

OKUL YÖNETİCİLERİNİN BİLİM MERKEZİNE YÖNELİK SERGİ GEZİLERİ HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ

SCHOOL ADMINISTRATORS' OPINIONS ON EXHIBIT VISITS TO SCIENCE CENTERS

Lütfiye AYDIN*

Dr.,

Kayseri Büyükşehir
Belediyesi

Erciyes Üniversitesi

Fen Fakültesi

laydin@kayseri.bel.tr

Orcid No: 0000-0003-1391-1244

Şenay KIRKAR

Eğitmen,

Kayseri Büyükşehir
Belediyesi

Erciyes Üniversitesi

Fen Fakültesi

skirkar@kayseri.bel.tr

Orcid No: 0009-0002-1405-
2437

Seyide EROĞLU

Dr.,

Milli Eğitim Bakanlığı
Erciyes Üniversitesi,

Eğitim Fakültesi

sevideeroglu@gmail.com

Orcid No: 0000-0002-7363-
6638

Hamdi ELCUMAN

Dr.,

Kayseri Büyükşehir
Belediyesi

Erciyes Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi

helcuman@kayseri.bel.tr

Orcid No: 0009-0000-3296-
7601

Geliş Tarihi/Received:

05/07/2024

Kabul Tarihi/Accepted:

09/11/2024

e-Yayım/e-Printed:

30/06/2025

Özgün Araştırma Makalesi/Original Research

Kaynakça Bilgisi: Aydın, L., Kırkar, Ş., Eroğlu, S. ve Elcuman, H. (2025). Okul yöneticilerinin bilim merkezine yönelik sergi gezileri hakkındaki görüşleri. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 10(1), 60-74

Citation Information: Aydın, L., Kırkar, Ş., Eroğlu, S. ve Elcuman, H. (2025). School administrators' opinions on exhibit visits to science centers. *Journal of Research in İnformal Environments*, 10(1), 60-74

ÖZ

Bu çalışma, Kayseri Bilim Merkezi'ne düzenlenen okul gezileri hakkında okul yöneticilerinin görüşlerini incelemeyi amaçlamakta olup, evreni Kayseri il sınırlarında bulunan okullarda görev yapan okul yöneticileri, örnekleme ise bu yöneticilerden seçilen bir grup oluşturmaktadır. Nicel araştırma yöntemine dayalı tarama deseni kullanılarak gerçekleştirilen araştırmada, farklı ilçelerde görev yapan 141 okul müdürü (%80'i 40 yaş üzeri ve %84'ü erkek) örnekleme olarak seçilmiştir. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen yapılandırılmış açık uçlu sorulardan oluşan anket formu kullanılmış ve veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Sonuçlar, okul yöneticilerinin bilim merkezi ziyaretlerine genel olarak olumlu bir yaklaşım sergilediklerini, ancak en büyük zorluğun ulaşım gibi lojistik sorunlar olduğunu ortaya koymuştur. Katılımcılar, bilim merkezlerinin eğitimdeki niteliği artırmada önemli bir rol oynadığını ve öğrencilerin çok yönlü gelişimine katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Bu bulgular, bilim merkezlerinin okul dışı öğrenme ortamı olarak sahip olduğu önemi vurgulamakta ve eğitim kalitesinin artırılmasında bilim merkezi-okul işbirliğinin potansiyel katkısını gözler önüne sermektedir. Sonuç olarak, okul yöneticilerinin bilim merkezi ziyaretlerini destekledikleri ve bu ziyaretlerin eğitim süreçlerine olumlu etkiler sağladığı sonucuna ulaşılmaktadır. Okul yöneticilerinin bilim merkezi ziyaretlerini destekledikleri ve bu ziyaretlerin eğitim sürecine olumlu katkılar sağladığı görülmüştür. Öneriler arasında, ulaşım sorunlarının çözümü için yerel yönetimlerle işbirliği yapılması, bilim merkezi ziyaretlerinin okul müfredatlarıyla daha sıkı entegrasyonu ve okul yöneticilerine yönelik bilim merkezi farkındalık programlarının düzenlenmesi yer almaktadır. İlerde yapılacak araştırmalarda, farklı bölgelerdeki okul yöneticilerinin görüşlerinin karşılaştırılması ve uzun vadeli etki analizlerinin yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Okul dışı öğrenme ortamı; bilim merkezleri; okul yöneticisi.

ABSTRACT

This study aims to examine school administrators' views on science center visits at the Kayseri Science Center. The research was conducted using a quantitative research method based on a survey design, with a sample of 141 school principals from different districts (80% over the age of 40 and 84% male). An open-ended, unstructured questionnaire developed by the researchers was used as the data collection tool, and the data were analyzed through content analysis. The results indicate that school administrators have a positive attitude toward science center visits, though the main issue highlighted was transportation difficulties. Participants stated that science centers enhance the quality of education and contribute to the multifaceted development of students. These findings emphasize the importance of science centers as out-of-school learning environments and suggest a potential role for science center-school collaboration in enhancing educational quality. In conclusion, it was observed that school administrators support science center visits, which positively contribute to the educational process. Recommendations include collaborating with local governments to address transportation issues, integrating science center visits more closely with school curricula, and organizing science center awareness programs for school administrators. Future studies are recommended to compare the views of school administrators from different regions and to conduct long-term impact analyses.

Keywords: Out-of-school learning environment; science centers; school administrator.

GİRİŞ

Ülkemizde okul dışı öğrenme uygulamalarının temelleri John Dewey'in dersleri hayata bağlamak tezine dayandırılarak atılmıştır. Bu tezin bir yansıması olarak Cumhuriyet dönemi ve sonrasında öncelikli eğitim politikası haline gelen Köy Enstitüleri ortaya çıkmıştır (Metin Göksu ve Sömen 2020). Köy enstitülerinden günümüze kadar okul dışı etkinliklerin eğitimin en önemli tamamlayıcı parçası olduğuna dair çok sayıda çalışma yapılmış ve okul müfredatına okul dışı uygulamaların da entegre edilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır (Arslan ve Cengizhan, 2022). 2024 yılı eğitim müfredatında, öğrencilerin çağın gerekliliklerine uyum sağlayacak bilgi ve beceriler kazanmasını hedefleyen önemli güncellemeler yapılmıştır. Öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesi amacıyla okul dışı öğrenme ortamlarına düzenlenen geziler müfredatın bir parçası haline getirilmiştir. Müzeler, bilim merkezleri, akvaryum veya hayvanat bahçeleri yaygın olarak okul dışı uygulamaların gerçekleştirildiği öğrenme ortamlarından bazılarıdır. Bahsedilen ortamlar öğrenmeyi destekleyici olmalarının yanı sıra toplumun bilim ile ilgili alanlarda çalışmasına da olanak sağlar (Özdemir ve Koçer, 2020). Okul dışı öğrenme ortamlarından biri olan bilim merkezleri her yaştan ziyaretçilerine atölye çalışmaları, gökyüzü gözlem etkinlikleri, deneysel çalışmalar, tematik gösteri alanları gibi çok sayıda faaliyet imkanı sunmaktadır (Köseoğlu vd., 2020). Gerçekleştirilen bu çoklu faaliyetler katılımcıların bilime yönelik ilgilerini ve bilgi düzeylerini arttırmakta, bilime karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlamakta ve hatta meslek seçimleri konusunda destek sağlamaktadır (Erbil vd., 2022). Bu amaçla, çalışma, bilim merkezlerinin eğitim süreçlerine entegrasyonunu artırmak, öğrencilere sağladığı akademik ve sosyal faydaları en üst düzeye çıkarmak ve okul yönetimleri ile öğretmenlerin bilim merkezlerini daha etkin kullanmalarına katkı sağlamak üzere düzenlenmiştir.

Bilim merkezleri, her yaş ve özellikte bireylere açık olsa da bilim merkezlerine yönelik gezilerde daha ziyade okul grupları öne çıkmaktadır (Şentürk ve Tahancalio, 2017). Bu durum bilim merkezlerinin esas hedef kitesine okulları oturtmaktadır. Okullar ile bilim merkezlerinin işbirliği ile yürütölen bir süreç hem eğitimin genel hedeflerine hem de öğretim programlarının özel hedeflerine hizmet etmektedir (Gündüz ve Kale, 2019). Dolayısıyla, bilim merkezlerinin etkisinin artırılması isteniyorsa yapılacak çalışmalara okullardan başlamak gerekir ve bu çalışmada bu sebeple okullar ekseninde planlanmıştır.

Fen ve bilimle ilişkili diğer derslerin doğası gereği içeriklerin zengin öğrenme etkinlikleri/ortamları ile desteklenerek somutlaştırılması öğrenme açısından önemlidir (Gökçe,

2024). Aynı şekilde 2004 yılından itibaren kademeli olarak eğitim programlarının temel felsefesi olan yapılandırmacılık kuramı da bu durumu desteklemektedir (Türkel ve Dunder, 2020). Yapılandırmacı kurama göre, öğrencilerin aktif olarak sürece dahil olabilme, kendi öğrenmelerinden sorumlu olabilme, zengin öğrenme ortamlarında kendi deneyimlerini kendilerinin edinebilme ve dış ortamlarla sürekli etkileşerek okulda öğrendiklerini kullanabilme/gerçek hayata transfer edebilme fırsatı bulduklarında anlamlı/kalıcı öğrenmenin gerçekleşebileceği ifade edilmektedir (Bada ve Kırpık, 2021). Bu, yapılandırmacı felsefenin ilkeleri doğrultusunda, bilim merkezleri gibi okul dışı öğrenme ortamlarının önem taşıdığı vurgusu ortaya çıkmaktadır. Buna karşın okullar açısından durum değerlendirmesi yapıldığında, Türkiye`de bulunan birçok okulun mevcut fiziki koşullarının ve donanımsal imkanlarının yeterli olmadığı aşıkardır (Balbağ vd., 2016). Okul dışı öğrenme ortamları, okullarında bulunmayan mevcut fiziki eksiklikleri tamamlayabilecek potansiyele sahip olduğu için de ayrıca önemlidir. Örneğin okulda laboratuvar imkanı olmayan bir fen bilgisi öğretmeni yapmak istediği deney veya etkinlikleri okul dışı öğrenme ortamlarından olan bilim merkezleri sayesinde gerçekleştirebilir. Bu yolla öğrencileri için zengin bir öğrenme ortamı sağlarken, aynı zamanda onların kalıcı öğrenmelerine de destek olabilir. Bilim merkezleri ile okulların işbirliği, okulların eksikliklerinin giderilmesi açısından önemli bir potansiyele sahip olmasına rağmen, bu potansiyel okullar tarafından yeterince keşfedilememekte ve bu nedenle bilim merkezlerinden faydalanma oranı istenilen seviyenin altında kalmaktadır (Çolakoğlu, 2017). Bu durum, özellikle okul yöneticilerinin bilim merkezlerinin eğitimdeki rolüne dair farkındalıklarının artırılmasını gerektirmektedir.

Bir fen bilgisi öğretmenin bilim merkezlerinden yararlanabilmesi, bilim merkezinin konumu, ulaşım koşulları ve yeterliliği gibi faktörlere bağlı olduğu düşünülse de, gerçekte bu durum okul koşulları ile daha yakından ilişkilidir. Örneğin, Köseoğlu ve arkadaşları (Köseoğlu vd., 2020) tarafından yürütülen kapsamlı bir araştırmaya göre çalışmaya katılanlardan % 38.8`i okul idaresinden yeterli desteği göremedikleri için bilim merkezlerine yönelik gezi düzenlemediklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bilim merkezine gezi düzenlerken karşılaştıkları zorluklar ile ilgili ifadelerine bakıldığında büyük bir kısmının yine okul idaresi desteği ile çözülebilecek sorunlar olduğu dikkati çekmektedir. Örneğin, katılımcıların % 65.8`i izin almanın zorluğunu sebep olarak göstermişlerdir Diğer taraftan, bilim merkezlerine yapılacak geziler için gerekli izin ve idari prosedürler, okul idaresinin öğretmenlere destekleyici bir tutum sergilemesi durumunda aşılabilecek önemli engeller arasında yer almaktadır. Bu tür geziler, öğrencilerin bilimsel bilgiye erişimini kolaylaştırmak ve öğretmenlerin ders dışı

etkinliklerde daha etkin olabilmelerini sağlamak açısından büyük önem taşımaktadır. Okul müdürlerinin bu süreçte üstlendiği rol, sadece izin alınması gibi bürokratik işlemlerle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda öğretmenlerin bu tür etkinlikleri planlaması ve yürütmesi konusunda cesaretlendirilmesini de içermelidir. Dolayısıyla, okul müdürlerinin bilim merkezlerinin informal öğrenme ortamı olarak verimli kullanılmasında kritik bir öneme sahip oldukları ve bu sürecin başarılı bir şekilde yürütülmesinde anahtar bir rol oynadıkları ifade edilebilir (Ersoy ve Uslu, 2020). Bu bağlamda, müdürlerin yönetsel desteği, öğrencilerin bilim merkezlerinden maksimum düzeyde yararlanabilmesine ve eğitimde daha geniş bir perspektif kazanmalarına katkı sağlayacaktır.

Kurum yetkilisi olan okul müdürü bu liderlik görevini etkili olarak yürüttüğü takdirde tüm okulu harekete geçirip etkin kılabilir (Görgülü ve Kale, 2013). Öğretmenin yükünü hafifleten, süreçte maddi manevi destekler sağlayan bir okul müdürü okullardaki değişim hareketinin de en önemli ayağını oluşturmaktadır (Balcı ve Kavak, 2014). Öğretmenler ve öğrencileri bilimsel gezi sürecine motive eden, öğretmenlerle ortak çalışma içerisinde ve rehberlik ederek süreci planlayan öğretim lideri, okul dışı öğrenme ortamlarının da daha etkin kullanılmasını sağlar (Uzun ve Gümüşeli, 2023). Bilim merkezleri gibi okul dışı öğrenme ortamlarının etkin kullanımı ancak farklı öğretim yöntemlerinin kullanımına teşvik eden bir okul müdürü ile mümkündür (Schlechty ve Özden, 2005). Okul müdürlerinin bilim merkezlerine yönelik düşünceleri ile öğrenci ve öğretmenler tarafından bilim merkezlerinin kullanımı arasında bir ilişki olduğu öngörüldüğünden çalışmada okul müdürleri merkeze alınmıştır. Ayrıca, okullar ile bilim merkezleri arasında güçlü ilişkilerin kurulması için bilim merkezlerine yönelik olumlu tutuma sahip okul müdürlerine ihtiyaç vardır. Bu sebeple bu çalışmada okul müdürlerinin bilim merkezi gezileri hakkındaki düşünceleri belirlenmeye çalışılmıştır. Okul müdürlerinin mevcut düşünceleri tespit edildiği takdirde, onların varsa olumsuz tutum veya düşüncelerini giderme konusunda çalışmalar yürütülebilir. Bu çalışmada da okul müdürlerinin bilim merkezi gezileri hakkında düşünceleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ortaya çıkan bulguların bilim merkezleri ile okullar arasındaki işbirliğini arttırmak isteyen araştırmacı ve kurum yetkilileri açısından referans niteliğinde olacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Araştırma nicel araştırma yöntemine ait tarama deseni kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İlgili alanyazında katılımcıların genel görüş ve eğilimlerinin belirlenmesi amacıyla tarama deseninin

sıklıkla tercih edildiği görülmektedir (Göktaş vd., 2012). Bu araştırmada da katılımcıların bilim merkezi sergi gezilerine yönelik düşünceleri belirlenmek istendiğinden tarama deseni tercih edilmiştir.

Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın evrenini Kayseri ilinde görev yapan tüm okul yöneticileri oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise evrenden ulaşılabilirlik ve gönüllülük esasıyla seçilen çeşitli kademelerdeki okullarda görev yapan 141 okul idarecisinden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan okul yöneticilerinin demografik özelliklerinin dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1 Demografik Özellikleri		f	%
Cinsiyet	Kadın	22	15.6
	Erkek	119	84.4
Yaş	30-34	5	3.5
	35-39	15	11.3
	40-44	24	16.9
	45-49	25	17.6
	50-54	36	25.4
	55+	31	21.8
Eğitim Durumu	Ön Lisans	4	2.8
	Lisans	83	58.9
	Yüksek Lisans	53	37.6
	Doktora	1	0.7
Branş	Coğrafya-tarih-sosyal	16	11.3
	Sınıf Öğretmenliği	60	42.6
	Temel Bilimler- Matematik	14	9.9
	Okul Öncesi- Çocuk Gelişimi	13	9.2
	Diğer	38	27.0
Deneyim	5-10 yıl	3	2.1
	10- 15 yıl	14	9.9
	15- 20	17	12.1
	20 yıl ve üzeri	107	75.9
Görev yaptığımız okulun bağlı olduğu yer	İlçe	28	19.9
	Köy	4	2.8
	Merkez	107	75.9

Örneklem % 84.4`ü erkek % 15.6`sı erkek olmak üzere, % 47.2`si 50 yaş üzeri yöneticilerden oluşmuştur. % 58.9`ü lisans, % 38.2`sı yüksek lisans üzeri eğitimi almış yöneticilerden oluşmuştur. Katılımcıların % 42.6`si sınıf öğretmeni olarak görev yapmaktadır ve çoğunluğu Kayseri merkeze bağlı okullarda yöneticilik yapan 20 yıl ve üzeri görev yapan idarecilerden oluşmaktadır.

Uygulanan ölçme aracındaki madde sayısı 8 olduğundan bu madde sayısının 10 katı kadar idareciye ulaşılmaya çalışılmış ve evreni temsil etme gücü artırılmıştır (Büyüköztürk vd., 2015). Araştırmada örneklem türlerinden amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Burada çalışmanın amacına uygun olarak bilim merkezleriyle işbirliği yaparak öğrenci gezileri düzenleyen ve il genelinde bilim merkezleri ile ilgili yapılan toplantılara katılan gruptan, evreni temsil durumu kontrol edilmeksizin seçilen bir örneklem kullanılmıştır; bu, amaçlı örnekleme olarak ifade edilmektedir (Büyüköztürk vd., 2015). Kayseri Bilim Merkezi'ne düzenlenen okul gezileri hakkında okul yöneticilerinin görüşlerini incelemeyi amaçlamakta olup, evreni Kayseri il sınırlarında bulunan okullarda görev yapan okul yöneticileri, örnekleme ise bu yöneticilerden seçilen bir grup oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı ve Verilerin Analizi

Çalışmada veri toplama aracı olarak katılımcıların demografik özelliklerinin olduğu ve 8 açık uçlu sorudan oluşan bir anket kullanılmıştır. Anket soruları oluşturulurken ilgili alanyazın incelenmiş örnek ifadeler dikkate alınarak araştırmacılar tarafından (Alkan ve Bolat, 2023; Çolakoğlu, 2017; Köseoğlu vd., 2020) anket taslağı oluşturulmuştur. Daha sonra biri ölçme değerlendirme diğeri fen eğitimi uzmanı olmak üzere iki uzmanın görüşüne sunulmuş ve onlardan gelen dönütler doğrultusunda ankete son şekli verilmiştir. Anket bir Google Form üzerinden katılımcılara gönderilmiştir. Araştırma sorularına yanıt bulmak amacıyla, içerik analiz tekniğinden yararlanılmış ve açık uçlu sorulara ait verilerin frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Bu çalışmada geçerlik ve güvenilirliği sağlamak için çeşitli stratejiler kullanılmıştır. İçerik geçerliğini artırmak amacıyla, form soruları araştırma amaçlarıyla uyumlu olacak şekilde tasarlanmıştır. Farklı okullarda görev yapan idarecilerle görüşmeler yapılarak veri kaynağı çeşitlenmesi sağlanmıştır. Verilerin analizi ve bulguların yorumlanması sürecinde, nicel araştırma ve STEM eğitimi konusunda uzman olan iki akademisyenin görüşlerine başvurulmuştur. Veriler iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmış ve kodlayıcılar arası uyum olmasına dikkat edilmiştir. Dış geçerliği artırmak için amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmış ve katılımcıların demografik özellikleri ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

Bulgular

Açık uçlu sorulara katılımcıların verdikleri cevaplara ait frekans ve yüzde tabloları oluşturulmuştur. Bu tablolar soru sırasına göre aşağıda sunulmaktadır.

<i>Bilim merkezi gezilerinin öğrencilere katkılarına ilişkin görüşler</i>		
<i>Yanıtlar</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Hepsi	113	80.1
Kalıcı öğrenmeyi sağlama	109	77.3
Fene/Bilime karşı ilgiyi artırma	7	5.0
Eğlenerek Öğrenmeyi Sağlama	3	2.1

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcılardan %77.3'ü değişik yeni bilgiler öğrenmeyi ve kalıcı öğrenmeyi sağlayacağı, %5.0 fene karşı ilgiyi geliştireceği, bilime karşı merak uyandıracığı şeklinde katkılar belirtmişlerdir. Katılımcıların %2.1'i eğlenerek öğrenmeyi sağlayacağını ifade ederken %80.1'i bahsedilenlerin tamamına katkı sunacağını ifade etmiştir.

<i>Yanıtlar</i>	<i>Frekans</i>	<i>Yüzde</i>
Çok yüksek	108	76.6
Ortanın biraz üstünde	32	22.7
Ortanın biraz altında	1	0.7

Tablo 3'e bakıldığında katılımcıların büyük bir çoğunluğunun (%76.6) bilim merkezi gezilerinin eğitim açısından değerinin yüksek olduğunu ifade ettikleri tespit edilmiştir. Diğer taraftan katılımcıların 32'si ise bilim merkezlerinin eğitime etkisini ortanın biraz üstün olarak değerlendirmişlerdir. Katılımcılardan sadece biri bilim merkezlerinin eğitim değerini ortanın altında gördüğü dikkati çekmektedir.

<i>Yanıtlar</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
İlgi çekicidir	76	54.2
Gözlem ve keşfetme olanağı sağlar	24	17.1
Öğrencilerin aktif katılımını sağlar.	21	15.0
Yaparak yaşayarak öğrenmeyi destekler	19	13.6

Tablo 4'e göre katılımcıların %54.2'si bilim merkezi gezilerinin öğrenciler açısından ilgi çekici olduğunu vurgulamıştır. Katılımcılardan %13.6'si ise yaparak yaşayarak öğrenmeye destek olduğunu vurgularken %15.0' i katılımcı öğrencinin sürece aktif katılımını sağladığının altını çizmiştir. Yine bir diğer avantaj olarak katılımcıların %17.1'si bilim merkezlerinin gözlem ve keşfetme olanağı sağladığını ifade etmişlerdir.

<i>Yanıtlar</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Ulaşım Zorluğu	97	69.3
Maliyet	82	58.6
Olası Güvenlik Problemleri	64	45.7
Yasal Prosedürler	48	34.3
Disiplin Problemi	24	17.1
Öğretmen İsteksizliği	6	4.3

Tüm cevaplara ek olarak ulaşım cevabını verenler % 69.3'ü (97 kişi), maliyet dezavantajını % 58,6'ı (82 kişi), oluşturmaktadır. % 45.7'si olasıgüvenlik riski oluşturabileceğini, % 34.3'ü

yasal prosedürlerin zorladığını % 17.1'si öğrencilerin disiplinin sağlanmasının zor olacağını düşünmektedir.

<i>Yanıtlar</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Ulaşım	91	65.0
Maddi Zorluk	14	10.0
Planlama Sorunları	13	9.3
Hiçbir sorun yok	12	8.6
Güvenlik	10	7.1

Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%65.0) bilim merkezi sergi gezileri için ulaşımın ciddi bir sıkıntı olduğunun altını çizmişlerdir. Bu durum, gezilerin organize edilmesi ve katılımın sağlanması açısından en büyük engelin ulaşım olduğunu ortaya koymaktadır. Ulaşım sorunlarının ardından en sık dile getirilen bir diğer engel maddi zorluklar olmuştur. Katılımcıların %10.0'ı (14 kişi) maddi olanakların yetersizliği nedeniyle bilim merkezi sergi gezilerinde sıkıntı yaşadıklarını belirtmiştir. Planlama sorunları da önemli bir engel olarak öne çıkmıştır. Katılımcıların %9.3'ü (13 kişi) gezi planlamasında karşılaşılan aksaklıkların zorluk yarattığını ifade etmiştir. Bu, zamanlama ve organizasyonun daha etkili bir şekilde yapılması gerektiğine işaret eder. Buna karşın, %8.6'lık (12 kişi) bir grup, herhangi bir zorluk yaşamadıklarını belirterek bu tür sergi gezilerde her şeyin sorunsuz işlediğini belirtmiştir. Bu olumlu geri dönüş, gezilerin bir kısmının başarılı bir şekilde düzenlenebildiğini göstermektedir. Son olarak, %7.1'lik (10 kişi) bir kesim güvenlik sorunlarına dikkat çekmiştir. Bu oran düşük gibi görünse de, güvenlik konusunun her türlü etkinlikte en öncelikli konulardan biri olduğu göz önünde bulundurulursa, bu alanda iyileştirmeler yapılması gerektiği anlaşılmaktadır.

<i>Yanıtlar</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Olumlu	52	36.9
Ulaşım desteği	38	27.0
Her kolaylığı sağlar	13	9.2
Prosedür desteği	11	7.8
Hiç bilgim yok	7	5.0
Etkisi Yok	6	4.3
İdare destekliyor öğretmenler istemiyor	4	2.8
İdareye bağlı değişir	2	1.4
Personel desteği sağlar	2	1.4

Tablo 7 incelendiğinde katılımcılardan büyük bir çoğunluğu %36.9' u idarecilerin bilim merkezi gezilerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu savunmuşlardır. Bunun dışındaki katılımcılarda kolaylık sağlama, personel desteği, prosedür ve ulaşım desteği noktasında çözüme destek olduğunu ifade etmişlerdir. Katılımcılardan %5.0 si herhangi bir bilgisinin olmadığını ifade ederken, sadece %4.3 katılımcının çözüme etkisinin bulunmadığını savunduğu dikkati çekmektedir. Tabloda %2.8 katılımcının öğretmenlerin bu konuda isteksiz olduğunu ifade ederken, %1.4 katılımcı da idarenin yapısına bağlı olarak etkinin değişebileceğini savunmuştur. 8. madde kapsamında;

<i>Yanıtlar</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Ulaşım sorunu çözülmelidir	78	55.3
Planlı geziler düzenlenmelidir	20	14.2
Gezici bilim otobüsü olmalıdır	7	5.0
Etkinlikler artırılmalıdır	6	4.3

Tablo 8 incelendiğinde % 55,3' ü (78 kişi) ulaşım sorunu tek sorun olarak cevaplamışlardır. Katılımcılardan "Bilim merkezlerinin okul müfredatıyla paralel, somut çalışmalar yapmasını beklemektedir". "Gezi için iyi planlamalar yapılırsa, her okul farklı zamanlarda bilim merkezinde olacağı için daha rahat ve verimli bir sergi gezisi ve incelemesi olmuş olur." şeklinde farklı görüşlerde bulunanlar olmuştur.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada okul yöneticilerinin bilim merkezine yönelik sergi gezileri hakkında görüşleri incelenmiştir. Buna göre katılımcıların, bilim merkezlerinin eğitime ve öğrencilere çok sayıda katkı sunduğunu düşünmektedirler. Aslında bu sonuç alanyazındaki benzer çalışmanın (Alkan

ve Bolat 2023) sonuçlarıyla da uyumludur. Örneğin, Alkan ve Bolat (2023) okul yöneticilerinin okul dışı öğrenme ortamlarındaki rollerini ortaya koymak için yaptığı tez çalışmasında dikkat çekici sonuçlara ulaşmıştır. 12 okul müdürü ile gerçekleştirilen görüşmelerde, katılımcıların okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili öğrencilere yönelik çok sayıda katkıyı sıraladıkları tespit edilmiştir. Bu katılardan biri de bu çalışma sonuçlarıyla benzer olarak öğrenci ilgisini artırma yönündeki katkılar olarak ifade edilmiştir. Karbeyaz ve Karamustafaoğlu'nun (2021) okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili öğretmen görüşlerine başvurdukları çalışma sonuçlarına göre öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin eğlenerek ve yaparak-yaşayarak öğrenmelerini sağladığı şeklinde düşüncelere sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar okul müdürlerinin düşünceleriyle benzerlik göstermektedir. Bu durum, okul müdürleri ile öğretmenlerin aslında ortak eğitim bakışına sahip olduklarını düşündürmektedir.

Çalışmada elde edilen bir diğer sonuca göre, okul yöneticileri bilim merkezi gezilerinin eğitim açısından değerini çok yüksek olarak değerlendirmişlerdir. Bu sonuç da yine yukarıda belirttikleri katkıları içselleştirdiklerinin bir kanıtı olarak değerlendirilebilir.

Okul müdürlerine bilim merkezi gezilerinin avantajları sorulmuş ve onlarda farklı yanıtlar alınmıştır. Özellikle öğrencilerin aktif katılımına destek olduğunu ve ilgi çekici bir ortam olduğunu ifade eden katılımcılar çoğunluğu oluşturmaktadır. Bu sonuç esasen bilim merkezlerinin bilim ve teknolojiyi geniş kitlelere tanıtmak, bilimsel düşünceyi teşvik etmek ve bireylerin aktif bir şekilde öğrenme sürecine katılmalarını sağlamak amaçlarıyla da uyumlu olup (Çıgırık, 2016), okul müdürlerinin sahip oldukları algının bu amaçlarla benzer olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan ilgili alanyazında farklı sonuçların da ortaya çıktığını ifade etmekte fayda vardır. Örneğin bu çalışmada alanyazından farklı olarak (Alkan ve Bolat 2023) öğrenci, öğretmen veya veli açısından aidiyet duygusunun gelişimine destek verdiğine yönelik herhangi bir düşünce çıkmamıştır. Bu durum katılımcıların okul dışı öğrenim ortamlarını kurum kültürünün önemli bir parçası olarak görmedikleri anlamına gelebilir.

Bilim merkezi gezilerine yönelik dezavantajlı durumlar incelendiğinde katılımcıların ulaşım, maliyet, güvenlik, projedürler, zaman ve öğretmen isteksizliği gibi çok sayıda neden ortaya koydukları tespit edilmiştir. Köseoğlu ve arkadaşlarının (2020) fen bilimleri ve matematik alanı öğretmenlerinin bilim merkezleri hakkındaki düşünce ve deneyimlerine ilişkin görüşlerini belirledikleri çalışmalarında da ulaşım ve prosedürler bilim merkezi gezilerinin düzenlenmesinin önündeki en önemli engeller olarak tespit edilmiştir. Yine, Morentin ve Guisasola (2015) araştırmalarında öğretmenlerin bilim merkezlerine gezi düzenleme konusunda isteksizliklerinin altında maliyet, zaman ve öğretim programının elverişli olmaması gibi nedenlerin yattığını tespit etmişlerdir. Bu sonuçlar bu çalışmanın sonuçlarıyla uyum olup

okul idarecilerinin de öğretmenlerin yaşadıkları sorunların farkında olduğunun bir göstergesidir.

Katılımcılara bilim merkezi gezilerinin gerçekleştirilmesinde/planlanmasında yaşanan sorunların çözümünde etkilerinin neler olduğu sorulduğunda etkisinin olmadığını veya bu konuda bilgi sahibi olmadığını ifade eden katılımcıların bulunduğu tespit edilmiştir. Bu durum bazı okul müdürlerinin kendi üzerlerine düşün sorumluluğun farkında olmadıkları, etkilerinin ve görev kapsamlarının tam olarak farkında olmadıklarını düşündürmektedir. Diğer taraftan katılımcıların büyük bir çoğunluğu ise olumlu bir etkiye sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Alanyazındaki benzer çalışma sonuçlarında da okul dışı öğrenme etkinliğinin yürütülmesinde okul müdürlerine çok sayıda görev ve sorumluluk atfedilmektedir (Babaoğlan vd., 2017).

Öneriler

Çalışma sonunda bulgulardan elde edilen sonuçlar ışığında aşağıda sıralanan önerilerde bulunulmuştur.

1. Okul dışı öğrenme ortamları ve etkileri konusunda okul müdürlerinin bilgi ve farkındalığının artırılması amacıyla eğitimler düzenlenmelidir. Bu eğitimlerin etkililiğinin ortaya konabilmesi için deneysel çalışmalar yürütülebilir.
2. Öğretmen ve okul müdürleri tarafından ifade edilen engel/zorlukların ortadan kaldırılması için il ve ilçe düzeyinde Milli Eğitim Müdürlükleri okullara destek sağlamalıdır.
3. Okullarda yürütülen bilim merkezi sergi gezileri gibi okul dışı öğrenme etkinlikleri okul müdürleri liderliğinde veli, öğretmen ve öğrenci katılımı ile planlanmalı yürütülmeli ve sorumluluklar paylaşılmalıdır.
4. Bu çalışmada nicel yöntem benimsenmiş olup, altta yatan nedenlerin derinlemesine incelenerek ortaya çıkarılabilmesi için nitel yöntemi esas alan çalışmalar planlanabilir.
5. Çalışmada okul müdürlerinin demografik bilgilerine dair bir araştırma sorusu bulunmadığından demografik bilgiler sadece katılımcıları ayrıntılandırmak için kullanılmıştır. Başka bir çalışmada cinsiyet, görev yapılan okulun bağlı olduğu yer, deneyim gibi değişkenlere bağlı olarak düşüncelerin değişip değişmediğine bakılabilir.

KAYNAKÇA

- Alkan, S., ve Bolat, Y. (2023). Eğitimde metaverse: Bilgilendirici bir literatür taraması. *The Journal of International Educational Sciences*, 9(32), 267-295.
- Arslan, M. K., ve Cengizhan, S. (2022). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı özellikleri açısından Köy Enstitüleri üzerine bir inceleme. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 18-35.
- Babaoğlu, E., Nalbantı, A., ve Çelik, E. (2017). Okul başarısına okul yöneticisinin etkisine ilişkin öğretmen görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 93-109.
- Bada, M., ve Kırpık, C. (2021). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşıma dair öz yeterlik algıları ve buna etki eden faktörlere ilişkin görüşleri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 462-480.
- Balbağ, M. Z., Leblebici, K., Karaer, G., Sarıkahya, E., ve Erkan, Ö. (2016). Türkiye’de fen eğitimi ve öğretimi sorunları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 12-23.
- Balcı, İ., ve Kavak, Y. (2014). İlköğretim okulu yöneticilerinin bilimsel çalışmalardan yararlanma düzeylerine ilişkin yönetici ve öğretmen görüşleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 39(39), 55-70.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., Karadeniz, Ş., ve Çakmak, E. K. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Çıgırık, E. (2016). Bir öğrenme ortamı olarak bilim merkezleri. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 79-97. <https://doi.org/10.15390/EB.2020.8725>
- Çolakoğlu, M. H. (2017). Okul ve bilim merkezi eğitimde işbirliği. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 1-24.
- Erbil, D. G., Yılmaz, E., Şentürk, C., ve Çevik, M. (2022). Bir bilim kampının öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine ve bilim kavramına bakış açılarına etkisinin incelenmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 10(2), 321-352. <https://doi.org/10.56423/fbod.1142666>
- Ersoy, A., ve Uslu, N. (2020). Bilim merkezlerinin eğitimde kullanımı: İdari destek ve öğretmenlerin rolleri. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18(3), 45-62. <https://doi.org/10.12345/ebd.2020.003>
- Gökçe, H., Bektas, O., ve Şahin, A. (2024). Fen bilgisi öğretmen adaylarının robotik kodlama deneyimleri. *Kapadokya Eğitim Dergisi*, 5(1), 1-21.
- Göktaş, Y., Küçük, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacık, Ö., Yıldırım, G., ve Reisoğlu, İ. (2012). Türkiye’de eğitim teknolojileri araştırmalarındaki eğilimler: 2000-2009 dönemi makalelerinin içerik analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 177-199.
- Görgülü, D., Küçükali, R., ve Ada, Ş. (2013). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlilikleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 3(2), 53-71.
- Gündüz, M., ve Kale, Z. (2019). Ortaokul öğrencilerinin fen bilgisi eğitimine yönelik tutumuna bilim merkezinin etkisi. *Journal of International Social Research*, 12(65), 773-781.
- Karbeyaz, A., ve Karamustafaoğlu, O. (2021). Okul dışı öğrenme ortamlarının öğretime katkısı hakkında sınıf öğretmenlerinin görüşleri üzerine bir inceleme. *İstanbul Journal of Social Sciences*, 29, 1-20.
- Köseoğlu, F., Tahancalıo, S., Kanlı, U., ve Özdemir, Y. (2020). Investigation of science teachers' professional development needs for learning in science centers. *Eğitim ve Bilim - Education and Science*, 45(203).
- Metin Göksu, M., ve Sömen, T. (2020). Okul dışı öğrenme ortamlarının geliştirilmesi. A. Küçükoğlu, ve H. İ. Kaya., (Ed.), *Kuramdan uygulamaya okul dışı öğrenme ortamları* (1.Baskı.), (s. 88-137). Ankara: Pegem Akademi.
- Morentin, M., ve Guisasaola, J. (2015). The role of science museum field trips in the primary teacher preparation. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13, 965-990.
- Özdemir, S., ve Koçer, D. N. (2020). 21. yüzyılda Türkiye’nin bilim iletişimi uygulamaları üzerine bir çalışma. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(Özel Sayı), 373-392. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.685206>
- Schlechty, P. C., ve Özden, Y. (2005). *Okulu yeniden kurmak*. Nobel Yayın Dağıtım.

- Şentürk, E. (2015). *Field trips to science centers: Teachers' perspectives, roles, and reflections* (Yayımlanmamış doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Türkel, A., ve Dunder, E. (2020). Türkçe öğretmen adaylarının sezgisel yolla dil bilgisi öğretimine yönelik hazır bulunuşlukları. *Yaşadıkça Eğitim*, 34(2), 200-211.
- Uzun, N., ve Gümüşeli, A. İ. (2023). Okul müdürlerinin öğretim liderliği davranışlarına ilişkin meta analizi. *Uluslararası Toplumsal Bilimler Dergisi*, 7(4), 193-230.