

## Ortaokul Öğrencilerinin Bilim İnsanı Olmaya Yönelik Düşünceleri

GONCA HARMAN\*, RENAN ŞEKER\*\*

**Öz:** Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin bilim insanı olmaya yönelik düşüncelerini sınıf düzeyi ve cinsiyet bağlamında incelemek amaçlanmıştır. Araştırmaya 5 (80), 6 (111), 7 (81) ve 8. (83) sınıfta öğrenim gören 355 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Araştırma tarama modeli ile yürütülmüştür. Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan “*Bilim insanı olmak ister misiniz? Neden?*” olmak üzere açık uçlu bir soru ile toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler içerik analizi kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırmada tüm öğrencilerin yarıya yakını bilim insanı olmak istediğini ifade etmiştir. Bilim insanı olmak isteyen öğrencilerin belirttikleri gerekçelerin daha çok toplumsal fayda, ürün, bireysel kazanımlar, bilim insanının özelliklerini kendinde görme, uygulamalara ve çalışma alanına duyulan ilgi kategorilerinde toplandığı saptanmıştır. Tüm öğrencilerin yarısından fazlası bilim insanı olmak istemediğini ifade etmiştir. Bilim insanı olmak istemeyen öğrencilerin belirttikleri gerekçelerin daha çok bilimsel uygulamalara ilişkin olumsuz düşünceler, bireysel özellik açısından uygun olmama, farklı idealler, ilgi ve isteğin olmaması kategorilerinde toplandığı saptanmıştır. Araştırma sonucunda 5. sınıf öğrencilerinin yarıdan fazlasının; 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin yarıya yakınının bilim insanı olmak istediği saptanmıştır. Bu durumun aksine 8. sınıf öğrencilerinin yarıdan fazlasının bilim insanı olmak istemediği belirlenmiştir. Cinsiyet bağlamında ise erkek ve kız öğrencilerin yarıya yakınının bilim insanı olmak istediği belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyi yükseldikçe bilim insanı olmayı istemeyen öğrenci sayısının artış gösterdiği saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Düşünce, bilim insanı olma, ortaokul öğrencisi.

\* Dr. drgoncaharman@hotmail.com

\*\* Dr. Öğr. Üyesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, [rseker@konya.edu.tr](mailto:rseker@konya.edu.tr)

---

## Middle School Students' Opinions Towards Being A Scientist

**Abstract:** In this study, it was aimed to examine middle school students' opinions towards being a scientist in terms of grade level and gender. Total 355 middle school students studying at 5 (80), 6 (111), 7 (81) and 8. (83) grade were participated in the research. The study was conducted using the screening model. The data were collected with an open-ended question as “*Do you want to be a scientist? Why?*” prepared by the researchers. The data obtained from the study were analyzed to use content analysis. Nearly half of all students expressed that want to be a scientist. It was determined that the reasons expressed by the students who want to be a scientist were gathered in categories such as social benefit, product, individual gains, seeing the characteristics of scientist themselves, interest toward applications and working area. More than half of all students expressed that didn't want to be a scientist. It was determined that the reasons expressed by the students who didn't want to be a scientist were gathered in categories such as negative opinions about scientific applications, not being suitable in terms of individual characteristics, different ideals, apathy and reluctance. As a result of the research, it was seen that more than half of 5th grade students and nearly half of 6th and 7th grade students want to be a scientist. Contrary to this situation, it was determined that more than half of the 8th grade students don't want to be scientist. In terms of gender, it was determined that nearly half of male and female students want to be scientist. It was determined that the number of students who didn't want to be a scientist increased as the grade level of the students increases.

**Keywords:** Opinion, being a scientist, middle school students.

## Giriş

1950'li yılların sonu ile birlikte Rusya'nın Sputnik adlı aracı uzaya yollaması ile başlayan bilim ve teknolojiadaki hızlı gelişme toplumların eğitim kurumlarına yönelik beklentilerini değiştirmiştir. Bunun sonucu olarak bilim ve teknolojiye önemli çalışmalar yapabilecek üstün özelliklere sahip donanımlı bireyler yetiştirmek amacı ile eğitim programları yeniden yapılandırılmıştır. Bu yapılandırmada öğrencilerin bilimsel kavramları, ilkeleri ve teorileri ezberlemeden araştırarak ve keşfederek kalıcı bir şekilde öğrenmeleri hedeflenmiştir. Bu yapılandırmanın temelinde öğrencilerin bilimsel çalışmalara yönelik ilgilerini arttırmak, bilime ve bilim insanına yönelik algılarını geliştirerek daha fazla bilim insanı yetiştirmek istenmiştir (Korkmaz ve Kavak, 2010).

Modern toplumlarda son derece önemli bir güce ve yere sahip olan bilim, doğru düşünme, doğruyu ve bilgiyi araştırma, bilimsel metotlar yolu ile dinamik, düzenli ve sistemli bilgi elde etme, elde edilen bilgiyi düzenleme süreci, evreni anlama ve tanımlama çabasıdır (Çepni, Ayvacı ve Bacanak, 2006). Bu çaba ile bilim için uğraş veren kişiler ise bilim insanıdır. Bilim insanı evrendeki olay ve olguları inceleyen, bu olay ve olguların altındaki gizemin kaynağını araştıran, bu gizemin nedenlerini anlamaya çalışan ve anladıklarını yaşamı daha da kolaylaştırmak amacı ile anlaşılır bir biçimde yayın yolu ile insanlığın hizmetine sunan kişidir (Ortaş, 2004).

Yaşadığımız dünya ile evreni daha yakından tanımak, daha güçlü ve sağlıklı bir toplum oluşturmak için çevremizdeki olayları anlamamız ve yorumlamamız gereklidir. Öyle ki, bireyin bilimsel düşünmesi ve dünyayı anlaması birey ile yaşadığı dünya arasındaki ilişki üzerinde oldukça etkilidir. Bilim ve teknolojiye dayalı son derece etkileyici uygulamaların gerçekleştirildiği bir çağda (Çepni, Ayvacı ve Bacanak, 2006) gelecekte bir bilim insanı adayı olarak görülmesi gereken her öğrencinin bilime ve teknolojiye yönelik ilgilerinin saptanması, bilim ve

teknolojik uygulamalara yönelik teşvik edilmeleri ve ilgilerinin sürekli canlı tutulması son derece önemlidir.

Alanyazın incelendiğinde 5. sınıf (Oğuz-Ünver, 2010; Özdeş ve Aslan, 2014), ilköğretim ikinci kademe (Balkı, Çoban ve Aktaş, 2003) ile 3, 7 ve 10. sınıf (Narayan, Park, Peker ve Suh, 2013) öğrencileri olmak üzere farklı çalışma gruplarının bilim insanı olmaya yönelik düşüncelerinin incelendiği çeşitli araştırmalar olduğu görülmektedir. Bu çalışmada ise 5, 6, 7, ve 8. sınıf olmak üzere ortaokul öğrencilerinin bilim insanı olmaya yönelik düşünceleri sınıf düzeyi ve cinsiyet bağlamında incelenmektedir.

## Yöntem

### *Araştırma deseni*

Araştırmada öğrencilerin bilim insanı olmaya yönelik düşünceleri var olduğu hali ile incelendiği için tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelinde incelenecek durum üzerinde herhangi bir müdahale olmaz ve durum mevcut hali ile detaylı bir şekilde betimlenmeye çalışılır (Karakaya, 2009, s.59-60).

### *Çalışma grubu*

Araştırma 2016-2017 güz yarısında 5 (80), 6 (111), 7 (81) ve 8. (83) sınıflarda öğrenim gören toplam 355 ortaokul öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında öğrencilerin bilim insanı olmaya yönelik düşüncelerinin sınıf düzeyine ve cinsiyete bağlı değişimini saptamak amacı ile 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin katıldığı çalışmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Şahin, 2009, s. 125).

Ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyi ve cinsiyeti için frekans ve yüzde değerleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin Sınıf Düzeyi ve Cinsiyeti İçin Frekans ve Yüzde Değerleri

|               | f          | %          |
|---------------|------------|------------|
| 5. Sınıf      | 80         | 22,5       |
| 6. Sınıf      | 111        | 31,3       |
| 7. Sınıf      | 81         | 22,8       |
| 8. Sınıf      | 83         | 23,4       |
| Kız öğrenci   | 97         | 27,3       |
| Erkek öğrenci | 258        | 72,7       |
| <b>TOPLAM</b> | <b>355</b> | <b>100</b> |

#### *Veri toplama aracı*

Ortaokul öğrencilerinin bilim insanı olmaya yönelik düşüncelerini belirlemek için açık uçlu bir soru kullanılmıştır. Uygulama sırasında öğrencilerden “*Bilim insanı olmak ister misiniz? Neden?*” sorusunu cevaplamaları ve sınıf düzeyi ile cinsiyet olmak üzere kişisel bilgilerini veri kâğıtlarına yazmaları istenmiştir. Uygulama 20 dakika sürmüştür.

#### *Verilerin analizi*

Araştırmadan elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Analiz için öğrenci kâğıtları numaralandırılmıştır. Her sınıf düzeyi için bir dosya oluşturulmuş, bu dosyalara numaralandırılan öğrenci cevapları ham hali ile yazılmıştır. Veriler okunarak anlamlı ve mantıklı olacak şekilde kodlanmıştır. Temalar oluşturulmuş, veriler kodlara ve temalara göre düzen-

lenmiş ve anlamlandırılmıştır. Kodlar ve temalar halinde düzenlenen verilere ilişkin frekans ve yüzde değerleri hesaplanarak hazırlanan tablolar yorumlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Analiz sürecinde öğrenci cevapları ortak temaların belirlenmesi için hem sınıf düzeyi hem de cinsiyet bağlamında karşılaştırılmıştır.

### Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin bilim insanı olmaya ilişkin düşünceleri tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Bilim İnsanı Olmaya Yönelik Düşünceleri, Frekans ve Yüzde Değerleri

|                    | 5. Sınıf |      | 6. Sınıf |      | 7. Sınıf |      | 8. Sınıf |      | Kız |      | Erkek |      | Toplam |      |
|--------------------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|-----|------|-------|------|--------|------|
|                    | f        | %    | f        | %    | f        | %    | f        | %    | f   | %    | f     | %    | f      | %    |
| <b>İstiyorum</b>   | 45       | 56,3 | 50       | 45,0 | 37       | 45,7 | 30       | 36,1 | 45  | 46,4 | 117   | 45,3 | 162    | 45,6 |
| <b>İstemiyorum</b> | 35       | 43,8 | 56       | 50,5 | 42       | 51,9 | 53       | 63,9 | 52  | 53,6 | 134   | 51,9 | 186    | 52,4 |
| <b>Kararsızım</b>  | -        | -    | 5        | 4,5  | 2        | 2,5  | -        | -    | -   | -    | 7     | 2,7  | 7      | 2,0  |
| <b>TOPLAM</b>      | 80       | 100  | 111      | 100  | 81       | 100  | 83       | 100  | 97  | 100  | 258   | 100  | 355    | 100  |

Tablo incelendiğinde 6 ve 7. sınıfta bilim insanı olmak isteyen ve istemeyen öğrencilerin oranının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Benzer durum cinsiyet ve genel toplam için de geçerlidir. 5. sınıfta ise bilim insanı olmak isteyen öğrencilerin oranı istemeyen öğrencilerden daha fazla iken bu bulgunun aksine 8. sınıfta bilim insanı olmak istemeyen öğrencilerin oranı isteyen öğrencilerden daha fazladır. Ayrıca öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyi yükseldikçe bilim insanı olmayı istemeyen öğrenci sayısının artış göstermesi dikkat çekmektedir.

Bilim insanı olmak istediğini belirten öğrencilerin bu cevapları için ifade ettikleri gerekçeler analiz edilerek tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Bilim İnsanı Olmak İsteyen Öğrencilerin Gerekçeleri, Frekans Değerleri

|   |                         | Sınıf                   |           |    |    | Cinsiyet |    |    |    |
|---|-------------------------|-------------------------|-----------|----|----|----------|----|----|----|
|   |                         | 5                       | 6         | 7  | 8  | K        | E  | T  |    |
| <b>Toplumsal fayda (f: 55)</b>                              | İnsanlığa hizmet        | 10                      | 13        | 13 | 15 | 14       | 37 | 51 |    |
|   | Sorunları çözmeye       | -                       | -         | 1  | 1  | 1        | 1  | 2  |    |
|   | Hastalıklara müdahale   | -                       | 1         | -  | -  | -        | 1  | 1  |    |
|   | Teknolojiyi geliştirme  | -                       | -         | 1  | -  | -        | 1  | 1  |    |
| <b>Ürün (f: 50)</b>   | İcat                    | 8                       | 22        | 10 | 5  | 12       | 33 | 45 |    |
|   | Uçan araba              | -                       | 1         | 1  | -  | -        | 2  | 2  |    |
|   | Robot                   | 1                       | -         | -  | -  | -        | 1  | 1  |    |
|   | Yeni meyve ve sebzeler  | 1                       | -         | -  | -  | -        | 1  | 1  |    |
|   | Zaman makinası          | -                       | -         | 1  | -  | -        | 1  | 1  |    |
| <b>Bireysel kazanımlar (f: 42)</b>                          | <b>Sosyal (f: 23)</b>   | Ün                      | 3         | 6  | 3  | 5        | 3  | 14 | 17 |
|   |                         | Tarihe geçme            | 1         | -  | 3  | -        | 2  | 2  | 4  |
|   | <b>Bilişsel (f: 14)</b> | Unvan                   | -         | 1  | -  | -        | 1  | -  | 1  |
|   |                         | Takdir                  | -         | -  | 1  | -        | 1  | -  | 1  |
|   |                         | Her şeyi öğrenme, bilme | 4         | 2  | 1  | 2        | 3  | 6  | 9  |
|   |                         | Dâhilik                 | -         | -  | 2  | -        | 2  | -  | 2  |
|   |                         | Beyin kullanımı         | -         | -  | 1  | -        | -  | 1  | 1  |
|   |                         | Başarı                  | -         | -  | 1  | -        | 1  | -  | 1  |
|   |                         | Zekâ gelişimi           | -         | -  | -  | 1        | -  | 1  | 1  |
|   |                         | <b>Ekonomik (f: 5)</b>  | Zenginlik | 1  | 2  | -        | 2  | 1  | 4  |
| <b>Bilim insanının özelliklerini kendinde görme (f: 23)</b> | Meraklı                 | 1                       | -         | 6  | 2  | 5        | 4  | 9  |    |
|   | Zeki                    | 2                       | 2         | 1  | -  | 1        | 4  | 5  |    |
|   | Başarılı                | -                       | -         | 2  | -  | 1        | 1  | 2  |    |
|   | Çalışkan                | 1                       | -         | -  | -  | -        | 1  | 1  |    |
|   | Sabırlı                 | 1                       | -         | -  | -  | -        | 1  | 1  |    |
|   | Araştırmacı             | -                       | 1         | -  | -  | -        | 1  | 1  |    |
|   | Yenilikçi               | -                       | 1         | -  | -  | -        | 1  | 1  |    |
|   | Vazgeçmeyen             | -                       | 1         | -  | -  | -        | 1  | 1  |    |

|  |                     |   |   |    |   |   |    |    |
|--|---------------------|---|---|----|---|---|----|----|
|  | Kendine güvenen     | - | - | 1  | - | - | 1  | 1  |
|  | Hayal gücü yüksek   | - | - | 1  | - | - | 1  | 1  |
| <b>Uygulamalara duyulan ilgi (f: 20)</b>           | Araştırma           | 1 | 3 | 10 | 1 | 4 | 11 | 15 |
|  | Deney               | - | 1 | 1  | 1 | 2 | 1  | 3  |
|  | Gözlem              | - | 1 | -  | - | - | 1  | 1  |
|  | Bilimsel seyahatler | - | - | 1  | - | - | 1  | 1  |
| <b>Çalışma alanına duyulan ilgi (f: 11)</b>        | Astronomi           | - | - | 1  | 4 | 3 | 2  | 5  |
|  | Aletler             | 3 | - | -  | - | - | 3  | 3  |
|  | Elektronik eşyalar  | 1 | - | -  | - | - | 1  | 1  |
|  | Arkeoloji           | 1 | - | -  | - | - | 1  | 1  |
|  | Teknoloji           | 1 | - | -  | - | - | 1  | 1  |
| <b>Bilimin özellikleri (f: 9)</b>                  | Eğlenceli           | 2 | 3 | -  | - | - | 5  | 5  |
|  | İlgi çekici         | - | 1 | 1  | - | 1 | 1  | 2  |
|  | İlheriyi görebilen  | - | - | 1  | - | - | 1  | 1  |
|  | Yenilikçi           | - | - | -  | 1 | - | 1  | 1  |
| <b>Bilim ve bilim insanına duyulan ilgi (f: 8)</b> | Bilim               | 1 | - | 2  | 2 | 1 | 4  | 5  |
|  | Bilim insanları     | 1 | 1 | 1  | - | 1 | 2  | 3  |
| <b>Diğer (f: 1)</b>                                |                     | 1 | - | -  | - | - | 1  | 1  |
| <b>Gerekçe yok</b>                                 |                     | 2 | 1 | 1  | 2 | - | 6  | 6  |

Araştırmada 162 (% 45,6) ortaokul öğrencisi bilim insanı olmak istediğini ifade etmiştir. Bilim insanı olmak isteyen öğrencilerin belirttikleri gerekçelerin daha çok toplumsal fayda (f: 55), ürün (f: 50), sosyal (f: 23), bilişsel (f: 14) ve ekonomik (f: 5) bağlamda bireysel kazanımlar (f: 42) olmak üzere, bilim insanının özelliklerini kendinde görme (f: 23), uygulamalara (f: 20) ve çalışma alanına (f: 11) duyulan ilgi, bilimin özellikleri (f: 9), bilim ve bilim insanına duyulan ilgi (f: 8) ve diğer (f:1) kategorilerinde toplandığı saptanmıştır. Diğer kategorisinde cevap veren 5. sınıfta öğrenim gören 1 öğrenci ise “Çocuklukta anneme ilk önce bilim insanı olucam demiştim.” ifadesi ile verdiği olumlu cevabı gerekçelendirmiştir. Gerekçeli cevapların yanı sıra bilim insanı olmak istediğini ifade eden 6 öğrenci herhangi bir gerekçe belirtmemiştir.



Bilim insanı olmak istemediğini belirten öğrencilerin bu cevapları için ifade ettikleri gerekçeler analiz edilerek tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Bilim İnsanı Olmak İstemeyen Öğrencilerin Gerekçeleri, Frekans Değerleri

|  |  | Sınıf   |   |   |   | Cinsiyet |    |    |
|--|--|---------|---|---|---|----------|----|----|
|  |  | 5       | 6 | 7 | 8 | K        | E  | T  |
| <b>Bilimsel uygulamalara ilişkin olumsuz düşünceler (f:60)</b> | Çok zor  | 4       | 5 | 3 | 7 | 1        | 18 | 19 |
|  | Çok sıkıcı   | 1       | 8 | 2 | - | 4        | 7  | 11 |
|  | Tehlikeli  | 1       | 4 | 1 | 1 | 3        | 4  | 7  |
|  | Uğraş gerektiren                                       | 2       | 4 | - | - | 1        | 5  | 6  |
|  | Yaşam boyu çalışma                                     | -       | - | 1 | 4 | 2        | 3  | 5  |
|  | Yorucu   | -       | 2 | - | 2 | 2        | 2  | 4  |
|  | Saçma, gereksiz  | 1       | - | - | 1 | -        | 2  | 2  |
|  | Çok deney yapma  | 1       | - | - | - | -        | 1  | 1  |
|  | Günlük çalışma süresi fazla                            | -       | 1 | - | - | -        | 1  | 1  |
|  | Kötü   | -       | 1 | - | - | -        | 1  | 1  |
|  | Ayrıntılı  | -       | 1 | - | - | 1        | -  | 1  |
|  | Titiz çalışma  | -       | - | - | 1 | 1        | -  | 1  |
|  | Daha iyiyi üretmeyi hedefleyen                         | -       | - | - | 1 | 1        | -  | 1  |
|  | <b>Bireysel özellik açısından uygun olmama (f: 53)</b> | Özgüven | 2 | 4 | 2 | 3        | 4  | 7  |
| Sabır  |  | 1       | 3 | 2 | 4 | 3        | 7  | 10 |
| Akıl - zekâ  |  | 1       | 2 | 2 | 2 | 2        | 5  | 7  |
| Merak  |  | -       | 1 | 2 | - | 3        | -  | 3  |
| Hayal gücü   |  | 1       | 1 | - | - | 1        | 1  | 2  |
| Cesaret  |  | -       | 1 | 1 | - | 1        | 1  | 2  |
| Rahata düşkünlük   |  | -       | 1 | - | 1 | 1        | 1  | 2  |
| Kapasite   |  | -       | - | 1 | 1 | -        | 2  | 2  |
| Akademik başarı  |  | -       | - | 1 | 1 | 1        | 1  | 2  |
| Hayatını adama   |  | -       | - | 1 | 1 | -        | 2  | 2  |
| Yabancı dil bilgisi  |  | 1       | - | - | - | -        | 1  | 1  |
| Çalışkanlık  |  | -       | 1 | - | - | -        | 1  | 1  |
| Heyecan  |  | -       | 1 | - | - | 1        | -  | 1  |
| Bilgili olma   |  | -       | - | 1 | - | 1        | -  | 1  |
| Sorgulama  |  | -       | - | 1 | - | 1        | -  | 1  |
| El becerileri  |  | -       | - | 1 | - | -        | 1  | 1  |
| Güç  |  | -       | - | 1 | - | 1        | -  | 1  |
| Dikkat çekme   | -  | -       | 1 | - | 1 | -        | 1  |    |

|   |                                  |    |    |    |    |    |    |    |
|---|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
|   | Sosyal yaşam                     | -  | -  | -  | 1  | -  | 1  | 1  |
|   | Dikkat etme                      | -  | -  | -  | 1  | -  | 1  | 1  |
| <b>Farklı idealler (f: 50)</b>          |                                  | 15 | 17 | 13 | 5  | 18 | 32 | 50 |
| <b>İlgi ve isteğin olmaması (f: 20)</b> | Bilim                            | -  | 1  | 6  | 6  | 4  | 9  | 13 |
|   | Araştırma                        | -  | -  | 1  | 1  | -  | 2  | 2  |
|   | Deney                            | -  | -  | -  | 2  | 1  | 1  | 2  |
|   | Uzay                             | -  | -  | -  | 2  | -  | 2  | 2  |
|   | İcat yapma                       | -  | -  | -  | 1  | -  | 1  | 1  |
| <b>Olumsuz sonuçlar (f: 7)</b>          | Küçük hatalardan büyük sorunlara | 1  | -  | -  | -  | -  | 1  | 1  |
|   | Bilim insanların öldürülmesi     | 1  | -  | -  | -  | -  | 1  | 1  |
|   | Patlamalar                       | 1  | -  | -  | -  | -  | 1  | 1  |
|   | Halktan kötü tepkiler alma       | -  | 1  | -  | -  | -  | 1  | 1  |
|   | Aileden kopma                    | -  | -  | 1  | -  | -  | 1  | 1  |
|   | Kendine zaman ayıramama          | -  | -  | -  | 1  | 1  | -  | 1  |
|   | Baskı görme                      | -  | -  | -  | 1  | -  | 1  | 1  |
| <b>Diğer (f: 2)</b>                     |                                  | 1  | -  | -  | 1  | -  | 2  | 2  |
| <b>Gerekçe yok</b>                      |                                  | 4  | 5  | 4  | 15 | 5  | 23 | 28 |

Araştırmada 186 (% 52,4) ortaokul öğrencisi bilim insanı olmak istemediğini ifade etmiştir. Bilim insanı olmak istemeyen öğrencilerin belirttikleri gerekçelerin daha çok bilimsel uygulamalara ilişkin olumsuz düşünceler (f: 60), bireysel özellik açısından uygun olmama (f: 53), farklı idealler (f: 50) olmak üzere, ilgi ve isteğin olmaması (f: 20), olumsuz sonuçlar (f: 7) ve diğer (f: 2) kategorilerinde toplandığı saptanmıştır. Diğer kategorisinde cevap veren 5. sınıfta öğrenim gören bir erkek öğrenci düşük maddi kazanç elde edilmesi, 8. sınıftan bir erkek öğrenci ise her şeyin daha önce keşfedilmiş olması ve keşfedilecek hiçbir şeyin kalmaması gerekçeleri ile bilim insanı olmak istemediklerini belirtmişlerdir. Bilim insanı olmak istemediğini ifade eden 28 öğrenci ise neden istemediğine ilişkin herhangi bir gerekçe yazmamıştır.

## Sonuç ve Tartışma

Araştırma sonucunda ortaokul öğrencilerinin yarıya yakınının (% 45,6) bilim insanı olmak istediği yarıdan fazlasının (% 52,4) ise bilim insanı olmak istemediği, az sayıda olmak üzere bazı öğrencilerin ise kararsız olduğunu ifade ettiği görülmüştür.

Tüm sınıf düzeylerinde ve cinsiyetlerde öğrencilerin çoğunlukla insanlığa hizmet etmek, icat yapmak, ünlü olmak ve araştırma yapmaya ilgi duymak gerekçeleri ile bilim insanı olmak istediğini ifade ettiği saptanmıştır. Alanyazında da Özdeş ve Aslan (2014) tarafından yapılan çalışmada ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin bazıları icat yapma, ünlü olma, bilime katkıda bulunma, faydalı şeyler icat ederek insanlara yardım etme istekleri ile deney yapmayı çok sevme, bilimsel konuların ilgi çekici olması, bilimsel konuları araştırmanın ve okumanın zevkli olması gerekçeleri ile bilim insanı olmak istediğini ifade etmiştir.

Tüm sınıf düzeylerinde ve cinsiyetlerde öğrencilerin çoğunlukla bilimsel uygulamaların çok zor ve çok sıkıcı olması, bireysel özellik açısından uygun olmadıklarını düşünerek özgüven eksikliği ve sabırlı olmama, farklı ideallerinin olması ve bilime karşı ilgi ve isteklerinin olmaması gerekçeleri ile bilim insanı olmak istemediğini ifade ettiği belirlenmiştir. Alanyazında da Narayan, Park, Peker ve Suh (2013) tarafından yapılan çalışmada 3, 7 ve 10. sınıf öğrencilerinin yarıdan fazlasının bilimde kariyer yapmayacağını ifade ettiği görülmüştür. Özdeş ve Aslan (2014) tarafından yapılan çalışmada ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin bazıları farklı bir meslek sahibi olma isteği, casuslar tarafından kaçırılıp öldürülme, çok çalışmadan dolayı çıldırma ve asosyalleşme korkuları, laboratuvarında çok çalışmaktan eve gidememeyi ve laboratuvarında uyumayı istememe gerekçeleri ile bilim insanı olmak istemediğini belirtmiştir. Balık, Çoban ve Aktaş (2003) tarafından yapılan çalışmada bazı ilköğretim öğrencileri çok kitap okuyan, çok çalışan, zeki, bilgili ve kendine güvenen insanların bilim insanı olabileceğini ifade etmiştir. Bazı öğrenciler ise çok çalışmak, kitap okumak, bir

şeyler icat etmek gerektiği için, her birey çok bilgili, zeki, becerikli, sabırlı, araştırmacı, cesaretli ve özgüvenli olmadığı için herkesin bilim insanı olamayacağını belirtmiştir.

Oğuz-Ünver (2010) tarafından yapılan çalışmada bazı kız öğrenciler cinsiyetleri nedeni ile bilim insanı olmak istemediğini belirtmiştir. Alanyazının aksine bu çalışmada cinsiyetin bilim insanı olmaya yönelik düşünceler üzerinde etkisi olduğuna ilişkin bir bulgu görülmemiştir.

Bilim insanı olmak istemeyen öğrencilerden bazılarının gerekçe olarak doktor, asker, polis, öğretmen, avukat, mühendis, siyasetçi, veteriner, pilot, psikolog, kaptan olmak üzere farklı bir meslek sahibi olmak istediği için bilim insanı olmak istemediğini ifade ettiği görülmüştür. Bu sonuç ortaokul öğrencilerinin bilim insanı olmak ve meslek sahibi olmak kavramlarını birbirinden tamamen ayırttığını ortaya koyması bağlamında dikkat çekicidir. Balkı, Çoban ve Aktaş (2003) tarafından yapılan çalışmada da bazı ilköğretim öğrencileri her bireyin sevdiği farklı bir meslek olması nedeni ile herkesin bilim insanı olmayı tercih etmeyeceğini ifade etmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar sınıf düzeyi bağlamında incelendiğinde 5. sınıf öğrencilerinin yarıdan fazlasının; 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin yarıya yakınının bilim insanı olmak istediği saptanmıştır. Bu durumun aksine 8. sınıf öğrencilerin yarıdan fazlasının bilim insanı olmak istemediği belirlenmiştir. Alanyazında da Oğuz-Ünver (2010) tarafından yapılan çalışmada 5. sınıf öğrencilerinin yarıdan fazlasının bilim insanı olmak istediğini belirttiği saptanmıştır.

Cinsiyet bağlamında ise erkek ve kız öğrencilerin yarıya yakınının bilim insanı olmak istediği belirlenmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeyi yükseldikçe bilim insanı olmayı istemeyen öğrenci sayısının artış gösterdiği saptanmıştır. Öğrencilerin bilim insanı olmaya yönelik olumsuz düşüncelere kapılmaları üzerinde sınıf düzeyindeki yükselme ile birlikte derslerde işlenen konuların sayıca artmasının, zorlaşmasının ve daha önceki yıllara nazaran daha fazla çalışmalarının gerekmesinin etkili olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca sınıf düzeyi ilerledikçe öğrencilerin bilim in-

sanının sahip olması gereken özellikleri öğrenmesi ile birlikte kendi bireysel özelliklerinin bilim insanı olmak için uygun olmadığına inanmaları da bu tür olumsuz düşünceler üzerinde etkili olabilir.

### Kaynaklar

- Balkı, N., Çoban, A. K. ve Aktaş, M. (2003). İlköğretim öğrencilerinin bilim ve bilim insanına yönelik düşünceleri, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 11-17.
- Çepni, S., Ayvacı, H. Ş. ve Bacanak, A. (2006). *Fen Eğitimine Yeni Bir Bakış. Fen Teknoloji Toplum*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Karakaya, İ. (2009). Bilimsel araştırma yöntemleri içinde Tanrıöğen, A., *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, 55-84. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Korkmaz, H. ve Kavak, G. (2010). İlköğretim öğrencilerinin bilime ve bilim insanına yönelik imajları, *İlköğretim Online*, 9(3), 1055-1079.
- Narayan, R., Park, S., Peker, D. ve Suh, J. (2013). Students' Images of Scientists and Doing Science: An International Comparison Study, *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 9(2), 115-129.
- Oğuz-Ünver, A. (2010). Perceptions of scientists: A comparative study of fifth graders and fourth year student teachers, *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 4(1), 11-28.
- Ortaş, İ. (2004). Öğretim üyesi ya da bilim insanı kimdir? *Pivotka*, 3(12), 11-16.
- Özdeş, S. ve Aslan, O. (2014). Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin gelecekte bilim insanı olma isteklerine etki eden faktörlerin belirlenmesi, *International Conference on Education in Mathematics, Science & Technology*, 1401-1405, Konya.
- Şahin, B. (2009). Metodoloji içinde Tanrıöğen, A., *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, 109-130. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.