Uluslararası alanda benzerleri olmasına rağmen eğitim bilimleri kapsamında ülkemizde ikincisi olan kongre sonrası basılan kitabımızı sizlere sunmanın mutluluğunu yaşıyoruz. 26. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi'nde 1125 adet bildiri sunulmuş, Küreselleşen Dünyada Eğitim kitabında yer alabilmek için bu bildirilerden 210'u için başvuru yapılmıştır. Bu başvurular hakemler ve alan editörleri tarafın-dan incelenmiş ve 62'sinin bildiri kitap bölümü olarak yayımlanmasına karar verilmiştir.

Küreselleşen Dünyada Eğitim kitabı 10'u ana bilim dalları olmak üzere 11 alandan oluşmaktadır. Son alan, yedi ana bilim dalının birleştirilmesiyle oluşan 'alan eğitimi' alanıdır. Her alan üç ila on altı çalışmayı içeren bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlerin her birine ait DOI numarası bölüm başında verilmiştir. Değerli araştırmacıların bu DOI numaralarını kullanarak kaynakçalarını kolaylıkla oluşturabilmelerine olanak sağlanmıştır.

fotokopi ve korsana ortak olma!
fotokopi kitabı öldürür

yayınlarımıza ilişkin
eleştiri ve önerileriniz için;
elestiri@pegem.net
oneri@pegem.net

PEGEM.NET
...bi dünya kitap için.

E-ISBN/BARKOD: 978-605-318-798-1

Küreselleşen Dünyada Eğitim

Editörler: Özcan DEMİREL - Serkan DİNÇER

Küreselleşen Dünyada Eğitim

Editörler: Özcan DEMİREL - Serkan DİNÇER

PEGEM AKADEMİ

Küreselleşen Dünyada Eğitim

Editörler: Özcan DEMİREL - Serkan DİNÇER

PEGEM AKADEMİ

KÜRESELLEŞEN DÜNYADA EĞİTİM

Editörler:
Prof. Dr. Özcan Demirel - Dr. Serkan Dinçer

E-ISBN 978-605-318-798-1
DOI 10.14527/978605318798 1

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2017, PEGEM AKADEMİ

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik, kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayınevi**dir. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye'de kurulan **Turcademy.com** ve **Pegemindeks.net** tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı ya-zarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere http://pegem.net adresinden ulaşılabilmektedir.

1. Baskı: Kasım 2017, Ankara

Yayın-Proje: Ümit Dilaver
Dizgi-Grafik Tasarım: Serkan Dinçer
Kapak Tasarım: Pegem Akademi

İletişim

Karanfil 2 Sokak No: 45 Kızılay / ANKARA
Yayınevi: 0312 430 67 50 - 430 67 51
Yayınevi Belgeç: 0312 435 44 60
Dağıtım: 0312 434 54 24 - 434 54 08
Dağıtım Belgeç: 0312 431 37 38
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60
İnternet: www.pegem.net
E-ileti: pegem@pegem.net

Önsöz

Değerli Meslektaşlarımız,

Uluslararası alanda benzerleri olmasına karşın eğitim bilimleri kapsamında ülkemizde ikincisi olan kongre sonrası kitabımızı sizlere sunmanın mutluluğunu yaşıyoruz. 26. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi'nde 1125 adet bildiri sunulmuş, Küreselleşen Dünyada Eğitim kitabında yer alabilmek için bu bildirilerden 210'u için başvuru yapılmıştır. Bu başvurular hakemler ve alan editörleri tarafından incelenmiş ve 61'inin bildiri kitap bölümü olarak yayımlanmasına karar verilmiştir.

Alan editörleri tarafından geri çevrilen çalışmaların büyük bir çoğunluğu, diğer çalışmalar ile benzerliklerinin fazla olması nedeniyle yazarlara iade edilmiştir. Bu noktada özellikle bilim insanı adaylarına birkaç noktayı hatırlatmanın yararlı olacağına inanıyoruz. Herhangi bir kaynaktan birebir aynı metnin, tablonun ya da şeklin alınması durumunda bu kaynakların " " içerisinde ya da istenilen formatta gösterilmesi gerekmektedir. Tam bir kural olmamasına karşın bu tür alıntılama kabul oranı uluslararası alanda %15.00 kadardır. Ancak birçok çalışmada yazarların birebir alıntılama yapıp normal kaynakça gösterimiyle bu atıfları yaptıkları dikkati çekmiştir. Bu tür gösterimlerin ilgili kaynaklara atıf yapılarak, kendi düşüncelerini aktarırken kullanıldığını belirtmek isteriz. Aksi halde %1.00'lik bir oran olsa bile bu tür gösterimlerin intihal olarak kabul edildiği unutulmamalıdır. Başvuruların alan editörleri tarafından yazarlara iade edilmesinin bir diğer nedeni çalışmaların özellikle yöntem bölümü ile ilgilidir. Bu tür çalışmaların yöntemlerinin yanlış ya da hiç olmadığı anlaşılmıştır. Bir çalışmanın çatısını yöntem oluşturmaktadır, bu nedenle detaylı açıklama yapılmalı ve yöntem basamakları tanımlanmalıdır.

Alan editörlerinin kontrollerinden geçen başvurular tarafsız iki hakeme gönderilmiştir. Başvuruların bildiriler halinde sunulması ve programda yazar isimlerinin yer alması nedeniyle tek kör hakemli (yazar hakemleri bilemez) değerlendirme sistemi kullanılmış, kabul için iki hakemin de kabul verme şartı aranmıştır. Bir kabul bir ret durumunda ise üçüncü bir hakem ataması yapılmıştır. Bu sayede bu kitap, ayrıca hakemli bir kitap olma özelliği de taşımaktadır. Bu kitabın alana getirdiği yeniliklerin birisi de her bölümün bir DOI numarasına sahip olmasıdır. Bu şekilde ilerleyen dönemlerde uluslararası kitap özelliği taşıyan yayınların da yapılabilmesinin önü açılmıştır. İstenilen yaygın etkinin olabilmesi için siz değerli araştırmacılardan bu bölümleri kaynak gösterirken, ilgili formatta ve DOI numarası ile vermenizi rica ediyoruz.

Bu kitabı sizlerin hizmetine sunmak için ciddi bir emek ve iş gücü sarf ettiğimizi belirtmek isteriz. Ayrıca bu kitabın diğer sürümlerinin ilerleyen yıllarda da çıtasını yükselterek, yayımlanmasını amaçlıyoruz. Bu nedenle siz değerli okurlarımızdan her türlü görüş ve önerinizi bizlerle paylaşmanızı rica ediyoruz.

Yukarıda belirttiğimiz üzere bu kitabın yayımlanması sürecinde birçok kişi ciddi bir özveriyle çalışmış, titizlikle bu kitabın yayımlanması için beyin gücü harcamıştır. Öncelikle Sayın hakemlerimize, değerli alan editörleri Sayın Orhan Karamustafaoğlu, Murat Kurt, Nevriye Yazcayır, Eset Yağcı, Levent Mercin, Hülya Kelecioğlu, Sevda Çetin, Kübra Atalay Kabasakal, Şerife Işık, Nazife Üzbe Atalay, Muhammet Baştuğ, Kamil İşeri, Meral Şeker, İhsan Sarı, Turgay Alakurt, Serkan Koşar, Ahmet Doğanay, Melis Yeşilpınar Uyar, Adnan Baki, Bülent Güven, Macid Ayhan Melekoğlu'na, dizgi sürecine emek ve destek veren Ümit Dilaver'e, Pegem Akademi çalışanlarına ve alanda birçok ilke öncülük eden kitabın yayımlanmasını sağlayan Sayın Servet Sarıkaya'ya yazarlar ve kendi adımıza teşekkürü bir borç biliriz.

Özcan DEMİREL, Serkan DİNÇER

Baş Editörler

ALAN EDITÖRLERİ

Adnan Baki

Ahmet Doğanay

Bülent Güven

Esed Yağcı

Hülya Kelecioğlu

İhsan Sarı

Kamil İşeri

Kübra Atalay Kabasakal

Levent Mercin

Macid Ayhan Melekoğlu

Melis Yeşilpınar Uyar

Meral Şeker

Muhammet Baştuğ

Murat Kurt

Nazife Üzbe Atalay

Nevriye Yazcayır

Orhan Karamustafaoğlu

Serkan Koşar

Sevda Çetin

Şerife Işık

Turgay Alakurt

BÖLÜMLER ve YAZARLARI

7E Öğrenme modelinin fen ve teknoloji dersinde öğrencilerin akademik başarı, tutum ve motivasyonlarına etkisi
Mirac Furkan Bayar
Murat Kurt - Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Araştırmaya dayalı öğretimin öğrencilerin hal değişimini öğrenmelerine etkisi
Pınar İnal
Filiz Kabapınar - Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi

Fizik ve fizik formasyon öğretmen adaylarının alana özgü epistemolojik inançlarının karşılaştırılması
Erol Süzük - Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Merve Cengiz
Feral Ogan-Bekiroğlu - Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi

Fen bilimleri öğretiminde araştırma sorgulamaya dayalı etkinlik geliştirme 51
Cansu Ebren Ozan - Amasya Taşova Cumhuriyet Ortaokulu
Sevilay Karamustafaoğlu - Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Ahmet Rasim Ahısha - Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Lise öğrencilerinin fizik öğrenimine yönelik motivasyonları
Merve Cengiz
Feral Ogan Bekiroğlu - Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi

Fen bilgisi öğretmen adaylarının alan bilgisi düzeylerinin tespiti
Burcu Torun - Kastamonu Üniversitesi
Orhan Karamustafaoğlu - Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi

TIMSS 2011' de yayınlanan 8. sınıf fen bilimleri sorularının TIMSS 2011 konu alanlarına göre değerlendirilmesi: Türkiye örneği
Gonca Çakmak

Fen bilimleri eğitimine değerler eğitiminin entegrasyonu üzerine bir değerlendirme
Ahmet Tekbıyık - Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Ali Rıza Akdeniz - Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi
2005, 2011 ve 2013 yıllarında uygulamaya koyulan lise matematik dersi öğretim programları üzerine bir analiz
Ümran Yazıcılar - Uşak Eşme Milli Eğitim Müdürlüğü
Nilay T. Bumen - Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Küreselleşmenin eğitim programlarına etkileri
Fahrettin Korkmaz - Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi

8. BÖLÜM

FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNE DEĞERLER EĞİTİMİNİN ENTEGRASYONU ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

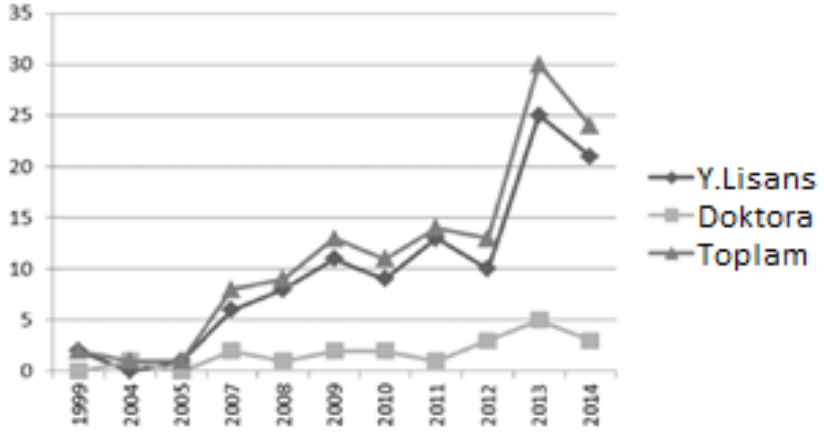
Ahmet TEKBIYIK, Ali Rıza AKDENİZ

DOI: 10.14527/9786053188407.08

Giriş

Toplumun sosyal denetim mekanizmalarını oluşturan değerler, bireylerin duygu, düşünce ve davranışlarını önemli ölçüde yönlendirmektedir. Değerler, davranışları ve kararları şekillendiren ve doğru veya yanlış olanı ayırt etmeye yardımcı olan ideallerdir. Bu bakımdan değerler, yaşamı yapılandıran bir çerçeve sunmaktadır (Halstead ve Taylor, 2000). Değerlerin tutumlar üzerindeki etkisi göz önüne alındığında, tutumlarla ilgilenmek yerine değerlerin belirlenmesinin ve geliştirilmesinin daha önemli olabileceği öngörülmektedir (Dilmaç, Kulaksızoğlu ve Ekşi, 2007). Demokratik toplumlarının temelini oluşturan ve insan ilişkilerini düzenleyen dürüstlük, saygı, sevgi, hoşgörü, sorumluluk, duyarlılık, paylaşma, hürriyet ve eşitlik gibi değerlerdir. Öğrencilerin değerleri ve ahlakı öğrenip geliştirdikleri, okullardaki her türlü faaliyet, genellikle değer eğitimi olarak adlandırılır (Halstead, 1996; Lovat, 2011). UNESCO (1991) tarafından değerler eğitimi; çocukların ve gençlerin olumlu değerleri keşfederek geliştirmeleri ve kendi potansiyellerine göre ilerlemeleri için yürütülen eğitim faaliyetleri olarak tanımlanmaktadır. Değerler eğitimi; ahlak, etik ve karakter eğitimi ile iç içe geçmiş kavramlar olmakla birlikte, bu kavramların birinin yerine kullanıldığı görülmektedir (Halstead ve Taylor, 2000; Berkowitz, 2011). "Değerler" terimi, davranışlara rehberlik eden ilkelere, temel inançlara ve belirli eylemlerin iyi veya beklenen standartlarını tanımlamaktadır (Halstead ve Taylor, 2000). Ahlak, erdemli olmanın gerektirdiği insan davranışlarını içermektedir. Etik ise teorik, sistematik ve akılcı insan davranışının ahlaki yansımaları olarak görülmektedir (Chowdhury, 2016). Ahlak ve etikle birlikte açıklanan karakter ise, ahlaki mükemmellik ve sağlamlık olarak tanımlanabilir (Anderson, 2000). İyi karakter, bilgelik, dürüstlük, şefkat ve öz disiplin gibi değerleriyle bütünleşmiş olmayı gerektirir. İyi karaktere sahip bireyin erdemli olması beklenir (Lickona, 1992). Bu çalışmada ahlak, etik ve karakter eğitimini ayrı ayrı sınıflandırmak yerine, bu kavramları da kapsayıcı şekilde değerler eğitimi terimi tercih edilmiştir.

Son yıllarda Türkiye'de değerler eğitimi konusunda gittikçe artan bir bilinçlenme olmuştur (Thornberg ve Oğuz, 2013). Bu durum yapılan bilimsel çalışmalara da yansımıştır. Beldağ (2016) değerler eğitimine yönelik eğilimleri incelediği çalışmasında, Türkiye'de 1999-2014 yılları arasında değerler eğitimi üzerine yapılan lisansüstü tez çalışmalarında önemli bir artış olduğunu ortaya koymuştur (Şekil 1).



Şekil 1. Türkiye'de değerler eğitimi hakkında yapılan lisansüstü tezlerin yıllara göre değişimi (Beldağ, 2016).

İncelenen 126 lisansüstü tez içinde fen bilimleri eğitiminde değerlerin kazandırılmasına yönelik sınırlı sayıda çalışmaya (Herdem, 2016; Kunduroğlu 2010) rastlanmıştır. Değerler ve değerler eğitimi, özellikle hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretim programlarında vurgulanmakta olup diğer derslerde örtük bir şekilde yer almaktadır.

Günümüzde bireylerin yaşam problemlerinin birçoğunun bilimsel bir çözümü bulunmaktadır. İklim değişikliği, hava kirliliği, sağlık sorunları vb. gibi problemlerin hem sebebini hem de çözümünü bilim sunmaktadır. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin topluma yansıması büyük bir hızla gerçekleşmektedir. Bu bakımdan bilim ve teknoloji, toplumla iç içe değişim ve gelişim göstermektedir. Bununla birlikte, bilim kendi yöntem ve kuralları çerçevesinde ilerlemekte ve yeni bilgiler bilim insanlarının ilgi, merak ve öznel bakış açısı altında üretilmektedir. Bu durum, toplumla bilim arasındaki bağları zayıflatsa da, toplumsal kararların alınmasında bilimsel yöntemden yararlanılması toplumun daima bilimin rehberliğine ihtiyaç duyduğunu ortaya koymaktadır. Örneğin ekonomi, adalet, eğitim, sağlık vb. gibi alanlarda politik kararlar almak için veri toplamak, analiz etmek ve yorumlamak gerekmektedir. Bilimin, teknoloji ve toplumla yakın ilişki içinde bulunması Fen Bilimleri Eğitiminde de bu ilişkileri göz önüne almayı gerekli kılmaktadır.

Fen bilimleri öğretim programlarında değerlerin entegrasyonuna yönelik çalışmaların son otuz yılda yürütülmeye başlandığı, pek çok ülkenin müfredatlarında güncellemeler yaptığı görülmektedir (Lena, 2012;Tan; 1997; UNESCO, 1993; Xiaoman, 2006). Örneğin Malezya'da 1983'de İlköğretim ve 1989'da Ortaöğretim müfredatları güncellenerek değerlerin entegrasyonu sağlanmıştır. Buna gerekçe olarak, endüstrileşen toplumun öz değerlerinden uzaklaşması gösterilmiştir (Tan, 1997). Ülkemizde de 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim programında (MEB, 2005b) değerlere vurgu yapılmıştır. Programın en önemli özelliklerinden biri, fen eğitiminin sadece konu içeriği açısından değil ayrıca beceri, anlayış, tutum ve değerler bakımından da ele alınması gerektiği olarak ifade edilmiştir. Öğretim programlarında örtük ve açık bir şekilde yer alan evrensel, millî, manevi ve ahlaki değerlerin öğrencilere hissettirilerek kazandırılmaya çalışılması hedeflenmiştir. 2017 Fen Bilimleri Dersi Taslak Öğretim Programında (MEB, 2017), bilimsel etik değerlere ve toplumsal değerlere vurgu yapan kazanımlara yer verildiği belirtilmiştir. Ülkemizde fen sınıflarında değerlerin ilgili kazanımlarla örtük veya açık olarak nasıl entegre edilebileceğine yönelik kuramsal ve uygulamalı çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir. Bu çalışma Fen Bilimleri eğitimine değerler eğitiminin entegrasyonu konusunda literatür desteğiyle bir değerlendirme yapmayı ve bu değerlendirmeden yola çıkarak öğretim tasarımına yönelik önerilerde bulunmayı amaçlamaktadır.

Değerler Eğitimi Yaklaşımları ve Değerlerin Sınıflandırılması

Değerler eğitiminin okulların sorumluluk alanları içinde olup olmadığına yönelik tartışmaların ötesinde, günümüzde "okullarda hangi değerler kazandırılmalı?" ve "değerleri nasıl iyi bir şekilde kazandırabiliriz?" soruları ön plana çıkmaktadır (Meydan, 2014). Bu bakımdan değerlerin kazandırılmasına yönelik yaklaşımların ve değer sınıflamalarının öncelikle irdelenmesi önem arz etmektedir.

Değer eğitimine yönelik literatürde, Geleneksel ve İlerlemeci (yapılandırmacı) olmak üzere iki yaklaşım tanımlanmaktadır. Geleneksel yaklaşım, doğrudan öğretme, telkin, teşvik, ödül ve cezaların kullanılması yoluyla yetişkinlerin toplumun ahlakını aktarmasını vurgulamaktadır (Durkheim, 1961). Bu yaklaşımda amaç, öğrencilerde iyi karakter ve erdemler geliştirmek, egemen değerlere, meşru kurallara ve toplumun otoritesine uymayı öğretmek ve onları disipline etmektir. Karakter eğitiminde telkin edilen erdemlere örnek olarak; dürüstlük, çalışkanlık, nezaket, vatanseverlik, sorumluluk ve meşru otoriteye itaat etmek verilebilir (Jones, 2009). Buna karşın, ilerlemeci (progressive) ya da yapılandırmacı yaklaşım, toplumsal etkileşim ve ahlak söylemi süreçleri aracılığıyla çocukların ahlak anlayışının aktif olarak inşa edilmesini savunmaktadır. Bu yaklaşımda amaç, ahlaki özerkliğin, akılcı düşünmenin, ahlaki akıl yürütme becerilerinin ve öğrenciler arasındaki demokratik değerlerin güçlendirilmesidir. Akıl yürütme ve bilimsel açıklamalar, ahlaki boyutları bulunan ikilemler konusundaki tartışmalar ve bireylerin karar verme süreçlerinin kullanılması, bu yaklaşım için uygulanabilecek yöntemler olarak görülmektedir (Power, Higgins ve Kohlberg, 1989; akt. Thornberg ve Oğuz, 2013).

Bununla birlikte değerler eğitiminin açık mı yoksa örtük mü olması gerektiği üzerine tartışmalar yürütülmektedir. Açık değer eğitimi, öğretmenlerin doğrudan değer eğitimine yönelik uygulamalarını kapsayan, değerlerin ya da ahlakın nasıl ve ne öğretileceği konusunda okulların resmi öğretim programlarını belirtirken, örtük değer eğitimi, okulda ve sınıf uygulamalarında gömülü, gizli bir öğretim programı ve örtük değerlerle ilişkilendirilir (Cox, 1988; Halstead, 1996; Thornberg, 2008).

Değerler eğitimi yaklaşımlarının uygun öğretim modelleri veya yöntemleriyle uygulamaya geçirilebilmesi için değerlerin sınıflandırılması gereği ortaya çıkmaktadır. Literatürde öğrencilere kazandırılacak değerlerle ilgili çeşitli sınıflandırmalar bulunmaktadır. Spranger (2001) değerleri, politik, sosyal, kuramsal (bilimsel), ekonomik, dini, estetik olmak üzere altı sınıfa ayırmıştır. Schwartz (1992) ise güç, basarı, yaşamdan haz duyma, uyarılım, öz yönelim, evrensellik, iyilikseverlik, geleneksellik, uyumluluk ve güvenlik olmak üzere sınıflamıştır (Yazıcı, 2006; Can-Aran ve Demirel, 2013). Ancak bu sınıflandırmaların belirli bir disiplin temelinde yapılmadığı görülmektedir.

Tan (1997), fen bilimleri bağlamında değerlerin dört farklı kategoride ele alınabileceğini belirtmektedir:

I. *Epistemolojik değerler:* Bilimin tüm disiplinlerini kapsayan, bilimsel bilginin oluşturulmasında, bilimsel süreçlerin kullanılmasında, araştırma ve kuramların değerlendirilmesinde rehberlik eden değerlerdir (örneğin; doğruluk, basitlik, verimlilik, tutarlılık).

II. *Destekleyici değerler:* İkinci değerler grubu, bilimi uygulayan insanların değerleri olmakla birlikte, bilimin doğasıyla doğrudan bağlantılı değildir. (örneğin; özgüven, saygı, adalet, özgürlük, dürüstlük, çalışkanlık, işbirliği, akılcılık, açık fikirlilik, sorumluluk vb.).

III. *Topluma ait değerler:* Üçüncü değerler grubu, bilimin etkilediği ve bilim adamının çalıştığı topluma ve kültüre aittir. Bir başka ifadeyle, bireyin toplum yaşamının bir parçası olabilmek ihtiyaç duyacağı değerlerdir. Bu değerler toplumun önceliklerine göre farklılık gösterebilir (örneğin, merhamet, tevazu, ılımlılık, fiziksel ve duygusal temizlik, saygı vb.)

IV. *Sorgulanabilir değerler:* Bu değerler grubu bazı toplumlar tarafından tartışmaya açık olan değerleri temsil eder (örneğin, şiddet, egemenlik, farklılıklara saygı vb.).

Fen bilimleri bağlamında gerçekleştirilen bu sınıflandırmanın, bağlı bulunulan topluma uyarlanabilir olduğu belirtilmektedir (Tan, 1999). 2017 Fen bilimleri dersi taslak öğretim programında (MEB, 2017) vurgulanan değerler şu şekilde ifade edilmektedir;

"Günümüz demokratik toplumlarında, akademik başarının yanı sıra, insan ilişkilerini düzenleyen dürüstlük, saygı, sevgi, hoşgörü, sorumluluk, paylaşma, hürriyet ve eşitlik gibi pek çok değer bulunmaktadır. Evrensel, millî, manevi ve ahlaki değerleri tanıyan, benimseyen ve bunları içselleştirerek davranışa dönüştüren bireyler yetiştirmede öğretim programlarının katkısı göz ardı edilemez."

Buna göre yukarıdaki sınıflandırmada ele alınan değerlerin Fen Bilimleri dersi öğretim programının beklentilerini büyük ölçüde karşıladığı görülmektedir. Bununla birlikte; bu sınıflandırmada "milli" değerlere yer verilmemiş olması bir eksiklik olarak göze çarpmaktadır. Bu değerlerin "Topluma ait değerler" kategorisine dâhil edilmesi önerilebilir.

Fen Bilimlerinde Değer Eğitimine Yönelik Karşıt ve Destekleyici Görüşler

Değerler eğitiminin önemli bir boyutunu etik kavramı oluşturmaktadır. Bilimde etik (değer) eğitimine yönelik iki karşıt argüman mevcuttur. Bunlardan ilki bilimin gerçeklerle ilgilendiğini, bilimde herhangi bir etik öğretimin yapılmaması gerektiğini ifade eder. Bilimin etik eğitimiyle ilişkisini savunan görüş ise, bilimin doğasının göz önüne alınmasından kaynaklanan, bilimsel bilginin kaynağı ve amacı ile ilgilidir. Buna göre, bilimin evrensel, gerçekçi ve objektif olduğunu iddia etsek dahi tüm bilimsel bilgiler, belirli toplumsal bağlamlarda üretilir. Yani bilim toplumdan bağımsız değildir (Reiss,

1999). Bu iki argüman nedeniyle, bilim ve etik, ayrı bilgi alanlarını işgal etmektedir. Bilimde etik eğitimine karşıt görüşlere rağmen, fen eğitimcilerinin büyük bir kısmı bilimde etik eğitimini desteklemektedir. Böylece etik karar verme yeteneğinin geliştirilebileceği ve doğru tercih ve davranışların teşvik edilebileceği vurgulanmaktadır. (Reiss, 1999; Chowdhury, 2016).

Benzer bir tartışma, popüler anlamda bilimin gerçeklerle ilgilendiği ve nesnellik özelliğine sahip olduğu, ancak değerlerin öyle olmadığı hakkında yürütülebilir. Bu görüş fen bilimleri öğretmenlerine kolaylık sağlamaktadır. Çünkü değerlerle uğraşmak yerine sadece belli kalıplarla tanımlanan kalıcı bilgileri kazandırmaya çalışmak daha kolaydır (Allchin, 1999).

Bilimsel faaliyetlerde epistemik değerler yol gösterici olduğundan bilimin, değerlerden bağımsız olduğunu iddia etmek güçtür. Kültürel değerler, bireysel uygulayıcılar yoluyla toplum yaşamına girmiş olsa da bilim, hem yeni değerler üreten, hem de yeni buluşlara dayanan akılcı karar verme için daha geniş kültürel değerler ihraç etmektedir. Bilim ile değerler arasındaki çok yönlü ilişkiyi anlayan bir fen bilimleri öğretmeni, öğrencilerine yansıtıcı tartışmalar ve vaka çalışmaları yoluyla bilimin doğasını tam olarak kazandırabilmek için onları daha etkin bir şekilde yönlendirebilir. Bu sayede değerler hem bir ürün hem de süreç olarak bilimden ortaya çıkar ve kültür ya da toplumda geniş çapta yayılabilir (Allchin, 1999).

Günümüzde ve yakın gelecekte, pek çok öğrencinin, bilimsel etikle ilişkili konularla sıklıkla karşılaşması muhtemeldir (Reiss, 1999). Değerler, ahlak ve etik yaşamımızın bir parçasıdır ve bunlar toplumdan ayrılamaz. Fen bilgisi öğretmen yetiştirme programları genellikle, bilime dayalı eğitim faaliyetlerini içermektedir. Bu nedenle, fen bilimleri öğretmeninden etik (Reiss, 1999) ve ahlak dersleri vermelerini beklemek gerçekçi görünmemektedir. Bununla birlikte öğretimin ahlaki bir faaliyet olarak görülmesi dolayısıyla (Bullough Jr, 2011) öğretmenler, öğretmenlik mesleği vasıtasıyla ahlaki faaliyetlerde bulunmakla yükümlüdürler.

Fen öğretiminde ahlak, değerler, etik ve karakter eğitimi ayrı bir müfredat olarak öğretilmesi mümkün görünmemektedir. Değerler entegre edilmiş fen müfredatı, öğrencilerin bilimin ahlaki ve etik sonuçlarını net bir şekilde anlamasına yardımcı olabilir (Chowdhury, 2016). Bütün bu temel unsurlar tüm fen müfredatlarında yer almalıdır. Ancak bunları kazandırmak için uygun öğretim tekniklerine ihtiyaç duyulmaktadır (Anderson, 2000; Berkowitz, 1999; UNESCO, 1991).

Fen Bilimleri Eğitiminde Değerlerin Entegrasyonuna Yönelik Uygulamalar

Değerlerin öğrencilere doğrudan sunulmaması gerektiği belirtilmektedir (UNESCO, 1991). Değerlerin dolaylı olarak kazandırılabilmesi için rol oynama, drama, simülasyon, eğitsel oyunlar, tartışmalar, projeler, grup çalışması, eğitim ziyaretleri, mülakatlar, beyin fırtınası gibi çok sayıda öğretim tekniği önerilmektedir (UNESCO, 1991). Bunlara ek olarak şiir, hikaye, şarkı, fotoğraf, poster ve slogan gibi kaynak materyallerin kullanılması da mümkündür (Chowdhury, 2016). Ayrıca alternatif değerlendirme araçlarıyla fen bilimleri ve yaşamın etiğini, değerlerini ve ahlakını göz önüne alarak, öğretmenlerin öğrencileri önemli konulardaki kritik görevlerle ilgili olarak değerlendirmelerine olanak sağlanabilir.

Literatürde değerlerin açık veya örtük bir şekilde kazandırılmasına yönelik kabul görmüş stratejilerin daha çok sosyal bilgiler eğitimi alanında kullanıldığı ya da önerildiği görülmektedir. Bunlar Değer Telkini, Değer Analizi, Değer Açıklaması ve Ahlaki Muhakeme şeklinde sıralanabilir (MEB, 2005a; Yiğittir ve Kaymakçı, 2012).

- Değer telkini: Sosyal ve kültürel olarak kabul görmüş standartlar veya davranış kuralları sürekli tekrar ve telkin edilerek kazandırılır (Kirschenbaum, 1995).
- Değer açıklaması: Öğrenciler kendi değerleriyle ilgili mantıklı açıklamalar yapmak için düşünmeye teşvik edilirler. Öğrenciler birden çok alternatifi bulunan değerler arasından kendi değerlerini

özgürce seçer ve seçilen değeri fark etmesi için fırsatlar verilir (Lickona, 1991; Yiğittir ve Kaymakçı, *2012).*

- Değer analizi: İnsanın akılcı düşünmesini ve muhakeme yapmasını vurgulamaktadır. Öğrenciler çevrelerindeki problemlerin çözümüne ilişkin gerçek kanıtlar üzerinde çalışırlar.
- Ahlaki muhakeme: Değer kazandırmadan ziyade, eleştirel düşünmeyi ve muhakeme yapmayı vurgulamaktadır. Öğrencilere ahlaki ikilem içeren hikâyeler vererek onların ahlakî yargılarını ortaya çıkarılır (Power, Higgins ve Kohlberg, 1989).

Sıralanan değer kazandırma stratejileri farklı adlandırmalarla, literatürde sıklıkla yer almaktadır. Chowdhury (2016), fen bilimleri eğitiminde ahlaki muhakeme stratejisinin kullanılarak *etik ikilemler* üzerinden yürütülecek tartışmalarla öğrencilerin kendi etik varsayımlarını anlamalarının ve kabul edilebilir normlarla karşılaştırmalarının sağlanabileceğini belirtmektedir.

Benzer şekilde değer analizi stratejisinin fen bilimleri eğitiminde *karar verme* becerileri üzerinden yürütülebileceği ön görülmektedir. Öğrencilerin karar verme yeteneğinin geliştirilmesiyle, modern bilimin toplumsal problemlerine yönelik bu tartışmalara katılabilecekleri ve bilimin yeni uygulama alanlarını değerlendirebilecekleri belirtilmektedir (Eggert ve Bögeholz, 2010). Sadler (2004) sosyobilimsel kararlar alan bireylerin bu konuların manevi ve etik boyutlarına yönelik bir anlayışa sahip olabileceklerini belirtmektedir. Karar verme, çevre, teknoloji, etik, yurttaşlık, siyaset, hukuk, ekonomi, kamu politikası ve ekoloji alanlarını kapsayan diğer bilgi türlerini de içermektedir (Jimenez-Aleixandre, 2002). Karar verme stratejilerinde, bireylerin spontane karar vermeleri düşük, durumun olumlu ve olumsuz yanlarını dikkate alarak karara ulaşmaları ise yüksek düzeyde karar verme yeterliğine sahip olduklarını göstermektedir (Eggert ve Bögeholz, 2010). Özellikle karar verme sürecinde yürütülen muhakemeler değerlere yönelik yansıtmaları ortaya koymaktadır.

Fen bilimleri eğitiminde değerlerin kazandırılmasında yararlanılabilecek unsurlardan biri de *tarihsel örnek olaylardır* (historical case studies) (Allchin, 1999). Bilimsel etiği öğretmek için önerilen bu araç, öğrencilerin gerçekçi bir durumu çevreleyen etik sorulara yönlendirildikleri bir vaka metodudur (Chowdhury, 2016). Öğrenciler sunulan vaka üzerinden tartışmalar yürüterek vakayı analiz ederler. Bu metot, ilerlemeci (yapılandırmacı) değer kazandırma yaklaşımı üzerinde temellendirilmektedir. Öğrencilere yöneltilecek kritik sorular, değerlerin kazanılmasında hayati öneme sahiptir. Bu sorulara bazı örnekler şu şekildedir: “Olayda paydaşlar kimlerdir? Olayda fayda sağlayan ya da zarar görenler kimlerdir? Bu durumda nasıl davranırsın?”. Öğrencilerin bu sorulara verecekleri cevaplar, muhakeme sürecinin bir yansıması olarak görülebilir.

Sonuç ve Öneriler

Bilimin toplum bağlamında oluşturulması ve toplumun da değerlerle iç içe bulunması dolayısıyla değerlerden bağımsız bir fen bilimleri eğitimi mümkün görünmemektedir. Bilimin toplumsal yapısı dolayısıyla değerler ve bilim arasında bir işbirliği ve denge olması gerekmektedir. Öğrencilerin bilimin doğası anlayışı kazanmalarında bilimsel değerler ve etik gibi, karakter eğitimi kapsamında ele alınabilecek değerlere de vurgu yapılası gerekmektedir. Sonuç olarak değerlerden bağımsız bir bilim mümkün değildir.

Fen bilimlerinde değerlerin doğrudan değil, dolaylı/örtük olarak kazandırılması için değerler eğitimi yerine “değerler gömülmüş (entegre edilmiş) fen bilimleri eğitimi” uygun bir söylem olarak ifade edilebilir. Değer eğitimine yönelik literatürde tanımlanan Geleneksel ve İlerlemeci (yapılandırmacı) yaklaşımlardan; Geleneksel yaklaşımın, doğrudan öğretme, telkin, teşvik, ödül ve cezaların kullanılması yoluyla yetişkinlerin toplumun ahlakını aktarmaya çalıştığı bir süreç içermesi dolayısıyla, fen bilimleri eğitiminde sınırlı bir kullanıma sahip olabileceği öngörülmektedir. Bu yaklaşımın meşru kurallara ve toplumun otoritesine uymayı öğretme ve öğrencileri disipline etme amacının, bilimin doğası anlayışının ve bilimsel okuryazarlığın temelinde yürütülen fen bilimleri dersleriyle uyum sağlaması beklenemez. Buna karşın, ilerlemeci (progressive) ya da yapılandırmacı

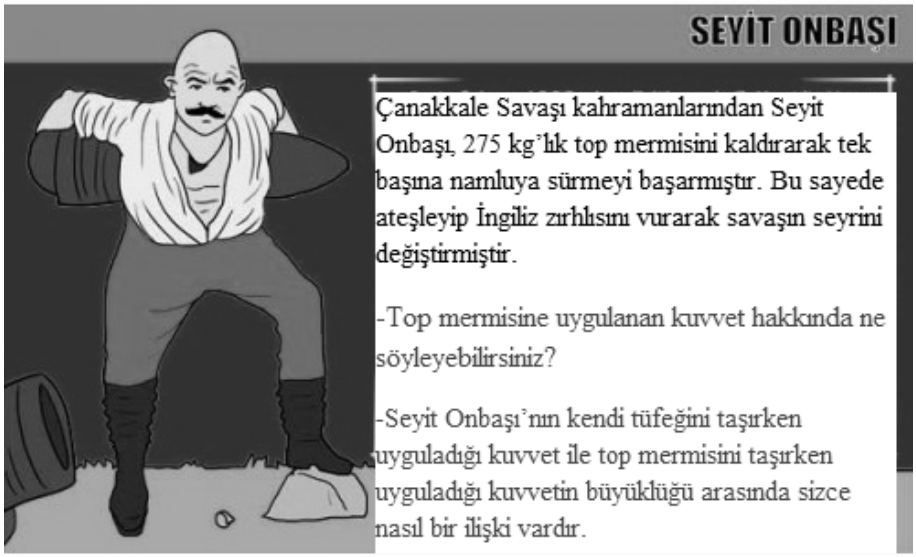
yaklaşım, toplumsal etkileşim ve ahlak söylemi süreçleri aracılığıyla çocukların ahlak anlayışının aktif olarak inşa edilmesini ve bu sayede ahlaki özerkliğin, akılcı düşünmenin, ahlaki akıl yürütme becerilerinin ve öğrenciler arasındaki demokratik değerlerin güçlendirilmesini hedeflemektedir. Akıl yürütme ve bilimsel açıklamalar, ahlaki ikilemler konusundaki tartışmalar ve bireylerin karar verme süreçlerinin kullanılması, fen bilimleri eğitimine değerler eğitiminin entegrasyonu sürecinde ilerlemeci (progressive) yaklaşımı ön plana çıkarmaktadır. Bu bağlamda yürütülecek etkinliklerin bu yaklaşımın esaslarına göre şekillendirilmesinin hedeflenen çıktılara ulaşılmasında etkili olabileceği öngörülmektedir.

Fen bilimleri eğitimine değerler eğitiminin entegrasyonunun nasıl yapılacağı; değer sınıflandırmaları, stratejileri ve kazanım özellikleriyle birlikte ele alınmalıdır. Değer sınıflandırmaları içinde ilgili disiplinden bağımsız sınıflandırmalar yerine bilimin doğası anlayışına ve toplumsal önceliklere uygun olduğu değerlendirilen; Tan (1997) tarafından yapılan *Epistemolojik değerler, Destekleyici Değerler, Toplumsal Değerler ve Sorgulanabilir Değerler* şeklindeki sınıflandırma öne çıkmaktadır. Öğretim tasarımı sürecinde bu sınıflandırmadaki bir veya birden fazla başlık altındaki değerlerin kazandırılmasını mümkün olabilir.

Öğretim programında bazı kazanımlar doğrudan değerler eğitimi kapsamında ele alınabileceği gibi, bazı kazanımların sadece bilimsel *bilgi bağlamında* ele alınabileceği görülmektedir. Özellikle sosyobilimsel konular ve sürdürülebilirlik gibi alanlar değerlerin entegrasyonu için fırsat olarak görülebilir. Doğrudan değerler eğitimi kapsamında ele alınabilecek olan kazanımlara yönelik, ahlaki ikilem oluşturma ya da tarihsel örnek olay gibi yöntemlerden, ilerlemeci yaklaşım kapsamında yararlanılmasının etkili olabileceği öngörülmektedir. Bilimsel bilgi bağlamında ise değerlere, etkinlikler ya da kullanılan öğretim materyalleri içinde örtük olarak yer verilmesi önerilebilir. Buna göre değerlerle desteklenmiş, öğretim programı temelinde materyal örnekleri aşağıda sunulmuştur.

Bilimsel Bilgi Bağlamında Örtük Değer Kazandırmaya Yönelik Örnek Materyal

Kazanım: F.5.3.1.1. Kuvvetin büyüklüğünü dinamometre ile ölçer.



Top mermisini ve tüfeği taşırken uyguladığı kuvvetleri ölçebilir miyiz?

Ahlaki İkileme Yönelik Örnek Senaryo

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

Senaryo: Tarımla uğraşan bir ailenin çocuğu olan Mehmet, küçük yaştan beri babasının yanında tarlada çalışırdı. Babası Mehmet'e her zaman temiz kaliteli doğal ürün yetiştirmeyi öğretirdi. Mehmet okuyarak ziraat mühendisi oldu ve bir şirkette çalışmaya başladı. Şirketin işleri bir süre sonra kötüye gitti ve iflas noktasına kadar geldi. Şirket sahibi Mehmet'e çok az maliyetle çok fazla ürün yetiştirebileceği GDO'lu besinler üreterek çok fazla para kazanacaklarını teklif etti. Böylece şirket işçilerinin ve Mehmet'in işinden olmayacağını şirketin iflastan kurtulacağını söyledi.

Aşağıdaki soruları cevaplayınız:

GDO'lu besin ne demektir?

Siz Mehmet'in yerinde olsaydınız ne yapardınız? Niçin?

(Fen Bilimleri Öğretmeni Esra Çavdar tarafından hazırlanmıştır)

Tarihsel Örnek Olaya Yönelik Materyal

Kazanım: F.5.1.4.1. Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini temsil eden bir model hazırlar.



Galileo, 1610 yılında Yıldız Habercisi isimli kitabını yayınlamış ve içerisinde, yeni teleskobu ile yaptığı şaşırtıcı gözlemlerden bahsetmiştir. Venüs'ün evreleri ve Jüpiter'in uydularına dair bu gözlemler, Kopernik'in "Güneş Merkezli Galaksi" teorisini doğrulamaktaydı. Yani kilise tarafından kabul edilen "Dünya Evren'in merkezidir" görüşünü reddediyordu. Bu bulgular Katolik Kilisesi'ni telaşlandırdı ve 1616 yılında bu teorinin kabulünü yasakladı.

Bu yasaklar Galileo'yu durdurmadı. Aynı yıl, gelgitlerin varlığının Dünya'nın hareket ettiğinin bir kanıtı olduğunu ileri sürdü. 1619 yılında ise kuyrukluyıldızlarla ilgili gözlemlerde bulundu. 1632 yılında, yasağa rağmen üstü kapalı bir şekilde Güneş'in merkezde olduğunu savunduğu "İki Merkezi Dünya Sistemi Üzerine Diyaloglar" isimli kitabını yayınladı. Kitap, büyük ses getirdi. Kitap içerisinde teoloji (din "bilimi"), astronomi ve felsefe üzerine birçok fikir ve görüş de bulunuyordu.

Bu durum Katolik Kilisesi'ni iyice rahatsız etti ve nihayetinde Galileo mahkemeye çıkarıldı. Son derece adaletsiz bir şekilde yargılanan Galileo, engizisyon mahkemesi tarafından suçlu bulundu. Ölüm cezasıyla tehdit edilen Galileo, söylediklerinin doğru olmadığını ve teorisinden vazgeçtiğini belirterek ölüm cezasından kurtuldu ve ömür boyu ev hapsine mahkûm edildi (Bakırcı, 2014).

Aşağıdaki soruları cevaplayınız:

Parçada anlatılan olay kimleri ilgilendirmektedir.

Ortaya çıkan sonuçlardan fayda sağlayan ve zarar gören taraflar kimlerdir?

Galileo fikirlerini gizli tutmayı tercih etseydi ne olurdu?

Galileo'nu kendi fikirlerini reddetmesi uygun bir davranış mıdır?

Düşüncelerimizi şartlar ne olursa olsun açıklamak doğru mudur?

Kaynakça

Allchin, D. (1999). Values in science: An educational perspective. *Science ve Education, 8,* 1-12.

Anderson, D. R. (2000). Character education: Who is responsible? *Journal of Instructional Psychology, 27*, 139.

Aran, Ö. C. ve Demirel, Ö. (2013). Dördüncü ve beşinci sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde değerler eğitimi uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Electronic Journal of Social Sciences, 12(46),* 151-168.

Bakırcı, Ç. M. (2014). *Galileo: Başın sıkışınca.* 11 Nisan 2017 tarihinde http://evrimagaci.org/photo/tr/galileo-basin-sikisinca adresinden erişilmiştir.

Beldağ, A. (2016). Values education research trends in turkey: A content analysis, *Journal of Education and Training Studies, 4(5),* 101-112.

Berkowitz, M. W. (2011). What works in values education. *International Journal of Educational Research*, *50(3),* 153-158.

Bullough Jr, R. V. (2011). Hope, happiness, teaching, and learning. In *New Understandings of Teacher's Work* (pp. 15-30). Springer Netherlands.

Chowdhury, M. (2016). Emphasizing morals, values, ethics, and character education in science education and science teaching. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, *4*(2), 1-16.

Cox, E. (1988). Explicit and implicit moral education. *Journal of Moral Education*, *17*(2), 92-97.

Dilmaç, B., Kulaksızoğlu, A. ve Ekşi, H. (2007). Bir grup fen lisesi öğrencisine verilen insani değerler eğitiminin insani değerler ölçeği ile sınanması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 7*, 1221-1261.

Durkheim, E. (1961). Moral education. New York: Dover Publications.

Eggert, S., ve Bögeholz, S. (2010). Students' use of decision-making strategies with regard to socioscientific issues: An application of the Rasch partial credit model. *Science Education, 94(2)*, 230-258.

Halstead, J. M.(1996).Values and values education in schools. J. M. Halstead ve M. J. Taylor(Ed.), *Values in Education and Education in Values* kitabı içinde (ss.3-13). Oxon: RoutledgeFalmer.

Halstead, J. M., ve Taylor, M. J. (2000). Learning and teaching about values: A review of recent research. *Cambridge Journal of Education*, *30*(2), 169-202.

Herdem, K. (2016). *Yedinci sınıf fen bilimleri dersi konularıyla bütünleştirilmiş değerler eğitimi etkinliklerinin öğrencilerin değer gelişimine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman.

Jime´nez-Aleixandre, M. P. (2002). Knowledge producers or knowledge consumers? Argumentation and decision making about environmental management. *International Journal of Science Education*, *24*(11), 1171-1190.

Jones, T. M. (2009). Framing the framework: Discourses in Australia's national values education policy. *Educational Research for Policy and Practice, 8*, 35–57.

Kirschenbaum, H. (1995). *100 ways to enhance values and morality in schools and youth settings.* Massachusetts: AllynveBacon Company.

Kunduroğlu, T. (2010). *4. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programıyla bütünleştirilmiş "değerler eğitimi" programının etkililiğinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Léna, P. (2012). Education in science: its values and the role of the scientific community. *Rendiconti Lincei*, *23*(1), 13-16.

Lickona, T. (1992). *Educating for character (How our schools can teach respect and resposibility).* New York: Bantam Books.

Lovat, T. (2011). Values education and holistic learning: Updated research perspectives. *International Journal of Educational Research, 50,* 148–152.

MEB, (2005a). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı*, Ankara

MEB, (2005b). *Fen ve teknoloji dersi öğretim programı*, Ankara

MEB, (2017). *2017 fen bilimleri dersi taslak öğretim programı*, Ankara.

Meydan, H. (2014). *Okulda değerler eğitiminin yeri ve değerler eğitimi yaklaşımları üzerine bir değerlendirme. Bülent Ecevit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 1(1), 93-108.*

Power, F. C., Higgins, A., ve Kohlberg, L. (1989). Assessing the moral culture of schools. *Lawrence Kohlberg's Approach to Moral Education. New York: Columbia University Press*, 99-145.

Power, F. C., Higgins, A., ve Kohlberg, L. (1989). Lawrence Kohlberg's approach to moral education. New York: Columbia University Press.

Reiss, M. J. (1999). Teaching ethics in science. *Studies in Science Education, 34,* 115-140.

Sadler, T. D. (2004). Informal reasoning regarding socioscientific issues: A critical review of research. *Journal of Research in Science Teaching*, *41(5),* 513-536.

Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and emprical tests in 20 countries. *Advances in Experimental Social Psychology, 25*, 1-65.

Spranger, E.(2001). İnsan Tipleri: Bir kişilik psikolojisi (Çev. Ahmet Aydoğan). İstanbul: İz yayıncılık

Tan, S. K. (1997). Moral values and science teaching: A Malaysian school curriculum initiative. *Science ve Education*, *6(6),* 555-572.

Thornberg, R. (2008). The lack of professional knowledge in values education. *Teaching and Teacher Education, 24,* 1791–1798.

Thornberg, R. and Oğuz, E. (2013). Teachers' views on values education: a qualitative study in Sweden and Turkey, *International Journal of Educational Research, (59)*, 1, 49-56.

UNESCO (1991). *Values and ethics and the science and technology curriculum*. Bangkok, Thailand: Asia and the Pacific Programme of Educational Innovation for Development.

UNESCO (1993). Strategies and Methods for Teaching Values in the Context of Science and Technology, UNESCO Principal Regional Office for Asia and the Pacific. Thailand.

Yazıcı, K. (2006). Değerler eğitimine genel bir bakış. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, *19*, 499-522.

Yiğittir, S., ve Kaymakçı, S. (2012). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı uygulama kılavuzu'nda yer alan etkinliklerin değer eğitimi yaklaşımları açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, *13*(2), 49-73.

Zhu, X. (2006). Moral education and values education in curriculum reform in China. *Frontiers of education in China*, *1*(2), 191-200.