

T.C.
SİNOP ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ DİN-BİLİM İLİŞKİSİ
TARTIŞMALARINA VE FEN SINIFLARINDA ÇOKLU BİLME BİÇİMLERİNE YER
VERİLMESİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ

Zeynep ERGÜN

DANIŞMAN
DOÇ. DR. HALİL TURGUT

SİNOP – 2019

TEZ KABUL

Zeynep ERGÜN tarafından hazırlanan “Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Din-Bilim İlişkisi Tartışmalarına ve Fen Sınıflarında Çoklu Bilme Biçimlerine Yer Verilmesine Yönelik Görüşleri” başlıklı bu çalışma, 24.05.2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak, jürimiz tarafından **YÜKSEK LİSANS** tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan Prof. Dr. Mehmet Altan Kurnaz
Kastamonu Üniversitesi / Eğitim Fakültesi



Üye Doç. Dr. Halil Turgut
Sinop Üniversitesi / Eğitim Fakültesi



Üye Dr. Öğretim Üyesi Yeşim Koç
Sinop Üniversitesi / Eğitim Fakültesi



ETİK BEYANI

Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Zeynep ERGÜN

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
TEŞEKKÜR	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	1
1.3. Araştırmanın önemi.....	1
1.4. Problem cümlesi.....	2
1.5. Araştırmanın alt problemleri	2
1.6. Araştırmanın sınırlılıkları.....	2
1.7. Araştırmanın Varsayımları	3
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Dünya Görüşü	4
2.2. Din ve Bilim	7
2.2.1. Din.....	7
2.2.2. Bilim	8
2.3. Din-Bilim ilişkisi	9
2.3.1. Tarihsel Süreçte Din-Bilim ilişkisi	9
2.3.1.1. İnsanlığın En Eski Dönemlerinde Din-Bilim ilişkisi	11
2.3.1.2. Hristiyanlığın Gelişiyle Din-Bilim ilişkisi.....	12
2.3.1.3. Batı Ortaçağında Din-Bilim ilişkisi (9-13. yy)	13
2.3.1.4. Rönesans ve Aydınlanma Döneminde Din Bilim ilişkisi	16
2.3.1.5. 17. 18. ve 19. Yüzyıl'da Din-Bilim ilişkisi	17
2.3.1.6. 20. Yüzyılda Din-Bilim ilişkisi	18
2.3.1.7. Günümüzde Din-Bilim ilişkisi.....	19
2.3.2. İslam Dünyasında Din-Bilim ilişkisi.....	19
2.3.3. Din-Bilim ilişkisi Sınıflandırmaları	26
2.3.3.1. Çatışma	27
2.3.3.2. Bağımsızlık.....	29
2.3.3.3. Diyalog	30
2.3.3.4. Entegrasyon (Uyum).....	32
2.3.4. Fen Sınıflarında Din-Bilim ilişkisi	34
2.3.5. İlgili Araştırmalar	37

3. YÖNTEM	46
3.1. Araştırma Modeli	46
3.2. Çalışma Grubu.....	47
3.3. Veri Toplama Araçları	47
3.3.1. Dünya Görüşü Formu (DGF)	48
3.3.2. Din, Bilim İlişkisi Görselleri (DBİG)	49
3.3.3. Sosyo-bilimsel Metin(SM)	50
3.3.4. Veri Toplama Süreci	51
3.4. Verilerin Analizi	52
3.4.1. Dünya Görüşü Formundan Elde Edilen Verilerin Analizi	53
3.4.2. Sosyo-bilimsel Konulara Dair Metnin Analizi	54
3.4.3. Din-Bilim İlişkisine Dair Görsellere Yapılan Yorumların Analizi	56
3.5. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları.....	57
4. BULGULAR	58
4.1. Öğretmen Adaylarının Dünya Görüşleri	58
4.1.1. Öğretmen Adaylarının Evrenin Yaratılışına Dair Düşünceleri.....	58
4.1.2. Öğretmen Adaylarının Bilginin Kaynağına Yönelik Görüşleri	60
4.1.3. Öğretmen Adaylarının Değerlerini Oluşturan Unsurlar	67
4.2. Adayların Din-Bilim İlişkisi Algıları	71
4.2.1. Din-Bilim İlişkisinde Bağımsızlık Görüşü.....	72
4.2.2. Din-Bilim İlişkisinde Diyalog Görüşü	73
4.2.3. Din-Bilim İlişkisinde Uyum Görüşü	73
4.3. Öğretmen Adaylarının Fen Sınıflarında Çoklu Bilme Biçimlerine Yaklaşımı.....	77
5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	81
5.1. Sonuçlar ve Tartışma	81
5.1.1. Adayların Dünya Görüşleri	81
5.1.2. Adayların Din-Bilim İlişkisi Algıları.....	82
5.1.3. Adayların SBK'ların Fen Sınıflarında Ele Alınmasına Yönelik Görüşleri	83
5.2. Öneriler.....	85
KAYNAKÇA	87
EKLER.....	94
EK 1.DÜNYA GÖRÜŞÜ FORMU.....	94
EK 2. DİN-BİLİM İLİŞKİSİ GÖRSELLER	95
EK 3. SOSYO-BİLİMSEL METİN.....	97
ÖZGEÇMİŞ	100

SEMBOLLER ve KISALTMALAR LİSTESİ

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

GDO : Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar

SBK : Sosyo-bilimsel Konular

DGF :Dünya Görüşü Formu

DBİG: Din-Bilim İlişkisi Görseller

SM : Sosyo-bilimsel Metin



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1.DBİG örnek görseller

Şekil 3.2. Veri toplama araçlarında uygulanan veri analiz yöntemleri



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3.1.DGF'nin analizine ait kod, kategori ve tema çizelgesi örneği

Tablo 3.2.SM'nin analizine ait kod, kategori ve tema çizelgesi örneği

Tablo 4.1:Evrenin yaradılışına dair görüşler

Tablo 4.2:Bilginin kaynağına yönelik görüşler

Tablo 4.3:Değerleri oluşturan unsurlar

Tablo 4.4:Din-Bilim İlişkisine Dair Görüşler

Tablo 4.5. SBK'ya yönelik görüşler

ÖZET

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ DİN-BİLİM İLİŞKİSİ TARTIŞMALARINA VE FEN SINIFLARINDA ÇOKLU BİLME BİÇİMLERİNE YER VERİLMESİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ

Bu araştırmanın amacı fen bilimleri öğretmen adaylarının din-bilim ilişkisi tartışmalarına ve fen sınıflarında bu tür tartışmalara yer verilmesine yönelik görüşlerinin incelenmesidir. Bilim ile din arasındaki ilişki sorunu yalnızca din, bilim ve felsefe ile ilgilenenleri değil, tüm insanları bir şekilde ilgilendirmekte ve etkileyebilmektedir. Birçok düşünür tarafından bu konuda önemli görüşler ve modeller ortaya konulmuş olmasına rağmen, teknik anlamda bir bilim-din ilişkisi sınıflandırmasından bahsedildiğinde akla Ian Grame Barbour gelmektedir. Bu çalışmada da din-bilim ilişkisinin incelenmesi boyutunda Ian G. Barbour'un geliştirmiş olduğu dörtlü tipolojiden yararlanılmıştır. Nitel yaklaşımın tercih edildiği bu araştırma fenomenolojik çalışma deseninde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu bir devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan 25 fen bilimleri öğretmen adayı oluşturmuş ve üç farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Araştırma kapsamında toplanan veriler esas alınan paradigma uyarınca içerik analizi ve betimsel analiz teknikleriyle değerlendirilmiştir. Ulaşılan sonuçlar, öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun din-bilim ilişkisine uyum perspektifinden baktıklarını, söz konusu perspektifte ise ağırlıklı olarak dini önceleyen bir ilişkinin ön plana çıkartıldığını göstermiştir. Öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu, sosyo-bilimsel konular bağlamında yaptıkları değerlendirmelerde, fen sınıflarında çoklu bilme biçimleriyle ilgili tartışmalara yer verilmesi gerektiğine dair görüşler ortaya koymuşlardır. Ulaşılan sonuçlar ışığında öğretmen adayları için öğretmen yetiştirme programları kapsamında seçmeli dersler, öğretmenler için de hizmet içi eğitim uygulamaları geliştirilebileceği önerisi getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: din ve bilim ilişkisi, çoklu bilme biçimleri, fen öğretmen adayları, sosyo-bilimsel konular

ABSTRACT

PRE-SERVICE SCIENCE TEACHERS 'VIEWS ABOUT THE ISSUE OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SCIENCE AND RELIGION AND, MULTIPLE WAYS OF KNOWING IN SCIENCE CLASSES

The aim of this study is to examine the views of science teachers about the issue of the relationship between science and religion and, multiple ways of knowing in science classes. The issue of the relationship between science and religion is not limited to those who are engaged in science, philosophy and religion but is also concerned by the community in general. Although many thinkers put forward important opinions on this issue, Ian Grame Barbour is the first who come to mind with the model which he developed for the relationship between science and religion. In this study, Barbour's quaternary typology was used to examine the pre-service science teachers' views about the relationship between science and religion. The qualitative approach with phenomenological design was preferred in the research. The study group consisted of 25 science teachers who were studying at a state university and three different data collection tools were used. The data collected within the scope of the research were evaluated with content analysis, descriptive analysis and continuous comparative analysis techniques. It was determined that the majority of the pre-service science teachers perceive the relationship between religion and science in the perspective of harmony with the tendency of giving priority to religion. In addition, it was determined that the majority of pre-service science teachers asserted that multiple ways of knowing should be discussed in science classes in the context of socio-scientific issues. Based on the results, selective courses for preservice science teachers and inservice training for science teachers were recommended in order to qualify their worldviews.

Key Words: Relation between religion and science, multiple forms of knowledge, science teacher candidates, socio-scientific issues

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve araştırma süreci boyunca birikimini ve zamanını benimle paylaşmaktan kaçınmayan her zaman ve her koşulda yardımını esirgemeyen, hayata dair kendisinden çok şey öğrendiğim değerli danışmanım Doç. Dr. Halil TURGUT hocama,

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım, güler yüzlerini esirgemeyen hocalarıma,

Tez çalışmama katılan ve çalışmamın gerçekleşmesini sağlayan öğretmen adayları arkadaşlarıma,

Eğitim hayatım boyunca başarılarımı borçlu olduğum, beni yetiştiren, büyüten annem Fatma ÇİLOĞLU ve Babam Yılmaz ÇİLOĞLU 'ya, her zaman yanımda olup bana destek olan kardeşlerim Belkıs ve Züleyha ÇİLOĞLU 'ya ve zorlu bir o kadar da istek ve azimle yürüdüğüm bu yolda bana yol arkadaşlığı yapan eşim Şükrü ERGÜN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Zeynep ERGÜN

1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, problem cümlesi, alt problemleri, sınırlılıkları ve varsayımları ele alınmıştır.

1.1. Problem Durumu

Son zamanlarda din ve bilim arasındaki ilişki hem toplumda hem de akademik camiada oldukça ilgi gören bir konu haline gelmiştir. Bu ilgi, fen sınıflarında gündeme gelme olasılığı oldukça yüksek olan din-bilim ilişkisi tartışmaları söz konusu olduğunda fen bilimleri öğretmenlerinin hazırlıklı olmasını gerektirmektedir (Turgut, 2016). İslam inancı açısından ele alındığında bu tür meselelere daha çok olumlu açıdan bakıldığı ve din ile bilim arasındaki ilişkinin uyum veya diyalog perspektifinde değerlendirildiği söylenebilir (Mansour, 2011). Fakat Türkçe literatürde din-bilim ilişkisi tartışmalarına dair fen bilimleri öğretmenleri ve adaylarıyla yapılmış ciddi bir araştırma birikiminin bulunmadığı, nesnel veriye dayalı birtakım sonuçların ortaya konulmamış olduğu görülmektedir (Turgut, 2016). Bu çalışmada bu eksikliğin giderilmesi amacıyla 25 fen bilimleri öğretmen adayının din ve bilim arasındaki ilişkiye bakış açıları, fen sınıflarında bu tür meselelerin gündeme getirilip getirilmemesine dair düşünceleri araştırma konusu yapılmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada Fen Bilimleri öğretmen adaylarının din-bilim ilişkisi tartışmalarına ve fen sınıflarında bu tür tartışmalara yer verilmesine yönelik görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın önemi

Türkiye bağlamında, din-bilim ilişkisini deneysel verilere dayalı bulgular ışığında yorumlamada önemli bir eksiklik gözlemlendiği kaydedilmelidir (Turgut ve Şengül-Turgut,

2014). Zira Türk Fen eğitimi çevrelerinde din-bilim ilişkisi konu edinmiş tez, makale vb. bilimsel çalışma, ortaya konulmuş deneysel bulgu neredeyse yok denecek kadar azdır. Bu araştırmada fen eğitimi bağlamında görülen bu eksiklik üzerinden hareket edilerek ilgili alan yazına katkı sağlanmaya çalışılmıştır.

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 yansıtmanın 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.

1.4. Problem cümlesi

Fen bilimleri öğretmen adaylarının din-bilim ilişkisi tartışmalarına ve fen sınıflarında bu tür tartışmalara yer verilmesine yönelik görüşleri nelerdir?

1.5. Araştırmanın alt problemleri

1. Fen bilimleri öğretmen adaylarının din-bilim ilişkisi tartışmalarına yönelik görüşleri nelerdir?
2. Fen bilimleri öğretmen adaylarının fen sınıflarında din-bilim ilişkisi tartışmalarına sebep olabilecek sosyo-bilimsel konuların ele alınmasına yönelik görüşleri nelerdir?

1.6. Araştırmanın sınırlılıkları

2015-2016 eğitim öğretim yılının ilk yarısında Bilimin Doğası dersinde uygulaması gerçekleştirilen bu araştırmanın sonuçları aşağıda belirtilen hususlar ile sınırlıdır.

1. Araştırmanın çalışma grubu 2015-2016 eğitim öğretim yılında Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda 3. Sınıfa devam eden 25 öğretmen adayı ile sınırlıdır.
2. Öğretmen adaylarının görüşlerine dair değerlendirmeler açık uçlu sorular, din bilim ilişkisi görselleri ve sosyo-bilimsel vaka metinleri kullanılarak elde edilen verilerle sınırlıdır.

1.7. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmada;

1. Veri toplama araçlarının hazırlanması ve verilerin analiz edilme süreçlerinde görüşleri alınan uzmanların samimi ve objektif davrandıkları varsayılmaktadır.
2. Araştırmacının, araştırma sürecinde ön yargılarından azami ölçüde bağımsız hareket ettiği varsayılmaktadır.
3. Öğretmen adaylarının araştırma sürecinde uygulanan veri toplama araçlarına samimi ve objektif cevaplar verdikleri varsayılmaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

Bu bölümde dünya görüşü, din, bilim, din-bilim ilişkisi ve tarihsel süreci, İslam inancında din-bilim ilişkisi, din-bilim ilişkisi sınıflandırmaları, fen sınıflarında din-bilim ilişkisi ve ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Dünya Görüşü

‘Dünya görüşü’ kavramı, kökeni itibariyle, Almanca ‘dünya’ anlamına gelen ‘welt’ kelimesi ile ‘kavrayış’ anlamına gelen ‘anschauung’ kelimelerinin bir araya getirilmesiyle oluşan ‘weltanschauung’ sözcüğüne karşılık olarak kullanılmaktadır (Özkan, 2012a).

Dünya görüşü ifadesi, ilk olarak Almanya’da ‘Romantik’ akım çevresinde ortaya çıkmış ve bu çevre tarafından evrene dair tasarımların tümü olarak tanımlanmıştır. Yine bu çevreye göre dünya görüşü; dünyaya dair izlenimlerin doğa bilimleri ve tarihsel veriler kullanılarak bilinç eşliğinde bütün haline getirilmesidir. Dilthey (1931, akt; Uygur, 1963), dünya görüşünün bireylere dünyanın önemine ve yaşamın anlamına dair soruların cevaplarını sunduğunu ve böylece yaşam için gerekli ilkelerin türetilmesini sağladığını ileri sürmüştür. Dünya görüşü kavramını farklı bir açıdan ele alan Jaspers (1919, akt; Uygur, 1963) onun basit bir bilme olmadığını ve değerlerde, değerlerin yaşamdaki etkisinde, yaşama ilişkin tercihlerde ve kaderde kendini açığa vurduğunu ifade etmiştir.

Düşünmenin, eleştirmenin, değerlendirmenin, sorgulamanın yapıldığı her durumda karşımıza çıkan dünya görüşü kavramı, başlangıçta daha çok dini bir terim olarak kullanılmaktayken zamanla anlamca genişlemiş ve dünyaya dair tasarımlarımızın tümünü içeren bir terim haline gelmiştir (Özkan, 2012a). Doğası gereğince düşünen, karar verebilen bir varlık olan insanoğlunun, canlı ve cansız çevre ile ilişkisi sonucunda ulaştığı, varlığa dair bütünsel bir bakış açısı halini almıştır (Özkan, 2012b). Böylece gerçekliğin doğası, kaynağı, varlık sebebi, düzeni, insanın bu gerçeklikteki konumuna dair metafizik, epistemolojik, ahlaki, kültürel inançlarıyla birlikte bireyin dünyaya açılan penceresi vazifesi görmüş, tutum ve davranışlarında ona tutarlılık ve istikrar kazandırarak yaşam boyu ona kılavuzluk etmiştir (Tokat, 2006).

İlgili tanımlamalarda da görüldüğü üzere bireyin yaşamı üzerinde oldukça etkili olan dünya görüşü, bireyin davranışlarını şekillendirmekte, gerçekleştirdiği tüm eylemlerinin kaynağı olan rehber ilkeleri içermektedir. Bireyin yaşamı boyunca nasıl yaşaması, ne yapması ya da neyi yapmaması gerektiğine dair değerlendirmeleri bizi onun dünya görüşüne ulaştırmaktadır (Tokat, 2006). Bu yüzden, dünya görüşü incelemeleri bizi, insanın muhakeme eden, akıl yürüten bir mevcudiyet olmasının yanı sıra zorunlu olarak bir takım eylemlerde bulunan ve bu eylemlerini değerlendiren bir varlık olması nedeniyle insanoğlunun belirli bir dünya görüşüne sahip olmadan yapamayacağı sonucuna götürmektedir (Özkan, 2012a).

Dünya görüşünü oluşturan temel unsur sahip olunan bir tür bilgidir. Dünya görüşünün kabulü veya değiştirilmesi bu bilginin kabulü ya da değişimi ile mümkündür. Her dünya görüşü kendi içinde bir bütünlük ve tutarlılığa sahiptir. Ve belirli bir dünya görüşüne sahip bireylerin davranışları da dünya görüşleri gibi olmalıdır. Tutarlı ve sağlam bir dünya görüşüne sahip olan birey, var olana ait bilgisini güvenilir bir zemine oturtur (Özkan, 2012b).

Dünya görüşlerinin bize verdiği bilgi bilimsel bilgi değildir. Çünkü dünya görüşünün bize sunduğu bilgiler nesnel, genel geçer bilgiler değildir ve ne kadar nesnelleştirilmeye çalışılsa da öznellikten kurtarılamaz. Dünya görüşlerinin değerlendirilmesinde bireye sağladığı pratik başarı ve yüksek duygu oluşturma gibi nitelikler aranabilir (Uygur, 1963). Fakat bu da kesin bir değerlendirme imkânı sunmaz. Zira başarı her zaman süreklilik göstermeyebilir.

Dünya görüşü, bireylerin kullandığı kavramlara kendi kişisel bakışıyla anlam kazandırmaktadır ve bu işlev, dünya görüşünün insan zihnine anlamlı bir hareket alanı sağlayarak, var olanı tanımasına, değerlendirmesine ve yönelimli eylemlerde bulunmasına imkân tanımaktadır. İnsanlar, yaşamları boyunca rehber edindikleri temel kabuller, değerler ve ilkeler çerçevesinde hareket eder, kararlar alırlar. Bireyleri topluma bağlayan unsur da bu temel kabuller, değerlerdir ve bu değerler sahip olunan dünya görüşüyle birlikte anlam ve biçim kazanırlar (Öner, 1999). Dolayısıyla dünya görüşü, içinde bulunduğu toplumun sahip olduğu kültürel ve ahlaki kabullerini de içerecek biçimde, bireyin bilinen tüm yönlerini, siyasi, ekonomik, toplumsal, dini, ahlaki ve sosyal yaşamını kapsamaktadır (Tokat, 2006). Bu haliyle dünya görüşünün belirli bir toplum kesiminin sahip olduğu ortak değerler, ilkeler ve kabuller olduğu da söylenebilmektedir (Ülgener, 2006).

Değer yargılarını temsil eden dünya görüşü ister bireysel ister toplumsal olsun burada önemli olan dünya görüşünün sahip olduğu karar aldırıcı etkidir. Sahip olunan değer yargıları zamanla değişime uğrayabilmektedir fakat bu değerlerin bir çırpıda değiştirilmesi ya da tamamen kaldırılıp yerine yeni değerlerin oluşturulması çok da kolay değildir. Bu açıdan bakıldığında dünya görüşünün temsil ettiği değerlerin zamana ve şartlara karşı dirençli olma özelliği bireyde o dünya görüşüne karşı güven oluşturmaktadır (Özkan, 2012a).

Her bireyin ve her toplumun var olanı anlamlandırışları farklı farklıdır. Bu farklılık farklı dünya görüşlerinin oluşmasını beraberinde getirmiştir. İnsanların aynı mantığı kullandığı halde aynı olay karşısında farklı davranışlar sergilemesi onların hayatı farklı anlamlandırmalarından yani farklı dünya görüşlerine sahip olmalarından kaynaklanır. Bu farklılık da dünya görüşlerinin sınıflandırılması fikrini doğurmuş ve bu fikir bazı düşünürleri bir takım sınıflandırmalar yapmaya itmiştir. Fransız sosyoloji ekolü ve İngiliz antropoloji ekolü mensupları tarafından yürütülen çalışmalar bu kapsamdaki ilkler arasında değerlendirilebilir (Öner, 1999).

Türkçe literatürde, Nermi Uygur'un (1963) yaptığı doğalcılık, özgürlük idealizmi, nesnel idealizm dünya görüşü sınıflandırması ile Necati Öner'in (1999) yaptığı büyüsel, olgusal, felsefi ve dini dünya görüşü sınıflandırması verilebilecek örnekler arasında sayılabilir. Ali Şeriatî (2011) ise dünya görüşlerini, insanların bir yaratıcıya ya da evrene karşı sorumlu olmadığını savunan materyalizm ve evrenin bir amaç için bilinç sahibi bir yaratıcı tarafından yaratıldığını savunan dini dünya görüşü şeklinde sınıflandırmıştır.

Dünya görüşlerine bakıldığında genellikle Yaratıcı hakkındaki olumlu ya da olumsuz kanaatlerin önemli oranda belirleyici olduğu ve aslında dünya görüşünün ana eksenini oluşturduğu görülmektedir. Bu kapsamda yapılacak bir değerlendirme, karşımıza Yaratıcının varlığı/yokluğu ve işlevi odaklı bir dünya görüşü sınıflandırması çıkarır. Söz konusu sınıflandırmada, Yaratıcı fikrine yer vermeyen ateizm/natüralizm, birden fazla Yaratıcı varlığı kabul eden politeizm, Yaratıcıyı evrenle özdeşleştiren panteizm, evrende etkin Yaratıcı kabulüne dayanan teizm, evrene müdahil olmayan bir Yaratıcı öngören deizm vd. (bkz. nihilizm, Marksizm, hümanizm) sıkça karşılaşılan dünya görüşleri arasında sayılabilmektedir (Tokat, 2006).

İster yukarıda zikredildiği biçimiyle Yaratıcı odaklı olsun isterse insan-doğa ilişkisi üzerinden yorumlansın, gerek toplumlar gerekse bireyler için anlam oluşturabilmenin temel şartının belirli bir dünya görüşünün sağlayacağı paradigma olduğu açıktır. Ancak bu noktada farklı dünya görüşlerinden hareketle tüm bireyler için genel-geçer nitelikte ve bilimsellik etiketiyle süslenmiş bir dünya görüşünden bahsetmek mümkün görünmemektedir. Zira bilimin kendisi de mutlak olmayan paradigmlar üzerine kuruludur ve bu paradigmlar kapsamında bize her hangi bir olayın nasıl gerçekleştiğiyle ilgili cevaplar sunmaya çalışmaktadır (Tokat, 2006). Dolayısıyla bilimin kendine özgü bir dünya görüşü sunup sunmadığı tartışmasını göz ardı etmeden ve fizik âlem ile metafizik âlem odaklı yaklaşımlar üzerinden bilim ve din gibi iki temel bilme biçimini dünya görüşleri bağlamında ayrı ayrı ele almak gerekmektedir. Ayrıca eğer din ve bilim arasında bir ilişkiden söz edilecekse öncelikle bu iki alanın bilgi evrenimizdeki yerleri iyi tespit edilmelidir (Özkan, 2015).

2.2. Din ve Bilim

2.2.1. Din

Din, düşünce tarihi boyunca insan yaşamını önemli derecede etkilemiş ve şekillendirmiştir (Bulu, 2008). Özellikle Yahudilik, Hristiyanlık ve İslam gibi kitaplı dinler söz konusu olduğunda din hem birey ve toplum üzerinde etkili hem fikir ve uygulama açısından belirli bir yaşam tarzı sunan hem de inananları bir dünya görüşü etrafında toplayan bir kurum görevi görmektedir. Yüce bir yaratıcıya inanma, anlama, iman etme ve onun isteklerine uymak ve yerine getirmektir. Tanrının varlığı ile ilgili deliller yukarıda zikredilen üç din için de aynı derecede önem arz etmektedir (Aydın, 2012).

Bütün büyük dinler Yahudilik, Hristiyanlık ve İslamiyet, mensuplarından ahlaklı ve faziletli davranışlarda bulunmalarını, adaletli olmalarını, barışı korumalarını, yardımlaşmalarını, fedakârlık ve paylaşma gibi toplumsal dayanışmayı sağlayan tutumlar sergilemelerini istemekte, dünyada ve ahirette mutluluğa erişmek için insanoğlunun sahip olduğu iradeyi hayırlı, güzel işlerde kullanması ve çirkin davranışlardan uzak kalması gerektiğini vurgulamaktadır (Ateş, 2002). İnsanlığın tarihine bakıldığında dinin şekli, ismi, düzeni ne olursa olsun aslında genel, evrensel bir kavram olduğu görülür. Burada bahsettiğimiz din

kavramı da işte genel, evrensel din kavramıdır. Ancak bilimle kesişim noktalarında çeşitli dinlerin çeşitli etkileri bulunmaktadır (Adıvar, 1982).

İnsan yaşamı için vazgeçilmez bir unsur olan din; insanı anlamaya, inanmaya ve inandığını davranışa dönüştürmeye teşvik eden bir unsurdur (Dutlu, 2010). İnsanoğlunun içindeki inanma ihtiyacının bir ürünü olan din; insanın yaşamını anlamlandırmasını, dünyaya dair değerler üretmesini sağlayarak inananlara belli bir dünya görüşü kazandırmakta, birey de sahip olduğu bu dünya görüşüne göre davranışlarını şekillendirip yaşamını sürdürmektedir (Çelik, 2006).

2.2.2. Bilim

Bilim, doğa hakkında bilgi elde etme ve elde edilen bu bilgileri sistematik hale getirme işlemidir (Russell, 1972). İnsanın merakı ve varoluş amacının bir gereği olarak ortaya çıkan bilim; insana araştırma, sorgulama, keşfetme, değerlendirme gibi birçok özellik kazandırır (Dutlu, 2010). Deney ve gözlemi kullanan sistematik, evrensel ve genel bir süreç olan bilimin amacı; çalışılan alana dair genel geçer bilgiye ulaşmaktır (Çelik, 2006). Gözlem yoluyla dünya, evren hakkında bilgiler elde etme ve bu bilgileri yasalara dönüştürme girişimidir (Russel, 1972).

İnsanlık eski zamanlardan beri bilime ilgi duymuştur. İnsan aklı ilk başta evreni bir karışıklık halinde görürken zamanla bazı olayların tekrarlandığını gözlemlemiş ve bu ilk dikkat bilimin en ilkel ve basit kökenini oluşturmuştur. Daha önce meydana gelen olayların birçok defa tekrarlandığını gözlemlmeleri insanoğlunun o an ile geçmiş arasında bir ilişki kurma ihtiyacına sevk etmiştir. Bu düşünüş bilimsel düşüncenin başlangıcı sayılabilmektedir. Yapılan bu gözlem ve çıkarımlar evrende bir düzen ve işleyiş olduğunun anlaşılmasına başlamasını sağlamıştır. Eğer evren özel bir düzen ve yasalarla yönetilen bir işleyişe sahip olmayıp düzensizliklerle dolu bir karmaşa alanı olsaydı o zaman bilimin hiçbir anlamı olmazdı. Evrendeki mevcut düzen ve bu düzene dayalı tekrarlanan olaylar geçmiş ile gelecek arasında bir ilişki kurulabileceği sonucuna ulaştırmıştır. Bu ilişki sayesinde herhangi bir önceden bilme ve görme işlemine en genel anlamıyla bilim adı verilmektedir (Adıvar, 1982).

Bilim; zaman ve mekâna bağılı olarak meydana gelen şeylerin, olay ve olguların yapısını ve aralarındaki neden-sonuç ilişkisini bulmayı, elde edilen verileri sistematize etmeyi ve temel yasalara ulaşmayı amaç edinen insani faaliyetlerdir. Yapılan bilimsel çalışmalar ve sonuçları bugün yaşamımız üzerinde oldukça etkili olmaktadır.(Aydın, 2012). Hiç durmadan gelişen ve değişen, bir takım yasa ve kuralların bütününi oluşturan bilim; her gün biraz daha büyüyerek, birçok şeyi daha kapsamakta, nesneler ve olayların derinliklerine inmektedir (Adıvar, 1982).

Bilim; gerçeklikler arasındaki bağlantıların tümüdür. Bu sayısız gerçeklikleri küçük sayıda bir takım bağıntılara indirgeyerek birbirine bağlar ve böylelikle parçalardan bütüne vararak gerçeklikler ve olaylardan yasalar çıkartır (Adıvar, 1982). Bilim; geçerli genellemelere gitmeye çalışır. Bilim adamı araştırır, sürekli veri toplar ve sonunda belirli genellemelere ulaşmayı amaçlar. Bu nedenle bir defa olan bir şey; bu anlamda bilimin inceleme konusu değildir. Bazı ilahiyatçıların, mucizelerin bilimin konusu gibi ele alınmasına itirazının sebebi ve ya sebeplerinden biri; bilimin böyle bir özelliği olmasıdır (Aydın, 2012).

Bilim, din, felsefe, sanat ve ahlak insanın yaşamına anlam katan gerçekliklerdir. Bu gerçeklikler bilgi düzeyinde birbirinden ayrılrsa da insan yaşamı içerisinde bir bütündür. Ancak bu bütünün parçaları arasındaki bağ zayıf ya da kuvvetli olabilmektedir. İnsan yaşamında şekillendirici etkisi yadsınamaz olan gerçekliklerden özellikle din ve bilim arasındaki ilişki geçmişten günümüze hala tartışma konusu niteliği taşımaktadır. Araştırmanın amacının daha iyi kavranması açısından bu iki gerçeklik arasındaki ilişkinin tarihsel süreçte nasıl seyrettiğine göz atmak önemli olacaktır (Aydın, 2012).

2.3. Din-Bilim İlişkisi

2.3.1. Tarihsel Süreçte Din-Bilim İlişkisi

Din ve bilim arasındaki ilişkinin tarihsel süreç içerisinde önemli bir yere sahip olduğu açıktır (Gülcan, 2007). Ancak tarihi serüveni açısından bütün medeniyetlerde aynı seyre sahip olmadığı söylenebilir (Küçükparmak, 2015). Bazen birbiri ile uyumlu bir süreç işlerken kimi zaman karşı karşıya geldiği zaman ve toplumlar olmuştur (Eren, 2012). Bu konuda yaşanan tartışmalar sıradan tartışmalar olmakla kalmamış, toplumların gidişatında olumlu veya olumsuz yön değiştirmelere sebep olmuştur (Coşkun, 2006).

Eskiden beri süregelen bir konu olan din-bilim ilişkisi tartışma konusu olmasının yanı sıra kimi zaman toplumları, içinden çıkılmasının oldukça zor olduğu ikilemlerle karşı karşıya bırakmıştır (Gülcan, 2007). İnsanlığı çok eski çağlardan beri uğraştıran bu ilişki sorunu hiçbir zaman ne bütünüyle çözümlenebilmiş ne de bütünüyle unutulmuştur. Uygar dünyada bu sorunların söz konusu olmadığı hiçbir toplum bulunmamaktadır (Adıvar, 1982).

İnsanın günlük yaşamını kolaylaştıran bilim ve teknoloji dini açıdan bir takım problemleri de ortaya çıkarabilmektedir (Coşkun, 2006). Bu problemlerin bir kısmı sadece Hristiyanlığı, bir kısmı sadece büyük dinleri (Hristiyanlık, Yahudilik, İslamiyet), bir kısmı da bütün dinleri ilgilendirmektedir. Söz konusu gelişmelere her dini oluşumun verdiği tepki farklı olabilmektedir (Aydın, 2012).

Tarih boyunca aklın, mantığın kullanılması gereken süreçlerde, dogmatik inançlar otorite kurduğunda mutlaka din ile bilim karşı karşıya gelmiştir (Coşkun, 2006). Oluşan bu çatışma halinin en belirgin örneği Hristiyan Batı dünyasında görülmüştür (Yaran, 1997). Ancak din ve bilim arasındaki ilişkinin önemi ve bu ilişkiden doğan tartışmaların batı dünyasında ortaya çıkmış olmasıyla birlikte İslam dünyasında da etkili olduğu görülmektedir. Bu durum kimi zaman bir bilim adamının Kuran'ın bazı ayetlerini kabul etmemesi, kimi zaman da bir müminin dini söylemi kabul etmek adına bilimsel bir olguyu inkâr etmesi şeklinde görülmektedir. Tüm bu hususlar dikkate alındığında din-bilim ilişkisinin önemine dair tartışmaların oldukça önemli olduğu açıkça görülmektedir (Küçükparmak, 2016). Ancak şunu da belirtmek gerekir ki Ortaçağ'da Batı'nın karanlık bir devri yaşadığı dönemde bilim ile çatışma halinde olan din Hristiyanlık dinidir. Dinler arasında ayırım yapmadan tüm dinlerin bilime karşı bir tavır sergilediğini düşünmek hata olacaktır (Yaran, 1997).

Ayrıca din-bilim ilişkisi ele alınırken her bilim dalını ayrı ayrı değerlendirmek gerekmektedir. Çünkü bazı bilim dallarının din ile ilgisi oldukça uzak iken bazı bilim dalları(din sosyolojisi, din psikolojisi gibi) dinin gelişimini, dini tecrübeyi veya din-toplum münasebetini ele almaktadır. Yani din-bilim ilişkisini görmeye çalışırken din psikolojisi ile nükleer fiziği aynı kefeye koymak değerlendirmenin sağlıklı bir şekilde yapılmasına engel olabilmektedir (Aydın, 2012).

Görüldüğü üzere din ve bilim arasındaki ilişki, oldukça farklı açılardan ele alınabilmekte olan bir konudur. Bu ilişkinin mahiyetini daha iyi kavrayabilmek için din ve bilim arasındaki ilişkinin nasıl ortaya çıktığına ve gelişimine yakından bakmak çalışmanın öneminin kavranması açısından oldukça önemlidir.

2.3.1.1. İnsanlığın En Eski Dönemlerinde Din-Bilim İlişkisi

İnsanlığın en eski dönemlerindeki toplumlarında meydana gelmiş bir din-bilim çatışmasından bahsedilmemektedir. O dönemlerde ilmi düşünce mitlerden ve dini kaynaklı olmakla birlikte bilimsel sayılabilecek gelişmeler de din ve mitolojiden ayrı olarak değerlendirilmemiştir. Bu durumun sebebi o dönemde yaşayan insanların bir değerler dizisi oluşturulacak kadar evren hakkında bilgi sahibi olmamalarıdır (Boutroux, 1997; akt, Coşkun, 2006). Eski topluluklarda insanın merak ve öğrenme ihtiyacını giderme gereksiniminden doğan, kolektif özellik taşıyan düşünce ve tasarımlar tamamen dinsel plan üzerinde kalmıştır (Adıvar, 1980).

Doğanın ve doğada gerçekleşen olayların eleştirel bir gözle incelenmeye başlandığı devir Antik Yunan Çağı'dır. Bu dönemde evrende bir düzen olduğu görülmüş, bu düzeni sağlayan bir gücün varlığı düşüncesi etrafında yoğunlaşmış ve bu gücün varlığını ispatlama çabaları ciddi boyutlara ulaşmıştır. Eleştirel düşünmenin ortaya çıktığı bu dönemde din ve bilim arasında bugünkü anlamıyla bir anlaşmazlık veya çekişme hali görülmemektedir (Adıvar, 1980). Bu durumun o dönemde bilim üzerinde baskı kuracak dini bir otoritenin olmamasına yorular bulunmaktadır. Bunun sonucu olarak da bilimi temsil eden gruplar özgür bir şekilde çalışmalarını yapabilmişlerdir (Boutroux, 1997; akt, Coşkun, 2006). İlk yunan bilim ve felsefesinin önemli yazarlarından John Burnet de o dönemde din ile bilimin karşı karşıya gelmemesinin sebebini bilimin dinden ayrı bir şekilde rahatça gelişebildiği bilim felsefe okullarının varlığına bağlamıştır (Adıvar, 1980). Ayrıca Eski yunanda bilimle din arasında bir kavga olmamasının başka bir sebebi olarak da bilimin henüz felsefeden ayrılmayan kısımlarının bulunması gösterilebilir. Bilim ve din arasındaki kavganın taraftarlarından birinin olmaması bu kavgayı engellemiştir. Ortada bir bilim-din kavgasından çok din-felsefe kavgası bulunmaktaydı. O zamanki felsefe; evren ve yaşam olaylarının ve insanların geleneksel inançlarının yorum ve açıklamasını ifade etmekteydi ve bu sebeple dinin karşısına bilim değil felsefe çıkmaktaydı. Zamanla felsefe dine karşı kayıtsız kalmamış ve geleneksel halk inançlarının zayıf noktalarını buldukça eleştirmeye başlamıştır (Adıvar, 1980). M.Ö. 5 ve 6. yüzyılda bilimden bahsederken ancak doğa felsefesi ve doğa filozofları terimi kullanılmaktadır. Hatta matematik, tıp ve tıbbın anatomi, fizyoloji gibi temel bilimleriyle bu doğa filozoflarının uğraşmakta oldukları görülmektedir (Adıvar, 1982). Mısır, Babil, Mezopotamya, Çin ve Hint uygarlıklarında gelişen bilimsel etkinlikler MÖ 6.

yüzyıl itibariyle Antik Yunan toplumunda daha ileri bir seviyeye çıkarılmış, matematik, biyoloji, astronomi, fizik ve tıp alanlarında uzun yıllar hâkim olan başarılar sergilenmiştir.

MÖ 3. yüzyıl itibariyle ise var olan bilgiler pratikte uygulanmış, bu süreçte birçok teknik araç geliştirilmiş ve başlangıçta egemen olan saf araştırma geleneği, uygulama alanı olan bilgilerin toplumsal açıdan yarattığı etkiyle başta gelen bir konum kazanmıştır. Buna karşın MÖ 30 yılından itibaren Romalıların siyasi bir güç niteliğini kazanmasıyla birlikte, bilimin kuramsal boyutu gittikçe daha az önemsenmiş, imparatorluğun fiziksel gücünün gerektirdiği teknik araç-gereç yapımının öne çıkarılmasıyla da unutulmaya başlanmıştır. Başlangıçta bilgiye sahip olmak başlı başına bir fazilet olarak kabul edilirken, giderek bilginin yararının tartışıldığı bir sürece girilmiştir (Topdemir, 2012).

2.3.1.2. Hristiyanlığın Gelişile Din-Bilim İlişkisi

İnsanlığın oluşumunda en etkili iki temel yapı olan din ve bilim arasındaki ilişki son üç asırda Hristiyan batı dünyasında çok sık ele alınan bir meseledir (Özkan, 2015). Tarihsel sürecine bakılacak olursa milatla tarih sahnesine çıkmaya başlayan Hristiyanlığın doğuşuyla birlikte bilgi dini bir etiket kazanmaya başlamıştır (Topdemir, 2012). Bu yeni din Dünyada yavaş yavaş yayılırken dünyadaki bütün varlıkların dışında Yüce bir Tanrı'nın varlığını her şeyden üstün tutmaktaydı. Ancak Rabbi düşünmek ve onun dışında hiçbir işle uğraşmamanın temel yaşam tarzı olduğu bu dinin, bu alanla sınırlı kalmayıp büyük insan kitleleriyle temasa geçmeye başladığında sahip olduğu bu metafizik tarzla bu temaslardan başarılı çıkamayacağı anlaşılmıştır. Çünkü dünyayı, bütün töre ve gelenekleri, kurumları inançlar yoluyla fethetmeye çalışan bu inanç biçimi dünyanın kurum ve koşullarını göz önünde bulundurmamak zorundaydı (Adıvar, 1980).

Önceleri insanın kalbine ve duyusuna seslenen İsa dini yaşamın bütün safhalarıyla ele geçirmek istemekteydi. İnsan yaşamı üzerinde bu kadar büyük bir etkiye sahip olmak isteyen bu dinin akli önemsememesi olanaksızdı. Bu sebeple insan akli ve mantığının en büyük ürünü olan Yunan felsefesiyle temasa geçmek zorunda kalmıştı. Ya bu felsefeyi tamamıyla yadsıyacak ya da onunla uzlaşacaktı (Adıvar, 1980).

Hristiyanlığın yayılmasıyla birlikte düşüncenin dinselleşme süreci giderek hızlanmış özellikle Hristiyanlığın Romalıların Hristiyanlığı resmi din olarak kabul etmesiyle dini düşünce giderek daha da güçlenmiştir (Topdemir, 2012).

Hız. İsa'dan sonraki “havariler” devrinde, kıyamet günden güne beklenmekteydi. Yaşam, ahiretin sırlarına açılan kapıyı temsil eden ölüm ve ahirette kurtuluş ve esenliğe ulaşma çareleri üzerinde yoğunlaşmaktaydı. Böyle bir düşünüş döneminde bilimin önemli bir yerinin olmaması elbette ki şaşılacak bir durum değildi. Hatta aksine bilime karşı düşmanca bir tavır sergilenmiştir (Adıvar, 1980). Dini düşüncenin giderek güçlenmesi, bilime karşı sergilenen bu düşmanca tutum sonucunda bilimsel etkinlik değerini iyice yitirmiş ve gittikçe bilginin üretilmediği karanlık bir sürece girilmiştir (Topdemir, 2012). Hristiyanlığın halk arasında yayılmasıyla daha da şiddetlenen bu tavır din ile bilimin karşı karşıya gelmesiyle sonuçlanmıştır (Dutlu, 2010).

2.3.1.3. Batı Ortaçağında Din-Bilim İlişkisi (9-13. yy)

Din-bilim ilişkisinin ve tartışmalarının en yoğun olduğu dönem Hristiyan batı dünyasında yaşanmıştır. Dolayısıyla asıl konu bilim ile Hristiyanlık ilişkisi etrafında dönmüştür (Aydın, 2012). Din ve bilimin karşılıklı münasebetinin en yoğun olduğu bu dönemde hem bilimsel çalışmalar hem de özgür düşünce üzerinde oldukça büyük bir baskı uygulanmıştır. Batı ortaçağ kültürü ideali sadece ahiret hayatında görmekte ve dünyayı sadece ahirete geçiş için kullanılan bir köprü olarak değerlendirilmekteydi. Dünyevi yaşam önemsiz olduğu gibi dünya üzerindeki varlıklar da bir önem arz etmiyordu (Coşkun, 2006). Bu dönemde din hâkimiyetinde bir devlet yapısı mevcuttu ve kilise egemen güç pozisyonundaydı. Din adamlarının ayrıcalıklı bir konuma sahip olduğu bu zamanlarda kilise tarafından koyulan kurallar ve din adamlarının söylemleri otorite olarak kabul ediliyordu. Bu dönemde yapılan birçok bilimsel çalışmaya kilise tarafından yasaklar koyulmuş, bilim adamları da cezalandırılmıştır (Gülcan, 2007).

Bu dönemde bilime dini akideleri desteklediği kadarıyla izin veriliyor, eğitim-öğretim ise kiliselerde dünyadan elini eteğini çekmiş rahipler tarafından dindar bir nesil yetiştirme amaçlı olarak yürütülüyordu. Kiliseyi temsil eden kesimin inanç ve düşüncelerine hizmet etmeyen her türlü çalışmaya karşı geliniyor, dünyaya dair araştırmaları içine alan tüm ilimler adeta putperestlikle bir sayılıyordu (Adıvar, 1969). Deneye ve gözleme dayalı çalışmalar

engellenmiş, insan aklının evreni anlamaya dair çabalarının karşısına Tevrat ve İncil konmuştur (Russel, 1972). Orta Çağ da kilise bilimsel çalışmalar üzerinde baskı kurarak bilimin önüne duvarlar örmeye devam etmiş bu dönemde yapılan bilimsel çalışmalar dine, kiliseye karşı bir tavır olarak nitelendirilmiştir (Yaran, 2002). Düşünmenin iman üzerinde şüphe oluşturduğunun, yaratılmış olana dair sorulan soruların yaratıcıya karşı sergilenen şeytani bir davranış olduğunun iddia edildiği böyle bir toplumda din-bilim çatışması kaçınılmazdı. Bu çatışma ortamında kilisenin temsil ettiği dini zihniyete karşı çıkan özgür düşünceyi ve bilimi savunan kesimler oluşmuş, otoritesini kaybetme korkusu yaşayan kilise babaları muhalif grupları susturmak amacıyla engizisyon mahkemelerini kurmuş ve binlerce kişiyi cezalandırmıştır (Russel, 1972).

Ortaçağ aydını ise böyle bir dünyada ve evrende bilgi üretirken gözlem ve deneyi değil, Kutsal Kitabın sağladığı bilgileri referans alarak bilgi edinmeye çalışmıştır. Bu bilgi bir yandan dinin sunduğu bilgilere akıl yoluyla yapılan itirazları gidermeli, bir yandan da insanları doğruluğuna inandırmalıydı. Kıyasın kılavuz ilkeleri kutsal kitaptan ya da otorite olarak kabul edilen diğer kitaplardan çıkarılmaktaydı. Bu yöntemde kıyas ile yapılacak akıl yürütmenin sonuçları, bir yandan dogmalara yöneltilen tenkitlerin çürütülmesinde bir yandan da dogmaların doğruluğunun ispatlanmasında kullanılmaktaydı (Topdemir, 2012). Ortaçağ batı dünyasında bilginin yaşadığı bu serüvenin en dikkat çeken yönü bilginin artık gözlemlenen, hissedilen, karşısında vaziyet alınan varlığın bilgisi olmaktan çok, düşüncede ve kanaatte sağlam ve tartışmasız olanın yani dogmanın bilgisi olarak kabul edilmesidir. Doğal olarak bir süre sonra batı gerçek bilginin üretilmediği, dogmaların kanıtlanması ve dogmalara karşı getirilen akılcı itirazların çürütülmesi eylemlerinden oluşan bir sürece girdi. Yaklaşık 600 yıl süren bu dönemde batı bilim yapma geleneğini kaybedip tümüyle karanlığa gömülmüştür (Topdemir, 2012).

Doğuda felsefe ve bilim devam ederken batıda öğretim manastırlarda, büyük kiliselerin içindeki okullarda papazlar tarafından yürütülmekteydi. Artık bu okullar öğretim için yetmemeye başladığında İtalya'da hukuk öğrenmek isteyen öğrenciler kendilerine her taraftan hoca bulabilmek için bir çeşit öğrenci loncası kurmuş ve bu loncaya Universitas adını vermişlerdir. Her uygar dilde kullanılan üniversite kelimesi buradan çıkmıştır. Bu yolda kurulan üniversitelerde ilk vakitler gramer, söz dizimi, mantık okutulurken biraz daha ileri gidenler için musiki, aritmetik, geometri, astronomi okutulmaktaydı. Kısacası bütün ortaçağ boyunca üniversite eğitimi hemen hemen bundan ibaretti. Ancak sonraları felsefe, mantığın daha yüksek bir kısmı gibi dersler bu derslere eklenmiştir (Adıvar, 1980).

Bilim ve dinin aynı konu hakkında farklı görüşlere sahip olmaları bu iki alanı devamlı bir çatışma haline sokmuştur. Bu çatışma ortaçağ da fizik ve astronomi alanında, özellikle güneş sistemi ile ilgili meselelerde kendini göstermiştir (Gülcan, 2007). Hristiyan Batı dünyasında din ve bilim arasındaki çatışmaya dair tartışmalar genellikle kozmolojik meselelerde gündeme gelmiştir (Aydın, 2012). Batı dünyasında din ve bilim arasında yaşanan çatışmaya Galileo'nun yargılanması ve Darwin'in Evrim Teorisi örnek verilebilir. Güneşin ve gezegenlerin yerin etrafında dolandığını savunan Aristotelesçi anlayışa karşı çıkıp Kopernik tarafından öne sürülen güneş merkezli evren modelini benimsediği için yargılanan Galileo'nun asıl yargılanma sebebi kutsal metinlerde bulunan yerin evrenin merkezinde olduğuna dair pasajlardı. Galileo böylece otoriteye karşı gelmişti.

Bilim ve din arasındaki çatışmanın bir sebebi, kutsal kitaptaki tüm ifadelerin literal anlamda mutlak şekilde doğru olduğunda ısrar edilmesi ve dinin bilimin alanına müdahale etmesidir. Özellikle bazı din adamlarının kendi menfaatleri doğrultusunda dini yanlış yorumlamaları, bilim ile dinin çatışmasına sebep olmuştur. Ortaçağ da yaşanan durum da tam anlamıyla budur (Gülcan, 2007).

13.yüzyıla gelindiğinde ise Batıdan ve İspanyadan gelen Arap dilindeki bilim ve felsefenin ve Yunan yapıtlarının Latinceye çevirisi yapılmakta Batılılar yalnız eski Yunan'ın bilim ve felsefesini değil, doğruların o bilim ve felsefeye verdiği yeni parlaklık, yaptıkları ekler, açıklamalar ve yorumlamaları alıyorlardı. Kilise bütün ortaçağ boyunca Latinceyi kilisenin kutsal dili olarak okunur, yazılır tek dil olarak tutuyordu. Buradaki amacı Hristiyan Avrupa'yı dil aracılığıyla kilisenin etkisi altında tutmaktı. Öte yandan bilginler buluşlarını ve düşüncelerini bu dille yazıyorlardı. Latinceyi çok küçük bir azınlık okuyabilmekteydi ve bu nedenle kilise inançlarına aykırı düşünceler olsa bile halk arasında yayılamıyordu. Yine bu dönemde devingen harflerle basma sanatı bir yandan Almanya da öte yandan Hollanda da hemen aynı zamanda bulunmuş ve uygulanmaya başlamıştı. İşte bu sayede artık birçok kitap basılıyor ve dağıtılıyor. Fakat matbaa kilise tarafından hoş görülüyordu. Çünkü o vakte kadar bütün bilgiler papazların ağzından alınırken, şimdi kitaplardan alınabilecekti. Derken gazeteler çıkmaya başladı. Meclislerde toplantılarda söylenen söylevlerin yayılmasını sağladığı için gazeteler siyasal düşünme özgürlüğünü belki parlamentolardan daha fazla sağlıyorlardı. Bu kadar önemli bir yayın aracı olan matbaaya karşı kilise ilgisiz kalamadı. Ruhsatsız basılan kitaplara sansür usulü getirildi. Kilise böyle çeşitli yollardan düşünme özgürlüğünü kısıtlamalarını sürdürürken, tarihte önemli bir olay yani reform hareketi orta çıktı (Adıvar, 1980).

Martin Luther'in 1521 yılında Wittenberg Kilisesi kapısına papanın buyruklarına karşı 95 tezi içine alan bildirisini yapıştırması ile başlayan bu hareketin temeli, papa ve kilisenin emirlerinin değil, sadece kutsal kitabın bildirdiklerinin yürürlükte olacağını savunmaktan ibaretti. Almanya'da doğan bu reform hareketi; dinin kilise tarafından makineleştirilmesine karşı kalbin bir çeşit isyanıydı (Adıvar, 1980).

2.3.1.4. Rönesans ve Aydınlanma Döneminde Din Bilim İlişkisi

Rönesans dönemine kadar bilimsel faaliyetler daha ayrıcalıklı çevrelerce yapılmaktayken Rönesansla birlikte bu durum değişmiş bilim üniversiteler dışında da yapılmaya başlanmış, topluma yayılmış, deneylerle desteklenebilen, günlük yaşamı kolaylaştıran bir hale gelmiştir (Kahraman, 2015).

Ortaçağın batıl inançları ve bu inançların doğurduğu şüpheciliğin sebep olduğu bilgiye ulaşma ihtiyacı, yaşamın verimliliğinden yararlanma isteği, ortaçağın sonu ile Rönesans'ın başlangıcı arasında yaşayan insanların en ayırt edici özelliği idi (Adıvar, 1980).

Bilim Rönesansla birlikte işlevsel bir hal almış, günlük yaşamı kolaylaştırmak amaçlı kullanılmaya başlanmıştır (Kahraman, 2015). Bilim ve sanatta içerdiği büyük başarılar bakımından, tarihte bir benzerine daha az rastlanan bu büyük yüzyılın en göze çarpan siması, hiç şüphesiz Galile'dir. Rönesans'ın başlangıcından itibaren açılan yeni ufukta sonunda büyük bir ışıltı ile parlamaya başlayan Galile'yi bu yüzyılın en belirgin siması haline getiren yapıtları değil, yüzyıllardır bilimsel düşüncüyü sınırlandıran yöntem yerine bugünkü uçsuz bucaksız bilimi doğuran yöntemi ortaya koymasıdır. Ortaya koyduğu bu bilimsel yaklaşım doğa bilginlerinin kullandığı diğer yaklaşımları ve Aristocuların kategorilerini bir kenara bırakmaktadır. Bu şekilde Galileo Rönesans bilgilerini hem eski çağ hem de ortaçağ bilginlerine bağlayan bağlardan kurtarmıştır (Adıvar, 1980). Tek tek olayları gözlemleme, inceleme ve yeniden denemelerle nicel yasalara ulaşarak gelecekte olacak olayların önceden bilinebilmesini mümkün kılan bu yöntem hemen hemen hiç değişmemiş ve günümüzde hala canlılığını korumaktadır (Adıvar, 1980).

Din-bilim çatışması ifadesi özellikle Avrupa'daki Rönesans ve reform hareketlerinden sonra oldukça sık kullanılan bir ifade haline gelmiştir (Eren, 2012). Bilimle dinin karşı karşıya gelmesinin nedeni olarak birçok gerekçe gösterilebilmektedir. Bunlardan biri olarak

Rönesans ve aydınlanma ile bilim üzerindeki kilise baskısının ortadan kalkmasına rağmen hala kilisenin bilim önünde engel teşkil ettiğinin düşünülmesi gösterilmektedir (Yaran, 2002). Bilim üzerindeki kilise baskısı ortadan kalkmış olmasına rağmen dine karşı olan tavır değişmemiş aksine Ortaçağda uygulanan dini baskıların intikamı alınırcasına din; her türlü bilimsel çalışmanın dışına atılmakta ve bilim düşmanı olarak gösterilmekteydi (Dutlu, 2010).

Özellikle Hristiyanlık dinini bilimle karşı karşıya getiren sebepler olarak artık akla dayanıklılığını kaybetmeye başlaması, kendini öylece inanılması gereken bir inanç olarak tanımlaması, mucizeleri içeren bir din olması, içinde Yahudilerin kutsal metinlerinde yer alan eski kozmolojik delillerin yer alması gösterilebilir (Aydın, 1987).

Bilimle din arasında çatışmalar yalnız Karanlık Dönem ile sınırlı kalmamış zaman zaman farklı biçimlerde kendini göstermiştir. Bu durum bazen kutsal kitaplardaki metinler ile doğa olaylarına ait yargılar arasında görülmüştür. Bu gibi yargıların bilimsel gözlemler sonucunda yanlışlıklarının ortaya çıkması ise kutsal kitaplarda yazan her kelimenin Tanrısal doğruluğunu savunan ve inanan din adamlarını zor durumda bırakmıştır (Bulu, 2008). Rönesansla başlayıp aydınlanma felsefesi ile devam eden bu süreçte evrene dair birtakım bilgilere erişilmiş, din-bilim tartışmalarında çatışmacı ve ayrışmacı görüşler olmak üzere iki yaklaşım oluşmuştur. Pozitivist, evrimci, felsefî natüralizmin desteklediği çatışmacı görüşe göre; din ile bilim arasında tam bir anlaşmazlık, zıtlık söz konusudur. Birbirleri ile aynı alanda savaş veren taraflardan haklı olan tarafın bilim olduğu bu görüşte din ise tam tersine gerilemeyi, kör inançları, bilgisizliği temsil etmektedir. Bir diğer görüş olan ayrışmacı görüşe göre ise; din ve bilim yöntemleri, amaçları, araçları bakımından birbirinden tamamen bağımsızdır (Yaran, 1997). Din ve bilim arasında bu dönemde görülen çatışma hali uzun süre devam etmiş 16. yüzyılda daha da belirginleşmiştir (Düzgün, 2006).

2.3.1.5. 17. 18. ve 19. Yüzyıl'da Din-Bilim İlişkisi

17. yüzyıl ekonomik, siyasal ve düşünsel açıdan birçok değişimin yaşandığı bir yüzyıldır. Bilim çağı olarak adlandırılan bu yüzyılda doğa bilimleri yavaş yavaş kendi sistematliğini oluşturmaya başlayıp birçok alanı etkisi altına almanın yanı sıra bilim diğer insani faaliyetlerden daha ayrıcalıklı hale gelmiş, eğitim, sanat gibi birçok alanın temeline yerleşmiştir (Kahraman, 2015).

18. yüzyıla gelindiğinde ise bilim adamları evreni düzenleyen bir Tanrının varlığını kabul etmekte ancak âlem ve insan yaşamında aktif rol oynayan bir yaratıcıya inanmamaya başlamışlardır (Düzgün, 2006). Batı da özellikle Fransa’da aydınlanma çağı olarak kabul edilen 18. yy, bilgi edinmede bilimsel yöntem dışında kalan hiçbir yöntemin geçerli olmadığı görüşünün hâkim olduğu bir dönemdir (Cündioğlu, 1996). Bu dönemde ilim kendi dışındaki düşünmenin konu olduğu durumlarda şüpheyle yaklaşmış, bilimsel yöntemi bilgi edinmenin en güvenilir yolu olarak görmüştür. 18. yy.da oluşan bu çatışmanın asıl nedeni; doğa olaylarına bilimin farklı dinin farklı yanıtlar vermesiydi (Düzgün, 2006). Ayrıca 18. yy. sonlarında Avrupa bilimsel, teknolojik, ticari ve askeri alanlarda İslam dünyasına kıyasla ezici bir üstünlük kazanmıştır (Sayılı, 1985). Yaşanan bütün bu gelişmelerle doruk noktasına ulaşan din-bilim çatışması; 19. yy. da tüm hararetiyle devam etmiş, 19. Asırda pozitivist natüralist düşünürlerin hâkimiyetiyle her türlü dine ve o dinin getirdiği gerekliliklere savaş açılmış, insanın ve toplumun yaşamından atılmak istenmiştir (Coşkun, 2006).

Bilimin güçlenmeye devam ettiği 17. 18. ve 19. yy. da fizikte hareket kanunları, genel çekim kanunu, elektromanyetizma ile ilgili yapılan birçok çalışma, bu çalışmaların formüllerle ifade edilmesi, biyolojide hücre ve evrim teorisinin hâkim olması, kimyada atomculuğun ağır basması materyalizme doğru bir yönelim başlatmıştır. Özellikle 19. yüzyılda bilim evrende meydana gelen çoğu olayı bu prensiplere göre açıklayabiliyor ve yorumlayabiliyordu. Bu da materyalist felsefenin oluşmasını sağlamıştır. Bu dönemde artık insanların ulaşabileceği bilgilerin sınırlı olduğu ve bu sınırın dışında kalan şeylerin doğru olmadığı görüşü dile getiriliyordu (Adıvar, 1969).

Öte yandan din bu zamanlarda daha çok duygulara bağlı bir kurum sayılıyordu. Bu durumda da din ile bilimin birbirinden farklı dillerinin olduğu ve birbirleri ile çatışmadan yollarına devam edebilecekleri fikri ortaya atılmıştı. Bilim ve dinin yolları birbirinden tamamen farklıydı (Adıvar, 1969).

2.3.1.6. 20. Yüzyılda Din-Bilim İlişkisi

20. yy’a gelindiğinde ise din ve bilim arasındaki ilişki farklı şekiller almıştır. Bilimde yapılan yeni buluşlar birçok klasik dini görüşe karşı geliyordu, bazı insanlar dini görüşlerinde ısrar ediyor bazıları da dini tamamen terk ediyordu (Adıvar, 1969).

Ortaçağda yaşanan olumsuz gelişmeler daha sonraki dönemlerde de dine karşı önyargılı olunmasına sebep olmuştur. Görüldüğü gibi Hristiyanlık ile bilim arasında oluşan çatışma genel olarak tüm dinler bilime karşıymış gibi bir algının oluşmasına yer yer yol açmıştır. Ancak dinin her şeyi açıklama, doğrular üzerinde egemenlik kurma çabasının sebep olduğu çatışma hali, her dini içine almamaktadır. Dinler arasında ayırım yapılmadan böyle bir genellemeye gitmek sakıncalı ve yanlış olacaktır (Yaran, 1997).

Din ve bilim arasındaki ilişki yalnızca çatışmadan ibaret değildi. Din ve bilimin birbirinden bağımsız olduğunu savunan bağımsızlık yani ayrışmacı görüş de bu iki gerçeklik arasındaki ilişkiye dair diğer bir görüştür. Ancak bağımsızlık fikri de din ve bilim arasındaki tartışmaları ortadan kaldırmaya yetmemiştir. Din ve bilimin birbirinden bağımsız olduğunu savunan bu görüş; aynı zamanda farklı sorunları da beraberinde getirmiştir. Bunun sonucunda da din ve bilimin birbirini tamamladığı düşüncesi ortaya atılmıştır (Dutlu, 2010).

2.3.1.7. Günümüzde Din-Bilim İlişkisi

Din-bilim ilişkisi bugünlerde çok daha sakin bir ortamda değerlendirilebilmektedir. 19. yüzyıla hâkim olan bilimci ve pozitivist tavır artık ağırlığını kaybetmiştir. Batı dünyasında o dönemde görülen gergin hava, ilmi ve dini anlayışta yaşanan köklü değişiklikler ile yerini daha ılımlı bir ortama bırakmıştır. Günümüzün bilim adamları o dönemdeki bilim adamlarına göre daha az iddialı, daha alçak gönüllüdür. Bu arada kilisenin gücünün zayıflaması ve kilise mensuplarının düşünce dünyasında meydana gelen değişiklikler kilisenin oluşturduğu baskıyı ortadan kaldırmış bu da bilim ile din arasında gereksiz bir polemğin oluşmasını engellemiştir (Aydın, 2012).

2.3.2. İslam Dünyasında Din-Bilim İlişkisi

Her dini dünya görüşünün kendine özgü problemleri vardır. Bu bakımdan din ile bilim arasındaki ilişki inceleme konusu yapılırken buradaki dinin adının konulması gerekmektedir. Batı da Rönesans'tan sonra ortaya çıkan bilimin din karşısında üstünlük sağlama mücadelesinin bir benzerini İslamiyet'te aramak hata olacaktır (Özkan, 2015).

İslam düşünce tarihine bakıldığında Hristiyanlık dininde görüldüğü gibi önemli denilebilecek boyutta bir din-bilim çatışmasından bahsedilmemektedir (Aydın, 2012). Çünkü İslam dininin sahip olduğu bilim zihniyeti insanlığın yararı için yapılan bilimi desteklemiştir (Dutlu, 2012). Aynı zamanda İslam dininin ve temel kaynağı olan Kuran'ın ilim karşısında gayet teşvik edici bir tutumu bulunmaktadır. Bu yönüyle diğer din kitaplarından ayrılan Kuran bireyi özüne ulaşmaya, evrende olup bitenleri araştırmaya, anlamaya ve kişisel yaşamında kendisine bir takım sonuçlar çıkararak yaşamını şekillendirmeye teşvik etmektedir. Kuran'ın bireyin yaşamı üzerindeki bu tutumu felsefe, bilim, estetik ve ahlak üzerinde oldukça etkili olmuştur (Aydın, 2012). Ayrıca İslam dini bilimi teşvik etmekle birlikte evrenin araştırılmasını, Allah'ın yaratma fiilinin incelenmesinin yöntemi olarak görmektedir (Bozkurt, 2012). Kuran ve peygamberlerin sözleri ile İslam tarihi süreci dikkate alındığında İslam dini ve mensupları için din ve bilim arasında bir çatışma durumunun söz konusu olması mümkün değildir (Çelik, 2006). Kilise ile Hristiyanlık dininin özdeşleştirildiği Hristiyan toplumunda herhangi bir konuda kilisenin yaptığı itiraz dinin yaptığı itiraz olarak değerlendirilebilmekteydi. Ancak İslam dünyasında Hristiyanlarda görüldüğü gibi güçlü otoriteye sahip din adamları sınıfının oluşmadığı görülmektedir. Bu da İslam dini ile bilim arasında bir çekişme olmasını engelleyen sebeplerden biri olarak gösterilmektedir (Aydın, 2012).

7. ve 11. yy, arasında İslam'ın getirdiği bilimsel anlayış sayesinde İslam dünyası altın çağını yaşamıştır. Avrupa da ise aynı dönemde kilise ile tabiat arasında sıkışan bilim karanlık çağı yaşamaktaydı (Bozkurt, 2012). Batı'nın karanlık dönemi yaşadığı bu zamanlarda insanları bilmeye, araştırmaya, sorgulamaya sevk eden bir din olarak İslamiyet doğdu (Topdemir, 2012). İslam dini bir ilim dini ve onun meydana getirdiği medeniyet de ilim medeniyeti olmuştur (Aydın, 1986). Dünyanın geri kalan kısmı karanlık çağı yaşarken İslam dünyasının bilim adamları dönemin en saygın kişileri idi (Boumrane, 1984; çev. Şimşek, 2009).

İslamiyet'le birlikte adeta insan aklı uyandırılmış, düşünce için yeni sahalara açılmıştır. Kuran'ın okunması, yazılması ve anlaşılması için başta Arapça olmak üzere diğer dilleri ve dinleri araştırma, Allah ve âlem hakkında bilgi elde etme ihtiyacı doğmuştur (Coşkun, 2006). Daha başlangıcından itibaren İslam dünyasında bilimsel faaliyetlerin canlılık kazanmasının sebebi özellikle İslam dininin bilimsel çalışma ve araştırmaya verdiği önemden kaynaklanmaktadır. Dini yaşantı bilgi elde etme yolunda insanların önüne engeller koymuyordu. Çünkü bilgi nerede, kimde olursa olsun ona sahip olmak önemliydi. Bu da bilim için oldukça teşvik ediciydi (Topdemir, 2012).

İslam medeniyetinde klasik dönem boyunca din ve bilim birbiri ile çatışma içinde değil aksine bir bütünün uyumlu parçalarıydı (Küçükparmak, 2015). Geçmişteki uygarlıklara egemen olmuş düşünce ve tutum şimdi İslam dünyasında yeniden hayat buluyordu (Topdemir, 2012). Müslümanlar farklı ırka ve inanca sahip bilim adamlarını kendi ülkelerine davet etmiş, bu bilim adamlarının fikirlerinden yararlanmış ve böylece bilimin gelişmesine katkıda bulunmuşlardır (Boumrane, 1984, çev. Şimşek, 2009).

Medeniyet biriken ve miras bırakılan bir irfan olmasının yanı sıra hem sürekli hem de değişken olanı içinde barındıran, kültürel birikimleri aynı anda hem alıp hem verebilen bir yapıdır. Bunu sağlamanın en önemli yollarından biri de tercüme faaliyetlerinden geçer (Ulutürk, 2010). Bilgiye sahip olmanın büyük bir erdem olduğu bu dönemde olağanüstü bir çeviri hareketi başladı ve Grek, Hint, Farsî vb. kaynaklardan çeviriler yapılmaya başlandı (Topdemir, 2012). Müslümanların bilim tarihinde kendilerinden söz ettirmeleri bu ilk çeviri faaliyetleri ile başlamıştır (Barış, 2017). Yoğun tercüme faaliyetlerinin ardından Arap ve Müslüman bilim adamları Antik mirası iyice özümseyip, önemli yapıtlar ortaya koymuşlardır (Boumrane, 1984, çev. Şimşek, 2009).

Çeviri kültürel etkileşimi sağlamanın yanı sıra çevirinin yapıldığı kültürel ortamın alıcının kültürel ortamına aktarılmasını da sağlamaktadır. Farklı kültürel başarılarından yararlanılması ve onları özümsemesiyle beraber İslam uygarlığı gittikçe ilerlemeye başlamış ve Akdeniz’i kapsayan topraklarda bulunan uygarlık mirasının önemli merkezlerini kısa zamanda fethetmeye başlayarak hızla buralardaki bilimsel eserleri Arapça ya çevirmiş ve bu kaynakları ciddi bir şekilde özümsemişlerdir (Topdemir, 2012). Ekonomik ilişkiler ve yapılan fetihler sonucunda çok geniş bir coğrafyaya hâkim olan Müslümanlar bu süreçte farklı kültürlerle karşılaşmış ve bu kültürlerle büyük bir merak ve ilgi duymuşlardır (Barış, 2017). Özellikle çeviri sürecinde Hint, Yunan ve İran kültürel kaynaklarından tercüme edilen eserler, İslam’da akli bilimlerin temelini oluşturmuştur. İslam’ın bilgiye atfettiği anlam ve değer bu birikimle birlikte yeniden anlamlandırılmış ve bu birikim hikmet çerçevesi içerisine yerleştirilmişti. Bütün bu bilgi birikimlerinin işletilmesiyle de zengin bir kültür havzası oluşmuş ve İslam bilimleri şeması içerisine yerleştirilmiştir (Dutlu, 2010).

Yabancı bilim ve kültür mirasının aktarılması süreci 8. yüzyıl başlangıcından itibaren hızla ilerledi ve çağın hemen hemen bütün bilim dallarını içeren bir boyuta ulaştı. Bilginin üretilmesine, kullanılmasına ve toplumsallaştırılmasına çalışılıyor ve dönemin yöneticileri de bu bilimsel hareketliliği destekliyor ve bilimsel çalışma yapanların daha rahat çalışmaları için onlara ortamlar sağlıyorlardı. Bilgi üretildikçe takdir edilmiş ve özendirilmiş, bilim

adamları da bu duruma yaptıkları bilimsel çalışmalar ile karşılık vermiştir (Topdemir, 2012).

İslam tarihi alanında yapılan çalışmalarda büyük oranda Müslümanların yaptıkları çalışmalardan ve Müslüman bilim insanlarından söz edilmektedir (Barış, 2017). Cebir Avrupa'ya Harezmi yoluyla geçmiştir. Bu durum 12. yüzyılda Arapçadan Latinceye yapılan çevirilerin bir sonucudur. Aritmetikte on tabanlı konumsal sistem İslam dünyasından Avrupa ya geçmiştir. Burada da yine Harezmi'nin büyük payı olmuştur (Sayılı, 1985).

O dönemde Harezmi, el-kindî, Farabi, Biruni, İbni Sina gibi bilim ve düşünce insanlarının katkılarıyla İslam dünyasında bilim zirveye ulaşmıştır. Araştırma etkinliği, yöntemi, kuralları ve kavramları belirlenerek bilimsel çalışma niteliğine kavuşturulmuştur (Topdemir, 2012).

İslam dünyası geometri, trigonometri, felsefe, mekanik, optik, biyoloji gb. birçok alanda Batı Avrupa'yı etkilemiştir (Sayılı, 1985). 12. asırdaki yoğun çeviri faaliyetleri sonucunda ortaçağ Avrupası İbni Sina, İbni Rüşt, İbnül Heysem gibi bilim adamlarını otorite olarak kabul etmiş ve bu bilim adamlarının eserlerinin birçok çalışmada referans olarak almışlardır (Sayılı, 1985).

Bilgiyi, bilimi, araştırmayı, sorgulamayı, düşünmeyi teşvik eden İslam dini; bilgi ve bilimi peşinden gidilmesi ve elde edilmesi gerekli olan bir değer olarak görmesi itibarıyla bilimsel çalışmaların önünü açmaktaydı (Topdemir, 2012). Müslümanlar beş asır boyunca bilim ve dinin sahip oldukları otoriteyi doğru biçimde kullanarak, hem Yunan bilim mirasını zenginleştirmiş ve geleceğe ulaştırmış hem de bilime ve teknolojiye büyük katkılarda bulunmuşlardır. Bilim ve din bu süreçte birey ve toplum hayatında birbirlerine herhangi bir saldırıda bulunmamış olup, karşılıklı alan tanımlamalarına uyarak, sahip oldukları alanlardaki güzelliği insanlığa sunmuşlardır (Bozkurt, 2012). İslam biliminin altın çağını yaşadığı bu dönemde üretilen bazı bilgilere modern bilimin çok daha sonra ulaşması bu dönemde gerçekleşen bilim etkinliğinin ne kadar önemi bir boyutta olduğunu göstermektedir. Batı'nın yaşadığı karanlık dönemden çıkması ise bu dönemde İslam dünyasında geliştirilen bilgilerin çeviri yoluyla Batı'ya ulaşması ile gerçekleşmiştir (Topdemir, 2012).

8-11. yüzyıllar arasında kimya, fizik ve astronomi gibi pozitif bilimlerin temelini oluşturan sistematik çalışmalar 11. yüzyıldan sonra aynı tempoda devam etmemiştir (Kocabaş, 1996). İslam âleminde kurulan bu muhteşem denge 11. yüzyılın sonlarından itibaren bozulmaya

başlamış, bazen akıl dinin sahip olduğu alana müdahale etmiş bazen de bilimin çalışma alanına giren konulara dini izahatlar getirilmiştir. Batı da Rönesansla birlikte deneysel bilimlerde önemli boyutta ilerlemeler olurken İslam dünyasında medreseler gerekli yenilikleri yapamamış ve çağının gerisinde kalmıştır. Belirli metinlerin etrafında dönüp durulmuş güncel sorunlardan ve bu sorunlara çözüm üretmekten uzak kalınmıştır. Bu durum da beraberinde taklidi getirerek aklın önüne naklin geçmesine sebep olmuştur (Coşkun, 2006). İslam bilim geleneğinin çökme sebepleri eğitim kurumlarının artık işlevini yerine getirememesi ve bilginin toplumda yayılma düzeninin bozulması olarak gösterilmektedir (Açıkgenç, 2006). Ayrıca Müslümanların bilim alanında parlak bir başlangıç yapmalarının ardından duraklamaya hatta gerilemelerinin sebepleri arasında genellikle 12. yüzyılda meydana gelen haclı seferleri, 13. yüzyılda gerçekleşen Moğol istilasının oluşturduğu tahribat gibi siyasi nedenler, coğrafi keşifler yoluyla İpek Yolu'nun önemini kaybetmesi, zenginliğin İslam devletlerinden Avrupa'ya geçmesi gibi ekonomik sebepler gösterilmektedir (Kocabaş, 1996). Bilimin kendini akla, dinin ise kendini vahye indirgemesi din ve bilim arasında çatışma oluşmasına zemin hazırlamıştır ve bu sorun din ile bilim arasında oluşacak fikir alışverişini engellemiştir (Dutlu, 2010). İslam medeniyetinde artık bilimsel faaliyetler durağanlaşmış ve zamanla bu azalma bilimsel faaliyetlerde çöküşü de beraberinde getirmiştir (Açıkgenç, 2006).

Hristiyan Batı âleminin önemli adımlarla geliştiği bu dönemde İslam kültür ve medeniyetinin temsili olarak nitelendirilen Osmanlı toplumu kültürel ve bilimsel anlamda aktivitesini kaybetmiş, eğitim kurumları olan medreselerde fen bilimleri ve felsefe okutulmamaya başlanmıştı. Bu dönemde askeri başarılar devam ettiği için bilimin ihmalinin sonuçları henüz görülmemektedir. Fakat 17. yüzyılın sonlarında askeri alanda da yaşanan başarısızlıklar, bilimin ihmal edilmesinin fark edilmesini sağlamış ve bu ihmal batı ile ilişkiler kurularak giderilmeye çalışılmıştır (Coşkun, 2006).

Osmanlıların felsefe ve özellikle bilim ve teknolojiye geri kalmışlığı ekonomiden savunmaya kadar devletin tüm kurumlarında geri kalmışlığına sebep olmuştur. Bu geri kalmışlık 19. yüzyılda ciddi bir biçimde hissedilmeye başlanmıştır (Kocabaş, 1996). Batıda 18. yüzyılda aydınlanma dönemi ile başlayan 19. yüzyılda pozitivist felsefeyle zirveye ulaşan metafiziğin felsefeden elenmesi ve dinin saf dışı bırakılmasıyla yeni bir bilim anlayışı ortaya çıkmıştır. Bu yeni anlayış, bilgi edinme sürecinde duyu ve gözlemi içine alan bilimsel yöntem dışında başka hiçbir yöntemi kabul etmemektedir. Bu yeni metotta dinin bildirdiklerine bilgi vasfı verilememekte ve dolayısıyla bilim din üzerinde bir güç olarak

kabul edilmektedir. Bu yeni anlayışın Rönesans ile birlikte batıda hâkimiyeti daha da artmıştır. Bu durum her ne kadar İslami düşünceye aykırı olsa da İslam dünyasını etkisi altına almıştır (Biçer ve Silkin, 2006). Bu etkiye maruz kalan bir takım Osmanlı aydınları askeri, teknik ve eğitim başta olmak üzere edebiyat, sanat ve düşüncede batılılaşmanın şart olduğu öne sürerek dinin eleştirel düşünmeye engel olduğunu iddia etmeye başlamış ve bu sebeple din-bilim çatışması Osmanlı toplumunda da tartışılmaya başlanmıştır (Coşkun, 2006). İslam dünyasındaki bu olumsuz durumun giderilmesi için 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren bilim ve din arasındaki dengesizliğin ortadan kaldırılması için çalışılmıştır (Aydın, 1986). Osmanlı yönetici ve aydınları bu geri gidişi Islahat, Tanzimat, meşrutiyet hamleleriyle durdurmaya çalışsalar da yetersiz kalmışlardır. Ve sonunda gerçekleşen I. Dünya Savaşı ile birlikte bilim ve teknoloji üstünlüğüne sahip Avrupa devletlerine yenilmiştir (Kocabaş, 1996).

20. yüzyılda din ve bilim arasındaki kavgaya din olarak sadece Hristiyanlık değil İslam da dâhil olmak üzere tüm dinler dâhil edilmeye çalışılmıştır (Cündioğlu, 1996). Günümüzde bu konu çeşitli yönleriyle ele alınmaya devam etmektedir (Eren, 2012). Din ve bilim arasındaki ilişki, bilginin İslamileştirilmesini ve İslam dini ile bilimin uyum içerisinde olduğunu savunanların geliştirdiği farklı iki söylemle Müslüman kamuoyunda hararetle tartışılmaya devam etmektedir (Coşkun, 2006).

İslam dünyasında din-bilim ilişkisinin kötüye gitmesi değişik açılardan değerlendirilmektedir. Son birkaç yüzyıldır dini ilimler ile bilim faaliyetleri arasında bir kopukluk, ilişkisizlik durumu hâkim hale gelmiş ve bu süreçte İslam dünyasında modern bilim karşısında nasıl bir tutum izleneceği hususunda birçok tartışma yaşanmıştır (Küçükparmak, 2015). Bugün gelinen noktada bilim dalları ile Kuran-ı Kerim'in hakikatleri arasında bir farklılık söz konusu ise bunun sebebinin bilimin yanlış değerlendirilmesi veya Kuran-ı Kerim'in yanlış anlaşılması olabileceği ifade edilmektedir (Bozkurt, 2012). Sonuç olarak İslam dünyasında ciddi bir din-bilim çatışmasından bahsedilemeyeceği ileri sürülebilir (Aydın, 2012).

İslam dünyasında önemli sayılabilecek bir din-bilim çatışmasının görülmemesinin sebepleri arasında otoriter bir din adamları sınıfının bulunmaması ve kutsal metinlerin çok fazla yorumlamaya maruz kalmaması da gösterilebilir (Eren, 2012). Fakat bu din adamlarını bir takım güçlüklerle karşı karşıya gelmediği anlamına gelmemektedir. Din adamlarının karşı karşıya geldiği bu güçlükler dinden değil dinin yanlış anlaşılması ve yanlış yorumlanmasından kaynaklanmaktadır (Aydın, 2012). Gerçek manada semavi bir dinin

bilimle çatışması düşünülemez. Özellikle son semavi din olan İslam dininin mukaddes kitabı Kuran, gönderildiği şekli ile devam ettiğinden, Kuran'ın gerçeklerinin bilim ile ters düşmesi söz konusu değildir. Çünkü Kuran ve kâinat ikizdirler. Biri Allah'ın kelimasının diğeri de onun irade sıfatının tecellisidir. İlimler kâinatın sırlarını ortaya koymaya çalışırlar. Bu ilimlerin kâinatı yaratan zatın kelamına aykırı olması mümkün değildir. Eğer aykırı bazı şeyler görülüyorsa bu ya Kuran'ın iyi anlaşılmasından ya da bilim adına ortaya konulan sonuçlardaki hatalardan kaynaklanmaktadır (Eren, 2012).

İslam düşünce tarihinde İslam'ın anlamı, insana sunduğu yaşam şekli, uygulanışı söz konusu olduğunda farklı farklı ekoller karşımıza çıkmaktadır. Yaşadığımız coğrafyada hâkim olan, akla ve akıl yürütmeye büyük önem veren akılcı bir yaklaşım benimseyen Maturidilik de bu ekollerden biridir. Bu akılcı yaklaşımın en önemli temsilcilerinden biri de İmam Maturididir (Kutlu, 2009). Maturidiye göre gerçek bir dini bilgi ve iman, öncelikle akli kanıta sahip olmalıdır (Ay, 2011). Ona göre insan çevresinde bilgi edinmesini sağlayacak birçok şey bulunmaktadır. İnsan, âlem hakkında bilgiler elde ederek bir yaratıcının var olduğu sonucuna ulaşabilmektedir. Akıl, vahiy ve duyuları bilgi edinmede kullanılan bilgi kaynakları olarak değerlendiren Maturidi anlayışa göre bu bilgi kaynakları ile elde edilen bilginin yanlış olması olanaksızdır. Diğer bilgi kanallarından elde edilen bilgilerin doğruluğunu belirlemede önemli bir ölçüt olan akıl aynı zamanda dini bilgiye ulaşmada da önemli rol oynamaktadır (Kutlu, 2012). İmam Maturidi dini temellendirmede ve dini bilgi üretmede kendine özgü bir yöntem geliştirerek akılla temellendirilmiş bir iman anlayışı oluşturmuştur (Kutlu, 2009).

Allah tarafından insanoğluna emanet olarak lütfedilen akla büyük işlevler yükleyen Maturidiliğe göre akıl kullanılarak iyi ve kötü ayırt edilebilir, olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurulabilir ve haber ve duyuların sağladığı bilgilerin doğruluğunun tespiti sağlanabilir. Bütün bunlar akla önemli bir görev yüklemekle birlikte aynı zamanda aklın bilme gücünün sınırlılığını da kabul eder (Kutlu, 2009). Maturidi genel olarak bütün Sünniler tarafından kabul gören iman teorisini akıl ve vahiy arasındaki bağ üzerine inşa etmektedir. Maturidiye göre iman, kalp ile tasdik yani bir şeyin varlığını kalp ile onaylamaktır. Bilgi; insanı imana ulaştıran bir sebeptir ve elde edilen bu bilgi kişiyi imana teşvik etmektedir (Ay, 2011). Maturidilik; akılla ulaşılan dinin akıl dini olduğunu akli temellendirmelere dayanan imanın akli iman olduğunu ifade ederken İslam'da taklide gidenleri de eleştirmiştir. Çünkü imanın en güzeli akıl kullanılarak yapılandır (Kutlu, 2009). Bugün dünyada yaşayan Müslümanların yarıya yakını tarafından benimsenen Maturidiliğin öncüsü Ebu Mansur El

Maturidi, Ebu Hanife'nin görüşlerini geliştirip sistemleştirilmeye çalışmış, akıl-nass arasında kurduğu denge ile tefsir, kelam ve İslam fikhı alanlarında kendine has metotlarıyla çözümler üretmeye çalışarak fikir özgürlüğünün de önünü açmıştır (Ak, 2006). Görüşlerini akli ve nakli delillerle ortaya koyan Maturidi, nakli delil olarak önce kuran ayetlerini sonra hadisleri sonra da toplumda nesilden nesile aktarılan bilgileri esas almıştır. Akli delil ise duyularla elde edilen bilgiler ve bunların üzerinde düşünülüp akıl yürütme yolu ile ulaşılan delildir (Ak, 2006).

Araştıran, sorgulayan ve mümkün olduğunca her şeyin en iyisinin yapılmasını isteyen, sorunlarından üstesinden aklın verdiği güçle gelinebileceğini savunan, birlik ve beraberlik, kardeşlik, eşitlik, barış ve adalet anlayışı üzerine kurulan Maturidilik günümüzdeki Müslümanların sağlıklı bir din anlayışına kavuşmasına yardım etmektedir (Ak, 2006).

İslam dini; düşünebilen tüm insanların, bütün akılların gerekli kıldığı, yaratılan yaratılmış her şeyin şهادette bulunduğu bir dindir. Bu dine göre hakiki yol; Allah'ın inanlardan gitmelerini istediği yol, hakiki din Allah'ın dini, hakiki kitap Allah'ın peygambere gönderdiği kitabıdır. Bu dinin unsurları akılla bilinebilen bilgilerle birebir uyumaktadır (Kutlu, 2009).

Din ve bilim arasındaki münasebet günümüzde de canlılığını korumaktadır. Dünya görüşü bağlamında şekillenen dine, bilime, din ve bilim ilişkisine bakış açısı günümüz koşullarında toplumların bilme biçimlerine karşı tutumlarında oldukça etkili faktörlerdir. Buradan hareketle bu çalışmada öğretmen adaylarının din-bilim ilişkisine bakış açılarının dünya görüşleri bağlamında incelenmesi amaçlanmıştır.

2.3.3. Din-Bilim İlişkisi Sınıflandırmaları

Bilim ile din arasındaki ilişki sorunu; yalnızca bilim, din ve felsefe ile ilgilenenleri değil, akla gelen her insanı bir şekilde ilgilendirmekte ve etkileyebilmektedir (Yaran, 2010). Birçok düşünür bilim-din ilişkisi konusunda önemli görüşler ve modeller ortaya koymalarına rağmen, teknik anlamda bir bilim-din ilişkisi modeli söz konusu olduğunda ilk akla gelen isim Ian Grame Barbour'dur (Mehdi, 2002). Ian G. Barbour eserleriyle din ve bilim ilişkisi alanında çığır açmıştır. Tarihsel süreçte bilim ve din arasında ortaya çıkan çatışmanın sebeplerini araştırmış, din ve bilimi kuramsal ve metotsal olarak inceleyerek din ve bilim arasındaki ilişkiyi modellemeye çalışmıştır (Karcı, 2011). Barbour tarafından geliştirilen

modele göre bilim-din ilişkisi; çatışma, bağımsızlık, diyalog ve uyum olmak üzere 4 kategoriden oluşmaktadır (Barbour, 2000).

2.3.3.1. Çatışma

Din ve bilim arasındaki ilişkiye dair felsefi yaklaşımlardan ilkinde göre bilim ile din arasında tam bir çatışma, kavga, zıtlık vardır. Aynı alanda egemenlik için verilen bu savaşta bir taraf haklı ve doğru iken diğer taraf yanlış ve haksızdır (Yaran, 2010). Çatışma fikrini benimseyenler bilim ve dinin zıt alanlar olduğunu, bu iki alanın birçok açıdan birbiri ile karşı karşıya geldiğini ve bu durumun bilim ve din için olmakla birlikte toplum içinde riskler barındırdığını iddia etmektedirler (Çekin, 2013). Bilim ve din o kadar zıt kutuplarda yer almakta ve birbirleri ile o kadar zıt görüşleri temsil etmektedir ki çatışmalarını mümkün değildir (Yaran, 2011).

Bütün entelektüel disiplinler belirli genel özelliklere sahiptir ve konuları, amaçları, yöntemleri bakımından farklılık gösterirler. Bilim ve din arasındaki çatışma durumu bu farklılıkların karşı karşıya gelmesinden doğmaktadır (Mehdi, 2002).

Bilim ile din çatışmasının tarihi batıda modern bilimin ortaya çıkması ile başlamıştır. Bilim ve din arasındaki çatışmanın en büyük ve en iyi bilinen örnekleri 16. yüzyılda kilise ve Kopernik arasında astronomi alanında ve 19. yüzyılda da Darwin'in evrim teorisi ile biyoloji alanında çıkmış olanlardır. Bu çatışma halinin bazı izleri hala günümüzde de varlığını kısmen sürdürmektedir (Yaran, 2010). Burada din olarak Hristiyanlık dini kastedildiğinde bilimle din arasında bir çatışmanın olduğu tarihsel olarak inkâr edilemez. Fakat daha önce de ifade edildiği gibi Hristiyanlık ile İslamiyet'in ayrı dinler oldukları, farklı özelliklere sahip oldukları unutulmamalıdır. Hristiyanlığın ve kilisenin sebep olduğu çatışma hali aynı şartlar oluşmadıkça ve gözlemlenmedikçe İslamiyet'e atfedilmemelidir (Yaran, 2010). Bilimin İslam medeniyeti içinde varlığını sürdürdüğü parlak dönemde veya genel olarak tüm İslam tarihinde İslamla bilim arsında ciddi bir çatışma durumuna rastlanmamıştır. Bu bağlamda İslam'ın kutsal kitabının Hristiyanlığın kutsal kitabından farklı olması, İslam âlimlerinin sahip olduğu zihniyet ve bu zihniyetin Müslüman bilim adamları ile münasebetinin kilise mensuplarının zihniyeti ve batılı bilim adamları arasındaki münasebetten farklı olması durumları göz önünde tutulmalıdır (Yaran, 2011).

Barbour ise bilim ve din arasındaki olası bir çatışmanın sebebinin bilim ve dinin tek taraflı bilgi anlayışından kaynaklandığını belirtmiştir (Barbour,2000). Bilim ve dinin herhangi bir noktada birleşmeyeceği, uzlaşmayacağını ve bu iki alan arasında bir tercih yapılması gerektiğini iddia eden çatışma durumu, bilimsel materyalizm ve dini literalizm bağlamında gerçekleşmektedir (Çelik, 2006).

2.3.3.1.1. Bilimsel Materyalizm

Bilimin tek taraflı bilgi anlayışını temsil eden bilimsel materyalizm; yalnız bilimin elde ettiği bilgilerin doğru olduğunu ifade eder (Mehdi, 2002). Bilimin tek gerçek bilme biçimi olduğunu iddia etmenin yanı sıra dünyanın sadece maddeden oluştuğunu kabul ederek zihin, ruh ve Tanrıya dünyada yer vermemektedir (Çelik, 2006). Sadece bilimin objektif ve evrensel olduğunu ifade eden bu anlayışa göre, dini gelenekler bilimin tam aksine dar yapılı ve sübjektiftir (Barbour, 2000).

Bilimsel materyalistlere göre bilim, deney ve gözlemlerden elde ettiği verileri sistematik hale getirirken dinin inançlar için böyle bir durum söz konusu değildir. Bu sebeple bilimde yapıldığı gibi dini inançlar için böyle bir değerlendirme söz konusu değildir. Bu sebeple dini inançları kabul etmemektedirler (Barbour, 1997).

Evrendeki tek gerçekliğin madde olduğunu ve bilgiye ulaşmanın tek yolunun bilim olduğunu savunan bilimsel materyalizme göre gerçek varlıklar bilimin uğraştığı şeylerdir ve bu varlıklar hakkında bilgi elde etmek yalnızca bilimle mümkündür (Barbour, 2000; Yıldırım, 2004).

2.3.3.1.2. Dini Literalizm

Dinin tek taraflı bilgi anlayışını temsil eden dini literalizm, kutsal metinlere lafızcı yaklaşımı esas alarak kutsal metinlerdeki ifadelerde mecazi anlatımların yok sayılmasını öngörmektedir (Mehdi, 2002). Kutsal metinlerde yer alan ifadeler hakkında yorum yapmadan lafzı okunması gerektiğini ve kutsal metinlerin insan, evren ve Tanrı hakkında her türlü bilgiyi içinde barındırdığını savunmaktadır (Çelik, 2006).

Lafızcılar, dini metinleri yorumlarken ilk akla gelen anlamlarını kabul etmektedirler. Fakat dini metinler farklı edebi tarzları ve anlam farklılıklarını içinde barındırmakta sık sık tasvirlerle ve benzetmelere başvurulmaktadır (Barbour, 2000). Ayrıca Barbour; din ve bilim arasındaki çatışma halinin medya tarafından körüklendiğini ifade etmiştir. Medya, bilim ve din arasındaki çatışma durumunu kanıtlamak için bilimsel materyalizm ve dini literalizm arasındaki tartışmayı daha da büyütürken kullanmakta, din ve bilim tartışmasında uç noktalara yer vererek çatışmayı kaçınılmaz göstermektedir. Yine Barbour; bilimsel materyalistlerin bilimsel ve felsefi meseleleri birbirine karıştırmakta olduklarını belirtmiştir çünkü bilim adamları da bazen bilim dışı olan konularda bilimin otoritesini kullanarak yorum yapabilmektedirler (Barbour, 1997).

Bilim ve din arasında yeterli ayrışma yapılmadığı için aralarında çatışma halinin olduğu ve bu çatışma halinin engellenmesi için ise ayrışmaya gidilmesi gerektiği sonucuna götürmektedir (Yaran, 2010).

2.3.3.2. Bağımsızlık

Bu perspektife göre bilim ile din arasındaki çatışmadan kaçınmanın tek yolu; bu iki gerçekliği birbirinden tamamen ayrı argümanlar olarak ele almak sayesinde mümkündür. Bu iki alanın sordukları sorular, uğraştıkları konular ve uyguladıkları yöntemler birbirinden farklıdır. Bu sebeple her biri kendi sorunlarıyla uğraşmalı ve diğerine müdahale etmemelidir (Barbour, 2000; Yıldırım, 2004). Metotları, sınırları ve amaçları açısından farklılık gösteren bilim ve din birbirinden tamamen ayrı, bağımsızdır (Mehdi, 2002).

Bilim ile din arasındaki ilişkiye dair yaklaşımlardan biri olan bağımsızlık görüşü; bu alanlar arasında tam bir ayrılık, farklılık olduğu görüşüdür (Mehdi, 2002). Bilim ve din arasında zıtlık durumunun olmadığı görüşüne sahip olanlar; gerçekliğin farklı şekillerini ele alan ile bu iki alanın birbirinden tamamen ayrı disiplinler olduğunu ve insanın dünyayı anlama ve anlamlandırma çabasının bir sonucu olarak ortaya çıktığını öne sürmektedirler (Çekin, 2013). Bilim ile din arasında tam bir ayrılık, farklılık mevcuttur. Egemenlik sahaları, amaçları, yöntemleri bakımından birbirinden farklı olan bu iki temel bilme biçimi arasında bu kadar fark varken birbiri ile çatışması söz konusu olamaz (Yaran, 2010).

Bilim ve din; hem yöntemlerinde hem amaçlarında hem de konularında belirgin bir şekilde birbirinden ayrılmaktadır (Yaran, 2011). Bilimin araştırma metodu akıl iken dinin vahiy olması, bilimin olgulara dinin değerlere dayanması, bilimin objektif dinin ise sübjektifliği, bilim değişime açıken dinde böyle bir durumun söz konusu olmaması ve ikisinin de ifade dillerinin birbirinden farklı olması bilim ve din arasındaki bağımsızlık görüşünü desteklemektedir (Çelik, 2006).

Barbour da bilim ve din arasında ayrışmaya sebep olan ve bağımsızlığı savunan tarafların, bilim ile dinin metot ve ifade dillerinin farklılığı yönündeki iddialarını esas alarak meseleyi metot farklılığı ve dil farklılığı başlıkları altında ele almıştır (Mehdi, 2002).

2.3.3.2.1. Metot Farklılığı

Din ve bilimin metotları birbirinden farklıdır. Kutsal metinlerde anlatılan şekliyle var olan, yaşayan, davranan ve bilinebilen Tanrı, kendi aracılığıyla bilinebilmekte fakat doğal âlem sadece insan aklıyla bilinebilmektedir. Dini bilgi imanla, bilimsel bilgi akılla elde edilebilmektedir (Mehdi, 2002).

2.3.3.2.2. Dil Farklılığı

Bilim ve dinin fonksiyonlarının farklılığının yanı sıra kullandıkları diller de birbirinden farklılık göstermektedir (Barbour, 2000; Yıldırım, 2004).

Bilim dili tahmin yürütmek ve bu tahminlerin kontrol edilmesi amacıyla kullanılmaktadır (Barbour, 2000; çev. Yıldırım, 2004). Bilimsel dilin amacı, doğal olayları önceden kestirebilmek ve kontrol etmektir (Mehdi, 2002). Din dili ise bireye yaşam tarzı sunmak, belirli ahlaki ilkelere bağlılığı teşvik etmektedir (Barbour, 2000; çev. Yıldırım, 2004). Aynı zamanda din dili, ibadet ve teselliler için kullanılmaktadır (Mehdi, 2002).

2.3.3.3. Diyalog

Barbour'a göre bilim ve dinin bağımsızlaştırılması başlangıç noktasında iyi bir görünüm sergilemesinin yanı sıra bir takım zorlukları da beraberinde getirmiştir (Mehdi, 2002). Bilim ve din arasındaki çatışmadan kaçmak için iyi bir yol olan bağımsızlık diğer yandan da bilim ve din arasında oluşması muhtemel bütünleşmeyi veya herhangi bir olumlu yaklaşımı engellemektedir (Mehdi, 2002). Bu sebeple bağımsızlık görüşü de bilim ve din arasındaki problemleri çözmek için yeterli kalmamıştır (Çelik, 2006). Oysaki yapısal açıdan bilim ve din arasında zıtlıklar olduğu gibi benzerlikler de bulunabilmektedir (Mehdi, 2002). Din ve bilim arasında daha yapısal bir ilişki olabileceğini ortaya koymaya çalışan diyalog görüşü bilim ve din arasındaki benzerliklere dikkat çekmektedir (Barbour, 2000; çev. Yıldırım, 2004).

2.3.3.3.1. Modern Bilimin Doğuşunda Dinin Etkisi

Barbour'a göre modern bilimin oluşumunda dinin rolü yadsınamaz fakat modern bilimin doğuşunda Hristiyan düşüncesinin etkisi abartılmamalıdır. Ortaçağda batının karanlık dönemi yaşadığı zamanlarda Arap ilmi önemli ilerlemeler kaydetmiştir. Ayrıca modern bilimin gelişmesi üzerinde Rönesans'ta görülen hümanist ilginin rolü de oldukça önemlidir. Burada da Barbour önemli bir konuya değinmekte fakat meselenin felsefi bir boyuta taşınmaması amacıyla bilimin doğuşunda dinin etkisi üzerinde çok fazla durmamaktadır (Mehdi, 2002).

2.3.3.3.2. Metodolojik Paralellikler

Pek çok düşünür tarafından bilim, nesnel yani bilim adamının yaşadığı toplumdan, kültürden bağımsızdır; din ise öznel bir gerçeklik olarak görülmektedir. Barbour (2000) böyle bir yargıya karşı çıkmaktadır. Barbour'a göre 20. yüzyıl bilminde yaşanan gelişmeler din ve bilim arasında net bir ayrımın olmayışının sorgulanmasına sebep olmuştur. Artık bilim sanıldığı kadar nesnel, dinin de bahsedildiği gibi öznel olmadığı anlaşılmış ve bu alanlar arasında bir takım metodolojik ve kavramsal paralellikler keşfedilmiştir.

Bilim ve din arasındaki benzerlikler bu iki alan arasında farklar olmadığı anlamına gelmemektedir (Çelik, 2006). Bilimin dine göre daha nesnel olması, dinin verileri ile bilimin verilerinin birbirinden farklı olması gibi farklılıklar bulunmakta fakat bu farkların yanı sıra ikisi de tutarlılık, tecrübeye uygunluk gibi kriterlere sahiptir (Çelik, 2006).

Bilim ve din arasındaki metodolojik paralelliklere bakacak olursak; her iki alanında deney ve yorum etkileşimi söz konusudur. Hem bilimde hem de dinde temel unsur topluluktur ve bu topluluğun sahip olduğu değerler dizisi, bu toplumun üyelerinin tahmin ve araştırmalarını etkilemektedir. Her iki alanında kavramsal yapısında tutarlılık ve kapsamlılık gibi kriterler kullanılabilmektedir (Mehdi, 2002).

Gerçekliğin iki farklı yorumu ve tecrübesi olan din ve bilim arasında bulunan bu metodolojik ve kavramsal paralellikler işleyiş biçimleri ve verileri arasındadır. Dolayısıyla eğer bilimle din arasında bir uyum girişiminde bulunulacaksa bu yalnız dinle bilimin verileri arasında mümkündür (Mehdi, 2002).

2.3.3.4. Entegrasyon (Uyum)

Din ve bilim arasında daha sistemli ve kapsamlı bir ilişki biçimi olan entegrasyona göre din ve bilim tek bir çatı altında birleştirilebilmektedir (Çelik, 2006). Bilimle din arasında açık bir uyumun söz konusu olduğunu iddia eden bu görüşe göre uyum bilimin ve dinin verileri arasındadır (Mehdi, 2002). Barbour bilim ve din arasındaki uyum girişimlerini doğal teoloji, doğa teolojisi ve sistematik sentez olmak üzere üç başlıkta ele almaktadır (Barbour, 2000; çev. Yıldırım, 2004).

2.3.3.4.1. Doğal Teoloji

Doğa tanrının varlığının apaçık bir ispatıdır ve kutsal bilimlerde yer aldığı gibi doğa bilimlerinde mecazi anlam kullanılmaz (Mehdi, 2002). Tanrının varlığının doğadaki mevcut düzene bakılarak çıkarılabileceğini iddia eder (Barbour, 2000; çev. Yıldırım, 2004).

2.3.3.4.2. Doğa Teolojisi

Dini tecrübe ve tarihsel vahye dayalı dini bir gelenekten hareketle bazı geleneksel doktrinlerin günümüz biliminin ışığında yeniden düzenlenmesi gerektiğini iddia eder (Barbour, 2000; çev. Yıldırım, 2004). Bilimsel teorilerin dinin belirli öğretilerinin yeniden

formüle edilmesinde etkili olabileceğini iddia eden doğa teolojisi, ilahiyatın bilim ışığında yeniden biçimlendirilmesidir (Çelik, 2006).

2.3.3.4.3. Sistematik Sentez

Hem dinin hem de bilimin kapsamlı bir metafizik içinde işlenerek tutarlı bir dünya görüşü oluşturulmasının sağlanacağını savunur (Barbour, 2000; çev. Yıldırım, 2004). Bilimle din arasındaki ayrımı ortadan kaldırarak her iki alanın da katkılarıyla daha kapsamlı bir dünya görüşü ortaya koymayı amaçlar (Mehdi, 2002).

Barbour'a (2000) göre din ve bilim arasındaki ilişkiye dair geliştirmiş olduğu bu tipolojideki her sınıflandırmanın örneklerini her yüzyılda ve her bilimde görülebilmektedir (Barbour, 2000; çev. Yıldırım, 2004). Barbour'un kategorilerinden daha sonra bilimle yakından ilgili bazı ilahiyatçılar Barbour'un tipolojisini değerlendirip kendi tipolojilerini oluşturmuşlardır. Bunların içinde bilimle yakından ilgili ilahiyatçılar olan Arthur Peacocke, John Haught ve Ted Peters bulunmaktadır. Arthur Peacocke ilahiyat ve bilimin alanları, yaklaşımları, dilleri ve tutumları, görüşleri arasındaki benzerlik ve farklılıkları ortaya koyduğu bir tipoloji ortaya koymuştur (Çelik, 2006). Söz konusu tipoloji kapsamında din ve bilim arasındaki ilişkiyi 8 farklı modelle sınıflandırmıştır (Peacocke, 1981; Karcı, 2011).

- 1.Model; Din ve bilim iki bağımsız alanla ilgilidir.
- 2.Model: Din ve bilim aynı amaç için birbiri ile etkileşim kurarak çalışır.
- 3.Model: Din ve bilim aynı amaç için birbirleri ile temas kurmadan çalışır.
- 4.Model: Din ve bilim birbiri ile hiçbir ilişkisi olmayan dillere sahiptir.
- 5.Model: Din ve bilim iki farklı yaklaşım sergiler. Bilim objektifliği savunurken dinde bağlılık söz konusudur.
- 6.Model: Din ve bilimin temeli inanca dayanır.
- 7.Model: Bilimsel gelişmelerin kutsal kitaplarla ve din adamlarının söylemleriyle desteklenerek din ve bilim arasında uyum sağlanabilir.
- 8.Model: Bilim kendisinden dinin formüleştirebileceği bir metafizik üretir.

John Haught ise çatışma, karşıtlık, ilişki ve doğrulama kategorileri üzerine kurulu bir tipoloji geliştirmiştir. İlk üç kategorisi Barbour'un tipolojisinin ilk üçü ile oldukça benzerdir. Barbour'dan farklılık gösteren doğrulama tipolojisinde; kökleri ilahiyatta olan ve bilimi destekleyen önemli felsefî varsayımların mevcut olduğunu ifade edilmektedir. Haught'a

göre bilim ve din arasındaki birlik, ancak doğrulama yaklaşımı ile gerçekleşebilir (Çelik, 2006).

Eleştirel gerçekçi olan John C. Polkinghorne (1998) da din ve bilim arasındaki ilişkiyi 2 farklı şekilde ele almıştır. Yaptığı birinci sınıflandırma, Barbour'un kategorilerinin geliştirilmiş halidir. Barbour'un dörtlü tipolojisinde yer alan çatışma ve ayrışma kategorilerini olduğu gibi alırken, diyalog ve uyum kategorileri yerine asimilasyon ve uyum olarak yer vermiştir. Polkinghorne (2004) tarafından yapılan bir diğer sınıflandırmada ise din ve bilim arasındaki ilişki etkileşimi başlatan tarafa göre değerlendirilmiştir. Bu sınıflandırmaya göre din bilim ilişkisi; deist, teist, revizyonist ve gelişimci kategorilerinde ele alınmıştır. Deist kategorisinde din ve bilim arasındaki münasebeti başlatan taraf bilim iken teist kategorisinde din ve bilim arasındaki münasebeti başlatan taraf dindir. Revizyonist kategorisi din ve bilim arasında modern gelişmeler ışığında yapılacak revizyonu savunurken, gelişimci kategorisinde din ve bilim ilişkisi sürekli bir keşif alanı olarak ele alınır.

Görüldüğü gibi Barbour'dan sonra geliştirilen kategoriler de Barbour'un yaptığı sınıflandırmaya büyük benzerlikler göstermekte ve din bilim ilişkisine dair çalışmalarda Barbour'un dörtlü tipolojisi yol göstericilik yapmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada din-bilim ilişkisinin incelenmesi boyutunda Ian G. Barbour'un geliştirmiş olduğu dörtlü tipolojiden(çatışma, bağımsızlık, diyalog ve uyum) yararlanılmıştır.

2.3.4. Fen Sınıflarında Din-Bilim İlişkisi

Din ile bilimin yöntemleri üzerine yapılacak tartışmalar fen sınıflarında temel düzeyde de olsa bazı felsefi değerlendirmeleri gündeme getireceği için eğitimi zenginleştirebilir (Matthews, 2009). Fen Bilimleri Öğretim Programı'nda yer alan 8.sınıf kazanımlarından bazılarının (MEB, 2018) Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar, klonlama gibi konu başlıklarını gündeme getirerek bu bağlamda bir zemin oluşturduğu ileri sürülebilir. Aşağıda söz konusu kazanımlardan bazıları örnek olarak sunulmuştur:

F.8.2.5.1. Genetik mühendisliğini ve biyoteknolojiyi ilişkilendirir.

F.8.2.5.2. Biyoteknolojik uygulamalar kapsamında oluşturulan ikilemlerle bu uygulamaların insanlık için yararlı ve zararlı yönlerini tartışır.

F.8.2.5.3. Gelecekteki genetik mühendisliği ve biyoteknoloji uygulamalarının neler olabileceği hakkında tahminde bulunur.

Fen sınıflarında ya da diğer derslerde din ve bilim gibi temel bilme biçimleri ve bu bilme biçimleri arasındaki ilişkinin öğrenme ortamlarında ele alınması öğrencilerin nitelikli bir dünya görüşü oluşturmaya yardımcı olması açısından önemlidir. Bunun için ise öncelikli olarak öğretmenlerin buna hazır olması gerekir. Araştırmadan elde edilecek veriler; öğretmen adaylarının bilme biçimlerine ve bu bilme biçimleri arasındaki ilişkiye bakış açıları, din ve bilim arasındaki ilişkinin tartışma konusu olduğu durumların fen sınıflarında ele alınıp alınmaması konusundaki düşünceleri hakkında fikir verecektir. Fen sınıflarında din-bilim ilişkisi tartışmalarına, farklı dünya görüşlerine yer verilmesi konusundaki görüşler yeni öğretim uygulamaları için de yol gösterici olacaktır. Çağımızın en önemli özelliği bilim ve teknolojinin ülkeler için büyük bir ekonomik güç özelliği taşımasıdır. Toplumların gelişmişliğinin bilim ve teknolojiye bağlı olarak değerlendirildiği bu yüzyılda ülkeler bilim ve teknolojiye daha fazla ağırlık vermişlerdir (DPT, 2000).

Toplumların ilerlemesini sağlayan bilimsel-teknolojik çalışmalar ve bu çalışmaların muhtemel riskleri fen eğitiminde sosyo-bilimsel konulara yer verilmesini zorunlu kılmıştır (Sadler, 2004). GDO’lu besinler, taşıyıcı annelik, klonlama, yapay zekâ çalışmaları gibi konular son yüzyılda oldukça popüler ve gündemdeki yerini koruyan bilimsel çalışmalar olma niteliği taşımaktadır (Zeidler ve Nichols, 2009). Yaşamla yakından ilişkili hem toplumsal hem de bilimsel boyuta sahip, ahlaki ve etik kaygıları içinde barındıran bu ikilemler sosyo-bilimsel konular olarak ifade edilmektedir (Sadler, 2004). Ekonomik, politik, dini, etik ve ahlaki boyutları olan kesin çözümü mümkün olmayan, bilim adamları arasında görüş birliğinin mümkün olmadığı konular olan sosyo-bilimsel konular bireylerin hem ahlaki hem de bilimsel boyutunu dikkate alarak değerlendirme ve çok yönlü düşüncelerini sağlarlar (Sadler ve Zeidler, 2004; Zeidler, Walker, Ackett ve Simmons, 2002).

Bilim dünyasında canlılığını sürdüren bu konular fen öğretimindeki yerini de yeni öğretim programlarında almış bulunmaktadır (Kılınç, Demiral ve Kartal, 2017). 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2017 Taslak Fen Bilimleri Öğretim Programlarının vizyonu olarak “tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmek” olarak belirlenmiştir (MEB, 2005; MEB, 2013; MEB, 2017). Fen okuryazarı bir birey bilimsel ve teknolojik alanda meydana gelen hızlı değişim ve gelişmeleri takip edebilmeli, hangi bilginin desteklendiğini, hangi bilginin

kuramsal olduğunu tespit edebilmelidir (Çepni, 2005). Fen okuryazarı bireyler kendilerini ve toplumu ilgilendiren sosyo-bilimsel konularda fikirlerini belirtebilecek düzeyde bilimsel bilgi sahibi olabilmeli, bilimsel bilgiye ulaşabilmeli, bilimsel bilgiyi yorumlayabilmeli ve karar verebilmelidir (Çavuş, 2013). Bu sebeple fen sınıflarında sosyo-bilimsel konulara yer verilmesi öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini kullanmalarını sağlamaktadır (Zeidler, 2001).

Toplumu ilgilendiren sosyo-bilimsel meselelerde bireylerin sürece katılmaları fen okuryazarlık düzeyi ile yakından ilişkilidir (Çavuş, 2013). Fen ile ilgili toplumsal konular olan sosyo-bilimsel konularla ilgili karar verme süreci fen okuryazarlığının önemli bir özelliği olması itibarıyla sosyo-bilimsel konularda karar verme, eleştirel düşünme becerilerinin desteklenmesi fen eğitiminin önemli görevleri arasında yer almaktadır (Sürmeli, 2008).

Öğrencilerin günlük yaşamda sosyo-bilimsel konularla karşılaştıklarında etkin karar verebilmeleri bu tür meselelerin fen sınıflarında ele alınmaları ile mümkündür (Sürmeli, 2008). Fen okuryazarı bireyler evde, markette ya da çevrelerindeki herhangi bir durumda sosyo-bilimsel konularla karşılaştığında bu konular hakkında araştırma, sorgulama, analiz etme, değerlendirme yaparak objektif kararlar alabilmelidir. Fakat TV, radyo, sosyal medya gibi unsurlar bu konular hakkında bilgi sunarken objektif olamayıp, yönlendirici bir tavır sergileyebilmektedir. Bu da bireylerin bu konular hakkında objektif karar vermeleri üzerinde olumsuz etki oluşturabilmektedir (Sönmez, 2011). Sosyo-bilimsel konular bağlamında ele alınan ahlaki ikilemler ve toplumsal endişeler fen sınıflarından ayrı olarak düşünülmemelidir (Sadler, 2011; Sadler ve diğerleri, 2006). Bu sebeplerden ötürü birçok ülkenin müfredatında yer alan sosyo-bilimsel konular ülkemizdeki öğretim programlarındaki yerini almıştır. Sosyo-bilimsel konular hakkında öğrencilerin daha objektif bilgi elde edebilmesi amacıyla 8. Sınıf DNA ve genetik kod ünitesinin biyoteknoloji konu başlığı altında fen bilimleri müfredatında yer almaktadır (MEB, 2018). Sosyo-bilimsel konuların eğitim programlarına dâhil edilmesi fen okuryazarlığının bir göstergesi olduğunu ve fen okuryazarlığının da bilimle ilgili toplumsal konular üzerinde karar verme sürecindeki etkisini kanıtlamaktadır (Dawson ve Venville, 2009).

Programda yer alan hedeflerin ve kazanımların öğrencilere kazandırılmasındaki en önemli araç fen öğretmenleridir. Bu da öğretmenlerin mezun olurken sosyo-bilimsel konuların ve sınıf içinde bu konuların öğretimi ile ilgili yeterli bilgi ve donanıma sahip olmalarını zorunlu kılmaktadır (Cebesoy ve Dönmez-Şahin, 2013). Bu da öğretmen ve öğretmen adaylarının

sosyo-bilimsel konularla ilgili düşüncelerinin incelenmesini önemli kılmaktadır. Birçok araştırmacıya göre fen öğretmenlerin görevlerinden biri de öğrencilere biyoteknolojinin uygulanması ile ortaya çıkan biyoetik konuları değerlendirebilme becerilerini geliştirme sürecinde öğrencilere yardımcı olmaktır (Lock ve Miles, 1993; Lock, Miles, Hughes, 1995; White, 1991). Aynı zamanda öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmek isteyen öğretmenler için sosyo-bilimsel konular büyük önem taşımaktadır (Çavuş, 2013).

Öğretmenlerin sosyo-bilimsel konular hakkındaki bilgi birikimi ve deneyimleri öğrencilere yansımaktadır. Öğretmenlerin toplumu yakından ilgilendiren sosyo-bilimsel konular hakkında bilgili ve farkında bireyler olmaları fen sınıflarında böyle bireyler yetiştirdikleri düşünüldüğünde fen öğretmenlerinin sahip olduğu görüş, düşünce, bilgi birikimin oldukça önemli olduğu görülmektedir (Sadler, 2004). Bu bağlamda fen öğretmenlerinin sosyo-bilimsel konular hakkındaki görüş ve düşünceleri oldukça önemlidir.

2.3.5. İlgili Araştırmalar

Türkçe alan yazına bakıldığında özellikle fen bilimleri öğretmenleri ve adaylarıyla ilgili ciddi bir araştırma birikiminin olmadığı, nesnel verilere dayalı sonuçların ortaya konulmadığı görülmektedir (Turgut, 2016).

Türk Fen eğitimi çevrelerinde din-bilim ilişkisini konu edinmiş tez, makale vb. bilimsel çalışma, ortaya konulmuş deneysel bulgu neredeyse yok denecek kadar azdır. Bu araştırmada fen eğitimi bağlamında görülen bu eksiklik üzerinden hareket edilerek ilgili alan yazına katkı sağlanmaya çalışılmıştır.

Turgut (2016), 3. Sınıfta öğrenim görmekte olan 32 fen bilimleri öğretmen adayının İslam ve bilim arasındaki ilişkiye bakış açıları dünya görüşleri bağlamında ele almıştır. Elde edilen bulgulara göre adayların büyük çoğunluğunun dini dünya görüşüne sahip oldukları, bilimi sorulara cevap bulma, araştırma yapma olarak ele aldıkları ve İslam'ı yaşam için anlam oluşturma, rehber olma temalarıyla ele aldıkları, İslam ile bilim arasındaki ilişkiyi de diyalog ve bütünleşme perspektifinde değerlendirdikleri sonucuna ulaşmıştır.

Din-bilim ilişkisi ile ilgili yabancı kaynaklara bakıldığında din ve bilimle ilgili farklı çalışmaların yapıldığı görülmüştür. Ecklund ve Park (2009) yaptıkları çalışmada 21 seçkin ABD araştırma üniversitesindeki akademisyen bilim adamlarının din-bilim arasındaki

ilişkinin çatışma perspektifiyle ilgili tutumlarını incelemişler ve çoğu bilim insanının bilim ve din arasında çatışma durumunu savunmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Taber, Billingsley, Riga ve Newdick (2011) dört farklı İngilizce okulundan gelen 12,13 ve 14 yaş grubundaki ortaöğretim öğrencilerinin bilim ve din arasındaki ilişkiye dair algılarını incelemişlerdir. Yaptıkları mülakatlar sonucunda elde ettikleri bulgular, çatışmaya dair görüş bildirenlerin ya bilimi ya da dini aşırı konumlandıklarını, bazılarının bilim ve din için bir sentez arayışında olduğunu, bazılarının ise bilim ve dinin birbiriyle etkileşmeyen alanlar olarak gördüklerini ortaya koymuştur. Öğrencilerin sahip oldukları informal fikirleri fen öğretimi ile tutarsız olduğunda bu tür alternatif duruşların oluşabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

Mansour (2011) Mısırlı fen bilgisi öğretmenlerinin bilim ve din ilişkisine dair görüşlerini incelemiştir. Yaptığı çalışmada fen öğretmenlerinin bilim ve din ilişkisine dair görüşlerini İslami perspektiften ele alan Mansour bunun yanı sıra öğretmenlerin İslami epistemoloji ve bilim ontolojisi hakkındaki görüşlerini de ele almıştır. Çalışmada veri toplama ve analizine rehberlik etmek ve görüşmelerde öğretmenlerin cevaplarının yorumlanmasını yönlendirmek için Barbour'un kategorileri kullanılmıştır. Öğretmen adaylarından çatışmayı ve bağımsızlığı savunanların azınlıkta olduğu, bilim ve din arasındaki ilişkiyi bütünleştirme perspektifinden ele alan öğretmenlerin ise çoğunluğu temsil ettiği sonucuna ulaşmıştır.

Harrison (2006) bilim-din ilişkisinin çağdaş tartışmalarla doğrudan ilgisini inceleme konusu yaptığı çalışmasında, bilim ve din ikili kategorilerinin ortaya çıkışının tarihsel koşullarını incelemiştir. Bilim ve din arasındaki ilişkiye dair tartışmaların göz ardı edilemeyeceğini belirten Harrison bilim din ilişkisinin çatışma, uyum ya da bağımsızlık durumlarının oluşmasında ele alınış şekline ve politik boyutlarına dikkat çekmiştir. Ayrıca bilim-din ilişkisine dair oluşan farklı kategori ve görüşlerin oluşum sürecinin incelenmesi ve değerlendirilmesinde tarihçilere önemli görevin düştüğüne vurgu yapmıştır.

Brooke (1991) bilim ve dinin tarihsel seyri içerisinde meydana gelen toplumsal olaylar üzerinde durmuştur. Baker (2012) bilim ve din arasındaki uyumsuzluğun kamusal algıları üzerine yaptığı çalışmada 2007 ulusal anketinden elde edilen verilerin Amerikalı yetişkinlerin nispeten küçük bir oranının bilim ve din arasında uyumsuzluğu algıladığını gösterdiğini belirtmiştir.

Roos (2012) çalışmasında bilimsel bilgi ile dini inanç boyutunu karşılaştırmış ve yeni bir ölçme modelini test etmiştir. Bunun sonucu olarak da evrim ve büyük patlama hakkındaki

iki maddede dini inanç boyutunun bilimsel bilgi ölçütlerinden daha fazla olduğunu tespit etmiştir. Astley ve Francis (2010) lise öğretimi alan 187 kız öğrenci ile yaptıkları çalışmada din ile ilgili tutum, bilim, bilim ve yaratılışçılık konusundaki tutumlarını değerlendirmek amacıyla dört ölçek içeren bir anketi uygulamışlardır. Elde ettikleri verilerden dine yönelik tutum ile bilime karşı tutum arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ancak bu olumsuz korelasyon öğrencilerin bilimcilik ve yaratılışçılık hakkındaki görüşlerinde bireysel farklılıklar göz önüne alındıktan sonra olumlu bir ilişkiye dönüşmüştür.

Reiss (2009) fen eğitimcileri için belirttikleri çıkarımlarda din ve bilim arasındaki gerginliği çözme potansiyeline sahip bir araç olarak yapılandırmacılığı önermiştir. Ayrıca bilimsel bilginin dini bilginin alt kümesi olduğunu ve bunun genel olarak fen eğitimi için ve özellikle evrimi öğretirken bunun sonuçlarını araştırdığını ileri sürmüştür.

Barrett (2007) din psikolojisini ele aldığı makalesinde sıradan bilişsel yapıların dinsel fikirlerin aktarımını ne kadar bilgilendirdiğini ve kısıtladığını, insanların neden tanrılara inandığını, dini ritüellerin ve duaların yaptıkları formlara sahip olma eğiliminde olduklarını, sonradan yaşam inançlarının neden bu kadar yaygın olduğunu din psikolojisinin sınırları içerisinde dikkate alınan konular olduğunu belirtirken genellikle evrimsel bilim söz konusu olduğunda yanlış ilişkilendirmeler yapıldığını ifade etmiştir.

Cobern ve Loving (2002) ilköğretim öğretmen adaylarının bilime dair düşüncelerini ele aldığı bir araştırmayı rapor etmişlerdir. İlköğretim öğretmenlerinin çocukları etkilemedeki pozisyonu dikkate alındığında aralarında bilim karşıtı duyarlılığın önemli bir endişe kaynağı olduğunu belirtirken geliştirdikleri ölçme aracı ile bilimin geniş kitlesine hitap etmiş, medyada ve popüler fen eğitiminde tasvir edilen bilimin yaygın olarak tutulan dünya görüşüyle tutarlı ya da aynı fikirde olmayan görüşlerin kapsamını ortaya çıkarmayı amaçlamışlardır. Çalışmanın sonucunda ise ilköğretim öğretmenlerinin kültür ve bilimin farklı yönlerine göre ayrımcılık gösterdiğini, ancak bunların bilim karşıtı olmadığını sonucuna ulaşmışlardır.

Hokayem ve BouJaoude (2008) üniversite öğrencilerinin evrim teorisine ilişkin algılarını tespit etmek amacıyla yaptıkları çalışmada verilerin toplanması için anketler ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yapmışlardır. Bu çalışmada 11 kolej biyoloji öğrencisinin bilim hakkındaki epistemolojik inançları, din hakkındaki inançları, doğa ve nedensellik algıları ile evrim teorisine ilişkin tutumları arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada evrim teorisi

öğretirken öğrencilerin kişisel inançlarının göz ardı edilmemesi veya küçümsenmemesi gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

Roth (2007) 23 öğrenci ile yaptığı iki yıllık çalışmada öğrencilerin kürtaj, ötenazi ve insanlığın kökenleri gibi tartışmalı konular hakkında bazen çelişkili ifadeler kullandıklarını tespit etmiştir. Bu çelişkilerin öğrencilerin fen öğrenmelerini engelleyebileceği sonucuna ulaşmıştır.

Al Hayani (2005) İslam ve bilim arasında çelişki mi yahut uyum mu olduğu sorusuna yönelik ele aldığı çalışmasında İslam ve bilim arasındaki ilişkinin yüzyıllardır sorgulandığına vurgu yapmıştır. Ayrıca İslam'ın altı yüz yıllık döneminde Müslümanların bilim alanında oldukça önemli katkıları olduğundan bahsetmiş zaman içerisinde meydana gelen tarihsel olaylarla bu ilişkinin bozulduğunu ifade etmiştir.

Golshani (2007) insanların neden bilim yaptıkları sorusunu ele aldığı çalışmasında bilim uğruna bilim yapan ya da Tanrıyı anlama ve insanlığın fiziksel ve manevi ihtiyaçlarını karşılamak için ya da pratik ve maddi faydaları için bilim yaptıklarını ifade etmiştir. Bilimin insan yaşamı için büyük önemine vurgu yapmasının yanı sıra bilimsel hedeflere yönelik tutum değişikliği gerçekleştirmek için bilimsel akademi ve kurumlara önemli görev düştüğünü belirtmiştir.

Mansour (2008) bilim ve dinin bazen birbiriyle çeliştiği ya da belirlendiği bir kültürde bilim öğretmenin bazı zorluklarına odaklandığı araştırmasında, dinin bilim öğretmenin performansı üzerindeki rolünü ve etkisini incelemiştir. Elde edilen bulgulara, öğretmenlerin dini inançların yeni bilgi ile ilgili ya da yeni bilgi edinme (bilimin epistemolojisi ve ontolojisi) üzerindeki güçlü etkisinin altını çizdikleri görülmüştür. Ayrıca, bulgular, öğretmenlerin dini inançlarının, öğretmenlerin dine ilişkin bilimsel konular hakkında düşünüş tarzlarını ve sınıf uygulamalarını yönlendiren ana yapılar arasında olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Shipman ve ark. (2002) üniversite öğrencilerinin astronomi dersinde bilim ve din ilişkisine dair bir mesele ile karşılaştıklarında verdikleri tepkiler üzerinde çalışmışlardır. 340 öğrenci ile yapılan çalışmada bütün öğrencilerden alınan verilerle birlikte 19 öğrenci ile de odak grup görüşmesi yapılmış ve sınıftaki öğrencilerin yarısının bilim ve din ilişkisine değindiklerini tespit edilmiştir.

İsmail (2005) bilim ve dini küresel perspektiflerden ele aldığı makalesinde dinin bir yandan din bilimleri üretirken bilimin de seküler bilimler ürettiğini bu nedenle de din ve bilimin birbirinden bağımsız olarak kabul edildiğini ifade etmiştir. İslam medeniyetinin klasik döneminde tefsir, hadis, fıkıh gibi dini bilimlerin yanı sıra fizik, kimya gibi pozitif bilimlerin bir arada ele alındığına vurgu yapmış bilinenin aksine dindar bir adam olmanın aynı zamanda İbni Sina, el-Farabi ve İslam'ın altın çağına ait birçok Müslüman bilgin de bir bilim adamı olmak olduğunu belirtmiş ve yakın zamanlarda, bazı Müslüman akademisyenler İsmail El Faruk'un "Bilgi İslâmlaştırması", Hüseyin Nasr'ın "İslâm Bilimi" ve Sardar'ın "İslami Bilim" gibi projelerin tanıtılmaya çalışıldığını ifade etmiştir. Bu Müslüman âlimler tarafından sunulan fikirlerin ardından, Endonezya İslam âlimlerinin, üniversitenin müfredatında bilim ve dinin birleştirilmesi için ideal bir format arayışında bulundukları ve bu hayalin gerçekleşmesi için Cakarta, Yogyakarta ve Malang'daki üç devlet İslami üniversitesinin var oluşunu belirtmiştir.

Literatür incelendiğinde Sosyo-bilimsel konularla ilgili yapılmış araştırma sayısının din-bilim ilişkisi tartışmalarına yönelik çalışmalardan daha fazla olduğu görülmektedir.

Kolsto (2001), sosyo-bilimsel konuların öğrencilerin bilimsel konular hakkında araştırma-inceleme yapabilme olanağı sunması açısından önemli olduğunu belirtmiştir.

Sadler ve Zeidler (2004), sosyo-bilimsel konuların öğrencilerin tartışma ve analiz etme becerilerini geliştirmesi açısından fen okuryazarlığının bileşenlerinden biri olduğuna ve sosyo-bilimsel konuların orta, lise ve üniversite dönemlerinde verilmesinin önemine vurgu yapmışlardır. Osborne, Erduran ve Simon (2004), sosyo-bilimsel konuların öğrencilerin tartışma ve karar verme becerilerini kullandıkları argümantasyon tekniği için oldukça kullanışlı bir içerik olduğunu belirtmişlerdir.

Lester ve ark. (2006), çalışmalarında öğrencilerin sosyal yaşamlarında daha bilinçli birey olmalarının sağlanması açısından sosyobilimsel konuların önemine vurgu yapılmıştır. 5. Sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışmada 5. Sınıf öğrencilerinin sera etkisi ve küresel ısınma konusunda yeterli bilgiye sahip bireylerin bu konuda daha duyarlı oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Sadler ve Donnelly (2006), lise öğrencileri ile yaptıkları sosyo-bilimsel konularla ilgili argümantasyon çalışması sonucunda öğrencilerin genetik mühendisliği ile ilgili problemleri çözerken alan bilgisi ve ahlaki değerlerden etkilendiklerini alan bilgisi yeterli olmayan bireylerin ise meseleye sadece ahlaki açıdan ele aldıkları tespit edilmiştir.

Albe (2007, 2008) çalışmalarında birbirine paralel olarak bilimin toplumsal boyutunun ilerleyebilmesi için bu tür konuların mutlaka sınıflarda ele alınması gerektiğini vurgulamış, öğrencilerin sosyo-bilimsel konulara yönelik bakış açılarda bilimsel olarak kanıtlanabilirlik kriterinin oldukça ön planda tutulduğu ve deneysel süreçlere oldukça büyük önem verdikleri sonucuna ulaşmıştır.

Topçu (2008) fen öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada sosyo-bilimsel konuların eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Lee ve Witz (2009), lise ve ortaokulda görev yapan 4 fen bilimleri öğretmeni ile yaptığı çalışma sonucunda öğretmenlerin sosyo-bilimsel konuları ele alma isteklerini, kişisel ilgileri, değer yargıları, idealleri ve dünya görüşlerinin etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Sadler ve Klosterman (2009), sosyo-bilimsel konuların öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirdiği, bilimin doğası inanışları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Sadler ve Zeidler (2009) fen okuryazarlığı ile sosyo-bilimsel konular arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada sosyo-bilimsel konuların anlamlı öğrenmeyi sağladığını ve bu tür konuların öğrenmeye karşı heyecan ve isteği artırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Sürmeli ve Şahin (2010,2012) de yaptıkları çalışmada, Uşak ve Özkan (2011) ve Soysal(2012) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmen adaylarının sosyo-bilimsel konular hakkında yeterli bilgi sahibi olmadıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Özkan ve Yılmaz (2009) hasta yakınları ile organ bağışı hakkında yaptıkları çalışmada hasta yakınlarının bilgi eksiklerinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Lumpe, Haney ve Czerniak (1998), fen öğretmenlerinin sosyo-bilimsel konuların müfredata dâhil edilmesinin oldukça önemli olduğunu ve öğrencilerin bu konularla gelecekte karşılaşma olasılıkları yüksek olduğu için okul ortamında ele alınmasının önemine vurgu yapmışlardır. Buna ek olarak fen öğretmenlerinin öğrencilerin sosyo-bilimsel konular sayesinde okulda öğrenilen bilgilerle günlük yaşam arasında ilişki kurmalarını sağladığını düşündüklerini ifade etmişlerdir.

McGinnis ve Simmons (1999), fen öğretmenlerinin sosyo-bilimsel konuları ele alırken yaşadıkları çevrenin kültürel yapıları ve dini inanışları ile örtüşmeyen noktaların mesleklerini yapmalarını engelleyebilecek bir tehlike oluşturabileceğini ve veliler ile karşı

karşıya gelme olasılığı yüksek olduğu için böyle durumlarla karşılaşmak istemediklerini ifade ettiklerini belirtmiştir.

Gayford (2002), bazı öğretmenlerin sosyal, politik, ekonomik sorunları içeren bu konuların öğretmenlerin ilgilenmesi ve sınıflara taşınması gereken konular olmadığını ifade ettiklerini belirtmiştir.

Day ve Bryce (2011); sosyo-bilimsel konuların ele alınabilmesi için konu hakkında geniş bir bilgi birikimine sahip olunması gerektiğini aksi halde sınıf yönetiminin sağlanmasının zorlaşacağını bu sebeple bu tür konuların sınıflara taşınmaması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Cross ve Price (1996), sosyo-bilimsel konuların ele alınmasının müfredatın yetiştirilmesini geciktirebileceği, konular ile ilgili materyal bulmanın zor olması gibi etmenlerin sosyo-bilimsel konuların sınıflarda ele alınması önünde birer engel teşkil ettiğini belirtmişlerdir.

Lee ve arkadaşları (2006), etik ve ahlaki boyutu olan bu konuların performans değerlendirme yapılmasının zor olacağını belirtmiştir. Ayrıca bu tür konular öğrencilerin seviyesi için uygun olamayacağı ve bu sebeple öğrencilerin ilgisiz kalması gibi olumsuz durumların gerçekleşebileceğini belirtmiştir.

Fonseca ve ark. (2012); Turkmen ve Darcin (2007), fen öğretmenlerinin biyoteknoloji ve biyoteknoloji uygulamalarına yönelik ön yargılı ve negatif tutum sergilediği sonucuna ulaşmıştır.

Erdoğan ve ark .(2009); Sürmeli ve Şahin (2010), üniversite öğrencilerinin biyoteknoloji uygulamalarına yönelik bakış açısını ve tutumlarını inceleyen araştırma sonucunda öğrencilerin biyoteknolojik uygulamalarına karşı olumsuz tutum sergilediklerini tespit etmiştir.

Kidman (2010), öğretmen ve öğrencilerin biyoteknoloji uygulamalarına yönelik görüşleri karşılaştırılmış öğretmenlerin biyoteknolojiye ahlaki açıdan öğrencilerin gündemde olmaları açısından baktıkları sonucuna ulaşmıştır.

Lazarowitz ve Bloch'un (2005) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin etik konusundaki farkındalıklarının orta düzeyde olduğunu tespit etmişlerdir.

Sadler ve arkadaşlarının (2006) yaptıkları çalışmada yirmi iki orta ve lise fen öğretmenin sosyo-bilimsel konuların kullanımına ve fen bilgisi öğretimi bağlamında etik ile ilgilenmeye yönelik bakış açıları araştırıldı. Yaptıkları çalışma sonunda öğretmenlerin sosyo-bilimsel

konuların önemli bir özelliği olan etik konuları ele alış biçimlerinin öğrencilerin sosyo-bilimsel konulara bakış açılarını etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Clakeburn ve arkadaşlarının (2002), yaptıkları çalışmada öğretmenlerin etik konulardaki farkındalıklarının öğrencilerin farkındalıklarını olumlu şekilde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Dolayısıyla öğretmenlerin sosyo-bilimsel konulardaki farkındalıkları ve bu konulardaki bilinç düzeyleri öğrencilere yansımaktadır.

Cebesoy ve Dönmez Şahin (2013), fen bilgisi öğretmen adaylarının cinsiyet ve öğrenim gördükleri sınıf düzeyinin sosyo-bilimsel konulara yönelik tutumlarına olan etkisini araştırmıştır. Sonuç olarak cinsiyet ve öğrenim görülen sınıfı düzeylerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyo-bilimsel konulara yönelik tutumlarını etkilemediği tespit edilmiştir.

Özsoy ve Kılınç (2017), 5. Sınıf öğrencilerinin sosyo-bilimsel konulara dayalı fen öğretimi ile ilgili görüşlerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, öğrencilerin büyük bölümünün sosyo-bilimsel konulara dayalı fen öğretimi ile ilgili pozitif inançlara sahip oldukları gözlenmiştir.

Türkmen ve diğerleri (2017) yaptıkları çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının fen-teknoloji-toplum-çevre bağlantısı bağlamında sosyo-bilimsel konular hakkındaki görüşlerini ortaya koymayı amaçlamışlardır. 135 fen bilimleri öğretmen adayı ile yürütülen çalışma sonucunda öğretmen adaylarının sosyo-bilimsel konular hakkında yeterli bilgi düzeyinde olmadıkları ortaya konmuştur.

Tepekuyu ve Topsakal (2016), ortaokul 7. Sınıfta öğrenim gören 20 öğrenci ile yaptığı çalışmada öğrencilerin ahlak, etik, biyoetik hakkında farkındalık düzeylerini ölçmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin çoğunun sosyo-bilimsel konular olan biyoetik konular hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Öztürk ve Eş (2017), fen bilgisi öğretmen adaylarının piliç eti, GDO, taşıyıcı annelik, kürtaj vb. sosyo-bilimsel konular ile ilgili görüşlerinin incelenmesini amaçladıkları çalışmada öğretmen adaylarının piliç eti tüketimi ile ilgili olarak besin, ekonomi, sağlık gerekçesi, GDO konusunda sağlık ve ekonomi gerekçesi, taşıyıcı annelik le ilgili insani ve dini değerlerle ilgili gerekçeler sunduklarını tespit etmişlerdir.

Çavuş (2013) farklı epistemolojik inançlara sahip öğrencilerin sosyo-bilimsel konulara yönelik görüşlerinin incelenmesi amacıyla 464 8. Sınıf öğrencisi ile yaptığı çalışma sonucunda öğrencilerin cinsiyete, ikamet edilen ilçeye ve baba eğitim durumuna göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Farklı epistemolojik inanca sahip öğrencilerden sofistike öğrencilerin sosyo-bilimsel konulara yönelik görüşlerinin naif öğrencilere göre daha kapsamlı olduğu, sofistike öğrencilerin neden-sonuç ilişkilerine dayalı çıkarımlarda bulundukları tespit edilmiştir.

Sönmez ve Kılınç (2012), GDO'lu besinlerle ilgili olarak geleceğin vatandaşlarını yetiştirmek olan fen ve teknoloji öğretmen adaylarının bilgileri, risk algıları, tutumları ve bu konuların öğretime yönelik öz yeterlilikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışma sonucunda fen ve teknoloji öğretmen adaylarının GDO'lu besinler hakkında belirli bir bilgi birikime sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Turan ve Koç (2012), fen bilgisi öğretmen adaylarının biyoteknoloji uygulamalarına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla 100 öğretmen adayı ile çalışmış ve yaptıkları araştırma sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının biyoteknoloji uygulamalarına yönelik tutumlarının çeşitlilik gösterdiği belirlenmiştir.

İlgili araştırmalarda da görüldüğü gibi din-bilim ilişkisine dair özellikle fen öğretmenleri ile yapılmış çalışma oldukça azdır. Bu anlamda bu çalışma literatüre büyük katkı sağlayacaktır.

3. YÖNTEM

Yöntemler, eğitim araştırmalarında veri toplamak amacıyla izlenen süreçler bütünüdür. Yöntemler elde edilen veriler üzerinde tahminlerde bulunmamızı, yorum ve açıklamalar oluşturmamızı sağlar (Cohen ve Manion, 1994). Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu ortaya konularak araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının hazırlanması, verilerin toplanması ve çözümlenmesi, değerlendirilme sürecinin nasıl gerçekleştirildiği açıklanmaktadır. Araştırma için uygun yöntemin seçiminde araştırmanın amaçları önemli rol oynamaktadır. Araştırmada Fen Bilimleri öğretmen adaylarının din- bilim ilişkisi tartışmalarına ve fen sınıflarında çoklu bilme biçimlerin yer verilmesine yönelik görüşlerinin ortaya çıkarılması amaçlandığı için nitel yaklaşım tercih edilmiştir. Zira nitel araştırmalar, araştırma grubunun deneyimlerinden çıkan anlamları incelemeye, duygu, düşünce ve süreçleri anlamaya ve araştırılan olayı araştırılan grubunun bakış açısı ile sorgulamaya imkân tanımaktadır (Ekiz, 2003).

3.1. Araştırma Modeli

Fen Bilimleri öğretmen adaylarının din-bilim ilişkisi tartışmalarına ve fen sınıflarında çoklu bilme biçimlerine yer verilmesine yönelik görüşlerinin ortaya çıkarılmasının amaçlandığı bu çalışma, fenomenolojik çalışma deseninde gerçekleştirilmiştir. Bu desende farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanılmaktadır. Olgular yaşadığımız dünyada olaylar, algılar, deneyimler, kavramlar, yönelimler ve durumlar gibi çeşitli biçimlerde karşımıza çıkabilmektedir. Bu olgularla günlük yaşantımızda çeşitli şekillerde karşılaşabilmekteyiz. Ancak bu tanışıklık, bu olguları tam olarak anladığımız anlamına gelmez. Bize tümüyle yabancı olmayan ancak aynı zamanda da tamamen kavrayamadığımız olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalarda (fenomenoloji) uygun bir araştırma zemini oluşturur (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu açıdan fenomenolojik desende yapılan bu çalışma, alan yazına ve ülkemizde çok fazla bilimsel çalışma yapılmayan araştırma konusu ile ilgili uygulamalara önemli katkı sağlayacaktır.

3.2. Çalışma Grubu

Fenomenoloji araştırmalarının yapılacağı kişi sayısına ilişkin görüşler farklılık göstermektedir. Dukes (1984), 3-10 kişi ve Polkinghorne (1989) katılımcı sayısının 5-25 kişil arasında olmasını önermektedir. Yıldırım ve Şimşek (2016) ise fenomenoloji araştırmalarının katılımcı sayısının 5-6 kişi olabileceğini belirtmektedir.

Bu araştırmanın çalışma grubunu Batı Karadeniz Bölgesi'nde bir devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan 25 fen bilimleri öğretmen adayı (16 kız, 9 erkek) oluşturmuştur. Fen bilimleri öğretmen adaylarının tercih edilme sebebi özellikle fen sınıflarında dünya görüşlerine duyarlı öğretim ortamlarının oluşturulmasının gerekliliğiyle ilgili tartışmalardır. Zira bilim ve din arasındaki ilişkinin gündeme geldiği klonlama, GDO, biyoteknoloji gibi toplum açısından tartışmalı konular Fen Bilimleri Öğretim Programı'nda yer almaktadır ve öğretmen adaylarının bu tür bağlamlar için hazır olup olmadıklarının sorgulanması gerekmektedir. Dolayısıyla dünya görüşü bağlamında şekillenen din-bilim ilişkisinin tartışma konusu olduğu konular fen sınıflarını da kapsamaktadır. Bu sebeple fen sınıflarındaki bu tür tartışmalarda fen bilimleri öğretmenlerinin pozisyonu ve tutumu önemlidir.

Çalışma grubunda yer alan öğretmen adayları, üçüncü sınıf öğrencisidirler ve alan derslerinin büyük bir kısmını almışlardır. Ancak üçüncü sınıfın ikinci dönemine ve Bilimin Doğası ve Bilim Tarihi dersine gelene kadar dünya görüşleri, bilme biçimleri, din-bilim ilişkisi gibi konularda herhangi bir formal eğitim almamışlardır. Bu sebeple, yetiştikleri kültürün yaşam tarzı bağlamında bir dünya görüşü oluşturdıkları varsayılmıştır. Dolayısıyla fen bilimleri alan derslerinin çoğunu almış ancak dünya görüşlerine dair herhangi bir formal eğitim almamış olma ölçütleri doğrultusunda amaçlı örneklem seçimi yapılmış ve çalışma grubunu fen bilimleri eğitimi üçüncü sınıf öğrencilerin oluşturmasına karar verilmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada üç farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Bunlardan ilki, araştırmacılar tarafından Fen bilimleri öğretmen adaylarının dünya görüşlerinin tespit edilebilmesi ve çalışma grubunun tanımlanması amacıyla hazırlanmış olan “Dünya Görüşü Formu

(DGF)”dur (bkz. EK-1). DGF’ de yer alan sorularla öğretmen adaylarının hayata din odaklı mı yoksa seküler bir perspektiften mi baktıkları sorgulanmıştır. Ayrıca DGF’nin 8. sorusu ile öğretmen adaylarının din-bilim ilişkisine bakış açısının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın ikinci veri toplama aracını yine adayların din, bilim ilişkisini kendi dünya görüşleri bağlamında nasıl değerlendirdiklerinin sorgulanabilmesi amacıyla araştırmacı tarafından Barbour’un (2000) modeline göre kategorize edilmiş “Din, Bilim İlişkisi Görselleri (DBİG)” oluşturmuştur (bkz. EK-2). DBİG’de din-bilim ilişkisi çatışma, bağımsızlık, diyalog ve bütünleşme perspektiflerinden masaya yatırılarak katılımcıların görüşleri alınmıştır. Çalışmada kullanılan son veri toplama aracı ise yine araştırmacı tarafından katılımcıların din-bilim ilişkisi tartışmasına fen sınıflarında yer verilip verilemeyeceği ile ilgili görüşlerini alma amacıyla geliştirilmiş “Sosyo-bilimsel Metin(SM)”dir (bkz. EK-3). SM’de Fen Bilimleri Öğretim Programı’nda yer alan biyoteknoloji, klonlama, GDO gibi konu başlıklarının öğretiminde farklı bilme biçimleri ve dünya görüşlerinin tartışma konusu yapıp yapılmayacağına odaklanılmış, metin kurguları üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

3.3.1. Dünya Görüşü Formu (DGF)

DGF, çalışma gurubunun evrenin var oluşuna, insanın kendisi ve dış dünya hakkındaki bilgilerinin kaynağına ve değerlerini oluşturan unsurlara dair inançlarının ortaya konulması, kısaca çalışma gurubunun dünya görüşünün tanımlanması amacıyla geliştirilmiştir. Dünya görüşü formunun geliştirilme sürecinde ilk olarak literatür taraması yapılmış, araştırmanın ilgili literatür bölümünde çerçevesi çizilen yapı ortaya çıktıktan sonra ulaşılan ölçme araçları incelenmiştir. Ulaşılan ölçme araçları çalışmanın amacına uygunluk ve kullanışlılığı açısından değerlendirilmiş ve bu değerlendirmeler sonucunda Tokat (2006) tarafından dünya görüşünün çerçevesini ve fonksiyonlarını belirlemek amacıyla örnek olarak verilen sorular seçilmiştir. Tokat (2006) tarafından “büyük sorular” olarak nitelendirilen sorulardan 1., 3., 4. ve 5. sorular çalışmaya uygun olacak şekilde araştırmacı tarafından sadeleştirilip uyarlanmıştır. Sorular uyarlanırken açık, anlaşılır olmaları ve katılımcıların soruyu bağlamı içinde değerlendirebilmesinin sağlanması için bazı düzenlemeler yapılmıştır. DGF’de, Tokat (2006)’ın soruları dışında, öğretmen adaylarının dünya görüşlerini ortaya koyabilmek amacıyla 2.,6. ve 7. sorular araştırmacılar tarafından geliştirilmiş ve bu sorular hazırlanırken genel teorik çerçeveye sadık kalınmıştır. Son olarak din ve bilim arasındaki ilişkiyi temsil

eden görsellere geçilmeden önce zihinsel anlamda bir hazırlık oluşturmak ve veri çeşitlemesini sağlamak amacıyla 8. soru ilave edilmiştir.

DGF'nin geliştirilmesi sürecinde, tüm sorular taslak olarak hazırlandıktan sonra önce dil denetimi yapıp alanla ilgili yeterli donanımına sahip iki uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanlar ölçme aracında yer alan bazı soruların aynı amaca yönelik olduğunu ve bu soruların gereksiz olduklarını belirtmiştir. Uzman görüşünde belirtilen bu hususlardaki eksiklikler giderilmiş aynı amaca yönelik olan sorulardan bazıları silinirken bazıları da bir araya getirilerek tek bir soru haline getirilmiştir. Yapılan bu düzeltmelerin ardından pilot uygulamaya geçilmiştir. Pilot uygulamadan elde edilen veriler analiz edilip yorumlandıktan sonra uygulama esnasında karşılaşılan güçlükler doğrultusunda düzeltmelere gitme ihtiyacı doğmuştur. Uygulama esnasında çalışma grubunun bazı soruları anlamakta güçlük çektiği ve sorular hakkında ek bilgilendirme yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Pilot uygulamada karşılaşılan bu güçlük soruların daha da basitleştirilmesi, açık ve anlaşılır hale getirilmesi ile giderilmiştir. DGF'de yer alan tüm sorular EK 1. de bazıları ise aşağıda örnek olarak sunulmuştur.

- Sizce varlığın kaynağı nedir? Evren ve içindekiler bir tesadüf ve doğal seleksiyon sonucu mu, yoksa doğüstü bir gücün yaratma eylemi ile mi var olmuştur?
- Sizce değer nedir? İyiyi ve kötüyü nasıl tanımlayabiliriz? Bir şeyin iyi mi yoksa kötü mü olduğuna nasıl karar verebiliriz?
- Sizce insan yaşamı için din gerekli bir unsur mudur? Cevabınız evet ise dini değerleri ve kabulleri olmayan insanların yaşamları için nasıl bir değerlendirme yaparsınız?

3.3.2. Din, Bilim İlişkisi Görselleri (DBİG)

DBİG, çalışma grubunun din ve bilim arasındaki ilişkiye dair görüşlerini almak amacıyla kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından belirlenen görsellerde din ve bilim ilişkisini farklı perspektiflerden ele alan resimlere ve sözlere yer verilmiş ve öğretmen adaylarından bu görsellere dair düşüncelerini yazmaları istenmiştir. DBİG'nin geliştirilme sürecinde ilk olarak Barbour (2000) tarafından belirlenen kategoriler esas alınarak Google görsellerde Türkçe ve İngilizce olarak tarama yapılmıştır. Her bir kategoriye en az 1 görsel temsil edecek şekilde, metin yoğunluğu az olan doğrudan ilgili kategorideki ana fikri temsil eden görseller seçilmiştir. Bulunanlar içinden genellikle popüler isimlerin söylemlerinin yer aldığı

görseller seçilmiştir. Seçilen görseller üzerinde yer alan yazıların okunurluğu, ifadelerin açıklığı ile ilgili gerekli çalışmalar yapılmış, görseller üzerinde yer alan yabancı kelimeler tercüme edilip görsellere yerleştirilmiştir. Görseller sunumu kolaylaştırmak amacıyla slâytlar haline getirilip daha önce bu alanla ilgili çalışmalar yapmış iki uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşünde her bir kategoriye temsil eden görseller yerine iki ucu temsil eden çatışma ve uyum kategorisine ait görsellerin kullanılmasının çalışmanın amacına daha çok uygun olacağı ve daha sağlıklı veri elde edilmesini sağlayacağı belirtilmiş ve bu hususta çatışma ve uyum kategorisine ait görseller seçilmiştir. Yine uzman görüşünde slâyt sayısının fazla olduğu bazı slâytların gereksiz olduğu belirtilmiş olup bu durum da slâyt sayısı azaltılarak giderilmiştir. Uzman görüşü doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulamada herhangi bir sorun yaşanmamış ve görseller bu halleriyle asıl uygulama için hazır hale getirilmiştir. Söz konusu görseller EK 2. de görsellerden birkaç örnek ise aşağıda sunulmuştur.



Şekil 3.1.DBİG örnek görseller

3.3.3. Sosyo-bilimsel Metin(SM)

Öğretmen adaylarının din-bilim ilişkisi tartışmasına fen sınıflarında yer verilip verilemeyeceği ile ilgili görüşlerini almak amacıyla hazırlanan sosyo-bilimsel metinde(SM) 8. Sınıf Fen Bilimleri Öğretim Programı'nda yer alan biyoteknoloji, GDO ve klonlama konuları hakkında hazırlanan bilgiler öğretmen adaylarına sunulmuş ve ardından görüşlerini yazmaları istenmiştir. SM'nin geliştirilmesi sürecinde ilk olarak toplum nezdinde tartışma konusu olabilen konular hakkında internette tarama yapılmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda sosyo-bilimsel konulara dair teorik bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu çerçeveden hareketle çalışma grubunun Fen Bilimleri öğretmen adaylarından oluşması sebebiyle 8. Sınıf

müfredatında yer alan biyoteknoloji konusu seçilmiştir. Kazanımlarda biyoteknoloji konusunun olumlu ve olumsuz yönlerinin tartışılması ifadesinin yer alması, biyoteknoloji konusunun seçilmesi hususundaki önemli gerekçelerden birisini oluşturmuştur. Bu kapsamda, oluşturulan metinde GDO, Klonlama gibi konular hakkında tanımlar, uygulama alanları, yararlı ve zararlı yönlerine yer verilmiştir. Oluşturulan bu taslak bu alanla ilgili çalışmalar yapmış iki uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşü doğrultusunda metinde gereksiz kelime kullanımı ve bilgi kalabalığını ortadan kaldırmak amacıyla gerekli düzeltmeler yapılmış, ardından pilot uygulamaya geçilmiştir. Pilot uygulama esnasında metnin öğretmen adayları için sıkıcı olarak nitelendirildiği fark edilmiş ve çoğunun metni okumadan soruları cevapladıklarının gözlemlenmesinin ardından sosyo-bilimsel metin üzerinde ek bir dizi düzeltme daha yapılmıştır. Süreç içinde son şeklini alan sosyo-bilimsel metin ve sonunda yer alan soruların tamamı EK 3. de, birkaç örnek ise aşağıda verilmiştir.

- GDO ve transgenik ürünler sizce kullanılmalı mı?
- Genetik kopyalama sizce uygulanmalı mı? Siz genetik olarak herhangi bir canlının kopyalanmasını nasıl değerlendirirsiniz?
- GDO ve gen klonlaması gibi hem bilimsel, teknolojik hem de etik, ahlaki yönden tartışma başlıkları barındıran konuların fen sınıflarında nasıl ele alınması gerektiğini düşünüyorsunuz? Bu tür konulara fen sınıflarında nasıl yer verilmeli ve bu konular sınıf içerisinde hangi bağlamda tartışma konusu yapılmalı?

3.3.4. Veri Toplama Süreci

Fenomenoloji araştırmalarında veri kaynakları araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan ve bu olguyu dışı vurabilecek veya yansıtabilecek bireyler ya da gruplardır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Asıl veri kaynağını oluşturdukları için de bireylerden ve gruplardan samimi cevaplar alabilmek son derece önemlidir. Bu araştırmada bu husus gözden kaçırılmamış, çalışma konusunun hassasiyeti, katılımcıların rahatça kendilerini ifade edebilmeleri ve samimi cevaplara ulaşabilmek amacıyla öğretmen adaylarının cevapları yazılı olarak alınmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarından sorulara cevap verdikleri kâğıtlara isimleri yerine rumuz yazmaları istenmiştir. Böylece düşüncelerini rahatça ve samimi bir şekilde belirtmişlerdir.

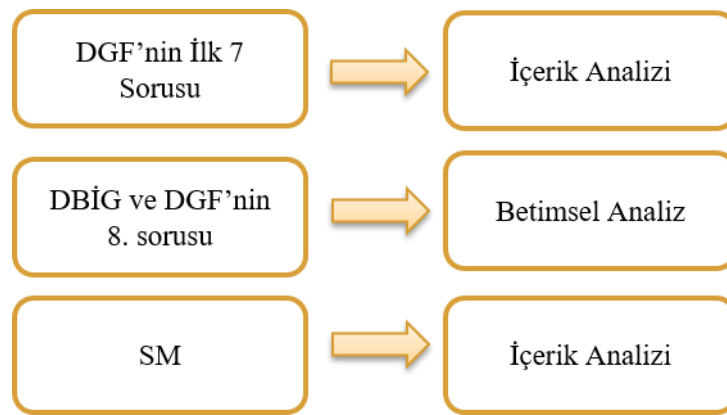
Araştırmada çalışma grubunun tanımlanması ve dünya görüşlerinin tespiti amacıyla ilk olarak DGF uygulanmıştır. Ardından öğretmen adaylarının din-bilim tartışmalarına bakış açılarının belirlenmesi amacıyla DBİG ve son olarak da hem dini, ahlaki hem bilimsel hem de etik açıdan toplumda tartışma konusu olan sosyo-bilimsel konulara dair SM uygulanmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında toplanan veriler esas alınan paradigma uyarınca içerik analizi ve betimsel analiz teknikleriyle değerlendirilmiştir.

İçerik analizi, verilerin derinlemesine analiz edildiği ve analiz sonrası yeni temaların ortaya çıkarıldığı veri analiz sürecidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmacının araştırmak istediği olayı, durumu ya da kişileri, sözlü beyanlar, yazılı dökümanlar, kitaplar veya şarkılar aracılığıyla dolaylı yoldan incelemesini sağlar (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2011). İçerik analizinde derinlemesine inceleme vardır, kodlar ve temalar oluşturulur ve oluşturulan bu temalar sayesinde olgular daha düzenli ve anlaşılır hale getirilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Betimsel analiz, elde edilen verilerin daha önceden belirlenen temalara göre özetlenerek yorumlandığı, elde edilen verilerin düzenlenerek, yorumlanarak okuyucuya sunulduğu bir nitel veri analiz türüdür (Yıldırım ve Şimşek, 2008).



Şekil 3.2. Veri toplama araçlarında uygulanan veri analiz yöntemleri

3.4.1. Dünya Görüşü Formundan Elde Edilen Verilerin Analizi

Bu bölümde DGF’de yer alan ilk 7 sorudan elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiş olup analiz sürecine detaylı bir şekilde yer verilmiştir.

İçerik analizine ilk olarak verilerin kodlanması ile başlanmıştır. Bu aşamada elde edilen bilgiler incelenerek anlamlı bölümlere ayrılmaya ve her bölümün kavramsal olarak ne anlam ifade ettiği bulunmaya çalışılmıştır. Toplanan verilerin analizinde rehberlik edecek kavramsal bir yapı olmadığı için bu yapı toplanan verilerin tümevarımcı bir analize tabi tutulması sonucu araştırmacı tarafından ortaya çıkarılmıştır. Öğretmen adaylarının varlığın kaynağına yönelik görüşlerinden bir örnek ve bu örnek üzerinden oluşturulan ilk kodlar aşağıda sunulmuştur:

“Varlığın, kâinatın kaynağı Allah’tır. Doğaüstü eşi benzeri olmayan bir yaratıcı ile var olmuştur. Evrende amaçsız bir süreç işlememektedir. Her şey bir amaç için var olmuştur. Bu amacı ise kâinatın yaratıcısı Allah belirlemiştir.”

Bu veri incelendiğinde ilk etapta “Allah/Yaratıcı” ve “Amaçlı İşleyiş” kodları oluşturulmuştur.

Verilerin kodlanmasının ardından kategorilerin ve daha sonra temaları bulunması aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada kodlar bir araya getirilerek incelenmiş, kodlar arasındaki ortak yönler tespit edilerek kategorize edilmiştir.

Örneğin; varlığın kaynağının Allah, Yaratıcı, amaçlı bir düzen olduğunu ifade eden kodlar bir araya getirilerek yaratma kategorisini oluşturmuştur. Varlığın kaynağının yaratmanın yanı sıra doğal seleksiyon sürecini de kapsadığını ifade eden kodlar yaratma ve doğal seleksiyon kategorisi altında bir araya getirilmiştir. Bütün bu kodlar ve kategoriler ise evrenin kaynağı teması altında toplanmıştır. Tablo 3.1,’de tema, kategori ve kodlara örnekler görsel olarak sunulmuştur.

Tablo 3.1.DGF'nin analizine ait kod, kategori ve tema çizelgesi örneği

Tema	Kategori	Kodlar
Evrenin Kaynağı	Yaratma	Allah
		Amaçlı İşleyiş
	Yaratma ve Doğal Seleksiyon	İlk Yaratma
		Doğal Süreçler

Kategoriler ve temalar bulunduktan sonra veriler kodlara ve temalara göre düzenlenip, tanımlanmıştır.

Ardından ayrıntılı bir biçimde tanımlanan ve sunulan bulgular araştırmacı tarafından yorumlanmış ve bazı sonuçlar çıkarılmıştır. Evrenin kaynağı temasına ait verilerden çıkarılan sonuçlardan bazılarını aşağıda yer verilmiştir:

“Öğretmen adaylarının doğaüstü bir gücün yaratma eylemine, bu eylemin amaçlı olduğuna, varoluşta tesadüfi süreçlerin imkânsızlığına, evrendeki olayların belli bir düzen içinde vuku bulduğuna inandıkları ve bunları yer yer örneklendirerek izah etmeye çalıştıkları görülmektedir”.

3.4.2. Sosyo-bilimsel Konulara Dair Metnin Analizi

Sosyo-bilimsel konulara ait metin, içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. DGF'nin analizinde de olduğu gibi içerik analizine ilk olarak verilerin kodlanması ile başlanmıştır. Bu aşamada elde edilen veriler incelenerek anlamlı bölümlere ayrılmaya ve her bölümün kavramsal olarak ne anlam ifade ettiği bulunmaya çalışılmıştır. Toplanan verilerin analizinde rehberlik edecek kavramsal bir yapı olmadığı için bu yapı toplanan verilerin tümevarımcı bir analize tabi tutulması sonucu araştırmacı tarafından ortaya çıkarılmıştır. Yapılan kodlama işlemi aşağıda örneklendirilmiştir:

“Ben konuyu hem bilimsel hem de etik açıdan ele alırım.”

“Yediğimiz besinlerden yola çıkarak GDO tartışılabilir. Klonlamayı ise ahlaki yönden girip etik olup olmadığı hakkında tartışma ortamı oluşturunurum.”

“Dini, ahlaki yönünden değil de sadece bilimsel, teknolojik olarak ele alınmalıdır.”

“Bütün başlıklar ele alınarak tek tek tartışmaya açık bir şekilde konuşulması gerekiyor.”

Bu veri seti incelendiğinde ilk aşamada “etik/ahlaki”, “dini”, “bilimsel” ve “teknolojik” kodları üretilmiştir.

Verilerin kodlanması tamamlandıktan sonra kategoriler ve temaların bulunması aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada kodlar bir araya getirilerek incelenmiş ve kodlar arasındaki ortak yönler bulunmuştur. Ardından kodların kategorize edilme işlemi ile devam edilmiştir. Sosyo-bilimsel konuların fen sınıflarında ele alınmasına yönelik yapılan içerik analizinden ele edilen kod, kategori ve tema görselleştirilerek sunulmuştur.

Tablo 3.2.SM’nin analizine ait kod, kategori ve tema çizelgesi örneği

Tema	Kategori	Kodlar
Fen Sınıflarında Sosyo-bilimsel Konular	Salt Teknik	Bilimsel
		Teknolojik
	Çoklu Perspektif	Dini
		Ahlaki/Etik
		Bilimsel -Teknolojik

Kategoriler ve temalar bulunduktan sonra veriler bu kodlara göre düzenlenerek tanımlanmıştır. Ardından bulguların yorumlanması sürecine geçilmiştir. Bu aşamada ayrıntılı bir biçimde tanımlanan ve sunulan bulgular araştırmacı tarafından yorumlanmış ve bazı sonuçlar çıkarılmıştır. Bu sonuçlardan birkaç örnek aşağıda sunulmuştur.

“GDO ve klonlama gibi hem bilimsel, teknolojik hem de etik, ahlaki yönden tartışmalı konuların sadece bilimsel açıdan ele alınması gerektiğini ifade eden öğretmen adayları, fen sınıflarında temel amacın bilim öğretimi olduğunu, farklı alanlara girilmemesi gerektiğini ileri sürmüşlerdir.”

3.4.3. Din-Bilim İlişkisine Dair Görsellere Yapılan Yorumların Analizi

Din-bilim ilişkisine dair görseller betimsel olarak analiz edilmiştir. Analiz sürecinde öncelikle betimsel analiz için bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu aşamada ilk olarak araştırmanın kavramsal çerçevesinden yola çıkılarak veri analizi için bir taslak oluşturulmuştur. Bu çalışmanın analizinin tematik çerçevesini Ian Grame Barbour(2000) tarafından geliştirilen din-bilim ilişkisine dair kategoriler oluşturmaktadır. Bu çerçeveye göre veriler çatışma, bağımsızlık, diyalog ve uyum temaları altında düzenlenip sunulmuştur. Tematik çerçevenin belirlenmesinden sonra bu çerçeveye göre elde edilen veriler okunup düzenlenmiş ve öğretmen adaylarının görüşleri tematik çerçeveye uygun olacak şekilde Baorbour'un kategorilerine yerleştirilmiştir. Görüşlerin kategorilere yerleştirilme işleminden örnekler aşağıda sunulmuştur.

“Din ve bilimin bence birbiri ile alakası yoktur.”

Bu görüş din ve bilim arasında herhangi bir ilişki olmadığını ifade etmektedir. Bu veri Barbour'un kategorilerinden bağımsızlık kategorisinin kapsamına girmektedir. Bu nedenle bu öğretmen adayının görüşü bağımsızlık temasının altına yerleştirilmiştir.

“Bilimin açıklayamadığı bir takım şeylere din açıklık getirmiştir. Din kesinlikle bilimin düzenini bozmaz.”

Bu görüş öğretmen adayının din ve bilim arasında herhangi bir çatışma durumunun söz konusu olmadığını hatta dinin belirli konularda bilime yardımcı olduğunu belirtmiştir. Bu veri din ve bilim arasındaki uyum ilişkisine ait bir veri olduğu için bu öğretmen adayının görüşü uyum temasına yerleştirilmiştir.

Verilerin işlenmesinin ardından bulguların tanımlanması aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada düzenlenen veriler tanımlanmış ve gerekli yerlerde doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Ayrıca verilerin kolayca anlaşılır ve okunabilir bir dille tanımlanmasına ve gereksiz tekrarlardan kaçınılmaya dikkat edilmiştir.

Daha sonra tanımlanan bu bulgular açıklanmış, birbiri ile ilişkilendirilmiş ve anlamlandırılmıştır. Böylece elde edilen veriler özetlenmiş ve yorumlanmış biçimde okuyucuya sunulmuştur. Yorumlanmış bulgulara örnek ifadeler aşağıda verilmiştir.

“Din ve bilim arasındaki ilişkinin bağımsızlık şeklinde olduğunu ifade eden öğretmen adaylarının din ve bilim arasında herhangi bir ilişki durumunun söz konusu olmadığını, din

ve bilimin özellikle sorgulamaya açıklık bakımından ayrıştığını öne sürdükleri söylenebilir. Dini sorgulamaya kapalı, bilimi ise araştırma ve sorgulamaya açık bir bilme biçimi olarak değerlendirmişlerdir. Ayrıca bilimin bilgi elde ederken akli ve mantığı kullandığını ancak dinin tamamen inançları kapsayan bir sistem olduğunu ileri sürmüşlerdir.”

3.5. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Nitel araştırmalarda güvenirlik ve geçerlik çalışmaları nicel araştırmalardan farklılık göstermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011) ve bu konuda Lincoln ve Guba(1985) tarafından oluşturulan yaklaşım esas alınabilir. Bu bağlamda iç geçerliğe karşılık gelen inandırıcılık, dış geçerlik yerine aktarılabilirlik, iç güvenirlik için tutarlılık ve dış güvenirlik için de teyit edilebilirlik kavramlarına odaklanmak gerekmektedir.

Bu araştırmada inandırıcılığı (iç geçerlik) sağlamak için analiz yöntemlerinde (betimsel analiz ve içerik analizi) çeşitlilik sağlanmaya çalışılmış, veri analizleri sonucu oluşan tema, kategori ve kodlar tabloleştirilmiştir.

Aktarılabilirliğin sağlanması için ise araştırma grubunun özellikleri açıkça belirtilmiş, araştırmanın amacı, sınırlılıkları ve sayıltıları ele alınmış, veri analizinin yapılması ve kodlamaların tablo haline getirilme süreci açıklanmış ve elde edilen tablolar açıkça ortaya konmuştur.

Tutarlılık ve teyit edilebilirliğin sağlanması için ise uygulama süreci araştırmacı dışında 2 uzman tarafından kontrol edilmiştir. Uzmanlardan alınan görüşler ve pilot uygulama dönütleri doğrultusunda veri toplama araçlarında düzenlemeler ve düzeltmeler yapılmıştır. Elde edilen veriler, yapılan kodlamalar, analizler ve ulaşılan sonuçların nasıl elde edildiğine yönelik tüm tablo ve belgeler süreç boyunca bir uzmanın denetimine tabi tutulmuş ve tamamı muhafaza edilmiştir.

4. BULGULAR

Bu bölümde Bulgular ve Yorumlara yer verilmiştir.

4.1. Öğretmen Adaylarının Dünya Görüşleri

Öğretmen adaylarına ilk uygulanan veri toplama aracı olan DGF, fen bilimleri öğretmen adaylarının dünya görüşlerinin tespit edilmesi ve çalışma grubunun tanımlanması amacıyla hazırlanmış olup bu formda yer alan sorularla öğretmen adaylarının hayata din odaklı mı yoksa seküler perspektiften mi baktıkları sorgulanmıştır. Aynı zamanda DGF’ndan sonra uygulanacak olan DBİG ölçeğine geçmeden önce zihinsel anlamda bir hazırlık oluşturma amacıyla hazırlanan 8. soru ile de din ve bilim arasındaki ilişkiyi değerlendirmelerini sağlamak hedeflenmiştir. DGF’na verilen cevapların (8. Soru hariç) içerik analizi ile oluşturulan kategoriler ve kavramsal yapılar başlıklar halinde sırasıyla sunulmuştur.

4.1.1. Öğretmen Adaylarının Evrenin Yaratılışına Dair Düşünceleri

Öğretmen adaylarının evren ve içindekilerin var oluşuna dair görüşlerini belirlemek amacıyla yöneltilen açık uçlu sorulara (1. ve 2. soru) verdikleri cevaplar analiz edildiğinde, büyük çoğunluğunun (n=23, %92) evren ve içindekilerin Allah/Yaratıcı tarafından yaratıldığını ifade ettikleri görülmüştür. Bir kısmı ise (n=2, %8) evren ve içindekilerin var oluş sürecinde yaratma eyleminin yanı sıra doğal seleksiyonun da etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Verilen cevapların analiziyle ulaşılan kodlar, kategoriler ve temalar Tablo 4.1’de sunulmuştur.

Tablo 4.1:Evrenin yaradılışına dair görüşler

Tema	Kategori	Kodlar
Evrenin Kaynağı	Yaratma (n=23, %92)	Allah Amaçlı işleyiş
	Yaratma ve Doğal Seleksiyon (n=2, %8)	İlk Yaratma Doğal Süreçler

Evren ve içindekilerin var oluş sürecini yaratma eylemi ile açıklayan öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

“ Varlığın kaynağı açıklanamaz bir güçtür. Yaratma eylemi vardır. Şu anda önüme gelen kâğıt nasıl tesadüfî gelmediyse, onu sizden aldysam, siz de bir başkasından aldıysanız bunların bir başlangıcı olmak zorundadır (ÖA 23). ”

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayına göre evrende hiçbir olay tesadüfî ve amaçsız değildir, mutlaka her oluşun ardında onu meydana getiren yaratıcı üstün bir güç bulunmaktadır. Dolayısıyla bu öğretmen adayının görüşü bizi evren ve içinde bulunan canlı ve cansız bütün varlıkların ve var oluşların yaratıcı tarafından yaratıldığına inandığı söylenebilir.

“Varlığın kaynağı Allah'tır. Evren ve içindekiler tesadüf veya doğal seleksiyon gibi olaylarla oluşmamıştır. Allah bütün kâinatın yaratıcısıdır. Belli bir amaç için yaratmıştır. Evrendeki bütün olaylar belirli bir düzen içerisinde ilerlemektedir (ÖA 2). ”

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayının varlığın, evrenin ve evrenin içindekilerin kâinatın yaratıcısı Allah tarafından belirli bir amaçla ve belirli bir düzen içerisinde yaratıldığına inandığı görülmektedir. Evrendeki düzen ve tertibin tesadüfî olamayacağı bunun yalnızca amaçlı bir sistemle mümkün olacağı fikri öğretmen adayının Yaratıcı tarafından yaratılma eylemine inancını oldukça güçlendirmiştir.

“ Varlığın kaynağı kesinlikle tesadüfî değildir. Bütün bu varlıkların, evrenin, kâinatın tek bir yaratıcısı vardır (ÖA 1). ”

Bu öğretmen adayının da diğerlerinde olduğu gibi net bir şekilde Yaratıcı kavramına atıfta bulunduğu görülmektedir. Varlığın oluşumunun tesadüfî olamayacağını kesinlik belirterek ifade etmiş ve amaçlı bir yaratma eylemi fikrinin altını çizmiştir.

Genel olarak yaratma eylemini savunan öğretmen adaylarının görüşleri bir arada değerlendirildiğinde; öğretmen adaylarının doğaüstü bir gücün yaratma eylemine, bu eylemin amaçlı olduğuna, varoluşta tesadüfî süreçlerin imkânsızlığına, evrendeki olayların belli bir düzen içinde vuku bulduğuna inandıkları ve bunları yer yer örnekendirerek izah etmeye çalıştıkları görülmektedir. Tüm bu ifadeler bizi kavramsal olarak bilinçli bir yaratıcının yaratma eylemine dair inanca götürmektedir.

Evren ve içindekilerin var oluş sürecini ilk yaratma eylemi ve sonrasında işleyen doğal seleksiyon süreci ile açıklayan öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

“ Evren ve içindekilerin bir yaratma eylemi ile var olduğuna inanıyorum fakat aynı zamanda doğanın da bir takım kendi oluşumlarının yani doğal seleksiyonu sonucu geliştiğini düşünüyorum (ÖA 21). ”

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayının evren ve içindekilerin var oluş sürecinde yaratma eylemi olduğunu fakat ilk yaratma eyleminin yanı sıra canlıların gelişim ve çoğalma süreçlerinde yaratma eylemi kadar etkili bir sürecin, doğal seleksiyonun da göz ardı edilemeyeceğini savunduğu söylenebilir.

“Varlığın kaynağı; yaratıcının isteği ile gerçekleşmiş bir doğal seleksiyon sonucu var olmuştur (ÖA 20). ”

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı kısa ve öz bir şekilde varlığın oluşum sürecinde yaratıcı kavramından bahsederek yaratma eylemine atıfta bulunurken yaratma eyleminin aslında doğal seleksiyon süreci ile devam ettiğini ileri sürmüştür. Bu ifadeler öğretmen adayının yaratma eylemi ve doğal seleksiyon sürecini evren ve içindekilerin oluşumunda etkili iki faktör olarak gördüğünü ortaya koymaktadır.

Öğretmen adaylarının görüşlerine bakıldığında yaratıcının yaratma eyleminin yanı sıra doğal seleksiyon gibi bir süreç de işleterek kademeli biçimde yaşamı bugünkü formuna ulaştırdığına dolayısıyla evirerek geliştirdiğine inandıkları sonucuna ulaşılabilir.

4.1.2. Öğretmen Adaylarının Bilginin Kaynağına Yönelik Görüşleri

Öğretmen adaylarının kendileri ve dış dünya hakkında sahip oldukları bilgilerin kaynağını sorgulamak amacıyla yöneltile açık uçlu soruya (4. soru) verdikleri cevaplar analiz edildiğinde büyük çoğunluğunun (n=22, % 88) akıl, bir kısmının duyu ve deney (n=10, %40), bir kısmının (n=9, %36) vahiy ve ilahi buyruklar ve bazılarının da (n=4, %16) sezgi kavramlarını ön plana çıkardıkları görülmüştür. Verilen cevapların analiziyle ulaşılan kodlar, kategoriler ve temalar Tablo 4.2’de sunulmuştur

Tablo 4.2:Bilginin kaynağına yönelik görüşler

Tema	Kategori	Kod
Bilginin Kaynağı	Akıl (n=22, %88)	İrade Mantık Düşünce
	Duyu ve Deney (n=10, %40)	Duyular Deneyim
	Vahiy (n=9, %36)	Kur'an-ı Kerim Dini İnançlar Dini İlimler
	Sezgi (n=4, %16)	İçe Doğma Hisler

Bilginin kaynakları arasında aklın bulunduğu öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

“İnsan verilen yol göstericiler ve aklını-iradesini kullanarak doğruya, yanlışla ulaşıp ayırt edebilir (ÖA 20).”

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayının yaşamında rehber olarak birtakım ilkeleri edindiği ve bu rehber ilkeleri doğrultusunda yaşamını yönlendirmekte olduğu ancak bir şeyin doğru ya da yanlışlığını değerlendirirken bu yol gösterici ilkeleri referans almakla birlikte esas olarak aklın ve iradenin süzgecinden de geçirdiği anlaşılmaktadır.

“ Bilgi kaynağı akıldır. Çünkü akıl yürüterek, düşünerek, araştırarak kendi ve dış dünya hakkında bilgiler edinip, bu bilgiyi değerlendirebilir. Bilginin doğruluğu ya da yanlışlığında, insan ne kadar doğru bilgiye ulaşırsa ulaşsın kesin bilgiye asla ulaşamaz. Çünkü bir insanın kesin bilgi olarak gördüğü konuyu başka bir insan yapmış olduğu çalışmalar, araştırmalar sonucu değiştirebilir (ÖA 12).”

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı insanın akıl yoluyla düşünme, araştırma, sorgulama eylemleri sayesinde kendisi ve çevresi hakkında gerekli bilgiyi elde edebileceğini ve bu hususta aklın çok önemli bir fonksiyona sahip olduğunu ifade ederek aklın insan yaşamındaki önemine vurgu yapmıştır. Bununla birlikte bir şeyin doğruluğu ya da yanlışlığına akıl ile karar verilirken gelişen ve değişen dünyada her geçen gün elde edilen

bilgilerin değişebileceğinin dolayısıyla bilginin kesinliğinden söz edilemeyeceğinin de altını çizmiştir.

“İnsanın dış dünya hakkındaki bilgilerinin kaynağı düşünceleridir. Aslında doğru veya yanlış insanın yaşamına göre verdiği kararlardır. Birine göre doğru gelen bir şey diğerine yanlış gelebilir. Yapılan bir hareket, söylenen bir söz veya bilgi doğruysa kime göre doğru, yanlışsa kime göre yanlıştır (ÖA 17).”

Bu öğretmen adayı kendisi ve dış dünya hakkındaki bilgilerinin kaynağının aklın ürünü olan düşünceleri olduğunu ileri sürmüştür. Aynı zamanda doğru, yanlış gibi kavramların zihinsel kalıplara bağlı olduğunu ve farklı kişilerde bu kalıpların farklılık gösterebileceğini ifade etmiş, doğru ve yanlışın göreceli olduğuna dair inancını ortaya koymuştur.

“ Bence en temeli akıldır İnandığımız dine göre neyin doğru olduğunu veya yanlış olduğuna karar verebiliriz. Mantığımıza yatmayan şeyleri araştırır doğrusunu öğrenebiliriz. Bu dinde de böyledir(ÖA 25).”

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı kendisi ve dış dünyası hakkındaki en temel bilgi kaynağının akıl olduğunu, sahip olunan dini inançların kişiyi doğru ya da yanlışla karar verme sürecinde etkilediğini, diğer yandan söz konusu inançların da mantık ve akıl süzgecinden geçirilmesi gerektiğini ileri sürmüştür.

“ Bilgilerin kaynağı akıldır, insanın akıl süzgecinden geçirdiği olay ve durumlara karşı biçtiği yorumdur doğru-yanlış. Kesin bilgiye ulaşılır (ÖA 9).”

Bu öğretmen adayının görüşüne bakıldığında insanın bilgi kaynağının temelini aklın oluşturduğu ve insanın çevresinde olup bitenleri yine akli yoluyla kavrayıp değerlendirebileceği, doğru ve yanlışla yine akıl vasıtasıyla karar verebileceğine inandığı görülmektedir.

“ İnsanoğlu var olurken akıl ile yaratıldığı için diğer canlılardan üstün tutulmaktadır. Dolayısıyla önce akıl oluşturulduğu için insan diğer algı ve duyuları da zaman içerisinde var olan duruma göre biçimlendirmiştir. Doğru ve yanlış kimine göre dinimizde olan yazana göre, kimine göre insanların düşüncesine göre. Ama bence doğru veya yanlış iyi veya kötü insanın kendisinin seçtiği ve yönlendiği duruma bağlıdır (ÖA 15).”

Bu öğretmen adayına göre insanın akıl sahibi bir varlık olarak yaradılışı, akli insan yaşamında önemli bir unsur kılmış, doğru ve yanlışla karar vermede bireye yol göstericilik

yapmıştır. Aynı zamanda kişilerin yaşantıları, deneyimleri, akli değerlendirmelerinin farklılığı doğru ve yanlış kavramının kişiden kişiye göreceli olması sonucuna götürmüştür.

İnsanın kendisi ve dış dünya hakkındaki bilgilerinin kaynağının akıl olduğu yönünde görüş bildiren öğretmen adaylarının, insanoğlunun yaradılışından itibaren çevresinde olup bitenleri değerlendirmesinin ve bilgi edinme sürecinin akıl ile mümkün olduğuna, insanın akıl sayesinde düşünme, araştırma, sorgulama, değerlendirme faaliyetlerinde bulunabildiğine ve doğruya veya yanlışla karar verme sürecinde iradenin ve mantığın etkili olduğuna inandıkları söylenebilir.

Bilginin kaynakları arasında duyu ve deneyin bulunduğu öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

“ İnsanın bilgi kaynağı, duyu, deneyim, akıl, vahiy aslında hepsi. İnsan kendine göre değerlendirir doğruyu yanlış. Ona göre neyse odur. Diğer düşüncelerin önemi yoktur (ÖA 13). ”

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayına göre bilginin duyu, deney, akıl ve vahyi kapsayan çoklu kaynakları vardır. Kişinin doğru ya da yanlışla karar verme süreci ise içsel bir süreçtir. Kişi kendine göre, kendi bakış açısına göre karar vermektedir.

“ İnsan dış dünyayı Allah’ın ona verdiği duyu, akıl gibi şeylerle algılar. İyi ve kötüyü Kur’an’ı Allah kitabını okuyarak, Allah’ın elçisi peygamberine gelen vahiylerle ayırt eder. Akıl, mantık buna uyar. Yani bunun aksine bir savunma yoktur. Çünkü bunu söyleyen Allah’tır. Yaradandır (ÖA 2). ”

Bu öğretmen adayının görüşüne bakıldığında insana Yaratıcı tarafından bahsedilen duyu, akıl gibi kabiliyetler yoluyla insanın dış dünyayı anlamlandırdığı sonucuna ulaşılmaktadır. Kişi, yaşamında iyi, kötü, doğru ve yanlış gibi kavramlara ise dini açıdan uygunluğuna göre karar vermektedir.

“İnsanın akli en temeldir. İnsan akli ve duyularıyla Allah’ın bizim için göndermiş olduğu Kur’an-ı Kerim’ i anlayabilir, diğer yarattığı varlıklar üzerinde düşünebilir ve fikir sahibi olabiliriz. Bir şeyin doğru ya da yanlışlığını akıl yürüterek, kurandan sorgulayarak, duyularımızı kullanarak, deneme-yanılma yoluyla karar verebilirim. Kesin bilgiye ulaşmak her zaman mümkün olmasa da bazı durum, konu veya olay vb. için mümkündür (ÖA 16). ”

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı akli ön plana almakta, kişinin çevresinde olup bitenleri akli ve duyuları ile değerlendirdiğini vurgulamıştır. Aynı zamanda dini kaynakları anlamak ve yorumlamak için yine aklın önemine vurgu yapmıştır. Kişinin yaratıcı tarafından yaratılan her şey üzerinde düşünmesini, fikir edinmesini, yorum yapabilmesini sağlayan temel unsurun ise yine akıl ve duyu olduğundan bahsetmiştir. Bilginin kaynağının duyular ve deneyim olduğunu ifade eden öğretmen adaylarının, duyuları ve deneyimi akıl, vahiy gibi kaynaklarla birlikte ele aldıkları ve çevrede olup bitenlerin ilk olarak duyular aracılığıyla algılandığına, daha sonra da akıl ya da vahiy gibi bilgi kaynakları ile birlikte değerlendirildiğine inandıkları ileri sürülebilir.

Bilginin kaynakları arasında vahiy ve ilahi kaynakların bulunduğu öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

“ İnsanın kendisi ve dış dünya hakkındaki bilgilerinin kaynağı Kur’an-ı Kerim, hadis, fıkıh ve diğer ilmi kitaplar (fizik, kimya) ve akıldır. İnsan doğru ve yanlışla mantık çerçevesinde ahlaki ve dini değerlere uygun olup olmamasına göre kara verir. Kesin bilgiye (Kur’an) ulaşılabilir (ÖA 11). ”

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayına göre insanın kendisi ve dış dünya hakkındaki bilgilerinin kaynakları arasında vahiy ve ilahi kaynaklar önemli bir yer tutmaktadır. Öğretmen adayı Kur’an-ı Kerim ve hadis, fıkıh gibi kaynakların yanı sıra fizik, kimya, biyoloji gibi ilmi kitapları ve akli da bilgi kaynağı olarak göstermiştir. Fakat doğru ve yanlışla ahlaki ve dini değerlere uygunluğuna göre karar verilebileceğini, kesin bilgiye yalnızca Kuran’da ulaşılabilirliğini ifade etmiş olması bu öğretmen adayının temel bilgi ve referans kaynaklarının vahiy ve ilahi buyruklar olduğunu göstermiştir.

“Akıl ve vahiy olabilir aslında. Birçok vahiy indirilmiştir. Kitabımızda birçok mesaj vardır. Aslında dış dünya ile bağlantımız vahiy ile sağlanabilir. Fakat akıl da çok önemli bir faktördür. Çünkü günümüz çağında birçok bilgiye ulaşmak mümkün. Ama insan aklını kullanamazsa vahyin de pek bir önemi kalmıyor (ÖA 6). ”

Bu öğretmen adayı da aklın ve vahyin kendisi ve dış dünya hakkındaki bilgisinin temel kaynaklarını oluşturduğunu ifade etmiştir. İnsanın dış dünya ile vahiyler aracılığıyla iletişime geçebileceğini ancak bunun için de aklın olmazsa olmaz bir şart olduğunu, vahyin ancak akıl yoluyla anlam kazanabileceğini ileri sürmüştür.

“ İnsan kendisi ve dış dünya hakkındaki bilgiler ilk insanların yaratıldığı zamanı düşünürsek bu konuda tamamen bilgi sahibi olmak zordur. Ancak Allah’ın bildirmesi ile bilinebilir. Ancak zaman ilerledikçe bilim ilerledikçe en önemlisi kuran indirildikten sonra her şey apaçık ortaya çıkmıştır. Çünkü Kur’an-ı Kerim sadece o dönemi kapsamaz. Bütün âlemlere indirilmiştir. Ve hayatımızda cevabını bulamadığımız bütün sorunun aslında cevabı orada vardır. İnsanın bir inancı ve vicdanı varsa doğruya yanlışla o şekilde karar verir. Dünya kitaplarıyla kesin bilgiye bazen ulaşamayabiliriz. Ancak Kur’an-ı Kerim kesin ve doğrudur (ÖA 4). ”

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayının kendisi ve dış dünya hakkındaki bilgi kaynağını büyük oranda vahyin ve ilahi kaynakların oluşturduğu anlaşılmaktadır. İnsanın varoluşu ve dış dünya hakkındaki bilgilerin yalnız Allah’ın müsaadesiyle elde edilebileceğini ifade eden öğretmen adayı aynı zamanda Kur’an-ı Kerim’i insanlar için gerekli olabilecek her şeyi içinde barındıran ve kesin bilgilerden oluşan bir kaynak olarak sunmuştur.

“Bence zamanda kırılma yapan insanlar vardır. Yani bu insanlar belli bir zekâ ve merak gücü ile doğarlar. Doğru ve yanlış belki değişebilir. Din insana doğruyu ve yanlış gösterir. Örneğin, din hırsızlığı haram kılmış bu benim doğrudur. Başka bir inançta ya da ateist birinde ihtiyacı varsa çalması yanlış olmayabilir. Bizde zina yanlış iken başka inançlarda yanlış olmayabilir. Kesin bilgiye ulaşılabilir. Benim dini görüşümce. Fakat başkasının dini görüşünce ulaştığı doğru farklı olabilir.(ÖA 23). ”

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayının da kendisi ve dış dünya hakkındaki bilgisinin kaynağının ağırlıklı olarak vahiy ve ilahi buyruklar olduğu söylenebilir. Dinin kişi yaşamında yönlendirici etkisi üzerinde duran öğretmen adayı doğru ve yanlışın dini inançların farklılığına bağlı olarak değişebileceğini belirtmiştir.

“ İnsan dış dünyayı Allah’ın ona verdiği duyu, akıl gibi şeylerle algılar. İyi ve kötüyü Kur’an’ı Allah kitabını okuyarak, Allah’ın elçisi peygamberine gelen vahiylerle ayırt eder. İyi tektir. Doğru bir tanedir. Başka olmaz. Eğer gidilecek bir yol varsa, bu yolu doğru gitmek için sadece bir yol vardır. Oda Allah yoludur. Örneğin; zina günahtır. Bunun başka bir seçeneği yoktur. Kuranda bununla ilgili ayetler vardır. Akıl, mantık buna uyar. Yani bunun aksine bir savunma yoktur. Çünkü bunu söyleyen Allah’tır. Yaradandır (ÖA 2). ”

Bu öğretmen adayı, insanın dış dünya hakkında olup bitenleri duyu, akıl gibi bilgi kaynakları ile algıladığını ileri sürmüştür. Ancak bu algının ötesinde iyi ve kötüye dini kaynakların referansı ile ulaşılabilirliğini ifade etmiştir. Kendi perspektifinde dini ve ilahi kaynakların

akla ve mantığa uygun olduğunu, kesin doğruları gösterdiğini ve bu yüzden de tartışmaya kapalı, mutlak doğruları sunduğunu ortaya koymuştur.

İnsanın kendisi ve dış dünya hakkındaki bilgilerinin kaynağının vahiy ve ilahi kaynaklar olduğunu ifade eden öğretmen adaylarının görüşleri incelendiğinde Yaratıcı tarafından insanlığa sunulan en önemli ve tartışmasız kaynak olan kutsal kitap Kuran'ın insan yaşamı için gerekli tüm bilgileri barındırdığına, tüm insanlık için rehber özellik taşıdığına, kesin ve net doğruları içinde barındırdığına, kişinin yaşamında doğru ya da yanlış olarak nitelendirdiği davranış veya olayların dini değerlere göre belirlenebileceğine inandıkları anlaşılmaktadır. Kuran'ın yanı sıra hadis ve fıkıh gibi İslami ilimlerin de önemli bilgi kaynaklarını oluşturduğunu ifade eden adaylar, duyular ve akıl gibi yetilerin de kutsal mesajın anlamlandırılmasında ve fizik realitenin kavranmasında önemli rollerinin olduğunu altını çizmişlerdir.

Bilginin kaynakları arasında sezgiye yer veren öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

“Bence insanın kendisi ve dış dünya hakkındaki bilgilerinin kaynağı yaratılışına dayanır. Yaratılıştan kasıt duyular, sezgiler, hisler bu gibi kavramlarda bilginin temelini oluşturur (ÖA 7).”

Öğretmen adayının görüşüne bakıldığında insanın kendisi ve çevresi, dış dünya hakkındaki bilgilerinin kaynağını duyuları, sezgileri ve hisleri oluşturmakta, bu kaynaklar onun yaratılışından, fitratından gelmektedir.

“İnsanın bilgi kaynağı duyular, akıl, düşünüyor olmaları, sezgileridir. Doğruya ve yanlışla kendi hayat felsefesinden yola çıkarak karar verirler. Hayat felsefesini açarsak eğer seçmiş olduğumuz dine, inanca göre şekillenir. Kesin bilgi benim için Kur'an-ı Kerim'de yazan ayetlerdir. Onlar sorgulanmaz ve hepsi kesin bilgidir (ÖA 5).”

İnsanın kendisi ve dış dünya hakkındaki bilgi kaynaklarının duyu, akıl ve sezgi olduğunu doğru ve yanlışın kişinin yaşam felsefesine göre değişebildiğini ileri süren aday, kutsal kitap dışındaki bilgilerin sorgulamaya açık olacağını ve kesinlik belirtmediğini ifade etmiştir. Bununla birlikte aklın yanı sıra sezgiye de vurgu yapmıştır.

Öğretmen adaylarının görüşleri bir arada değerlendirildiğinde sezgiye atıfta bulunurken akıl ve duyuları da gündeme getirdikleri, sezgiyi bu tür kaynaklarla beraber işe koştukları söylenebilir.

4.1.3. Öğretmen Adaylarının Değerlerini Oluşturan Unsurlar

Öğretmen adaylarının değerlerini oluşturan unsurları tespit etmek amacıyla yöneltilen açık uçlu soruya (5. Soru) verilen cevaplar analiz edildiğinde öğretmen adaylarının bir bölümünün (n=10, % 40) dini inanışlara, bir bölümünün (n=8, %32) dünya görüşüne ve bir bölümünün (n=8, %32) de toplumsal yarar ve sağlığa atıfta bulunduğu görülmüştür. Adayların bazıları (n=6, %24) ise değerlerini oluşturan temel unsurun akıl olduğunu ifade etmiştir. Verilen cevapların analiziyle ulaşılan kodlar, kategoriler ve temalar Tablo 4.3’de sunulmuştur

Tablo 4.3: Değerleri oluşturan unsurlar

Tema	Kategori	Kodlar
Değerlerin Kaynağı	Maneviyat (n=10, %40)	Dini inançlar
		Ahlak
		Vicdan,/merhamet
	Toplumsal Yarar ve Sağlık (n=8, %32)	Toplumun Kabulleri
		Bireysel/Toplumsal Fayda
		Toplum Sağlığı
	Akıl (n=6, %24)	Akıl
		İrade
		Düşünce
		Mantık

Değerlerini oluşturan temel unsurun maneviyat olduğunu ifade eden öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

“ İnsani ve ahlaki değerlerdir. İyi ve kötü kişiden kişiye göre değişir. Bir şeyin iyi veya kötü olup olmadığına dini ve ahlaki açıdan akla, mantığa yatıp yatmadığına bakarım.(ÖA 11)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı değerlerini oluşturan temel unsurun dini inanışlar ve akıl olduğunu ifade etmiştir ve iyi veya kötüye karar verirken dini ahlaki açıdan uygunluk, akla uygunluk gibi kriterleri esas aldığını belirterek bu görüşünü desteklemiştir.

“İnsanlar inançlarına göre iyiyi, kötüyü tanımlayabilirler. Benim inancım Müslümanlıktır ve benim dinimde ahlaklı olan her şey iyidir. Ahlak ise Kuranı Kerimde geçenlerdir.”(ÖA 5)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı değerlerini oluşturan en temel unsurun dini inanışlar olduğunu belirtmekle birlikte iyi veya kötüyü tanımlarken dini inanışlara uygunluğuna göre tanımladığını, dini inanışa tam anlamıyla uygun olan her şeyi iyi olarak nitelendirdiğini ifade etmiştir.

“Değer insanın dini inancını düşünerek önemseydiği şeylerdir. İyi ve kötü kişiden kişiye değişmektedir. Bana göre yalan söylemek kötü iken diğer birine göre iyi olabilir. Ya da bana göre namaz kılmak iyi iken inanmayan biri için kötü gelebilir. İyiyi ve kötüyü belirlemede yine insan inancı ve vicdanı devreye girmektedir.”(ÖA 4)

Dini inancın kişi yaşamındaki iyi veya kötüyü belirleyici etkisi üzerinde duran öğretmen adayı insanların değerlerinin kişilerin dini inançlarındaki farklılığa bağlı olarak değişkenlik gösterdiğini ifade etmiştir. Bu ifadeler öğretmen adayının değerlerini oluşturan temel unsurun maneviyat olduğu sonucuna ulaştırmıştır.

“Değer, benim inandığım, savunduğum şeylerdir. İyi ve kötü benim vicdanımdan kalbime uzanan şeylerdir. Eğer iyiyse benim vicdanımı rahatsız edip kalbimi acıtmaz. Zaten vicdanım ve kalbime rahatsızlık veren her şey inançlarım dışındadır.”(ÖA 18)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayının değerlerini oluşturan temel unsurun maneviyat olduğu anlaşılmaktadır. Vicdani anlamda rahatlık hissettiren, kalp ferahlığı sağlayan bireye olumlu etkiler sağlayan eylemler olarak tanımladığı dini inançların dışında kalan alanın bireyde vicdani anlamda rahatsızlık oluşturduğunu ifade etmiştir.

Değerlerini oluşturan temel unsurun maneviyat olduğunu ifade eden öğretmen adaylarının görüşleri incelendiğinde değer kavramını kişinin dini inanışlarına bağlı olarak oluşturduğu kararlar dizisi olarak tanımladıkları görülmektedir. İyi veya kötü tanımlanırken dini inanışlara ve ahlaka uygunluğu esas alan adaylardan bazılarının ise yine akli ve mantığı işe koştukları söylenebilir.

Değerlerini oluşturan temel unsurun toplumsal yarar ve toplum sağlığı olduğunu ifade eden öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

“İyi, kötü kişiden kişiye değişen bir şeydir. Örneğin yalan söylemek bazı insanlara göre kötüyken kimi insanlara göre karakter olabilir. Sana veya çevrendekilere zarar verebilecek her şey kötüdür.”(ÖA 3)

İyi veya kötünün topluma ve toplumu oluşturan bireylere zarar verip vermeme durumuna bağlı olarak değiştiğine vurgu yapan bu öğretmen adayının değerlerini oluşturan temel unsurun toplumsal fayda ve toplum sağlığı olduğu anlaşılmaktadır.

“Durum ve olaylar karşısında sonuca varma, analiz etmektir. Bence değerlendirme, temeli değer kelimesinden oluşmuştur. İyi ve kötüyü şöyle tanımlarım; iyi olay sonucudur. Kişi ve kişilerin mutluluk ve sevinçle biteceği duruma getiren olay, sonuçtur. Kötü ise bu kişi ve kişilerin hüznle biteceği olaydır.”(ÖA 22)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayının iyi veya kötüyü yapılan eylemin sonucuna bağlı olarak değerlendirmesi, insanlara ve topluma mutluluk kazandırıcı fiilleri iyi olarak, topluma zarar veren eylemleri kötü olarak nitelendirmesi bu öğretmen adayının değerlerini oluşturan temel unsurun toplumsal fayda ve toplum sağlığı olduğu sonucuna götürmüştür.

“İyi veya kötü diye değer vermek sonuca bağlıdır. Örnek olarak içki dinimizde haramdır yani kötüdür. Sebebi ise içinde sapitan insandır. Kazalara, ölümlere, bir başkasının hayatına veya kendi hayatına zarar verdiğinden yasaktır.”(ÖA 2)

Bu öğretmen adayı da iyi veya kötüyü bireylere sağladığı faydayı esas alarak değerlendirdiğini ifade etmiş ve bu ifadelerden değerlerini oluşturan temel unsurun toplumsal fayda ve toplum sağlığı olduğu anlaşılmaktadır.

“Bir toplumda genel olarak kabul görülen veya benimsenen duygu, düşünce, davranış ve kurallardır. Yapılan davranışın iyi olup olmamasını toplumun görüşüne bakılarak doğru ve yanlış denilerek iyiliği ya da kötülüğüne karar verilerek kabullenmektir.” (ÖA 10)

Değer kavramını toplum tarafından kabul gören duygu, düşünce, davranış ve kurallar olarak tanımlayan öğretmen adayı toplumsal normlara uygun olan eylemleri iyi, toplumsal normlara uygun olmayan eylemleri ise kötü olarak nitelendirmiştir. Bu ifadeler öğretmen adayının değerlerini oluşturan temel unsurun toplumsal fayda ve toplum sağlığı olduğu sonucuna ulaştırmıştır.

Değerlerini oluşturan temel unsurun toplumsal fayda ve toplum sağlığı olduğunu ifade eden öğretmen adaylarının görüşleri bir arada değerlendirildiğinde öğretmen adayları bireye ya da topluma fayda sağlayan eylemleri iyi olarak nitelendirmişler aynı zamanda da bu eylemlerin topluma mutluluk, sevinç veren eylemler olduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca gerçekleştirilen herhangi bir eylemin toplum üzerindeki etkisini o toplumun sahip olduğu bakış açısının belirlediği üzerinde vurgu yapılarak toplumsal normların insan yaşamında oldukça önemli olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının değerlerini oluşturan temel unsurun akıl olduğuna yönelik görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

“Değer, insandan insana değişen bir takım kararlar sonucu değişen fikirlerdir. Bir şeyin iyi veya kötü olduğunu mantığımıza ve bize göre doğru olduğuna karar verebiliriz. İyi veya kötü kavramı kişiden kişiye değişebilir. Bana göre iyi olan bir şey başkasına göre kötü olabilir.” (ÖA 25)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayının ifadelerine bakıldığında değerın kişiden kişiye değişebilen bir kavram olarak ele alındığı görülmektedir. İyi veya kötü, doğru veya yanlış kavramlarının kişinin mantıksal çıkarımlarına bağlı olarak şekillenmesi bu öğretmen adayının değerlerini oluşturan temel unsurun akıl olduğunu göstermektedir.

“Değer bir insanın akıl ve inancına göre vermiş olduğu karardır. Çünkü örnek verirsek, bir şeyin iyi veya kötü olduğunu önce düşünürüz ve o kararın dini inanışımıza göre iyi veya kötü olduğunu söyleyebiliriz. (ÖA 12)

Öğretmen adayı değerlerini oluşturan temel unsurun akıl ve dini inanışlar olduğunu ifade etmiştir ve herhangi bir şeyin iyi veya kötü olduğuna önce aklın süzgecinden geçirerek sonra da dini inanışlara uygunluğunu gözeterek karar verebileceğini ileri sürmüştür.

“ İyi veya kötü olarak tanımlayabileceğim her şey insani değerdir. Evrende yeri ve konumuna göre iyi veya kötü deriz. Akıl ve mantığımızı kullanarak karar veririz.” (ÖA 8)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı da değerlerini oluşturan temel unsurun akıl ve mantık olduğunu kaydetmiştir ve iyi veya kötüyü akla ve mantığa uygunluğu çerçevesinde değerlendirebileceğini ileri sürmüştür.

Değerini oluşturan temel unsurun akıl olduğunu ifade eden öğretmen adaylarının görüşlerine bakıldığında kişilerin yaşamlarında, yaşantılarında akli temele aldıkları, iyi veya kötüye, doğru ya da yanlışla karar verirken akla uygunluğuna baktıkları, değerleri mantıksal çıkarımlarda bulunarak oluşturdukları fikirler üzerinden ele aldıkları söylenebilir.

Çalışma grubunun tanımlanması amacıyla uygulanan DGF'nin analizinden elde edilen veriler öğretmen adaylarının ağırlıklı olarak dini dünya görüşüne daha yakın profilde olduklarını göstermektedir.

4.2. Adayların Din-Bilim İlişkisi Algıları

Öğretmen adaylarının din ve bilim arasındaki ilişkiye dair görüşlerinin ortaya konulması amacıyla yöneltilen açık uçlu soruya (Dünya görüşü formunun 8.sorusu) ve din bilim ilişkisini farklı perspektiflerden ele alan görsellere verdikleri cevapların betimsel ve sürekli karşılaştırmalı analizi yapılmıştır. Betimsel analiz sürecine “Verilerin Analizi” başlığı altında ayrıntılı bir şekilde yer verilmiştir.

Din-bilim ilişkisini değerlendirirken verileri anlamlandırmak ve kategorileri adlandırmak noktasında Barbour (2000) tarafından geliştirilen dörtlü tipoloji de dikkate alınmıştır. Din-bilim ilişkisini çatışma, bağımsızlık, diyalog ve uyum başlıkları altında ele alan bu tipoloji öğretmen adaylarının görüşlerinin kendi bütünlükleri içinde ele alınabilmesinde önemli katkı sağlamıştır.

Öğretmen adaylarının din-bilim ilişkisine dair görüşlerini ortaya koyan cevapların analizi sonucunda büyük çoğunluğunun (n=18, % 72) uyumu, bir kısmının (n=4, %16) bağımsızlığı ve bir kısmının da (n=3,%12) diyalog perspektifini ön plana çıkardıkları görülmüştür. Çatışma perspektifine ise hiçbir öğretmen adayı yer vermemiştir. Verilerin analizi sonucu ortaya çıkan frekans ve yüzdeler Tablo 4.4’de verilmiştir.

Tablo 4.4:Din-Bilim İlişkisine Dair Görüşler

Tema	Kategori	Kodlar
Din-bilim ilişkisi	Bağımsızlık (n=4, %16)	Sorgulamaya açıklık Yenilenme Farklı alanlar
	Diyalog (n=3, %12)	Zamansal temas
	Uyum (n=18 %72)	Din ve bilimin karşılıklı uyumu Dini önceleyen uyum

4.2.1. Din-Bilim İlişkisinde Bağımsızlık Görüşü

Öğretmen adaylarının bir kısmı (n=4, %16) din ve bilim arasındaki ilişkiyi bağımsızlık perspektifinden değerlendirmiştir. Bu görüşü savunan öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

“...dinimizin bilimle alakası yoktur. Bilimde sorgulamak gerekir fakat dinde sorgulamak olmaz.....din ile bilim arasında bir bağlantı kuramayız. Din ve bilim çok farklı alanlardır.” (ÖA 5)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı din ve bilim arasındaki ilişkiyi bağımsızlık biçiminde değerlendirirken aralarında bir bağlantı ya da ilişki olmadığını, bilimin sorgulama temelli bir anlayışla dinden ayrıldığını ileri sürmüştür.

“Bilim bir inanç değildir. Bundan kaynaklı din ile kendini denk tutmamalıdır....din ile bilim denk değildir. Din bir inanç biçimi, bilim ise mantık ve akıl yolludur.” (ÖA 13)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayına göre din ve bilim farklı temellere sahip iki farklı gerçekliktir. Dini tamamen inançları kapsayan bir sistem olarak görürken bilimi akıl ve mantık üzerine kurulu bir sistem olarak nitelendirmiştir. Dolayısıyla bilim ve dini temelleri bakımından farklılık gösteren iki alan olarak ele almıştır.

“bilim ve teknoloji dinden bağımsızdır..... Din ile bilim birbirinden ayrı tutulmalıdır. İkisinin kesiştiği noktalarda mantiken yollarını ayırıp farklı açılardan bakmak gerek.” (ÖA 15)

Bu öğretmen adayının görüşü incelendiğinde de bilimin dinden bağımsız olduğunu, birbirinden farklı değerlendirilmesi gerektiğini ileri sürdüğü görülmüştür. Ayrıca din ve bilimin kesişme halinin yanlış bir durum olduğunu ve böyle bir durumla karşılaşıldığında yollarının ayrılıp farklı açılardan değerlendirilmeleri gerektiğini ifade etmiştir.

Din ve bilim arasındaki ilişkinin bağımsızlık şeklinde olduğunu ifade eden öğretmen adaylarının din ve bilim arasında herhangi bir ilişki durumunun söz konusu olmadığını, din ve bilimin özellikle sorgulamaya açıklık bakımından ayrıştığını öne sürdükleri söylenebilir. Dini sorgulamaya kapalı, bilimi ise araştırma ve sorgulamaya açık bir bilme biçimi olarak

değerlendirmişlerdir. Ayrıca bilimin bilgi elde ederken akli ve mantığı kullandığını ancak dinin tamamen inançları kapsayan bir sistem olduğunu ileri sürmüşlerdir.

4.2.2. Din-Bilim İlişkisinde Diyalog Görüşü

Öğretmen adaylarının bazıları (n=3, %12) ise din ve bilim arasındaki ilişkinin diyalog bağlamında olduğunu öne sürmüştür. Bu görüşe sahip öğretmen adaylarından örnek ifadeler aşağıda sunulmuştur.

“ben kendi dinimle bilim ve teknolojiyi ilişkilendiriyorum. Tamamen olmasa bile bazı gerçekliklerle...” (ÖA 22)

Bu öğretmen adayı mensup olduğu din ile bilim ve teknolojiyi ilişkilendirmiş fakat bu ilişki durumunun her zaman değil bazı durumlarda görülebileceğini ifade etmiştir. Bilim ve dini belirli noktalarda ilişki kurabilen iki gerçeklik olarak sunarak din bilim ilişkisinde diyalog görüşünü ön plana çıkarmıştır.

“bilim ve din birbiri ile bağdaştırılabilir fakat birbiri ile ters düştüğü noktalar olacaktır.” (ÖA 25)

Bu öğretmen adayı ise din ve bilimin bazen birbiri ile bağdaşabildiğini bazen de birbiri ile ters düşebildiğini kaydederek aralarındaki ilişkide diyalog potansiyeline yer vermiştir.

Bu grupta yer alan öğretmen adaylarının görüşlerine bakıldığında din ve bilim arasında ne tam bir bağımsızlığın ne de tam bir uyumun olmadığını ifade ettikleri görülmektedir. Din ve bilim birbiri ile tamamen uyuşmamaktadır. Fakat tamamen de çatışmamaktadırlar. Bazı hususlarda birbirleri ile uyumlu hareket edebilmekte yani bağdaşabilmektedir.

4.2.3. Din-Bilim İlişkisinde Uyum Görüşü

Din ve bilim arasında bariz bir uyum olduğunu öne süren öğretmen adayları ise kendi içlerinde iki bölüme ayrılmıştır. Uyumunu savunan öğretmen adaylarının bir kısmı (n=8,%32) din ve bilim arasındaki karşılıklı uyuma vurgu yaparken bir kısmı (n=10,%40) da dini önceleyen bir uyum ilişkisine vurgu yapmıştır.

Din ve bilimin karşılıklı uyumuna atıfta bulunan öğretmen adaylarından görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

“Kesinlikle bilim ve dinin bir arada düşünülmesi gerektiğini düşünüyorum.....modern bilim ve teknoloji, insan aklının ve duygularının beraberinde buluşların, icatların ,yaptığı çalışma, araştırma ve sorgulamaların ürünüdür. İnsan var olduğu günden bu zamana kadar düşünen, araştıran, keşfeden ve buluşlar ortaya koyan canlıdır. Dinimizde insanların bunu yapmasını destekler.....din ve bilim birbirini tamamlar. Din insana en güzel kılavuzdur ki insanı yanlıştan esirger din, düşünmeye ve sorgulamaya teşvik eder.” (ÖA 16)

Bilim ve din arasında açık bir uyum olduğunu, din ile bilimin birbirini tamamladığını ifade eden bu öğretmen adayının, din ve bilim arasında karşılıklı bir uyum ilişkisini savunduğu söylenebilir. Bilim ve teknolojinin insan yaşamını kolaylaştıran, araştırma sorgulama gibi beceriler üzerine yoğunlaşan etkisinin dini düşüncelere uygunluğunu ifade ederek uyum perspektifini desteklemiştir. Dinin yanlıştan esirgemesi, sorgulamayı teşvik etmesi...

“Dinin, modern bilim ve teknolojiye dair bize ipuçları verdiğine inanıyorum....din, kişinin idrak kabiliyetini bozmak yerine idrak etmesine yardımcı olur....din ve bilim birbiri ile iç içedir....bilimin önümüze sunduğu olay ve durumları din yorumlar.” (ÖA 9)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı din ve bilimin birbirleriyle iç içe olduğunu ve aralarında karşılıklı bir uyum ilişkisi olduğunu ileri sürmüştür. Ayrıca dinin kişinin idrak kabiliyetini baltalamak gibi bir işlevinin söz konusu olmadığını aksine bilim ve teknolojiye yardımcı olduğunun altını çizmiştir.

“...din ve bilimin birbiri ile ilişkili olduğunu düşünüyorum...din, merak uyandırır, sorgulama gerekliliğini artırır....din ve bilim birbirini tamamlar. Bilimde cevaplayamadığımız soruların cevabını dinde bulabilir. Dinde cevaplayamadığımızı da bilimde bulabilir.” (ÖA7)

Bilimle din arasında olumlu anlamda bir ilişkiden bahseden bu öğretmen adayı dinin de bilim gibi araştırma-sorgulama, merak uyandırma özelliklerine sahip olduğunu ve bu açıdan din ve bilimin birbirlerini tamamladığını öne sürmüştür. Bilimde cevabı olmayan soruların cevaplarının dinde saklı olduğunu belirtirken, dinde cevaplanamayan birçok sorunun cevabının da bilim tarafından cevaplanabileceğini ifade ederek din ve bilim arasındaki karşılıklı bilgi alışverişinin ve uyumun mümkün olabileceğini ileri sürmüştür.

Din ve bilim karşılıklı uyumuna dair görüşler bir arada değerlendirildiğinde, öğretmen adaylarının din ve bilimin birbiri ile uyumlu gerçeklikler olduğunu ve birbiri ile tamamen iç içe olan bu realitelerin birbirini yapbozun iki parçası gibi tamamladıklarını ileri sürmüşlerdir. Din ve bilim arasında olumsuz anlamda bir anlaşmazlığın söz konusu olmadığını aksine dinin bilime, bilmeye, sorgulamaya, araştırmaya olan inancı daha da güçlendirdiğini, dinin insana yaşamında kılavuzluk ederek kişinin ufkunu genişlettiğini ifade ettikleri görülmektedir.

Din ve bilim arasındaki uyum ilişkisinde dini önceleyen bir uyumu vurgulayan öğretmen adaylarından biri görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir;

“dinim, teknolojiye asla karşı değildir. Hatta bu dönemde teknoloji yardımıyla daha da yayılmaya devam ediyor. Teknoloji yardımıyla İslam’ı tanıyıp Müslüman olan insanların sayısı bu dönemde azımsanmayacak kadar fazla. Bunlara örnek vermek gerekirse ezan okuyan saatler, telefonlardaki uygulamalar vb. Din, bilime yol gösterir. Din sorgular, bilim cevap arar.” (ÖA 12)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı dinin yayılması sürecinde bilim ve teknolojinin olumlu etkisinin görmezden gelinemeyecek kadar etkili olduğunu ileri sürmüştür. Günümüzde İslamiyet’in yayılıp diğer insanlara duyurulması sürecinde özellikle teknolojinin bu anlamda büyük faydasından bahsederek bu görüşünü desteklemiştir. Diğer yandan dinin bilime yol göstericilik yaptığını belirterek din ve bilim arasındaki uyum ilişkisinde dini biraz daha ön planda tutmuştur. Bilimi dine yardımcı bir araç olarak ele alarak ve dinin bilime yol göstericilik yaptığını ifade ederek bu görüşünü desteklemiştir.

“Din, modern olmayın demiyor, modernleşme adı altında ahlakınızı kaybetmeyin diyor.....Din bize görüşlerimizi değiştirmeyelim gibi bir baskı yapmıyor, ilk ayet olan “oku” Kelimesinde de araştırmaya verdiği önemi gösteriyor....din, bilimin düzenini bozmaz....din, bilimin sağladığı gücün kötüye kullanılmasını yasaklar. Ahlak kuralları, haram kılmak, günah vs.” (ÖA 23)

Bu öğretmen adayı, dinin bilim üzerindeki denetleyici etkisinden bahsederek, dinin bilimin insanlara sağladığı gücün kötüye kullanılmasını engellediğini ileri sürmüştür. Dinin bilim üzerinde bu şekilde yargılamalar yapabileceğini ya da sınırlar koyabileceğini ifade eden bu öğretmen adayının dinin bilim karşısında daha baskın olduğuna inandığı ileri sürülebilir.

“İslam dini yüzyıllar sonra bulunan şeyleri Kur’an-ı Kerim’de ayetlerde bildirmiştir. Teknolojiyi kullanmak dini amaçlar doğrultusunda güzel bir şeydir.....din, ufkumuzu açar, okumaya, araştırmaya sevk eder. Din ve mantık çelişmez....din olmadan bilim kördür fakat bilim olmadan din topal değildir.” (ÖA 18)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı İslam dininin kutsal kitabı Kuran’ın birçok bilimsel bilgiyi içinde barındırdığını, bu alanda dinin bilim için bir yol gösterici olduğunu ifade etmiştir. Buna ek olarak din olmadan bilimin ilerleyemeyeceğini fakat bilim olmadan dinin kendi yolunda devam edebileceğini ifade ederek din ve bilim arasındaki ilişkide dinin bilimden daha baskın ve ön planda olduğunu ileri sürmüştür.

“inandığım dini kitapta bugünkü modern bilim ve teknolojiden bahsediliyor....dinde bilimle ilgili gerçekler vardır....din ve bilim kardeştir. Biri olmadan diğeri eksiktir. Bilim olmadan din bir şekilde ilerler, yavaşta olsa gideceği yere varır. Ama din olmadan bilim nereye gittiğini bilemez, yanlış yerlere gidebilir....din yorumlar, hem de keşfetmeye yardımcı olur.” (ÖA 3)

Bu öğretmen adayı da dini kitabın birçok bilimsel, teknolojik gelişmeleri içinde barındırdığını belirterek din ve bilim arasında açık bir uyum olduğuna işaret etmiştir. Din olmadan bilimin adeta yol göstericisiz bir şekilde yanlış yerlere gidebileceğini ancak aynı durumun din için söz konusu olmadığını yani bilim olmadan dinin yoluna gidebileceğini ileri sürmüş ve din bilim ilişkisinde dini önceleyen bir ilişkiye işaret etmiştir.

“bilim ve teknolojik gelişmeler bağlı olduğum dinin sınırlılıkları içerisinde ilerlemelidir....benim dinim, insanı bilgiye, bilime yönlendirir.....din ve bilimi birbirinden ayıramayız....bilim ilerledikçe yeni şeyler keşfedildikçe, insanların hayal gücü artıyor, bilgiye bilime bakışı değişiyor. Gelişen olaylardan sonra kutsal kitaba bakıldığında ondan üstü kapalı olarak bahsedilmiş oluyor.” (ÖA 24)

Bu öğretmen adayı din ve bilimi bir bütünün parçaları olarak ifade ederek din ve bilim arasında uyum ilişkisini ön plana çıkarmıştır. Fakat bunların yanı sıra bilimin ve teknolojinin dini sınırlar içerisinde ilerlemesi gerekliliğine vurgu yaparak din ve bilim arasındaki ilişkide dinin öncelikli bir pozisyonu olması gerektiğini ileri sürmüştür. Dolayısıyla bu öğretmen adayının din ve bilim arasındaki ilişkide dini önceleyen bir uyum perspektifine atıfta bulunduğu söylenebilir.

“Bu dünyada din olduğu kadar bilim ve teknoloji de gereklidir. Ancak bu helal dairesi içinde olmalıdır. Mesela teknoloji yaparken birilerine zararı dokunacak bir şey yapıyorsak ya da haram yolda bir şeyler üretiyorsak bu kesinlikle yanlıştır. Allah’ın rızası olacak şekilde ve insanları günaha itmeyecek şekilde olursa yararlıdır.....eski alimler, bilginler dönemin en büyük din adamlarıdır....din, bilimin düzenini bozmaz, aksine bilime düzen getirir. Bilginler kutsal kitaplar yardımıyla icatlar, keşifler, buluşlar yapmışlardır....din ve bilim birbirini tamamlayan öğelerdir. Eski bilginlere baktığımızda hem bilim adamı hem de din adamlarıdır....din olmadan bilim yarım, bilim olmadan din yarım.” (ÖA 4)

Bu öğretmen adayının din ve bilimin birbirini tamamladığını birbirine düzen getirdiğini belirtmiş, bilim ve dinin bir bütünün iki yarısı olduğunu ileri sürerek din ve bilim arasında açık bir uyuma işaret etmiştir. Bunun yanı sıra bilim ve teknolojinin dini açıdan uygunluk çerçevesinde ve Allah rızası gözetilerek yapılması gerektiğini, birçok Müslüman âlimin aynı zamanda çok büyük başarılarla imza atmış din adamları olduklarını belirtmiştir. Dolayısıyla din ve bilim arasındaki ilişkide dini daha ön planda tuttuğu ve bilim karşısında dini daha üstün gördüğü söylenebilir.

Dini önceleyen uyum ilişkisine dair görüşler bir arada değerlendirildiğinde öğretmen adaylarının, din ve bilimin birbiri ile tamamen bir uyum içerisinde olduğunu ileri sürdükleri fakat bu uyum ilişkisinde dini bilim karşısında daha öncelikli olarak ele aldıkları söylenebilir. Dinin bilim ve teknoloji vasıtasıyla yayılıp geniş kitlelere ulaşabildiğini, bilim ve teknolojinin dini amaçlar doğrultusunda kullanılmasının daha faziletli bir eylem olacağını ve bilimin dini sınırlılıklar içerisinde ilerlemesi gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Din ve bilim arasında güçlü bir uyumu savunan bu öğretmen adayları, bilimin açıklamakta zorlandığı hatta kimi zaman açıklayamadığı birçok hususta dinin cevaplar verebileceğini de kaydetmişlerdir. Bilimin önünde dinin herhangi bir engel teşkil etmeyeceğini, tam tersine geçmiş dönemlerde çok önemli buluşlara imza atmış bilginlerin aynı zamanda din adamları olduğunu ifade ederek görüşlerini desteklemeye çalışmışlardır.

4.3. Öğretmen Adaylarının Fen Sınıflarında Çoklu Bilme Biçimlerine Yaklaşımı

Fen bilimleri öğretmen adaylarının fen sınıflarında çoklu bilme biçimlerine yer verilmesine yönelik görüşlerinin alınması amacıyla sosyo-bilimsel konular olarak da nitelendirilen tartışmalı fen konularından GDO ve klonlama örnek olarak seçilmiş ve bu konular hakkında

hazırlanan metnin öğretmen adaylarına sunulması sonucu elde edilen verilerin içerik analizi yapılmıştır.

GDO ve Klonlama gibi hem bilimsel hem de dini açıdan tartışma oluşturabilecek konuların fen sınıflarında nasıl ele alınması gerektiğine dair görüşler Tablo 4.5’de sunulmuştur.

Tablo 4.5. SBK’ya yönelik görüşler

Tema	Kategori	Kodlar
Fen Sınıflarında Sosyo-bilimsel Konular	Salt Teknik (n=6, % 24)	Bilimsel Teknolojik
	Çoklu Perspektif (n=19, %76)	Dini Ahlaki/Etik Bilimsel/Teknolojik

GDO ve klonlama gibi hem bilimsel hem de dini açıdan tartışmalı konuların fen sınıflarında sadece bilimsel yönden ele alınması gerektiğini savunan öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

“Bu tür konuları bilimsel ve teknolojik açıdan verip yarar ve zararlarını belirtip diğer başlıklara yer vermeden konuları işlerdim. Bir fen sınıfı olduğu için bilimi ele alırdım sadece.” (ÖA 9)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı fen sınıflarında bu tür tartışmalı konular ele alındığında meseleye bilimsel açıdan bakarak bilgilendirmeler yapılması gerektiğini ifade etmiştir. Öğretmen adayının fen sınıflarına bakış açısı, sosyob-ilimsel konuların fen sınıflarında ele alınması üzerinde kısıtlayıcı bir nitelik taşımaktadır.

“Bilimsel yönden ele alırım. Gerektiği gibi tartışma konusu yaparım. Ama taraflı davranmam veya yönlendirme yapmam.” (ÖA 21)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı da sosyo-bilimsel konuların fen sınıflarında ele alınma sürecinde sadece bilimsel açıdan inceleme ve tartışma konusu yapılabileceğini ifade etmiştir. Ayrıca diğer öğretmen adayları gibi bu öğretmen adayı da meseleye objektif yaklaşılması ve öğrenciler üzerinde etkileyici söylemlerden kaçınılması gerekliliğine vurgu yapmıştır.

“dini, ahlaki yönünden değil de sadece bilimsel, teknolojik olarak düşünülmelidir. Dini açıdan bakıldığında konu çok başka olur.” (ÖA 2)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı meselenin bilimsel açıdan ele alınması gerektiğini, dini açıdan tartışma konusu yapıldığında konunun farklı alanlara taşınacağını ileri sürmüştür.

“Bence bilimsel yönden ele alınmalı çünkü ona anlatıp onun doğru ve yanlış ayırt etmesi beklenir. Neyin ahlaki yönden iyi, dinen neyin iyi veya kötü olduğu onun yorumlamasına bırakılmalıdır.”(ÖA 12)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayının meselenin sadece bilimsel yönden ele alınması gerektiğini belirtirken ahlaki, dini, etik açıdan verilecek kararın öğrencinin tasarrufuna bırakılması gerektiğine vurgu yaptığı görülmüştür.

GDO ve klonlama gibi hem bilimsel, teknolojik hem de etik, ahlaki yönden tartışmalı konuların sadece bilimsel açıdan ele alınması gerektiğini ifade eden öğretmen adayları, fen sınıflarında temel amacın bilim öğretimi olduğunu, farklı alanlara girilmemesi gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Öğretmen adaylarının temel kaygılarının sosyo-bilimsel konuların dini/ahlaki açıdan ele alınması durumunda konunun içinden çıkılamayacağı ve bilimsel gerçekliklere nazaran daha göreceli bir bağlama kayılacağını düşünceleri olduğu tespit edilmiştir. Bunlara ek olarak konunun objektif bir şekilde öğrenciye sunulmasının ardından öğrencilerin değerlendirmelerinin istenmesi, kendi fikirlerini oluşturmalarının sağlanması ve bu süreç boyunca öğrencilere hiçbir şekilde yönlendirme yapılmaması gerektiğinin altını çizmişlerdir.

GDO ve klonlama gibi hem bilimsel hem de dini açıdan tartışmalı konuların fen sınıflarında her açıdan ele alınması gerektiğini savunan öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

“Konu ile ilgili gerekli araştırmalar, örnekler sınıf ortamına getirilir. Bilimsel, etik ve ahlaki yönden konuşulmalıdır. Öğrencilere gerekli bilgiler verildikten sonra düşünceleri ve fikir sahibi olmaları sağlanır.” (ÖA 13)

Bu öğretmen adayı fen sınıflarında tartışmalı olan bu tür konularla karşılaşıldığında konunun her açıdan ele alınması gerektiğini ileri sürmüştür. Öğrenciler konu hakkında bilgilendirildikten sonra konunun tüm açılardan ele alındığı bir tartışma ortamı oluşturulmasının, öğrencilerin kendilerine ait fikir ve görüşlerini geliştirmelerinin sağlanmasının önemine işaret etmiştir.

“Ahlaki ve kültürel bakımdan çokta olumlu cevaplar alacağımı düşünmüyorum fakat fen sınıflarında bu işlemlerin nasıl yapıldığını bilmeleri ve tarafsız bilgi edinmeleri sağlanmalıdır.”(ÖA 5)

İncelenen sosyo-bilimsel konuların fen sınıflarında ahlaki ve kültürel açıdan tartışılması durumunda genelde olumsuz dönütler alınacağına inanan öğretmen adayı buna rağmen yine de meselenin tarafsız bir şekilde tüm açılardan ele alınması gerektiğini ifade etmiştir.

“Bu gibi konulara yer verilirken tamamen nesnel olmak lazım. Tek taraflı değil de bütün açıdan ele almak lazım. Bu şekilde herkes kendi düşüncesine sahip olabilsin.”(ÖA 17)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı konunun tamamen nesnel bir şekilde ele alınması gerektiğini belirtirken öğrencilerin kendilerine ait fikir ve düşüncelerini geliştirmesi için meselenin her açıdan tartışılması gerektiğini ifade etmiştir.

“....sosyo-bilimsel konular her açıdan ele alınmalıdır. Her açıdan tartışılmalı ve herkesin kendince bir fikrinin oluşması sağlanmalıdır.” (ÖA 19)

Bu öğretmen adayı da sosyobilimsel konuların fen sınıflarında her açıdan ele alınması gerektiğini ifade etmiştir. Sosyo-bilimsel konuların her açıdan tartışılmasının öğrencilerin kendilerine ait görüşler oluşturmalarının sağlanması adına önemli olduğunun altını çizmiştir.

“Bunların zararlı, sağlıksız olduklarını çocuklara aktarmalıyız. Onay vermemeliyiz. Ahlaki yönden bize uygun olmadıklarını, sağlığımızı tehlikeye sokacaklarını bilmeliler.”(ÖA 4)

Bu görüşü ifade eden öğretmen adayı diğer adayların aksine hem bilimsel hem de ahlaki olumsuzluklar üzerinden bir algı oluşturulması gerektiğini ifade etmiştir. Konunun bilimsel açıdan olumsuzlukları üzerine odaklanması gerektiğini belirtirken ahlaki yönden uygunsuzlukları üzerine vurgu yapılması gerektiğini de kaydetmiştir.

Öğretmen adaylarının fen sınıflarında çoklu bilme biçimlerine yer verilmesine yönelik görüşlerini tespit etmek amacıyla uygulanan SM’nin analizinden elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının oldukça büyük çoğunluğunun fen sınıflarında tartışma konusu olabilecek sosyo-bilimsel konuların ele alınmasının objektif bir şekilde ve her yönüyle ele alınması gerektiğini düşündükleri tespit edilmiştir.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Fen Bilimleri öğretmen adaylarının din, bilim ilişkisi tartışmalarına ve fen sınıflarında çoklu bilme biçimlerine yer verilmesine yönelik görüşlerini tespit etmek amacıyla yapılan bu çalışmada nitel veri toplama yöntemleri kullanılarak elde edilen veriler “Bulgular ve Yorumlar” bölümünde ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir. Bu bölümde ise araştırma bulgularına dayalı olarak varılan sonuçlar ilgili alan yazında tartışılarak benzer konularda yapılacak araştırmalara yönelik öneriler geliştirilmeye çalışılmıştır.

Sonuçlar veri toplama araçlarının uygulanma sırasına göre sunulmuştur.

5.1. Sonuçlar ve Tartışma

5.1.1. Adayların Dünya Görüşleri

Çalışma grubunun tanımlanması amacıyla uygulanan DGF’nin analizinden elde edilen sonuçlara göre evrenin oluşumuna dair en sık tekrarlanan kodlar Yaratma ve Yaratıcı kavramlarıdır. Bu da öğretmen adaylarının evrenin oluşumunun belirli bir yaratıcı tarafından yaratıldığına inandıklarını göstermiştir.

DGF’nin analizinden elde edilen sonuçlara göre bilginin kaynağına dair en sık tekrarlanan kodlar akıl, vahiy ve ilahi kaynaklar, duyu ve deney, sezgidir. Öğretmen adaylarının kendileri ve dış dünyaları hakkındaki bilgilerinin kaynağı olarak en başta akıl yer almakta ardından vahiy ve ilahi kaynaklar, duyu ve deney, sezgi gelmektedir. Ayrıca bulgulara bakıldığında sadece akıllı temel alan kişi sayısı ile aynı miktarda öğretmen adayı akıl ile birlikte vahiy ve ilahi kaynakları bir arada ele almıştır. Ayrıca bilgi kaynağı olarak sezgi, duyu ve deney kodları tek başına kullanılmamıştır. Sezgi kodunun akıl, duyu ve deney kodları ile bir arada, duyu ve deney kodunun da akıl, vahiy ve sezgi kodlarının kullanıldığı tespit edilmiştir.

DGF’nin analizinden elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının değerlerini oluşturan temel unsurlara dair en sık tekrarlanan kodlar dini inanışlar, akıl, toplumsal yarar ve toplum sağlığıdır. Bunların içinden değerleri oluşturan temel unsurun dini inanışlar olduğunu ifade

eden öğretmen adayları çoğunluktadır. Ayrıca önemli bir kısmının da toplumsal yarar ve toplum sağlığının değerlerini oluşturan temel unsur olduğu tespit edilmiştir. Bazı öğretmen adayı bu kodlardan sadece birinin ifade ederken bazıları akıl ve dini inanışları bazıları da dini inanışlar ve toplumsal yarar kodunu birlikte kullanmışlardır. Az bir kısmının ise üçünü bir arada kullandığı tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarının yukarıda sunulan evrenin oluşumu, bilgi kaynakları ve değerlerini oluşturan unsurlara yaklaşımları bir arada değerlendirildiğinde akıl, duyular, toplumsal yarar gibi kavramlara da atıf yapmakla beraber vahyi, ilahi kaynakları ve dini inanışları güçlü bir biçimde ön plana çıkardıkları görülmektedir. Dolayısıyla çalışma grubunu oluşturan adayların genel profillerinin dünya görüşleri bağlamında daha çok din eksenli olduğu ileri sürülebilir. Bu durum Diyanet İşleri Başkanlığı Strateji Geliştirme Bakanlığı'nın Türkiye'de gerçekleştirdiği Vatandaş Memnuniyet Araştırması 2012'den elde ettiği profilin dindarlığa daha yakın olduğu sonucu ile de uyumaktadır.

Ayrıca farklı kültürlerde yapılan çalışmalar öğretmen profilinin bazı gruplarda dindar bazı gruplarda seküler olduğu tespit edilmiştir. Bu anlamda kültürel farklılık din algısı bağlamında farklılık gösterebilmektedir.

5.1.2. Adayların Din-Bilim İlişkisi Algıları

Veri toplama araçlarından elde edilen bulgular bir arada değerlendirildiğinde adayların büyük çoğunluğunun din-bilim ilişkisine uyum perspektifinden baktığı uyum perspektifinden bakanların da dinin yayılması sürecinde bilim ve teknolojinin olumlu etkisinin görmezden gelinemeyecek kadar etkili olduğu, Kuran'ın birçok bilimsel bilgiyi içinde barındırdığını, dinin bilime yol göstericilik yaptığını, dinin bilim üzerindeki denetleyici etkisinden bahsederek, dinin bilimin insanlara sağladığı gücün kötüye kullanılmasını engellediği gerekçeleri ile dini önceleyen bir uyum ilişkisine sahip oldukları görülmüştür. Bu sonuç çatışma perspektifine hiç yer verilememesi gerçeği ile birlikte bir önceki alt başlıkta sunulan dindar profille birlikte değerlendirildiğinde adayların kendi din algıları bağlamında din ile bilimim uyum içinde veya en azından uzlaşabilecek iki bilme biçimi olarak gördüklerini göstermektedir. Bu sonuç Mansour (2011)'un Mısırlı fen bilgisi öğretmenlerinin bilim ve din ilişkisine dair görüşlerini İslami perspektiften incelediği, öğretmen adaylarından çatışmayı ve bağımsızlığı savunanların azınlıkta olduğu bilim ve din

arasındaki ilişkiyi bütünleştirme görüşünü ifade eden öğretmenlerin çoğunluğu temsil ettiği sonucuna ulaştığı çalışması ile uyushmaktadır. Ayrıca Turgut (2016) fen bilimleri öğretmen adaylarının İslam ve bilim arasındaki ilişkiye bakış açılarını dünya görüşleri bağlamında ele aldığı çalışmasında adayların ağırlıklı olarak dini dünya görüşüne sahip olduklarını, İslam ile bilim arasındaki ilişkiyi de diyalog ve bütünleşme perspektifinde değerlendirdikleri sonucuna ulaşmıştır.

Bağımsızlık perspektifinden bakan adayların ise sorgulamaya açıklık durumlarının din ve bilimde farklılık gösterdiği, yenilenmeye imkân tanınması açısından farklı oldukları gibi gerekçeler sundukları görülmüştür. Bu durum dindar profille birlikte ele alındığında dinin kesin, net, değişmez doğrulardan oluştuğu inancından kaynaklandığını, bilimdeki hata toleransının dinde bulunmadığını düşündüklerini göstermektedir. İsmail(2005) de bilim ve dini küresel perspektiflerden ele aldığı makalesinde dinin bir yandan din bilimleri üretirken bilimin de seküler bilimler ürettiğini bu nedenle de din ve bilimin birbirinden bağımsız olarak kabul edildiğini ifade etmiştir.

Diyalog perspektifinden bakan adaylar din ile bilim ve teknolojiyi ilişkilendirmiş fakat bu ilişki durumunun her zaman değil bazı durumlarda görülebileceğini, din ve bilimin bazen birbiri ile bağdaşabildiğini bazen de birbiri ile ters düşebildiğini kaydederek aralarındaki ilişkide diyalog potansiyelinin olduğu gerekçelerini sunmuşlardır.

5.1.3. Adayların SBK'ların Fen Sınıflarında Ele Alınmasına Yönelik Görüşleri

GDO ve klonlama gibi hem bilimsel, teknolojik hem de etik, ahlaki yönden tartışmalı konuların fen sınıflarında her açıdan ele alınması gerektiğini ifade eden dindar profile sahip öğretmen adaylarının konunun objektif bir şekilde öğrencilere anlatılmasının ardından her öğrencinin konu hakkındaki görüşlerini sunabilecekleri çok boyutlu bir tartışma ortamının oluşturulması gerektiğini ileri sürdükleri görülmektedir. Bu sonuç alan yazın ile örtüşmektedir. Mansour (2008) bilim ve dinin bazen birbiriyle çeliştiği ya da belirlendiği bir kültürde bilim öğretmenin bazı zorluklarına odaklandığı araştırmasında, dinin bilim öğretmenin performansı üzerindeki rolünü ve etkisini incelemiştir. Elde edilen bulgulara, öğretmenlerin dini inançların yeni bilgi ile ilgili ya da yeni bilgi edinme (bilimin epistemolojisi ve ontolojisi) üzerindeki güçlü etkisinin altını çizdikleri görülmüştür. Ayrıca, bulgular, öğretmenlerin dini inançlarının, öğretmenlerin dine ilişkin bilimsel konular

hakkında düşünüş tarzlarını ve sınıf uygulamalarını yönlendiren ana yapılar arasında olduğunu ortaya çıkarmıştır. Kolsto (2001), sosyo-bilimsel konuların öğrencilerin bilimsel konular hakkında araştırma-inceleme yapabilme olanağı sunması açısından önemli olduğunu belirtmiştir. Osborne, Erduran ve Simon (2004), sosyo-bilimsel konuların öğrencilerin tartışma ve karar verme becerilerini kullandıkları argümantasyon tekniği için oldukça kullanışlı bir içerik olduğunu belirtmişlerdir. Lester, Ma, Okhee ve Lambert (2006), çalışmalarında öğrencilerin sosyal yaşamlarında daha bilinçli birey olmalarının sağlanması açısından sosyo-bilimsel konuların önemine vurgu yapılmıştır. 5. Sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışmada 5. Sınıf öğrencilerinin sera etkisi ve küresel ısınma konusunda yeterli bilgiye sahip bireylerin bu konuda daha duyarlı oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Albe (2008) bilimin toplumsal boyutunun ilerleyebilmesi için bu tür konuların mutlaka sınıflarda ele alınması gerektiğini vurgulamıştır. Topçu (2008) fen öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada sosyo-bilimsel konuların eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Sadler ve Klosterman (2009), sosyo-bilimsel konuların öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirdiği, bilimin doğası inanışları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Sosyo-bilimsel konuların fen sınıflarında sadece bilimsel-teknolojik açıdan ele alınması gerektiğini ifade eden öğretmen adaylarında görüldüğü gibi konunun içinden çıkılamayacak boyuta ulaşacağı, daha göreceli bir bağlama kayacağı yönündeki endişeler barındırmadıkları görülmektedir. Dindar profile sahip olmalarına rağmen her fırsatta dini meselelere girilmemesi gerektiğini düşündükleri görülmektedir. Sadler ve Donnelly (2006), lise öğrencileri ile yaptıkları sosyo-bilimsel konularla ilgili argümantasyon çalışması sonucunda öğrencilerin genetik mühendisliği ile ilgili problemleri çözerken alan bilgisi ve ahlaki değerlerden etkilendiklerini alan bilgisi yeterli olmayan bireylerin ise meseleye sadece ahlaki açıdan ele aldıkları tespit edilmiştir. Ayrıca fen sınıflarında sosyo-bilimsel konuların her açıdan ele alınması gerektiğini ifade eden öğretmen adayları sınıfta daha özgürlükçü, öğrencilerin kendilerini rahatça ifade edebilecekleri tartışma ortamları oluşturulması hususuna vurgu yaparken sadece bilimsel/teknolojik açıdan ele alınması gerektiğini ifade eden öğretmen adaylarında böyle bir sınıf ortamı isteğinin belirtilmediği görülmektedir.

İki farklı görüşü ifade eden öğretmen adayları öğretmenin kişisel görüşlerini öğrenciye sezdirmeden ya da empoze edilmeden nesnel bir bağlamda sunulması gerektiğini ifade etmişlerdir. Sadler ve arkadaşlarının (2006) yaptıkları çalışmada yirmi iki orta ve lise fen öğretmenin sosyo-bilimsel konuların kullanımına ve fen bilgisi öğretimi bağlamında etik

ile ilgilenmeye yönelik bakış açıları araştırıldı. Yaptıkları çalışma sonunda öğretmenlerin sosyo-bilimsel konuların önemli bir özelliği olan etik konuları ele alış biçimlerinin öğrencilerin sosyo-bilimsel konulara bakış açılarını etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. McGinnis ve Simmons (1999), fen öğretmenlerinin sosyo-bilimsel konuları ele alırken yaşadıkları çevrenin kültürel yapıları ve dini inanışları ile örtüşmeyen noktaların mesleklerini yapmalarını engelleyebilecek bir tehlike oluşturabileceğini ve veliler ile karşı karşıya gelme olasılığı yüksek olduğu için böyle durumlarla karşılaşmak istemediklerini ifade ettiklerini belirtmiştir. Lee ve Witz (2009), lise ve ortaokulda görev yapan 4 fen bilimleri öğretmeni ile yaptığı çalışma sonucunda öğretmenlerin sosyo-bilimsel konuları ele alma isteklerini, kişisel ilgileri, değer yargıları, idealleri ve dünya görüşlerinin etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Konunun hem bilimsel hem ahlaki hem etik hem de dini boyutlarının fen sınıflarında ele alınması gerektiğini ifade eden öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun din-bilim ilişkisine uyum perspektifinden baktıkları tespit edilmiştir. Yine bu öğretmen adaylarından dini önceleyen uyum ilişkisi perspektifine sahip olanlar çoğunluktadır. Bu da dini ön plana aldıkları için bu durumun fen sınıflarında ele alınıp tartışılmasının olumlu olabileceğini düşüncelerinden kaynaklandığı söylenebilir. Bu sonuç Hokayem ve BouJaoude(2008)'nin üniversite öğrencilerinin evrim teorisine ilişkin algılarını tespit etmek amacıyla yaptıkları ve evrim teorisi öğretirken öğrencilerin kişisel inançlarının göz ardı edilmemesi veya küçümsenmemesi gerektiği sonucuna ulaştıkları çalışma ile örtüşmektedir.

Fen sınıflarında sosyo-bilimsel konular ele alınırken sadece bilimsel açıdan değerlendirilmesi gerektiğini ifade eden öğretmen adaylarının yine büyük çoğunluğunu uyum perspektifine sahip olan öğretmen adaylarının oluşturduğu tespit edilmiştir. Uyum perspektifinden dini önceleyenler ile karşılıklı uyumu ifade eden öğretmen adayları sayısının birbirine eşit olduğu tespit edilmiştir.

Ayrıca diyalog görüşüne sahip bütün öğretmen adaylarının meselenin her açıdan ele alınması gerektiğini ifade ettikleri tespit edilmiştir.

5.2. Öneriler

Fen öğretmenleri gerek sınıflarda gerekse günlük yaşamlarında din-bilim ilişkisinin söz konusu olduğu bağlamlarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Hem dünya görüşü hem de din-

bilim ilişkisi algılarının nitelikli hale getirilmesi amacıyla seçmeli ders, hizmet içi eğitim gibi imkânlar sunulabilir. Bu seçmeli ders ve hizmet içi eğitimlerde öğretmen ve öğretmen adaylarının din ve bilimi epistemolojik karakterleriyle anlayabilmeleri sağlanabilir ve tartışma yönetimi becerileri geliştirilebilir.

Ayrıca fen sınıflarında belli bir çerçeve içerisinde bu konulara objektif yaklaşabilmeleri hususunda cesaretlendirilmeleri için öğretmen yetiştirme programları ile yeterlilikleri artırılabilir. Öğretmen adayları tartışma konusu olabilecek bu meselelerle karşılaştıklarında süreci daha özgüvenli ve verimli yönetebilirler. Bu da öğrencilerin din- bilim ilişkisi ile ilgili bu konulara bakış açısı üzerinde olumlu anlamda bir gelişmeye sebep olabilir.



KAYNAKÇA

- Açıkgenç, A. 2006. İslam Medeniyetinde Bilgi ve Bilim. İSAM Yayınları, İstanbul, 175s.
- Adivar, A. A. 1969. Tarih Boyunca İlim ve Din. Remzi Kitabevi, İstanbul, 623 s.
- Adivar, A. A. 1980. Bilim ve Din (İlim ve Din). Remzi Kitabevi, İstanbul, 487 s.
- Ak, A. 2006. Maturidi kaynaklarda Maturidi ve Maturidilik. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 174 s.
- Albe, V. 2007. Students'positions and considerations of scientific evidence about a controversial socioscientific issue. Science & Education, 17 (8-9): 805-827.
- Albe, V. 2008. Whenscientific knowledge, daily life experience, epistemological and social considerations intersect: Students'argumentation in group discussions on a socioscientific issue. Research in Science Education, 38 (1): 67-90.
- Al Hayani, F. A. Islam and science: contradiction or concordance. 2005. Zygon Journal Of Religion and Science, 40(3): 565-576.
- Astley, J., Francis, L. J. 2010. Promoting positive attitudes towards science and religion among sixth-form pupils: dealing with scientism and creationism. British Journal of Religious Education, 32(3):189-200.
- Ateş, A. O. 2002. İlahi dinlerin ortak değerleri. Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 2(2): 15-26.
- Aydın, M. 1987. İslam'a göre ilim. Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları İlahiyat Fakültesi Dergisi, (3): 1-18.
- Aydın, M. S. 2012. Din Felsefesi. İzmir İlahiyat Vakfı Yayınları, 350 s.
- Ay, M. 2011. Kelam 'da akıl iman ilişkisi: Temel teolojik yaklaşımlar. Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 52(1): 49-68.
- Baker, J. O. 2012. Public perceptions of incompatibility between "science and religion". SAGE Journals, 21(3).
- Barbour, I. G. 2004. Bilim ve Din/Çatışma-Ayrışma-Uyuşma. İnsan Yayınları, 238 s.
- Barbour, I. G.1997. Religion and Science Historical and Contemporary Issues, San Francisco, HarperSanFrancisco.368 s.
- Barbour, Ian G. 2000. When Science Meets Religion, San Francisco, HarperSanFrancisco.
- Barış, M. N. 2017. İslam Bilim Tarihi'nde ilk tercüme faaliyetleri ve bilgi üretimine katkısı. Cumhuriyet İlahiyat Dergisi, 21 (3): 1873-1904.
- Bozkurt, M. 2012. Bilim ve Kuran'a Göre Evren ve İnsan. Özyurt Matbaacılık, Ankara, 208 s.
- Brooke, J. H. 1991. Science And Religion: Some Historical Perspectives. Cambridge History Of Science Series, Cambridge University Press, Cambridge, 422 s.
- Bouamrane, C. 2009. Ortaçağ İslam dünyasında bilim ve gelişmesi (H. Şimşek, Çev.). İstem, (14): 383-396.

- Bulu, A. 2008. Bilim ve Din.
http://web.itu.edu.tr/~bulu/recent_pubs_files/bilim_ve_din.pdf
(ErişimTarihi:19.10.2018)
- Cebesoy, Ü. B., Dönmez Şahin, M. 2013. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, (37): 100-117.
- Clarkeburn, H., Downie, J.R., Matthew, B. 2002. Impact of an ethics programme in a life sciences curriculum, Teaching in Higher Education, 7 (1): 65-79.
- Cobern, W. W., Loving, C. C. 2002. Investigation of preservice elementary teachers' thinking about science. Journal Of Research İn Science Teaching, 39(10): 1016-1031.
- Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. 2007. Research Methods İn Education. Taylor& Francis Group. 657 s.
- Coşkun, 2006. Din-bilim uzlaşısı ve Kuranın akli mucizeliği. İslami Araştırmalar Dergisi, 19(4): 543-557.
- Creswell, J. W. 2013. Nitel Araştırma Yöntemleri. Siyasal Kitabevi, Ankara, 343 s.
- Cross, R. T., Price, R. F. 1996. Science Teachers' Social Conscience And the Role of Controversial Issues in the Teaching of Science. Journal of Research in Science Teaching, 33 (3): 319-333.
- Cündioğlu, D. 1996. Ernest Renan ve “reddiyeler” bağlamında İslam-bilim tartışmalarına bibliyografik bir katkı. Divan: Disiplinler arası Çalışmalar Dergisi, (2): 1-94.
- Çavuş, R. 2013. Farklı Epistemolojik İnanışlara Sahip 8. Sınıf Öğrencilerinin Sosyo-Bilimsel Konulara Bakış Açıları. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Çekin, A. 2013. Bilim-Din ilişkisinin Hristiyan din eğitime yansımaları ve bilimsel din eğitimi yaklaşımı. The Journal of Academic Social Science Studies, 135-148.
- Çelik, K. 2006. Süreç Din Felsefesinde Din-Bilim İlişkisi. Yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta, 108 s.
- DİB, 2012, Vatandaş Memnuniyet Araştırması.
- Düzgün, Ş. A. 2006. Din-bilim ilişkisinde modeller ve ortak kavramlar. Kelam Araştırmaları Dergisi, 4 (1): 51-62.
- Dukes, S. 1984. Phenomenological methodology in the human sciences. Journal of Religion and Health, 23(3): 197-203.
- Day S. P., Bryce, T.G.K. 2011. Does the Discussion of Socio-Scientific Issues Require a Paradigm Shift in Science Teachers' Thinking?. International Journal of Science Education, 33 (12): 1675-1702.
- Dutlu, D. 2010. Din bilim ilişkisinde indirgemecilik ve yarattığı sorunlar. Yüksek lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 91 s.

- Erdoğan, M., Özel, M., Uşak, M., Prokop, P. 2009. Development and validation of an instrument to measure university students' biotechnology attitude. *Journal of Science Education&Technology*, (18): 255-264.
- Eren, Ş. 2012. Din ve ilim ilişkisi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (1):1-9.
- Ecklund, H. E., Park, J. Z. 2009. Conflict Between Religion and Science Among Academic Scientists?. *Journal For The Scientific Study Of Religion*, 48(2):276-292.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., Hyun, H. H. 2011. How To Design And Evaluate Research In Education. [Mcgraw-Hill Education](#), New York, 710 s.
- Fonseca, M. J., Costa, P., Lencastre, L., Tavares, F. 2011. Disclosing biologyteachers' beliefs about biotechnology and biotechnology education. *Teacher and Teaching Education*, 28: 368-381.
- Glaser, B., Strauss, A. 1967. The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research. Mill Valley, Sociology Press, CA.
- Gayford, C. 2002. Controversial Environmental Issues: A Case Study For The Professional Development Of Science Teachers. *International Journal of Science Education*, 24 (11): 1191–1200.
- Golshani, M. 2007. Science for humanity: An islamic perspective. *Islam & Science*, 5(2): 181-192.
- Gülcan, N. Y. 2008. Tarihsel süreçte dinin bilimsel alandaki etkileri açısından din-bilim ilişkisi. 38. ICANAS (Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi), 10-15 Eylül 2007, Ankara. Kongre Bildiri Kitabı. 183-194 s. Ankara.
- Hokayem, H. BouJaoude, S. 2008. College students' perceptions of the theory of evolution. *Journal of Research in Science Teaching(JRST)*, 45(4): 395-419.
- Harris, P. L. Koenig, M. A.2006. Trust in Testimony: How Children Learn About Science and Religion. *Child Development*, (3): 505–524.
- Harrison, P. 2006. “Science” and “Religion”: Constructing the Boundaries. *Chicago Journals*, (1): 81-106.
- H. L. Shipman, H. L., Dagher , Z., Letts W. J.2002. Changes in student views of religion and science in a college astronomy course. *Science Education*, 86 (4): 526-547.
- Justin L. Barrett, J. L. 2007. Cognitive Science of Religion: What is it and why is it?. *Religion Compass*,1(6): 587-800.
- Kahraman, Y. 2015. Modern bilim ve din. *MİLEL VE NİHAL: İnanç, Kültür ve Mitoloji Araştırmaları Dergisi*, 12 (2): 149-170.
- Karcı, B. 2011. Eleştirel gerçekçilik akımında din – bilim ilişkisi: Ian G. Barbour, John C. Polkinghorne ve Arthur R. Peacocke örneği. *Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul*, 215 s.
- Kidman, G. 2010. What is an ‘interesting curriculum’ for biotechnology education? Students and teachers opposing views. *Research in Science Education*, (40):353-373.

- Kolsto, S. D. 2001. Scientific literacy for citizenship: tools for dealing with the science dimension of controversial socioscientific issues. *Science Education*, (85):291-3
- Kocabaş, Ş. 1996. İslam ve bilim. *Divan Disiplinler arası Çalışma Dergisi*, (1):67-83.
- Kutlu, S. 2009. Maturidi akılcılığı ve günümüz sorunlarını çözmeye katkısı, e- Makalat *Mezhep Araştırmaları Dergisi*, (1): 7-41.
- Kutlu, S. 2012. Tarihsel Din Söylemleri Üzerine Zihniyet Çözümlemeleri, OTTO Yayınları, 480 s.
- Küçükparmak, A. 2015. Risale-i nur perspektifinden din-bilim ilişkisi. *Din, Bilim ve Felsefe İlişkisi Risale-i Nur Yaklaşımı Sempozyum Bildirileri*, 8-10 Mayıs 2015, Van. Sempozyum Bildiri Kitabı (Editörler: İ. Özgel, R. Tekin). s: 235-243. İstanbul.
- Lester, B. T., Ma, L., Okhee, L., Lambert, J. 2006. Social activism in elementary science education: a science, technology and society approach to teach global warming. *International Journal of Science Education*, 28 (4): 315-339.
- Lee, H., Witz, G. K. 2009. Science teachers' inspiration for teaching socio-scientific issues: disconnection with reform efforts. *International Journal of Science Education*, 31 (7): 931-960.
- Lee H., Abd-El-Khalick F., Choi K. 2006. Korean Science Teachers' Perceptions of the Introduction of Socio-scientific Issues into the Science Curriculum, *Canadian Journal of Science*, 6(2): 97-118.
- Lincoln, Y. S., Guba, E. G. 1985. [Naturalistic Inquiry](#). Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Lumpe, A.T., Haney, J.J., Czerniak, C.M. 1998. Science Teacher Beliefs and Intentions to Implement Science-technology-society (STS) in the Classroom. *Journal of Science Teacher Education*, 9 (1): 1-24.
- Lazarowitz, R., & Bloch, I. 2005. Awareness of societal issues among high school biology teachers teaching genetics, *Journal of Science Education and Technology*, 14(5-6): 437-457.
- McGinnis, J.R., Simmons, P. 1999. Teachers' Perspectives of Teaching Science Technology-Society in Local Cultures: A Sociocultural Analysis, 179-211.
- Mehdi, N. 2002. Bilim-Din ilişkisi problemine süreççi yaklaşım ve Ian G. Barbour'un dörtlü tipolojisi. *M.Ü. İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 23(2): 59-75 .
- Matthews, M. R. 2009. Science, worldviews and education: An introduction. *Science & Education*, 18(6): 641-666.
- Milli Eğitim Bakanlığı. 2018. Fen Bilimleri Öğretim Programı. Ankara.
- Mansour, N. 2011. Science teachers' views of science and religion vs. the Islamic perspective: conflicting or compatible. *Science Education*, 95 (2): 281-309.
- Mansour, N. 2008. Religious beliefs: a hidden variable in the performance of science teachers in the classroom. *European Educational Research Journal*, 7(4): 557-576.

- Osborne, J., Erduran, S. Simon, S. 2004. Enhancing the quality of argumentation in school science. *Journal of Research in Science Teaching*, (41): 994-1020.
- Öner, N. 1999. *Felsefe Yolunda Düşünceler*. Akçağ Yayınları, 510 s.
- Özsoy, T., Kılınç, A. 2017. Beşinci sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel konulara dayalı fen öğretimi (Feskök pedagojisi) ile ilgili görüşleri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30 (2): 909-925.
- Öztürk, N., Eş, H. 2017. Fen bilimleri öğretmen adaylarının bazı sosyo-bilimsel konulara yaklaşımları ve gerekçeleri. 2. International Academic Research Congress, 18-21 Ekim 2017, Alanya.
- Özkan, F. 2012a. Dünya görüşü öğretisi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (1):11-29.
- Özkan, F. 2012b. Dildeki dünya görüşü. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (2): 101-117.
- Özkan, F. 2015. Modern dönemde din-bilim ilişkisi. *Iğdır Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, (6): 55-67.
- Polkinghorne, D. E. 1989. Phenomenological research methods. *Existential-phenomenological perspectives in psychology* (Editörler: Valle, R. S., Halling, S). s:41-60. New York: Plenum Press.
- Polkinghorne, John. 1998. *Belief in God in an Age of Science*, Yale University Press, New Haven.
- Polkinghorne, John. 2004. *Science and the Trinity The Christian Encounter with Reality*, Yale University Press, New Haven,
- Peacocke, Arthur. 1981. *Sciences and Theology in the Twentieth Century*, Oriel Press, London.
- Ross, J. M. 2012. Measuring science or religion? A measurement analysis of the National Science Foundation sponsored science literacy scale 2006–2010. *Public Understanding of Science*, SAGE Journals, 23(7).
- Reiss, M. J. 2009. Science and religion: Implications for science educators. https://www.academia.edu/491471/Science_and_religion_implications_for_science_educators (30.10.2018)
- Russell, B. 1972. *Bilim ve Din (Yüzyıllardır Süren Savaş)*. Varlık Yayınları, 232 s.
- Sadler, T. D. Zeidler, D. L. 2009. Scientific Literacy, PISA, and socioscientific discourse assessment for progressive aims of science education. *Journal of Research In Science Teaching*, 46 (8): 909-921.
- Sadler, T. D., Donnelly, L. A. 2006. Socioscientific argumentation: The effects of content knowledge and morality. *International Journal of Science Education*, 28 (12): 1463-1488.

- Sadler, T. D., Klosterman, M.L. 2008. Exploring the sociopolitical dimensions of global warming. *Science Activities: Classroom Projects and Curriculum Ideas*, 45 (4): 9-13.
- Sadler, T.D., Amirshokoohi, A., Kazempour, M., & Allspaw, K. 2006. Socioscience and ethics in science classrooms: Teacher perspectives and strategies. *Journal of Research in Science Teaching*, (43):353-376.
- Sönmez, A., Kılınç, A. 2012. Preservice Science Teachers' Self-Efficacy Beliefs About Teaching GM Foods: The Potential Effects Of Some Pschometric Factors. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen Ve Matematik Dergisi(EFMED)*, 6 (2): 49-76.
- Sürmeli, H., Şahin, F. 2010. Üniversite öğrencilerinin genetik mühendisliği ile ilgili biyoetik görüşleri: Genetik testler ve genetik tanı. *Journal of Turkish Science Education*, 7 (2): 119-132.
- Sürmeli, H., Şahin, F. 2012. Preservice teachers' opinions and ethical perceptions in relation to cloning studies. *Çukurova University Faculty of Education Journal*, 41 (2): 76-86.
- Sayılı, A. 1985. Ortaçağ Bilim ve Tefekküründe Türklerin Yeri. *Türk Tarih Kurumu*, 18 s.
- Şeriati, A. 2011. Dünya Görüşü ve İdeoloji. *Fecr Yayınları*, 384 s.
- Türkmen, H., Pekmez, E., Sağlam, M., 2017. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konular hakkındaki düşünceleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 2 (18): 448-475.
- Tepekuyu, H. Z., Topsakal, Ü. U. 2016. Ortaokul Öğrencilerinde Biyoetik Farkındalığı. *International E-Journal of Advances in Education (IJAEDU)*, 2(5).
- Turan, M., Koç, I. 2012. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Biyoteknoloji Uygulamalarına Yönelik Tutumları. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (2): 74-83.
- Tokat, L. 2006. Dünya görüşü-din ilişkisi. *Hitit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 5(9): 41-63.
- Topdemir, H. G. 2012. Ortaçağ uygarlıklarında bilgi ve bilim. *Tübitak, Bilim ve Teknik*, Ocak, 72-75.
- Topçu, M. S. 2008. Fen öğretmen adaylarının sosyobilimsel konular hakkındaki kritik düşünme yetenekleri ve bu yetenekleri etkileyen faktörler. *Yayınlanmamış doktora tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.*
- Turgut, H., Turgut, Ş. G. 2014. Fen bilimleri öğretmen adaylarının bilime ve din-bilim ilişkisine dair algıları. *XI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 11-14 Eylül 2014, Adana.
- Turgut, H. 2016. Fen Bilimleri öğretmen adaylarının din, bilim ilişkisi algılarının dünya görüşleri bağlamında incelenmesi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1): 1-16.
- Taber, K. S., Billingsley, B., Riga, F., Newdick, H. 2011. Secondary students' responses to perceptions of the relationship between science and religion: Stances identified from an interview study. *Science Education*, 95(6): 1000-1025.
- Uygur, N. 1963. Dünya Görüşü. *Elif Yayınları, İstanbul*, 5-39 s.

- Ulukütük, M. 2010. İslam düşüncesinde tercüme faaliyetleri: Hermeneutik ve bibliyografik bir katkı. İ.Ü. İlahiyat Fakültesi Dergisi, 1(2): 249-288.
- Ülgener, S. F. 2006. Zihniyet Aydınlar ve İzmler. Derin Yayınları, 272 s.
- Yaran, C. S. 2002. Bilgelik Peşinde: Din Felsefesi Yazıları. İslam Araştırmaları Dergisi, (7): 130-134.
- Yaran, C. S. 2010. Din Felsefesine Giriş. Rağbet Yayınları, İstanbul, 272 s.
- Yaran, C. S. 2011. Bilgelik Peşinde: Din Felsefesi Yazıları, Ensar Neşriyat, 375 s.
- Yaran, C. S. 1997. Din ile Bilim. Sidre Yayınları, Samsun, 158 s.
- Yıldırım, A., Şimşek, H. 2008. Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayıncılık, Ankara, 366 s.
- Yıldırım, A., Şimşek, H. 2016. Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayıncılık, Ankara, 432 s.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. 2018. Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayıncılık, Ankara, 427 s.

EKLER

EK 1.DÜNYA GÖRÜŞÜ FORMU

- 1.Sizce varlığın kaynağı nedir? Evren ve içindekiler bir tesadüf ve doğal seleksiyon sonucu mu, yoksa doğaüstü bir gücün yaratma eylemi ile mi var olmuştur?
2. Sizce evrenin bir varoluş amacı var mıdır? Eğer varsa bu amacı kim belirlemiştir? Eğer yoksa evrende amaçsız bir süreç mi işlemektedir?
- 3.Sizce insan nedir? İnsanın evrendeki diğer canlılarla ilişkisi ve evrendeki konumu nedir? İnsanın kökeni ve varsa amacı nedir?
- 4.Sizce insanın kendisi ve dış dünya hakkındaki bilgilerinin kaynağı (duyular, deney, akıl, sezgi, vahiy vb.) ve temeli nedir? Doğru ve yanlış nasıl karar verir? Kesin bilgiye ulaşabilir mi?
- 5.Sizce değer nedir? İyi ve kötüyü nasıl tanımlayabiliriz? Bir şeyin iyi mi yoksa kötü mü olduğuna nasıl karar verebiliriz?
- 6.Herhangi bir dine mensup musunuz? Cevabınız evet ise dininiz sizin için ne anlam ifade ediyor? Hayatınızı doğrudan etkiliyor mu? Dininizin gerekliliklerini yerine getiriyor musunuz yoksa sizin için sadece inanmak yeterli mi?
- 7.Sizce insan yaşamı için din gerekli bir unsur mudur? Cevabınız evet ise dini değerleri ve kabulleri olmayan insanların yaşamları için nasıl bir değerlendirme yaparsınız?
8. Dininiz ile modern bilim ve teknoloji arasındaki ilişkiyi nasıl değerlendiriyorsunuz?

EK 2. DİN-BİLİM İLİŞKİSİ GÖRSELLER

1.GÖRSEL



2.GÖRSEL



EK 3. SOSYO-BİLİMSEL METİN

BİYOTEKNOLOJİNİN UYGULAMA ALANLARINDAN GDO VE GEN KLONLAMA

organizmadan gen aktarılmış canlılar için “transgenik” terimi kullanılmaktadır.

Modern biyoteknolojinin bir diğer uygulama alanı olan gen klonlanması; bir genin birçok kopyasını yapma onu izole etme ve belirleme tekniğidir. Hayvan klonlanmasında yetişkin hayvanlardan alınıp laboratuvar ortamında kültürü yapılmış hücrelerin birinden genetik bilgi içeren hücre çekirdeği çıkarılmakta ve yine hücre çekirdeği çıkarılmış bir yumurta hücresine aktarılmaktadır. Bu yumurta hücresi spermle döllenmeye gerek kalmadan, gelişmek üzere taşıyıcı anne hayvanın rahmine yerleştirilmektedir. Gebelik sürecinin sonunda doğan hayvan genetik hücrelerin alındığı hayvanın genetik kopyasıdır.

GDO VE GEN KLONLANMASI NEDİR?

Gen teknolojisi ya da genetik mühendisliği teknikleri kullanılarak doğal süreçlerle elde edilmesi mümkün olmayan yeni özellikler kazandırılmış organizmalar için genetiği değiştirilmiş organizma(GDO) terimi kullanılmaktadır. Rekombinant DNA teknikleri kullanılarak başka bir

Biyoteknolojinin yararları

Bitkilerin zararlılara karşı savunma yeteneklerinin geliştirilmesi
Pestisitlere ihtiyacın azalması
Yabancı ot kontrolünün daha seçici yapılması ve çevreye dost herbisitlerin kullanılması
Gübrelerin etkinliğinin artırılması ve toprak yüzeyinin korunması
Çiftlik hayvanlarının atıklarında zararlı fosfor bileşiklerinin azaltılması
Gübrelerin daha etkili kullanımıyla aşırı toprak besinlerinin azaltılması
Karbon kaynaklarının toprakta tutulması ile sera gazı etkilerinin azaltılması
Seker hastalarının ihtiyacı olan insülinin bu hormonu kodlayan genin bakteriye yerleştirilmesiyle üretilmesi
İnterferon ve insan büyüme hormonlarının geliştirilmesi
Hepatit A, hepatit B, menenjit ve uçuk için genetik yollarla geliştirilmiş aşılar
Safra kesesi romatizması gibi özel durumların nedenlerinin belirlenmesi
Hepatit, kolera, sıtma gibi hastalıklara karşı içerisinde ası bulunduran meyve ve sebzeler
Kanser ve kalp hastalıklarının önlenmesinde yüksek antioksidan vitaminler içeren meyve ve sebzeler
Körlüğün önlenmesinde vitamin A içeren meyve ve sebzeler
Asılı bitkilere denk hastalıklardan korunmuş bitkiler
Bağışıklığın artırılmasında farklı hayvansal hastalıklara dayanıklılık genlerinin klonlanması ve aktarılması
Kimyasallar ve yabancı ot zararlıları kontrol için gerekli işgücü ihtiyacının azalması, yüksek verim ve düşük çiftlik giderleri
Fermente süt, et, sebze ve tahıl ürünlerinin üretilmesi için bakteri ve mayaların geliştirilmesi
Bir hayvan türünden diğerine yağın azaltılması, sütte proteinlerin üretilmesi gibi alanlarda istenen özelliklerin aktarılmasını hızlandırma
Yabani yaşam üzerindeki baskıları azaltarak biyoçeşitliliğin zarar görmesini engelleme
Biyoteknolojik yöntemlerle elde edilen soya, mısır ve kanola yağlarının

yüksek sıcaklıklarda daha iyi islenmesi

Meyve ve sebzelerin olgunlaşmaları geciktirilerek nakliye ve depolanmalarının kolaylaştırılması, besin değeri yüksek meyve ve sebzelerin bulunabilirliğinin, tat ve kalitenin artırılması

Biyoteknolojinin Riskleri

Genetiği değiştirilmiş organizmaların çevreye salınım riski

Ekolojik denge üzerine tahmin edilemeyen etkiler

Birçok ikizden oluşan sığır sürülerinin oluşturulması ve bitkilerde tek süper çeşitler nedeniyle klasik çeşitlerin yok olması

Tek çeşitlerin az görülen zararlı ve hastalıkların yok edilmesinde farklı çeşitlerin oluşturduğu kombinasyondan daha etkili olması

GDO'lar canlı oldukları için tahmin edilebilirliklerinin düşük olması ve kontrollerinin güç olması

Biyoteknolojik ürünlerin güvenliğinin kesin olarak garantilenmemesi ile ilişkili endişeler

Biyoteknolojik ürünlerin güvenliğinin bilgiye zamanında ve en doğru olarak ulaşmaya bağlı olarak tanımlanması

Biyoteknolojik ürünlerin güvenliği ile ilgili tarafsız ve somut önlemlerin eksikliği

Yasayan organizmalarla oynama hakkındaki endişeler

"Tanrı'yı Oynama" üzerine şiddetli tartışmalar

Rekombinant DNA teknolojisi ile üretilen çiftlik ve deney hayvanlarının sağlığı ile ilgili endişeler

İnsanları felç bırakan genleri taşıyan deney domuzları olayı

İneklerde meme iltihabının artmasına neden olan BST hormonunun kullanımı ile ilgili eleştiriler

Kimi dini gruplarca eti yenmesi yasak olan hayvanlardan eti yenen hayvanlara gen aktarımı ile ilgili etik konular

Domuzdan aktarılmış bir gen taşıyan koyun, koyun mudur yoksa domuz mu?

DEĞERLENDİRME SORULARI

1.GDO ve transgenik ürünler sizce kullanılmalı mı?

2.Genetik kopyalama sizce uygulanmalı mı? Siz genetik olarak herhangi bir canlının kopyalanmasını nasıl değerlendirirsiniz?

3.GDO ve gen klonlaması gibi hem bilimsel, teknolojik hem de etik, ahlaki yönden tartışma başlıkları barındıran konuların fen sınıflarında nasıl ele alınması gerektiğini düşünüyorsunuz? Bu tür konulara fen sınıflarında nasıl yer verilmeli ve bu konular sınıf içerisinde hangi bağlamda tartışma konusu yapılmalı?

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Ad Soyad	Zeynep ERGÜN
Doğum Tarihi	29.10.1992
Doğum Yeri	ÇAYBAŞI
E-posta Adresi	zciloglu@sinop.edu.tr

Eğitim Bilgileri

Lisans	Sinop Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği
Yüksek Lisans	Sinop Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü- Fen Bilgisi Eğitimi

İş Deneyimi

Temmuz 2017-	MEB, Fen Bilgisi Öğretmenliği
--------------	-------------------------------

Yayınlar, Çalışmalar

Proje	TÜBİTAK Projesi, 2015, “FeTeMM Eğitim Yaklaşımı: Fen Sınıflarının Disiplinler Arası Bağlarla Güçlendirilmesi”, Rehber, Proje No: 115B379
-------	--