



Investigation of Primary and Secondary School Students' Attitudes towards Science Festivals in Terms of Different Variables (İstanbul Case)

Emre YURDAÖZ¹, Özlem ÖZER², Olgun DOĞAN³, Yasemin GÜRSUN⁴, Emine Didem ÖZSARI⁵, Tülay BEYAZTAŞ OSKAY⁶ & Yılmaz GÜLER⁷

Keywords

Science fair,
Attitude, Primary
school student,
Secondary school
student.

Abstract

Although the emergence and use of information is quite rapid today, the effective use of information in daily life has come to the fore rather than the production of information. With this coming to the fore, activities for high-level thinking began to take place in schools, and one of these activities was science festivals. The aim of the research is to examine the attitudes of primary and secondary school students towards science festivals according to the variables of "gender, school level and participation in science and art center". A total of 324 primary and secondary school students, 120 girls and 204 boys, studying in the Anatolian side of Istanbul, participated in the research. The research data were collected using the "Personal Information Form" and the "Science Festival Attitude Scale (SCI)". Explanatory and descriptive statistics were applied to the obtained data. It has been observed that primary and secondary school students' attitudes towards science festivals show significant differences in different sub-dimensions of SCI according to the variables of "gender, school level and participation in science and art center". Within the framework of the results reached, the results can be shared with the coordinators who organize science festivals at the primary and secondary school level, and it can be ensured that studies are carried out to examine the attitude towards science festivals and to carry out the necessary activities. In addition, qualitative studies can be carried out to examine the reasons for the attitude towards science festivals and contribute to the literature.

Article History

Received
27 Mar, 2023
Accepted
20 May, 2023

¹ Corresponding Author. ORCID: 0000-0003-0953-5637. Millî Eğitim Bakanlığı Yenimahalle/Ankara, eyurdaoz@gmail.com

² ORCID: 0009-0004-1679-798X. Millî Eğitim Bakanlığı Kartal/İstanbul, ozzlem.ozerr@hotmail.com

³ ORCID: 0009-0007-1184-4080. Millî Eğitim Bakanlığı Ataşehir/İstanbul, olgunist@hotmail.com

⁴ ORCID: 0009-0006-8906-7552. Millî Eğitim Bakanlığı Sancaktepe/İstanbul, ygursun@hotmail.com

⁵ ORCID: 0009-0008-9372-2366. Millî Eğitim Bakanlığı Kadıköy/İstanbul, didemozsari34@gmail.com

⁶ ORCID: 0000-0002-1269-3938. Millî Eğitim Bakanlığı Ataşehir/İstanbul, tulaybeyaztas@hotmail.com

⁷ ORCID: 0009-0005-5204-9812. Millî Eğitim Bakanlığı Kartal/İstanbul, yilmazguler@msn.com

İlk ve Ortaokul Öğrencilerinin Bilim Şenliklerine Karşı Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi (İstanbul Örneği)

Anahtar Kelimeler

Bilim şenliği,
Tutum, İlkokul
öğrencisi, Ortaokul
öğrencisi.

Özet

Bilginin ortaya çıkması ve kullanılması günümüzde oldukça hızlı olsa da bilginin üretilmesinden ziyade bilginin günlük hayatta oldukça etkin bir biçimde kullanılması daha ön plana çıkmıştır. Bu ön plana çıkışla beraber okullarda üst düzey düşünmeye yönelik faaliyetler yer almaya başlamış ve bu faaliyetlerden biri de bilim şenlikleri olmuştur. Araştırma ile ilk ve ortaokul öğrencilerinin bilim şenliklerine karşı tutumlarının "cinsiyet, okul kademesi ve bilim ve sanat merkezine katılı olma durumu" değişkenlerine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya İstanbul ilinin Anadolu yakasında eğitim gören 120 kız ve 204 erkek olmak üzere toplam 324 ilk ve ortaokul öğrencisi katılmıştır. Araştırma verileri "Kişisel Bilgi Formu" ve "Bilim Şenliği Tutum Ölçeği (BŞTÖ)" kullanılarak toplanmıştır. Ulaşılan verilere açıklayıcı ve betimleyici istatistikler uygulanmıştır. İlk ve ortaokul öğrencilerinin bilim şenliklerine karşı tutumlarının "cinsiyet, okul kademesi ve bilim ve sanat merkezine katılı olma durumu" değişkenlerine göre BŞTÖ'nün farklı alt boyutlarında anlamlı farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Ulaşılan sonuçlar çerçevesinde sonuçlar ilk ve ortaokul kademesinde bilim şenliği düzenleyen yürütücülerle paylaşılarak bilim şenliklerine yönelik tutumun incelenmesi ve gerekli faaliyetlerin gerçekleştirilmesine yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesi sağlanabilir. Ayrıca bilim şenliklerine yönelik tutumun nedenleri ile incelenmesi için nitel çalışmalar gerçekleştirilerek alanyazına katkılar sağlanabilir.

Makale Geçmişi

Alınan Tarih
27 Mart 2023
Kabul Tarihi
20 Mayıs 2023

1. Giriş

Bilginin ortaya çıkması ve kullanılması günümüzde oldukça hızlı olsa da bilginin üretilmesinden ziyade bilginin günlük hayatta oldukça etkin bir biçimde kullanılması daha ön plana çıkmıştır. Bu ön plana çıkışla beraber okul kavramında da bilginin aktarıldığı kurumdan bilginin üretildiği kuruma doğru bir dönüşüm gerçekleşmiştir. Gerçekleşen dönüşümde öğretmen de rehber rolünde olmuştur (Başar, Doğan, Şener ve Doğan, 2018).

PISA tarafından 2015 raporunda ortaya konulan sonuçlardan biri de okulların bilginin kullanılması ve üst düzey becerilerin geliştirilmesi konularında yetersiz kalmasıdır (OECD, 2016). Bu yetersiz kalışın olası nedenlerinden biri de okulların çoktan seçmeli sorulara ağırlık vererek çalışmalar gerçekleştirilmesi olarak düşünülmektedir (Başar ve diğerleri, 2018). Bu durumdan dolayı okullarda üst düzey düşünmeye yönelik faaliyetler yer almaya başlamıştır. Bu faaliyetlerden biri de bilim şenlikleridir (Akkanat, 2020).

Durant (2013) tarafından bilim şenlikleri; günler veya haftalar boyunca gerçekleştirilen ve farklı birçok alanda atölyeler, sergiler, çalıştaylar ve seminerler gibi farklı faaliyetler barındıran teknoloji ve bilim şöleni olarak tanımlanmıştır. Bilim şenliklerini farklı kılan özellikler ise Bultitude, McDonald ve Custead (2011) tarafından şu şekilde sıralanmıştır:

- Ana odak fen, teknoloji, mühendislik ve bunlarla alakalı boyutların şenliğe dönüşümüdür.

- Bilimle alakalı olmayan bireyleri, bilimsel içeriklerle buluşturmak amaçlanır.
- Yapılan çalışmalar belirli bir süreyle sınırlıdır ve yılda bir ya da iki kez tekrarlanır.
- İçeriği oluşturan etkinlikler belli bir temaya göre düzenlenmiştir.”

Gerçekleştirilen bilim şenliklerinden biri de TÜBİTAK desteğiyle gerçekleştirilen “4007 Bilim Şenlikleri”dir. 2015 yılından itibaren “TÜBİTAK Bilim ve Toplum Destek Programları” çerçevesinde gerçekleştirilen bilim şenlikleri ile toplumda geniş bir kitleye yayılarak bilim kültürünün yaygınlaştırılması ve bilimsel tutumun geliştirilmesi amaçlanmıştır (TÜBİTAK, 2023).

Gerçekleştirilen bilim şenliklerine ilişkin farklı değerlendirmelerde bulunulmasının ileride gerçekleştirilecek bilim şenliklerinin verimli şekilde gerçekleştirilmesine de katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Akkanat, 2020). Bilim şenlikleri ve katılımcıların tutumlarına etkileri konusunda birçok çalışma gerçekleştirilmiştir (Parker ve Geber, 2010; Şahin, 2012; Tortop, 2014; Avcı vd., 2016; Zengin, 2016; Durmaz vd., 2017; Başar vd., 2018; Yıldırım, 2018; Akkanat, 2020). Gerçekleştirilen araştırmalarda bilim şenliklerinin farklı dersler üzerinde tutumların incelendiği görülmektedir. Araştırma ile ilk ve ortaokul öğrencilerinin bilim şenliklerine karşı tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Yapılan taramalarda öğrencilerin doğrudan bilim şenliklerine olan tutumlarının incelendiği çalışmalara pek rastlanmamıştır. Bu durum araştırmanın alanyazına katkı sunacağına düşünülmesini sağlamıştır. Araştırma ile şu sorulara cevap aranmıştır:

- İlk ve ortaokul öğrencilerinin bilim şenliklerine karşı tutumları cinsiyet değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
- İlk ve ortaokul öğrencilerinin bilim şenliklerine karşı tutumları okul türü değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
- İlk ve ortaokul öğrencilerinin bilim şenliklerine karşı tutumları bilim ve sanat merkezine kayıtlı olma durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

İlkokul ve ortaokul öğrencilerinin bilim şenliklerine karşı tutumlarının araştırıldığı çalışmanın modeli olarak tarama modeli kullanılmıştır. Bu modelde ölçek maddeleri ve katılımcıların maddelere katılım düzeylerini belirtebilecekleri cevap seçenekleri araştırmacı tarafından belirlenmiş olup geniş örneklemelerden veri toplamak için kullanılmaktadır. Tarama modellerinde katılımcıların her maddeye verdikleri cevaplar tek tek ele alınmaktansa uygulanan ölçeğin ölçmeyi amaçladığı davranışa göre eğilimlerinin nasıl dağılım gösterdiği ele alınır (Fraenkel ve Wallen, 2006).

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmada olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun veya elverişlilik örnekleme yöntemi seçilmiş olup bu yöntemle göre örnekleme belirlenmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu yöntem araştırmacıya örnekleme hızlı ulaşma, kolay uygulama yapma imkânı ve ekonomiklik sağladığı için kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2020). Bu kapsamda İstanbul ilinin Anadolu yakasında eğitim gören %37'si (N=120) kız, %63'ü erkek (N=204) toplam 324 ilk ve ortaokul öğrencisi araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik bilgilerine ilişkin bilgiler aşağıdaki çapraz tablolarda verilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin Demografik Bilgilerine Göre Dağılımları

		BİLSEM'e Kayıtlı Olma Durumu					
		Hayır		Evet		Toplam	
Cinsiyet	Okul Türü	N	%	N	%	N	%
Kız	İlkokul	52	43,3	9	7,5	61	50,8
	Ortaokul	51	42,5	8	6,7	59	49,2
Erkek	İlkokul	91	44,6	20	9,8	111	54,4
	Ortaokul	71	34,8	22	10,8	93	45,6

Tablo incelendiğinde kız öğrencilerin ilkokul düzeyinde %43,3'ünün BİLSEM'e kayıtlı olmadığı ortaokul düzeyinde ise %42,5'inin BİLSEM'e kayıtlı olmadığı görülürken; ilkokul düzeyinde %7,5'inin BİLSEM'e kayıtlı olduğu ortaokul düzeyinde ise %6,7'sinin BİLSEM'e kayıtlı olduğu görülmektedir. Erkek öğrencilerin ilkokul düzeyinde %44,6'sının BİLSEM'e kayıtlı olmadığı ortaokul düzeyinde ise %34,8'inin BİLSEM'e kayıtlı olmadığı görülürken; ilkokul düzeyinde %9,8'inin BİLSEM'e kayıtlı olduğu ortaokul düzeyinde ise %10,8'inin BİLSEM'e kayıtlı olduğu görülmektedir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin cinsiyet, kayıtlı oldukları okul türü ve BİLSEM'e kayıt olma durumlarına ilişkin soruların yer aldığı "Kişisel Bilgi Formu" ile birlikte Keçeci, Kırbağ Zengin ve Alan (2017) tarafından geliştirilen "Bilim Şenliği Tutum Ölçeği (BŞTÖ)" kullanılmıştır. BŞTÖ toplam 22 madde ve 3 boyuttan oluşmaktadır. BŞTÖ'nün "Kişisel Gelişime Katkı Sağlayacağı Düşüncesi (KGKSD)" alt boyutu 8 maddeden, "İlgi Çekici Olduklarına İnanç (İÇÖİ)" alt boyutu 7 madde ve "Sosyal Yaşama Etkisi (SYE)" alt boyutu ise 7 madde bulunmaktadır. Geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmış ölçeğin genel güvenilirlik katsayısı $\alpha = .816$ olarak hesaplanırken birinci alt boyutun güvenilirlik katsayısı $\alpha = .781$, ikinci alt boyutun güvenilirlik katsayısı $\alpha = .801$ ve üçüncü alt boyutun güvenilirlik katsayısı $\alpha = .704$ olarak hesaplanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin araştırmada kullanılan BŞTÖ'nün maddelerine ilişkin katılım düzeyleri "Kesinlikle Katılıyorum", "Katılıyorum", "Kararsızım", "Katılmıyorum" ve "Kesinlikle Katılmıyorum" şeklinde 5'li likert olarak toplanmaktadır. Araştırmada kullanılan BŞTÖ'nün kullanımına ilişkin izinler elektronik posta ile alınmış olup veri toplama araçları kolay ulaşılabilir olması ve kayıp verinin olmaması açısından Google Forms üzerinden toplanmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

İlkokul ve ortaokul öğrencilerinin bilim şenliklerine karşı tutumlarının araştırıldığı bu çalışmada verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Kişisel bilgi formunda elde edilen verilere betimleyici istatistik uygulanmış olup frekans ve yüzde tabloları alınmıştır. BŞTÖ'den elde edilen verilere ise açıklayıcı istatistik uygulanmıştır. Belirtilen analizler yapılmadan önce ölçekten elde edilen verilere güvenilirlik analizi uygulanmıştır. Sonrasında istatistik yöntemlerine karar verebilmek için verilere normallik analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 2. BŞTÖ'ye ait güvenilirlik analizi sonucu

	Madde Sayısı	α
Alt Boyutlar	Kişisel Gelişime Katkı Sağlayacağı Düşüncesi	8 .744
	İlgi Çekici Olduklarına İnanç	7 .720
	Sosyal Yaşama Etkisi	7 .749
Bilim Şenliği Tutum (Ölçek Geneli)		22 .890

Tabloya göre BŞTÖ'ünün KGKSD alt boyutunda güvenilirlik $\alpha=.744$ (8 madde), İÇÖİ alt boyutunda güvenilirlik $\alpha=.720$ (7 madde), SYE alt boyutunda güvenilirlik $\alpha=.749$ ve BŞTÖ için güvenilirlik $\alpha=.890$ olarak hesaplanmıştır.

Tablo 3. Normallik testi değerleri (N =324)

Alt Boyutlar	Aritmetik Ortalama	Medyan	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
KGKSD	4,235	4,250	,418	-,822	1,317
İÇÖİ	4,116	4,000	,455	-,274	1,418
SYE	4,173	4,142	,484	,013	,162
BŞTÖ (Genel)	4,179	4,125	,395	-,238	1,228

Tablo incelendiğinde BŞTÖ'ye ait alt boyutların tamamında ve ölçek genelinde basıklık ve çarpıklık değerlerinin -1,5 ile +1,5 arasında değiştiği görülmektedir. Tabachnick ve Fidell'e, (2013) göre çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1,5 ile +1,5 arasında olduğu araştırmalarda verilerin normal dağılıma uygun olduğu söylenebilir. Elde edilen verilere göre BŞTÖ'nün tüm alt boyutlarından ve ölçeğin genelinden elde edilen verilerin normal dağılım sergilediği söylenebilir. Bu bağlamda verilere parametrik analiz yöntemleri uygulanmasına karar verilmiştir. İlkokul ve ortaokul öğrencilerinin bilim şenliklerine karşı tutumlarının cinsiyet, kayıtlı olunan okul türü ve BİLSEM'e kayıtlı olma durumlarına göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine bağımsız örneklem t-testi yapılarak bakılmıştır.

3. Bulgular

3.1. İlk ve Ortaokul Öğrencilerinin Bilim Şenliklerine Karşı Tutumlarının Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesi

İlk ve ortaokul öğrencilerinin bilim şenliklerine karşı tutumlarının cinsiyet değişkenine göre incelenmesi için bağımsız örneklem t-testi yapılmış olup analize ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 4. Cinsiyet Değişkenine Göre İlk ve Ortaokul Öğrencilerinin Bilim Şenliklerine Karşı Tutumları T-testi Sonuçları

Boyut	Cinsiyet	N	\bar{X}	sd	t	F	p
K GKSD	Kız	120	4,192	308,937	-1,517	7,953	.130
	Erkek	204	4,259				
İÇÖİ	Kız	120	4,039	322	-2,348	1,278	.019
	Erkek	204	4,161				
SYE	Kız	120	4,144	322	-.901	.524	.368
	Erkek	204	4,190				
BŞTÖ (genel)	Kız	120	4,125	322	-1,735	3,048	.084
	Erkek	204	4,204				

Tabloya göre kişisel gelişime katkı sağlayacağı düşüncesi alt boyutunda kız öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,192$ hesaplanırken erkek öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,259$ olarak hesaplanmıştır. Kız ve erkek öğrenciler için hesaplanan ortalamalar arasındaki fark ise anlamlı bulunmamıştır ($p>.05$).

İlgi çekici olduklarına inanç alt boyutunda kız öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,039$ hesaplanırken erkek öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,161$ olarak hesaplanmıştır. Kız ve erkek öğrenciler için hesaplanan ortalamalar arasındaki fark ise erkek öğrencilerden yana olacak şekilde anlamlı bulunmuştur ($p<.05$).

Sosyal yaşama etkisi alt boyutunda kız öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,144$ hesaplanırken erkek öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,190$ olarak hesaplanmıştır. Kız ve erkek öğrenciler için hesaplanan ortalamalar arasındaki fark ise anlamlı bulunmamıştır ($p>.05$).

Bilim şenliği tutum ölçeği için kız öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,125$ hesaplanırken erkek öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,204$ olarak hesaplanmıştır. Kız ve erkek öğrenciler için hesaplanan ortalamalar arasındaki fark ise erkek öğrencilerden yana olacak şekilde anlamlı bulunmuştur ($p<.05$).

3.2. İlk ve Ortaokul Öğrencilerinin Bilim Şenliklerine Karşı Tutumlarının Okul Türü Değişkenine Göre İncelenmesi

Tablo 5. Eğitim Kademesi Değişkenine Göre İlk ve Ortaokul Öğrencilerinin Bilim Şenliklerine Karşı Tutumları T-testi Sonuçları

Boyut	Eğitim Kademesi	N	\bar{X}	sd	t	F	p
KGKSD	İlkokul	172	4,230	322	-.209	.604	.834
	Ortaokul	152	4,240				
İÇÖİ	İlkokul	172	4,068	322	-2,000	.194	.046
	Ortaokul	152	4,170				
SYE	İlkokul	172	4,153	301,112	-.831	4,781	.406
	Ortaokul	152	4,195				
BŞTÖ (genel)	İlkokul	172	4,151	322	-1,158	1,936	.248
	Ortaokul	152	4,201				

Tabloya göre kişisel gelişime katkı sağlayacağı düşüncesi alt boyutunda ilkokul öğrencilerinin ortalaması $\bar{X}=4,230$ hesaplanırken ortaokul öğrencilerinin ortalaması $\bar{X}=4,240$ olarak hesaplanmıştır. İlkokul ve ortaokul öğrencileri için hesaplanan ortalamalar arasındaki fark ise anlamlı bulunmamıştır ($p>.05$).

İlgi çekici olduklarına inanç alt boyutunda ilkokul öğrencilerinin ortalaması $\bar{X}=4,068$ hesaplanırken ortaokul öğrencilerinin ortalaması $\bar{X}=4,170$ olarak hesaplanmıştır. İlkokul ve ortaokul öğrencileri için hesaplanan ortalamalar arasındaki fark ise ortaokul öğrencilerinden yana olacak şekilde anlamlı bulunmuştur ($p<.05$).

Sosyal yaşama etkisi alt boyutunda ilkokul öğrencilerinin ortalaması $\bar{X}=4,153$ hesaplanırken ortaokul öğrencilerinin ortalaması $\bar{X}=4,195$ olarak hesaplanmıştır. İlkokul ve ortaokul öğrencileri için hesaplanan ortalamalar arasındaki fark ise anlamlı bulunmamıştır ($p>.05$).

Bilim şenliği tutum ölçeği için ilkokul öğrencilerinin ortalaması $\bar{X}=4,151$ hesaplanırken ortaokul öğrencilerinin ortalaması $\bar{X}=4,201$ olarak hesaplanmıştır. İlkokul ve ortaokul öğrencileri için hesaplanan ortalamalar arasındaki fark ise anlamlı bulunmamıştır ($p>.05$).

3.3. İlk ve Ortaokul Öğrencilerinin Bilim Şenliklerine Karşı Tutumlarının BİLSEM'e Kayıtlı Olma Durumlarına Göre İncelenmesi

Tablo 6. BİLSEM'e Kayıtlı Olma Durumlarına Göre İlk ve Ortaokul Öğrencilerinin Bilim Şenliklerine Karşı Tutumları T-testi Sonuçları

Boyut	Kayıtlı Olma Durumu	N	\bar{X}	sd	t	F	p
KGKSD	Evet	265	4,213	322	-1,950	2,119	.052
	Hayır	59	4,330				
İÇÖİ	Evet	265	4,088	73,738	-1,987	4,965	.051
	Hayır	59	4,242				
SYE	Evet	265	4,141	322	-2,757	3,580	.006
	Hayır	59	4,317				
BŞTÖ (genel)	Evet	265	4,147	76,251	-2,326	6,922	.023
	Hayır	59	4,296				

Tabloya göre kişisel gelişime katkı sağlayacağı düşüncesi alt boyutunda BİLSEM'e kayıtlı öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,213$ hesaplanırken BİLSEM'e kayıtlı olmayan öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,330$ olarak hesaplanmıştır. BİLSEM'e kayıtlı olan ve olmayan öğrenciler için hesaplanan ortalamalar arasındaki fark ise anlamlı bulunmamıştır ($p>.05$).

İlgi çekici olduklarına inanç alt boyutunda BİLSEM'e kayıtlı öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,088$ hesaplanırken BİLSEM'e kayıtlı olmayan öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,242$ olarak hesaplanmıştır. BİLSEM'e kayıtlı olan ve olmayan öğrenciler için hesaplanan ortalamalar arasındaki fark ise anlamlı bulunmamıştır ($p>.05$).

Sosyal yaşama etkisi alt boyutunda BİLSEM'e kayıtlı öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,141$ hesaplanırken BİLSEM'e kayıtlı olmayan öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,317$ olarak hesaplanmıştır. BİLSEM'e kayıtlı olan ve olmayan öğrenciler için hesaplanan ortalamalar arasındaki fark ise BİLSEM'e kayıtlı olmayan öğrencilerden yana olacak şekilde anlamlı bulunmuştur ($p<.05$).

Bilim şenliği tutum ölçeği için BİLSEM'e kayıtlı öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,147$ hesaplanırken BİLSEM'e kayıtlı olmayan öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=4,296$ olarak hesaplanmıştır. BİLSEM'e kayıtlı olan ve olmayan öğrenciler için hesaplanan ortalamalar arasındaki fark ise BİLSEM'e kayıtlı olmayan öğrencilerden yana olacak şekilde anlamlı bulunmuştur ($p<.05$).

4. Sonuç ve Öneriler

İlk ve ortaokul öğrencilerinin bilim şenliklerine karşı tutumlarının farklı değişkenler açısından incelendiği bu çalışmada ilk ve ortaokul öğrencilerinin bilim şenliklerine karşı tutumları cinsiyet, kayıtlı oldukları eğitim kademesi, bilim ve sanat merkezine kayıt olma durumları açısından değerlendirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda ilk ve ortaokul öğrencilerinin cinsiyetlerine göre bilim şenliklerine karşı tutum ölçeğinin ilgi çekici olduklarına inanç alt boyutunda anlamlı fark bulunmuştur. Diğer alt boyutlarda ve ölçek genelinde cinsiyet açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır. İlk ve ortaokul öğrencilerinin kayıtlı

oldukları eğitim kademesine göre bilim şenliklerine karşı tutum ölçeğinin ilgi çekici olduklarına inanç alt boyutunda anlamlı fark bulunmuştur. Diğer alt boyutlarda ve ölçek genelinde öğrencilerin kayıtlı oldukları eğitim kademesine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ayrıca ilk ve ortaokul öğrencilerinin BİLSEM'e kayıtlı olma durumlarına göre bilim şenliklerine karşı tutum ölçeğinin sosyal yaşama etki alt boyutu ve bilim şenliği tutum ölçeği genelinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Diğer alt boyutlarda anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Araştırma ile ilk ve ortaokul öğrencilerinin cinsiyetlerine göre bilim şenliklerine karşı tutum ölçeğinin "ilgi çekici olduklarına inanç" alt boyutunda anlamlı fark bulunmuştur. Kök, Baltalar, Erdoğan, Cebeci ve Babur (2022) tarafından gerçekleştirilen araştırmada cinsiyet değişkenine göre farklılık olmadığı ifade edilmiştir. Ayrıca Altınok (2004) ile Azizoglu ve Çetin (2009) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda da durum aynıdır. Ancak Simpson ve Oliver (1990) tarafından gerçekleştirilen çalışma araştırmayı destekler nitelikte olmuştur. Oluşan farklı sonuçların çalışmaların gerçekleştirildiği örneklem gruplarının farklılığından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Ayrıca ilk ve ortaokul öğrencilerinin kayıtlı oldukları eğitim kademesine göre bilim şenliklerine karşı tutum ölçeğinin "ilgi çekici olduklarına inanç" alt boyutunda ortaokul öğrencilerinden yana anlamlı fark bulunmuştur. Bu durum bilim şenliklerinde yer alan faaliyetlerin yaş ilerledikçe daha ilgi çekici bulunduğu olarak yorumlanabilir. Benzer çalışmalar gerçekleştirilirken kayıtlı olunan eğitim kademesi değişkeni de dikkate alınarak elde edilen sonuçlar karşılaştırılabilir.

İlk ve ortaokul öğrencilerinin BİLSEM'e kayıtlı olma durumlarına göre bilim şenliklerine karşı tutum ölçeğinin "sosyal yaşama etki" alt boyutu ve bilim şenliği tutum ölçeği genelinde anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu durum BİLSEM'e kayıtlı olan öğrencilerin, bilim şenliklerine yönelik daha yüksek tutuma sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir. Nitel araştırma yöntemleri kullanılarak çalışmalar gerçekleştirilip sonuçlar detaylı olarak karşılaştırılıp değerlendirilebilir.

Ulaşılan sonuçlar çerçevesinde sonuçlar ilk ve ortaokul kademesinde bilim şenliği düzenleyen yürütücülerle paylaşılarak bilim şenliklerine yönelik tutumun incelenmesi ve gerekli faaliyetlerin gerçekleştirilmesine yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesi sağlanabilir. Ayrıca bilim şenliklerine yönelik tutumun nedenleri ile incelenmesi için nitel çalışmalar gerçekleştirilerek alanyazına katkılar sağlanabilir.

Kaynakça

- Akkanat, Ç. (2020). TÜBİTAK 4007 Bilim Şenlikleri Destekleme Programı Kapsamında Gerçekleştirilen Merzifon Bilim Şenliğinin Farklı Yaş Gruplarına Göre Değerlendirilmesi. *Journal of Interdisciplinary Education: Theory and Practice*, 2(2), 102-122.
- Altınok, H. (2004). Cinsiyet ve başarı durumlarına göre ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumları, *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, (17), 81-91.
- Avcı, E., Su-Özenir, Ö., Yücel, E. (2016). TÜBİTAK ortaöğretim öğrencileri araştırma projeleri yarışmasına katılan öğrencilerin yarışma sürecindeki deneyimlerinin üniversite yaşamlarına yansımaları. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(27) 1-21.
- Azizoğlu, N. ve Çetin, G. (2009). 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri, fen dersine yönelik tutumları ve motivasyonları arasındaki ilişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 171-182.
- Başar, M., Doğan, C. , Şener, N. & Doğan, Z. G. (2018). Bilim Şenliği Etkinliklerinin Öğrenci Veli ve Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (2) , 132-147.
- Bultitude, K., McDonald, D., & Custead, S. (2011). The rise and rise of science festivals: An international review of organised events to celebrate science. *International Journal of Science Education, Part B*, 1(2), 165-188.
- Durant, J. (2013). The role of science festivals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(8),2681-2681.
- Durmaz, H., Dinçer, E., O., Osmanoğlu, A. (2017) Bilim şenliğinin öğretmen adaylarının ve öğrencilerin fene yönelik tutumlarına etkisi, *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2) 364-378.
- Kök, B., Baltalar M., Erdoğan D. G., Cebeci S. ve Babur E. (2022). Bilim ve teknoloji şenliklerinin öğrenciye katkısı: Kartal Bilim ve Teknoloji Şenliği örneği üzerine bir araştırma. *Okul Yönetimi*, 1(1), 79-91.
- OECD. (2016). *PISA 2015 Results (Volume II): Policies and Practices for Successful Schools*, PISA, OECD Publishing, Paris.
- Parker, W. & Geber, B. (2010). Effects of a Science Intervention Program on Middle-Grade Student Achievement and Attitudes. *School Science and Mathematics*, 100(5), 236-242.
- Simpson, R. D. & Oliver, J. S. (1990). A Summary of Major Influences on Attitude Toward and Achievement in Science Among Adolescent Students. *Science Education*, 74, 1-18.
- Şahin, Ş. (2012). Bilim şenliklerinin 10. Sınıf öğrencilerin kimya dersine olan tutumlarına etkisi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 89-102.

- Tortop H.S. (2014). Examining of the predictors of pre-service teachers' perceptions of the quality of the science fair projects in Turkey. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 8(1), 31-44.
- TÜBİTAK (2023). 4007 - Bilim Şenlikleri Destekleme Programı. <https://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/bilim-ve-toplum/ulusal-destek-programlari/icerik-4007-bilim-senlikleri-destekleme-programi> adresinden 20.04.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Yıldırım, H. (2018). Bilim Şenliklerinin Ortaokul 6. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Becerilerine Etkisi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 390-409.
- Zengin, M. (2016). İlkokul, ortaokul, lise öğrencilerinin disiplinler arası eğitim ve öğretiminde robotik sistemlerin kullanılmasına yönelik görüşleri. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 48-70.

© Copyright of Journal of Current Researches on Social Science is the property of Strategic Research Academy and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.