



**Esra ÖZAY KÖSE<sup>1</sup>**

**Şeyda GÜL<sup>2</sup>**

**Meryem KONU<sup>3</sup>**

## **TÜRKİYE’DE SOSYAL BİLİMLER VERİ TABANINDA TARANAN BİYOLOJİ EĞİTİMİ ARAŞTIRMALARININ İNCELENMESİ**

### **Özet**

Bu çalışmanın amacı, Ulakbim resmi sitesinden yayınlanan sosyal bilimler veri tabanındaki biyoloji eğitimi alanında yapılan çalışmaların betimsel analizini yaparak, ülkemiz için bu alanlarda yapılan çalışmaların eğilimlerini ve öncelikli araştırma konularını belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda, biyoloji eğitimi anahtar kelime taraması ile 2002-2013 tarihleri arasındaki 251 yayın incelenmiştir. Bu çalışmada, veriler analiz edilirken; çalışmaların yıllara göre dağılımına, araştırma konusuna, yayımlatılan dergi türleri ve isimlerine göre kategorize edilmiş, listeler haline getirilmiş ve ilgili tablolarda araştırmanın amaçları doğrultusunda yüzde ve frekansları alınmış ve yorumlanmıştır. Böylece bu çalışmanın, araştırmacılara bu alandaki güncel durumlar ve eğilimlerin neler olduğu konusunda yardımcı olması beklenmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Biyoloji eğitimi, makale incelemesi, sosyal bilimler veri tabanı

### **THE STUDY OF BIOLOGY EDUCATION RESEARCHES PUBLISHED AT ULAKBIM SOCIAL SCIENCES DATABASE IN TURKEY**

### **Abstract**

The aim of this study is to determine the trends and priority research topics of biology education researches published at ulakbim social science database via descriptive analysis. For this aim, it was examined totally 251 researches published during the years 2002-2013 with search the key word of biology education. In this study, to analysis the data, it was taken into account the distribution of the researches in terms of years, research topics, journal types and journal names, listed and interpreted according to frequency and percent values.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fak., esraozay@atauni.edu.tr

<sup>2</sup> Yrd. Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fak., seydagul@atauni.edu.tr

<sup>3</sup> Doktora öğrencisi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü., meryem\_6647@hotmail.com

Thus, this study is expected to assist the researchers about the trends and the current status of the studies in this field.

**Key words:** Biology education, article view, social science database

## GİRİŞ

Ülkemizde bugün ortaya çıkan sorunlardan biri, bilgi edinme ve bilinçlenmede karşılaşılan eksikliklerden kaynaklanmaktadır. Bilinçlenmemiş ve eğitilmemiş bir toplum yaşadığı dünyayı kendinden sonraki insanların kullanacağını idrak edemez (Yüksel, 2009). İnsanların düşünceleri, davranışları ve yaşamlarının iyileştirilmesinde ve geliştirilmesinde eğitim rehber olmaktadır (Acar, 2011).

Değişmekte olan dünyaya bağlı olarak toplumun ihtiyaçları da hızla değişmektedir. Bu nedenle insanların ihtiyaçlarına cevap verebilecek insan gücünün eğitilmesi için eğitim konusunda araştırmalar yapılması gerekmektedir. Özellikle son yıllarda bilim ve teknolojiye ilerlemeler her alanda olduğu gibi ülkelerin eğitim sistemini de derinden etkilemektedir. Teknolojik ilerlemelerin temelinde fen bilimlerinin yer aldığı düşünüldüğünde, söz konusu ilerlemelere paralel olarak ülkelerin bu alanlara yöneliminin arttığı ve hazırladıkları eğitim politikalarında fen bilimleri eğitime daha fazla odaklandıkları görülmektedir (Çiltaş, Güler & Sözbilir, 2012).

Fen bilimlerinin vazgeçilmez bir ögesi olan biyoloji, insanların gelişiminin, beslenmesinin ve sağlığının, çevresi ve günlük hayatta karşılaştığı birçok olayın anlaşılmasını sağladığı için büyük önem taşımaktadır. Buna bağlı olarak da biyoloji eğitimi, toplumların bedensel ve ruhsal sağlığının korunmasında eğitimin önemli bir parçasını oluşturmaktadır (Gürbüzöglü-Yalmanlı & Aydın, 2013). Gün geçtikçe yeni bilgiler ortaya çıkmakta böylelikle çeşitli araştırmalar sonucunda büyük ilerlemelerin kaydedildiği biyoloji alanındaki gelişmeler, biyoloji eğitiminin önemini artırmaktadır (Altunsoy, 2008).

Günümüzde eğitim bilimleri ve teknolojilerinin gelişmesine paralel olarak kendini yenileyen biyoloji eğitimi üzerine çok sayıda araştırma yapılmaktadır (Aşılıoğlu & Aytaç, 2002). Diğer fen alanlarında olduğu gibi biyoloji eğitimi alanında yapılan çalışmalar da, alandaki güncel eğilimlerin ortaya çıkarılmasını, hangi konuların doygunluğa ulaştığının ya da ne tür yeni araştırmalara gereksinim duyulduğunun belirlenmesini ve böylece eğitimin kalitesinin yükseltilmesini amaçlamaktadır (Şimşek ve diğ., 2008; Karamustafaoğlu, 2009). Yayınlanan bu çalışmalardan bazıları eğitim reformlarının temelini oluştururken, bir kısmı da literatürü gözden geçirme yoluyla önceki yapılan araştırma sonuçlarının güvenilirliğini test etmektedir (Karadağ, 2009). Dolayısıyla bu konuda yapılan araştırmalar ve yayınlanan bilimsel makaleler, yeni araştırmacılara, önceki araştırmaların neler olduğu konusunda rehberlik etmektedir (Henson, 2001; Tsai & Wen, 2005). Çünkü, araştırma yapan insanların ilk olarak “literatürde önceki çalışmaların neler olduğu”, “hangi konu ve problemler üzerinde yapılacak çalışmalara ihtiyaç duyulacağı” ve “bu ihtiyaçların giderilmesinde izlenecek yolların neler olduğu ve nasıl giderileceği” gibi sorulara cevap aramaları gerekmektedir (Şimşek ve diğ., 2008; Karamustafaoğlu, 2009).

Araştırma yöntemlerinde, yapılacak bir araştırma için problemin seçiminden sonra en önemli adımlardan biri, literatür/alan yazın tarama olarak açıklanır. Var olan kaynak ve belgeleri inceleyerek veri toplamaya literatür tarama denir. Literatür taraması, araştırma

probleminin seçilerek anlaşılmasına ve araştırmanın tarihsel bir perspektife oturtulmasına yardımcı olur (Karasar, 2006).

Yapılan araştırmalarla ilgili klasik ve güncel kaynaklara ulaşmak için çeşitli kaynakların taranması gerekir (Özdamar, 2003). Bunlar; kütüphaneler, kitaplar, makaleler, tezler, araştırma raporları vb. kaynaklardır. Bunların dışında ve çağımızda en sık kullanılan elektronik kaynak tarama yöntemidir. Kaynak araştırmasında son yıllarda internet, önemli bir yöntem haline gelmiştir. Günümüzde artık kütüphaneler sanal ortama taşınmış, internet ortamında birçok kitap ve makale yayınlanmaya başlamıştır. Bunun yanında çoğu elektronik kaynak ulaşım kolaylığı açısından veri tabanları içerisinde birleştirilmiştir. Veri tabanları birbirleriyle ilişkili bilgilerin depolandığı alanlardır. Veri tabanı bilgileri uygun biçimlerde kaydetmeye, güncellemeye ve bilgiler üzerinde gelişmiş sorgulamalar yapmaya olanak sağlar. Veri tabanları günümüzde bilgi yönetimi için olmazsa olmaz bir yapıdır. İnternet sitelerindeki üyelik sistemleri, akademik dergilerin ve üniversitelerin tez yönetim sistemleri veri tabanı kullanımına iyi örneklerdir.

Ülkemizde Sosyal Bilimler alanındaki araştırmacılara, yapacaklara araştırma konularına paralel olarak daha önce hazırladıkları araştırma/derleme makalelerin yer aldığı dergilere ulaşmalarının daha hızlı ve etkin sağlanması amacı ile Tübitak Başkanlığı ve Ulakbim Müdürlüğü'nün aldığı ortak bir kararla Sosyal Bilimler Veri Tabanı (SBVT) oluşturulmuştur. 2002 yılından itibaren Web' den erişime açık olan SBVT, ülkemizdeki sosyal ve beşeri bilimler alanındaki araştırmacılara ilgili ulusal literatüre hızlı ve etkin erişim sunmayı amaçlamaktadır. Veri tabanı 28 ayrı konu başlığı altında Türkiye'de yayımlanan 187 adet süreli yayınları içermektedir. Veri tabanına giren dergiler uluslararası standartlar ölçüsünde belirlenen "Dergi Değerlendirme Kriterleri" doğrultusunda "SBVT Komitesi" danışmanlığında değerlendirilerek seçilmektedir (Tübitak-Ulakbim, 2014).

Yukarıdaki bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı; Ulakbim resmi sitesinden yayınlanan sosyal bilimler veri tabanını kullanılarak Biyoloji eğitimi alanında yapılan çalışmaların betimsel bir analizini yapmak ve böylece ülkemiz için bu alanlarda yapılan çalışmaların eğilimlerini ve öncelikli araştırma konularını belirlemektir. Ayrıca yapılan çalışmalar için tercih edilen dergileri saptamak, 2002 yılından günümüze bilimsel dergilerdeki biyoloji ilgili makale sayısının yıllara göre dağılımını ve yoğunluğunu saptamaktır. Böylece bu çalışmanın, araştırmacılara bu alandaki güncel durumlar ve eğilimlerin neler olduğu konusunda yardımcı olması beklenmektedir.

## **YÖNTEM**

### **a) Araştırma Modeli**

Bu çalışmada, tarama modeli kullanılarak literatür taraması yapılmıştır. Tarama modelleri; var olan bir durumu var olduğu şekliyle tanımlamayı, bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için verilerin toplanmasını amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2006).

### **b) Veri Toplama Araçları**

Çalışmada; Ulakbim resmi sitesinden yayınlanan sosyal bilimler veri tabanını kullanılarak Biyoloji eğitimi alanında yapılan çalışmaların tespit edilip, ülkemiz için bu alanlarda yapılan çalışmaların eğilimleri belirlenmiştir. Veri tabanındaki arama kısmına ‘biyoloji eğitimi’ anahtar kelimesi yazılarak 251 çalışma tespit edilmiştir. Bu çalışmalar 2002 yılından günümüze kadar veri tabanına eklenen çalışmalardır.

### c) Verilerin Analizi

Bu çalışmada, veriler analiz edilirken; çalışmaların yıllara göre dağılımına, araştırma konusuna, yayımlatılan dergi türleri ve isimlerine göre kategorize edilmiş, listeler haline getirilmiş ve ilgili tablolarda araştırmanın amaçları doğrultusunda yüzde ve frekansları alınmış ve yorumlanmıştır.

### BULGULAR

**Tablo 1.** 2002–2013 Yılları Arasında İncelenen Toplam Makale Sayısı ve Yüzdeleri

Yıl	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
f	11	26	22	26	28	17	13	28	21	29	22	8
%	4.38	10.36	8.76	10.36	11.16	6.77	5.18	11.16	8.37	11.55	8.76	3.19
<b>Toplam: 251</b>												

Tablo 1 incelendiğinde 2002 yılından günümüze dergilerdeki biyoloji ile ilgili bilimsel yayınların sayılarında sürekli bir değişim olduğu görülmektedir. En çok 2011 yılında 29 (%11.55) makale gözlenmektedir. 2009 ve 2006 yılları 28 (%11.16) makale ile ikinci sırayı almaktadır. 2013 ve 2002 yılları ise sırası ile 8 (%3.19) ve 11 (%4.38) makale ile son sıralarda yer almaktadır.

**Tablo 2.** Biyoloji Eğitimi İle İlgili Makalelerin Yayınlandıkları Dergilere Göre Sayıları

Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergileri		Eğitim Fakültesi Dergileri		Yayınevi Dergileri		E-Dergiler	
f	%	f	%	f	%	f	%
11	4,4	149	59.4	72	28.7	19	7.5

Araştırma sonucunda elde edilen veriler enstitü dergileri, fakülte dergileri, yayınevlerince basılan dergiler ve elektronik dergiler olarak gruplara ayrılmış ve tarama yapılan yıllardaki toplam sayı listelenmiştir. Tablo 2'ye genel olarak bakıldığında, biyoloji ile ilgili makale sayılarının yüzdelik dilimlerinde, eğitim fakültesinin ağırlığının fazlalığı dikkat çekicidir (%59.4). Eğitim fakültesi dergilerini sırasıyla %28.7 ile yayınevi dergileri, %4.4 ile sosyal bilimler enstitüsü dergileri, %7.5 ile elektronik dergiler izlemektedir.

**Tablo 3.** Biyoloji Eğitimi İle İlgili Makalelerin Yayınlandıkları Dergilerin Frekans ve Yüzdeleri

Dergi İsimleri	f	%
<b>Eğitim Fakültesi Dergileri</b>	<b>149</b>	<b>59.4</b>
Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	61	24.3
Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi	26	10.4
Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi	15	6.0

Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi	10	4.0
Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	9	3.6
Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	7	2.8
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	7	2.8
Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi	6	2.4
Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	3	1.2
Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	3	1.2
Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1	0.4
Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi	1	0.4
<b>Yaynevi Dergileri</b>	<b>72</b>	<b>28.7</b>
Eğitim Araştırmaları Dergisi	20	8.0
Eğitim ve Bilim Dergisi	17	6.8
Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi	10	4.0
Milli Eğitim	9	3.6
Türk Eğitim Bilimleri Dergisi	9	3.6
Çağdaş Eğitim Dergisi	4	1.6
Doğu Coğrafya Dergisi	1	0.4
Karadeniz Dergisi	1	0.4
Dilbilim Araştırmaları Dergisi	1	0.4
<b>E-Dergiler</b>	<b>19</b>	<b>7.5</b>
Necatibey Eğit. Fak. Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi	7	2.8
İlköğretim Online	4	1.6
Türk Fen Eğitimi Dergisi	4	1.6
International Journal of Environmental and Science Education	3	1.2
Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi	1	0.4
<b>Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergileri</b>	<b>11</b>	<b>4.4</b>
Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	5	2.0
Mustafa Kemal üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	3	1.2
Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	1	0.4
Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	1	0.4
Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	1	0.4

Tablo 3 biyoloji eğitimi ile ilgili çalışmaların yayımlandığı dergileri göstermektedir. SBVT’de taranan 187 dergiden 31 dergi biyoloji eğitimi ile ilgili yayın içermektedir. Buradan “Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi” nin ilk sırayı aldığı ve çalışmaların yaklaşık dörtte birinin (%24.3) bu dergide yayımlandığı gözlenmektedir. Basılı yayımlardan “Eğitim Araştırmaları Dergisi” nin (%8.0), online dergilerden “Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi”nin (%2.8) ve sosyal bilimler enstitüsü dergilerinden “Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi” nin (%2.0) ilk sırayı aldığı gözlenmiştir.

**Tablo 4.** Biyoloji Eğitimi İle İlgili Makalelerin Konularına Ait Frekanslar

Ana Konular	Ayrıntılı Konu Başlıkları	f
Öğretimde Kullanılan Yöntemlerin Etkilerini Araştıran Çalışmalar	Başarıya etkisi	41
	Tutuma etkisi	37
	Öz yeterlik algısına etkisi	12
	Motivasyona etkisi	4
	Kalıcılığa etkisi	4
	Bilimsel okuryazarlığa etkisi	4
	Bilimsel işlem becerisine etkisi	3
<b>Toplam</b>		<b>105</b>
Öğretimde Kullanılan Yöntem ve Teknikler	Laboratuvar destekli öğretim	22
	Bilgisayar destekli öğretim	20
	İşbirlikli öğrenme	8
	Çoklu zekâ	5
	Kavram haritaları	4
	V diyagramı	4
	TGA	3
	Proje tabanlı	2
	Analoji	2
	5E	2
	Uzaktan eğitim	1
<b>Toplam</b>		<b>73</b>
	Çevre eğitimi	9
	Evrim	8
	Genetik	6

	Fotosentez	5
	Bilimin doğası	5
	Solunum	5
	Hücre bölünmesi	4
	Sinir sistemi	3
	Üreme sistemi	2
	Tohumlu bitkiler	2
	Enzimler	2
	Biyoteknoloji	2
	Hücre	2
	Bitkilerde taşıma	2
	Omurgasız hayvan	1
	Protein sentezi	1
<b>Toplam</b>		<b>59</b>
Eğitim-Öğretim-Öğrenme İle İlgili Çalışmalar	Biyoloji eğitimi ile ilgili herhangi bir konuda görüş alınan tarama çalışmaları	32
	Kavram yanılgıları	16
	Ölçek geliştirme veya uyarlama	12
	Ders kitapları ile ilgili çalışmalar	11
	Öğrenme stratejileri, stilleri	11
	Öğretim Programları üzerine yapılan çalışmalar	11
	Öğretim zorlukları ve sorunlar	5
	Hizmet içi eğitim	2
	ÖSS sorularının incelenmesi	2
<b>Toplam</b>		<b>102</b>
Diğer	Üstteki herhangi bir kategoriye konulamayan 1 adet olan çalışmalar	23
	Alanla ilgili	7
<b>Toplam</b>		<b>30</b>

\* Bir çalışmadan birden fazla konu başlığı çıkarılmıştır

Tarama sonucunda elde edilen çalışmaların konu başlıkları ve özetleri teker teker okunulup içerdiği konu başlıkları listelenmiştir. Bir çalışmadan birden fazla konu başlığı çıkarılmıştır. Elde edilen konu başlıkları kendi içlerinde grup yapıp Tablo 4'teki liste oluşturulmuştur. Özel bir konuya vurgu yapmayan ve tek olan çalışmalar ile eğitim içermeyen salt biyoloji alanı ile ilgili çalışmalar diğer konu ismi ile kategorileştirilmiştir. Tablo 4'e genel olarak bakıldığında, biyoloji eğitiminde en fazla çalışılan alan 41 ve 37 frekans ile yöntemin başarıya ve tutuma etkisidir. En sık çalışılan yöntemler ise 22 ve 20 frekans ile laboratuvar ve bilgisayar destekli öğretim yöntemleridir. En sık çalışılan biyoloji konularına bakıldığında ise çevre ve evrim konuları 9 ve 8 frekans ile ilk sırayı almışlardır. Eğitim-öğretim-öğrenme ile ilgili çalışmalarda ise biyoloji eğitimi ile ilgili herhangi bir konuda görüş alınan tarama çalışmaları 32 ile en sık çalışılan alan olmuştur.

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Türkiye'de eğitim araştırmalarına yönelik ilgi, yirmi yılı aşkın bir süre önce başlamıştır (Sozbilir, Kutu & Yaşar, 2012). Bununla beraber, yapılan araştırmaların belirli aralıklarla incelenip düzenlenerek eğilimlerinin belirlenmesi ve bu doğrultuda niteliğine ve niceliğine ait bilgilerinin sorgulanması, bu çalışmaların kalitesini ortaya koymak adına zorunluluk haline gelmiştir. Buradan hareketle çalışmada, Ulakbim resmi sitesinden yayınlanan sosyal bilimler veri tabanındaki Biyoloji eğitimi alanında yapılan çalışmaların içerik analizini yaparak, ülkemiz için bu alanlarda yapılan çalışmaların eğilimlerini ve öncelikli araştırma konularını belirlemek amaçlanmıştır.

Çalışmada elde edilen bulgular incelendiğinde, 2003 den itibaren yapılan çalışmaların arttığı gözlenmiş olmakla birlikte genel itibari ile yıllara göre dağılım değişiklik göstermektedir. Bununla beraber en az yayının 2002 ve 2013 yıllarında yapıldığı gözlenmiştir. 2003 yılından itibaren Biyoloji eğitimi araştırmalarında yaşanan artışın eğitim fakültelerinin YÖK tarafından yeniden yapılandırılmasıyla alakalı olduğu düşünülebilir. Bununla birlikte son yıllarda önemli derecede azalması, dergilerin standartlarının artması ve dolayısıyla yayın yapmanın zorlaşması, akademik yükselme şartlarında yurt dışı çalışmalara daha fazla önem verilmesinin neden olduğu söylenebilir.

Karamustafaoğlu (2009) ve Bacanak, Değirmenci, Karamustafaoğlu ve Karamustafaoğlu (2011) yaptıkları çalışmalarda da, fen eğitimine yönelik çalışmaların giderek arttığını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Çalık, Ünal, Coştu ve Karataş (2008), 2000 yılı ve sonrasında fen eğitimi araştırmalarının sayısının arttığını belirtmişlerdir. Lee, Wu ve Tsai (2009)'nin 1998-2007 yılları arasında fen bilimleri ile ilgili yayınlanan makaleleri inceledikleri çalışmalarında da 2003-2007 yılları arasında fen bilimleri çalışmalarında önemli bir artış olduğu bulgularına ulaşmışlardır. Doğru, Gençosman, Ataalkın ve Şeker (2012) Fen Bilimleri Eğitiminde Çalışılan Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerinin Analizinde 2005-2006 yıllarından itibaren tüm alanların tez sayılarında yüksek oranda bir artış gözlenmiştir.

Çalışmada biyoloji eğitimi ile ilgili makalelerin yayımlandıkları dergiler incelendiğinde eğitim fakültesi dergileri arasında "Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi" nin, yayınevi dergilerinden ise "Eğitim Araştırmaları Dergisi" nin birinci sırada yer aldığı görülmektedir. Bu durumun sebebi, söz konusu dergilerin SSCI indeksinde taranması nedeniyle yazarların makalelerini çoğunlukla bu dergilerde yayınlamayı tercih etmesinden kaynaklanıyor olabilir. Zira yayınevi dergilerinden içerdiği makale sayısı açısından 2. ve 3. sırada yer alan "Eğitim ve Bilim Dergisi" ile "Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi" için de benzer



durum söz konusudur. E-dergiler açısından bakıldığında, “Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi” nin 1. sırada yer aldığı dikkati çekmektedir. Bu bulgu söz konusu derginin üniversite dergisi olması nedeniyle diğer elektronik dergilere göre araştırmacılar için daha fazla tercih edilebilir olmasından kaynaklanabilir. Sosyal bilimler enstitüsü dergileri açısından bakıldığında, “Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi” nin 1. sırada yer aldığı dikkati çekmektedir. Bu bulgu söz konusu derginin diğer dergilere göre çok daha uzun bir geçmişi ve bu nedenle daha fazla biliniyor olmasından kaynaklanabilir.

İncelenen çalışmalarda genellikle kullanılan yöntem ve tekniklerin etkililiğinin belirlenmesi ile ilgili çalışmalar ilk sırayı oluşturmaktadır. Yöntemlerin etkililiği bazında yöntemin başarıya ve tutuma etkisi çalışmalarının öne çıktığı gözlenmiştir. Mevcut öğretimin etkililiğinin belirlenmeye çalışılması ve derslerin daha verimli hale getirilmeye çalışılması bu sonucun doğal bir nedeni olarak yorumlanabilir. Elde edilen bu bulgular, alan yazında yürütülen farklı araştırmalarla da (Englund, 2006; Lee ve diğ., 2009; Chang, Chang & Tseng, 2010; Çiltaş ve diğ., 2012; Hsu vd., 2012; Sozbilir ve diğ., 2012) desteklenmektedir. Nitekim De Jong (2007) 1995- 2005 yılları arasında yapılan çalışmada, fen bilimleri eğitiminde çalışılan alanlar arasında en çok artış gösteren alanların; öğrencilerin öğrenme süreçleri ve tutumları, öğretim stratejileri olduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Şimşek ve diğ. (2008) yaptıkları araştırmada; incelediği 64 tezin eğitimde kullanılan/kullanılabilecek yöntem-teknikler alanında, olduğunu ortaya koymuştur. Karamustafaoğlu (2009), Geçit ve Kartal (2010) ve Soslu (2013); fen eğitimi alanında yayımlanan makalelerde işlenen konuların öğrenme- öğretme etkinlikleri alanlarında yoğunlaştığını ortaya koymuştur. Doğru ve ark (2012) biyoloji eğitiminde “rehber materyal geliştirme ve inceleme” nin en çok çalışılan alan olduğunu ortaya çıkarmışlardır.

Çalışmada ayrıca biyoloji eğitimi ile ilgili görüş alınan tarama çalışmaları da sık çalışılan konular arasındadır. Bu sonuç biyoloji eğitimi bir bütün olarak ele alan çalışmalara ağırlık verildiğini göstermektedir. Bu çalışmalar öğrencilerin, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerinin biyolojiye yönelik genel durumlarını ortaya koyan çalışmalardır.

Çalışmada elde edilen bulgular, aynı zamanda konu bazlı çalışmaların daha az olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bununla beraber çalışmada en çok çalışılan biyoloji konusu olarak çevre eğitiminin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bu çalışmaya benzer şekilde, Doğru ve diğ. (2012) en çok çalışılan ünitelerin biyoloji eğitiminde “Ekosistem ve Ekoloji” olduğunu göstermiştir. Çevre konusu çoğu zaman farklı disiplinleri içine aldığından çevre konusunda yapılan makale sayısının da fazla olmasına sebep olmuş olabilir. Çalışmada en çok çalışılan bir diğer biyoloji konusunun ise evrim olduğu görülmektedir. Evrim konusu dini inanışlar vb. sebepler nedeniyle ülkemizde de konusu uzun zamandan beri okullarda tartışmalı bir konu olmuştur. Ayrıca ilgili araştırmalarda da, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin evrim konusunu anlamakta zorlandıklarını ve kavram yanlışlarına sahip oldukları ortaya konulmuştur (Asghar, Wiles ve Alters, 2007; Deniz, Donnelly, ve Yılmaz, 2008; Kim ve Nehm, 2010; Köse-Özay, 2010; Smith, 2010; Graf, Tekkaya, Kılıç & Özcan, 2011). Bu durum biyoloji eğitimi araştırmacılarını evrim konusunda daha fazla çalışma yapmaya yönlendirmiş olabilir.

Çalışmada ayrıca elde edilen bulgular incelendiğinde, gerçekleştirilen akademik çalışmaların çoğunlukla içerik bazında benzerlik taşıdığı, birbirini tamamlayıcı nitelikte olmadığı da bir gerçektir. Belirtilen bu sorunların nedenlerinden biri kanaatimizce, henüz yeterli miktarda biyoloji alan eğitimi uzmanının bulunmaması nedeniyle farklı alanlardan uzmanlaşan

akademisyenlerin bu yeni alana uyum sağlamaya çalışmalarıdır. Bu sonuç Geçit ve Kartal (2010)'ın çalışmasını doğrular niteliktedir.

Elde edilen bulgular sonucunda eğitim fakültelerince yayınlanan bilimsel dergilerdeki biyoloji ile ilgili yayınların fazla olmasının nedeni, yayınların yazarlarının çoğunlukla eğitim fakültelerinin bölümlerinde görev yapıyor olmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Bir başka ifade ile araştırmacılar çalışmalarını değerlendirmek üzere, bağlı oldukları fakültelerin bilimsel dergilerini tercih ediyor olabilirler. Nitekim Ece (2007) sosyal bilimler veri tabanında yayınların incelenmesi çalışmasında makalelerin büyük oranda üniversitelerce basılan bilimsel yayınlarda (eğitim fakülteleri dergileri) yer aldığı, bunu sıra ile e-dergiler ve yayınevi dergilerinin takip ettiği belirlenmiştir.

### ÖNERİLER

Yapılan araştırmada elde edilen bulguların biyoloji eğitimi araştırmacılarına, eğitimcilere rehber olması beklenmektedir. Bu araştırma bulguları sayesinde hangi konuların daha sıklıkla çalışıldığı açıkça görülmektedir. Bu sayede yapılan çalışmanın, araştırmacıların yeni yöntemlere ve trendlere yönelmelerine yardımcı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, 2002-2013 yılları arasında biyoloji eğitimi alanında birçok yayımlanan çalışmaların olmasına rağmen, bu çalışmalarda içerik bazında çok farklılık görülmemiştir. Bu nedenle, farklı çalışmaların artırılması önerilebilir.

Elde edilen bulgular, biyoloji eğitimi araştırmacılarının çalışmalarında öğretmen eğitimi/hizmet içi eğitim, eğitim öğretim sorunları, müfredat çalışmaları vb. konulara yeterince yer vermediğini göstermektedir. Dolayısıyla bu durum biyoloji eğitimi araştırmacılarının bu alanlara yönelik daha fazla çalışma yapmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Yayımlanan çalışmaların, biyoloji konuları açısından ise çevre ve evrim konularına yoğunlaştığı ve diğer biyoloji konularına ilişkin çalışmaların az olduğu ya da olmadığı belirlenmiştir. Alandaki eğilimler dikkate alınarak yeni çalışmaların yapılması ve bu çalışmalarda benzer konularla ilişkili tekrarlı çalışmalardan çok, ele alınmamış konuların araştırılması önerilebilir. Bu durumun, alan eğitimi araştırmalarında çeşitliliği artırabileceği ve buna bağlı olarak da karşılaşılan farklı sorunlara çözüm getirilebileceği düşünülmektedir.

Son olarak bu çalışmada incelenen araştırma makaleleri araştırma konusu, dergi türü, kullanılan yöntem-teknik vb. gibi genel bir çerçevede değerlendirilmiştir. Dolayısıyla biyoloji eğitimi alanındaki makalelerin incelenmesine yönelik ileride yapılacak çalışmalarda örneklem, örneklem seçimi, veri analiz yöntem/teknikleri, analiz türleri vb. durumlar da dikkate alınarak çalışmanın kapsamı genişletilebilir.

### KAYNAKLAR

- ACAR, A. (2011). *Biyoloji öğretmenlerinin evrim teorisi ile ilgili görüşleri*. Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- ALTUNSOY, S. (2008). *Ortaöğretim biyoloji öğretiminde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine, akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi*. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.

- ASGHAR, A., WİLES, J., & ALTERS, B. (2007). Discovering international perspectives on biological evolution across religions and cultures. *International Journal of Diversity in Organizations, Communities, and Nations*, 6, 81–88.
- AŞILIOĞLU, G. & AYTAÇ, Ö. (2002). Biyoloji eğitiminde yeni gelişmeler. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiriler Kitabı (Cilt I)*. 16-18 Eylül . Ankara.
- BACANAK, A., DEĞİRMENCİ, S., KARAMUSTAFAOĞLU, S., & KARAMUSTAFAOĞLU, O. (2011). E dergilerde yayınlanan fen eğitimi makaleleri: Yöntem analizi, *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(1), 119-132.
- CHANG, Y.H., CHANG, C.Y., & TSENG, Y.H. (2010). Trends of science education research: an automatic content analysis. *Journal of Science Education and Technology*, 19, 315-331.
- ÇALIK, M., ÜNAL, S., COŞTU, B., & KARATAŞ, F.Ö. (2008). Trends in Turkish science education. *Essays in Education, Special Issue*, 23-45.
- ÇİLTAŞ, A., GÜLER, G., & SÖZBİLİR, M. (2012). Türkiye’de matematik eğitimi araştırmaları: Bir içerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 565-580.
- DE JONG, O. (2007). Trends in western science curricula and science education research: A Bird’s eye view. *Journal of Baltic Science Education*, 6(1), 15-21.
- DENİZ, H., DONNELLY, L., & YILMAZ, I. (2008). Exploring the factors related to acceptance of evolutionary theory among Turkish preservice biology teachers: Toward a more informative conceptual ecology for biological evolution. *Journal of Research in Science Teaching*, 45, 420-443.
- DOĞRU, M, GENÇOSMAN, T., ATAALKIN, A. N., & ŞEKER, F. (2012). Fen bilimleri eğitiminde çalışılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin analizi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(1), 49- 64.
- ECE, A. S., (2007). Türkiye’de sosyal bilimler veri tabanında müzik ve müzik araştırmalarının yayınlandığı bilimsel süreli yayınların incelenmesi (2000-2006). *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 4(2), 1-23.
- ENGLUND, T. (2006). New trends in Swedish educational research. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 50(4), 383-396.
- GEÇİT, Y., & KARTAL A. (2010). Türkiye’deki sosyal bilgiler eğitimi araştırma konuları üzerine bir inceleme. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 11-13 November, Antalya-Turkey.
- GRAF, D., TEKKAYA, C., KILIÇ, D.S., & ÖZCAN, G. (2011). Alman ve Türk fen bilgisi öğretmen adaylarının evrim öğretimine ilişkin pedagojik alan bilgisinin, tutumlarının ve pedagojik alan kaygılarının araştırılması. *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 27-29 April, Antalya-Turkey, 418-425.
- GÜRBÜZOĞLU-YALMANCI, S., & AYDIN, S. (2013). Öğretmen adaylarının biyoloji kavramına yönelik metaforik algıları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(10), 208-223.
- HENSON, K.T. (2001). Writing for professional journals: Paradoxes and promises. *Phi Delta Kappan*, 82, 765–768.

- HSU, Y.H., Ho1, H.N.J., TSAI, C.C., HWANG, G.J., CHU, H.C., , WANG, C.Y., et al. (2012). Research trends in technology-based learning from 2000 to 2009: A content analysis of publications in selected journals. *Educational Technology & Society*, 15(2), 354–370.
- KARADAĞ, E. (2009). Eğitim bilimleri alanında yapılmış doktora tezlerinin tematik açıdan incelemesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 75-87.
- KARAMUSTAFAOĞLU, O. (2009). Fen ve teknoloji eğitiminde temel yönelimler. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 87-102.
- KARASAR, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- KİM, S.Y., & NEHM, R. H. (2010). A cross-cultural comparison of Korean and American scienceteachers' views of evolution and the nature of science. *International Journal of Science Education*, 33(2), 197-227.
- KÖSE-Özay, E. (2010). Biology students' and teachers' beliefs and attitudes towards theory of evolution. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 189-200.
- LEE, M. H., WU, Y. T., & TSAI, C. C. (2009). Research trends in science education from 2003 to 2007: A content analysis of publications in selected journals. *International Journal of Science Education*, 31(15), 1999–2020.
- ÖZDAMAR, K. (2003). *Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Kaan Kitabevi. Eskişehir.
- SMİTH, M, U. (2010). Current status of research in teaching and learning evolution: II. Pedagogicalissues. *Science & Education*, 19, 539 –571.
- SOSLU Ö (2013). Türkiye’ de fizik eğitimi araştırmalarında genel eğilimler. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, sayı:I, 201-226.
- SOZBİLİR, M., KUTU, H., & YASAR, M.D. (2012). Science education research in Turkey: A content analysis of selected features of papers published. In J. Dillon & D. Jorde (eds.), *The World of Science Education: Handbook of Research in Europe* (pp. 1-35). Rotterdam: Sense publishers.
- ŞİMŞEK, A., ÖZDAMAR, N., BECİT, G., KILIÇER, K., AKBULUT, Y., & YILDIRIM, Y. (2008). Türkiye’deki eğitim teknolojisi araştırmalarında güncel eğilimler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 439-458.
- TSAI, C.C., & WEN, M.L. (2005). Research and trends in science education from 1998 to 2002: A content analysis of publication in selected journals. *International Journal of Science Education*, 27(1), 3-14.
- Tübitak-ulakbim. (2014). <http://uvt.ulakbim.gov.tr/sbvt/> Erişim: 15.01.2014
- YÜKSEL, Y. (2009). *Klasik okullar ile eko-okullar ve yeşil bayraklı eko-okulların çevre eğitimi açısından karşılaştırılması*. Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.