niteliklerin, bireyce anlamlandırılarak bir form halindeki zihinsel tasavvurlardır.

İmgelerin, zihinde bulunan bilgi formları, çeşitli olgu ve olaylara ilişkin zihinsel tasavvurlar olduğunu ifade etmiştik. Bu tanımın olgu düzeyinde nasıl içselleştiği ve imgelerin nasıl geliştikleri bilinmek durumundadır.

Böylece bilim ve bilim adamına ilişkin imgeleri elde etme amacı güden bu çalışmanın doğru temeller üzerine oturtulması olanaklı hale gelebilir.

Bireylerin zihninde yer alan bilgi formları iki kaynaktan oluşabilir (Moscovici, 1976, 1985, 1988; Jahoda, 1988). Bunlardan ilki, pratikten, gelenekten ve uzlaşmalardan elde edilen bilgi formlarıdır. İmgelerin bu alanı yaşantıyı, bizzat olgu ile ilişkide bulunmayı, olgunun içerisinde yer almayı gerekli kılar ve bu tip bilgi formlarına *ilk elden bilgiler* denir. İkinci kaynak ise bilimsel bilginin halka ve insanlara ulaşmasından, onun bir şekilde sağduyuya geçişmesinden elde edilen tasavvur formlarıdır. Burada figüre dayalı sürecin yani bilgi kategorilerinin resme dönüşmesinin gerçekleşmesi söz konusudur. Böylelikle anlaşılmaz ve yabancı olan, anlaşılır ve bildik hale getirilip diğer imgelerle uyumlu biçimde organize edilir (Molinari and Emiliani, 1990).

Sonuçta insanlar en karmaşık ve anlaşılmaz bilimsel bilgileri, özümserler ve bunlara ilişkin zihinsel tasavvurlar oluşturur. Yine bireyler bu bilgileri basit, ele alınabilir ve anlaşılabilir kategorilere indirgeyerek zihinde görsel imgelere bağlı bütünler haline getirirler. Bilimsel bilginin halka geçişim sürecine çeşitli toplumsal etkileşimler de katkıda bulunur. Böylece çeşitli bilimsel olgulara ilişkin, herkesçe paylaşılan , görece daha gelişkin imgeler yaygınlaşır.

O halde, imgeler iki tür kaynaktan belirlenmektedir. Bunlardan ilki yaşantıdan ortaya çıkan *ilk elden bilgilerdir*. İkincisi bilimsel bilginin, bilimin

açıklamalarının anlaşılabilir ve ele alınabilir tipte bilgilere çevrilmesine dayanan *ikinci elden bilgilerdir*.

Buraya kadar kuramsal temellerini ortaya koyduğumuz imge kavramına bağlı olarak bilim ve bilim adamına ilişkin çeşitli toplumsal kümelerin sahip olduğu zihinsel formları belirlenebilir.

Yeniden tanımımıza dönersek imge gelişimi kaynağını ya yaşantıdan, gelenekten ve uzlaşmalardan ya da bilimsel bilginin özümsemesinden alan çeşitli bilgisel tasavvurların görselleştirildiği bir süreçtir. Ulaşılan bu genelleme temel açıklama aracı olarak kabul edilerek değişik sosyo-kültürel kesimlerin bilime ve bilim adamına ilişkin imgeleri çözümlenmeye çalışılabilir.

Çalışmada ilk ele alınacak sosyal küme halktır. Halkın bilime ve bilim adamına ilişkin imgeleri doğrudan yaşantıya ve göreneğe dayanmadığından, gerek kapsam gerekse miktar bakımından çok sayıda değildir. Bu imgelerin çoğu bilginin elde edilme süreç ve ilkesinden çok, sonuçlarına dayalıdır. Böyle olduğu için de daha çok teknoloji ile ilgilidir. Merton, halkın bilim ile bilim adamlarına karşı tutumlarında pek çok ikili değer ögesinin var olduğunu belirtmekte ve bunların çoğu kez irrasyonel ögeler olduğunu vurgulamaktadır. Bununla birlikte, bu irrasyonel ögelerin bilimin rasyonel rolüne karşıtlık oluşturduğunu, bilim adamının ise halkın gözünde mucize adamı ve modern büyücü olduğunu belirtmektedir (Merton, 1967).

Gerçekten halkın bilim ve bilim adamına ilişkin imgeleri, olağanüstü, bilimsel gelişme ve buluşlarla bağlantılıdır. Bu tür gelişmeler özellikle kitle iletişim araçları tarafından öne çıkarılarak irdelenmektedir. Böylelikle söz konusu olaylara ilişkin kalıplaşmış imgeler oluşmakta ve pekişmektedir. Moscovici, bilimsel bilgilerin halkın yaşantısına, günlük konuşmalara ve gündelik dile geçişmesini imge kavramıyla açıklamaktadır (Moscovici, 1976). O'na göre insan kendi davranışlarını anlamak ve açıklamak ister. Bireylerin kendi davranışlarını açıklamada güçlük çektikleri konular vardır. Bu konularda insanlar bilime ve bilimden edindikleri özet bilgilere başvururlar. Böylelikle halkın bilimden edindiği açıklayıcı bilgiler kitle iletişim araçları tarafından basitleştirilmiş ve kalıp haline getirilmiş türden bilgilerdir.

Halkın bilime ve bilim adamına ilişkin imge yapısını belirlemekten başka, bilim ve bilim adamıyla yakın ilişkide bulunan öğrencilerin imgelerini belirlemek ilginç olabilir. Çünkü öğrenciler hem bilim adamına hem de halka eşit mesafededir. Diğer bir deyişle, onlar önceden belirlenmiş sınırlı pratiklerle bilim dünyasında yer almaktadır. Bilimin yöntemini bilim adamlarının gözetiminde deneyimlemektedir. Aktarılan bilimsel bilgileri ve empirik sonuçları özümseyerek de zihinde imgeler oluşturan bir görünüm sunmaktadır. O halde öğrencilerin bilim ve bilim adamına ilişkin imgelerinin oluşumunda ikili yapının her ikisinin birden işlev gördüğü söylenebilir.

Öğrenciler kümesi -özellikle üniversite öğrencileri- deneyimleri, yaşantıları ve okul yıllarındaki bilimsel uygulamalara ilişkin anlayışları yoluyla ilk elden bir bilim ve bilim adamı imgesi geliştirdikleri düşünülebilir. Buradaki bilim ve bilim adamı imgesinde ilk elden bilginin bilim adamlarındaki gibi büyük, kapsamlı ve ayrıntılı olması beklenemez. Çünkü öğrenciye sunulan uygulamalar daha basit ve karmaşık yanları törpülenmiş nitelikler taşımaktadır. Bu yaşantılara bağlı elde edilen ilk el bilgilerin ayrıntılı ve karmaşık olması beklenemez.

Öğrencilerin eğitsel yaşantıları daha çok ikinci elden bilgilere dayalı olabilir. Bununla birlikte onların bilim ve bilim adamına ilişkin sahip oldukları imgelerin, halkın -özellikle de eğitilmiş grupların- imgelerinden daha gelişkin ve boyutlu olması olasıdır. Hatta bu imgeler bazı bakımlardan bilim adamının taşıdığı imgelere yakın olabilir. Yine de öğrencilerin bilimi, bilimsel yöntem kullanma, kuram geliştirme ve orijinal empirik çalışma yapma boyutlarında uygulamamaları nedeniyle, geliştirdikleri imgelerin eksik ve abartılı olduğu söylenebilir.

Öğrencilerden sonra ele alınacak küme bilim adamlarıdır. Bilim adamlarının yaptıkları işe ve edindikleri bilgi bütününe ilişkin zihinsel tasavvurları nasıldır? Hangi tür bilgiler bu imgelerin içerisinde yer alırlar? Çeşitli bilim dallarındaki bilim adamlarının imgeleri ögeler ve ögelere verilen önemler bakımından farklılık gösterir mi?

Bilim adamlarının bilime ve bilimsel bilgiye ilişkin oluşturdıkları imgelerin oldukça çok ve ayrıntılı olduğu söylenebilir. Bu imgeler, doğrudan onların yaşantısından, bilimsel geleneklerinden ve bilim konusundaki kabullerinden kaynaklanan birinci elden bilgilere dayanabilir. Bir başka deyişle bilim adamı için bilimsel bilgi kendi dışında özümsemesi gereken bilgi değil, bizzat kendisinin deneyimlediği ve geleneklerini bildiği bir bilgiye dayanmaktadır. Bilimsel bilgi formlarını kapsayan bu imgeler bilim adamı için merkezi bir konumdadır. Bu durum bilimin herkesçe paylaşılan temel niteliklerinde ve objektif özelliklerinde tüm bilim adamları için genellik taşıyabilir. Dolayısıyla bilim adamının çalıştığı alanın bu imgelere etkisi yoktur.

Bilim adamının bilime ve bilim adamına ilişkin bazı imgeleri ikinci türden bilgilerden de oluşabilir. Bilim adamının, bu tür bilgileri tıpkı halkın bilimsel bilgilerden anlaşılabilir hale dönüştürerek temsil ettikleri gibi basitleştirerek biçimlendirebilir, imgeleştirebilirler.

Sonuç olarak bilim adamlarının bilime ve kendilerine ilişkin imgeleri büyük ölçüde uygulamalarından, bilim alanındaki geleneklerden, bilim konularındaki uzlaşmalardan ve ortak kabullerden ortaya çıkmış kapsamlı zihinsel tasavvurlar olduğu söylenebilir. Bu tasavvurlar, bilimin objektif nitelikleri ve bilimsel yöntem odak noktadadır. Bununla birlikte söz konusu zihinsel temsillerden bazıları dışardaki bilgilerin özümsemesine dayalı basitleştirilmiş özet yapıları kapsayabilir. Bunlar genelden ayrılan belirli

bir alana özgü henüz tüm bilim dalları tarafından kabul görmemiş bilimsel yapılardır. Böylelikle bu kalıpların bilim ve bilim adamına ilişkin imgeler bütününe yan öğeleri olduğu belirtilebilir.



III. BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bilindiği üzere alan araştırmalarında en çok yer verilen ve ilgiyle karşılanan bölüm bulguların değerlendirilmesidir. Farklı toplumsal kümelerde bilim ve bilim adamı imgesini belirlemeyi amaç edinen bu çalışmanın da en önemli bölümlerinden biri bulguların değerlendirileceği bu bölümdür.

1- Araştırmaya Katılanların Temel Özellikleri

Burada araştırmaya katılanların cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, eğitim düzeyi, ekonomik durumu, yaşamını geçirdiği yerleşim yeri gibi genel özellikleri belirlenecektir. Böylelikle farklı toplumsal kümeler olarak sırasıyla halk, öğrenciler ve bilim adamlarının yine sırasıyla bilim ve bilim adamı imgeleri belirlenip karşılaştırılacaktır.

1.1- Cinsiyete Göre Dağılım

Araştırmaya katılanların cinsiyetleri göz önünde bulundurulmuş ve her iki cinsiyetten eşit sayıda bireyle görüşülmüştür. Üniversite öğretim görevlileri kümesinde bu oran biraz sapmaktadır. Mersin Üniversitesi'yle sınırlı bu alanda 37 Erkek ve 23 Kadın yer almaktadır. Bu kümedeki en büyük fark fen bilimler alanındaki kadın öğretim üyesinin az sayıda olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo:1
Cinsiyete GÖre Dağılım

ÖRNEKLEM	Kadın		Erkek		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Halk	45	21.5	45	21.5	90	42.9
Üniversite Öğrencisi (Fen Bilimleri)	15	7.2	15	7.2	30	14.3
Üniversite Öğrencisi (Sosyal Bilimler)	15	7.2	15	7.2	30	14.3
Öğretim Üyesi (Fen Bilimleri)	3	1.4	15	7.2	18	8.6
Öğretim Üyesi (Sosyal Bilimler)	8	3.8	10	4.6	18	8.6
Öğretim Görevlisi (Fen Bilimleri)	5	2.3	7	3.3	12	5.7
Öğretim Görevlisi (Sosyal Bilimler)	7	3.3	5	2.3	12	5.7
Toplam	98	46.7	112	53.3	210	100

Bunlarla birlikte 210 kişiden oluşan örnekleme kadınların %47 ve erkeklerin de %53 oranında temsil ediliyor olması cinsiyete göre değişimin eşit biçimde ele alınabileceğini göstermektedir.

1.2- Araştırmaya Katılanların Yaşları

Araştırma örneklemine girenlerin özellikleri dikkate alınarak yaş aralıkları geniş tutulmaktadır. Buna göre yapılan ayırım ve sayım sonuçları aşağıda sunulmaktadır.

Tablo:2
Araştırmaya Katılanların Yaş Aralıkları

ÖRNEKLEM	16-25		26-35		36-45		46-55		56+		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Halk	17	8.1	30	14.3	19	9	12	5.6	12	5.6	90	42.9
Üniversite Öğrencisi (Fen Bilimler)	30	14.3	—	—	—	—	—	—	—	—	30	14.3
Üniversite Öğrencisi (Sosyal Bilimler)	27	12.9	3	1.4	—	—	—	—	—	—	30	14.3
Öğretim Üyesi (Fen Bilimler)	—	—	4	1.9	7	3.3	6	2.9	1	0.5	18	8.6
Öğretim Üyesi (Sosyal Bilimler)	—	—	4	1.9	6	2.9	5	2.4	3	1.5	18	8.6
Öğretim Görevlisi (Fen Bilimler)	4	1.9	6	2.9	—	—	2	1	—	—	12	5.7
Öğretim Görevlisi (Sosyal Bilimler)	3	1.4	7	3.3	2	1	—	—	—	—	12	5.7
Toplam	81	38.6	54	25.7	34	16.2	25	11.9	16	7.6	210	100.0

Örneklemdaki yaş aralıklarının yükselmesiyle bu aralıklarda yer alan oranların düştüğü görülmektedir. En genç yaş aralığı olan 16-25 yaş kategorisinde bulunanlar birinci sırada (%39 oranında) yer almaktadır. Bu durum, 60 öğrenciden sadece 3'ünün en çok 26-35 yaş aralığında bulunmasından kaynaklanmaktadır. Yine, halk kategorisine alınan bireyler her yaş aralığında temsil edilirken ilk grup yaş aralığında hiç öğretim üyesi bulunmamaktadır. 36 ve yukarı yaşta sadece iki öğretim görevlisinin bulunması da bu kümenin genel özelliğini yansıtmaktadır.

1.3- Araştırmaya Katılanların Medeni Durumları

Türkiye'de yetişkin nüfusun önemli çoğunluğunun evli bireylerden oluştuğu bilinmektedir. Örneklemden yer alan özellikle üniversite öğrencilerinin bundan farklı olabileceği düşünülmektedir. Yapılan değerlendirme sonucu aşağıda sunulmaktadır.

Tablo:3
Araştırmaya Katılanların Medeni Durumları

ÖRNEKLEM	Evli		Bekar		Dul-Boşanmış		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Halk	63	30	18	8.5	9	4.2	90	42.9
Üniversite Öğrencisi (Fen Bilimleri)	—	—	30	14.3	—	—	30	14.3
Üniversite Öğrencisi (Sosyal Bilimler)	3	1.4	27	12.8	—	—	30	14.3
Öğretim Üyesi (Fen Bilimleri)	17	8.1	1	0.5	—	—	18	8.6
Öğretim Üyesi (Sosyal Bilimler)	13	6.2	4	2	1	0.5	18	8.6
Öğretim Görevlisi (Fen Bilimleri)	9	4.3	3	1.4	—	—	12	5.7
Öğretim Görevlisi (Sosyal Bilimler)	6	2.9	6	2.9	—	—	12	5.7
Toplam	111	52.9	89	42.4	10	4.7	210	100,0

Buna göre araştırma evreni 111 evli 89 bekar ve 10 dul ve/veya boşanmış bireylerden oluşmaktadır. Halk kümesinin %70'i, üniversite öğrencileri kümesinin %5'i ve bilim adamları kümesinin de %75'i olmak üzere araştırmaya katılanların toplam %53'ünün evli olduğu görülmektedir. Diğer yandan, örneklemin %42'sinin bekar olması ise yukarıda bildirilen genç yaş aralıklarının oranı ve Türk toplumundaki genel evlenme yaşı dikkate alınarak açıklanabilir. Çünkü, 16-25 yaş aralığında bulunan 81kişinin %90'ına yakını bekar görünmektedir. Ayrıca, öğrenci kümesinin sadece %5'inin evli olması da bu sonucu doğrulamaktadır.

1.4- Araştırmaya Katılanların Eğitim Düzeyleri

Araştırmaya katılanların ait oldukları kümeden başka eğitim düzeyleri en önemli değişken olarak görülmektedir. Zaten eğitim düzeyi söz konusu kümeleri de belirleyen temel göstergelerden biridir. Dolayısıyla bu konudaki dağılım doğrudan halk kümesini karşılamaktadır.

Tablo:4
Araştırmaya Katılanların Eğitim Düzeyleri

ÖRNEKLEM	Ok.-yazma bilmiyor		İlkokul		Orta Dereceli Okul		Üniversite		Yüksek Lisans		Doktora		Üniversite Öğrencisi		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Halk	20	9.5	20	9.5	30	14	18	8.6	—	—	2	1	—	—	90	42.9
Üniversite Öğrencisi (Fen Bilimleri)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	14.3	30	14.3
Üniversite Öğrencisi (Sosyal Bilimler)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	14.3	30	14.3
Öğretim Üyesi (Fen Bilimleri)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	8.5	—	—	18	8.6
Öğretim Üyesi (Sosyal Bilimler)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	8.6	—	—	18	8.6
Öğretim Görevlisi (Fen Bilimleri)	—	—	—	—	—	—	—	—	12	5.7	—	—	—	—	12	5.7
Öğretim Görevlisi (Sosyal Bilimler)	—	—	—	—	—	—	1	0.5	11	5.2	—	—	—	—	12	5.7
Toplam	20	9.5	20	9.5	30	14.3	18	8.6	23	10.9	38	18.1	60	28.6	210	100

Halk kümesi okuma yazma bilmeyen, ilkokul mezunu, orta dereceli okul mezunu ve üniversite mezunu olmak üzere dört kategori içerisinde değerlendirildi. Okuma yazma bilmeyen 20 kişiyle görüşüldü. Bu oranın okuma yazma bilmeyenler açısından Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu düşünülebilir. Ancak, Mersin ve çevresinin yoğun göç alıyor ve bu bölgede Türkçe dışında dillerin konuşuluyor olması dikkate alınacak olursa, söz konusu oranın bu çalışmanın evrenini temsil ettiği söylenebilir. Yine, ilkokul mezunu 20, orta dereceli okul mezunu 30 kişi araştırmaya katıldı. İmam Hatip Lisesi mezunları ve Teknik Lise mezunları da orta dereceli okul mezunu kapsamında değerlendirildi. Halk kategorisi içerisinde 2'si doktoralı olmak üzere toplam 20 üniversite mezunu ile görüşüldü. Öğrenci kümesi; fen ve sosyal kesimden eşit sayıda olmak üzere toplam 60 kişiden oluştu. Bilim adamları kümesi ise fen bilimleri ve sosyal bilimlerden 18'er olmak üzere 36

doktora ve üzeri öğretim üyesini, yine eşit oranda 23 yüksek lisanslı ve 1 lisanslı öğretim görevlisini kapsamaktadır.

1.5- Araştırmaya Katılanların Ortalama Aylık Gelirleri

Araştırmaya katılanların ortalama aylık gelirlerinin belirlenmesine yönelik değerlendirmede her bir bireyin yalnızca kişisel geliri dikkate alınmaktadır. Buna göre yapılan değerlendirme sonuçları Tablo:5'te yer almaktadır.

Tablo:5
Araştırmaya Katılanların Ortalama Aylık Gelirleri

ÖRNEKLEM	5 milyondan az		6-12 Milyon		13-20 Milyon		21-30 Milyon		31 milyon ve üzeri		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Halk	9	4.3	34	16	23	11	8	3.8	16	7.6	90	42.9
Üniversite Öğrencisi (Fen Bilimleri)	23	11	6	2.9	1	0.5	—	—	—	—	30	14.3
Üniversite Öğrencisi (Sosyal Bilimler)	15	7.1	10	4.9	3	1.4	2	1	—	—	30	14.3
Öğretim Üyesi (Fen Bilimleri)	—	—	—	—	—	—	2	1	16	7.6	18	8.6
Öğretim Üyesi (Sosyal Bilimler)	—	—	—	—	—	—	2	1	16	7.6	18	8.6
Öğretim Görevlisi (Fen Bilimleri)	—	—	—	—	—	—	11	5.2	1	0.5	12	5.7
Öğretim Görevlisi (Sosyal Bilimler)	—	—	—	—	—	—	12	5.6	—	—	12	5.7
Toplam	47	22.4	50	23.8	27	12.9	37	17.6	49	23.3	210	100

Buna göre bireylerin %24'üne yakını aylık 6-12 milyon arasında geliri bulunan gruba girmektedir. İkinci sırada 31 milyon ve üzeri gelir grubundaki bireyleri, üçüncü sırada 5 milyondan az, dördüncü sırada 21-30 milyon arası ve son sırada da 13-20 milyon arası gelire sahip bireyler izlemektedir.

Halk kategorisinin de %73'ünden fazlası ve üniversite öğrencisi kategorisinde %98'si 20 milyondan az gelir grubuna girmektedir. Bu durum, ülke genelindeki gelir dağılımını yansıtmaktan başka, ortalama geçim endeksinin aşağısını da göstermektedir. 31 milyonun üzerinde gelire sahip grup içerisinde, halk kümesinden serbest meslek sahipleri ve öğretim üyeleri yer almaktadır.

1.6- Araştırmaya Katılanların Yaşamlarını Geçirdikleri

Yerleşim Birimleri

Çalışmada, araştırmaya katılanların yaşamlarının büyük çoğunluğunu geçirdikleri yerleşim birimleri de belirlenmektedir. Yerleşim birimleri olarak Devlet Planlama Teşkilatı'nın öngördüğü örgütlenme modeli ve toplam nüfus sayısı dikkate alınarak kategorilendirilmektedir. Buna göre büyüklük sırası esas alınarak kent, ilçe, kasaba ve köy ayrımı yapılmaktadır. Büyük kentlerde kentin hemen kenarında bulunan bağlı yerleşim birimleri de ilçe olarak değerlendirilmektedir.

Tablo:6
Araştırmaya Katılanların Yaşamlarını Geçirdikleri Yerleşim Birimleri

ÖRNEKLEM	Kent		İlçe		Kasaba		Köy		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Halk	45	21.4	17	8.2	9	4.2	19	9	90	42.9
Üniversite Öğrencisi (Fen Bilimleri)	24	11	5	2.3	—	—	1	0.5	30	14.3
Üniversite Öğrencisi (Sosyal Bilimler)	22	10.5	5	2.3	3	1.4	—	—	30	14.3
Öğretim Üyesi (Fen Bilimleri)	18	8.6	—	—	—	—	—	—	18	8.6
Öğretim Üyesi (Sosyal Bilimler)	18	8.6	—	—	—	—	—	—	18	8.6
Öğretim Görevlisi (Fen Bilimleri)	10	4.8	1	0.5	—	—	1	0.5	12	5.7
Öğretim Görevlisi (Sosyal Bilimler)	12	5.7	—	—	—	—	—	—	12	5.7
Toplam	149	71	28	13.3	12	5.7	21	10	210	100

Tablo 6'dan da görüleceği üzere katılımcıların yaklaşık %71'i yaşamlarının büyük çoğunluğunu kentte geçirmişlerdir. Bunu yaklaşık %13 ile ilçe merkezleri izlerken kasabada yaşamış olanlar yaklaşık %6 oranındadır. İlgili sonuçlardan birisi öğretim üye ve görevlilerinin %97'si ve öğrencilerin %77'sinin en uzun süre kentte yaşamış olmalarıdır. Bu oran, Türkiye genel ortalamasının oldukça üzerindedir. Araştırma evreninin Mersin büyük şehir merkez ve merkeze bağlı ilçeleriyle sınırlı tutulmasının bir sonucu olarak, yine halk kümesinin %50'si yaşamlarının önemli bir kısmını kentte geçirmiş olarak görülmektedir.

Araştırmaya katılanların eğitim düzeylerinin belirlendiği alandaki sonuçlar ile burada yer alan sonuçların örtüştüğü söylenebilir. Örneğin, katılımcıların %10'unun okuma yazma bilmemesiyle yaşamlarının büyük çoğunluğunu köy yerleşim birimlerinde geçirenlerin oranı birbirini karşılamaktadır.

2- Bilim İmgesi

Evreni anlama çabasına yönelik bir etkinlik olarak bilim, her şeyden önce toplumsal ve kültürel bir olgu olarak görülmektedir. O'nun bu görünümü toplumu meydana getiren grupların imgelerine göre biçim kazanmaktadır. Birbirinden çok farklı olmasa da bunlar arasında bir ayırım yapılmaktadır. Nitekim, bu çalışmada da birbirinden farklı üç toplumsal kümenin bilime ilişkin imgelerinin farklı olacağı varsayımı denenmektedir.

Üç farklı toplumsal kümede yer alan bireylerin bilim imgeleri onlara yöneltilen açık uçlu bir soru ile denetlenmektedir. Alınan cevaplar yararçı, yön gösteren, özellik bildiren ve nesnel olmak üzere dört kategoride toplanmaktadır. **Yararçı** kategorisini tıpsal operasyonlar, ilaçlar, yaşamı kolaylaştıran teknolojik ürünler ve teknoloji nitelermeleri gibi gelişmeler karşılamaktadır. **Yön gösteren** kategorisi ilerleme, gelişme, geleceği öngörme gibi nitelermeleri kapsamaktadır. **Özellik bildiren** kategorisi araştırma, laboratuvar çalışmaları, keşif ve gözlemde bulunma gibi özelliklerden oluşmaktadır. Son olarak **nesnel** kategorisine ise bilimin genel özelliklerini bildiren, bilimin doğa yasalarını keşfettiği ve sistematik bilgi ortaya koyduğu, olgular arasındaki ilişkiyi inceleyen bir alan olduğu gibi tanımlamaları karşılayan ifadeler girmektedir.

Yukarıda anılan kategorilerin kümelere göre dağılımı belirlendikten hemen sonra, kümeler arası karşılaştırmalar yoluyla bu çalışmanın sınırları içerisinde genel bilim imgesi belirlenmeye çalışılmaktadır.

2.1- Halkın Bilim İmgesi

Bulguların bu alt bölümünde halkın bilim tanımları, bilimin niteliğine ilişkin değerlendirmeleri önemli buldukları bilimsel bulgu/icad, evlerinde/işyerlerinde kullandıkları teknoloji ürünleri, bilimi temsil edici olarak gördükleri alan, bilim ve din ilişkisine yönelik değerlendirmeleri, bilime olan inançları ayrı ayrı incelenecek ve sonuçları tablolar halinde sunulacaktır.

2.1.1- Bilim Tanımları

Halk kümesinin bilime ilişkin imgeleri bilimsel etkinliğe katılarak ve görerek gerçekleşmediği için kapsam ve oran bakımından fazla olmayabileceği söylenebilir. Dolayısıyla edinilen imge bilginin elde edilme süreci ve ilkesinden çok sonuçlarına dayanıyor olabilir.

Tablo:7
Halk Kümesinin Bilim Tanımları

HALK	Yararcı	Yön Gösteren	Özellik Bildiren	Nesnel	Toplam
Okuma Yazması Yok	14	6	2	—	22(%17.5)
İlkokul mezunu	10	7	4	—	21(%16.7)
Orta Dereceli Okul mezunu	18	12	10	3	43(%34.1)
Üniversite mezunu	3	15	14	8	40(%31.7)
Toplam	45(%35.7)	40(%31.7)	30(%23.8)	11(%8.7)	126(%100)

Bilimin toplumsal yaşamdaki daha çok sonuçlarına ilgi gösteren halk kümesinin bilim tanımları da bu sonucu doğrulamaktadır. Gerçekten de halk kümesi bilimin *yararcı* yönüyle birinci sırada ilgilenmektedir. İkinci sırada yönedikleri bilimin *yön gösteren* niteliğidir. İkisi birlikte değerlendirildiğinde

halk kümesinin %67'sinden fazlası bilimin sonuçlarını göz önüne alarak onu tanımlamaktadır. Daha sonra *özellik bildiren* yönüne geçen halk kümesi yanıtlayıcıları, en son *nesnel* tanımlara %9 oranında yer vermektedir.

Bunlarla birlikte bilimin tanımına ilişkin değerlendirmeler ile eğitim düzeyleri arasında doğrudan bir ilişki olduğu görülmektedir. Okuma yazması olmayan ve ilkokul mezunu yanıtlayıcıların oranı bilimin *yararcı* niteliğinden *özellik bildiren* yönüne doğru azalmaktadır. Söz konusu eğitim düzeyindekiler bilimin *nesnel* tanımına hiç yer vermemektedir. Bu durum halk kümesi içerisinde en fazla temsil edilen orta dereceli okul mezunları için de -bilimin *nesnel* tanımını veren üç kişi dışında- aynı biçimde gerçekleşmektedir. Bilimsel etkinliğin içinde yer almasa bile buna tanık olan üniversite mezunları ise bilimin *yararcı* tanımına en az ilgi gösterip onun *yön gösteren ve özellik bildiren* tanımı üzerinde durmaktadır. Halk kümesi içerisinde üniversite mezunları bilimin *nesnel* tanımını karşılayan ifadelerle en çok yer vermektedir.

Sonuç olarak, halkın çoğunluğu bilimi *yararcı ve yön gösterici* niteliklere bağlı olarak tanımlamaktadır. Bu, konuya ilişkin varsayımı doğruladığı gibi, Withey'in ifadeleriyle de örtüşmektedir (Withey, 1962).

2.1.2- Bilimin Nitelikleri

Araştırma evreninde yer alan yanıtlayıcılara yöneltilen bir soruda bilimi niteleyen toplam onbir objektif ve subjektif ifade sıralanmış ve onlardan önemli buldukları üç özelliği belirtmeleri istenmiştir. Bu ifadeler, sırasıyla

bilim: 1) akla dayanır, 2) somut olgularla uğraşır, 3) ele aldığı sorunlara tarafsız yaklaşır, 4) toplumsal yaşamı kolaylaştırır, 5) olay/olguların nedenleri ve sonuçları arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarır, 6) yenilikler getirir, 7) tanrı'nın işine karışılması anlamına gelir, 8) çoğu zaman yanlış ve tehlikeli bilgiler üretir, 9) insanlığın gelişmesini sağlar, 10) insanın doğaya ve kendi kaderine hakim olmasının bir aracıdır ve 11) insanların yaşamına müdahale etmenin bir aracı haline gelmiştir. Buna göre sınıflandırılan bulgular aşağıda yer almaktadır.

Tablo:8
Bilimin Nitelikleri

HALK	Okuma yazması Yok	İlkokul Mezunu	Orta Dereceli Okul Mezunu	Üniversite Mezunu	Toplam (90)
B.N.1	15	15	23	13	66(%73)
B.N.2	1	2	4	2	9(%10)
B.N.3	3	4	7	7	21(%23)
B.N.4	13	10	10	6	39(%43)
B.N.5	1	1	6	11	19(%21)
B.N.6	9	7	12	8	36(%40)
B.N.7	1	—	—	—	1(%1)
B.N.8	—	1	—	—	1(%1)
B.N.9	9	7	12	10	38(%42)
B.N.10	—	—	3	6	9(%10)
B.N.11	—	1	1	2	4(%4)

Bilimin niteliklerini belirleyen bir, iki, üç ve beşinci sıralarda gösterilen ifadeler onun objektif özelliklerini ve geriye kalan yedi ifade de subjektif özelliklerini karşılamaktadır.

Halk kümesinin verdiği cevapların %47'si bilimin objektif yönünü belirleyen ifadelere yönelmektedir. Diğer bir deyişle halk kümesi, bilimin

temel objektif niteliklerinden onun akla dayanması, somut olgularla uğraşması, ele aldığı sorunlara tarafsız yaklaşması ve olay/olguların nedenleri ve sonuçları arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmasını karşılayan ifadeleri yarı yarıya tercih etmektedir. İlk bakışta bilim tanımlarında bilimin yararçı ve yön gösteren ifadeleri kapsayan kategoriye en fazla ilgi gösteren halk kümesinin bu düşünceleri ile yukarıdaki sonuçların çeliştiği düşünülebilir. Ancak bu cevapların %65'inin orta dereceli okul ve üniversite mezunlarına ait olduğu özellikle belirtilebilir. Bundan daha ilginç bir sonuç da okuma yazma bilmeyen, ilkökul mezunu birer yanıtlayıcı tarafından bilimin Tanrı'nın işine karışılması anlamına geldiğine ve yanlış ve tehlikeli bilgiler ürettiğine ilişkin ifadelerin belirtilmiş olmasıdır.

Bununla birlikte halk kümesinin %53'ünün ilgi ile yöneldiği bilimin subjektif nitelikleri arasında onun toplumsal yaşamı kolaylaştıran bir etkinlik olduğu birinci sırada (%30) ve bilimin insanın doğaya ve kendi kaderine hakim olmasının bir aracı olduğu da (%29) ikinci sırada görülmektedir. Bu niteliklerden bilimin toplumsal yaşamı kolaylaştırdığını ilk iki grup eğitim düzeyinde bulunanlar ve bilimin yenilikler getirmesi, insanlığın gelişmesini sağlaması ile insanın doğaya ve kendi kaderine hakim olmasının bir aracı olduğunu da son iki grup eğitim düzeyinde bulunanlar bildirmektedir.

2.1.3- Bilimsel Bulgular/İcadlar

Halk kümesi bilimin yararçı, yön gösteren ve özellik bildiren bir etkinlik alanı olduğunu büyük çoğunlukla (%91) bildirmişlerdi. Buna dayalı

olarak bilimin toplumsal yaşamı kolaylaştırması, insanlığın gelişimini sağlaması ve yenilikler getirmesi nitelikleri vurgulanmıştı. Bir bakıma yukarıdaki iki sonucun bir göstergesi olarak değerlendirilebilecek bilimsel bulgular/icadlara gösterilen ilginin de bunları tamamlaması beklenebilir.

Tablo:9
Bilimsel Bulgular/icadlar

HALK	Elektrik		Telefon		Bilgisayar		Tıptaki Buluşlar		Ulaşım		TV		Genetik		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Okuma yazması Yok	—	—	4	4.4	—	—	2	2.2	4	4.4	2	2.2	—	—	20	22.2
İlkokul Mezunu	9	10	1	1.1	3	3.3	2	2.2	4	4.4	1	1.1	—	—	20	22.2
Orta Dereceli Okul Mezunu	16	17.7	3	3.3	3	3.3	3	3.3	—	—	4	4.4	1	1.1	30	33.3
Üniversite Mezunu	7	7.7	2	2.2	4	4.4	—	—	3	3.3	—	—	4	4.4	20	22.3
Toplam	40	44	10	11.1	10	11.1	7	7.8	11	12.2	7	7.8	5	5.6	90	100

Halk kümesinin en önemli gördüğü bilimsel bulgu/icadlar; elektrik, ulaşım araçları, telefon ve bilgisayar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bunlardan ilki dışında yer alanlar doğrudan bir bulgu değil, başka bazı bilimsel icadların ürünüdür. Bununla birlikte bir bütün olarak icad diye görülmesi bunların yaşam alanına aktarılıp kullanılması/kullanılma şansının fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Gerçekten elektrik başta olmak üzere yaşamın daha kolay sürdürülmesini sağlayan buzdolabı, bulaşık makinesi, televizyon ve telefon gibi teknolojik ürünler halkın kullanım alanında yer almaktadır.

Halk kümesinin %92'si evinde-işyerinde buzdolabı ve/veya televizyon bulunduğunu belirtmektedirler. Bunu %67 ile çamaşır ve/veya bulaşık makinesi izlemektedir. En az oranda faks ve bilgisayar bulunmaktadır.

O halde, bilim tanımı, nitelikleri ve sonuçlarına ilişkin halkın imgesi eğitim düzeylerine bağlı olarak değişmekle birlikte toplumsal yaşamdaki yeri, konumu ve kullanılma olasılığına bağlı olarak oluşmaktadır.

2.1.4- Bilim Dallarına Gösterilen İlgisi

Bilimin tanımı, nitelikleri ve sonuçlarıyla ilgili pragmatist bir tutum sergileyen halk kümesinin, bilim denilince ilk akla gelen bilimsel alanın da bununla ilgisi olması beklenebilir. Bu konuda yapılan gözlem sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo:10
Bilim Dallarına Gösterilen İlgisi

HALK	Tıp		Müh.		Fen Bil.		Sosyal Bil.		Dini Bil.		Yanıtsız		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Okuma yazması Yok	7	7.7	2	2.2	2	2.2	2	2.2	4	4.4	4	4.4	20	22.2
İlkokul Mezunu	10	11.1	—	—	6	6.6	1	1.1	3	3.3	—	—	20	22.2
Orta Dereceli Okul Mezunu	12	13.2	—	—	17	18.7	1	1.1	—	—	—	—	30	33.3
Üniversite Mezunu	7	7.7	1	1.1	11	12.1	1	1.1	—	—	—	—	20	22.2
Toplam	36	40	3	3.3	36	40	4	4.4	7	7.8	4	4.4	90	100

Tabloya göre hemen akla gelen ve en cazip bulunan bilim alanı %80 oranında Tıp ve Fen Bilimleri olmaktadır. Daha sonra sırasıyla din, sosyal bilimler ve mühendislik alanı bilim olarak bildirilmektedir. Oysa, son sırada yer alan mühendisliğin halkın bilim imgesinin önemli bir kısmını belirleyen olay ve olguları gerçekleştiren alan olduğu bilinmektedir. Bu durum mühendislik alanının bilinmemesinden ya cazip meslek alanı olarak görülmemesinden ve bu alanın temeli olarak fen bilimlerine yönelinmesinden kaynaklanıyor olabilir.

Bununla birlikte, ilk iki grup eğitim düzeyindekilerin son iki grup eğitim düzeyindekilere göre farklı bilim alanlarına değişik yoğunlukta ilgi göstermiş olması da söz konusudur. Buna göre, ilk iki grubun bilim denilince tıbbı yönelmesine karşın, son iki grubun daha yoğun bir biçimde fen bilimlerine yöneldiği görülmektedir. Sondan bir önceki sırada yer alan sosyal bilimleri bilim olarak gösterenlerin bu soruyu yanıtsız bırakanlar kadar olması da bir başka ilginç, ancak beklenen, sonucu göstermektedir.

2.1.5- Din ve Bilim Arasındaki İlişki

Halk kümesinin din ile bilim arasındaki ilişkiyi değerlendirme biçimi ve derecesi de belirlenebilir. Bulgular aşağıda sunulmaktadır.

Tablo:11
Din ve Bilim Arasındaki İlişki

HALK	Din ile Bilim Her Zaman Çatışır		Din ile Bilim Ayrılmaz Bir Bütün		Din ile Bilim Farklı Yaşam Alanlarını Kapsar		Din ile Bilim Birbirinin Gelişmesini Sağlar		Bilimin Temelinde Din Vardır		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Okuma yazması Yok	3	3.3	3	3.3	5	5.5	6	6.6	3	3.3	20	22
İlkokul Mezunu	3	3.3	2	2.2	7	7.7	4	4.4	4	4.4	20	22
Orta Dereceli Okul Mezunu	7	7.7	2	2.2	13	14.3	3	3.3	5	5.5	30	33
Üniversite Mezunu	4	4.4	—	—	10	11	4	4.4	2	2.2	20	22
Toplam	17	18.9	7	7.8	35	38.9	17	18.9	14	15.5	90	100

Bu çalışmanın ilgili bölümünde anıldığı üzere din ile bilimin uğraştığı bilgi türü, bunun elde edilme süreci ve sonucu birbirinden ayrılmaktadır. Ancak, toplumsal yaşamın kurulması ve daha iyi koşullarda sürdürülmesi noktasında, ilgilenilen problem alanları bakımından aralarında

anlamli bir iliski olduğu da bilinmektedir. Din ve bilimin zaman zaman birbirleriyle örtüşen, zaman zaman ayrılan bilgiler bütünü olduğu söylenebilir.

Halkın çoğunluğu (%39'u) "din ile bilimin farklı yaşam alanlarını kapsadığı" görüşünü bildirmiştir. Daha çok üst eğitim dilimleri bu görüştedir. Bu sonuç bu konudaki genel görüşle uyusmaktadır. Halk kümesi, bu iki farklı alanın birbirinin gelişmesini sağladığı, bilimin temelinde dinin olduğu ve birbirlerinin ayrılmaz parçası olduğuna (%43) inandığını ifade etmektedir. Ancak bu kümenin %19'u da din ile bilimin her zaman çatışan iki alan olduğunu bildirmektedir.

Bunlarla birlikte, halk kümesini oluşturanların eğitim düzeylerine bakıldığında, belirgin bir farklılaşmanın olduğu da görülür. Buna göre, bilim ile dinin farklı problem alanlarına yönelik ve birbirleriyle çatışan iki etkinlik olduğunu daha çok orta dereceli ve yüksek okul mezunları bildirmişlerdir.

2.1.6- Bilimin Gücü

Halk kümesine göre yararlı, yön gösteren ve özellik bildiren ifadelerle tanımlanan bilimin toplumsal yaşamı kolaylaştırarak insanlığın gelişmesini sağlayacak nitelikte bir etkinlik olduğu belirlenmişti. Toplumsal yaşamı geliştirecek ve insanlığın daha iyi koşullara ulaşmasını sağlayacak olan bilim, insanlığın tüm sorunlarını çözebilecek güçte midir? Bunun böyle olup olmadığını belirlemeye yönelik değerlendirmede alınan cevaplar aşağıda yer almaktadır.

Tablo:12
Bilimin Gücü

HALK	Evet Çözer		Hayır Çözemez		Yanıtsız		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Okuma yazması Yok	11	12.2	8	8.8	1	1.1	20	22
İlkokul Mezunu	9	10	11	12.2	—		20	22
Orta Dereceli Okul Mezunu	15	16.7	14	15.5	1	1.1	30	33
Üniversite Mezunu	8	8.9	11	12.2	1	1.1	20	23
Toplam	43	47.8	44	48.9	3	3.3	90	100

Cevaplayıcıların yaklaşık %49'u bilimin bütün sorunları çözemeyeceğine; %48'i ise çözeceğine inandığını belirtmektedir. Üniversite mezunu ve ilkokul mezunu bireyler aynı oranda (%55) bilimin bütün sorunları çözemeyeceğine inanmaktadır. Orta dereceli okul mezunları hemen hemen eşit oranda her iki tercihte bulunmaktadır. Okuma yazma bilmeyenlerin ise %55'inin bilimin bütün sorunları çözeceğine inandığı görülmektedir.

Bunlarla birlikte, halkın bilimin sorunları çözüp çözemeyeceğine olan inancı kendi içinde bir ayrım sergilememektedir. Ancak, bilimin sorunları çözemeyeceğini belirten kesim daha fazla ekonomik, siyasal, dini ve psikolojik sorunları çözümsüz bırakacağına birleşmektedir. Bu sorunlar arasında bilimin özellikle ekonomik konularda çözüm üretmediğinden yakınılmaktadır. Bu sonuç halk kümesinin benimsediği yararcı bilim anlayışına da uygun düşmektedir.

2.2- Öğrencilerin Bilim İmgesi

Üniversite öğrencilerinin bilimden ne anladıkları, bilimin niteliklerine ilişkin değerlendirmeleri, önemli gördükleri bilimsel bulgu/icatlar,

bilimi temsil edici gördükleri bilim alanları, din ve bilim ilişkisine ilişkin değerlendirmeleri ve bilimin insanlığın sorunlarını çözeceğine olan inançları gibi konular aşağıda tablolar halinde incelenmektedir.

2.2.1- Bilim Tanımları

Universite öğrencisi kümesi fen ve sosyal bilim alanı olarak iki kategoride değerlendirilmektedir. Bu örneklemin bilim tanımları da yararçı, yön gösteren, özellik bildiren ve nesnel olmak üzere dört kategoride toplanmaktadır. Buna göre yapılan değerlendirme sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo:13
Öğrencilerin Bilim Tanımları

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ	Yararçı	Yön Gösteren	Özellik Bildiren	Nesnel	Toplam
Fen Bilimler	11	8	17	6	42
Sosyal Bilimler	9	12	19	9	49
Toplam	20(%22)	20(%22)	36(%39.6)	15(%16.4)	91(%100)

.Görüldüğü üzere sosyal bilim ve fen bilim öğrencileri bilimi özellikleriyle tanımlamaktadır. Araştırma yapmak, gözlem ve keşifte bulunmak, laboratuvarında çalışmak gibi özellikleri içeren bu tanımlar öğrenci örnekleminin yaklaşık %40'ı tarafından belirtilmektedir. Bundan sonra öğrencilerin yaklaşık %22'si bilimi yön gösterici ifadelerle; %22'si yararçı nitelikle açıklamaktadır. Öğrencilerin yaklaşık %16'sı bilimin nesnel tanımlarından birini vermektedir. Bilimin nesnel olarak tanımlanması bakımından sosyal bilim öğrencileri biraz daha ileridedir. Sosyal bilim

öğrencilerinin bilim tanımlarının %30'u nesnel kategorisini karşılarken, bu oran fen bilim öğrencileri açısından ancak %20 düzeyinde kalmaktadır.

Üniversite öğrencilerinin özellik bildiren tanımlara öncelik vermesi bilimin ne olup olmadığını belirleme çabasıyla kaynaklanabilir. Çünkü, eğitim sürecinde öğrenci kümesi kendisine verilen bilgileri anlamaya çalışan ve bu süreçte belirgin yönlerini ön plana çıkaran bir niteliğe sahiptir. Öğrencilerin nesnel bilim tanımlarını daha az belirtmiş olmaları da bu sonucu doğrulamaktadır.

2.2.2- Bilimin Nitelikleri

Bilindiği üzere cevaplayıcılardan bilimin dördü objektif ve yedisi subjektif toplam onbir niteliğinden üçünü tercih etmeleri beklenmekteydi.

Bilimi daha çok özellik bildirme yoluyla tanımlayan öğrenci kümesinin bilimin objektif ve subjektif niteliklere ilişkin değerlendirmeleri aşağıda belirtilmektedir.

Tablo:14
Öğrencilere Göre Bilimin Nitelikleri

Üniversite Öğrencileri	Fen Bilimler (30)	Sosyal Bilimler (30)	Toplam (60)
B.N.1	21	18	39(%65)
B.N.2	2	4	6(%10)
B.N.3	18	9	27(%45)
B.N.4	6	9	15(%25)
B.N.5	11	15	26(%43)
B.N.6	9	8	17(%28)
B.N.7	—	—	—
B.N.8	—	2	2(%3)
B.N.9	15	8	23(%38)
B.N.10	5	11	16(%26)
B.N.11	2	3	5(%8)

Bilimin nesnel yanlarını kapsayan birinci, ikinci, üçüncü ve beşinci ifadelerin önemli bulunma oranları sırasıyla %65, %10, %45 ve %43'tür. *Bilimin akla dayalı olması* nesnel ifadesini fen bilim öğrencilerinin %70'i, sosyal bilim öğrencilerinin %60'ı önemli bulmaktadır. *Bilimin nesnel yönünü gösteren somut olgularla uğraşma* niteliği en az önemli bulunmaktadır. Somut olgularla uğraşma niteliğini sosyal bilim öğrencilerinin yaklaşık %7'si; fen bilim öğrencilerinin %3'ü önemli görmektedir. *Bilimin ele aldığı sorunlara yansız yaklaşması* ifadesini fen bilim öğrencilerinin %60'ı, sosyal bilim öğrencilerinin %30'u önemli olarak değerlendirmektedir. Bu, sosyal bilim öğrencilerinin bilimin yansızlığı konusundaki felsefi tartışmalara ve eleştirilere duyarlı olduklarını göstermektedir. *Bilimin olaylar/olgular arasındaki neden*

sonuç ilişkisini incelemesi sosyal bilim öğrencilerinin %50'si ve fen bilim öğrencilerinin %37'si tarafından önemli bulunmaktadır.

Bilimin subjektif görüntüsüne ilişkin ifadelerde önemli bulunanlar ise, sırasıyla, bilimin *insanlığın gelişimini sağlaması* (%38), *yenilikler getirmesi* (%28), *insanın doğaya ve kendi kaderine egemenliğinin bir aracı olması* (%27) ve *toplumsal yaşamı kolaylaştırması* (%25)'dir. Öğrencilerin bilim tanımlamaları ile bilimin subjektif yanlarına ilişkin değerlendirmelerini birlikte ele alarak, *bilimin insanlığın gelişimini sağlaması ve yenilikler getirmesi* özelliklerinin daha çok yön gösteren tanıma; *bilimin doğaya ve kadere egemen olmayı sağlaması, toplumsal yaşamı kolaylaştırması* özelliklerinin ise daha çok *yararcı* tanıma uygun gelen tercihler olduğu söylenebilir. Öğrenciler bilimin nesnel yönünü daha çok onun *akla dayalı olması* özelliğiyle tanımaktadır.

2.2.3- Bilimsel Bulgular/İcadlar

Öğrenci kümesinin en önemli bulduğu bilimsel bulgu/icadlar aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo:15
Bilimsel Bulgular/İcadlar

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ	Elektrik		Telefon		Bilgisayar		Tıptaki Buluşlar		Ulaşım		TV		Genetik		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Fen Bilimler	13	21.6	—	—	6	10	—	—	3	5	—	—	8	13	30	50
Sosyal Bilimler	12	20.1	4	6.7	5	8.3	2	3.3	—	—	3	5	4	7	30	50
Toplam	25	41.7	4	6.7	11	18.3	2	3.3	3	5	3	5	12	20	60	100

Buna göre öğrenciler açısından en önemli görülen bilimsel bulgu/icadlar elektrik (%42), genetik çalışmalar (%20) ve bilgisayar (%18)dir. Halk kümesinde de önemli bulunan bilimsel icad olarak elektrik, öğrenciler tarafından da birinci sırada gösterilmektedir. Ancak bu örneklemede genetik çalışmalar ve bilgisayar önem kazanmaktadır. Bu da öğrencilerin ilgi alanlarından ve günlük yaşamdaki uygulamalarından kaynaklanabilir. Çünkü öğrencilerin en fazla kullandığı teknoloji ürünleri buzdolabı, televizyon, bulaşık/çamaşır makinası, kablosuz telefon ve bilgisayar olduğu da belirlendi. Fen öğrencilerinin telefon ve TV'yi hiç anlamamış olmalarına karşın genetiği sosyal bilim öğrencilerinden daha önemli saymaları öğrenim gördükleri alan ve bilgi türü bakımından anlamlandırılabilir.

2.2.4- Bilim Dallarına Gösterilen İlgi

Fen ve sosyal bilim olarak ayrımlanan üniversite öğrencisi örnekleminin farklı bilim dallarına göstermiş olduğu ilgiyi belirlemeye yönelik değerlendirme sonuçları Tablo-16'da sunulmaktadır.

Tablo:16
Öğrenciler Tarafından Bilim Dallarına Gösterilen İlgi

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ	Tıp		Müh.		Fen Bil.		Sosyal Bil.		Dini Bil.		Yanıtsız		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Fen Bilimler	10	16.6	6	10	14	23.3	—	—	—	—	—	—	30	50
Sosyal Bilimler	10	16.7	2	3.3	16	26.7	2	3.3	—	—	—	—	30	50
Toplam	20	33.3	8	13.3	30	50	2	3.3	—	—	—	—	60	100

Görüldüğü üzere öğrencilerin %50'sinin bilim denince aklına ilk gelen fen bilimleridir. Fen bilimlerini %33 ile tıp izlemektedir. Bilimi temsil

edici alan olarak mühendisliği görenlerin oranı %13, sosyal bilimleri görenlerin oranı ise %3'tür. Bu sonuçlar, fen bilimleri ve tıbbın bilimi temsil eden alanlar olduğu yolundaki genel anlayışa uymaktadır.

Sosyal bilimlerin %3 ile bilimi temsil eden alanlar içinde en az tercih edilmiş olması düşündürücüdür. Dini bilimler ise öğrenci örneklemini tarafından hiç ilgi görmemektedir.

2.2.5- Din ve Bilim Arasındaki İlişki

Öğrencilerin din ile bilim arasındaki ilişkiye yönelik çeşitli ifadeleri, yargılamaları incelenmektedir. Din ile bilim arasındaki ilişkileri betimleyen ifadelerden bir tanesini seçen öğrenciler halk kümesindeki gibi birinci sırada (%62) din ile bilimin farklı yaşam alanlarına ait olduğunu belirtmektedirler.

Tablo:17
Din ve Bilim Arasındaki İlişki

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ	Din ile Bilim Her Zaman Çatışır		Din ile Bilim Aynılmaz Bir Bütün		Din ile Bilim Farklı Yaşam Alanlarını Kapsar		Din ile Bilim Birbirinin Gelişmesini Sağlar		Bilimin Temelinde Din Vardır		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Fen Bilimler	5	8.3	—	—	21	35	3	5	1	2	30	50
Sosyal Bilimler	8	13.3	—	—	16	26.7	4	6.7	2	3	30	50
Toplam	13	21.6	—	—	37	61.7	7	11.7	3	5	60	100

Bununla birlikte öğrencilerin yaklaşık %22'si bilim ve dinin her zaman çatıştığını belirtmektedir. Yine bu kümenin %12'si din ile bilimin birbirinin gelişmesini sağladığını ve %5'i de bilimin temelinde dinin

bulduğunu savunmaktadır. Din ile bilimin ayrılmaz bir bütün olduğu ifadesi ise hiç ilgi görmemektedir.

“Din ile bilimin her zaman çatıştığı”nı daha çok sosyal bilim öğrencileri (%8'e karşılık %13) bildirmelerine ve fen bilim öğrencilerinin “din ile bilimin farklı yaşam alanlarını kapsadığı” görüşünü daha çok (%27'ye karşı %35 benimsemiş olmalarına karşın yukarıdaki sonuçlar fen ve sosyal bilim ayrımına tabi tutulan öğrencilerin tercihleri bakımından birbirine yakın olduğu söylenebilir.

2.2.6- Bilimin Gücü

Öğrenci örnekleme tarafından *özellik bildirme* yönüyle tanımlanan bilimin insanlığın bütün sorunlarını çözüp çözemeyeceğine ilişkin inançları sosyal ve fen bilim kategorileri açısından değerlendirilmektedir.

Tablo:18
Bilimin Gücü

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ	Evet Çözer		Hayır Çözemez		Yanıtız		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Fen Bilimler	8	13.3	22	36.7	—	—	30	50
Sosyal Bilimler	6	10	24	40	—	—	30	50
Toplam	14	23.3	46	76.7	—	—	60	100

Buna göre öğrencilerin yaklaşık %77'si bilimin insanlığın bütün sorunlarını çözemeyeceğini savunmaktadır. Bilimin insanlığın bütün sorunlarını çözeceğine inanan öğrenciler ise yaklaşık %23'tür. Elde edilen bu sonuç öğrencilerin bilimin gücüne olan inançlarının zayıf olduğunu da göstermektedir.

Bilimin bütün sorunları çözemeyeceğini belirten öğrenciler buna bağlı olarak yöneltilen neden çözemeyeceği sorusuna kişisel ve psikolojik sorunları göstermektedir. Bu durum öğrenci örnekleminin içinde bulunduğu ergenlik dönemi ile açıklanabilir. Öğrenciler bu sorundan sonra sırasıyla ekonomik/politik ve dinsel/manevi sorunları belirtmektedir. Yine halktan farklı olarak öğrenci örneklemini "bilimin bir sorunu çözerken yeni bir sorun yaratmasını" yaklaşık %13 oranında bildirmektedir.

2.3- Bilim Adamlarının Bilim İmgesi

Bu bölümde bilimi yaşayan, üreten ve aktaran bir küme olarak bilim adamlarının bilim imgesi belirlenmektedir.

Bilimle uğraşan bu kesimin bilim imgesinin niteliklerine ilişkin bulgular aşağıda kapsamlı bir biçimde gösterilmektedir. Bilim imgesine ilişkin ele alınan değişkenler diğer kümelerdekilerle benzerdir. Böylece her üç kesimin bilim imgesinin karşılaştırılma olanağı ortaya çıkacaktır.

2.3.1- Bilim Tanımları

Bilim adamları olarak betimlenen öğretim üyeleri ve öğretim Görevlileri sosyal bilimci ve fen bilimci olarak ayrı kategorilerde değerlendirilmektedir.

Tablo:19
Bilim Adamlarının Bilim Tanımları

BİLİM ADAMLARI	Yararcı	Yön Gösteren	Özellik Bildiren	Nesnel	Toplam
Öğretim Üyesi (Sosyal Bilimler)	—	3	4	14	21(%21)
Öğretim Üyesi (Fen Bilimler)	2	1	6	10	19(%19)
Öğretim Görevlisi (Sosyal Bilimler)	5	8	6	12	31(%31)
Öğretim Görevlisi (Fen Bilimler)	8	5	9	7	29(%29)
Toplam (60)	15(%15)	17(%17)	25(%25)	43(%43)	100(%100)

Bilim adamlarının yaptıkları tanımların %43'ü bilimin nesnel yönünü karşılamaktadır. Bu yönüyle bilimi birinci sırada yararçı açıdan gören halk ve özellik bildiren yönüyle gören öğrencilerden farklılık sergilemektedir.

Bilimin nesnel yönünü karşılayan tanımları bildirme oranlarına bakıldığında, sosyal bilimler alanında %67 öğretim üyesi ve %39 öğretim görevlisi; fen bilimler alanında %53 öğretim üyesi ve %24 öğretim görevlisi olduğu görülür. Bilim adamlarının yaptığı tanımların %25'inin özellik bildirmeyle ilgili olduğu anlaşılmaktadır. Özellik bildirme yoluyla bilimi tanımlayanlarda ağırlığı fen bilimlerinden öğretim görevlileri almaktadır.

Bunlarla birlikte bilim adamlarının yaptığı tanımların %17'si yön gösteren ve %15'i yararçı kategorilere giren tanımlamalardır. Yön gösteren ve yararçı kategorilerine giren tanımlar yapanların bireylerin daha çok öğretim görevlileri olduğu ortaya çıkmaktadır.

2.3.2- Bilimin Nitelikleri

Bu alanda dört objektif ve yedi subjektif olmak üzere toplam onbir bilim niteliğinden üçünün bildirilmesinin beklendiği daha önce belirtilmişti. Buna göre yapılan değerlendirme sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo:20
Bilim Adamına Göre Bilimin Nitelikleri

BİLİM ADAMLARI	Öğretim Üyesi (Sosyal Bilimler)	Öğretim Üyesi (Fen Bilimler)	Öğretim Görevlisi (Sosyal Bilimler)	Öğretim Görevlisi (Fen Bilimler)	Toplam (60)
B.N.1	7	14	7	7	35(%58)
B.N.2	8	7	2	4	21(%35)
B.N.3	9	9	6	5	29(%48)
B.N.4	3	3	4	3	13(%22)
B.N.5	12	10	6	4	32(%53)
B.N.6	3	3	2	5	13(%22)
B.N.7	1	—	—	3	4(%7)
B.N.8	—	2	—	1	3(%5)
B.N.9	5	—	4	3	12(%20)
B.N.10	5	6	3	4	18(%30)
B.N.11	1	1	2	—	4(%7)

Bilim adamlarının bilimin nesnel özelliklerini yansıtan birinci, ikinci, üçüncü ve beşinci ifadeye verdikleri önem, sırasıyla %58; %35; %48 ve %53'tür. Bu değerler halk ve öğrenci kümesiyle karşılaştırıldığında bilimin nesnel özelliklerine verilen en yüksek oranlar olduğu görülür.

Bilimin nesnel yönünü karşılayan niteliklere yönelen öğretim elemanları bu kategori içerisinde bilimin akla dayalı olması özelliğine en çok önem vermektedir. Bilimin akla dayalı olmasını sosyal bilimler alanındaki öğretim üyelerinin %39'u ve öğretim görevlilerinin %58'i; fen bilimler

alanındaki öğretim üyelerinin %78'i ve öğretim görevlilerinin %58'i tercih etmektedir. Görüldüğü üzere fen bilimleri ve sosyal bilimlerdeki öğretim üyelerinde bilimin akla dayalı olarak değerlendirilmesine ilişkin akla dayalı değerlendirilmesine ilişkin belirgin farklar vardır. Bu durum sosyal bilimlerde özellikle son dönemlerde pozitivistimin eleştirilmesi ve bunun sonucu olarak da yeni bilim modellerinin tartışılmasıyla açıklanabilir.

İkinci derecede önemli bulunan nesnel nitelik ise bilimin olay/olguların nedenleri ve sonuçları arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarma özelliğidir. Sosyal bilimlerden öğretim üyelerinin yaklaşık %67'si aynı alandan öğretim görevlilerinin %50'si bu niteliği önemli görmektedir. Bilimin neden-sonuç ilişkilerini ortaya koyma niteliği fen bilimlerinden öğretim üyelerinin %56'sı, aynı alandan öğretim görevlilerinin %33'ü tarafından önemli bulunmaktadır.

Bilimin *ele aldığı sorunlara yansız yaklaşması* niteliği önemli görülen üçüncü nesnel yöndür. Bu niteliği sosyal bilimlerden öğretim elemanlarının aynı oranda %50'si önemli görmektedir. Fen bilimlerinden öğretim üyelerinin %50'si, aynı alandan öğretim görevlilerinin yaklaşık %42'si bilimin sorunlara yansız yaklaşmasını değerlendirmektedir.

Bilimin somut olgularla uğraşma niteliği önemli görülen dördüncü nesnel niteliklidir. Bu özellik, sosyal bilimlerden öğretim üyelerinin %44'ünü ve görevlilerinin %17'sini karşılamaktadır. Yine, fen bilimleri

alanından öğretim üyelerinin yaklaşık %39'u, aynı alandan öğretim görevlilerinin %33'ü *somut olgularla uğraşma* niteliğini önemli görmektedir.

Bilimin algılanan subjektif yanlarına ilişkin ifadelerden en çok önemli *bulunanlar ise sırasıyla bilimin insanın doğaya ve kendi kaderine egemen olmasının bir aracı olması (%30), toplumsal yaşamı kolaylaştırması (%22), bilimin yenilikler getirmesi (%22), bilimin insanlığın gelişmesini sağlaması (%20)*'dir.

Bilim adamlarının bilimin algılanan öznel yanlarına çok yüksek önem atfetmediği anlaşılmaktadır. Bilimin öznel yanlarına önem verme açısından fen ve sosyal bilim dallarındaki öğretim görevlileri arasında önemli farklar göze çarpmamaktadır. Bununla birlikte bilimin insanlığın gelişmesini sağlaması niteliğini sosyal bilimler alanındaki öğretim üyelerinin %28'i önemli bulurken; fen bilimlerinden öğretim üyelerinin hiçbiri ilgili nitelemeye önem atfetmemektedir.

2.3.3- Bilimsel Buluşlar/İcadlar

Bilim adamlarının önemli bulduğu bilimsel buluş/icad veya teknolojik ürüne ilişkin veriler Tablo 21'de sunulmaktadır.

Tablo:21
Bilimsel Buluşlar/İcadlar

BİLİM ADAMLARI	Elektrik		Telefon		Bilgisayar		Tıptaki Buluşlar		Ulaşım		TV		Genetik		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Öğretim Üyesi (Sosyal Bilimler)	7	11.6	—	—	5	8.3	3	5	1	1.7	—	—	2	3.3	18	30
Öğretim Üyesi (Fen Bilimler)	9	15	—	—	3	5	2	3.3	—	—	—	—	4	6.6	18	30
Öğretim Görevlisi (Sosyal Bilimler)	5	8.3	3	0.5	2	3.3	—	—	—	—	—	—	2	3.3	12	20
Öğretim Görevlisi (Fen Bilimler)	4	8.3	1	1.7	3	5	1	1.7	1	1.6	—	—	2	3.3	12	20
Toplam	25	41.6	4	6.7	13	21.6	6	10	2	3.3	—	—	10	16.5	60	100

Görüldüğü üzere bilim adamlarının önemli gördüğü bilimsel buluşlar/ıcadlar sırasıyla elektrik (%42), bilgisayar (%22) ve genetik çalışmalarıdır (%17). *Elektrik*'in burada da birinci sırada tercih edilmesi halk ve öğrenci kümeleriyle benzerlik göstermektedir. Buna karşın halk kümesinden farklı olarak, bilgisayar ve genetik çalışmaların ön plana çıkması söz konusudur. Ayrıca, öğrenci kümesinden farklı olarak da, öğrencilerin ikinci sırada genetik çalışmalarına yönelmesine karşın bilim adamları bilgisayara aynı sırada ilgi göstermektedir.

Bilimsel buluşları/ıcadları belirlemede sosyal bilimler ve fen bilimleri alanlarında çalışan bilim adamları arasında çok büyük farklar gözlenmemektedir. Bilim adamlarının bilgisayarı evlerinde ve/veya işyerlerinde kullanıyor olmaları (%72) onların önemli buldukları bilimsel buluş/ıcad alanında bunu bildirmelerine neden olarak gösterebilir.

2.3.4- Bilim Dallarına Gösterilen İlgisi

Bilim adamlarının bilimi temsil edici gördüğü ve bilim denince aklına geldiği bilim dallarına ilişkin veriler aşağıda sunulmaktadır.

Tablo:22
Bilim Adamları Tarafından Bilim Dallarına Gösterilen İlgisi

BİLİM ADAMLARI	Tıp		Müh.		Fen Bil.		Sosyal Bil.		Dini Bil.		Yanıtsız		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Öğretim Üyesi (Sosyal Bilimler)	1	1.7	—	—	14	23.3	3	5	—	—	—	—	18	30
Öğretim Üyesi (Fen Bilimler)	2	3.3	2	3.3	14	23.3	—	—	—	—	—	—	18	30
Öğretim Görevlisi (Sosyal Bilimler)	1	1.7	—	—	8	13.3	3	5	—	—	—	—	12	20
Öğretim Görevlisi (Fen Bilimler)	1	1.6	—	—	11	18.4	—	—	—	—	—	—	12	20
Toplam	5	8.3	2	3.3	47	78.3	6	10	—	—	—	—	60	100

Tablo'ya göre bilim adamlarının %78'inden fazlası için bilim denilince akla fen bilimleri gelmektedir. Fen bilimleri bilimi temsil edici tek alan olarak belirginleşmektedir. Bunun dışında kalan alanlar ancak %10 ve daha az kişi tarafından tercih edilmektedir.

Bilindiği üzere, fen bilimleri aynı zamanda temel bilimler olarak görülür. Özellikle tıp, mühendislik gibi bilim dallarının temelini de oluşturması bilim adamlarının bu alanı seçmelerinde önemli bir etkidir. Din bilimleri bilim adamı örnekleme tarafından hiç dikkate alınmamaktadır. Sosyal bilimler ise yalnızca sosyal bilimciler tarafından ancak %10 oranında belirtilmektedir.

2.3.5- Din ve Bilim Arasındaki İlişki

Bilimi temsil eden alan bakımından hiç ilgi gösterilmeyen dinin bilim ile arasındaki ilişkiyi gösteren sonuçlar ayrıca incelenmektedir. Yapılan değerlendirmeler aşağıda yer almaktadır.

Tablo:23
Din ve Bilim Arasındaki İlişki

BİLİM ADAMLARI	Din ile Bilim Her Zaman Çatışır		Din ile Bilim Ayrılmaz Bir Bütün		Din ile Bilim Farklı Yaşam Alanlarını Kapsar		Din ile Bilim Birbirinin Gelişmesini Sağlar		Bilimin Temelinde Din Vardır		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Öğretim Üyesi (Sosyal Bilimler)	4	6.7	—	—	13	21.7	1	1.7	—	—	18	30
Öğretim Üyesi (Fen Bilimler)	7	11.6	—	—	9	15	—	—	2	3.3	18	30
Öğretim Görevlisi (Sosyal Bilimler)	6	10	—	—	6	10	—	—	—	—	12	20
Öğretim Görevlisi (Fen Bilimler)	6	10	—	—	6	10	—	—	—	—	12	20
Toplam	23	38.3	—	—	34	56.7	1	1.7	2	3.3	60	100

Bilim adamlarının din ve bilim arasındaki ilişkiye yönelik görüşü iki noktada yoğunlaşmaktadır. Bunlardan ilki din ile bilimin ayrı yaşam alanlarını kapsadığı; ikincisi ise din ile bilimin her zaman çatıştığıdır. Bilim adamları, bilim ve dinin ayrı yaşam alanlarına yönelik oluşunu diğer seçeneklere göre daha fazla tercih etmektedir. Örneklemin yaklaşık %57'si bu yönde düşünmektedir. Buna karşın örneklemin %38'i ise bilim ve dinin her zaman çatıştığı ifadesini doğru bulmaktadır. Bilim ve din ilişkisine yönelik olan diğer ifadeler bilim adamlarınca hiç uygun görülmemektedir.

2.3.6- Bilimin Gücü

Öğretim üyelerinin ve öğretim görevlilerinin kendi mesleklerine ilişkin düşüncelerini de kapsayan bu soruya ilişkin yanıtlar Tablo 24'de sunulmaktadır.

Tablo:24
Bilimin Gücü

BİLİM ADAMLARI	Evet Çözer		Hayır Çözemez		Yanıtsız		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Öğretim Üyesi (Sosyal Bilimler)	6	10	12	20	—	—	18	30
Öğretim Üyesi (Fen Bilimler)	14	23.3	4	6.6	—	—	18	30
Öğretim Görevlisi (Sosyal Bilimler)	7	11.7	5	8.3	—	—	12	20
Öğretim Görevlisi (Fen Bilimler)	8	13.3	4	6.6	—	—	12	20
Toplam	35	58.3	25	41.7	—	—	60	100

Bilimin insanlığın bütün sorunlarını çözeceğine olan inanç bilim adamlarında daha fazla taraftar bulmaktadır. İlgili örneklemin %58'i bilimin insanlığın bütün sorunlarını çözeceğine inandıklarını bildirmektedir. Bu grup içerisinde %78'lik bir çoğunlukla fen bilimlerinden öğretim üyeleri ve yaklaşık %67'lik bir oranla aynı alandan öğretim görevlileri ilk sıralarda yer almışlardır. Buna karşın sosyal bilimlerden öğretim üyelerinin %33'ü ve aynı alandan öğretim görevlilerinin %58'i bilimin insanlığın bütün sorunlarını çözeceğine inanmaktadır. Buna göre bilimperestlik sosyal bilimcilere oranla fen bilimcilerde daha fazla görülmektedir.

Bilimin insanlığın tüm sorunlarını çözemeyeceğine inananlar ilgili örneklemin %42'sini oluşturmaktadır. Bu grup içerisinde sosyal bilimler

alanındaki öğretim üyelerinin yaklaşık %67'si; aynı alandan öğretim görevlilerinin %42'si yer almaktadır. Bilimin insanlığın tüm sorunlarını çözemeyeceğini savunan grubun daha fazla sosyal bilimcilerden oluşması onların insan davranışlarını konu almalarından ve bilimsel yöntemlerle henüz açıklanamayan insan sorunlarının varlığını bilmelerinden kaynaklanmaktadır.

Bilim adamları, bilimin çözemeyeceği problemler olarak sırasıyla ekonomik-politik ve kişisel-psikolojik sorunlar belirtmektedir. İnsanların sınırsız istekleri ve bilimin bir sorunu çözerken yeni bir sorun yaratması eşit oranda ifade edilmektedir.

2.4- Sosyal Kümelerdeki Bilim İmgelerinin Karşılaştırılması

Bu bölümde daha önce ayrı ayrı değerlendirilen bilim tanımları, bilim nitelikleri, bilimi temsil edici bilim dalları ve bilimin insanlığın sorunlarını çözmeye yönelik değişkenlerin karşılaştırmalı çözümlemesine yapılmaktadır.

2.4.1- Sosyal Kümelerin Bilim Tanımları Arasındaki Farklılaşmalar

Aşağıda incelenen sosyal kümelerin bilim tanımlamaları arasındaki farklılaşmalar sunulmaktadır. Yapılan bilim tanımlamaları bakımından halk, öğrenci ve bilim adamları örnekleminin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı ortaya çıkmaktadır.

Tablo:25
Sosyal Kümelerin Bilim Tanımları Arasındaki Farklılaşmalar

SOSYAL KÜMELER	Yararcı	Yön Gösteren	Özellik Bildiren	Nesnel	Toplam
Halk	45(31.8)*	40(30.6)	30(36.2)	11(27.4)	126
Öğrenciler	20(23)	20(22.1)	36(26.1)	15(19.8)	91
Bilim Adamları	15(25.2)	17(24.3)	25(28.7)	43(21.8)	100
Toplam	80	77	91	69	317

$$\chi^2=52.17 \quad sd=6 \quad p<0.000$$

*Parantez içindeki değerler beklenen değerlerdir.

Halkın *yararcı* bilim tanımı bakımından beklenen değerden daha fazla tanımlamada bulunduğu; buna karşın bilim adamlarının beklenenden daha az *yararcı* bilim tanımı yaptığı görülmektedir. Bunun yanında yön gösteren tanımlamalar bakımından halkın beklenen değerden daha fazla tanımlamada bulunduğu; bunun aksine bilim adamlarının beklenen değerden daha az miktarda tanımlamada bulunduğu gözlenmektedir.

Yararcı ve *yön gösterme* tanımlamaları bakımından öğrencilerin gözlenen ve beklenen tanımda bulunma oranı aşağı yukarı aynı düzeyde çıkmaktadır. *Özellik bildirme* yoluyla bilimi tanımlama bakımından halk beklenenden daha az oranda bildirimde bulunurken öğrenciler beklenenden daha fazla oranda özellik bildirmektedir. Bilimi nesnel olarak tanımlayanlar açısından halk kümesinde beklenen oranın bir hayli altında gözlenirken; bilim adamlarında tam tersi bir durum söz konusudur. Bilim adamlarındaki bireyler beklenen oranın çok üzerinde *nesnel* tanımlamada bulunmaktadır. Bu kategoride öğrenciler beklenenden daha az oranda tanımlamada bulunmakla birlikte yaptıkları *nesnel* tanımlar halkın kümesinden daha fazla sayıdadır.

Kısaca söylemek gerekirse, halk beklenenden daha fazla oranda *yararıcı, yön gösteren* tanımlamalarda bulunmaktadır. Bilim adamlarının yalnızca nesnel kategorisinde beklenenden daha fazla değerlendirmede bulunduğu görülmektedir.. Öğrenciler ise daha fazla *özellik bildiren* tanımlamalarda bulunmaktadır.

Yapılan bilim tanımlarının yaş ve cinsiyete bağlı olarak farklılık gösterip, göstermediği bunlarla birlikte ele alınması gereken konudur. Cinsiyet bakımından bilim tanımlarının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı gözlenmektedir($\chi^2=4.82$ s.d.=3 $p>0.5$). Dolayısıyla farklı cinsiyetteki bireylerin bilimi tanımlayışları arasında belirgin bir farklılaşma yoktur. Yaş düzeylerine bağlı olarak bireylerin yaptıkları bilim tanımlarında anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmaktadır($\chi^2=25.63$, s.d.12, $p<0.02$). Farklılaşmayı sağlayan nokta iki yaş grubunun bilimi tanımlamada gösterdiği özelliktir. Bunlardan ilki 16-25 yaş grubudur. Bu grup beklenen değer üzerinde özellik bildiren tanımlamalarda bulunmaktadır. Sözügeçen yaş grubunda öğrencilerin yoğun olması bu sonucu doğurmaktadır. Farklılaşmayı yaratan ikinci grup 36-45 yaş grubudur. Bu yaş grubundaki bireyler beklenen değer üzerinde nesnel bilim tanımlarında bulunmaktadır. İlgili grubun önemli bir kısmının öğretim elemanlarından oluşması bu sonuca neden olmaktadır.

2.4.2- Sosyal Kümelerin Bilimin Nesnel Niteliklerine İlişkin Değerlendirmelerindeki Farklılaşmalar

Araştırma alanındaki sosyal kümelerin bilimin nesnel niteliklerine önem verme bakımından farklılaşmaları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo:26
Sosyal Kümelerin Bilimin Nesnel Niteliklerine İlişkin Değerlendirmelerindeki Farklılaşmalar

SOSYAL KÜMELER	Bil. 1	Bil. 2	Bil. 3	Bil. 5	Toplam
Halk	66(48.8)*	9(12.5)	21(26.8)	19(26.8)	115
Öğrenciler	39(41.6)	6(10.7)	27(22.9)	26(22.9)	98
Bilim Adamları	35(49.6)	21(12.8)	29(27.3)	32(27.3)	117
Toplam	140	36	77	77	330

$\chi^2=24.41$ sd=6 p<0.000

Halk, öğrenci ve bilim adamlarının bilimin nesnel niteliklerine verdikleri önem puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Bilimin *akla dayalı olma* niteliği halk tarafından beklenenden daha fazla oranda tercih edilirken; bilim adamları bu niteliğe beklenenden daha az oranda önem vermektedir. Bu durum ise halkın yaşantı içerisinde ulaşabildiği kaynaklarda bu özelliğin belirgenleştirilmesi buna karşın bilim adamlarının bilime ilişkin bildiği birçok özellikten sadece biri olmasından dolayı farklı özelliklere yönelme söz konusudur. Bilimin *somut olgularla uğraşması* niteliği öğrenciler ve halk tarafından beklenenden daha az; bilim adamları tarafından ise beklenenden daha önemli bulunmaktadır. Bilimin *tarafsız olma* niteliğine halk beklenenden daha az oranda yer verirken; öğrenciler bu niteliğe daha fazla önem vermektedir. Bilimin *neden-sonuç*

ilişkilerini ortaya koyma niteliğine halk, beklenenden daha az oranda önem verirken; bilim adamları aynı niteliğe beklenenden daha fazla önem vermektedir.

Bu sonuçlara göre, istatistiksel düzeyde farklılaşmayı yaratan neden halkın ve bilim adamlarının bilimin nesnel niteliklerine verdikleri önemin farklı oranlarıdır. Öğrenciler temelde halk ile bilim adamları arasında değerlerde kalmakla birlikte bilim adamlarının önem derecesine yakın tercihlerde bulunmuşlardır. Bu sonuç özellik bildirme yolu ile bilimi tanımlayan öğrencilerin, bilimin nesnel niteliklerinde bilim adamlarına yakın değerleri vermelerini doğrulamaktadır.

Değinilmesi gereken bir diğer konu kümelerde yer alan bireylerin cinsiyet ve yaş özelliklerine göre bilimin objektif nitelikleri hakkındaki değerlendirmelerinin farklılaşmasıdır. Yaş ve cinsiyet açısından yapılan çözümler anlamlı değildir. Bir diğer ifade ile yaşa ve cinsiyete bağlı olarak bireylerin bilimin niteliklerine ilişkin bakışları büyük ölçüde değişkenlik göstermemektedir.

2.4.3- Sosyal Kümelerin Bilimin Subjektif Niteliklerine

İlişkin Değerlendirmelerindeki Farklılaşmalar

Örneklemdaki sosyal kümelerin bilimin algılanan öznel niteliklerine verdikleri önem bakımından farklılaşma değerleri Tablo:27'de sunulmaktadır.

Tablo:27
Sosyal Kümelerin Bilimin Subjektif Niteliklerine İlişkin
Değerlendirmelerindeki Farklılaşmalar

SOSYAL KÜMELER	Bil. 4	Bil. 6	Bil. 9	Bil. 10	Toplam
Halk	39(32.8)*	36(32.3)	38(35.8)	9(21.1)	122
Öğrenciler	15(19.1)	17(18.8)	23(20.8)	16(12.3)	71
Bilim Adamları	13(15.1)	13(14.8)	12(16.4)	18(9.7)	56
Toplamı	67	66	73	43	249

$\chi^2=10.06$ sd:6 $p<0.000$

*Parantez içindeki değerler beklenen değerlerdir.

Bilimin *yaşamı kolaylaştırması* niteliğine halk, beklenenden daha fazla miktarda yer verirken; öğrenciler ve bilim adamları beklenenden daha az oranda önem vermektedir. Bilimin *insanlığın gelişmesini sağlaması* niteliğine halk, beklenenden daha fazla oranda; bilim adamları ise beklenenden az oranda ilgi göstermektedir. Bilimin *insanın doğaya ve kendi kaderine hakim olmasının bir aracı* olarak algılanması niteliğine halk beklenenden az oranda önem verirken; bilim adamları beklenenden fazla oranda önem vermektedir.

Böylelikle, istatistiksel farklılaşmayı oluşturan asıl etmenlerin halkın, bilimin *toplumsal yaşamı kolaylaştırma* niteliğine yönelmiş olması ve bilim adamlarının ise bilimin *insanın doğaya ve kendi kaderine hakim olmasının bir aracı* olması niteliğine yönelmesi olduğu açığa çıkmaktadır. Öğrenciler ise yaptıkları önem tercihleri ile bilim adamlarına yaklaşmakla birlikte, genelde halk ile bilim adamları arasında kalma özelliğini burada korumaktadır.

Bilimin subjektif niteliklerinin değerlendirilmesinde yaşa ve cinsiyete bağlı olarak farklılaşmalar burada da ele alınmaktadır. Yapılan çözümler istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermemektedir. Dolayısıyla yaşa ve cinsiyete bağlı olarak bireylerin bilimin subjektif niteliklerini farklı değerlendirmedikleri gözlenmektedir.

2.4.4- Sosyal Kümelerin Bilimi Temsil Edici Gördüğü Fen-Tıp Alanlarına İlişkin Farklılaşmalar

Bu çalışmada toplumsal kümelerin fen ve tıp bilimlerini bilimi temsil edici alanlar olarak gördükleri gözlenmektedir. Sosyal bilimler, mühendislik bilimleri ve dini bilimler bilimi temsil eden alanlar olarak görülmemekte veya çok az oranda böyle sayılmaktadır. Bu nedenle, tıp ve fen dallarını bilimi temsil eden alan olarak görme bakımından kümelerin farklılaşma gösterip göstermediği incelendiğinde Tablo:28'de sunulan veriler elde edilmektedir.

Tablo:28
Sosyal Kümelerin Bilimi Temsil Edici Gördüğü Fen-Tıp Alanlarına İlişkin Farklılaşmalar

SOSYAL KÜMELER	Tıp	Fen Bil	Toplam
Halk	36(25.7)*	36(46.3)	72
Öğrenciler	20(17.8)	30(32.2)	50
Bilim Adamları	5(17.5)	44(31.5)	49
Toplam	61	110	171

$$\chi^2=20.73 \quad sd=2 \quad p<0.00$$

*Parantez içindeki değerler beklenen değerlerdir.

Bilimi temsil edici olarak halkın beklenenden daha az oranda bilim adamlarının ise beklenenden daha fazla oranda fen bilimlerini tercih ettikleri açığa çıkmaktadır. Tıp alanını, halk beklenenden daha fazla oranda bilim adamları ise bu alanı beklenenden daha az oranda tercih etmektedir. Öğrencilerin beklenen ve gözlenen tercihleri arasındaki fark istatistiksel düzeyde anlamlı olmaktan uzaktır ve tercihlerinin halka yakın olduğu gözlenmektedir.

Yaşa ve cinsiyete bağlı olarak fen ve tıp bilimlerini bilimi örnekleyen alan olarak anma bakımından belirgin farklılaşma olup olmadığı çözümlenmiştir. Yapılan incelemeler cinsiyet bağlı olarak fen ve tıba yönelme arasında bir farklılaşma olmadığı ortaya çıkmıştır. Kadınların ve erkeklerin fen ve tıbbi bilimi temsil edici görmelerinde belirgin bir farklılık yoktur. Buna karşın yaşa bağlı olarak bireylerin fen ve tıbbi seçmeleri farklılaşmaktadır ($\chi^2=10.22$ s.d.=4 $p<0.05$)

Şöyle ki, 16-25 yaş grubunda olan bireyler beklenenden daha fazla fen bilimlerini, 56 ve üzeri yaş grubundaki bireyler ise beklenenden daha fazla tıp bilimlerini tercih etmektedirler. Yine 36-45 yaş kümesindeki bireyler beklenenden daha az oranda tıp bilimlerine yönelmektedir. Eldeki bu sonuçlar önceki sonuçlarla uyumludur. 16-25 yaş kümesini büyük çoğunlukla öğrenciler oluşturmaktadır ve bu grubun çoğunluğu için fen bilimleri bilimi belirleyen temel alandır. Yine 36-45 yaş kümesinde bilim adamları anlamlı bir yer tutmaktadır. Bu bireyler için de fen bilimleri bilimi tasavvur eden

temel alandır. 55 ve üzeri yaş kümesinde yer alan bireylerin çoğunluğu halk kümesindedir ve bu bireylerin tıbbi bilimlere yönelmeleri beklenen bir gelişmedir.

2.4.5- Sosyal Kümelerin Bilimin İnsanlığın Sorunlarını Çözeceğine Olan İnançlarındaki Farklılaşmalar

Bilimin insan sorunlarının tümünü çözeceğine olan inanç, araştırmamızda ele alınan değişkenlerden biridir. Bilime olan inanç düzeyini ortaya koymayı amaçlayan bu değişkene ilişkin bulgular aşağıda sunulmaktadır.

Tablo:29
Sosyal Kümelerin Bilimin İnsanlığın Sorunlarını Çözeceğine Olan İnançlarındaki Farklılaşmalar

SOSYAL KÜMELER	Evet Çözer	Hayır Çözemez	Toplam
Halk	43(38.7)*	44(48.3)	87
Öğrenciler	14(26.7)	46(33.3)	60
Bilim Adamları	35(26.7)	25(33.3)	60
Toplam	92	115	207

$$\chi^2=16.93 \quad sd=2 \quad p<0.000$$

*Parantez içindeki değerler beklenen değerlerdir.

Halkın, öğrencilerin ve bilim adamlarının bilimin insanlığın tüm sorunlarını çözeceğine olan inancındaki farklılaşmalar istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu inanç bilim adamlarında beklenenin çok üzerindedir. Halkta da bu değer beklenenden biraz fazladır. Buna karşın, bilimin insanlığın sorunlarını çözeceğine olan inanç öğrencilerde beklenenden oldukça az orandadır. Bilimin insanlığın tüm sorunlarını çözemeyeceğine ilişkin inanç

yalnızca öğrencilerde beklenenden fazla çıkmaktadır. Diğer iki kesimde beklenenden azdır. Yani asıl farklılaşmaya neden olan öğrencilerin bilimin, insanlığın tüm sorunlarını çözebileceğine olan inançsızlığı ve bilim adamlarının bu konuya yönelik daha fazla beklenti içinde olmalarıdır.

Bu konuda bir başka boyut bilime inancın cinsiyet ve yaş özelliklerine göre değişip değişmediğidir. Cinsiyete bağlı olarak bireylerin bilime olan inançsızlığında bir farklılaşma gözlenmemektedir. Buna karşın yaş düzeylerinde göre bireylerin bilime olan inançları farklılaşmaktadır($\chi^2=14.24$ sd=4 p<0.01). Farklılaşmayı 16-25 yaş kümesindeki bireylerin bilimin tüm sorunları çözemeyeceğini savunmuş olmaları ile 26-35 ve 36-45 yaş kümelerindeki bireylerin bilimin tüm sorunları çözeceğini savunmuş olmaları ortaya çıkarmaktadır. Eldeki bu sonuçlar, ilgili konuda yukarıda elde edilenleri desteklemektedir.

3- Bilim Adamı İmgesi

Bilindiği üzere araştırmada bilim adamı imgesi, bilim adamını örnekleyen kişiler, bilim adamına özgü fiziksel, davranışsal, düşünsel özellikler, bilim adamının yerine getirdiği ve getirmediği görev ve yükümlülükler bakımından çok yönlü incelenmektedir. Bilim adamı imgesinde ele alınan bu özellikler önce toplumsal kümeler bakımından ayrı ayrı incelenecek ve sonra da bir karşılaştırma yapılacaktır.

3.1- Halkta Bilim Adamı İmgesi

Halkın bilimi yararçı açıdan değerlendirdiği ortaya çıkmıştır. Bilime bu açıdan bakan halk kümesinin bilim adamını ne şekilde gördüğü önem taşımaktadır. Halkın bilim adamına bakış tarzı ya da bilim adamına ilişkin zihinsel tasavvurları bu bölümde ayrıntılarıyla incelenmektedir.

3.1.1- Bilim Adamını Temsil Edici Olarak Gördükleri Kişiler

Daha önce belirtildiği üzere, örnekleme giren kişilerden dünyada ünlü bilim adamlarından bildikleri üç kişinin adını belirtmeleri istenilmiştir. Halkın bu soruya verdiği yanıtların dökümü Tablo:30'da sunulmuştur.

Tablo:30
Bilim Adamını Temsil Edici Olarak Gördükleri Kişiler

HALK	Edison	Einstein	Newton	Pasteur	Arşimet	Diğer
Okuma Yazması Yok (20)	3 (%15)	—	—	—	—	2 (%10)
İlkokul mezunu (20)	8 (%40)	3 (%15)	3 (%15)	5 (%25)	—	1 (%5)
Orta Dereceli Okul mezunu (30)	17 (%57)	15 (%50)	4 (%13)	5 (%17)	6 (%20)	5 (%17)
Üniversite mezunu (20)	18 (%90)	14 (%70)	2 (%10)	3 (%15)	3 (%15)	5 (%25)
Toplam (90)	46	32	9	13	9	13

Görüldüğü gibi halkın en çok tanıyıp adını bildirdiği bilim adamları T. Edison (%51) ve A. Einstein'dır (%36). Bilim adamını örnekleyen kişiyi bildirmede başta üniversite mezunları olmak üzere orta dereceli okul mezunları, okuma yazma bilmeyenlere ve ilkokul mezunlarına kıyasla daha fazla bildirimde bulunmaktadır. Böylece öğrenim düzeyi yükseldikçe dünyaca

ünlü bilim adamlarını tanıma ve bildirme oranı da yükselmektedir. Üniversite mezunlarının %90'ı Edison'u %70'i Einstein'ı; orta dereceli okul mezunlarının da %57'si Edison'u, %50'si Einstein'ı bilim adamını temsil eden örnekler olarak görmektedir. Bu konuda okuma yazma bilmeyenlerin ve ilkokul mezunlarının bu konuda çok az bildirimde bulunduğu anlaşılmaktadır.

Halkın elektriğin günlük yaşamda kullanılmasını sağlayan Edison'u ilk sırada belirtmiş olması yine bu kümenin *yararcı* bilim tanımlamasıyla uyumludur.

3.1.2- Bilim Adamının Fiziksel Özelliklerine İlişkin

Değerlendirmeler

Bilim adamının sahip olabileceği fiziksel özelliklere ilişkin halk kümesinin değerlendirmeleri çeşitli boyutlarda ele alınmaktadır. Halk örnekleminin fiziksel özellikleri belirtme bakımından belli yönelimler içerisinde davrandığı gözlenmektedir.

Tablo:31
Bilim Adamının Fiziksel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler

HALK	Kısa Boylu	Uzun Boylu	Gözlüklü	Beyaz Önlüklü	Yaşlı	Genç	Dağınık	Bakımlı	Pipo Kullan.	Top Sakallı	Diğer
Okuma Yazması Yok (20)	1 (%5)	1 (%5)	9 (%45)	7 (%35)	11 (%55)	1 (%5)	—	8 (%40)	1 (%5)	5 (%25)	1 (%5)
İlkokul mezunu (20)	1 (%5)	1 (%5)	10 (%50)	6 (%30)	9 (%45)	1 (%5)	2 (%10)	5 (%25)	1 (%5)	4 (%20)	2 (%10)
Orta Dereceli Okul mezunu (30)	1 (%3)	1 (%3)	16 (%53)	13 (%43)	6 (%20)	1 (%5)	15 (%50)	5 (%16)	2 (%6)	2 (%6)	6 (%20)
Üniversite mezunu (20)	1 (%5)	1 (%5)	8 (%40)	6 (%30)	4 (%20)	1 (%5)	10 (%50)	3 (%15)	1 (%5)	2 (%10)	10 (%50)
Toplam (90)	4	4	43	32	30	4	27	21	6	13	19

Halk kümesinin bilim adamlarını daha çok gözlüklü (%48), beyaz önlüklü (%36), yaşlı (%33), dağınık (%30) ve bakımlı (%23) olarak gördüğü anlaşılmaktadır. Bilim adamını *gözlüklü* olarak nitelendirenlerin daha çok orta dereceli okul mezunu ve ilkokul mezunu bireyler olduğu görülmektedir. Üniversite mezunları ise bu nitelemeyi en az oranda tercih etmektedir. Bilim adamını *beyaz önlüklü* olarak görenler en fazla orta dereceli okul mezunlarıdır. Bu gruptan sonra ilgili özelliğe en fazla önem verenler ilkokul mezunlarıdır. Bilim adamını *yaşlı* olarak niteleyenler daha çok okuma yazma bilmeyenler ile ilkokul mezunlarıdır. Üniversite mezunları *yaşlı* özelliğini bilim adamına daha az uygun görmektedir.

Bilim adamını *dağınık* olarak niteleyenlerin başında orta dereceli okul mezunları ve üniversite mezunları gelmektedir. Bu nitelirmede bulunanların yaklaşık %93'ü orta dereceli okul ve üniversite mezunlarıdır. Okuma yazma bilmeyenlerden hiçbiri bu özelliği bilim adamına hiç uygun görmemektedir. Bilim adamını *bakımlı* görenlerin daha çok okuma yazma bilmeyenler, ilkokul mezunları ve orta dereceli okul mezunlarından oluştuğu gözlenmektedir. Diğer kategorisinde bilim adamının *fiziksel özelliklerle betimlenemeyeceğini* belirtenler de yer almaktadır. Üniversite mezunlarının %33'ü ve orta dereceli okul mezunlarının %7'si bilim adamının fiziksel bir özellikle belirlenemeyeceğini belirtmektedir. Diğer kategorisinde bunun dışında yer alan nitelermeler davranışsal ve düşünsel alanlara giren nitelermelerdir.

3.1.3- Bilim Adamının Davranışsal Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler

Bilim adamının gösterebileceği bilim adamına özgü davranışsal özelliklere ilişkin halk kümesinin değerlendirmeleri yöneltilen onbir maddelik bir soruyla belirlenmeye çalışıldı. Halk örnekleminin bilim adamına özgü gördüğü davranışsal özellikler aşağıda gösterilmektedir.

Tablo:32
Bilim Adamının Davranışsal Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler

HALK	Dalgin	Kibar	Otoriter	İçe Dönük	Dışa Dönük	Kaba	Düzenli	Düzensiz	Sinirli	Sıkıcı	Diğer
Okuma Yazması Yok (20)	4 (%20)	4 (%20)	8 (%40)	3 (%15)	1 (%5)	—	6 (%30)	—	—	—	—
İlkokul Mezunu (20)	4 (%20)	9 (%45)	5 (%25)	4 (%20)	3 (%15)	—	10 (%50)	3 (%15)	4 (%20)	2 (%10)	3 (%15)
Orta Dereceli Okul Mezunu (30)	10 (%33)	6 (%20)	3 (%10)	6 (%20)	3 (%10)	—	12 (%40)	5 (%17)	4 (%13)	2 (%7)	5 (%17)
Üniversite (20)	6 (%30)	7 (%35)	1 (%5)	8 (%40)	1 (%5)	—	7 (%35)	10 (%50)	4 (%20)	1 (%5)	9 (%45)
Toplam (90)	24	26	17	21	8	—	35	18	12	5	17

Görüldüğü üzere halk kümesinin önemli bulduğu davranışsal özellikler sırasıyla *düzenlilik* (%39), *kibar oluş* (%29), *dalgınlık* (%27) ve *içe dönüklük* (%23)'tür. Diğer davranışsal özelliklerin önemli görülme oranları %20 ve daha altındadır. *Düzenlilik* davranışsal özelliğini ilkokul mezunlarının %50'si; orta dereceli okul mezunlarının %40'ı önemli bulmaktadır. *Kibar olma* özelliğini ilkokul mezunlarının %45'i, üniversite mezunlarının %35'i tarafından belirtilmektedir.

Dalgınlık özelliğini orta dereceli okul mezunlarının %33'ü ve üniversite mezunlarının %30'u önemli bulmaktadır. *İçe dönüklük* yüksek oranda belirtilen sonuncu davranışsal özelliktir. Üniversite mezunlarının %40'ı, orta dereceli okul mezunlarının ve ilkokul mezunlarının %20'si bu davranışsal özelliği önemli görmektedir. *İçe dönüklük* özelliğinin tercih edilmesinde en büyük pay üniversite mezunlarına ve orta dereceli okul mezunlarına aittir.

Bilim adamının bir veya bir kaç davranışsal özellikle betimlenemeyeceğini bildiren bireylerde vardır. Bunların hepsi üniversite mezunudur ve diğer kategorisinde yer almaktadır.

3.1.4- Bilim Adamının Düşünsel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler

Bilim adamının sahip olması beklenen düşünsel özelliklere ilişkin halk kümesinin değerlendirmeleri araştırmada incelenen bir boyuttur. Halk kümesinin bilim adamının sahip olabileceği düşünsel özelliklerine ilişkin değerlendirmelerine aşağıda yer verilmektedir.

Tablo:33
Bilim Adamının Düşünsel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler

HALK	Akılcı	Zeki	Meraklı	Zeh. Fik. Saçan	Kılı Kırk Yaran	Çıkarıcı	Mantıklı	Objektif	Hayal-perest	İlkeli	Diğer
Okuma Yazması Yok (20)	11 (%55)	8 (%40)	5 (%25)	1 (%5)	—	1 (%5)	3 (%15)	4 (%20)	—	2 (%10)	—
İlkokul Mezunu (20)	10 (%50)	14 (%70)	8 (%40)	1 (%5)	1 (%5)	1 (%5)	9 (%45)	4 (%20)	1 (%5)	3 (%15)	1 (%5)
Orta Dereceli Okul Mezunu (30)	15 (%50)	18 (%60)	13 (%43)	1 (%3)	3 (%10)	1 (%3)	20 (%67)	14 (%47)	2 (%7)	6 (%20)	1 (%3)
Üniversite (20)	14 (%70)	15 (%75)	12 (%60)	—	8 (%40)	—	14 (%70)	13 (%65)	5 (%25)	12 (%60)	1 (%5)
Toplam (90)	50	55	38	3	12	3	46	35	8	23	3

Tablodan halk kümesinin bilim adamının düşünsel özelliklerinden en çok zeki (%61), akılcı (%55), mantıklı (%51), meraklı (%42), objektif (%39) ve ilkeli (%26)'yi bilim adamına özgü bulduğu anlaşılmaktadır.

Zeki olma özelliği üniversite mezunlarının %75'i, ilkokul mezunlarının %70'i, orta dereceli okul mezunlarının %60'ı tarafından önemli görülmektedir. Zeki düşünsel özelliğinin birinci sırada yer almasında ağırlıklı pay üniversite mezunlarında ve orta dereceli okul mezunlarındadır.

Akılcı düşünsel özelliği üniversite mezunlarının %70'i, ilkokul ve orta dereceli okul mezunlarının %50'si tarafından önemli bulunmaktadır. Bu özelliğin önemli görülmesinde ağırlık yine üniversite ve orta dereceli okul mezunlarındadır.

Mantıklı kategorisine en çok önem puanı atfedenler sırasıyla üniversite mezunları (%70), orta dereceli okul mezunları (%67) ve ilkokul mezunları (%45)'dir. Mantıklı özelliğinin önemli görülmesine en çok katkıda bulunan kesimler üniversite ve orta dereceli okul mezunlarıdır.

Meraklı düşünsel özelliğine en çok önem puanı verenler sırasıyla üniversite mezunları (%60), orta dereceli okul mezunları (%43) ve ilkokul mezunları (%40)'dır. Bu kategorinin önemli bulunmasında ağırlıklı katkısı olan kümeler yine üniversite ve orta dereceli okul mezunlarıdır.

Objektif kategorisine en çok önem puanı verenler üniversite mezunları (%65) ve orta dereceli okul mezunları (%47)'dir. *Objektif* düşünsel özelliğinin toplam önem puanında ağırlığı, orta dereceli okul mezunları ve üniversite mezunları almaktadır.

İlkeli düşünsel özelliği en çok üniversite mezunları (%60) ve orta dereceli okul mezunları (%20) önemli bulunmaktadır.

Üniversite mezunlarının sözü geçen tüm düşünsel özelliklere yüksek önem atfettiği gözlenmektedir. Aksi okuma yazma bilmeyen küme için geçerlidir. Bu kümenin yalnızca *akılcı* boyutuna yüksek önem verdiği gözlenmektedir. Okuma yazma bilmeyenlerin %55'i *akılcı* düşünsel özelliğini önemli bulmaktadır. İlkokul ve orta dereceli okul mezunları, üniversite mezunları ve okuma yazma bilmeyen kesimler arasında yer almaktadır. Öğrenim düzeyi yükseldikçe entellektüel özelliklere önem verme eğilimi artmaktadır.

3.1.5- Bilim Adamlarının Yerine Getirdikleri Görevlerine İlişkin

Görüşler

Bilindiği gibi bilim adamlarının yerine getirdikleri ve getirmeleri beklenen etkinlikleri, görevleri ve yükümlülükleri vardır. Bunların nasıl

algılandığı, hangilerinin daha çok yerine getiriliyor olarak değerlendirildiği araştırmamızda incelenmektedir. Aşağıda halk kümesinin bu konudaki değerlendirmesi sunulmaktadır.

Tablo:34
Bilim Adamlarının Yerine Getirdikleri Görevlerine İlişkin Görüşler

HALK	Oku. Yaz. Yok (20)	İlkokul Mezun (20)	Orta Der.Okul Mez.(30)	Üniversite (20)	Toplam (90)
Dine Hizmet	7(%35)	4(%20)	3(%10)	1(%5)	15
Ders Verme	6(%30)	11(%55)	6(%20)	8(%40)	31
Öğrenci Yetiştir	11(%55)	13(%65)	17(%57)	8(%40)	49
Sem. ve Konf. Düzenleme	1(%5)	4(%20)	13(%43)	11(%55)	29
Toplum Sorun. Çözüm Model	2(%10)	4(%20)	12(%40)	5(%20)	23
Toplum Düzen. Devam. Katkı.	1(%5)	1(%5)	3(%10)	2(%10)	7
Kültürel Yaşam Zengin. Katkı	1(%5)	3(%15)	7(%23)	9(%45)	20
Araştırma Yapma	3(%15)	13(%65)	14(%47)	12(%60)	42
Teori Geliştirme	—	5(%20)	8(%27)	7(%65)	20
İdarecilik Yapma	3(%15)	3(%15)	2(%7)	1(%5)	9
Halkı Çeşitli Konu. Aydınlat	8(%40)	9(%45)	5(%17)	3(%15)	25
Siyasi. Görüş. İçin Çalışma	2(%10)	2(%10)	1(%3)	—	5
Toplum. Yenilik İçin Öncülük	3(%15)	5(%25)	6(%20)	9(%45)	23
Teknolojinin Gelişmesine Katkı	1(%5)	9(%45)	18(%60)	10(%50)	38
Diğer	1(%5)	1(%5)	1(%3)	3(15)	6

Görüldüğü üzere halk kümesinin daha çok *öğrenci yetiştirme* (%54), *araştırma yapma* (%47), *teknolojinin gelişmesine katkıda bulunma* (%47), *ders verme* (%34), *seminer-konferans düzenleme* (%32) etkinliklerinin yeteri düzeyde yapıldığına inanmaktadır.

İlkokul mezunlarının %65'i, orta decereceli okul mezunlarının %57'si, okuma yazma bilmeyenlerin %55'i *öğrenci yetiştirme* görevinin büyük

ölçüde yerine getirildiğini belirtmektedir. *Araştırma yapma* etkinliğini ilkökul mezunlarının %65'i, üniversite mezunlarının %60'ı, orta dereceli okul mezunlarının yaklaşık %47'si yerine getirilen bir etkinlik olarak görmektedir.

Teknolojinin gelişmesine katkıda bulunma etkinliği orta dereceli okul mezunlarının %60'ı, üniversite mezunlarının %50'si ve ilkökul mezunlarının %45'i tarafından yerine getirilen bir etkinlik olarak değerlendirilmektedir.

İlkökul mezunlarının %55'i, üniversite mezunlarının %40'ı *ders verme* etkinliğini bilim adamlarınca yerine getirilen bir etkinlik olarak belirtmektedir. Üniversite mezunlarının %55'i, ortadereceli okul mezunlarının %43'ü *seminer-konferans düzenleme* etkinliğinin yeterince yerine getirildiğini ifade etmektedir.

Halk örnekleme bilim adamlarının sözü geçenler dışındaki diğer etkinlikleri yerine getirdikleri konusunda net bir görüş birliği içerisinde değildir. Örneğin *halkı aydınlatma* etkinliğinin yerine getirildiğini düşünenler örneklemin yalnızca %27'sini oluşturmaktadır.

Böylece üniversite mezunlarının çoğunun bilim adamlarının *araştırma yapma, seminer-konferans düzenleme, teknolojinin gelişmesine katkıda bulunma* etkinliklerini yerine getirdiğini düşündüğü ortaya çıkmaktadır. Orta dereceli okul mezunları bilim adamlarının *teknolojinin gelişmesine katkıda bulunma, öğrenci yetiştirme, araştırma yapma* işlevlerini yerine getirdiklerini düşünmektedir. İlkökul mezunları, bilim adamlarının

öğrenci yetiştirme, araştırma yapma, ders verme etkinliklerini yerine getirdiklerinde birleşmişlerdir. Okuma yazma bilmeyenlerin net belirttikleri etkinlik türü ise *öğrenci yetiştirme*dir. Diğer etkinliklerin yerine getirilip getirilmediği konusunda bu kümenin bilgi eksikliği içerisinde olması olasıdır. Diğer bir ifade ile bu küme için diğer etkinlikler bilinmeyen, yaşantı içerisinde girmeyen konular olabilir.

3.1.6- Bilim Adamlarının Yerine Getirilmedikleri

Görevlerine İlişkin Görüşler

Bilim adamının yerine getirmesi beklenen ancak yapılmadığı düşünülen bazı etkinliklerin belirlenmesi, araştırmada incelenmektedir. Halk kümesinin çeşitli nedenlerle bilim adamının yerine getirmediklerini düşündüğü etkinliklere ilişkin değerlendirmeleri aşağıda sunulmaktadır:

Tablo:35
Bilim Adamlarının Yerine Getirmedikleri Görevlere İlişkin Görüşler

HALK	Oku. Yaz. Yok (20)	İlkokul Mezunu (20)	Orta Der.Okul Mez.(30)	Üniversite (20)	Toplam (90)
Dine Hizmet	7(%35)	5(%25)	4(%13)	2(%10)	18
Ders Verme	—	—	—	3(%15)	3
Öğrenci Yetiştir	3(%15)	7(%35)	10(%33)	12(%60)	32
Sem. ve Konf. Düzenleme	—	4(%20)	5(%17)	5(%25)	14
Toplum Sorun. Çözüm Model	2(%10)	3(%15)	9(%30)	11(%55)	25
Toplum Düzen. Devam. Katkı.	—	4(%20)	10(%33)	2(%10)	16
Kültürel Yaşam Zengin. Katkı	—	2(%10)	2(%7)	3(%15)	7
Araştırma Yapma	1(%5)	—	7(%23)	13(%65)	21
Teori Geliştirme	2(%10)	—	7(%23)	14(%70)	23
İdarecilik Yapma	1(%5)	2(%10)	5(%17)	2(%10)	10
Halkı Çeşitli Konu. Aydınlat	9(%45)	9(%45)	3(%10)	2(%10)	23
Siyasi. Görüş. İçin Çalışma	3(%15)	2(%10)	3(%10)	1(%5)	9
Toplum. Yenilik İçin Öncülük	—	6(%30)	10(%33)	10(%50)	26
Teknolojinin Gelişmesine Katkı	4(%20)	2(%10)	7(%23)	8(%40)	21
Diğer	2(%10)	1(%5)	2(%7)	2(%10)	7

Tablodan görüleceği üzere ilgili küme, bilim adamlarının öğrenci yetiştirme (%36), topluma yenilikler getirme (%29), toplum sorunlarına çözüm modelleri önerme (%28), teori geliştirme (%25), halkı aydınlatma (%25), araştırma yapma (%23), teknolojik gelişmelere katkıda bulunma (%23), etkinliklerini yerine getirmediği/getiremediği üzerinde görüş birliği içerisindedir.

Eğitim düzeyleri açısından bakıldığında üniversite mezunları, bilim adamlarının sırasıyla teori geliştirme, araştırma yapma, öğrenci yetiştirme, toplum sorunlarına çözüm modelleri önerme konularında yetersiz kaldıklarında büyük çoğunlukla birleşmektedirler. Orta dereceli okul

mezunları bilim adamlarının sırasıyla *öğrenci yetiştirme*, *topluma yenilikler getirme*, *toplum düzeninin devamını sağlama* ve *toplum sorunlarına çözüm modelleri önerme* etkinliklerini yerine getiremediğini ifade etmektedir. İlkokul mezunlarına göre bilim adamları *halkı aydınlatma*, *öğrenci yetiştirme* etkinliklerini yeterince yapamamaktadır. Okuma yazma bilmeyen bireyler ise bilim adamlarının sırasıyla *halkı aydınlatma*, *dine hizmet etme* konularında yetersiz kaldıklarını belirtmektedir.

Eldeki bu verilerden hareketle eğitim düzeyine paralel olarak bilimsel etkinlikleri bilme, onlardan haberdar olma ve onlar hakkında yargı bildirme niteliğinin yükseldiği söylenebilir. Okuma yazma bilmeyenlerin ve ilkokul mezunlarının *halkı aydınlatma* ve *öğrenci yetiştirme* gibi iki etkinlik boyutuna belirgin olarak değer biçtiği; buna karşın, üniversite mezunlarının dört etkinlik boyutunda yargı bildirdiği gözlenmektedir. Üniversite mezunlarının yargıladığı etkinlik alanları *teori geliştirme*, *araştırma yapma* gibi bilim adamının asli etkinlikleridir.

Bundan başka okuma yazma bilmeyen ve ilkokul mezunu olan kümenin bilimsel etkinliklerden kendisine yansıyanları, kendisiyle ilgili olanları yargıladığı söylenebilir. Bir başka ifade ile, bu küme için bilimsel konularda aydınlanma, çocuklarının iyi yetiştirilmesi ve dine ilişkin açıklamalar sunulması önem taşımaktadır. Buna karşın, üniversite mezunları, bilimle daha yakın ilişkide olduklarından dolayı, etkinlikleri yargılamaları hem nitelik hem de nicelik olarak çeşitlenmektedir.

3.2- Öğrencilerin Bilim Adamı İmgesi

Halk kümesinin bilim adamı imgesinin incelenmesinde esas alınan boyutlar bu kez öğrenciler açısından değerlendirilmektedir. Bilim imgesinde halk ve bilim adamları arasında bulunan bu kümenin bilim adamı imgesinin belirlenmesi gerekmektedir.

3.2.1- Bilim Adamını Temsil Edici Olarak Görülen Kişiler

Örnekleme giren öğrencilere “dünya çapında ünlü bilim adamlarından bildikleri üç kişinin adını yazma”ları istenilmiş ve Tablo 36’da gösterilen sonuçlar alınmıştır.

Tablo:36
Bilim Adamını Temsil Edici Olarak Görülen Kişiler

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ	Edison	Einstein	Newton	Pasteur	Arşimet	Diğer
Fen Bilimler (30)	18 (%60)	22 (%73)	6 (%20)	8 (%27)	—	20 (%67)
Sosyal Bilimler (30)	23 (%77)	25 (%83)	10 (%33)	11 (%37)	5 (%17)	8 (%27)
Toplam	41	47	16	19	5	28

Tablodan da görüldüğü gibi öğrenciler Einstein (%52) ve Edison (%46)’u bilim adamını temsil eden kişiler olarak görmektedir. “Diğerleri” arasında kategorisinde farklı bilim dallarında bilim adamları örnek olarak gösterilmektedir. Bu kategoride sosyal bilim öğrencilerinin, fen bilim öğrencilerine göre, daha fazla ad verdikleri dikkate çekmektedir. Fen bilim öğrencileri, sosyal bilimcilere göre, Einstein ve Edison örneklerini daha fazla bildirmektedir.

Öğrenci kümesinin bilim adamının temsil edici gördüğü kişilerin büyük çoğunlukla fen bilimlerinden bilim adamları olduğu açığa çıkmaktadır. Bu sonuç bilimi temsil eden bilim alanlarındaki bulgu ile paralel niteliktedir.

3.2.2- Bilim Adamının Fiziksel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler

Bilim adamına özgü fiziksel özelliklerin neler olduğunun belirlenmesi konusu bu kez öğrenci kümesi açısından incelenecektir. Öğrencilerin bilim adamına uygun gördüğü fiziksel özelliklere ilişkin değerlendirme aşağıda sunulmaktadır.

Tablo:37
Bilim Adamının Fiziksel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ	Kısa Boylu	Uzun Boylu	Gözlüklü	Beyaz Önlüklü	Yaşlı	Genç	Dağınık	Bakımlı	Pipo Kullan.	Top Sakallı	Diğer
Fen Bilimler (30)	5 (%17)	2 (%7)	19 (%63)	18 (%60)	10 (%33)	4 (%13)	15 (%50)	8 (%27)	3 (%10)	5 (%17)	6 (%20)
Sosyal Bilimler (30)	9 (%30)	3 (%10)	21 (%70)	16 (%53)	14 (%47)	5 (%17)	17 (%57)	5 (%17)	5 (%17)	6 (%20)	8 (%27)
Toplam	14	5	40	34	24	9	32	13	8	11	14

Görülebileceği gibi, öğrencilerin en çok gözlüklü (%67), beyaz önlüklü (%57), dağınık (%53) ve yaşlı (%40) niteliklerini bilim adamının fiziksel özellikleri olarak gördüğü anlaşılmaktadır. Fen bilimler öğrencilerinin en çok bilim adamına uygun gördüğü fiziksel özellikler gözlüklü (%63), beyaz önlüklü (%60) ve dağınık (%50) olmaktadır. Sosyal bilim öğrencileri ise aynı konuda gözlüklü (%70), dağınık (%50) ve beyaz önlüklü (%53) belirlemelerinde

bulunmaktadır. Diğer boyutunda görüş bildiren öğrencilerin büyük çoğunluğu bilim adamının fiziksel özelliklerle betimlenemeyeceğini ileri sürmektedir.

Böylece daha önce halk kümesince aynı konuda elde edilenler bu kez öğrenciler içinde aynı şekilde ortaya çıkmaktadır. Bilim adamının fiziksel görünüşüne ilişkin kalıplaşmış imgelerin öğrenciler tarafından da taşındığı açıklıkla görülmektedir.

3.2.3- Bilim Adamının Davranışsal Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler

Öğrencilerin bilim adamları için uygun buldukları "davranışsal özellikler" konusunda verdikleri yanıtlar ve değerlendirmeler Tablo 38'de sunulduğu gibidir.

Tablo:38
Bilim Adamının Davranışsal Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler

Üniversite Öğrencileri	Dalgın	Kibar	Otoriter	İçe Dönük	Dışa Dönük	Kaba	Düzenli	Düzensiz	Sinirli	Sıkıcı	Diğer
Fen Bilimler (30)	11 (%37)	13 (%43)	9 (%30)	11 (%37)	12 (%40)	1 (%3)	11 (%37)	16 (%53)	6 (%20)	2 (%7)	8 (%27)
Sosyal Bilimler (30)	13 (%43)	9 (%30)	8 (%27)	12 (%40)	10 (%33)	2 (%7)	9 (%30)	12 (%40)	7 (%23)	4 (%13)	13 (%43)
Toplam (60)	24	22	17	23	22	3	20	28	13	6	21

Öğrenci kümesinin, bilim adamına uygun bulduğu özellikler büyüklük sırasıyla *düzensiz* (%47), *dalgın* (%40), *içe dönük* (%38), *kibar* (%37) ve *dışa dönük* (%37)'dür. Diğer kategorisinde değerlendirmede bulunan öğrencilerin çoğunluğu bilim adamlarının *belirgin bir davranışsal özellik*le betimlenemeyeceğini ifade etmektedir.

Fen bilim öğrencilerinin davranışsal özelliklerden bilim adamına uygun gördükleri *düzensiz* (%53), *kibar* (%43), *dışa dönük* (%40)'tür. Sosyal bilim öğrencileri ise *dalgın* (%43), *içe dönük* (%40), *düzensiz* (%40) özelliklerini belirtmektedir.

Görüleceği üzere öğrenciler tarafından önemli görülen bu davranışsal özellikler bilim adamı hakkında kalıplaşmış imgeleri karşılamaktadır. Öğrencilerin bilim adamının davranış özelliklerine ilişkin imgeleri, biri dışında, halkınkilerle aynıdır. Bu özellik *düzensiz* oluşturmaktadır. Böylece *dağınıklık-düzensizlik* imgesi bilim yaşantılarıyla yakın bir ilişki sürdüren grupların edindiği bir imge izlenimini uyandırmaktadır. Bu konu bilim adamlarının, bilim adamının davranışsal özelliklerini yargılamalarından sonra açıklığa kavuşacaktır. Son olarak değinilmesi gereken önemli bir nokta öğrencilerin %28'inin bilim adamının *belirli davranışsal özelliklerle betimlenemeyeceği*, bu tür sınırlamaların doğru olmadığı şeklindeki algısıdır.

3.2.4- Bilim Adamının Düşünsel Özelliklerine İlişkin

Değerlendirmeler

Bilim adamına özgü düşünsel özellikler araştırmada öğrencilere de sorulmuştur. Fiziksel ve davranışsal özelliklerde kalıplaşmış imgelere yönelik öğrenci kümesinin düşünsel nitelikteki tercihlerini belirlemek önem taşımaktadır.

Tablo:39
Bilim Adamının Düşünsel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ	Akılcı	Zeki	Meraklı	Zeh. Fik. Sağan	Kılı Kırk Yaran	Çıkarıcı	Mantıklı	Objektif	Hayal-perest	İlkeli	Diğer
Fen Bilimler (30)	19 (%63)	19 (%63)	28 (%93)	5 (%17)	8 (%27)	1 (%3)	22 (%73)	17 (%57)	9 (%30)	5 (%17)	1 (%3)
Sosyal Bilimler (30)	20 (%67)	19 (%63)	28 (%93)	2 (%7)	7 (%23)	—	17 (%57)	22 (%73)	4 (%13)	8 (%27)	2 (%7)
Toplam (60)	39	38	56	7	15	1	39	39	13	13	3

Öğrencilerin önemli gördüğü düşünsel özellikler tercih sırasıyla *meraklı* (%93), *akılcı* (%65), *mantıklı* (%65), *objektif* (%65), *zeki* (%63) ve *kılı kırk yaran* (%25) olmaktadır.

Fen bilimi öğrencilerinin bilim adamına uygun gördüğü düşünsel özellikler tercih sırasıyla *meraklı* (%93), *mantıklı* (%73), *akılcı* (%63), *zeki* (%63) ve *objektif* (%57) şeklindedir. Sosyal bilim öğrencilerinde bu özellikler tercih sırasıyla *meraklı* (%93), *objektif* (%73), *akılcı* (%67), *zeki* (%63) ve *mantıklı* (%57)'dir.

3.2.5- Bilim Adamlarının Yerine Getirdiği Görevlere İlişkin

Görüşler

Bilim adamı imgesinde bilim adamının pratikte yaptığı etkinliklerin rolü vardır. Bilim adamlarının yaptığı görevler ve yükümlülükler onlara ilişkin imgelerin oluşmasını sağlayabilir. Bu bakımdan öğrencilerin bilim adamlarının etkinliklerine yönelik değerlendirmeleri incelenmektedir. Aşağıda ilgili değerlendirme sunulmaktadır.

Tablo:40
Bilim Adamlarının Yerine Getirdiği Görevlere İlişkin Görüşler

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ	Fen Bilimler (30)	Sosyal Bilimler (30)	Toplam (60)
Dine Hizmet	1(%3)	—	1
Ders Verme	14(%47)	11(%37)	25
Öğrenci Yetiştir	13(%43)	13(%43)	26
Sem. ve Konf. Düzenleme	18(%60)	18(%60)	36
Toplum Sorun. Çözüm Model	11(%37)	10(%33)	21
Toplum Düzen. Devam. Katkı.	2(%7)	1(%3)	3
Kültürel Yaşam Zengin. Katkı	4(%13)	9(%30)	13
Araştırma Yapma	25(%83)	22(%73)	47
Teori Geliştirme	10(%33)	14(%47)	24
İdarecilik Yapma	8(%27)	6(%20)	14
Halkı Çeşitli Konu. Aydınlat	10(%33)	8(%27)	18
Siyasi. Görüş. İçin Çalışma	2(%7)	6(%20)	8
Toplum. Yenilik İçin Öncülük	10(%33)	9(%30)	19
Teknolojinin Gelişmesine Katkı	14(%47)	14(%47)	28
Diğer	1(%3)	—	1

Öğrenci kümesinin bilim adamının yerine getirdiğini düşündüğü etkinlikler, önem sırasıyla, *araştırma yapmak* (%78), *seminer-konferans düzenlemek* (%60), *teknolojinin gelişimine katkıda bulunmak* (%47), *öğrenci yetiştirmek* (%43), *ders vermek* (%42), *teori geliştirmek* (%40) ve *toplum sorunlarına çözüm modelleri önermek* (%35) şeklindedir.

Fen bilim öğrencilerinin yerine getirildiğinde birleştiği etkinlikler büyüklük sırasıyla *araştırma yapmak* (%83), *seminer-konferans düzenlemek* (%60), *ders vermek* (%47), *teknolojinin gelişimine katkıda bulunmak* (%47),

Sosyal bilimler öğrencilerinin bu etkinliklerden yerine geldiğini düşündükleri sırasıyla *araştırma yapmak (%73)*, *seminer-konferans düzenlemek (%60)*, *teori geliştirmek (%47)*, *teknoloji gelişimine katkıda bulunmak (%47)*, *öğrenci yetiştirmek (%43)*, *ders vermek (%37)* ve *toplum sorunlarına çözüm modelleri önermek (%33)*'tir.

Böylece öğrencilerin bilim adamının asli etkinlikleri olan araştırma yapma, seminer-konferans düzenleme ve teknolojinin gelişimine katkıda bulunma konularındaki çabalarını yeterli gördüğü anlaşılmaktadır.

3.2.6- Bilim Adamlarının Yerine Getirmediği Görevlerine İlişkin

Görüşler

Bilim adamının yapması gereken ancak çeşitli nedenlerle yapamadığı etkinlikler de onun hakkında imgelerin biçimlenmesine katkıda bulunmaktadır. Ülkemizdeki bilim adamlarına ilişkin verilen yargılarda bu tür eksikliklerin rolü büyüktür. İşte bu nedenle öğrencilerin yerine getirilemeyen etkinliklere ilişkin düşünceleri incelenmektedir.

Tablo:41
Bilim Adamlarının Yerine Getirmediği Görevlerine İlişkin Görüşler

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ	Fen Bilimler (30)	Sosyal Bilimler (30)	Toplam (60)
Dine Hizmet	4(%13)	2(%7)	6
Ders Verme	4(%13)	3(%10)	7
Öğrenci Yetiştir	10(%33)	15(%50)	25
Sem. ve Konf. Düzenleme	5(%17)	5(%17)	10
Toplum Sorun. Çözüm Model	5(%17)	15(%50)	20
Toplum Düzen. Devam. Katkı.	6(%20)	6(%20)	12
Kültürel Yaşam Zengin. Katkı	7(%23)	9(%30)	16
Araştırma Yapma	5(%17)	11(%37)	16
Teori Geliştirme	11(%37)	12(%40)	23
İdarecilik Yapma	3(%10)	4(%13)	7
Halkı Çeşitli Konu. Aydınlat	14(%47)	11(%37)	24
Siyasi. Görüş. İçin Çalışma	4(%13)	3(%10)	7
Toplum. Yenilik İçin Öncülük	8(%27)	11(%37)	19
Teknolojinin Gelişmesine Katkı	9(%30)	10(%33)	19
Diğer	—	1(%3)	1

Görüldüğü üzere öğrenci kümesi daha çok öğrencileri yeterli yetiştirme (%42), halkı çeşitli konularda aydınlatma (%42), teori geliştirme (%38), toplum sorunlarına çözüm modelleri önerme (%33), teknolojinin gelişmesine katkıda bulunma (%32) ve toplumdaki yenilikler için öncülük yapma (%32) etkinliklerinde yetersizliğin olduğunda birleşmektedir.

Öğrencilerin tamamı için bu görünüm ortaya çıkmışken; her bir alandan öğrencilerin değerlendirmeleri farklılıklar göstermektedir. Fen bilim alanından öğrenciler bilim adamlarının halkı yeteri kadar aydınlatmadığı (%47), teori geliştiremediği (%37), öğrencileri yeterli yetiştiremediği (%33) konuları üzerinde görüş birliğine ulaşmaktadırlar. Sosyal bilimler

öğrencilerine göre ise bilim adamları daha çok *öğrenci yetiştirme* (%50), *toplum sorunlarına çözüm modelleri önerme* (%50), *teori geliştirme* (%40), *araştırma yapma* (%37), *halkı aydınlatma* (%37), *toplumdaki yeniliklere öncülük etme* (%37) konularında yeterli etkinlik gösterememektedir.

Böylece öğrenci kümesinin özellikle *öğrenci yetiştirme*, *halkı çeşitli konularda aydınlatma* ve *teori geliştirme* konularında bilim adamını yetersiz gördüğü anlaşılmaktadır.

Bu sonuçlar beklenen yöndedir. Çünkü öğrenciler yeteri kadar bilgilenmedikleri, yetiştirilemedikleri endişesi içerisinde olabilirler. Gerçektende ülkemiz üniversite mezunlarının en büyük yakınmalarından biride budur. Hele yeni kurulan bir üniversitenin öğrencileri araç-gereç, mekan, donanım ve kültürel iklim yetersizliği nedeniyle bu endişeyi daha yoğun yaşayabilmektedir. Halkı aydınlatmada yetersizlik konusu öğrencilerin içinde bulunduğu gençlik döneminden kaynaklanmış bir değerlendirmedir. Gençler dinamik bir anlayışla toplum sorunlarına kesin çözümler istemekte ve bunu da bilim adamlarından beklemektedir. Teori geliştirmede yetersizlik konusu öğrencilerin haklı olarak eleştirdikleri bir konudur. Bilim çevreleri bu konuyu sık sık derslerinde gündeme getirmektedirler. Ülkemizin bilim dünyasına kuramsal katkısının yok denecek kadar az olduğu görüşü oldukça yaygın bir kanıdır.

3.3- Bilim Adamlarının Bilim Adamı İmgesi

Burada bilimi doğrudan yaşayan ve üreten kümenin bilim adamı imgesine ilişkin veriler çözümlenmektedir. Ele alınan değişkenler önceki kümelerde incelenenlerle aynıdır. Böylece ilgili değişkenlerin tüm görünümleri net olarak ortaya konulmaya çalışılmaktadır.

3.3.1- Bilim Adamını Temsil Edici Olarak Görülen Kişiler

Bilim adamları kümesinden genel bir örnek olarak bilim adamını temsil edici kişi ya da kişileri bildirmesi istenmişti. Bilim adamları kümesinin bu konudaki bildirimleri aşağıda incelenmektedir.

Tablo:42
Bilim Adamını Temsil Edici Olarak Bulunan Örnekler

BİLİM ADAMLARI	Edison	Einstein	Newton	Pasteur	Arşimet	Diğer
Öğretim Üyesi (Sos. Bil.) (18)	14 (%78)	16 (%89)	8 (%44)	10 (%55)	4 (%22)	15 (%83)
Öğretim Üyesi (Fen Bil.) (18)	16 (%89)	17 (%94)	10 (%55)	6 (%33)	9 (%50)	11 (%61)
Öğretim Görevlisi (Sos. Bil.) (12)	11 (%92)	10 (%83)	5 (%42)	3 (%25)	2 (%17)	8 (%67)
Öğretim Görevlisi (Fen Bil.) (12)	9 (%75)	11 (%92)	7 (%58)	2 (%17)	6 (%50)	4 (%33)
Toplam (60)	50	54	30	21	21	38

Görülebileceği üzere bilim adamı kümesinin bilim adamını temsil eden kişiler olarak en çok sırasıyla Einstein'ı (%90), Edison'u (%83) ve Newton'u (%50) gördüğü anlaşılmaktadır. Diğerleri kategorisi altında toplanabilecek bilim adamlarının sayısı da oldukça fazladır.

Edison'u, Arşimet'i, Newton'u bilim adamını örnekleyen bireyler olarak seçen fen bilimi öğretim elemanlarının sayısı sosyal bilimler öğretim elemanlarına göre daha fazladır. Pasteur'u bilim adamını örnekleyen birey olarak seçme bakımından sosyal bilimlerden öğretim elemanları fen bilimlerden öğretim üyelerine daha ileridedirler. Diğer kategorisinde çeşitli bilim adamlarını, bilim adamını temsil eden kişiler olarak gösterme bakımından sosyal bilimlerden öğretim elemanları fen bilimlerdekilere oranla daha öndedirler.

Sonuçta sosyal bilimler alanından bilim adamlarının daha çok sayıda ve farklı alandaki bilim adamlarını temsil edici örnekler verdiği anlaşılmaktadır. Bundan başka bilim adamları için bilim adamını temsil eden kişilerin büyük çoğunluğunun fen bilimci olduğu görülmektedir.

3.3.2- Bilim Adamının Fiziksel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler

Bilim adamına özgü fiziksel özelliklerin bu kez bilim adamları açısından belirlenmesi araştırmada incelenen bir konudur. Bilim adamı kümesinin bir anlamda kendisinin fiziki özelliklerini belirlemelerini içeren değerlendirmeler aşağıda sunulmaktadır.

Tablo:43
Bilim Adamının Fiziksel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler

BİLİM ADAMLARI	Kısa Boylu	Uzun Boylu	Gözlüklü	Beyaz Önlüklü	Yaşlı	Genç	Dağınık	Bakımlı	Pipo Kullan.	Top Sakallı	Diğer
Öğretim Üyesi (Sos. Bil.) (18)	—	—	4 (%22)	3 (%17)	2 (%11)	2 (%11)	—	2 (%11)	1 (%6)	1 (%6)	10 (%55)
Öğretim Üyesi (Fen. Bil.) (18)	4 (%22)	2 (%11)	8 (%44)	5 (%28)	4 (%22)	6 (%33)	—	5 (%28)	1 (%6)	3 (%17)	8 (%44)
Öğretim Görevlisi (Sos. Bil.) (12)	2 (%17)	—	6 (%50)	4 (%33)	5 (%42)	—	—	2 (%17)	1 (%8)	2 (%17)	6 (%50)
Öğretim Görevlisi (Fen. Bil.) (12)	3 (%25)	2 (%17)	5 (%42)	3 (%25)	4 (%33)	2 (%17)	1 (%8)	1 (%8)	2 (%17)	2 (%17)	6 (%50)
Toplam (60)	9	4	24	15	15	10	1	10	5	8	30

Tablodan anlaşıldığı gibi bilim adamı kümesinin önemli bir çoğunlukla diğer kategorisinde bulunan *bilim adamı belirli bir fiziksel özelliklerle belirlenemez* görüşünü belirttiği açığa çıkmaktadır. Bilim adamının belirli bir fiziksel özelliklerle karakterize edilemeyeceği görüşünü sosyal bilimlerden öğretim üyelerinin yaklaşık %56'sı ve aynı alandan öğretim görevlilerinin %50'si; fen bilimlerinden öğretim üyelerinin %44'ü ve aynı alandan öğretim görevlilerinin %25'i belirtmektedir. Bunun dışındaki fiziksel özelliklerden *gözlüklü* kategorisi bilim adamlarının %40'ı; *beyaz önlüklü* kategorisi bilim adamlarının %25'i ve *yaşlı* kategorisi bilim adamlarının %25'i tarafından önemli bulunmaktadır.

Bilim adamlarının diğer kümelerden farklı olarak bilim adamının fiziksel özelliklerine ilişkin kalıplaşmış, kalıp yargı haline gelmiş imgelere sahip olmadığı görülmektedir. Aksine doğru bir yargıyla bilim adamları bu tür nitelermelerin kendilerini değerlendirmede kullanılmayacağını savunmaktadırlar.

3.3.3- Bilim Adamının Davranışsal Özelliklerine İlişkin

Değerlendirmeler

Bilim adamının gösterebileceği, ona uygun davranışsal özelliklerin belirlenmesi bu kez bilim adamları açısından incelenmektedir. Bilim adamı kümesinin bu konudaki değerlendirmeleri aşağıda yer almaktadır.

Tablo:44
Bilim Adamının Davranışsal Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler

BİLİM ADAMLARI	Dalgın	Kibar	Otoriter	İçe Dönük	Dışa Dönük	Kaba	Düzenli	Düzensiz	Sinirli	Sıkıcı	Diğer
Öğretim Üyesi (Sos. Bil.) (18)	4 (%22)	4 (%22)	1 (%6)	5 (%28)	4 (%22)	—	7 (%39)	2 (%11)	—	—	10 (%55)
Öğretim Üyesi (Fen. Bil.) (18)	7 (%39)	9 (%50)	2 (%11)	5 (%28)	5 (%28)	—	9 (%50)	3 (%17)	2 (%11)	3 (%17)	11 (%61)
Öğretim Görevlisi (Sos. Bil.) (12)	5 (%42)	6 (%50)	2 (%17)	6 (%50)	2 (%17)	—	2 (%17)	2 (%17)	3 (%25)	—	5 (%42)
Öğretim Görevlisi (Fen. Bil.) (12)	6 (%50)	6 (%50)	1 (%8)	3 (%25)	5 (%42)	—	6 (%50)	3 (%25)	4 (%33)	1 (%8)	6 (%50)
Toplam (60)	22	25	6	19	16	—	24	10	9	4	32

Tablodan görüleceği üzere bilim adamı kümesinin %53'ünden fazlası, fen bilimlerden öğretim üyelerinin %61'inden fazlası ve sosyal bilimlerinden öğretim üyelerinin %55'inden fazlası için *bilim adamının belirli bir davranışla tanımlanamayacağı* görüşü belirginleşmektedir. Bu görüş diğer kategorisi içerisinde kapsanmakta ve gösterilmektedir. Bunun dışında bilim adamı için uygun görülen davranışsal özellikler sırasıyla *kibar* (%42), *düzenli* (%40) ve *dalgın* (%37)'dir.

Böylece bu alanda ilk kez yüksek oranda bilim adamının davranışsal özelliklerle betimlenemeyeceği yargısı ortaya çıkmaktadır.

Dolayısıyla bilim kümesinin bilim adamının davranışsal özelliklerine ilişkin, kalıplaşmış imgelere sahip olmadığı neredeyse kesinleşmiştir.

3.3.4- Bilim Adamının Düşünsel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler

Bilim adamının sahip olabileceği, ona özgü görülen düşünsel özelliklerin bilim adamları açısından belirlenmesi araştırmada incelenen bir diğer konudur. Bilim kümesinin bu konudaki değerlendirmeleri aşağıda incelenmektedir.

Tablo:45
Bilim Adamının Düşünsel Özelliklerine İlişkin Değerlendirmeler

BİLİM ADAMLARI	Akılcı	Zeki	Meraklı	Zeh. Fik. Saçan	Kılı Kırk Yaran	Çıkarıcı	Mantıklı	Objektif	Hayal-perest	İlkeli	Diğer
Öğretim Üyesi (Sos. Bil.) (18)	11 (%61)	7 (%39)	—	—	11 (%61)	—	11 (%61)	15 (%83)	2 (%11)	14 (%78)	2 (%11)
Öğretim Üyesi (Fen. Bil.) (18)	13 (%72)	8 (%44)	—	—	6 (%33)	—	12 (%67)	16 (%89)	8 (%44)	8 (%44)	2 (%11)
Öğretim Görevlisi (Sos. Bil.) (12)	12 (%100)	8 (%67)	—	1 (%8)	5 (%42)	—	7 (%58)	8 (%67)	1 (%8)	8 (%67)	2 (%17)
Öğretim Görevlisi (Fen. Bil.) (12)	6 (%50)	10 (%83)	—	2 (%17)	1 (%8)	2 (%17)	9 (%75)	7 (%58)	5 (%42)	5 (%42)	1 (%8)
Toplam (60)	42	33	—	3	23	2	39	46	16	35	7

Bilim adamı kümesinin bilim adamına has düşünsel özellik olarak en çok objektif (%77), akılcı (%72), mantıklı (%65), ilkeli (%58), zeki (%55) ve kılı kırk yaran (%38) özelliklerini tercih ettiği anlaşılmaktadır. Fen bilimleri ve sosyal bilimler alanından öğretim üyelerinin bilim adamının düşünsel özelliklerini belirlemede birbirine yakın tercihlerde bulunduğu gözlenmektedir. Bununla birlikte kılı kırk yaran özelliğini sosyal bilimler öğretim üyelerinin

%61'i önemli bulurken, aynı özelliği fen bilimlerden öğretim üyelerinin %33'ü önemli bulmaktadır.

Bilim adamının düşünsel özelliklerini belirlemede fen bilimlerinden öğretim görevlileri ile sosyal bilimlerden öğretim görevlileri arasında belirgin farklar vardır. Örneğin *akılcı* özelliğini sosyal bilimlerden öğretim görevlilerinin %100'ü önemli bulurken, aynı özelliği fen bilimleri öğretim görevlilerinin %50'si önemli bulmaktadır. *İlkeli* özelliğinde de benzeri bir ayrımlaşma vardır. *İlkeli* özelliğini sosyal bilimlerden öğretim görevlilerinin yaklaşık %67'si; aynı özelliği fen bilimlerinden öğretim görevlilerinin %42'si tercih etmektedir. Yine *kılı kırk yaran* özelliğinde sosyal bilimler öğretim görevlilerinin %42'si; aynı özelliğe fen bilimlerinden öğretim görevlilerinin %8'i belirlemede bulunmaktadır.

Böylece bilim adamlarının özellikle *objektif, akılcı ve mantıklı* düşünsel özelliklerini bilim adamını betimleyen öğeler olarak gördüğü anlaşılmaktadır.

3.3.5- Bilim Adamlarının Görev ve Yükümlülüklerinden Yerine Getirildiği Bildirilen Özellikler

Önceden değinildiği üzere bilim adamı imgesinin biçimlenmesinde bilim adamının pratikte yürüttüğü etkinlikler önemli bir yer tutmaktadır. Bilim adamı kümesinin kendi etkinliklerine ilişkin değerlendirmeleri, bu açıdan oldukça önem taşımaktadır. Aşağıda konuya ilişkin değerlendirmeler yer verilmektedir.

Tablo:46
Bilim Adamlarının Görev ve Yükümlülüklerinden Yerine Getirildiği Bildirilen Özellikler

BİLİM ADAMLARI	Öğ. Üyesi (Sos. Bil.) (18)	Öğ. Üyesi (Fen. Bil.) (18)	Öğ. Görevlisi (Sos. Bil.) (12)	Öğ. Görevlisi (Sos. Bil.) (12)	Toplam (60)
Dine Hizmet	—	3(%17)	—	2(%17)	5
Ders Verme	12(%67)	16(%89)	6(%50)	8(%67)	42
Öğrenci Yetiştir	14(%78)	13(%72)	6(%50)	6(%50)	39
Sem. ve Konf. Düzenleme	12(%67)	12(%67)	6(%50)	7(%58)	37
Toplum Sorun. Çözüm Model	8(%44)	8(%44)	3(%25)	4(%33)	23
Toplum Düzen. Devam. Katkı.	1(%8)	5(%28)	3(%25)	1(%8)	10
Kültürel Yaşam Zengin. Katkı	5(%28)	9(%50)	4(%33)	5(%42)	23
Araştırma Yapma	10(%55)	13(%72)	8(%67)	6(%50)	37
Teori Geliştirme	4(%22)	6(%33)	5(%42)	7(%58)	22
İdarecilik Yapma	8(%44)	7(%39)	3(%25)	5(%42)	23
Halkı Çeşitli Konu. Aydınlat	3(%17)	8(%44)	2(%17)	5(%42)	18
Siyasi. Görüş. İçin Çalışma	1(%6)	8(%44)	1(%8)	1(%8)	11
Toplum. Yenilik İçin Öncülük	6(%33)	6(%33)	3(%25)	6(%50)	21
Teknolojinin Gelişmesine Katkı	6(%33)	9(%50)	4(%33)	8(%67)	27
Diğer	1(%6)	—	—	1(%8)	2

Görüleceği gibi Bilim adamı kümesinin yerine getirdiklerini düşündükleri görev ve yükümlülükler sırasıyla *öğrenci yetiştirmek (%70)*, *ders vermek (%65)*, *seminer-konferans düzenlemek (%62)*, *araştırma yapmak (%62)*, *teknolojinin gelişmesine katkıda bulunmak (%45)*, *toplum sorunlarına çözüm modelleri önermek (%38)*, *kültürel yaşamın zenginleştirilmesine katkıda bulunmak (%38)* ve *idarecilik yapmak (%38)*'tir. Burada bildirilen etkinlikler en çok yerine getirildiği düşünülen etkinliklerdir. Diğer etkinliklerin yerine getirilmesi konusunda kümenin görüş birliği azdır.

Sosyal bilimler ve fen bilimler alanından öğretim üyeleri bilim adamının yerine getirdiği etkinlikler konusunda büyük oranda benzer davranmaktadır. Bununla birlikte bazı konularda farklı düşünmektedirler. Sözgelisi, *öğrenci yetiştirme* etkinliğini sosyal bilimlerdeki öğretim üyelerinin yaklaşık %67'si ve fen bilimlerinden öğretim üyelerinin yaklaşık %89'u yerine getirilen bir etkinlik olarak değerlendirmektedir. *Araştırma yapma* konusunda sosyal bilimlerden öğretim üyelerinin %55'i ve fen bilimleri alanında öğretim üyelerinin %72'si etkinliğin yerine getirildiği kanısını taşımaktadır.

Sosyal ve fen bilimlerinden öğretim görevlileri bilim adamının görev ve yükümlülüklerinden yerine getirdikleri konusunda benzeri yönde davranmaktadır. Bununla birlikte yapılan tercihlerde bazı farklılaşmalar vardır. Örneğin, *öğrenci yetiştirme* görevinde sosyal bilimlerden öğretim görevlilerinin %50'si ve fen bilimlerinden öğretim görevlilerinin yaklaşık %67'si ilgili görevin yerine getirildiğinde birleşmektedir. Yine *araştırma yapma* etkinliğinin yerine getirilmesi konusunda farklılaşmalar olmaktadır. Sosyal bilimlerden öğretim görevlilerinin fen bilimcilere göre bilim adamlarının *araştırma yapma* etkinliğini daha fazla yerine getirdikleri düşüncesini taşıdıkları açığa çıkmaktadır.

Böylece öğretim elemanlarının bilim adamının özellikle *öğrenci yetiştirme*, *ders verme*, *seminer-konferans düzenleme* ve *araştırma yapma* etkinliklerinin yerine getirdiğinde birleştikleri açığa çıkmaktadır. Diğer etkinliklerin yerine getirildiğine ilişkin daha az oranda görüş birliği vardır.

3.3.6- Bilim Adamlarının Yerine Getirmediği Görevlerine İlişkin Görüşler

Bilim adamı kümesinin kendilerinin yerine getirmediği ya da getiremediği rollerine ilişkin değerlendirmeleri, bir bakıma bu konuda yapılan eleştirilere de objektif bir temel sunacaktır. Aşağıda bu kümenin değerlendirmeleri kapsamlı olarak sunulmaktadır.

Tablo:47
Bilim Adamlarının Yerine Getirmediği Görevlerine İlişkin Görüşler

BİLİM ADAMLARI	Öğ. Üyesi (Sos. Bil.) (18)	Öğ. Üyesi (Fen. Bil.) (18)	Öğ. Görevlisi (Sos. Bil.) (12)	Öğ. Görevlisi (Sos. Bil.) (12)	Toplam (60)
Dine Hizmet	—	1(%6)	1(%50)	—	2
Ders Verme	—	—	—	—	—
Öğrenci Yetiştir	10(%55)	9(%50)	7(%58)	3(%25)	29
Sem. ve Konf. Düzenleme	4(%22)	9(%50)	2(%17)	2(%17)	17
Toplum Sorun. Çözüm Model	10(%55)	12(%67)	7(%58)	7(%58)	36
Toplum Düzen. Devam. Katkı.	3(%17)	4(%22)	2(%17)	4(%33)	13
Kültürel Yaşam Zengin. Katkı	11(%61)	7(%39)	2(%17)	6(%50)	26
Araştırma Yapma	8(%44)	14(%78)	6(%50)	7(%58)	35
Teori Geliştirme	11(%61)	10(%55)	7(%58)	5(%42)	33
İdarecilik Yapma	1(%6)	3(%17)	1(%8)	1(%8)	6
Halkı Çeşitli Konu. Aydınlat	8(%44)	9(%50)	3(%25)	8(%67)	28
Siyasi. Görüş. İçin Çalışma	3(%17)	6(%33)	6(%50)	1(%8)	16
Toplum. Yenilik İçin Öncülük	7(%39)	9(%50)	4(%33)	8(%67)	28
Teknolojinin Gelişmesine Katkı	10(%55)	11(%61)	3(%25)	6(%50)	30
Diğer	2(%11)		2(%17)	3(%25)	7

Bilim adamı kümesinin en çok yerine getirilemediğini belirttiği görev ve yükümlülükler sırasıyla *toplum sorunlarına çözüm modelleri önermek (%60)*, *araştırma yapmak (%58)*, *teori geliştirmek (%55)*,

teknolojinin gelişimine katkıda bulunmak (%50), öğrenci yetiştirmek (%48), halkı çeşitli konularda aydınlatmak (%47), toplumdaki yeniliklere öncülük etmek (%47) ve kültürel yaşamın zenginleşmesine katkıda bulunmak (%43)'tir.

Elde edilen bu sıralama bilim adamı kümesinin geneline ilişkin bir görünüm sunarken; alt kümelerin bilim adamının yerine getiremediği etkinliklere ilişkin görüşleri değişkenlik göstermektedir.

Sosyal bilimlerden öğretim üyeleri en çok *kültürel yaşamın zenginleştirilmesine katkıda bulunmak (%61), teori geliştirmek (%61), toplum sorunlarına çözüm modelleri önermek (%56), öğrenci yetiştirmek (%56), teknolojinin gelişimini sağlamak (%56)* etkinliklerinin yerine getirilmediğinde birleşmektedirler. Fen bilimlerinden öğretim üyeleri ise en çok *araştırma yapmak (%78), toplum sorunlarına çözüm modelleri önermek (%67), teknolojinin gelişimine katkıda bulunmak (%61) ve teori geliştirmek (%56)* konularında bilim adamlarının daha az etkinlikte bulduklarını belirtmektedirler.

Sosyal bilimlerden öğretim görevlileri en çok *öğrenci yetiştirme (%58), toplum sorunlarına çözüm modelleri önerme (%58), teori geliştirme (%58), araştırma yapma (%50) ve bir siyasi görüşün, örgütün gelişimi için kuramsal ve uygulamalı çalışmalar yapma (%50)* konularında bilim adamlarının görev ve yükümlülüklerini yerine getirmede görüş birliği içerisindedirler. Buna karşın fen bilimlerinden öğretim görevlileri ise en

çok halkı çeşitli konularda aydınlatma (%67), toplumda yeniliklere öncülük etme (%58), araştırma yapma (%58), toplum sorunlarına çözüm modelleri önerme (%58) konularında bilim adamlarının yeterli etkinlikte bulunmadığını belirtmektedirler.

Böylece bilim adamlarının özellikle vurguladığı yetersizliklerin *teori geliştirme, toplum sorunlarına çözüm modelleri önerme ve araştırma yapma* konularında olduğu açığa çıkmaktadır. Sözü edilen konulardaki yetersizliklerin ülkemizdeki üniversitelerin temel sorunlarından olduğu bilinmektedir. İlgili alanlardaki yetersizliklerin bu konudaki imgelerde önemli bir rolünün bulunduğu da açıktır.

3.4- Bilim Adamı İmgelerinin Karşılaştırılması

Bu bölümde bilim adamı imgesine ilişkin tek tek kümelerden elde edilen bulguların karşılaştırmalı çözümlemesi yapılmaktadır. Çözümlemede Ki-Kare istatistiksel tekniğinin yardımına başvurulmaktadır. Sunulacak olan veriler istatistiksel düzeyde anlamlı olanlardır. İstatistiksel olarak anlamlı çıkmayan çözümler burada yer almamaktadır.

3.4.1- Bilim Adamını Temsil Eden Kişiler Bakımından

Kümeler Arası Farklılaşma

Bilim adamını temsil edici kişiler bakımından kümelerin birbirlerine göre durumu araştırmada incelenen bir konudur. Aşağıda kümelerin ilgili konudaki farklılaşmaları incelenmektedir.

Tablo:48
Bilim Adamını Temsil Eden Kişiler Bakımından Kümeler Arası Farklılaşma

SOSYAL KÜMELER	Edison	Einstein	Newton	Pasteur	Arşimet	Diğer	Toplam
Halk	41 (34.1)*	32 (34.3)	9 (12.6)	13 (11.6)	9 (9)	13 (15.2)	117
Öğrenciler	41 (35.5)	47 (35.8)	10 (13.2)	11 (12.1)	5 (9.4)	8 (15.9)	122
Bilim Adamları	50 (62.4)	54 (62.8)	30 (23.1)	21 (21.3)	21 (16.5)	38 (27.9)	214
Toplam	132	133	49	45	35	59	453

$$\chi^2=24.92 \quad sd=10 \quad p<0.01$$

*Parantez içindeki değerler beklenen değerlerdir.

Görüleceği üzere bilim adamını temsil eden kişileri bildirme bakımından halk, öğrenci ve bilim adamları kümeleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Edison'u bilim adamını temsil eden kişi olarak bildirmede halk ve üniversite öğrencisi kümeleri beklenenden daha fazla; bilim adamları ise beklenenden daha az oranda tercihte bulunmaktadır. Bu durum en önemli bilgi, bulgu olarak elektrik'in gösterilmiş olması sonucunu da doğrulamaktadır. Einstein'ı bilim adamını temsil eden kişi olarak öğrenciler beklenenden daha fazla, bilim adamları ve halk ise beklenenden daha az oranda göstermektedir. Newton'u yalnızca bilim adamları beklenenden daha fazla oranda tercih etmektedir. Halk ve öğrenci örnekleminin Newton'u bildirme oranları beklenenden azdır. Bilim adamını temsil eden kişi olarak Pasteur'u bildirme bakımından kümelerin beklenen ve gözlenen değerleri arasında önemli bir fark yoktur. Arşimet'te ise bilim adamları beklenenden daha fazla tercihte bulunmaktadır.

Sözügeçen örnekler dışında değişik alanlarda çeşitli bilim adamlarını gösterme bakımından bilim adamları kümesi çok fazla sayıda örnek isimler anmaktadır.

Böylelikle bilim adamlarının Edison, Einstein örneklerini vermede beklenenin altında, Newton, Arşimet ve diğer bir çok bilim adamını bildirmede beklenenin üzerinde tepki göstermiş olması, farklılaşmanın temel kaynaklarından biridir. Halk örnekleminin Edison'u beklenenden fazla bildirmesi ve öğrencilerin diğer bilim adamlarını beklenenden az bildirmiş olmalarıyla, yine öğrencilerin Einstein'ı beklenenden daha fazla bildirmeleri bir diğer farklılaşma kaynağıdır. Eldeki bu veriler bilim adamlarının öne çıkarılmış, klişeleşmiş örneklerin dışında çok sayıda ve değişik alanda bilim adamı örneği verdiğini göstermektedir. Aksine halk örneklemini ise çok tanınan, klişeleşmiş örnekleri bilim adamını temsil edici olarak vermektedir. Öğrenciler ise, bir çok konuda olduğu gibi, yine iki küme arasında ve daha çok halka yakın bir konumdadır.

Bireylerin cinsiyetlerine ve yaş düzeylerine göre bilim adamını örnekleyen kişileri bildirmede farklı davranıp davranmadıkları incelenmesi gereken bir konu olarak ortaya çıkmaktadır. Yaş ve cinsiyete göre bilim kişilerini bildirme bakımından bireyler arasında farklılaşma gözlenmemektedir. Eş deyişle değişik yaş düzeylerinden kadın ve erkek bireyler bilim kişilerini bildirmede benzeri yönde davranmaktadırlar.

3.4.2- Bilim Adamının Bazı Fiziksel Özellikleri Açısından Kümeler Arası Farklılaşma

Bilim adamının sahip olabileceği bazı fiziksel özellikleri belirleme bakımından kümelerin birbirlerine göre konumları bu çalışmada incelenen konulardan biridir. Aşağıda bu konuyla ilgili karşılaştırmalı çözümlenmeler incelenmektedir.

Tablo:49
Bilim Adamının Bazı Fiziksel Özellikleri Açısından Kümeler Arası Farklılaşma

SOSYAL KÜMELER	Gözlüklü	Beyaz Önlüklü	Yaşlı	Bakımlı	Bilim Adamları Yalnızca Fiziksel Özellik Belirlenemez	Toplam
Halk	43 (41.6)*	32 (31.5)	30 (26.8)	21 (17.1)	9 (17.9)	135
Öğrenciler	40 (37.3)	34 (25.2)	24 (24.1)	13 (15.3)	10 (16)	121
Bilim Adamları	24 (28.1)	15 (21.2)	15 (18.1)	10 (11.5)	27 (12.1)	91
Toplam	107	81	69	44	46	347

$\chi^2=31.22$ sd=8 p<0.000

*Parantez içindeki değerler beklenen değerlerdir.

Kümelerin bilim adamının fiziksel özelliklerine verdikleri öncelikler anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Bilim adamının fiziksel özelliği açısından *gözlüklü* olması, halk kümesinde beklenen değer üzerinde tercih edilirken, öğrenci ve bilim adamları kümelerinde beklenen değer altında gerçekleşmektedir. *Beyaz önlüklü* olması öğrenci ve halk kümelerinde beklenen değer üzerinde önemli görülmektedir. Aynı fiziksel özelliğe bilim adamları beklenen değer altında önem vermektedir. *Yaşlı* fiziksel özelliğine halk örneklemini beklenenin üzerinde puan verirken aynı özelliğe bilim adamları kümesi beklenenden daha düşük değer vermektedir. *Bakımlı*

fiziksel özelliğine halk kümesi beklenen değerin üzerinde; öğrenci ve bilim adamı kümeleri beklenenden daha az ilgi göstermektedir.

Bunlarla birlikte *bilim adamının fiziksel özelliklerle belirlenemeyeceği* seçeneği yalnızca bilim adamları kümesinde ilgiyle karşılanmaktadır. Halk ve öğrenci kümelerinde sözü edilen görüş beklenen değerin altında belirtilmektedir.

Burada asıl farklılaşmayı doğuran bilim adamlarının fiziksel özelliklere beklenenden daha az oranda önem vermesi ve bilim adamının fiziksel özelliklerle belirlenemeyeceğini savunmuş olmasıdır. Halk ve öğrenci kümeleri için bunun tam tersi bir durum söz konusudur. Çünkü bu iki kümedeki bireyler fiziksel özelliklere beklenenden daha yüksek oranda önem verirken, bilim adamının fiziksel özelliklerle belirlenemeyeceği görüşünü daha az bildirmektedir.

Bilim adamının fiziksel görünüşüne ilişkin yapılan değerlendirmelerin cinsiyet ve yaş özelliklerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı ilgili sonuçların bir başka yönünü oluşturmaktadır. Yapılan çözümler cinsiyet açısından bir farklılaşma olmadığına işaret etmektedir. Yine yaş düzeyleri açısından da anlamlı bir farklılaşma elde edilememektedir.

3.4.3- Bilim Adamının Bazı Davranışsal Özellikleri

Açısından Kümeler Arası Farklılaşma

Bilim adamına uygun görülen davranışsal özellikler bakımından kümelerin yargıları araştırmada incelenen değişkenlerden bir başkasıdır. Bu konuya ilişkin çözümler aşağıda yer almaktadır.

Tablo:50
Bilim Adamının Bazı Davranışsal Özellikleri Açısından Kümeler Arası Farklılaşma

SOSYAL KÜMELER	Dalgin	Kibar	Otoriter	İçe Dönük	Düzenli	Düzensiz	Bilim Adamları Yalnızca Davranış Özellikleri Belirlenemez	Toplam
Halk	24 (23.9)*	26 (24.9)	17 (13.7)	21 (21.5)	35 (27)	18 (19.1)	8 (18.8)	149
Öğrenciler	24 (24.2)	22 (25.3)	17 (13.8)	23 (21.8)	20 (27.4)	28 (19.4)	17 (19)	151
Bilim Adamları	22 (21.8)	25 (22.8)	6 (12.5)	19 (19.6)	24 (24.6)	10 (17.5)	30 (17.2)	136
Toplam	70	73	40	63	79	56	55	436

$$\chi^2=33.12 \quad sd=12 \quad p<0.000$$

*Parantez içindeki değerler beklenen değerlerdir.

Bilim adamının davranışsal özelliklerini ön plana çıkarma bakımından kümelerin anlamlı düzeyde farklılaştığı ortaya çıkmaktadır. Bilim adamının *dalgin* davranışsal özelliğinde kümelerin gözlenen ve beklenen değerleri arasında büyük farklar gözlenmemektedir. Eşdeyişle üç küme de aynı değerleri vermektedir. *Kibar* davranışsal özelliğine öğrenci kümesi beklenenden daha az, halk ve bilim adamları kümeleri ise beklenenden daha fazla önem vermektedir. O halde öğrencilerin öğretim elemanlarını kaba buldukları söylenebilir. Bu sonuç onların içinde bulunduğu konumla doğrudan bağlantılıdır. *Otoriter* davranışsal özelliğine bilim adamları beklenenden daha

az, halk ve öğrenciler ise beklenenden daha çok ilgi göstermektedir. Bir diğer ifade ile öğretim elemanları bilim adamını daha az, halk ve öğrenciler ise daha fazla otoriter olarak değerlendirmektedir. *Düzenli* davranışsal özelliğini halk beklenenden daha fazla, öğrenciler ise beklenenden daha az oranda önemli bulmaktadır. Bilim adamının davranışsal özelliği olarak *düzensiz* olma ise bilim adamları tarafından beklenenden daha az, öğrenciler tarafından beklenenden daha çok oranda önemli bulunmaktadır. Dolayısıyla öğrenciler öğretim elemanlarını yine *düzensiz* bulmaktadır.

Bilim adamının yukarıdaki türlerden biri ile tanımlanamayacağı düşüncesi bilim adamlarında beklenenden daha çok, halk ve öğrenci kümelerinde ise beklenenden daha az oranda ifade edilmektedir.

Böylelikle öğretim elemanlarının beklenenden daha çok oranda bilim adamının davranışsal özelliklerle tanımlanamayacağını savunmuş olması ile *otoriter* ve *düzensiz* özelliklerini beklenenden daha az oranda önemli bulması istatistiksel farklılaşmayı oluşturan kaynaklardan biridir. Halk örnekleminin *düzenli* özelliğini beklenenden fazla oranda önemli bulması ile *bilim adamının davranışsal özelliklerle tanımlanamayacağı* görüşünü beklenenden daha az oranda bildirmiş olması ikinci farklılaşma kaynağıdır. Öğrencilerin bilim adamının *otoriter* ve *düzensiz* olduğu özelliklerinde beklenenden daha fazla tercihte bulunmaları bir başka ve son farklılaşma nedenidir.

Yukarıdakilerden hareketle halktaki bilim adamı imgesinin *otoriter* ve *düzenli* davranışsal özellikleriyle bütünleştiği; öğrencilerin ise *otoriter* ancak *düzensiz* davranışsal özelliklerini imgelerinde öne çıkardıkları söylenebilir. Öğretim elemanlarının imgesinde *bilim adamının bu özelliklerden biriyle tanımlanamayacağı* yargısı önemli bir yer tutmaktadır. Bunun dışında beklendiği gibi bilim adamları kendilerini daha az *otoriter*, daha az *düzensiz* ve daha çok *kibar* görmektedir. Bu çelişki öğretim elemanlarının içinde buldukları konumu ve sosyal rolleri benimsemeleri ile açıklanabilir. Çünkü, öğretim elemanları bir yandan bilim adamının davranışsal özelliklerle belirlenemeyeceğini savunurken öte yandan bilim adamına ilişkin olumlu nitelermeleri benimsemektedir.

Bu konuda son olarak bilim adamının davranışsal niteliklerini değerlendirmede yaş ve cinsiyetin bir etkisinin olmadığı söylenmelidir. Yapılan çözümler ilgili konuda yaş ve cinsiyet açısından anlamlı bir farklılaşma olmadığına işaret etmektedir.

3.4.4- Bilim Adamının Bazı Düşünsel Özellikleri Açısından Kümeler Arası Farklılaşma

Bu çalışmada bilim adamının bazı düşünsel özellikleri de kümeler açısından karşılaştırılmaktadır. Bu değişken açısından yapılan çözümlerinin sonuçları aşağıda sunulmaktadır.

Tablo:51
Bilim Adamının Bazı Düşünsel Özellikleri Açısından Kümeler Arası Farklılaşma

SOSYAL KÜMELER	Akılci	Zeki	Kılı Kırk Yaran	Mantıklı	Objektif	Hayal Perest	İkeli	Toplam
Halk	50 (50.5)	55 (48.2)	12 (16.1)	46 (39)	35 (39.4)	8 (10.7)	23 (25.2)	229
Öğrenciler	39 (29.7)	38 (28.4)	7 (9.5)	17 (23)	22 (23.2)	4 (6.3)	8 (14.9)	135
Bilim Adamları	43 (51.8)	33 (49.4)	23 (16.5)	39 (40)	46 (40.4)	16 (11)	35 (25.9)	235
Toplam	132	126	42	102	103	28	66	599

$$\chi^2=33.11 \quad sd=12 \quad p<0.000$$

*Parantez içindeki değerler beklenen değerlerdir.

Bilim adamının düşünsel özelliklerine önem verme bakımından kümeler arasındaki farklılaşmalar istatistiksel olarak anlamlıdır. Bilim adamının *akılci* düşünsel özelliği öğrenci örneklemini tarafından beklenenden daha fazla, bilim adamları örneklemini tarafından beklenenden daha az oranda önemli bulunmaktadır. *Zeki* düşünsel özelliğini halk ve öğrenci kümeleri beklenenden fazla oranda, daha az oranda bilim adamının bir özelliği olarak değerlendirmektedir. Bilim adamını betimleyen düşünsel özellik olarak *kılı kırk yarması* halk ve öğrenci kümelerinde beklenenden daha az, öğretim elemanları kümesinde beklenenden daha fazla oranda tercih edilmektedir. Bilim adamını betimlemede *mantıklı* düşünsel özelliği halk örnekleminde beklenenden daha fazla, öğrenci örnekleminde beklenenden daha az oranda önemli bulunmaktadır. Bilim adamının düşünsel özelliği olarak *objektiflik* öğretim elemanları kümesinde beklenenden daha fazla, halk kümesinde beklenenden daha az oranda önemli görülmektedir. *Hayalperestlik* özelliği öğretim elemanları kümesinde beklenenden daha fazla oranda bilim

adamının dūşünsel özelliği olarak belirtilmektedir. Bilim adamlarının *ilkeli olması* özelliği ise öğrenci kümesinde beklenenden daha az, bilim adamlarında ise beklenenden daha fazla önemli görülmektedir.

O halde, öğretim elemanları, bilim adamının *ilkeli, objektif, dūşünsel* özelliklerini beklenenden daha fazla, *akılcı ve zeki* dūşünsel özelliklerini ise beklenenden daha az oranda tercih etmiş olmaları farklılaşmayı doğuran kaynaklardan ilkidir. Halk kümesi bilim adamının *zeki, mantıklı* özelliklerini beklenenden daha fazla oranda görmesi farklılaşmayı doğuran ikinci kaynaktır. Farklılaşmanın üçüncü kaynağı ise öğrenci örnekleminin bilim adamının *akılcı, zeki* dūşünsel özelliklerinde beklenenden daha fazla, *mantıklı ve ilkeli* özelliklerinde beklenenden daha az oranda tercihte bulunmuş olmalarıdır.

Yukarıdaki sonuçlardan hareketle halkta bilim adamı imgesinin *zeki, mantıklı, akılcı* gibi az sayıda ve çok bilinen özelliklerle sınırlı olduğu söylenebilir. Öğrencilerin bilim adamı imgesinin *zeki, akılcı* boyutlarının öne çıkması sonucu halka yakın olduğu görülmektedir. Yine öğrenciler konumları gereği bilim adamlarının *mantıklı ve ilkeli* oldukları boyutlarına daha az önem vermektedir. Çünkü öğrencilerin bilim adamları ile bir çok bakımdan sorunları olabilir. Öğretim elemanlarının bilim adamı imgesinde ise *ilkeli, objektif, kılı kırk yaran, mantıklı* gibi çok sayıda öge vardır. Böylelikle öğretim elemanlarındaki bilim adamı imgesinin zengin olduğu açığa çıkmaktadır. Yine

öğretim elemanlarının, bilim adamının sahip olması gereken düşünsel özelliklere ilişkin objektif algılara daha çok yer verdikleri anlaşılmaktadır.

Bilim adamının düşünsel özelliklerini değerlendirmede yaş ve cinsiyetin bir etkisinin olmadığı da belirtilebilir. Bu konuda yapılan çözümler anlamlı sonuçlar vermemektedir.

3.4.5- Bilim Adamının Yerine Getirmediği Görevlerine İlişkin Görüşler

Bu bölümde bilim adamı imgesinin gelişiminde önemli bir yer tutan ama verilen statü ve buna dayalı rollerin yerine getirilenleri kadar getirilmeyenleri de önemlidir. Nitekim bu çalışmada belirlendiği biçimiyle bilim adamlarının yerine getirmediği/getiremediği rolleri daha anlamlı sonuçlar doğurmaktadır. Bu, içinde bulunulan toplumsal sorunların çözümüne yönelik bilim adamlarından çok fazla etkinlikler beklenmektedir. Bunlar arasında toplumsal düzenin sağlanması ve sürdürülmesi, yeniliklerin getirilmesi ve kültürel gelişimin sağlanması gibi pek çok etkinlik bulunmaktadır.

İşte bunlara bağlı olarak bu çalışmada yerine getirmediği/getiremediği toplumsal rollere ilişkin kümeler arası karşılaştırmalara değinilmektedir.

Tablo:52
Bilim Adamının Yerine Getirmediği Görevlerine İlişkin Görüşler

SOSYAL KÜMELER	Öğren. Yetiştir	Sem. ve Konf. Düzenleme	Toplum Sorun. Çözüm Model	Toplum Düzen. Devam. Katkı.	Kültürel Yaşam Zengin. Katkı	Araştırma Yapma	Teori Geliştirme	Halkı Çeşitli Konu. Aydınlat	Toplum. Yenilik İçin Öncülik	Teknolojinin Gelişme Katkı
Halk	32 (26.5)	13 (12.3)	25 (25)	16 (12.6)	7 (15.1)	20 (21.9)	23 (24.3)	23 (23.4)	26 (22.5)	20 (21.3)
Öğrenciler	25 (23.9)	10 (11.1)	20 (22.5)	12 (11.4)	16 (13.6)	16 (19.8)	23 (22)	25 (21.1)	19 (20.3)	19 (19.2)
Bilim Adamları	29 (35.6)	17 (16.5)	36 (33.5)	13 (17)	26 (20.3)	35 (29.4)	33 (32.7)	28 (31.4)	28 (30.2)	30 (28.5)

$$\chi^2=32.95 \quad sd=18 \quad p<0.02$$

*Parantez içindeki değerler beklenen değerlerdir.

Görüldüğü üzere, kümeler bilim adamının yerine getiremediği, etkinlikleri belirlemede anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Halk kümesinden bireyler bilim adamlarının öğrencileri yeterince yetiştirmediği/yetiştiremediği konusunda beklenenden daha fazla görüş bildirirken, öğretim elemanlarından bireyler ise bunun aksine beklenenden daha az oranda görüş bildirmektedir. *Seminer ve konferans düzenleme* konusunda kümeler bilim adamlarını yeterli görmektedir. Bu konuda beklenen ve gözlenen değerler arasında önemli farklar yoktur. Eş deyişle *toplumsal sorunlara çözüm modelleri önerme* bakımından kümelere göre beklenen ve gözlenen değerler birbirine yakındır.

Bilim adamının yerine getirmediği/getiremediği etkinlik alanı olarak *toplum düzeninin devamlılığına katkıda bulunma* niteliği halk kümesi tarafından beklenenden daha fazla oranda, öğretim elemanları kümesi tarafından beklenenden daha az oranda bildirilmektedir. Diğer bir ifade ile halk kümesi bilim adamlarının düzenin devamlılığına katkıda bulunmadığını

bildirmektedir. Oysa, öğretim elemanları ise bu konuda bilim adamlarını daha yeterli bulmaktadır. *Kültürel yaşamın zenginleşmesine katkıda bulunma* konusunda halk örnekleme beklenenden daha az oranda tercihte bulunurken; öğretim elemanları kümesi beklenenden daha fazla oranda tercihte bulunmaktadır. Böylece öğretim elemanları kültürel yaşamın zenginleştirilmesi konusunda bilim adamlarının daha fazla çaba göstermesi gerektiğini ima etmektedir.

Bilim adamlarının *araştırma yapma* konusunda yetersiz etkinlikte bulunduğu en fazla öğretim elemanları tarafından bildirilmektedir. Öğrenciler ve halk ise araştırma yapma konusunda bilim adamlarını yeterli bulmaktadır.

Halkı aydınlatma konusunda öğrenci kümesi bilim adamını yetersiz görmektedir. Bu konuda bilim adamları da beklenenden daha az oranda tercihte bulunmaktadır. *Toplumda yenilikler için öncülük etme* konusunda halk örneklemeden bireyler bilim adamlarını yetersiz görmektedir.

O halde, farklılığı doğuran kaynaklardan ilki, bilim adamlarının öğrenci yetiştirememesi konusunda beklenenden daha az, araştırma yapamama konusunda beklenenden daha fazla tercihte bulunmuş olmalarıdır. İkinci kaynak, halk kümesinin bilim adamlarının öğrenci yetiştirmede ve toplumdaki yeniliklere öncülük etmede yetersiz kaldıkları konusunda daha fazla, kültürel yaşamın zenginleştirilmesi konusunda ise daha az değerlendirmede bulunmalarıdır.

Böylelikle halkın kendi yaşamında eksikliğini duyduğu konularda bilim adamlarını yetersiz gördüğü söylenebilir. Bunlar çocuğunun yetiştirilmesi, bozulan toplumsal barışın, toplumun devamlılığının yeniden kurulması ve topluma yeniliklerin getirilmesidir. Öğrenciler ise toplumun dinamik gücü olarak kültürel yaşamın zenginleştirilmesi, halkın aydınlatılması konularında bilim adamını çaba içerisinde görmek istemektedir. Bilim adamları kendi koşullarını doğru bir yargıyla değerlendirerek araştırma yapma, kültürel yaşamın zenginleştirilmesine katkıda bulunma konularında kendilerini yetersiz görmektedir. Bu konuda akla değişiklik yaratabilecek yaş ve cinsiyet özellikleri gelmektedir. Kümeler düşünülmezsizin bireylerin yaş ve cinsiyet özelliklerinin bilim adamının görevlerini değerlendirmede farklılaşma oluşturan nedenler olarak görülebilir. Ancak her iki değişken açısından yapılan çözümler anlamlı sonuçlar vermemektedir.

Araştırmanın görgül verilerine ve bunlara ilişkin yapılan çözümlere böylece kısaca değindikten sonra belirgin birkaç noktanın vurgulanması yararlı olabilir. Bunlardan ilki kümelerin bilim anlayışlarıdır. Kümelerin sahip olduğu genel bilim imgesinin bilim adamı imgesinin değişik boyutlarını da etkilediği gözlenmektedir. Örneğin bilimi yararçı, yön gösterici yönüyle tanımlayan halk kümesinin, bilimin subjektif yanlarını daha çok öne çıkardığı ve bilim adamını yararçı açıdan değerlendirdiği ortaya çıkmaktadır. Aksi bilim çevresi için doğrudur. Onlar bilimi objektif olarak tanımlamakta ve bilim adamının asli niteliklerine önem vermektedir. Öğrencilerin ise kendi konumlarına uygun olarak bilimi özellikleri yoluyla tanımladıkları ve

dolayısıyla bilim adamı imgesinde daha çok halk ve bilim adamları arasında yer aldıkları anlaşılmaktadır.

Bilim ve bilim adamına ilişkin kalıplaşmış imgeleri sürdürme bakımından kümelerin rolleri ilginçtir. Eldeki veriler, halk kümesinin çoğunlukla klişelere popüler kültürün biçimlediği imge formlarına uygun tasavvurlara sahip olduğuna işaret etmektedir. Halk kümesi için bilim yarar ve gelişme demektir. Bilim adamı ise buna uygun olarak beyaz önlüklü, gözlüklü, düzenli, yaşlı biridir. Öğrenciler kümesinin önemli bir oranda bu klişeleşmiş yargılara sahip olduğu gözlenmektedir. Klişe dışı imgelere sahip olan tek küme beklendiği gibi bilim adamlarıdır.

Bu bölümü bitirirken elde edilen verilerin araştırmanın dayandığı kuramsal çerçeveye ve dolayısıyla amacına uygun sonuçlar taşıdığı da belirtilmelidir.

IV. SONUÇ

Farklı toplumsal kümelerdeki bilim ve bilim adamı imgelerini belirlemeye yönelik bu çalışma üç farklı toplumsal küme ve Mersin ili ile merkeze bağlı ilçeleri kapsamaktadır. Üç farklı toplumsal küme olarak halk, üniversite öğrencileri ve öğretim elemanlarına yirmidört soruluk bir anket uygulanıp görüşmeler yapıldı. Elde edilen bulgular uzun uzadıya yorumlanmaksızın bir betimsel çalışmanın karakterine uygun düşen biçimiyle sunuldu.

Farklı toplumsal kümelerin bilim imgelerini belirleyebilmek için onların bilim tanımları, bilimin niteliklerine ilişkin değerlendirmeler, önemli buldukları bilimsel bulgu/icadlar, bilimi temsil ettiğini düşündükleri alanlar, bilim-din ile ilişkisine yönelik düşünceleri değerlendirildi.

Kümelerin bilim tanımları farklı alanlara yönelmektedir. Halk kümesi eğitim düzeylerindeki farklılıklarla birlikte bilimi yararçı ve yön gösterici, öğrenci kümesi özellik bildirme yoluyla ve öğretim elemanları kümesi ise objektif olarak tanımlamaktadır. O halde bilim, bu kümeler tarafından yararçı, yön gösteren, özellik bildiren ve objektif olmak üzere dört kategoride tanımlanmaktadır. Bilimin objektif ve subjektif niteliklerine ilişkin kümelerin değerlendirmelerine bakıldığında halk ile öğrencilerin daha çok subjektif ve öğretim elemanlarının objektif boyutlara yöneldikleri görülmektedir. Halk ve öğrenci kümeleri bilimi yaşamı kolaylaştırması, insanlığın gelişimini sağlaması ve yenilikler getirmesi subjektif nitelikleri ile tanımaktadır. Öğretim

elemanları ise bilimi, akla dayalı, olay-olguların neden- sonuç ilişkilerini ilişkiyi ortaya çıkaran ve ele aldığı sorunlara yansız yaklaşması yönündeki objektif nitelikleri ile bilmektedir. Böylece üç kümenin bilimin niteliğine ilişkin belirgin görüşü, onun akla dayalı olması, topluma yenilikler sağlaması ve ele aldığı sorunlara yansız yaklaşması noktasında olduğu ortaya çıkmaktadır.

Toplumsal kümelerin önemli buldukları bilimsel bulgu/icadlar üç alanda yoğunlaşmaktadır. Bunlar elektrik, bilgisayar ve genetik çalışmalarıdır. Bu bulgular içerisinde elektriği halk, bilgisayarı öğrenciler ve genetik çalışmaları da öğretim elemanları daha çok vurgulamaktadır

Bütün kümelerde, bilim denilince ilk akla gelenin fen bilimleri olduğu gözlenmektedir. Halk ve öğrenciler ikinci sırada tıp alanının bildirmektedir. Öğretim elemanları sosyal bilimleri çok az oranda (%10) anmaktadır.

Bilimin insanlığın bütün sorunlarını çözebileceğine inananların başında bilim adamları gelmektedir. Bundan sonra halk gelmektedir. Öğrenciler ise bilimin sorunları çözeceğine en az inanıyorlar.

Toplumsal kümelerin bilim imgesini belirlemeye yönelik son değerlendirme bilimin din ile ilişkisinin biçim ve derecesini ortaya koymaktadır. Bu bakımdan üç kümenin de ilk planda bilim ve dinin farklı yaşam alanlarını kapsadığı düşüncesini belirttiği görülmektedir. İkinci olarak halk, din ile bilimin birbirinin gelişmesini sağladığını ve öğrencilerde bunların her zaman çatıştığını söylemektedir. Üçüncü sırada ise öğretim

elemanlarında belirgin bir görüşe rastlanmazken; halk bilimin temelinde dinin olduğunu ve öğrenciler de bunların birbirlerinin gelişmesini sağladığını bildirmektedir.

Bu çalışmanın ikinci boyutunu oluşturan farklı toplumsal kümelerin bilim adamı imgelerini belirleyebilmek için bilim adamını örnekleyen kişiler, bilim adamına özgü fiziksel, davranışsal, düşünsel özellikler ve bilim adamının yerine getirdiği/getiremediği görevlere ilişkin bulgular değerlendirildi. Kümelerin bilim adamı denilince ilk anda akıllarına gelen ve bilim adamını temsil eden kişiler bakımından aralarında önemli bir farklılaşma yoktur. Üç küme de bilim adamını temsil eden kişiler olarak ilk sırada Edison ve ikinci sırada Einstein'ı bildirmektedir. Üçüncü sırada çok değişik bilim adamlarının adı verilmiştir. Burada öğretim elemanlarının *diğer* bilim adamlarının adlarını anmada önde yer alması olağandır.

Bilim adamına özgü fiziksel özelliklerin bildirilmesine bakıldığında halk ve öğrenci kümesi bilim adamını gözlüklü, beyaz önlüklü ve yaşlı olarak görmektedir. Bununla birlikte, bilim adamının fiziksel görünümünü önemsemedikleri anlaşılan öğretim elemanlarının da bilim adamının gözlüklü ve beyaz önlüklü görünümünü vurguladıkları gözlenmektedir. Halk, bilim adamına uygun düşen davranışlardan düzenli, kibar ve dalgın oluşu sıralamaktadır. Öğrenciler, bilim adamının daha çok düzensiz ve dalgın olduğunu bildirmektedir. Tıpkı fiziksel özelliklerinde olduğu gibi, davranışsal özellikleri bakımından da bilim adamlarının belirli bir kalıba

yerleştirilemeyeceğini vurgulayan ğretim elemanları çoğunlukla kibarlık, düzenli ve dalgın oluşunu belirtmektedir. O halde,  küme açısından prototip bilim adamı davranışı dalgınlıktır.

Yine bildirilen bilim adamına özgü düşünsel özellikler bakımından anlamlı farklılaşma olduğu söylenebilir. Buna göre, halk kümesi bilim adamını sırasıyla akılcı, zeki ve mantıklı bulmaktadır. Öğrenciler ise, halktaki ilk iki özelliği aynı sırada bildirirken nc sırada bilim adamının objektif özelliğini görmektedir. Öğretim elemanları ise, bir anlamda kendilerini sırasıyla objektif, ilkeli, akılcı ve “kılı kırk yaran” olarak görmektedir. O halde olması gereken bilim adamının düşünsel özellikleri akılcı, objektif ve ilkeli biçimindedir.

Toplumsal kümelerin bilim adamı imgesini belirleyebilmek için son olarak bilim adamlarının yerine getirdikleri/getiremedikleri etkinliklere bakılabilir. Bu noktada bilim adamlarının yerine getirdikleri etkin roller bakımından halk sırasıyla ğrenci yetiştirme, araştırma yapma ve toplumun gelişimine katkıda bulunmasını bildirmektedir. Öğrenciler bilim adamlarının araştırma yapma, seminer-konferans düzenleme ve toplumun gelişimine katkıda bulduklarına inanmaktadır. Öğretim elemanları ise, sırasıyla ğrenci yetiştirme, ders verme ve seminer-konferans düzenleme etkinliklerini yerine getirdiğini ifade etmektedir. Buradan hareketle her üç kümenin ortak bileşeni bilim adamının ğrenci yetiştirmesi doğrultusundadır. Bilim adamlarının yerine getirmedeği/getiremediği görevler bakımından halk kümesi

sırasıyla öğrenci yetiştirmede yetersiz kalması, topluma yenilikler için öncülük edememesi ve toplumsal düzenin sağlanıp sürdürülmesine katkıda bulunamamasını bildirmektedir. Öğrenci kümesi, halkı çeşitli konularda yeterince aydınlatmaması, öğrencileri yetiştirmede yetersiz kalması ve kültürel yaşamın zenginleştirilmesine katkıda bulunamamasını göstermektedir. Öğretim elemanları ise toplum sorunlarına çözüm önerilerinde bulunamaması, araştırma yapamaması ve toplumun gelişimine katkıda bulunamamasına işaret etmektedir. Böylelikle, bilim adamının yerine getiremediği sorumluluklar araştırma yapamaması, öğrencileri yeterince yetiştirememesi ve toplumsal düzenin sürdürülmesine katkıda bulunamaması alanlarında yoğunlaştığı söylenebilir.

Görüldüğü üzere bilim ve bilim adamı imgesi üç farklı toplumsal kümeye göre farklılaşmaktadır. Halk kümesinin, kendi geleneksel yaşantısı içerisinde ilişkide bulunduğu bilim dolayısıyla bilim adamına ilişkin en az gelişkin ve aslından uzak imgelere sahip olduğu belirlenmektedir. Öğrenci kümesi, bilim ve bilim adamıyla ilişkiye girmiş ancak deneyimlemediği bu iki alana ilişkin imgelerinde halk ile öğretim elemanları arasında ve halka daha yakın bir konumda bulunmaktadır. Öğretim elemanları kümesinin bilim ve bilim adamına ilişkin imgeleri ise yukarıdaki kümelerden oldukça farklıdır. Çünkü, onların imgeleri, günlük uygulamaları, gelenekleri ve kültürel değer sistemleri doğrudan bilime ve bilim kurumunun normlarına dayalı olduğu için daha gelişkin ve aslına uygundur. Böylece, bilim ve bilim adamına ilişkin

görgüler ve bilgiler arttıkça bu iki alanın imgesini oluşturan ögelerde de değişiklikler doğal olarak ortaya çıkmaktadır.

Yukarıda elde edilen bulguların başka bazı çalışmalarla geliştirilmesi ve sonuçlarının karşılaştırılması bilim ve bilim adamına ilişkin sorunların ortadan kaldırılmasını sağlayabilir.



ÖZET

Bu çalışmanın amacını bilim ve bilim adamı imgesini belirginleştirebilmek oluşturmuştur. Giriş bölümünde çalışmanın bu amacıyla birlikte problemiği ve alan araştırması yapılarak anket tekniğinin uygulanacağı belirtildi. Araştırma 210 kişilik bir örnekleme yapıldı. Bu kişilerin 90 kişisi halk kümesi, 60 kişisi öğrencilerden, 60 kişisi de bilim adamlarından oluştu.

İkinci bölümde ise bilim, bilim adamı ve imge kavramları netleştirilmeye çalışıldı. Bununla birlikte kavramsal çerçevede bilim ve bilim adamı imgesinin ne olduğu tartışıldı.

Bulgular bölümünde ise örneklemin genel özelliklerine ilişkin değerlendirmeler yapıldıktan sonra bilim imgesinin halk, öğrenci ve bilim adamlarında nasıl olduğu tartışıldı. Yine aynı şekilde bilim adamı imgesinin de belirtilen kümelerce nasıl tasavvur edildiği ve bu imgelerin nasıl olabileceği irdelendi..

Sonuç kısmında ise bilim ve bilim adamı imgesinin üç farklı toplumsal kümeğe göre farklılaştığı ortaya çıktı. Halk kümesinin, yaşantısı içerisinde ilişkide bulunduğu bilim dolayısıyla bilim adamına ilişkin aslından uzak imgelere sahip olduğu belirlendi. Öğrenci kümesi, bilim ve bilim adamıyla ilişkiye girdiği için halk ile öğretim elemanları arasında yer aldı. Bilim adamlarının bilim ve bilim adamına ilişkin imgeleri ise, doğrudan bilime ve bilim kurumunun normlarına dayalı olduğu için daha gelişkin ve aslına uygundur.

ABSTRACT

The present study aims at revealing the science and scientist images which people from different socio-cultural levels hold. For this aim a new conceptualization was developed about the science and scientist representations. University students(60 persons), scientists(60 persons), and people from different educational levels(90 persons) were chosen as a sample. In getting respondents' science and scientist images a combined questionnaire form was used. The elicited data were analyzed by using chi-square technique.

Findings indicated that science and scientist images differentiated among three different socio-cultural categories. Ordinary people's images about science and scientist were far from its objective configurations. Their images seemed to reflect popular themes and pragmatist values on science and scientist. Since students have learned science and applied some of its features, their images about them were not mature like scientists. Their preferences on some dimensions of science mostly fallen in between people's and scientist's. Finally the scientists seemed to judge science and scientist features more objectively. In comparing the other groups, the scientist images were the most developed ones.

KAYNAKÇA

- Althusser, L. (1990). *Felsefe ve bilim adamlarının kendiliğinden felsefesi* (Çev. Ö. Sezgin), Ankara: Verso Yayınları.
- Arat, N. (1987). İdeolojik bağlamda din-bilim-felsefe. *Felsefe Seminer*. 6, 315-325.
- Armağan, İ. (1974). *Bilgi ve toplum I: Bilgi sosyolojisine giriş*, İstanbul: Otağ Yayınları.
- Arslan, A. (1994). *Felsefeye giriş*. Ankara: Vadi Yayınları.
- Arslan, H. (1992). *Epistemik cemaat: Bir bilim sosyolojisi denemesi*. İstanbul: Paradigma Yayınevi.
- Capra F. (1989). *Batı düşüncesinde dönüm noktası*. (Çev. M. Armağan). İstanbul: İnsan Yayınları.
- Dura, C. (1990). *Bilgi toplumu*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Durkheim, E. (1898). *Sociologie et philosophie*, Paris: PUF (1967 baskısı).
- Duverger, M. (1973). *Metodoloji açısından sosyal bilimlere giriş* (Çev. Ü. Oskay). Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Erdoğan, N. (1985). Auguste Comte. *Seminer*, 4, 93-107.
- Frustenberg, F. (1988). *Sosyoloji: Ana problemler ve temel kavramlar*. (Çev. S. Güllülü). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.

- Gökberk, M. (1993). *Felsefe tarihi*. İstanbul: Remzi Kitabevi Yayınları
- Gökçe, B. (1988). *Toplumsal bilimlerde araştırma*. Ankara: Savaş Yayınları.
- Jahoda, G. (1988). Critical notes and reflections on 'social representations'.
European Journal of Social Psychology. 18, 195-209.
- Keat, R. ve Urry, J. (1994). *Bir bilim olarak sosyal teori* (Çev. N. Çelebi).
Ankara: İmge Yayınları.
- Kemerlioğlu, E. (1990). *Toplumsal tabakalaşma ve hareketlilik*. Erzurum:
Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Kemerlioğlu, E. (1992). *Bilgi sosyolojisinde temel görüşler*. Erzurum: Fen-
Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Khan, R. N. (1988). Science, scientists and society: Public attitudes towards
science and technology. *Impact of Science on Society*, 151, 257-
271.
- Kuhn, T. (1986). *Bilimsel devrimlerin yapısı* (Çev. N. Kuyaş). İstanbul: Alan
Yayınları.
- Kuhn, T. (1994). *Asal gerilim: Bilimsel gelenek ve değişim üzerine seçme
incelemeler* (Çev. Y. Şahan). İstanbul:Kabalıcı Yayınları
- Kongar, E. (1985). *Toplumsal değişme kuramları ve Türkiye gerçeği*.
İstanbul: Remzi Kitabevi Yayınları.
- Kosslyn, S. M. (1980). *Image and mind*. Cambridge: Harvard University
Press.

- Kosslyn, S. M., Holtzman, J. D., Farah, M. J. ve Gazzaniga, M. S. (1985). A computational analysis of mental image generation: Evidence from functional dissociations in split-brain patients. *Journal of Experimental Psychology General*, 114, 311-341.
- Kranz, W. (1984). *Antik felsefe metinler ve açıklamalar*. (Çev. S. Y. Baydur), İstanbul: Sosyal Yayınlar.
- Kızılcelik, S. ve Erjem, Y. (1994). *Açıklamalı sosyoloji terimler sözlüğü*. Ankara: Atilla Kitabevi.
- Mead, G. H. (1934). *Mind, self and society*. Chicago IL: University of Chicago Press.
- Mead, M. (1964). *Continuities in cultural evolution*. New Haven: Yale University Press.
- Mead, M. ve Metraux, R. (1967). The image of scientists among high school students: A pilot study. B. Barber ve W. Hirsch (Derl.) içinde, *The Sociology of Science*. New York: The Free Press. (230-247).
- Medawar, P. B. (1994). *Genç bilim adamına öğütler*. (Çev. N. Arık). Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- Merton, R. K. (1967). Science and democratic social structure. R. K. Merton (Derl.) içinde, *Social Theory and Social Structure*. New York: The Free Press (550-562).

- Merton, R. K. (1967). Science and social order. R. K. Merton (Derl.) içinde, *Social Theory and Social Structure*, New York: The Free Press. (537-550).
- Molinari, L. ve Emiliani, F. (1990). What is an image? The structure of mothers' images of the child and their Influence on conversational styles. G. Duveen ve B. Lloyd (derl.), içinde, *Social Representations and the Development of Knowledge*, Cambridge: Cambridge University Press. (91-107).
- Moscovici, S. (1976). *Social influence and social change*. London: Academic Press
- Moscovici, S. (1985). *The age of crowd*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Moscovici, S. (1988). Notes towards a description of social representations. *European Journal of Social Psychology*. 18, 211-250.
- Oskay, Ü. (1987). Toplumsal bilim-sosyoloji ve sosyolojik düşünce. *Seminer*, 5, 209-233.
- Özlem, D. (1995). *Felsefe ve doğa bilimleri*. İzmir: İzmir Kitaplığı Yayınları.
- Parsons, T. (1938). The advancement of science and society: Proposed world association. *Nature*, 87, 141-169.

- Rosch, E. H., Mervis, C. B., Gray, W., Johnson, D. ve Boyesbraem, P.
(1976). Basic object in natural categories. *Cognitive Psychology*. 8.
382-439.
- Russell, B. (1969) *Bilimden beklediğimiz*. (Çev. A. Yakalıoğlu). İstanbul:
Varlık Yayınları.
- Russell, B. (1972) *Bilim ve din: Yüzyıllardır süren savaş*. (Çev. H. Yavuz).
İstanbul: Varlık Yayınları.
- Sayılı, A. (1969). *Hayatta en hakiki mürşit ilimdir*. Ankara: Gündoğan
Yayınları.
- Sencer, M. (1989). *Toplumbilimlerde yöntem*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Weber, M. (1978). *Economy and society*. Cambridge MA: Harvard University
Press.
- Withey, S. B. (1967). Public opinion about science and scientists. B. Barber
ve W. Hirsch (Derl.) içinde, *The Sociology of Science*, New York:
The Free Press. (153-160).
- Yıldırım, C. (1979). *Bilim felsefesi*. İstanbul: Remzi Kitabevi Yayınları.
- Yıldırım, C. (1995). Kültür bağlamında bilim. *Bilim ve Ütopya*, 17, 42-43.

EK

ANKET FORMU

1. Cinsiyetiniz;

Kadın

Erkek

2. Yaşınız;

16-25

46-55

26-35

56 ve üzeri

36-45

3. Medeni durumunuz;

Bekar

Evli

Dul/Boşanmış

4. Eğitim düzeyiniz;

Okuma yazma bilmiyor

Okur-yazar

İlkokul mezunu

Orta dereceli okul mezunu

Üniversite mezunu

Lisanüstü eğitim (belirtiniz).....

5. Mesleğiniz;

.....

6. Ortalama aylık geliriniz;

- 5 milyondan az 21-30 milyon
 6-12 milyon 31 milyon ve üzeri
 13-20 milyon

7. Yaşamınızın büyük bir bölümünü geçirdiğiniz, en çok bulunduğunuz yerleşim yeri aşağıdakilerden hangisidir.

- Köy İlçe
 Kasaba Kent

8. Gazete okuma sıklığınız nedir?

- Hiç okumuyorum
 Arada bir okuyorum
 Haftanın belli günlerinde okuyorum
 Hergün okuyorum

9. Kitap okuma sıklığınız nedir?

- Hiç okumuyorum
 Arada bir okuyorum
 Boş zamanlarımda ve tatil günlerinde okuyorum
 Düzenli okuyorum

10. Televizyon izleme sıklığınız nedir?

- Hiç izlemiyorum Boş zamanlarımda ve tatil günlerinde izliyorum
 Arada bir izliyorum Hergün izliyorum

11. Size göre bilim nedir, kısaca tanımlayınız?

.....

12. Aşağıda bilimi niteleyen bazı ifadeler yer almaktadır. Size göre önemli olan üç özelliğini belirleyiniz.

- Bilim, akla dayanır.
 Bilim, somut olgularla uğraşır.
 Bilim, ele aldığı sorunlara tarafsız yaklaşır.
 Bilim, toplumsal yaşamı kolaylaştırır.
 Bilim, olay/olguların nedenleri ve sonuçları arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarır
 Bilim, yenilikler getirir.
 Bilim, tanrının işine karışılması anlamına gelir.
 Bilim, çoğu zaman yanlış ve tehlikeli bilgiler üretir.
 Bilim, insanlığın gelişmesini sağlar.
 Bilim, insanın doğaya ve kendi kaderine hakim olmasının bir aracıdır.
 Bilim, insanların yaşamına müdahale etmenin bir aracı haline gelmiştir.

13. En önemli bulduğunuz bilimsel bulgu/icad nedir, belirtiniz?

.....

14. Dünya çapında ünlü bilim adamlarından bildiğiniz en çok üç kişinin adını yazınız.

1. 2. 3.

15. Evinizde ya da işyerinizde kullandığınız bilimsel icadları işaretleyiniz.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bilgisayar | <input type="checkbox"/> Televizyon |
| <input type="checkbox"/> Faks | <input type="checkbox"/> Bulaşık/çamaşır makinası |
| <input type="checkbox"/> Buzdolabı | <input type="checkbox"/> Teleks |
| <input type="checkbox"/> Kablosuz telefon | <input type="checkbox"/> Diğer (Belirtiniz) |

16. Bilim denilince aşağıdaki alanlardan ilk aklınıza gelen hangisidir?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Tıp | <input type="checkbox"/> Sosyal Bilimler |
| <input type="checkbox"/> Mühendislik | <input type="checkbox"/> Dini İlimler (İlahiyat) |
| <input type="checkbox"/> Fen Bilimleri | |

17. Din ve bilim arasındaki bazı ilişkileri ifade eden aşağıdaki cümlelerden size uygun olan birini işaretleyiniz.

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> Din ile bilim her zaman çatışır. |
| <input type="checkbox"/> Din ile bilim ayrılmaz bütündür. |
| <input type="checkbox"/> Din ile bilim farklı yaşam alanlarını kapsar |
| <input type="checkbox"/> Din ile bilim birbirlerinin gelişmesini sağlar. |
| <input type="checkbox"/> Bilimin temelinde din vardır. |

18. Aşağıda bulunan fiziksel özelliklerden bilim adamı için uygun

bulduklarınızı işaretleyiniz.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Kısa boylu | <input type="checkbox"/> Dağınık |
| <input type="checkbox"/> Uzun boylu | <input type="checkbox"/> Bakımlı |
| <input type="checkbox"/> Gözlüklü | <input type="checkbox"/> Pipo kullanan |
| <input type="checkbox"/> Beyaz önlüklü | <input type="checkbox"/> Top sakallı |
| <input type="checkbox"/> Yaşlı | <input type="checkbox"/> Diğer (Belirtiniz) |
| <input type="checkbox"/> Genç | |

19. Aşağıda bulunan davranışsal özelliklerden bilim adamı için uygun

bulduklarınızı işaretleyiniz.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Dalgın | <input type="checkbox"/> Düzenli |
| <input type="checkbox"/> Kibar | <input type="checkbox"/> Düzensiz |
| <input type="checkbox"/> Otoriter | <input type="checkbox"/> Sinirli |
| <input type="checkbox"/> İçe dönük | <input type="checkbox"/> Sıkıcı |
| <input type="checkbox"/> Dışa dönük | <input type="checkbox"/> Diğer (Belirtiniz) |
| <input type="checkbox"/> Kaba | |

20. Aşağıda bulunan düşünsel özelliklerden bilim adamı için uygun

bulduklarınızı işaretleyiniz.

- | | | |
|----------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> Akılcı | <input type="checkbox"/> Mantıklı | <input type="checkbox"/> Kılı kırk yaran |
| <input type="checkbox"/> Zeki | <input type="checkbox"/> Objektif | <input type="checkbox"/> Çıkarıcı |
| <input type="checkbox"/> Meraklı | <input type="checkbox"/> Hayalperest | <input type="checkbox"/> Zehirli fikirler saçan |
| <input type="checkbox"/> İlkeli | <input type="checkbox"/> Diğer (Belirtiniz) | |

21. Aşağıda bir bilim adamının yapması gereken görevler ve eylemlerden bazıları belirtilmektedir. Toplumumuzda bilim adamları tarafından büyük ölçüde yapıldığına inandığınız ifadeleri işaretleyiniz.

- Halka dinini öğretmek
- Öğrenci yetiştirmek
- Ders vermek
- Seminer ve konferanslar düzenlemek
- Toplum sorunlarına çözüme modelleri önermek
- Toplum düzeninin devamlılığına katkıda bulunmak
- Kültürel yaşamın zenginleştirilmesine katkıda bulunmak
- Araştırma yapmak
- Teori geliştirmek
- İdarecilik yapmak
- Halkı çeşitli konularda aydınlatmak
- Bir siyasi görüşün, örgütün gelişimi için teorik ve uygulamalı çalışmalar yapmak
- Toplumdaki yenilikler için öncülük yapmak
- Teknolojinin gelişimine katkıda bulunmak
- Diğer (Belirtiniz)

22. Aşağıda bir bilim adamının yapması gereken ancak yapmadığına/

yapmadığına inandığınız ifadeleri işaretleyiniz

- Dine hizmet etmiyor
- Öğrencileri yeterli yetiştiremiyor
- Ders vermiyor
- Seminer ve konferanslar düzenlemiyor
- Toplum sorunlarına çözüme modelleri önermiyor
- Toplum düzeninin devamlılığına katkıda bulunmuyor
- Kültürel yaşamın zenginleştirilmesine katkıda bulunmuyor
- Araştırma yapmıyor
- Teori geliştirmekten uzaktırlar
- İdarecilik yapmıyor
- Halkı çeşitli konularda aydınlatmıyor
- Bir siyasi görüşün, örgütün gelişimi için teorik ve uygulamalı çalışmalar yapmıyor
- Toplumdaki yenilikler için öncülük yapmıyor
- Teknolojinin gelişimine katkıda bulunmuyor
- Diğer (Belirtiniz)

23. Bilim insanlığın bütün sorunlarını çözebilir mi?

Evet

Hayır, çözemeyiz

24. Cevabınız hayır ise neden?

.....

.....

.....

Teşekkür ederiz

