

TÜBİTAK TARAFINDAN DESTEKLENEN BİLİM ŞENLİKLERİNE (4007) YÖNELİK İLKOKUL/ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN VE ATÖLYE LİDERLERİNİN GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ

Cihan GÜLGÜN¹, Adem YILMAZ², Çağrı AVAN³, Buket ERTUĞRUL AKYOL⁴ & Kamil DOĞANAY⁵

^{1,2,3}Kastamonu Üniversitesi, ⁴Erciyes Üniversitesi, ⁵Kastamonu İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Öz: Bilim şenlikleri genellikle Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullar ile gerçekleştirilen ve TÜBİTAK tarafından desteklenen (bütçe, materyal vb.) bir araştırma ve proje çalışması etkinliğidir. Bilim şenliklerinin en önemli amacı öğrencilere farklı bakış açıları kazandırmak ve öğrencilerin fen bilimleri alanına yönelik olumlu tutum geliştirmelerini sağlamaktır. Bu amaçla yapılan bu çalışmada, Kastamonu ilinde 2018-2019 eğitim öğretim yılında gerçekleştirilen TÜBİTAK 4007 Bilim Şenliği projesi ilkokul/ortaokul öğrencileri ve atölye liderlerinin görüşleri doğrultusunda incelenmiştir. Araştırma sürecinde tarama yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak organizasyon değerlendirme ve katılımcı değerlendirme ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu 10-11 Ekim 2018 tarihlerinde Bilim Şenliğini ziyaret eden 1200 ilkokul/ortaokul öğrencisi ile Bilim Şenliğinde görev yapan 50 atölye lideri oluşturmaktadır. Elde edilen veriler betimsel analize tabi tutulmuştur. Çalışma sonucunda ilkokul/ortaokul öğrencilerinin ve atölye liderlerinin oldukça yüksek düzeyde memnuniyet duydukları ve benzer projelerin tekrarlanması konusunda görüş belirttikleri belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: TÜBİTAK (4007) Bilim Şenliği, Fen bilimleri eğitimi, Katılımcı görüşleri.

DETERMINATION OF THE VIEWS OF PRIMARY, SECONDARY SCHOOL STUDENTS' AND WORKSHOPS LEADERS' FOR THE SCIENCE FAIRS SUPPORTED BY TUBITAK (4007)

Abstract: Science fairs are a research and project activity supported (budget, material, etc.) by TUBITAK, which is organized by schools affiliated to the Ministry of National Education. The most important aim of science fairs are to provide students with different perspectives and to develop positive attitudes towards science. In this study conducted for this purpose, the TUBITAK 4007 science fair project which was conducted in the 2018-2019 academic year in Kastamonu province was examined in accordance with the opinions of primary/secondary school students and workshop leaders. Survey method was used in the research process. Organization evaluation and participant evaluation scales were used as data collection tools. The sample group of the study consists of 1200 primary/secondary school students who visited the science fair and 50 workshop leaders on 10-11 October 2018. The results of the study were subjected to descriptive analysis. As a result of the study, it was determined that primary/secondary school students and workshop leaders were highly satisfied and expressed their opinion about the repetition of similar projects.

Keywords: TUBITAK (4007) Science fair, Science education, Participant views.

Yazarlara ait bilgiler:

¹Doktora Öğrencisi, Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, cihangulgun@hotmail.com

²Corresponding Author: Dr. Öğr. Üyesi, Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi, yilmazadem@kastamonu.edu.tr

³Doktora Öğrencisi, Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, cagriavan@gmail.com

⁴Doktora Öğrencisi, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, bukethoca2012@gmail.com

⁵Öğretmen, Kastamonu İl MEM, Şehit Mehmet Yılmaz İHO, kamildoganay_37@hotmail.com

Atıf için;

Gülgün, C., Yılmaz, A., Avan, Ç., Ertuğrul Akyol, B., & Doğanay, K. (2019). TÜBİTAK tarafından desteklenen bilim şenliklerine (4007) yönelik ilkököl ve ortaokul öğrencilerinin ve atölye liderlerinin görüşlerinin belirlenmesi. *Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik ve Sanat (J-STEAM) Eğitim Dergisi*, 2 (1), 52-67

GİRİŞ

TÜBİTAK 4007 bilim şenlikleri ülkemizde belirli periyotlar ile yapılan ve akademisyenler, kamu görevlileri ve bilim merkezi çalışanları tarafından hayata geçirilen bilimsel içerikli araştırma projeleridir. Bilim şenlikleri ağırlıklı olarak öğretmenler tarafından üretilmektedir (Doğanay, 2018). Çünkü bu projelerin üretilmesinde pedagojik alan bilgisi, öğretmenlik deneyimi, sunum yapabilme becerisi gibi deneyimlere sahip olunması gerekmektedir. Ülkemizde TÜBİTAK tarafından bütçe, materyal vb. destekler sağlanarak hayata geçirilen bu projeler bütçe miktarı, kapsam genişliği, etki faktörü ve yaygınlık durumları dikkate alınarak sınıflandırılmaktadır (Sayır, 2018). “TÜBİTAK 4004-Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları, TÜBİTAK 4005-Bilim ve Toplum Yenilikçi Eğitim Uygulamaları, TÜBİTAK 4006-Bilim Fuarları, TÜBİTAK 4007-Bilim Şenlikleri” bu uygulamalardan bazılarıdır.

Ülkemizde başta Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) olmak üzere birçok kurum ve kuruluş tarafından öğrencilerin, öğretmenlerin, akademisyenlerin ve bilim konusunda çalışma yapan kişilerin desteklenmesi noktasında girişimlerde bulunmaktadır (Aydınlı & Avan, 2017). Özellikle TÜBİTAK tarafından yapılan ve sürekli hale getirilen uygulamaların bu konuda önemi oldukça büyüktür. 21. yüzyılda meydana gelen değişimler artık öğrencilerden ve öğretmenlerden birtakım becerilerin kazanılmasını da zorunlu kılmaktadır (Czerniak & Lumpe, 1996; Yılmaz & Ertuğrul Akyol, 2017). Eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, bilgi işlemsel düşünme, problem çözebilme, matematik ve mühendislik becerilerini içeren davranışlar bu becerilerden bazılarıdır (Yılmaz, Gülgün, Çetinkaya & Doğanay, 2018). İşte bu noktada bilim şenlikleri öğrencilere ve öğretmenlere büyük bir fırsat tanımakta ve onların bu becerileri kazanmasında yardımcı olmaktadır (Bellipanni, 1994; Sülün, Ekiz & Sülün, 2009).

Bilim şenlikleri ve bilim fuarları öğrencilerin, ailelerin, öğretmenlerin, akademisyenlerin ve toplumda bulunan birçok bireyin fen bilimleri alanına yönelik olumlu tutum geliştirmelerini sağlamaktadır (Bencze & Bowen, 2009). Çünkü bireyler bu ortamlarda çok sayıda ve farklı disiplinlerden oluşan etkinlikleri, deneyleri ve uygulamaları görebilmekte, kullanabilmekte ve bilgi alabilmektedir (Çetin & Şengezer, 2013). Bilim şenlikleri sıradan uygulamaların bulunduğu ve sıkıcı etkinliklerin yer aldığı bir süreç değildir (Yayla & Uzun, 2008). Aksine merak duygusunu ve girişimcilik duygusunu harekete geçirebilecek, öğrencilerin hazır bulunuşluklarını ve motivasyonlarını tetikleyecek, öğrencilerin aktif olarak içerisinde yer alabilecekleri aktivitelerden oluşturulmaktadır (Çorlu, Capraro & Capraro, 2014).

Bu konuda son yıllarda popüler hale gelen ve ülkemizde de sıklıkla tercih edilen bazı öğretim yaklaşımları kullanılmaktadır. Bağlam temelli eğitim, yaratıcı drama eğitimi, STEM (fen, matematik, mühendislik ve teknoloji) eğitimi, robotik ve kodlama eğitimi, yazılım eğitimi, üç boyutlu yazıcılar ve artırılmış gerçeklik uygulamaları bu eğitimler arasında yer almaktadır (Çorlu & Aydın, 2016). Bilim şenlikleri belirtilen bu uygulamaların kompleks olarak bir arada bulunduğu ve aynı anda erişilebildiği bilim alanlarıdır. Bu açıdan yaklaşıldığında bilim

şenliklerinin avantajlarını şu şekilde sıralayabiliriz (Biber ve Başer, 2012; Dede & Yaman, 2003; Dionne, Reis, Trudel, Guillet, Kleine, & Hancianu, 2011; Doğanay, 2018);

1. Bilimsel çalışmaların yapılmasına teşvik edilmesi ve bu davranışın yeni nesillere benimsetilmesi,
2. Bilim, fen ve teknolojinin günlük yaşantılar ile bağının kurulması,
3. Öğrencilerin bilimsel çalışmalara ve fen bilimleri etkinliklerine karşı olumlu tutum geliştirmelerinin sağlanması,
4. Bilimsel çalışmaların bir yarış ortamından ziyade eğlenceli ve zevkli bir şekilde sunulması,
5. Sosyoekonomik düzeyi farklı olan tüm okulların eşit bir şekilde bu aktivitelere katılımının sağlanması,
6. Birden çok disiplinin bir arada sunulması ve bilgi çeşitliliğine imkân tanınması.

Bilim şenlikleri konusunda yapılan çalışmalar incelendiğinde; Camcı (2008), “Bilim Şenliğine katılan ve katılmayan öğrencilerin bilime ve bilim insanlarına yönelik ilgi ve imajlarının karşılaştırılması” Şahin (2012) “bilim şenliklerinin 10.sınıf öğrencilerinin kimya dersi tutumlarına etkisini”, Tortop (2014) “bilim şenlikleri konusunda öğretmen adaylarının görüşlerini”, Yavuz, Büyükekşi ve Işık Büyükekşi (2014) “Bilim Şenliğinin bilimsel inanışlar üzerine etkisini”, Yıldırım (2018) “bilim şenliklerinin ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerine etkisini”, Başar, Doğan, Şener ve Doğan (2018) “Bilim Şenliği etkinliklerinin öğrenci veli ve öğretmen görüşlerine göre incelemesi” yaptıkları görülmektedir. İlgili alan yazın incelemesinde TÜBİTAK 4007 bilim şenliklerine yönelik olarak yeterli sayıda çalışmaya rastlanılamamış olması ve hem öğrenci görüşleri hem de atölye liderlerine yönelik pek fazla sayıda çalışma bulunmadığından böyle bir çalışma yapılmasına karar verilmiştir. Bu kapsamda çalışmanın problem durumları şunlardır;

1. TÜBİTAK 4007 Bilim Şenliği konusunda projeye katılan ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin görüşleri nelerdir?
2. TÜBİTAK 4007 Bilim Şenliği konusunda atölye liderlerinin görüşleri nelerdir?
3. TÜBİTAK 4007 Bilim Şenliği gerçekleştirilirken karşılaşılan sorunlar (proje öncesi, proje süreci ve proje sonrası) nelerdir?

YÖNTEM

“TÜBİTAK tarafından desteklenen bilim şenliklerine (4007) yönelik ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin ve atölye liderlerinin görüşlerinin belirlenmesinin” amaçlandığı bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama yöntemi, “anket, ölçek ya da görüşme protokolleri kullanılmak suretiyle yapılan ve deneysel olmayan bir araştırma yöntemidir” (Aypay, 2015). Tarama çalışmaları araştırılmak istenilen konu hakkında evrenden seçilen belirli bir örneklem üzerinde gerçekleştirilir. Elde edilen sonuçlar daha sonrasında evrenin tamamını yansıtacak şekilde genellenir (Büyükoztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2009). Tarama çalışmaları zaman içerisinde meydana gelen değişimleri inceleyebildiği gibi mevcut bir durumun hali hazırda incelenmesinde ve taranmasında da kullanılabilir (Creswell & Plano-Clark, 2007). Araştırmanın bu bölümünde TÜBİTAK 4007 Bilim Şenliğine yönelik olarak detaylı bir bilgilendirme yapılmıştır. İlk olarak Bilim Şenliğinde yer verilen etkinlikler ve atölyeler tanıtılmış, Bilim Şenliği öncesinde ve uygulama esnasında yapılan çalışmalar ve katılımcılara yönelik görsellere yer verilmiş, uygulama

sonuçları ve değerlendirme ölçeklerine ait bulgular sunulmuş ve son olarak Bilim Şenliğinin gerçekleştirilmesi sürecinde karşılaşılan sorunlara yer verilmiştir. Çalışma kapsamı gereği, yalnızca araştırma bulgularına yer verilmesinin çalışmayı sınırlayacağı ve okuyucu kitlesini memnun etmeyeceği düşünülerek Bilim Şenliği süreci geniş bir çerçevede ele alınmıştır. Bilim Şenliği kapsamında ülkemizin farklı illerinden bilim otobüsleri, planetaryumlar, gezici gösteri ekipleri, bilim sanat merkezlerinde çalışan öğretmenler, STEM eğitimi ve fen bilimleri alanında çalışan akademisyenler büyük bir özveri göstererek katılım sağlamış ve görsel bir şölen sunulmuştur.

Evren-örneklem / Çalışma grubu

Bu çalışmanın evrenini Kastamonu ili ve ilçelerinde bulunan ilkökul ve ortaokul öğrencileri ile yine Kastamonu ilinde bulunan ve fen bilimleri alanında hizmet veren atölye liderleri (öğretmenler, akademisyenler, fen bilgisi 4.sınıf öğretmen adayları) oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 1200 kişilik ilkökul ve ortaokul öğrencileri ile 50 kişilik atölye liderleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini belirlerken uygun örneklem yöntemi ve kartopu örneklem belirleme yöntemleri bir arada kullanılmıştır (Tabachnick & Fidell, 2007). Uygun örneklem yöntemi, araştırmacılara mevcut imkânları kullanarak zaman, mekân ve maliyetten tasarruf sağlayan oldukça elverişli bir örnekleme yöntemidir (Fraenkel & Wallen, 2003). Kartopu örnekleme yöntemi ise belirli bir örneklem alanı belirlenmeden olabildiğince çok sayıda kişiye ulaşılabilmesi amacıyla kullanılan bir örnekleme yöntemidir (McMillan & Schumacher, 2006). Kartopu örneklem yönteminin özellikle Bilim Şenliği çalışmalarında sıklıkla tercih edildiği bilinmektedir. Katılımcıların yoğun olduğu ve kontrol edilmesinin zor olduğu durumlarda bu örneklem yöntemi araştırmacılara büyük kolaylık sağlamaktadır. Tablo 1’de katılımcılara yönelik demografik özellikler sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcılara yönelik demografik özellikler

Katılımcılar	Frekans ve Yüzde Dağılımları		
	f	%	
İlkokul	3.sınıf	60	5,0
	4.sınıf	90	7,5
Ortaokul	5.sınıf	240	20,0
	6.sınıf	200	16,6
	7.sınıf	280	23,4
	8.sınıf	330	27,5
Toplam		1200	100
Atölye lideri	Öğretmen adayı	15	30,0
	Öğretmen	26	52,0
	Akademisyen	9	18,0
	Toplam	50	100

Tablo 1 incelendiğinde ilkököl 3 ve 4.sınıf öğrencilerinin katılımının az olduğu, ortaokul öğrencilerinin ise katılımının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bunun nedenleri arasında ilkököl öğrencilerinin söz konusu değerlendirme ölçeklerini yapabilecek yeterli bilişsel düzeylerinin bulunmaması ve bu tarz ölçekleri doldururken sıkılmaları ya da isteksiz olmaları gösterilebilir. Atölye liderlerinin katılım oranları incelendiğinde akademisyenlerin ve öğretmenlerin projeye büyük ilgi gösterdikleri görülmektedir. Yine öğretmen adayları da gönüllü olarak projeye katılım sağlamışlardır.

Veri toplama araçları

Bu çalışmada iki farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Her iki veri toplama aracı da araştırmacılar tarafından geliştirilmiş ve TÜBİTAK 4007 projesi kabul şartları ve eleme kriterleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Birinci veri toplama aracı atölye liderleri tarafından doldurulan organizasyon değerlendirme ölçeğidir (Ek-1). Bu ölçek kendi içerisinde iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde organizasyon değerlendirmesi ikinci bölümde ise yaygın etki belirlenmesi amaçlanmıştır. Diğer veri toplama aracı ise katılımcı değerlendirme ölçeğidir (Ek-2). Bu ölçekte yine kendi içerisinde amaçlar, genel durumlar, görevli kişiler ve içerik olmak üzere dört bölümden oluşmaktadır. Geliştirilen ölçeklere yönelik olarak uzman görüşleri alınmış, kapsam ve görünüş geçerlilikleri ile yapı geçerlilikleri kontrol edilmiştir. Ayrıca her iki ölçeğe ait güvenilirlik analizleri yapılmış ve Cronbach's Alpha değerleri belirlenmiştir. Organizasyon değerlendirme ölçeğinin güvenilirlik katsayısı 0.89, katılımcı değerlendirme ölçeğinin güvenilirlik katsayısı ise 0,93 olarak tespit edilmiştir.

Verilerin analizi

Araştırma sürecinde organizasyon değerlendirme ve katılımcı değerlendirme ölçekleri ile elde edilen veriler SPSS 23.0 programı ile betimsel analize tabi tutulmuştur. Ayrıca araştırmacılar tarafından saha notları alınmış ve uygulama sürecinin en başından en sonuna kadar karşılaşılan zorluklar, avantajlar ve dezavantajlar titizlikle kaydedilmiştir.

Araştırma basamakları

Bu çalışmada Kastamonu ilinde 10-11 Ekim 2018 tarihlerinde iki gün süre ile uygulama yapılmıştır. İlk olarak 09 Ekim 2018 tarihinde Bilim Şenliğinin yapılacağı alanlarda keşif yapılmış ve gerekli alt yapı ile düzenleme işlemleri yerine getirilmiştir. Akabinde iki gün boyunca sabahın erken saatlerinden gün batımına kadar uzun ve yorucu bir tempo ile öğrenciler, öğretmenler, aileler, yöneticiler, mülki ve idari amirler, okul yöneticileri ve bilime merak duyan herkes ile kapsamlı görüşmeler, tanıtımlar, uygulamalar, gösteriler, etkinlikler ve bilgilendirme çalışmaları yapılmıştır. Söz konusu uygulamaların bitiminde elde edilen veriler kapsamlı bir çalışmaya (ilk olarak elde edilen veriler alanında uzman akademisyenler ve projede görev alan fen bilgisi öğretmenleri ile sınıflandırılmış, daha sonra analizleri yapılmış ve son olarak da beyin fırtınası yapılmak suretiyle sonuçlar tartışılmıştır) tabi tutulmuş ve öğretmen adaylarının, öğretmenlerin ve akademisyenlerin bulunduğu gruplarla detaylı bir şekilde tartışılarak sonlandırılmıştır.

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde ilk olarak TÜBİTAK 4007 Bilim Şenliğinde sergilenen atölyelere yer verilmiştir. Daha sonra Bilim Şenliğinin hazırlık aşamasında yapılan uygulamalara ve akabinde Bilim Şenliğine yönelik görsellere ait bilgiler sunulmuştur. Tablo 2’de Bilim Şenliği kapsamında yer verilen atölyeler bulunmaktadır.

Tablo 2. TÜBİTAK 4007 Bilim Şenliğinde yer verilen atölyeler

Ahşap atölyesi	Gökyüzünün gizemli ziyaretçileri	Led’lerle devre kuruyorum	Mesleki ve teknik Anadolu Lisesi tanıtımı-2	Gösteri ekibi ve etkinlikleri
Bilim otobüsü	Güvenli matkap	M-bot ile futbol	Paraşüt yapalım	Sirkenin gizemli dünyası
Böcekleri tanıyalım	Hava bir madde midir?	Mancınık atölyesi	Renklerin dansı	Sıvı azottan dondurma yapalım
Ebru atölyesi	Hızlı çizgi izleyen robot	Mesleki ve teknik Anadolu Lisesi tanıtımı-1	Robotumu yapıyorum	Statik elektrik
Elektronik kitlerle yaratıcılık	Jelibon’un dansı	Mitoz bölünmenin gözlenmesi	Robocanlar kodluyor	Süper damacana bükücü
Enerjinin STEM ile dansı	Kaleodoskop	Mobil uygulamalar ile eğitim	Robotik ve kodlama atölyesi	Takımyıldızlar ını tanıyalım gök atlası
Fare ve klavyeyi çöpe attıran teknoloji	Kendi robotumu yapıyorum	Model roket tasarımı	Ruben alev borusu	Tasarımdan üretime 3D yazıcılar
Genel tanıtım atölyeleri	Kimyasal reaksiyonlar	Moleküllere dokunuyorum	Sanal gerçeklik	Teknobotla bilim turu
Geri dönüştürülken kazansın	Kuru buz ile köpük şelalesi	Müzik aleti tasarlıyorum	Bilim merkezi tanıtımları	Uzay küresi
Giyilebilir teknoloji	Küçüklerle deneyler	Nişastanın sırrı	Seslerin bir şekli var mıdır?	Yerli araba tasarlıyorum

Tablo 2’de çalışma kapsamında yer verilen toplam 50 adet atölye görülmektedir. Bu atölyelerde teknoloji, fen, matematik, mühendislik, sanat, fen okuryazarlığı, astronomi ve daha birçok konu hakkında 21.yüzyıl becerilerini ön plana çıkaran aktiviteler olduğu görülmektedir. Çalışma kapsamında özellikle STEM eğitimi, robotik ve kodlama, teknoloji ve mühendislik uygulamalarına özellikle ağırlık verilmiştir. Çünkü bu uygulamalar artık dünyanın birçok ülkesinde vazgeçilmez bir hale gelmiştir. Şekil 1’de uygulama öncesine ait görseller sunulmuştur.



Atölyelerin kurulması



Ses sistemi ve ışıklandırma



Tanıtım ve gösteri standı

Şekil 1: TÜBİTAK 4007 Bilim Şenliği uygulama öncesine yönelik görseller

Şekil 1’de uygulama öncesi yapılan hazırlıklar görülmektedir. İlk olarak uygulama atölyelerinin her birisi için ayrı ayrı bölümler oluşturulmuş ve her atölye birbirinden bağımsız olacak şekilde koordine edilmiştir. Katılımcıların yoğun olarak misafir edildiği bu atölyelerde etkinliklerin bu şekilde tasarlanması oldukça kolaylık sağlamaktadır. İkinci ve üçüncü görselde yaklaşık olarak on bin kişilik ziyaretçi grubunun olduğu düşünülürse yönlendirme, tanıtım ve gösteri yapılabilmesi için nitelikli ve güçlü bir ses sistemi ile geniş bir sahne platformuna sahip olunması gerektiği açıkça anlaşılmaktadır. Şekil 2’de uygulamalar sırasında çekilen görsellere yer verilmiştir.



Şekil 2: TÜBİTAK 4007 Bilim Şenliği uygulama aşamasına yönelik görseller

Şekil 2’de iki gün boyunca süren uygulamalara yönelik resimler ve katılımcı aktiviteleri görülmektedir. İlgili resimlerden de anlaşılacağı üzere gerçekleştirilen Bilim Şenliği her kademededen öğrenciye hitap edecek şekilde hazırlanmıştır. İlkokul öğrencilerinden lise öğrencilerine kadar geniş bir etkinlik yelpazesi bulunmaktadır. Tablo 3’te atölye liderlerine uygulanan organizasyon değerlendirme ölçeği sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 3: Atölye liderlerine yönelik organizasyon değerlendirme ölçeği sonuçları

Organizasyon Değerlendirme Maddeleri	Öğretmen adayları (\bar{X})	Öğretmenler (\bar{X})	Akademisyenler (\bar{X})
1 Etkinliği gerçekleştiren ekipler sürekli eğitim alanındaydı.	4,23	4,41	4,33
2 Program hakkında gerekli bilgiler verildi.	4,01	4,89	4,69
3 Etkinlikler eğlenceli ve ilgi çekiciydi.	4,36	4,39	4,98
4 Ulaşım kolay sağlandı.	3,89	4,27	4,85
5 Güvenlik konusunda her türlü önlem alınmıştı.	4,75	4,50	4,30
6 Sağlık hizmetleri konusunda her türlü önlem alınmıştı.	4,69	4,77	4,88

Tablo 3’te öğretmen adaylarının, öğretmenlerin ve akademisyenlerin organizasyona yönelik genel değerlendirmeleri görülmektedir. Buna göre yapılan Bilim Şenliği etkinliklerinden sırasıyla en yüksek düzeyde önce akademisyenler sonra öğretmenler ve sonra da öğretmen adayları memnuniyet duymuşlardır. Bunun sebepleri arasında yapılan etkinliklerin bilimsel alt yapısına ve konu alanı bilgisine akademisyenlerin diğer katılımcılara göre daha hâkim olmaları gösterilebilir. Tablo 4’te atölye liderlerine yönelik yaygın etki değerlendirme ölçeği sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4: Atölye liderlerine yönelik yaygın etki ölçeği sonuçları

Organizasyon Değerlendirme Maddeleri	Öğretmen adayları (\bar{X})	Öğretmenler (\bar{X})	Akademisyenler (\bar{X})
1 Eğitimlere tekrar katılmayı ister misiniz?	4,85	4,88	4,41
2 Etkinlik içeriği güncel hayata uygun şekilde miydi?	4,45	4,43	4,76
3 Yapılan etkinlikler bilime olan ilginizi arttırdı mı?	4,63	4,69	4,03
4 Yapılan etkinlikler ana tema ile uyumlu muydu?	4,03	4,77	4,47
5 Eğitim sonrası bilime ve bilim insanlarına yönelik fikirlerinizde olumlu yönde değişim/gelişim meydana geldi mi?	4,49	4,39	4,20

Tablo 4’te öğretmen adaylarının, öğretmenlerin ve akademisyenlerin yaygın etki ölçeğine yönelik genel değerlendirmeleri görülmektedir. Buna göre yapılan Bilim Şenliği etkinliklerinin yaygın etki durumları incelendiğinde sırasıyla en yüksek düzeyde önce öğretmenler sonra öğretmen adayları ve sonra da akademisyenler memnuniyet duymuşlardır. Bunun sebepleri arasında yapılan etkinliklerin öğretmenlerin mesleki hayatlarında sıklıkla kullanılabilir nitelikte olması ve onların eğitim alanlarına olumlu katkı sağlayabileceği düşüncesidir. Akademisyenler ise benzeri uygulamaları ve belki de daha gelişmiş uygulamaları yapabilme fırsatı bulabildikleri için öğretmenler kadar yüksek düzeyde ilgi duymamışlardır. Tablo 5’te ilkökul ve ortaokul öğrencilerine uygulanan katılımcı değerlendirme ölçeği sonuçları sunulmuştur.

Tablo 5: İlkokul ve ortaokul öğrencilerine yönelik katılımcı değerlendirme ölçeği içerik bölümü sonuçları

Katılımcı Değerlendirme Maddeleri / İçerik Bölümü	İlkokul öğrencileri (\bar{X})	Ortaokul öğrencileri (\bar{X})
1 Bilim Şenliği programının içeriği yeterince ayrıntılıydı.	4,23	4,88
2 Bilim Şenliği programı için seçilen konular ilgimi çekti.	4,44	4,67
3 Bilim Şenliği programı bilgimin artmasını sağladı.	4,96	4,93
4 Bilim Şenliği programının içeriği anlaşılır bir şekilde düzenlenmişti.	4,23	4,44
5 Bilim Şenliği programının süresi içeriğin anlaşılması için yeterliydi.	4,01	4,75
6 Bilim Şenliği programının içeriği öğrencilere uygun şekilde hazırlanmıştı.	4,77	4,36
7 Bilim Şenliği programındaki etkinlikler ilgi çekici ve zevkliyd.	4,31	4,79

Tablo 5’te ilkökul ve ortaokul öğrencilerinin Bilim Şenliğine yönelik olarak içerik konusundaki görüşleri bulunmaktadır. Buna göre öğrencilerin en düşük ortalamasının $\bar{X}=4,01$ en yüksek ortalamasının ise 4,96 olduğu belirlenmiştir. Her iki öğrenci grubunun da bilim şenliklerinin içeriği konusunda oldukça yüksek düzeyde memnuniyet duydukları söylenebilir. Tablo 6’da görevli kişiler konusundaki öğrenci görüşleri sunulmuştur.

Tablo 6: İlkokul ve ortaokul öğrencilerine yönelik katılımcı değerlendirme ölçeği görevli kişiler bölümü sonuçları

Katılımcı Değerlendirme Maddeleri / Görevli Kişiler Bölümü	İlkokul öğrencileri (\bar{X})	Ortaokul öğrencileri (\bar{X})
1 Bilim Şenliğinde görev alan kişiler güler yüzlü ve içtendi.	4,92	4,88
2 Bilim Şenliğinde görev alan kişiler rehberlik vazifelerini iyi yaptılar.	4,75	4,80

3	Bilim Şenliğinde görev alan kişiler zamanı verimli kullandı.	4,68	4,93
4	Bilim Şenliğinde görev alan kişiler kendilerine yöneltilen sorulara tatmin edici cevaplar verdiler.	4,79	4,55
5	Bilim Şenliğinde görev alan kişilerin etkinlikleri ele alma biçiminden memnun kaldım.	4,36	4,47

Tablo 6’da ilkökul ve ortaokul öğrencilerinin Bilim Şenliğine yönelik olarak görevli kişiler konusundaki görüşleri bulunmaktadır. Buna göre öğrencilerin en düşük ortalamasının $\bar{X}=4,36$ en yüksek ortalamasının ise 4,93 olduğu belirlenmiştir. Her iki öğrenci grubunun da bilim şenliklerinde görev alan kişiler hakkında (rehberler, kamu görevlileri, öğretmenler, akademisyenler, öğretmen adayları vb.) oldukça yüksek düzeyde memnuniyet duydukları söylenebilir. Tablo 7’de genel değerlendirme konusundaki öğrenci görüşleri sunulmuştur.

Tablo 7: İlkokul ve ortaokul öğrencilerine yönelik katılımcı değerlendirme ölçeği genel değerlendirme bölümü sonuçları

	Katılımcı Değerlendirme Maddeleri / Genel Değerlendirme Bölümü	İlkokul öğrencileri (\bar{X})	Ortaokul öğrencileri (\bar{X})
1	Bilim Şenliği programı zevkli ve eğlenceliydi.	4,68	4,87
2	Bilim Şenliği programı beklentilerimi karşıladı.	4,81	4,89
3	Bilim Şenliğindeki düzen (ortam, ışık, ısı vb.) eğitim açısından uygundu.	4,76	4,90

Tablo 7’de ilkökul ve ortaokul öğrencilerinin Bilim Şenliğine yönelik olarak genel değerlendirme konusundaki görüşleri bulunmaktadır. Buna göre öğrencilerin en düşük ortalamasının $\bar{X}=4,68$ en yüksek ortalamasının ise 4,90 olduğu belirlenmiştir. Her iki öğrenci grubunun da bilim şenliklerinin genel değerlendirmesi hakkında oldukça yüksek düzeyde memnuniyet duydukları söylenebilir. Tablo 8’de bilim şenliklerinin amaçları bölümü konusundaki öğrenci görüşleri sunulmuştur.

Tablo 8: İlkokul ve ortaokul öğrencilerine yönelik katılımcı değerlendirme ölçeği amaçlar bölümü sonuçları

	Katılımcı Değerlendirme Maddeleri / Amaçlar Bölümü	İlkokul öğrencileri (\bar{X})	Ortaokul öğrencileri (\bar{X})
1	Düzenlenen program Bilim Şenliğinin eğitici olmasını sağladı.	4,28	4,83
2	Bilim Şenliği programını başkalarına tavsiye ederim.	4,73	4,86
3	Düzenlenen programa benzer bir içerikteki Bilim Şenliğine tekrar katılmak isterim.	4,07	4,30
4	Düzenlenen program Bilim Şenliğinin keyifli olmasını sağladı.	4,46	4,79

Tablo 8’de ilkököl ve ortaokul öğrencilerinin Bilim Şenliğine yönelik olarak amaçlar konusundaki görüşleri bulunmaktadır. Buna göre öğrencilerin en düşük ortalamasının $\bar{X}=4,07$ en yüksek ortalamasının ise 4,86 olduğu belirlenmiştir. Her iki öğrenci grubunun da bilim şenliklerinin amaçları konusunda oldukça yüksek düzeyde memnuniyet duydukları söylenebilir. Tablo 9’da bilim şenlikleri öncesinde ve uygulama aşamalarında yapılan gözlemler ve alınan saha notları sonucunda ortaya çıkan sorunlar ve çözüm önerileri sunulmuştur.

Tablo 9: Bilim Şenliği öncesi ve uygulama aşamasında karşılaşılan sorunlar ve çözümleri

Karşılaşılan Sorunlar	Çözüm Önerileri
1 Yapılan Bilim Şenliğinin geniş kitlelere ulaşabilmesi için gerekli duyuruların yapılması.	Kastamonu İl MEM, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu Valiliği ve Kastamonu Belediyesi ile iş birliği yapılmış ve geniş çaplı bir yazışma süreci gerçekleştirilerek ulaşılabildiği kadar çok öğrenci kitlesine ulaşılmıştır.
2 Atölye liderleri, rehberler, öğretmenler ve öğretmen adaylarının güvenliği.	Bu konuda İl Emniyet Müdürlüğü ve İl Sağlık Müdürlüğü tarafından gerekli destekler sağlanmıştır.
3 İlkokul ana sınıfı ile 1. ve 2.sınıfta bulunan öğrencilerin yapılan deneylerden korkması ve çekinmelerinin önlenmesi.	Bu konuda özellikle gösteri ekipleri, maskotlar, astronot kıyafetli rehberler ve şehrimizin yöresel animatörlerinden destek alınmıştır.
4 Gelen ziyaretçileri koordine etme ve yönlendirme.	Bu konuda Bilim Şenliğinde bir akış koridoru oluşturulmuş ve katılımcıların giriş ve çıkışlarında kolaylık sağlanabilmesi amacıyla sürekli yönlendirmeler yapılmıştır

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

TÜBİTAK 4007 Bilim Şenliği hakkında ilkököl/ortaokul öğrencileri ile atölye liderlerinin görüşlerinin alındığı bu çalışmada, 1200 ilköğretim öğrencisi ve 50 kişilik bir atölye lideri grubundan görüş toplanmıştır. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde genel olarak öğrencilerin ve atölye liderlerinin yapılan Bilim Şenliğinden oldukça memnun kaldıkları, bu sürecin tekrarlanması ve sürekli hale getirilmesi konusunda olumlu görüşler ortaya koydukları belirlenmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar ilgili alan yazın ile de benzerlik göstermekte ve birçok araştırma sonuçları ile de desteklenmektedir. Nitekim Şahin (2012) bilim şenlikleri ile işlenen kimya derslerinin öğrencilerin tutumlarına olumlu katkı sağladığını; Tortop (2014) bilim şenlikleri konusunda öğretmen adaylarının olumlu görüşlere sahip olduğunu; Yavuz, Büyükekeşi ve Işık Büyükekeşi (2014) bilim şenliklerinin öğrencilerin bilimsel inanışlarına olumlu katkı sağladığını; Doğanay (2018) ise bilim şenliklerinin öğrencilerin fen ve mühendislik alanına yönelik düşünce ve becerilerini olumlu yönde geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Bu çalışma sonucunda bilim şenlikleri hakkında şu sonuçlara varılmıştır;

1. İlkokul öğrencileri, ortaokul öğrencilerine göre daha çekimser kalmaktadır. Fen bilimleri konusunda henüz çok yetkin olmamaları ve yeterli düzeyde alt yapıları bulunmadığından bu durum normal karşılanabilir.
2. Yapılan Bilim Şenliğinde öğrenciler 21.yüzyıl becerilerini ön plana çıkaran STEM etkinlikleri, robotik ve kodlama etkinlikleri, planetaryumlar ve teknoloji ile mühendisliği birleştiren uygulamalara daha çok ilgi göstermişlerdir. Bunun en temel sebebi teknolojinin hayatımızda oldukça büyük bir yer kaplaması ve gün geçtikçe daha da hızlı bir şekilde ilerlemesi gösterilebilir.
3. Atölye liderlerinin görüşleri sonucunda öğretmenlerin genel eğilimlerinin akademisyenlere ve öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Çünkü öğretmenler bu işin bir nevi mutfağında bulunmakta ve mesleklerinin bir parçası olarak bu etkinlikleri gerçekleştirmektedirler.
4. Genel olarak öğrenciler ve atölye liderlerinin yapılan bilim şenlikleri hakkında olumlu düşüncelere sahip olduğu ve bilim şenliklerine yönelik eğilimlerinin yüksek olduğu belirlenmiştir.

Araştırma sonuçları ışığında bilim şenlikleri konusunda çalışma yapmak isteyenlere şu tavsiyelerde bulunulabilir;

1. İlk olarak nitelikli bir ekip kurulması gerekmektedir. Bu süreç oldukça meşakkatli ve yoğun bir emek isteyen süreçtir.
2. Bilim şenlikleri en başından en sonuna kadar yoğun bir işbirliği ve iletişim süreci gerektirmektedir. Bu nedenle iyi bir çalışma planı yapılmalı ve çalışma takvimine uyulmalıdır.
3. Yapılan bu çalışma ilkokul ve ortaokul düzeyinde gerçekleştirilmiş olmasına rağmen katılımcıların çok geniş bir kitleden olması nedeniyle (ilkokul, ortaokul, lise, üniversite) yapılan gözlemler sonucunda özellikle lise ve üniversite düzeyinde de bu tarz çalışmaların yapılmasının ve daha geniş bütçeli projelerle öğretmen adayları ve lise öğrencilerinin bilgilendirilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

NOT:

Bu çalışma 12-14 Nisan 2019 tarihleri arasında İzmir’de gerçekleştirilen Uluslararası Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Kongresinde [International Conference on Science, Mathematics, Entrepreneurship and Technology Education] sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Ayrıca bu çalışma “TÜBİTAK 4007-Bilim Şenlikleri Destekleme Programı” Kapsamında 118B787 nolu “Tüketimden Üretime, Hayallerden Bilime Koşalım, Haydi Kastamonu!-2” projesinden üretilmiştir.

KAYNAKÇA

- Aydınlı, B., & Avan, Ç. (2017). Yeni eğitim yaklaşımlarına öğretmen adaylarının başlangıç algıları: Ters-yüz yöntemi. *Route Educational and Social Science Journal*, 4(7), 465-474.
- Aypay, A. (2015). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz*. Ankara: Anı yayıncılık.
- Başar, M., Doğan, C., Şener, N., & Doğan, Z. G. (2018). Bilim Şenliği etkinliklerinin öğrenci veli ve öğretmen görüşlerine göre incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, XI (Haziran), 132-147.
- Bellipanni, L. J. (1994). The science fair experience: Profile of science fair winners. Education Resources Information Center. *International Journal of Science Education*, 33(23), 182-196.
- Bencze, J. L., & Bowen, G., M. (2009). A national science fair: Exhibiting support for the knowledge economy. *International Journal of Science Education*, 31(18), 2459-2483.
- Biber, M., & Başer, N. (2012). PDÖ sürecine yönelik nitel bir değerlendirme. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 12-33.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak., E., Akgün, Ö, E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Camcı, S. (2008). Bilim Şenliğine katılan ve katılmayan öğrencilerin bilim ve bilim insanlarına yönelik ilgi ve imajlarının karşılaştırılması. Yüksek lisans tezi. *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara.
- Creswell, J. W., & Plano-Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Czerniak, M. C., & Lumpe, A. T. (1996). Predictors of science fair participation using the theory of planned behavior. *School Science and Mathematics*, 96(7), 355-361.
- Çetin, O., & Şengezer, B. (2013). Ortaokul öğrencilerinin proje çalışmalarına ilişkin görüşleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 14(1), 24-49.
- Çorlu, M., & Aydın, E. (2016). Evaluation of learning gains through integrated STEM projects. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 4(1), 20-29.
- Çorlu, M. S., Capraro, R. M., & Capraro, M. M. (2014). Introducing STEM education: implications for educating our teachers for the age of innovation. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 74-85.
- Dede, Y., & Yaman, S. (2003). Fen ve matematik eğitiminde proje çalışmalarının yeri, önemi ve değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 117-132.
- Dionne, L., Reis, G., Trudel, L., Gullet, G., Kleine, L., & Hancianu, C. (2011). Students' sources of motivation for participating in science fairs: An exploratory study within the Canada-wide science fair 2008. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 12(10), 669-693.

- Doğanay, K. (2018). Probleme dayalı STEM etkinlikleriyle gerçekleştirilen bilim fuarlarının ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersi akademik başarılarına ve fen tutumlarına etkisi. Yüksek lisans tezi. *Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Kastamonu.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2003). *How to design and evaluate research in education*, Fifth Edition. New York: McGraw-Hill.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2006). *Research in education: Evidence-based inquiry* (sixth Ed.). Boston: Pearson.
- Sayır, E. (2018). “Bu benim eserim” proje yarışmalarının nitelik ve nicelik olarak geliştirilmesine yönelik durum analizi. Yüksek lisans tezi. *Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Kastamonu.
- Sülün, Y., Ekiz, S. O., & Sülün, A. (2009). Proje yarışmasının öğrencilerin fen ve teknoloji dersine olan tutumlarına etkisi ve öğretmen görüşleri. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 75-94.
- Şahin, Ş. (2012). Bilim şenliklerinin 10.sınıf öğrencilerinin kimya dersine yönelik tutumlarına olan etkisi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 89-103.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn ve Bacon.
- 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.
- Yavuz, S., Büyükekşi, C., & Işık Büyükekşi, S. (2014). Effect of science fair on epistemological beliefs. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 2, 168-174.
- Yayla, Z., & Uzun, B., (2008). Fen ve teknoloji eğitiminde proje çalışmaları ve bilim şenlikleri. *XVII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. 1-3 Eylül 2008. Sakarya.
- Yıldırım, H. İ. (2018). Bilim şenliklerinin ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerine etkisi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 390-409.
- Yılmaz, A., & Ertuğrul Akyol, B. (2017). Required quality standards for augmented reality applications. *International Journal on Lifelong Education and Leadership*, 3(2), 13-21.
- Yılmaz, A., Gülgün, C., Çetinkaya, M., & Doğanay, K. (2018). Initiatives and new trends towards STEM education in Turkey. *Journal of Education and Training Studies*, 6(11a), 1-10. doi:http://dx.doi.org/10.11114/jets.v6i11a.3795.

EK-1 Atölye Liderleri Tarafından Doldurulan Organizasyon Değerlendirme Ölçeği

TÜBİTAK 4007 Bilim Şenlikleri

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

Organizasyon Değerlendirme Ölçeği	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum	
1.Etkinliği gerçekleştiren ekipler sürekli eğitim alanındaydı.																										
2.Program hakkında gerekli bilgiler verildi.																										
3.Etkinlikler eğlenceli ve ilgi çekiciydi.																										
4.Ulaşım kolay sağlandı.																										
5.Güvenlik konusunda her türlü önlem alınmıştı.																										
6.Sağlık hizmetleri konusunda her türlü önlem alınmıştı.																										
Yaygın Etki Belirleme Ölçeği																										
1.Eğitilmelere tekrar katılmayı ister misiniz?																										
2.Etkinlik içeriği güncel hayata uygun şekilde miydi?																										
3.Yapılan etkinlikler bilime olan ilginizi arttırdı mı?																										
4.Yapılan etkinlikler ana tema ile uyumlu muydu?																										
5.Eğitim sonrası bilime ve bilim insanlarına yönelik fikirlerinizde olumlu yönde değişim/gelişim meydana geldi mi?																										

EK-2 Öğrenciler Tarafından Doldurulan Katılımcı Değerlendirme Ölçeği

"Tüketimden Üretime, Hayallerden Bilime Koşalım Haydi Kastamonu!-2" Bilim Şenliği Katılımcı Değerlendirme Anketi

Değerli katılımcılar,

Bu anket, " Tüketimden Üretime, Hayallerden Bilime Koşalım Haydi Kastamonu!-2" Kastamonu TÜBİTAK Bilim Şenliğini değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Vereceğiniz cevaplar, gelecekteki bilim şenliklerinin düzenlenme sürecine ışık tutacağından, samimi ve ayrıntılı cevaplar vermeniz önem taşımaktadır. Ankete verdiğiniz samimi ve ayrıntılı cevaplar için teşekkür ederiz.

Kurum Türü: () İlkokul () Ortaokul

ANKET SORULARI	Hiç Katılmıyorum (1)	Biraz Katılmıyorum (2)	Katılmıyorum (3)	Oldukça Katılmıyorum (4)	Tamamenyle Katılmıyorum (5)
İÇERİK					
Bilim Şenliği programının içeriği yeterince ayrıntılıydı.					
Bilim Şenliği programı için seçilen konular ilgimi çekti.					
Bilim Şenliği programı bilgimin artmasını sağladı.					
Bilim Şenliği programının içeriği anlaşılır bir şekilde düzenlenmişti.					
Bilim Şenliği programının süresi içeriğin anlaşılması için yeterliydi.					
Bilim Şenliği programının içeriği öğrencilere uygun şekilde hazırlanmıştı.					
Bilim Şenliği programındaki etkinlikler ilgi çekici ve zevkliydi.					
GÖREVLİ KİŞİLER					
Bilim Şenliğinde görev alan kişiler güler yüzlü ve içtendi.					
Bilim Şenliğinde görev alan kişiler rehberlik vazifelerini iyi yaptılar.					
Bilim Şenliğinde görev alan kişiler zamanı verimli kullandı.					
Bilim Şenliğinde görev alan kişiler kendilerine yöneltilen sorulara tatmin edici cevaplar verdiler.					
Bilim Şenliğinde görev alan kişilerin etkinlikleri ele alma biçiminden memnun kaldım.					
GENEL DEĞERLENDİRME					
Bilim Şenliği programı zevkli ve eğlenceliydi					
Bilim Şenliği programı beklentilerimi karşıladı.					
Bilim Şenliğindeki düzen (ortam, ışık, ses vb.) eğitim açısından uygundu.					
AMAÇLAR					
Düzenlenen program Bilim Şenliğinin eğitici olmasını sağladı.					
Bilim Şenliği programını başkalarına tavsiye ederim.					
Düzenlenen programa benzer bir içerikteki Bilim Şenliğine tekrar katılmak isterim.					
Düzenlenen program Bilim Şenliğinin keyifli olmasını sağladı.					