iojes
www.iojes.net

International Online Journal of Educational Sciences

ISSN: 1309-2707

Pre-Service Science Teachers' Perceptions about Relationship between Religion and Science in the Context of Their Worldviews*

Halil Turgut[1]

[1]*Sinop University, Faculty of Education, Sinop, Turkey*

ARTICLE INFO

Article History:
Received 16.01.2016
Received in revised form 01.03.2016
Accepted 16.03.2016
Available online 10.07.2016

ABSTRACT

The academic and public interest in perceptions with regard to the relationship between science and religion had been steadily grown in recent years. That interest caused the possible rise of related issues for teachers in their science classes such as compatibility/incompatibility of religious and scientific worldviews and the impact of religious worldviews on perceptions of science. For Islam, those issues are seen to be responded positively and the relationship between science and Islam is thought within the perspectives of harmony or dialog. However, the issue of the relationship between Islam and science is not adequately held in Turkish literature, especially the perceptions of science teachers and candidates, and the need for empirical data is seen obvious. In this study, in order to overcome that lack of empirical data, the perspectives of 32 Turkish pre-service science teachers with regard to the relationship between Islam and science in the context of their worldviews were questioned. The data source of the study was a questionnaire that comprised of nine open ended questions which were analyzed qualitatively. In the analysis process, the perceptions of the participants about the relationship between Islam and science were categorized with the help of Barbour's model. The results of study revealed that the participants mainly have religious worldviews, define science as inquiry, researching answers and Islam as providing meaning for life, guiding society. Their perspectives with regard to the relationship between Islam and science were seen as either being in harmony or integration.

© 2016 IOJES. All rights reserved

Keywords:
Candidate Teachers, Relationship of Islam and Science, Worldviews

Extended Abstract

Purpose

Worldviews provide assumptions about knowledge, process of knowing, traditions, actions and hence constitute a perspective which requires considering cultural effects (Cobern, 1991). Various research results indicated that cultural beliefs effect individuals' perceptions of science (Liu, Lederman, 2007). The increased public and academic interest in discussions with regard to the relationship between religion and science is also in this scope. In the related literature, particular models can be found that were developed by researchers with the aim of comprehending the perceptions about the issue of religion and science (Haught, 1995; Barbour, 1997; Gould 1999). The model of Barbour (1997), which was based on four categories, is seen to be widely used by researchers. In addition, the ones that were developed by Haught (1995) and Gould (1999) could also be viewed in this manner. So it can be asserted that researchers had developed adequate models to be used. However, empirically based research focused on the perceptions about the issue of religion and science especially in the context of Turkey are seen to be lack of. For this reason, in this research, it was aimed to

*A part of this study was presented at the Role of Religions in Turkic Culture 2015 (RRTC 2015) Conference.

Author's address: Sinop University, Faculty of Education, Sinop, Turkey.
Telephone: +90 368 2715526 (2031)
Fax: +90 368 2715530
e-mail: halilturgut@sinop.edu.tr

DOI: http://dx.doi.org/10.15345/iojes.2016.03.014

© 2016 International Online Journal of Educational Sciences (IOJES) is a publication of Educational Researches and Publications Association (ERPA)

examine the perceptions of Turkish pre-service science teachers with regard to religion, science and the relationship between them in the context of their worldviews.

Method

The participants of this qualitative study, which was conducted in the context of Nature of Science and History of Science course, were 32 (9 females, 23 males) third grade pre-service science teachers. The data source of the research was the "Relation of Religion and Science Questionnaire (RRSQ)" that comprised of nine open ended questions which was developed by the researcher. The perceptions of the participants with regard to religion, being religious, science and relationship between religion and science were questioned with RRSQ. The data of the research were analyzed qualitatively. The respond sheets of the participants were viewed as a whole, instead of question by question, and repeated concepts, statements were coded comparatively. In this process, it was aimed to constitute a final coding list that was representative and free of binding themes (Bogdan, Biklen, 2007; Gay, Mills ve Airasian, 2006).

Results and Discussion

The results of the study were presented under several headings with regard to the research questions respectively; (i) worldviews and religions, (ii) perceptions about religion, (iii) perceptions about science and (iv) perceptions of relationship between religion and science. It was seen that the great majority of the participants had a religious worldview in the context of Islam whereas two of them behaved as secular. The participants in the first category were grouped into two as religious and believer, according to the impact of religion on their daily practices and worship frequency. The participants qualified Islam with the missions of providing meaning and guidance for individual and social life, and science with the missions of comprehension and inquiry. In parallel with those conceptions of religion and science, their approaches with regard to the relationship between science and Islam were based on the perspectives of either dialogue or integration. The arguments related with the perspective of integration were the motivation and resources that Islam provided for conducting science and the role of scientific research in reinforcing the Faith in Islam. The participants who adopted the idea of dialogue indicated that the two ways of knowing have the potential to restrict each other in some aspects. Such a result was seen in accordance with the claim of Nidhal (2010) that he proposed harmony and dialogue between Islam and science unless their domains and modes of action are not confused. Based on the results of the study, it can be asserted that science educators would have respect for religious worldviews and take them into account in science classes in order to provide a qualified understanding of science with its key conclusions (Reiss, 2009). Hence, it would be possible to cite big existential and metaphysical questions in addition to the ones such as the meaning of life across the curriculum in suitable contexts (Noddings, 1993). The enhancement of educational settings by the examination of those big questions would help to overcome the strict scientistic orientation and to provide students to reflect upon and re-evaluate their own worldviews (Valk, 2010).

Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Din, Bilim İlişkisi Algılarının Dünya Görüşleri Bağlamında İncelenmesi*

Halil Turgut[1]

[1]*Sinop University, Faculty of Education, Sinop, Turkey*

MAKALE BİLGİ

Makale Tarihçesi:
Alındı 16.01.2016
Düzeltilmiş hali alındı 01.03.2016
Kabul edildi 16.03.2016
Çevrimiçi yayınlandı 10.07.2016

ÖZ

Son zamanlarda din ve bilim arasındaki ilişkiye dair algılara yönelik toplumsal ve akademik ilgide önemli bir artış söz konusu olmuştur. Bu ilgi, öğretmenlerin fen sınıflarında gündeme gelebilecek dini ve bilimsel dünya görüşlerinin uyumu/çatışması ve dini dünya görüşlerinin bilime bakış açılarına etkisi gibi meseleler için hazırlıklı olmasını gerektirmektedir. İslamiyet özelinde ele alındığında söz konusu meselelere daha çok olumlu açıdan yaklaşıldığı ve din ile bilim arasındaki ilişkinin uyum veya diyalog ekseninde değerlendirildiği söylenebilir. Fakat Türkçe alan yazına bakıldığında özellikle fen bilimleri öğretmenleri ve adaylarıyla ilgili ciddi bir araştırma birikiminin oluşmadığı, olgusal veriye dayalı birtakım sonuçların ortaya konulmadığı görülmektedir. Bu çalışmada söz konusu eksikliğin giderilmesi adına bir adım atılarak 32 fen bilimleri öğretmen adayının İslam ve bilim arasındaki ilişkiye bakış açıları dünya görüşleri ışığında araştırma konusu yapılmıştır. Araştırmanın veri toplama aracını açık uçlu sorular içeren bir form oluşturmuş ve yazılı olarak alınan cevaplar nitel olarak analiz edilmiştir. Analiz sürecinde, adayların İslam ve bilim arasındaki ilişkiye dair algıları Barbour'un modeli uyarınca kategorize edilmiştir. Elde edilen bulgular adayların ağırlıklı olarak dini dünya görüşüne sahip olduklarını, bilimi sorulara cevap bulma, araştırma yapma ve İslam'ı da yaşam için anlam oluşturma, rehber olma temalarıyla ele aldıklarını, İslam ile bilim arasındaki ilişkiyi de diyalog ve bütünleşme perspektifinde değerlendirdiklerini göstermiştir.

© 2016 IOJES. Tüm hakları saklıdır

Anahtar Kelimeler:
Öğretmen Adayları, İslam ve Bilim İlişkisi, Dünya Görüşleri

Giriş

Bilimin dünya görüşü bileşeni, doğrudan atıf söz konusu olmasa da, çağdaş fen öğretimi programlarının en azından bilimin doğası boyutundan dolayı pek de yabancı olmadığımız bir kavramdır ve bilimin doğası öğretiminden dünya görüşleri öğretimine doğru adım atmak hiç de zor değildir (Matthews, 2009). Genel anlamıyla dünya görüşü, günlük dilde de sıkça kullanılan bir kavram olarak, evrenin gerçekte nasıl olduğu ve ona dair geçerli bilginin nasıl elde edilebileceği ile ilgili rasyonel olmayan ön kabuller sağlayarak bireylerin bakış açıları ve tavırları için temel oluşturur (Cobern, 1994). Bu yüzden bilgiye, bilme sürecine, geleneklere ve eylemlere dair bir dizi varsayımla kültürel etkilerin de dikkate alınmasını gerektiren bir çerçeve sunar (Cobern, 1991). Bu çerçeve fen eğitiminde kültürel araştırmaların hızlı biçimde gelişmeye başladığı 90'lı yıllarda önemli bir rol oynamıştır (Aikenhead, 2001).

Dünya görüşü kavramı farklı araştırmacılar tarafından farklı biçimlerde tanımlanmaya çalışılmıştır. Kapsamı ve bileşenleri dikkate alındığında bu son derece olağandır ve genel bir bakış açısıyla dünya görüşünün bir makro-perspektif olduğu söylenebilir. Kearney (1984), bu makro-perspektifin kültürel olarak organize edildiğini, birbiriyle son derece dinamik biçimde ilişkili olan varsayımlar sunduğunu ve bu yüzden bireylerin hayata bakışları, tavırları ve karar verme süreçleri üzerinde etkili olduğunu ifade etmiştir. Benzer şekilde Cobern (1994), dünya görüşleri ile metafizik algılar arasındaki ilişkiye dikkat çekerek her ikisinin de üst düzey kategoriler olduğunu ileri sürmüştür. Bu bakış açısıyla, dünya görüşünün bilişin/idrakin örtük boyutlarına dair ve metafiziği de içeren kapsamlı bir kavram olduğunu iddia etmiştir. Metafiziği de mesela bilimin metafizik altyapısı gibi belirli tartışma alanlarında temel soruların açıkça ortaya konulması misyonuyla ele almıştır ki bilgi kaynaklarının seçimini ve itibarını bu anlamda bir örnek olarak sunmuştur.

*Bu çalışmanın bir bölümü Role of Religions in Turkic Culture 2015 (RRTC 2015) konferansında sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Yazarın adresi: Sinop Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sinop, Türkiye.
Telefon: +90 368 2715526 (2031)
Fax: +90 368 2715530
e-posta: halilturgut@sinop.edu.tr
DOI: http://dx.doi.org/10.15345/iojes.2016.03.014

© 2016 International Online Journal of Educational Sciences (IOJES) is a publication of Educational Researches and Publications Association (ERPA)

Zira ne herhangi bir bireyin (bilim insanı dâhil), ne de herhangi bir kültür katmanının (bilim camiası dâhil) tekil bir bilgi kaynağı ile kendini sınırlandırmadığını ve farklı durumlarda farklı bilgi kaynaklarına yönelimin aslında dünya görüşlerinin rehberliğinde gerçekleştiğini kaydetmiştir. Herhangi bir ciddi çatışma durumunda ise bireysel itibarı ve geçerliliği daha yüksek olan bilgi kaynağının ön plana çıkacağını ve dikkate alınacağını öngörmüştür.

Yürütülen araştırmalar kültürel inançlarının bireylerin bilime bakış açılarını etkilediğini, öğrencilerin fen sınıflarına bilimsel dünya görüşüyle çatışan alternatif dünya görüşleriyle gelebildiğini ve daha çok geleneksel dünya görüşlerine sahip öğretmenlerin bilimin doğasına dair bir takım yanılgılar sergileyebildiğini göstermektedir (Liu, Lederman, 2007). Mesela, Allen ve Crawley (1998) öğrencilerin geleneksel dünya görüşlerinin bilim ve bilimsel bilgi algılarını etkilediğini, Tsai (2001) öğrencilerin dünya görüşleri ile bilimsel epistemolojik inanışlarının ilişkili olduğunu, Sutherland ve Dennick (2002) de öğrencilerin kültürel mensubiyetlerinin bilim algılarını şekillendirdiğini kaydetmiştir. Son yıllarda hem akademik hem de umumi ilgiye ciddi biçimde mazhar olan din-bilim ilişkisine dair tartışmalar da yine bu kapsamda ele alınabilir. Genelde, söz konusu tartışmalar, teologların bilimsel ve biyologların da teolojik meselelerle ilgili değerlendirmeleri üzerinden gündeme gelse de her iki bilme biçiminin bireylerin günlük yaşamlarında etkili roller oynuyor olması da yukarıda dile getirilen ilginin önemli sebeplerinden birisidir (Campbell, 2005).

Diğer yandan, fen eğitimcilerinin ve öğretmenlerinin ekseriyeti, kendilerinin dini bir dünya görüşleri olsun ya da olmasın, din-bilim ilişkisi meselesini genellikle fen eğitiminin kapsamı dışında görmektedir. Ancak bu bakış açısı bazı nedenlerden dolayı dar olduğu gerekçesiyle eleştirilmektedir (Reiss, 2009) ve aksine din ile bilimin yöntemleri üzerine yapılacak tartışmalar fen sınıflarında temel düzeyde bile olsa bazı felsefi değerlendirmeleri gündeme getireceği için eğitimi zenginleştirecek bir unsur olarak görülmektedir (Matthews, 2009). Fizik âlemin doğası, değerler, varoluş ve yaşamın anlamı gibi hem varoluşsal hem de metafizik boyutu olan büyük sorulara, öğretim programlarında din, felsefe ve hatta tarih dersleri arasında ayrım yapmadan yer verilmesi gerektiği ileri sürülmektedir (Noddings, 1993). Bu şekilde, salt bilimin kavramlarını önceleyen örtük bilimci anlayışın aşılabileceği ve bilimi de kapsayan metafizik yönelimlerin ışığında daha bütüncül, tutarlı bir bilgi anlayışı tesis edilebileceği ifade edilmektedir (Cobern, 1994).

Bireylerin içinde yetiştikleri kültür çevrelerinde farklı dünya görüşlerini benimseyebildikleri dolayısıyla bir dizi dünya görüşünün varlığının somut bir gerçeklik olduğu ortadadır. Bunların içinde, dini dünya görüşü, yaşamı (bilimin de odaklandığı bazı yönleri dâhil) anlamlandırmayı sağlayan bir bakış açısı sağlaması nedeniyle birçok birey için daha çok önem arz etmektedir (Reiss, 2009). Bu önem ve ayrıcalık, fen sınıflarında din hakkında öğretim yapılabileceği iddialarını gündeme getirmiş, bu şekilde biraz da "bilim için din" anlayışıyla öğrencilerin bir bilme girişimi olarak bilimi daha iyi kavramalarına yardımcı olunabileceği ileri sürülmüştür. Ortaya konulan en temel gerekçe ise öğrencilerin fen sınıflarında dinin mahiyeti hakkında bilgi sahibi olmaları durumunda, mesela bilimin doğruluk iddialarının doğasını da daha sağlıklı biçimde kavrayabilecekleri olmuştur.

Fakat böyle bir yaklaşımda amacın açık biçimde ortaya konulması gerekmektedir; din ve bilim farklı ön kabulleri/varsayımları olan farklı bilme biçimleri olarak mı ele alınacak yoksa bütün diğer bilme biçimleri sadece bilimi kutsamak (bilimcilik) için mi gözden geçirilecek? Ayrıca, tüm bu tartışmaların içinde bazı kavramların muğlak hale gelebildiği görülmektedir. Mesela, Reiss (2009) fen sınıflarında dine dair öğretime olumlu yaklaşmış ancak daha çok "bilim için din" perspektifine yakın durarak herhangi bir bilimsellik iddiası taşımamasına rağmen dini önermeleri betimlemek için sözde-bilimsel kavramını kullanmıştır. Dolayısıyla bilimsel önermelerin geçerliğine giden yolda dini önermelerin ona göre sözde-bilimselliği üzerinden algı oluşturmaya çalışmıştır. Bu ve benzeri örnekler bir fen öğretmeninin sınıfında bilme biçimlerine dair öğretim yapabilmek için ciddi bir bilgi birikimine sahip olması veya böyle bir öğretimin fen sınıflarında değil de daha uygun başka bir ders bağlamında planlanması gerektiğini göstermektedir. Zira ister fen sınıflarında isterse başka bir ders bağlamında olsun din ve bilim gibi bilme biçimleri ile bunlar arasındaki karşılıklı etkileşimin öğrenme ortamlarında sağlıklı biçimde ele alınması bireylerin nitelikli dünya görüşleri geliştirilebilmesi açısından elzemdir.

Bütün bu tartışmaların ve anlamlı bağlam arayışlarının da işaret ettiği üzere, dini ve bilimsel dünya görüşlerinin öğrenme ortamlarında sağlıklı biçimde ele alınabilmesi öncelikle öğretmenlerin buna hazır olmasına bağlıdır. Bu kapsamda bazı konu başlıklarının rehberliğiyle hareket edilebilir; (i) dini ve bilimsel

dünya görüşlerinin uyuşan veya çatışan yönleri, (ii) çatışma durumlarını çözümleme arayışları ve (iii) dini dünya görüşünün bireylerin fen bilimleri çalışma motivasyonu üzerindeki etkisi (Matthews, 2009). Aslında bu konu başlıklarının herhangi birinde ulaşılabilecek yargıların tartışmaya açık olacağı ve tarihi vakaları da gündeme getireceği açıktır. Bu yönüyle bile meselenin öğretmenler için önemli bir felsefi ve kültürel zenginlik kaynağı olabileceği söylenebilir ki bazen ulaşılan cevaplar değil de cevaplara giden yol daha değerli olabilmektedir. Ancak yine de meseleyi daha somut biçimde ele alabilmek için tartışmanın din ayağı genel bir kavram olan dinden içinde bulunduğumuz kültür coğrafyasında baskın olan İslamiyet'e doğru daraltılabilir.

İslam dini esas alındığında yukarıda zikredilen konu başlıklarında genelde olumlu yargılara ulaşıldığı ve daha çok İslamiyet'in bilimle uyum ve diyalog için ortaya koyduğu büyük potansiyele atıfta bulunulduğu görülmektedir (Nidhal, 2010). Ancak, İslamiyet'in ortaya koyduğu esaslar ve bu esaslar üzerinden teorik olarak geliştirilebilecek argümanların bireylerin İslam-bilim ilişkisine dair algılarını ortaya koyan ampirik verilerle de desteklenmesi gerekmektedir. Zira din ve bilim gibi derinlikli iki kavramın yan yana geldiği bağlamlarda algılar ile ideal gerçeklik tasavvurları arasında önemli farklılıklar söz konusu olabilmektedir. Dolayısıyla din kavramı İslamiyet'e doğru daraltıldıktan sonra mesele teorik bağlamı ışığında algılar üzerinden okunarak yani bireylerin İslam-bilim ilişkisine bakış açılarına odaklanılanarak daha da somutlaştırılabilir. Bunun için algıları ortaya koymayı ve yorumlamayı kolaylaştıracak din-bilim ilişkisi modelleri gözden geçirilmeli ve araştırmanın bir çok safhasında yol gösterici bir misyon üstlenebilecek nitelikte bir modelle hareket edilmelidir. Model seçimi son derece önemlidir zira din-bilim ilişkisine dair algıların seçilen din ve esas alınan bilim anlayışı ekseninde son derece esnek bir yapı arz edeceği aşikârdır. Bu yüzden ancak söz konusu ilişkiyi çok yönlü biçimde ortaya koyabilecek güçte bir model ile meseleyi anlayabilmek ve ifade edebilmek mümkün olacaktır.

İlgili alan yazına bakıldığında, din-bilim ilişkisinin farklı araştırmacılar tarafından farklı biçimlerde tasvir edilmeye çalışıldığı ve bunun için de bir takım modellerin ortaya konulduğu görülebilir (Haught, 1995; Barbour, 1997; Gould 1999). Ancak Barbour (1997) tarafından geliştirilen ve söz konusu ilişkiyi dört farklı kategoride değerlendiren modelin diğerlerinin içinde biraz daha öne çıktığı söylenebilir. Bu noktada en önemli tercih sebeplerinden birisi kategorilerinin yeterince kapsayıcı olması, iki bilme biçimi arasındaki muhtemel ilişki biçimlerinin neredeyse tamamını (i) çatışma, (ii)bağımsızlık, (iii) diyalog ve (iv) bütünleşme çerçevesinde açıklayabilmesi olarak değerlendirilebilir. Söz konusu kategorilerden ilki olan çatışmada, din-bilim ilişkisi daha çok materyalistlerin argümanları üzerinden yorumlanmakta ve medyada da kendine sıkça yer bulan klonlama, evrim vb. tartışmalı konular ekseninde din-bilim çatışması fikrine süreklilik kazandırılmaya çalışılmaktadır. Bu bakış açısında din ile bilim esasları bağlamında çatışan, çelişen dolayısıyla iki uzlaşmaz bilme biçimi olarak sunulmaktadır. İkinci kategori olan bağımsızlıkta, din ve bilimin farklı araştırma metodolojileri olduğu, bu sebeple tamamen farklı iki bilme biçimi olarak görülmesi gerektiği bir kabul olarak ortaya konulmaktadır. Bu kategoride, iki bilme biçimi arasında hiçbir şekilde bir alış-verişin, ilişkinin söz konusu olamayacağı, ortak bir iletişim platformunun oluşturulamayacağı öngörülmektedir. Üçüncü kategoriye gelindiğinde, çatışma ve bağımsızlık fikri yerini diyaloğa ve iletişime bırakmaktadır. Her ne kadar bu kategoride ilk ikisine göre biraz daha ılımlı bir yaklaşım söz konusu olsa da tamamen bir uyum ya da harmoniden bahsetmek çok da mümkün değildir. Ancak belirli bir ortak payda ve tartışma platformu için kapı açıktır. Son kategoride ise artık din ile bilim daha çok bütüncül bir yapı içinde ele alınmakta ve bütünleşme fikri ön plana çıkarılmaktadır. Doğadaki düzen ve sistematik işleyişten hareketle tasarım argümanına dolayısıyla Yaratıcı 'ya giden bir akıl yürütme bu kategoride görülen en tipik örneklerdendir.

Barbour'un modeli yanında benzer kategoriler sunan Haught (1995) ve Gould (1999) gibi araştırmacıların modelleri de gözden geçirilebilir ancak bu noktada asıl eksikliğin, özellikle Türkiye bağlamında, din-bilim ilişkisini ampirik verilere dayalı bulgular ışığında yorumlamada gözlendiği kaydedilmelidir (Turgut, Şengül-Turgut, 2014). Zira Türk Fen eğitimi çevrelerinde din-bilim ilişkisi konu edinmiş tez, makale vb. bilimsel çalışma, ortaya konulmuş ampirik bulgu neredeyse yok denecek kadar azdır. Bu araştırmada fen eğitimi bağlamında görülen bu eksiklik üzerinden hareket edilerek ilgili alan yazına katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla araştırmanın problem durumu, fen bilimleri öğretmen adaylarının dünya görüşleri bağlamdaki din ve bilim algıları ile din ve bilim arasındaki ilişkiyi yorumlama biçimleri üzerine kurgulanmıştır. Araştırmada elde edilecek verilerin öğretmen adaylarının bilme biçimlerine nasıl yaklaştıklarına ve fen sınıflarında gündeme gelebilecek bazı tartışmalı konular için ne kadar hazır olduklarına dair fikir verebileceği öngörülmüştür. Özellikle din-bilim ilişkisi ve bu iki bilme biçiminin temel kabulleri

üzerine yapılacak yansıtmaların gündeme getireceği felsefi değerlendirmeler öğretmen adayları ve öğrenciler açısından eğitimi zenginleştirebilecek önemli katkılar sağlayabilecektir. Öğretmen adaylarının bu tarz değerlendirmeler için kendi dünya görüşleri bağlamında ne kadar hazır olduklarının belirlenmesi daha sonra geliştirilebilecek öğretim uygulamaları için önemli ipuçları sağlayabilecektir.

Yöntem

Fen bilimleri öğretmen adaylarının din ve bilim algıları ile din ve bilim arasındaki ilişkiyi yorumlama biçimlerine odaklanılan bu çalışmada nitel araştırma paradigması (Strauss, Corbin, 1998) esas alınmıştır. Fenomonolojik araştırma deseni kapsamında değerlendirilebilecek çalışmada katılımcıların ilgili kavramlara dair algıları kendi ifadeleri üzerinden yorumlanmaya ve ortaya konulmaya çalışılmıştır (Creswell, 2003). Araştırmanın çalışma grubu, veri toplama aracı ve analiz süreci aşağıdaki alt başlıklar altında detaylı biçimde sunulmuştur.

Çalışma Grubu

Araştırma bir devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan fen bilimleri öğretmen adaylarıyla yürütülmüştür. Fen bilimleri öğretmen adaylarının tercih edilme sebebi çalışmanın giriş bölümünde sunulmuş, özellikle fen sınıflarında dünya görüşlerine duyarlı öğretim ortamlarının oluşturulmasının gerekliliğine işaret edilmiştir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının bu tür bağlamlar için hazır olup olmadıklarının sorgulanması gerektiği düşünülmüştür. Bu anlayışla hedef kitle fen bilimleri öğretmen adayları olarak belirlendikten sonra ise hangi sınıf düzeyinde çalışma yapılabileceği değerlendirilmiştir. İlgili öğretim programına bakıldığında öğretmen adaylarının üçüncü sınıfa kadar fen bilimleri alan derslerinin büyük bölümünü aldıkları ancak üçüncü sınıfın ikinci döneminde Bilimin Doğası ve Bilim Tarihi dersine gelene kadar dünya görüşleri, bilme biçimleri, din-bilim ilişkisi vb. başlıkları içeren hiçbir ders almadıkları görülmüştür. Bu tespit doğrultusunda sözü edilen derse odaklanılmış ve bu ders kapsamında, dönem başında, yani kendilerine herhangi bir deklaratif bilgi sunulmadan öğretmen adaylarının yetiştikleri kültür çevrelerinde edindikleri dünya görüşlerinin inceleme konusu yapılması hedeflenmiştir. Dolayısıyla fen bilimleri alan derslerini büyük oranda tamamlamış ancak dünya görüşlerine dair formal bir eğitim almamış olmak ölçütleri doğrultusunda yapılan amaçlı seçim (Creswell, 2012) ile araştırmanın çalışma grubunun 32 (9 erkek, 23 kız) üçüncü sınıf öğretmen adayından oluşturulmasına karar verilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak problem durumuna uygun bir formun kullanılması hedeflenmiştir. İnceleme konusu yapılan değişkenler din ve bilim algıları ile din ve bilim arasındaki ilişkiye dair kabuller olduğu için yapılandırılmış ölçme araçlarından ziyade açık uçlu bir formun kullanılmasının daha uygun olacağı düşünülmüştür. Bu şekilde bireylerin algı, inanış ve kabullerini daha serbest biçimde ifade edebilecekleri ve gerekirse örnekler üzerinden argüman geliştirebilecekleri varsayılmıştır. Dolayısıyla açık uçlu sorulardan oluşmuş bir formla daha sağlıklı veriler elde edilebileceği düşüncesinden hareketle "Din Bilim İlişkisi Formu (DBİF)" araştırmanın veri kaynağı olmak üzere geliştirilmiştir.

DBİF'de yer alan soruların tamamı araştırmacı tarafından problem durumunda ifade edilen kavramlara yönelik olarak din ve dindarlık, bilim ve din-bilim ilişkisi algılarını irdeleyecek şekilde hazırlanmıştır. Bu kapsamda toplamda dokuz açık uçlu soru kaleme alınmış, bu soruların ilk dördünde adayların din algılarına ve dini esasların yaşamlarındaki yerine odaklanılarak dünya görüşleri profili ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. DBİF'nin beşinci sorusunda bilim kavramı sorgulandıktan sonra kalan son dört soruda din ve bilim arasındaki ilişki masaya yatırılmıştır. Tüm bu sorularla inceleme konusu yapılan kavramlar çok yönlü ve farklı açılardan ele alınabilecek hususlar içerdiği için (din denilince akla iman esasları, ibadet, yaşam pratikleri, toplumsal meseleler, haklar vb. gelebilir) özellikle bazı çağrışımlar yaptıracak terimler içermeyen sade ve genel bir dil kullanılmıştır. Dolayısıyla, mesela dine bakış açıları sorgulanırken doğrudan bireylerin zihinlerinde beliren ilk kavramlara ve bu kavramlar üzerinden şekillenen algılara odaklanılmıştır. Söz konusu genel algının ötesinde belirebilecek farklılıklar bu araştırmanın ilgi alanı içine girmediği için mümkün olduğunca gündem dışı bırakılmaya çalışılmıştır. Bu anlayışla geliştirilmiş DBİF'de yer alan sorulardan birisi örnek olarak aşağıda sunulmuştur:

Lütfen sizin için dinin ne anlam ifade ettiğini gerekçesiyle birlikte kısaca açıklayınız. Öğretmen adayları DBİF'i yazılı olarak ve yaklaşık 50 dakikalık bir zaman diliminde cevaplandırmışlardır. Uygulama esnasında dünya görüşlerine dair soruların; din algısı, din-bilim ilişkisine bakış açıları, din ve bilimin karşılıklı etkileri vb., samimi ve rahat biçimde cevaplanabilmesini temin için adaylardan cevap kağıtlarına kesinlikle isim yazmamaları rica edilmiştir. Uygulama sırasında adaylardan sorularla ilgili herhangi bir açıklama talebi veya anlaşılmazlık beyanı gelmemiş ancak bazılarının görüşleri gerekçelendirme ve örneklendirme hususlarında çekimser kalmamaları için motive edilmeleri gerekmiştir.

Veri Analizi

Araştırmada elde edilen veriler, kullanılan formun doğasına uygun bir şekilde nitel olarak analiz edilmiştir. DBİF'de yer alan soruların her birinin ayrı bir amacı olsa da soruların işaret ettiği kavramlar birbirleriyle belirli oranda örtüştüğü, dolayısıyla geçişli olduğu için (mesela din, dindarlık, din-bilim ilişkisi vb.) adayların cevap kâğıtları soru bazında değil de bir bütün halinde gözden geçirilmiştir. Bu şekilde her bir adayın cevaplarında tekrarladığı kavramlar ve ifadeler kendi içinde karşılaştırmalı olarak ele alınarak daha sağlıklı ve geçerli bir değerlendirme yapılmaya çalışılmıştır. İlgili süreçte, verilerin analizine geçmeden önce, her bir adayın DBİF cevap kâğıdı temsili olarak yeniden adlandırılmıştır (mesela ÖA1, ÖA2 gibi). Daha sonra her bir cevap kâğıdı yukarıda da ifade edildiği gibi bir bütün olarak gözden geçirilmiş ve cevaplarda karşılaşılan her bir kavramsal/tematik yapı, fikir, iddia ve düşünce kodlanarak kısaca kayda geçirilmiştir. Kodlama aşamasında, her bir cevap kâğıdında bazen bir kelime, bazen bir cümle, bazen de bir paragraf esas alınmış ve bu şekilde temsil kabiliyeti mümkün olduğunca yüksek ancak tekrarlardan, benzer ya da binişik anlamlardan mümkün olduğunca arınmış bir kodlar listesi oluşturulmaya çalışılmıştır. İlk kodlar bu anlayışla oluşturulduktan sonra, bu ilk kodlar listesi bütün çalışma grubu için tekrar değerlendirilerek benzer yapılar yeniden ortak biçimde adlandırılmış, tekrarlanan yapılar birleştirilmiş ve daha sade ve anlaşılır nihai kodlar listesine ulaşılmıştır (Bogdan, Biklen, 2007; Gay, Mills ve Airasian, 2006). Analiz sürecinin son aşamada, adayların cevapları nihai kodlar listesi bir anahtar gibi kullanılarak tekrar gözden geçirilmiş ve hem kodların verileri temsil gücü hem de bireyler bazında tekrarlanma frekansları belirlenmiştir. Gerekli düzenlemelerle birlikte kodların verileri tam anlamıyla temsil ettiği yargısına ulaşıldıktan sonra ise analiz süreci sonlandırılmıştır (Creswell, 2005; Maxwell, 2005; Strauss ve Corbin, 1998).

Bulgular

Bu bölümde, elde edilen ampirik veriler ışığında ulaşılan araştırma bulgularına yer verilmiştir. Bulguların sunumunda özellikle araştırmanın problem durumunu oluşturan bileşenlerin dikkate alındığı bir düzenleme yapılmıştır. Bu kapsamda önce adayların dünya görüşleri daha sonra da söz konusu dünya görüşleri bağlamında sırasıyla dine, bilime ve din ile bilim arasındaki ilişkiye dair algıları ortaya konmaya çalışılmıştır.

Adayların Dünya Görüşleri

Dünya görüşlerinin makro perspektifler olduğu ve yaşama bakış açılarını, karar alma süreçlerini şekillendiren birbirleriyle üst düzeyde ilişkili ontolojik ve epistemolojik birçok kabulü içinde barındırdığı araştırmanın giriş bölümünde ele alınmıştı. Dolayısıyla dünya görüşü kavramının çok yönlü doğası ortaya konulmaya çalışılmıştı. Ancak bu araştırmada, üzerinde odaklanılan temel kavramlar din ve bilim olduğu ve yaşama bu bilme biçimleri penceresinden nasıl bakıldığı masaya yatırıldığı için dünya görüşleri de daha çok bu bağlamla sınırlandırılmıştır. Dolayısıyla dünya görüşleri dini ve seküler olma esasına göre ele alınmış, din ve bilim algılarının daha sağlıklı bir şekilde ortaya konulabilmesi için daha sonraki bölümlerde yine bu sınıflandırma esasınca hareket edilmiştir. Öğretmen adaylarının araştırmada elde edilen veriler ışığında belirlenmiş söz konusu dünya görüşleri, inandıkları din ile birlikte aşağıda Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Adayların dünya görüşleri ve dinleri

Dünya Görüşü (Din)	n	%
Dindar (İslam)	20	62
İnançlı (İslam)	10	31
Seküler	2	7

Adayların kendi beyanları esas alınarak belirlenmiş dünya görüşleri dağılımı, çok büyük bir bölümünün (30 aday) genelde din (İslamiyet) odaklı bir duruş sergilediklerini göstermiştir. Söz konusu adaylar İslamiyet'in esaslarına bağlı olduklarını, iman ettiklerini ve bir bütün olarak dini hükümleri benimsediklerini beyan etmişlerdir. Çalışma grubu içinde sadece iki aday seküler bir tavır ortaya koyarak dinin yaşamlarında belirleyici bir rolünün olmadığını, Yaratıcıyı kavramsal olarak reddetmemekle birlikte kendilerini herhangi bir dini inanç sistemi içinde konumlandırmadıklarını ifade etmişlerdir. Kendilerini güçlü dini inançlarıyla betimleyen adaylara İslamiyet'in yaşam pratikleri üzerindeki etkisi ve ibadet etme sıklıkları sorulduğunda büyük bölümü (20 aday) dinin esaslarına göre yaşadıklarını ve düzenli ibadet ettiklerini kaydederek dindar bir profil çizmiştir. Diğer on aday ise güçlü inanç ve bu inanç bağlamında benimsedikleri ahlaki ilkeler ışığında yaşama gayretine vurguyu devam ettirmekle birlikte bazı günlük yaşam uygulamaları ve ibadetler bağlamında genelde kendilerini eksik hissettiklerini beyan etmişler ve bu yüzden de dindarlardan farklı biçimde inançlı olarak adlandırılmışlardır. Dolayısıyla burada yapılan sınıflandırma tamamıyla herhangi bir dini sisteme iman etme, dinin gereklerini günlük yaşamda hayata geçirme ve ibadet etme ekseninde geliştirilmiştir. Dindarlar ve inançlılar arasındaki ayrımın gerekçesi düzenli ibadet edilip edilmediği olmuş, sekülerler ise kendilerini herhangi bir dini sisteme tamamıyla ait hissetmedikleri için ayrı bir kategoride ele alınmışlardır.

Adayların Din Algıları

Dünya görüşleri din ve dindarlık penceresinden değerlendirilerek dindar, inançlı ve seküler kodlarıyla sınıflandırıldıktan sonra söz konusu dünya görüşlerinin biraz daha anlaşılır kılınabilmesi için adayların din algılarına odaklanılmıştır. Söz konusu algılar, adayların din ve dinin insan yaşamındaki rolü hakkındaki beyanlarından hareketle oluşturulan kodlar yardımıyla ve adayların dünya görüşleri bağlamında aşağıda Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Adayların din algıları

Dünya Görüşü	Kodlar	f
Dindar (n=20)	Yaşamın Anlamı	8
	Yaşamın Rehberi	13
	İman	6
	Sevgi/Aşk	1
	İbadet	1
İnançlı (n=10)	Yaşamın Anlamı	7
	Yaşamın Rehberi	5
	İman	3
Seküler (n=2)	Yaşamın Rehberi	1
	Toplumsal Telkin	1

Tablo 2'de verilen kodlar hemen hemen bütün adayların, dünya görüşleri ister din odaklı isterse seküler olsun, dine olumlu anlamlar yüklediklerini göstermiştir. İslamiyet özelinde yaptıkları değerlendirmelerde seküler adaylar da gerek toplumsal gerek bireysel boyutta kavramlara atıfta bulunarak dini olumsuzlamaktan kaçınmışlardır. Seküler adaylardan birisi dinin inanan bireyler, dolayısıyla toplumlar için yol gösterici, rehber olduğunu ifade ederken diğeri dini daha çok toplumsal bir telkin, psikolojik bir ihtiyaç olarak gördüğünü beyan etmiştir. Ancak bu beyanında, kendisi inanmasa da söz konusu telkinin olumlu sonuçlar doğurabildiğine işaret etmiştir.

> *"Din aslında mensupları için ortaya koyduğu ilkelerle yol gösterici olabiliyor. Toplumsal düzenin sağlanmasında olumlu etkileri olabiliyor. (ÖA 17)"*

> *"Bazı olaylara baktığımızda dinin insanlara telkin edildiğini, psikolojik destek sağladığını görüyoruz. İnsanlar dine sığınarak rahatlayabiliyor. (ÖA 22)"*

Dünya görüşlerinde din referansını kullanan adayların din algılarına bakıldığında ise yaşamın anlamı olma, toplumsal düzen/yaşam için rehberlik etme ve iman kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Adaylar dine yaşam için anlam oluşturma misyonunu yüklerken yaşam ve varoluşla ilgili büyük soruların cevabını verme ve bu şekilde insanlık barışının tesis edilmesini sağlama gibi savlar öne sürmüşlerdir. Devamında, dine sosyal ve bireysel yaşamın sağlıklı biçimde düzenlenmesi rolünü de vermişler ve bu kapsamda insanlığa sunduğu ahlaki değer ve ilkelerden bahsetmişlerdir.

"Din yaşam için çok önemli bir anlam sağlıyor. Hayatı düzene sokuyor. İman edenlere yol göstermiş oluyor. Varoluşumla ilgili sorularıma cevap veriyor. İnsanlarla huzur içinde yaşam için yol gösteriyor. (ÖA 28)"

"Dinim bana neden var olduğumu, nerden geldiğimi ve nereye gideceğimi söylüyor. Bu hayatıma anlam katıyor. Ahlaki değerler verdiği için de insanların bir arada yaşama güçlerini artırıyor. (ÖA 25)"

Öğretmen adayları dinin iman boyutunu ise aslında meselenin özü olarak ele almışlar ve geçerli dini kaynaklarda sunulanların şüphesiz kabulüne atıfta bulunmuşlardır.

"Dinin en önemli yanı iman. Yani ben iman ediyorum ki kutsal kitabımızda ve diğer sağlam kaynaklarımızda yazanlar kesinlikle, şüphesiz doğrudur. Aksini düşünmek dinin dışına çıkmak olur zaten. (ÖA 11)"

Bu üç kod hem dindarlar hem de inançlı olanların ortak paydasını oluştururken dindarlarda rehberlik ve yaşamı şekillendirme, inançlı olanlarda ise anlam oluşturma daha çok ön plana çıkmıştır. Dinin yaşam pratiklerinde belirleyici olduğunu beyan eden dindarlarda rehberlik kodunun ağırlıklı biçimde gözlenmesi önemli bir tutarlılık göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Adayların Bilim Algıları

Adayların dünya görüşleri bağlamındaki din algıları ortaya konulduktan sonra din ile bilim arasındaki ilişkiyi yorumlama biçimlerine geçmeden önce öncelikli bilim algıları değerlendirme konusu yapılmıştır. Bunun için araştırmanın veri toplama sürecinin anlatıldığı bölümde de ifade edildiği gibi çok yönlü ve farklı açılardan ele alınabilecek bilim kavramının, hiçbir özel çağrışıma yer vermeden, bireylerin zihinlerinde beliren ilk kavramlar ışığında ele alınması hedeflenmiştir. Bu kapsamda, bilimin onlar için ne anlam ifade ettiğini anlattıkları cevaplarında ortaya koydukları kavramlar üzerinden oluşturulan kodlar yine adayların dünya görüşleri bağlamında aşağıda Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Adayların bilim algıları

Dünya Görüşü	Kodlar	f
Dindar (n=20)	Anlama	9
	Araştırma	8
	Teknoloji	5
	Merak	4
İnançlı (n=10)	Anlama	1
	Araştırma	4
	Teknoloji	8
	Merak	1
Seküler (n=2)	Anlama	1
	Araştırma	1

Adayların bilim algılarını temsil eden kodlara bakıldığında her üç grupta da anlama ve araştırma kavramlarının gündeme geldiği görülmektedir. Dolayısıyla bilimi bir anlamda sorulara cevap bulma girişimi olarak tanımladıkları ileri sürülebilir.

"Bilim araştırma yapmak, sorgulamak ve anlamaya çalışmaktır. Yani ortaya konulan sorunlara cevap aramaktır. Bu yolla çevremizde olan bitenler hakkında fikir sahibi olabiliyoruz. (ÖA 8)"

"Bilim deyince aklıma soru soran, cevabını araştıran ve olayları açıklamaya çalışan insanlar geliyor. Merak ediyoruz, soruların peşinden gidiyoruz ve anlamaya çalışıyoruz. (ÖA 15)"

Diğer yandan dindar ve inançlı adayların bilime bakış açılarında, teknoloji ve merak da anlama ve araştırma kadar belirleyici bir rol üstlenmiştir. Söz konusu adaylar bilime insan yaşamını kolaylaştırma ve bu yolda araç-gereç tasarlama, üretme gibi bir misyon yüklemişler, bilim ile teknoloji arasındaki ayrımı gözden kaçırarak önemli bir yanılgı sergilemişlerdir.

"Geçmişe dönüp baktığımızda bilim ve geliştirdiği araçlar sayesinde yaşamın daha kolay ve kaliteli hale geldiğini görebiliyoruz. Birçok icat yapılmış ve bugün mesafeler kısalmış, yaşam kalitesi artmıştır. (ÖA 9)"

"Bilim denince aklıma yüzyıl öncesi ile şimdiki arasındaki fark geliyor. İnsanlığı nerden nereye getirdiği ortada görülebiliyor. Bilimin sağladığı araç gereçlerle bugün bambaşka bir hayat yaşıyoruz. (ÖA 13)"

Dindar adaylara bakıldığında bilimin daha çok anlama, anlam oluşturma ve bu amaçla araştırma yürütme bağlamında değerlendirildiği görülürken, inançlı adaylarda ağırlığın yaşamı kolaylaştırma anlamında teknoloji yanılgısına doğru kaydığı tespit edilmiştir. Bu yanılgı bilimi daha çok uygulamaları, dolayısıyla yaşama yansıyan yönleri açısından ele aldıklarının bir işareti olarak düşünülebilir. Diğer yandan, bu bulguların, daha önce de ifade edildiği üzere adayların bilim algılarını çok yönlü ve bütüncül biçimde ortaya koyma gibi bir iddiayla sunulmadığı dikkatlerden kaçırılmamalıdır. Zira adaylarla bazı alt başlıkları da tartışmaya açarak bilim üzerine detaylı bir değerlendirme yapılmamış, sadece bilim denilince zihinlerinde beliren öncelikli kavramlara odaklanılarak genel algıları hakkında fikir edinilmeye çalışılmıştır.

Adayların Din, Bilim İlişkisi Algıları

Adayların din ve bilim algıları ana hatlarıyla ortaya konulduktan sonra, söz konusu algılar ve dünya görüşleri bağlamında, din ve bilim arasındaki ilişkiyi yorumlama biçimleri de inceleme konusu yapılmıştır. Bu kapsamda hem dinin bilimsel çalışmalar hem de bilimin dini anlama biçimi üzerindeki etkilerine dair değerlendirmeler dikkate alınarak oluşturulan kodlar, Barbour (1997) tarafından geliştirilen model yardımıyla kategorize edilerek adayların din, bilim ilişkisi algıları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu yolla ulaşılan bulgular, adayların dünya görüşleri bağlamındaki din, bilim ilişkisi algılarının dağılımı, aşağıda Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Adayların din, bilim ilişkisi algıları

Dünya Görüşü	Kategoriler	Kodlar	f
Dindar (n=20)	Bütünleşme (n=12)	Dinin Motivasyonu	11
		Dinin Yönlendirmesi	2
		İnancın Pekişmesi	9
	Diyalog (n=8)	Dinin Motivasyonu	8
		Dinin Yönlendirmesi	5
		Dinin Sınırlandırması	2
		İnancın Sorgulanması	4
İnançlı (n=10)	Bütünleşme (n=8)	Dinin Motivasyonu	8
		Dinin Yönlendirmesi	2
		İnancın Pekişmesi	9
	Diyalog (n=2)	Dinin Motivasyonu	2
		Dinin sınırlandırması	1
		İnancın Sorgulanması	2
Seküler (n=2)	Diyalog (n=2)	Dinin Motivasyonu	1
		Dinin Yönlendirmesi	1

Tablo 4'te sunulan veriler adayların din ile bilim arasında en azından ortak bir diyalog platformu olduğuna inandıklarını, dindar ve inançlı adayların bir bölümünde ise diyaloğun da ötesinde bütünleşme yönünde bir inanışın söz konusu olduğunu göstermektedir. İlgili kodlara bakıldığında dindar ve inançlı adaylarda gerek bütünleşme gerekse diyalog kategorilerinin alt kavramlarının bire bir örtüştüğü dikkat çekmektedir. Bu yüzden araştırmanın bu bölümündeki bulguların sunumunda, tekrardan kaçınmak adına, dindar, inançlı ve seküler adayların din, bilim ilişkisine dair inanışları dâhil oldukları kategoriler bağlamında bir arada ele alınmıştır.

Dindar ve inançlı adayların büyük bölümünün (n= 20) bütünleşme kategorisinde yöneldikleri, bir bölümünün (n=10) ise yine bu fikre yakın olmakla birlikte ya dinin bilim üzerinde sınırlandırıcı etkisinin ya da bilimsel gelişmelerin inançların sorgulanmasına yol açmasının ihtimal dâhilinde olabileceği iddiasıyla diyalog kategorisine doğru kaydıkları görülmüştür. Bütünleşme kategorisi incelendiğinde, dinin bilim yapmak için sağladığı motivasyon ile bilimsel araştırmalar için yol gösterici, yönlendirici misyonuna ve bilimin de ortaya koyduğu bilgiler yoluyla din kaynaklı iddiaları doğrulamasına, dolayısıyla bireylerin inançlarını pekiştirmesine atıfta bulunulduğu ortaya çıkmaktadır. Bazı adayların bu yöndeki cevaplarından örnekler aşağıda sunulmuştur:

> *"Müslümanlara bilimle uğraşmaları emredilmiştir. Oku denmiştir. Doğaya bakmaları ve ibret almaları söylenmiştir. Yaratılışın sırlarını anlamaları istenmiştir... O yüzden ben dinimizin bizim bilim yapmamızı teşvik ettiğini, ibadet saydığını düşünüyorum. (ÖA 4)"*

"Kutsal kitabımızda birçok ayet var gökleri, uzayı, doğadaki olayları ve varlıkları anlatan. Müslümanlar bu ayetleri okudukça oralarda anlatılanları araştırarak yeni birçok keşifte bulunabilirler. Yani dinimiz aslında bilimsel araştırmalar için yol çiziyor anlayana. (ÖA 13)"

"İslamiyet'in asırlar önce söylediği birçok şeyin bilim tarafından doğrulandığını görüyoruz. Bu da bizim inancımızı güçlendirmiş oluyor. Yani bilim de dine götürüyor bizi. Bu şekilde Müslüman olanlar var biliyorsunuz. (ÖA 24)"

Adaylar, bütünleşmeye atıfta bulunurken özellikle oku emrinin altını çizerek İslamiyet'in özünde düşünmeye, anlamaya, tabiatı gözlemlemeye teşvik ettiğini, bilgi üretilmesini desteklediğini, bireyleri bu yönde motive ederek bilim yaparken de ibadet edilmiş olunacağına dair argümanlar sunduğunu ileri sürmüşlerdir. Bunlara ek olarak, Kur-an'ı Kerim'de bazı doğal olaylar ve oluşumlarla ilgili ayetler olduğunu, bu ayetlerin iyi irdelenmesi halinde yeni bilimsel araştırmalar için yol açılabileceğini, belki yeni birtakım keşiflerin de söz konusu olabileceğini kaydetmişlerdir. Devamında ise ulaşılan yeni bilimsel bilgilerin dini metinlerde sunulan ilgili bilgi iddialarını doğruladığını/doğrulayacağını, bunun neticesinde de bilimin bireylerin dini inançlarını pekiştirdiğini/pekiştireceğini iddia etmişlerdir. Tüm bunlar ışığında adayların bilim için din ve din için bilim yaklaşımlarıyla iki bilme biçimi arasında tam bir entegrasyon öngördüğü söylenebilir.

Bütünleşme fikrine tamamen katılmayan ancak çatışmadan ziyade diyaloğa vurgu yapan dindar, inançlı ve seküler adaylar da öncelikle dinin bilimsel araştırmalar için sağladığı motivasyona vurgu yapmışlardır. Bu kategorideki bazı adaylar, dinin sağladığı metinlerde anlatılanlar üzerinden olumlu yönlendirme yapılabileceği, bazı araştırma konularının belirlenebileceği yönünde beyanlarda bulunmuşlardır. Ancak bütünleşme kategorisindeki arkadaşlarından iki bilme biçimi arasında bazı olumsuz etkileşimler de olabileceği öngörüsüyle ayrılmışlar ve tam bir entegrasyondan ziyade karşılıklı diyalog perspektifine daha yakın bir duruş sergilemişlerdir. Bu adayları bütünleşme kategorisindeki arkadaşlarından farklılaştıran hususlarla ilgili tartışmalardan örnekler aşağıda sunulmuştur:

"*Dinimizin klonlama, genetik müdahale gibi bazı alanlarda bilime sınır çizdiğini biliyorum. Bu bence de doğru. Yarın bir gün olayların nereye gideceği, nasıl ahlaki sorunlar çıkacağı belli olmaz. Büyük toplumsal sorunlar çıkabilir… Sınırsız özgürlük istemek yanlış olabilir. (ÖA 3)"*
"Bilimsel gelişmeler dini inancımızı etkiliyor. Depremlerin bir nedeni var, kimi Rabbimin emriyle oldu kimi bilim adamları ise doğal nedenlerden dolayı olduğunu söyler. Bilimsel gelişme dinimizi bazen olumsuz etkileyebilir. (ÖA 27)"

Diyalog kategorisinde yer alan adayların iki bilme biçimi arasındaki ilişkiye bakış açılarında olumlu algıların yanında yukarıda görüldüğü gibi bazı olumsuz etkileşimlerin de yerinin söz konusu olduğu ortadadır. Meselenin hem din hem de bilim açısından diğer taraf için sınırlandırıcı bir mahiyet taşıdığını düşünen adayların tamamıyla çatışan iki bilme biçimi gibi bir algıya sahip olmadıkları anlaşılmaktadır. Dinin bilimsel araştırmalar üzerindeki sınırlandırıcı etkisinde etik ve ahlaki bazı kaygıların rol oynayacağını beyan etmiş olmaları meseleyi salt bir çatışmadan ziyade yaşamın belirli alanlarının düzenlemesi esasınca değerlendirdiklerini göstermektedir. Bilimsel araştırmalar sonrasında yapılan çıkarımların dini inançların sorgulanmasına neden olabileceğine dair düşüncelerini ise ya dinin esaslarından ziyade bireylerin dini mesajları anlama biçimlerinden ya da bilim adamlarının kendi dünya görüşlerinden kaynaklanabilecek unsurlar olarak kayda geçmiş olmaları da aynı şekilde yorumlanabilir. Dolayısıyla seküler olan adaylar da dâhil olmak üzere potansiyel sorunlara işaret etmiş olmakla birlikte bu kategorideki adayların iki bilme biçimi arasında çatışmadan daha çok karşılıklı diyaloğa alan açmaya çalıştıkları ve bu yönde algı sergiledikleri söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

İlgili alan yazına bakıldığında, farklı kademelerdeki öğrencilerin ve öğretmen adaylarının din, bilim ilişkisi algılarını ve dünya görüşlerinin bilime bakış açılarına etkisini inceleme konusu yapan önemli bir araştırma birikimine ulaşılabilmektedir (Cobern, 2000; Keranto, 2001; Pennock, 2002; Gauld, 2005). Yapılan araştırmalarda dünya görüşlerinin ve bu kapsamda yer alan kültürel inançların, değerlerin bireylerin bilimi algılama biçimlerini etkilediği bir bulgu olarak ortaya konulmuştur (Allen & Crawley, 1998; Dzama & Osborne, 1999). Dolayısıyla ister dini, isterse seküler olsun öğretmen adaylarının dünya görüşlerinin öğretim uygulamalarının doğasını, sınıfta sergiledikleri bilim anlayışını nasıl etkilediğinin ampirik verilere dayalı

araştırmalarla sorgulanması büyük önem arz etmektedir. Ancak alan yazında ulaşılan araştırmaların hemen hemen hepsinin yurtdışında yürütülmüş olduğunu, maalesef bu meselenin Türk Fen Eğitimi çevrelerinde aynı ilgiyi göremediğini, yerli kaynakların çok yetersiz kaldığını söylemek mümkündür. Bu anlamda, Türkçe Fen Eğitimi alan yazınındaki önemli bir eksikliğin giderilmesi yolunda bir adım olarak telakki edilebilecek bu araştırmada elde edilen sonuçların önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının kendi ifadeleri üzerinden oluşturulmuş genel profillerine bakıldığında dünya görüşlerinin önemli oranda din referanslı geliştiği söylenebilir. Çok büyük bölümü dini inançlarının güçlü olduğunu, önemli bir bölümü de dini esas ve ilkelerin yaşamlarında belirleyici bir rol oynadığını ifade etmişlerdir. Adayların İslam algılarının odağında yaşama anlam kazandırma, rehberlik etme ve iman kavramları yer alırken bilim algılarının ise sorulara cevap bulma yani anlama gayreti, bunun için araştırma yapma ve teknolojik uygulamalar üzerine inşa edildiği görülmüştür. Bilimi tanımlarken yaşamı kolaylaştırma gibi bir misyonla aslında teknolojiye atıfta bulunan adaylar Turgut, Akçay ve İrez (2010), Ayvacı ve Çoruhlu (2012), Aslan ve Taşar (2013, Taşdere, Özsevgeç ve Türkmen (2014) gibi araştırmacılar tarafından yürütülen araştırmalarda da bir bulgu olarak ortaya konulmuş olan bilim ve teknolojiye dair yaygın kavram yanılgısına düşmüşledir.

İslam'a anlam oluşturma, bilime ise doğayı anlama ekseninde bakan adaylar İslam, bilim ilişkisini genelde olumlu bir yaklaşımla ya diyalog ya da bütünleşme anlayışıyla değerlendirmişlerdir. Bu bulgu, İslam'ın ve bilimin çalışma biçimlerinin ve alanlarının sağlıklı biçimde ele alınması durumunda çatışmanın söz konusu olmayacağını, bilimin doğayı anlama ve İslam'ın varoluşla ilgili sorulara cevap verme, doğaya anlam yükleme misyonlarını üstlenmesi durumunda tam bir uyumun sağlanabileceğini ileri süren Nidhal'in (2010) teziyle de örtüşmektedir. Benzer bulgulara İslamiyet özelinde olmamakla birlikte din ile bilimin birbirini dışlamadığına inanıldığını ortaya koyan Hansson ve Redfors'un (2007) yürüttükleri araştırmada da ulaşılmıştır. Genel anlamda İslamiyet ile bilim arasında çözümlenemez çatışmaların olmadığına inandıklarını ortaya koyan adayların meseleye bakış açıları Müslüman düşünürlerin argümanları ışığında da değerlendirilebilir. Zira Müslüman düşünürler, batı dünyasındaki Kilisenin aksine, İslam dünyasında merkezi bir otoritenin olmaması nedeniyle bilime iliştirilmeye çalışılan materyalist felsefenin saf dışı bırakılması halinde İslamiyet ile bilim arasında herhangi bir uyum sorununun yaşanmayacağını ileri sürmüşledir (Edis, 2009).

İslamiyet ile bilim arasında diyalog ve hatta bütünleşme fikrini savunan adayların kutsal metinlerden hareketle yeni bilimsel araştırma başlıklarının açılabileceği yönünde birtakım iddialar da gündeme getirdikleri görülmüştür. Bu bulguyu, Müslüman öğretmenlerle çalışmış Mansour'un (2011) yürüttüğü araştırmada elde edilen veriler de desteklemektedir. Bununla birlikte, bazı adayların, söz konusu ilişki bağlamında bilime İslamiyet adına sınırlar çizilmesi gerektiğini ileri sürdükleri görülmüştür. Buna benzer yargılar batı dünyasında ve Hristiyan çevrelerde de zaman zaman tartışma konusu yapılmaktadır. Mesela, Ellison ve Musick (1995) tarafından yürütülen çalışmada, muhafazakâr Protestanların, ahlaki ilkeleri çiğnedikleri ve uygun olmayan alanlarda (genetik müdahaleler vb.) faaliyet yürüttükleri için bilim çevrelerini eleştirdikleri tespit edilmiştir. Diğer yandan din, bilim ilişkisinin mahiyetine ve uyum veya çatışma tezlerine farklı bir bakış açısıyla, daha eleştirel bir pencereden bakan araştırmacılar da vardır. Mesela Glennan (2009), bu bağlamda ileri sürülen iddiaların ve ulaşılan farklı sonuçların aslında dinin ve bilimin farklı şekillerde algılanmasından, yani esas alınan din ve bilim anlayışlarından kaynaklandığını ileri sürmüştür.

Sonuç olarak, din ile bilim arasındaki ilişkinin mahiyeti hakkındaki tartışmaların seyri ne olursa olsun, bu araştırmanın çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının büyük bölümünün din eksenli bir dünya görüşünü benimsedikleri ortadadır. Bu tespit öğrenme ortamlarında, bilime dair algıların daha sağlıklı biçimde geliştirilmesi hedefine hizmet edecek şekilde, dini dünya görüşlerinin de dikkate alınması gerektiğini ileri süren Reiss'in (2009) argümanının değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Böylece varoluşa dair metafizik sorularla birlikte yaşamın anlamı gibi temalara da programların uygun bağlamlarında yer verilmesi söz konusu olabilir (Noddings, 1993). Öğrenme ortamlarının bu ve benzeri bileşenlerle zenginleştirilmesi, katı bilimci tavrın daha rahat kırılmasına yardımcı olacağı gibi bireylere din ve bilim gibi bilme biçimlerini kendi metafizik çekirdekleriyle anlama, dünya görüşlerini gözden geçirme ve değerlendirme şansını da sunmuş olacaktır (Valk, 2010). Böyle bir altyapının oluşturulması, daha sonra alanda yürütülecek yeni çalışmalar için de önemli bir başlangıç noktası oluşturacak ve öğretmenlerin, öğretmen adaylarının dünya görüşleri ile

öğretim ortamlarındaki uygulamaları planlama, içerik oluşturma süreçlerindeki yaklaşımları arasındaki etkileşimler de inceleme konusu yapılabilecektir.

Kaynakça

Aikenhead, G. S. (2001). Worldviews, students, science teachers, school science: Where to next? *Studies in Science Education, 36*(1), 135-141. doi: 10.1080/03057260108560170.

Allen, N. J., & Crawley, F. E. (1998). Voices from the bridge: Worldview conflicts of Kickapoo students of science. *Journal of Research in Science Teaching, 35*(2), 111–132. doi: 10.1002/(SICI)1098-2736(199802).

Aslan, O., & Taşar, M. F. (2013). Fen öğretmenlerinin bilimin doğası görüşleri ve öğretimleri nasıldır? Bir sınıf içi araştırması. *Eğitim ve Bilim*, *38*(167), 65-80.

Ayvacı, H. Ş., & Çoruhlu T. Ş. (2012). Fen ve Teknoloji öğretmen adaylarının bilim ve fen kavramları ile ilgili sahip oldukları görüşlerim araştırılması. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 19*, 29-37.

Barbour, I. (1997). *Religion and science: Historical and contemporary ıssues.* New York: Harper Collins.

Bogden, R. C., & Biklen, S. K. (2007). *Qualitative research for education: An introduction to theories and methods*. Boston: Allyn and Bacon.

Campbell, R. A. (2005). Students' views on the relationship between religion and science: Analyses of results from a comparative survey. *Canadian Review of Sociology*, *42*(3), 249-265. doi: 10.1111/j.1755-618X.2005.tb00839.x.

Cobern, W. W. (1991). *Worldview theory and science education research.* NARST Monograph No. 3. Manhattan, KS: National Association for Research in Science Teaching.

Cobern, W. W. (1994, March). *Worldview theory and conceptual change in science education.* Paper Presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, Anaheim, CA, USA.

Cobern, W. W. (2000). The nature of science and the role of knowledge and belief. *Science & Education, 9*(3), 219-246. doi: 10.1023/A:1008747309880.

Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches (2nd ed.)*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.

Dzama, E. N. N., & Osborne, J. F. (1999). Poor performance in science among African students: An alternative explanation to the African worldview thesis. *Journal of Research in Science Teaching, 36*(3), 387–405. doi: 10.1002/(SICI)1098-2736(199903).

Edis, T. (2009). Modern science and conservative Islam: An uneasy relationship. *Science & Education*, *18*(6), 885-903. doi: 10.1007/s11191-008-9165-3.

Ellison, C., & Musick, M. (1995). Conservative Protestantism and public opinion toward science. *Review of Religious Research, 36*(3), 245-262.

Gauld, C. F. (2005). Habits of mind, scholarship and decision making in science and religion. *Science & Education*, *14*(3), 291-308. doi: 10.1007/s11191-004-1997-x.

Gay, L.R., Mills, G. E., & Airasian, R. (2006). *Educational research: Competencies for analysis and applications (8th ed).* Upper Saddle River, NJ: Pearson.

Glennan, S. (2009). Whose science and whose religion? Reflections on the relations between scientific and religious worldviews. *Science & Education, 18*(6), 797-812. doi:10.1007/s11191-007-9097-3.

Gould, S. J. (1999). *Rock of ages: Science and religion in the fullness of life.* New York: Ballantine.

Hansson, L., & Redfors, A. (2007). Physics and the possibility of a religious view of the universe: Swedish upper secondary students' views. *Science & Education, 16*(3), 461-478. doi: 10.1007/s11191-006-9036-8.

Kearney, M. (1984). *World view.* Novato, CA: Chandler & Sharp Publishers, Inc.

Keranto, T. (2001). The perceived credibility of scientific claims, paranormal phenomena, and miracles among primary teacher students: A comparative study. *Science & Education, 10*(5), 493-511. doi: 10.1023/A:1011261132355.

Liu, S-Y., & Lederman, N. G. (2007). Exploring prospective teachers' worldviews and conceptions of nature of science. *International Journal of Science Education, 29*(10), 1281-1307. doi: 10.1080/09500690601140019.

Mansour, N. (2011). Science teachers' views of science and religion vs. the Islamic perspective: Conflicting or compatible? *Science Education*, *95*(2), 281-309. doi: 10.1002/sce.20418.

Matthews, M. R. (2009). Science, worldviews and education: An introduction. *Science & Education*, *18*(6), 641-666. doi: 10.1007/s11191-008-9170-6.

Maxwell, J. A. (2005). *Qualitative research design: An interactive approach (2nd ed.).* Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Noddings, N. (1993). *Educating for intelligent belief or unbelief*. New York: Teachers College Press.

Nidhal, G. (2010). Science, religion and the quest for knowledge and truth: An Islamic perspective. *Cultural Studies of Science Education*, *5*(1), 55-69. doi: 10.1007/s11422-009-9208-3.

Noddings, N. (1993). *Educating for intelligent belief or unbelief*. New York: Teachers College Press.

Pennock, R. T. (2002). Should creationism be taught in the public schools? *Science & Education, 11*(2), 111-133. doi: 10.1023/A:1014473504488.

Reiss, M. J. (2009). Imagining the world: The significance of religious worldviews for science education. *Science & Education*, *18*(6), 783-796. doi: 10.1007/s11191-007-9091-9.

Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques.* Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.

Sutherland, D., & Dennick, R. (2002). Exploring culture, language and perception of the nature of science. *International Journal of Science Education, 24*(1), 1–25. doi: 10.1080/09500690110067011.

Taşdere, A., Özsevgeç, T., & Türkmen L. (2014). Bilimin doğasına yönelik tamamlayıcı bir ölçme aracı: Kelime ilişkilendirme testi. *Fen Eğitimi ve Araştırmaları Derneği Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, *2*(2), 129-144.

Tsai, C. C. (2001). Ideas about earthquakes after experiencing a natural disaster in Taiwan: An analysis of students' worldviews. *International Journal of Science Education, 23,* 1007–1016. doi: 10.1080/09500690010016085.

Turgut, H., Akçay, H., İrez, S. (2010). Bilim sözde-bilim ayrımı tartışmasının öğretmen adaylarının bilimin doğası inanışlarına etkisi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, *10*(4), 2621-2663.

Turgut, H., Turgut-Şengül, G. (2014, Eylül). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının bilime ve din-bilim ilişkisine dair algıları*. XI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Adana.

Valk, J. (2010). Knowing self and others: Worldview study at Renaissance College. *Journal of Adult Theological Education*, *6*(1), 69-80.