

VOLUME 5
ISSUE 1



**SCIENTIFIC
EDUCATIONAL
STUDIES**

e-ISSN 2602-4527

JUNE 2021

Volume 5**Issue 1****June 2021****e-ISSN: 2602-4527**

Journal of Scientific Educational Studies (SES) is an international, peer-reviewed and indexed journal that publishes 2 issues per year, June and December. All legal responsibilities of the manuscripts published in Scientific Educational Studies belong to the authors. Anyone is allowed to copy the article on condition that the original article and source is correctly cited. The manuscripts can not be printed or copied without proper written permission of the publisher. The manuscripts submitted to the journal is not returned, even if it is accepted or rejected for publication.

Scientific Educational Studies is included in the following abstracting, citation and information retrieval systems: Google Scholar, Index Copernicus, International Citation Index, Scientific World Index, Rootindexing, ResearchBib, ASOS index, World Catalogue of Scientific Journal, Science Library Index, ROAD, Directory of Indexing and Impac Factor, Eurasian Scientific Journal Index, Journal Factor, Sindex, DRJI, General Impact Factor, Infobase Index, Cosmos If, Kaynakça.info

Contact

<http://dergipark.gov.tr/ses>
scientificeducationalstudies@gmail.com

**Kahramanmaraş Sütçü İmam University Faculty of Education Department of
Educational Sciences**

Kahramanmaraş / Turkey

2021

Owner

Assoc. Prof. Dr. Mahmut Sağır

Editors

Prof. Dr. Bayram oştu
Prof. Dr. Orhan Ercan
Assoc. Prof. Dr. Mahmut Sağır

Executive Editors

Assoc. Prof. Dr. Evrim Ural
Dr. Remzi Burın etin
Lecturer Sıddık Doęruluk

Language Editors

Lecturer Seda Baysal
Dr. Remzi Burın etin

Technical Editors

Hasan Emlik

Field Editors

Educational Administration

Prof. Dr. Yusuf Cerit (Abant İzzet Baysal University)
Assoc. Prof. Dr. Mahmut Sağır (Kahramanmaraş Sütçü İmam University)

Curriculum and Instruction

Prof. Dr. Hansel Burley (Texas Tech University)
Assoc. Prof. Dr. Serkan Ünsal (Kahramanmaraş Sütçü İmam University)
Assoc. Prof. Dr. Birsal Aybek (Çukurova University)
Assist. Prof. Dr. Mükerrerem Akbulut Taş (Çukurova University)
Assist. Prof. Dr. Serkan Aslan (Süleyman Demirel University)

Educational Measurement and Evaluation

Assoc. Prof. Dr. Ahmet Tekbiyık (Recep Tayyip Erdoğan University)

Psychological Counseling and Guidance

Assist. Prof. Dr. İsmail Yelpeze (Kahramanmaraş Sütçü İmam University)
Assist. Prof. Dr. Hasan Eşici (Hasan Kalyoncu University)

Mathematics Education

Prof. Dr. Adnan Baki (Karadeniz Teknik University)
Assoc. Prof. Dr. Gökhan Çuvalcıoğlu (Mersin University)
Assist. Prof. Dr. Mehmet Çıtil (Kahramanmaraş Sütçü İmam University)

Science Education

Prof. Dr. Mansoor Niaz (Universidad de Oriente)
Prof. Dr. Nilgün Seçken (Hacettepe University)
Assoc. Prof. Dr. Evrim Ural (Kahramanmaraş Sütçü İmam University)

Social Studies Education

Prof. Dr. Ahmet Nalçacı (Kahramanmaraş Sütçü İmam University)
Assoc. Prof. Dr. Hakan Koç (Cumhuriyet University)

Physical Education

Assoc. Prof. Dr. Özer Yıldız (Necmettin Erbakan University)
Assoc. Prof. Dr. Ünal Türkçapar (Kahramanmaraş Sütçü İmam
University)

Teacher Training

Prof. Dr. Kadir Bilen (Alanya Alaaddin Keykubat University)

Philosophy Education

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Ali Dombaycı (Gazi University)

Turkish Education

Prof. Dr. Kasım Yıldırım (Muğla Sıtkı Koçman University)

Foreign Language Education

Prof. Dr. Fatih Tepebaşı (Necmettin Erbakan University)
Assoc. Prof. Dr. Armando Trujillo (University of Texas at San Antonio)
Assist. Prof. Dr. Nudžejma Obralić (International University of Sarajevo)
Assist. Prof. Dr. Almasa Mulalic (International University of Sarajevo)
Assist. Prof. Dr. Reyhan Ağçam (Kahramanmaraş Sütçü İmam
University)

Classroom Education

Prof. Dr. Seyit Ateş (Gazi University)
Assoc. Prof. Dr. Oğuzhan Kuru (Kahramanmaraş Sütçü İmam
University)

Special Education

Assist. Prof. Dr. Mahmut Çitil (Gazi University)

Early Childhood Education

Assist. Prof. Dr. Özgün Uyanık (Afyon Kocatepe University)

Sociology Education

Prof. Dr. Beyhan Zabun (Gazi University)

Technology Education

Assist. Prof. Dr. Khaldoun Al-Zoubi (Jordon University of Science and Technology)

Engineering Education

Assist. Prof. Dr. Arindam Garai (Bengal Engineering and Science University)



Editor's message;

Dear researchers,

We are pleased to publish the second Issue of the fourth Volume for your kind attention. I would like to express my gratitude to the researchers in particular, the referees and the editorial team who contributed to the publication of this issue. Our journal has reached nearly 8000 scanning and 31000 downloading thanks to your contributions and studiously applied publication policy in four years. We appreciate and welcome the precious interest and contributions of editors, authors, referees, and readers for the success of SES in a very short period of time.

We look forward to your ongoing interest and contribution to SES and hope to meet in the next issue.

Assoc. Prof. Dr. Mahmut SAĞIR

Editor



Contents

-
- 1) **Vildan BOZ - Fatma COŞTU** 1-26
Enerji Eğitimi: Meta Sentez Çalışması
Energy Education: A Meta Synthesis Study
-
- 2) **Özer YILDIZ - Özbay GÜVEN** 27-46
Sınıf Öğretmenlerinin Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutumları ve Karşılaştıkları Problemler
The Attitudes of Classroom Teachers' Towards Physical Education Lesson and The Problems They Encounter
-
- 3) **Muhammed Akif KURTULUŞ – Kadir BİLEN** 47-65
Bilimin Doğası Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz: 1986-2019 Yılları Arası Örneği
A Bibliometric Analysis on Nature of Science: A Review of The Research Between 1986-2019
-

ENERJİ EĞİTİMİ: META SENTEZ ÇALIŞMASI

Vildan BOZ**, Fatma COŞTU***

Özet

Bu çalışma, Türkiye’de enerji eğitimi konusu ile ilgili yazılmış ve yayımlanmış makale ve lisansüstü tezlerin belirlenen temalar doğrultusunda meta-sentez yöntemi ile incelenmesi sonucunda literatürde yer alan çalışmalara toplu bir bakış açısı sağlamak amacıyla yapılmıştır. Araştırmada, nitel ve karma araştırma yöntemiyle çalışılmış olan 7 makale ve 17 lisansüstü tez olmak üzere toplam 24 çalışma analiz edilmiştir. İncelenecek araştırmaların seçiminde Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) Ulusal Tez Tarama Merkezi, DergiPark ve ProQuest veri tabanlarından yararlanılmıştır. Araştırmada geçerlilik ve güvenilirliği sağlamak için çalışmanın amacı ve araştırma soruları açık bir şekilde ifade edilmiş ve inceleme kategorilerinin oluşturulması ve incelenen çalışmaların belirlenmesi sürecinde belirli aralıklarla makale yazarları, alan uzmanı ve doktora öğrencileri uzaktan erişimle toplantılar gerçekleştirmiştir. Araştırmada elde edilen veriler, enerji eğitimi ile ilgili çalışmaların yıllara göre dağılımları, hedeflenen amaçlar, tercih edilen araştırma desenleri, örneklem grubu, veri toplama aracı, araştırmada elde edilen sonuçlar ve çalışmalarda verilen öneriler açısından değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler tablo ve grafikler yardımıyla yorumlanmıştır. Araştırmada, Türkiye’de enerji eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların 2016 ve sonrasında yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra yapılan araştırmaların, enerji eğitimi ve enerji konularına yönelik görüş, tutum ve davranışları belirleme, katılımcıların enerji ile ilgili farkındalıkları ve bilişsel yapılarına etkisini belirlemek amacıyla yapıldığı belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Meta sentez, enerji eğitimi, fen eğitimi.

ENERGY EDUCATION: A META SYNTHESIS STUDY

Abstract

In this study, it was aimed to provide a collective perspective to the studies in the related literature as a result of analyzing the articles and postgraduate theses written and published on the subject of “energy education” in Turkey with the meta-synthesis method in line with the determined themes. In the research, a total of 24 studies, including 7 papers and 17 postgraduate theses, which were utilized qualitative and mixed research methods, were analyzed. Higher Education Council (YÖK) National Thesis Center, DergiPark and ProQuest databases were used in the selection of the researches to be examined. In order to ensure the validity and reliability of the study, the purpose of the study and the research questions were clearly stated, and the authors, science education expert, and doctoral students held remote

** Doktora Öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, bozvilddan@gmail.com, Orcid id: 0000-0003-3997-8543

*** Doktora Öğrencisi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, fatmacostu@gmail.com, Orcid id: 0000-0002-7101-6267

meetings during the process of establishing the examination categories and determining the studies. The data obtained in the study were evaluated in terms of the distribution of studies on energy education by years, purposes, research designs, sample group, data collection tool, results, and recommendations. The obtained data were interpreted with the help of tables and graphics. In the research, it was determined that the studies on “energy education” in Turkey intensified in 2016 and after. In addition, it was found out that the studies were mainly focused to determine the opinions, attitudes and behaviors on energy education and energy issues, and to determine the effect of the participants’ awareness and cognitive structures of the energy.

Key words:Meta synthesis, energy education, science education.

GİRİŞ

Günümüzde temelde bilinçsiz enerji tüketimine bağlı çevre sorunlarındaki artış iklim değişikliği, salgın hastalıklar, küresel ısınma, buzulların erimesi, temiz su kaynaklarına ulaşamama ve besin kıtlığı gibi birçok probleme neden olmaktadır (OECD, 2008). Bu durum kaynakların dikkatli kullanımını, yeni enerji çözümlerini ve toplumların bu konuda bilinçlendirilmesini gerektirmektedir. Eğitim, bir insani hak olmanın yanı sıra çağın ihtiyaçlarına göre toplumların bilinçlendirilmesi ve şekillendirilmesinde önemli rol oynayan temel bir araçtır (UNECE, 2005). Bu bağlamda yaşanabilir bir gelecek için toplumun her kesiminin enerji eğitimi alması önemlidir. Enerji eğitimi; geniş bilgi içeriğini, tutum oluşumunu ve davranışsal özellikleri bütünleştirerek, toplumdaki bireylerin enerji tasarrufu yapmasını sağlamada ve enerjiyle ilgili uygun kararlar almalarında yardımcı olacaktır (DeWaters & Powers, 2011).

Herhangi bir alanda öğrenilen bilimsel bilgi, toplumun konuya dair risk ve faydaları karşılaştırmasını kolaylaştırır ve böylece daha doğru yargılarında bulunmalarını sağlar (Mielby, Sandøe, & Lassen, 2013). Enerji ile ilgili konularda toplumun bilimsel bilgi sahibi olması bu nedenle önemlidir. Bu bağlamda verilecek eğitimlerin verimliliği açısından planlanması ve eğitim ihtiyaçlarının bilinmesi için bu alanda yapılan bilimsel araştırmaların incelenmesi gerekmektedir. Bu anlamda tematik içerik analizi türlerinden olan meta sentez ve meta analiz çalışmaları literatüre katkı sağlamaktadırlar.

Literatürde belirli bir konuya ait araştırmaların nitel bir anlayışla derlemesi olarak karşımıza çıkan meta sentez çalışmaları, araştırmacılara ve çalışılan alandaki ihtiyaçların ya da eksikliklerin belirlenmesi ve daha geniş bir bakış açısı sunma noktasındaki katkıları sonucunda son yıllarda yaygınlaşmıştır. Son yıllarda eğitim alanında da (Aspfors & Fransson, 2015; Polat, 2015; Polat & Ay, 2016) yaygınlaştığı bilinmektedir. Yaygınlaşan meta sentez çalışmaları hem fen bilimleri, matematik, sosyal bilimler, Türkçe gibi çeşitli eğitim çalışmalarında (İbret & Yılmaz, 2019; Gökçek & Çelik, 2020; Baynazoğlu & Atasoy, 2020; Balantekin, 2021) hem de ekonomi, sağlık gibi diğer birçok disiplinde (Bölükbaşı, Hayriye & Söyler, 2020; Cooley, Jones, Kurtz, & Robertson, 2020) karşımıza çıkabilmektedir. Fen eğitimi alanında da doğa eğitimi (Kahyaoğlu, 2016), çevre eğitimi (Varela-Candamio, Novo-Corti, & García-Álvarez, 2018; Arık, 2019; İbret & Yılmaz, 2019) gibi birçok konu alanında meta sentez çalışması yapıldığı ilgili literatürde görülmektedir. Literatürde, enerji konusu ile ilgili az sayıda meta analiz çalışmasına (Karlin, Zinger & Ford, 2015; Bhandari, Collier, Ellingson, & Apul, 2015) yer verildiği görülürken, enerji konusu ya da enerji eğitimi ile ilgili meta sentez çalışması ise sınırlı sayıdadır.

Yukarıdaki paragraflarda belirtilenler ışığında, enerji eğitimi konusundaki ihtiyaçların belirlenmesi açısından bu konuda tematik içerik analizi çalışmalarının yapılması gerekli ve önemli olduğu söylenebilir.

Enerji eğitimi ile ilgili yapılan bilimsel araştırmaları meta sentez yöntemi ile incelemenin, bu alanda son yıllardaki durumu betimleyeceği ve bu konuda araştırma yapmayı düşünen araştırmacılara kendi çalışmaları için örneklem, yöntem seçimi gibi konularda yol göstereceğine de inanılmaktadır. Ayrıca, enerji eğitimi ile ilgili yapılacak tematik içerik analizi çalışmalarının, daha önce yapılmış olan çalışmaları derleyerek alana ait genel bir bakış açısı sağlaması ve alandaki boşlukları göstermesi açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Tüm bu nedenlerden dolayı enerji eğitimi konusunda yapılmış bilimsel çalışmaların incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, bu araştırmada belirlenen kriterler doğrultusunda enerji eğitimi konusu ile ilgili yazılmış ve yayımlanmış makale ve tezlerin meta sentez yöntemi ile incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın Amacı ve Araştırma Soruları

Bu araştırma, Türkiye’de enerji eğitimi konusu ile ilgili yazılmış ve yayımlanmış makale ve tezlerin belirlenen temalar doğrultusunda meta-sentez yöntemi ile incelenmesini amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda araştırma kapsamında incelenen makale ve lisansüstü tezlerde aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır:

1. Enerji eğitimi ile ilgili yapılan bilimsel çalışmaların yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Enerji eğitimi konusunda hedeflenen amaçlar nelerdir?
3. Bu amaçlara ulaşmak için tercih edilen araştırma desenleri nelerdir?
4. Enerji eğitimi ile ilgili yapılan araştırmalarda hangi çalışma grupları tercih edilmiştir?
5. Enerji eğitimi ile ilgili yapılan araştırmaların konulara göre dağılımları nasıldır?
6. İncelenen çalışmaların veri toplama araçları nelerdir?
7. Verilerin analizinde hangi yöntemler kullanılmıştır?
8. Enerji eğitimi ile ilgili araştırmaların uygulama süreleri nasıldır?
9. İncelenen araştırmalarda hangi sonuçları elde etmişlerdir?
10. İncelenen araştırmalarda hangi öneriler verilmiştir?

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmada fen eğitimcileri tarafından yayımlanan ve enerji eğitimiyle ilgili olan nitel ve karma araştırma yöntemini kullanan çalışmalar incelenmiştir. Araştırma konusu ile ilgili çok fazla sayıda çalışmaya ulaşıldığı için araştırma

Türkiye örneği üzerinde sınırlandırılmıştır ve bu nedenle çalışmada sadece Türkiye'deki bilimsel yayınlara odaklanılmıştır. Ayrıca, araştırmada ulaşılan çalışmaların sınırlandırılması amacı ile makale yazarları, alan eğitiminde uzman görüşlerine başvuru yapmış ve onun da görüşleri doğrultusunda YÖK Tez Merkezi ve Dergipark veri tabanları ile sınırlandırılmasına karar verilmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Enerji eğitimi ile ilgili çalışmaların analiz edilmesinin amaçlandığı bu çalışmada, içerik analiz yöntemlerinden biri olan meta sentez yöntemi kullanılmıştır (Çalık & Sözbilir, 2014). Meta sentez, içerik analizi kapsamında yer alan bir yöntem olup aynı konu üzerinde veya belirli bir alanda yapılmış araştırmaların tema ya da şablonlar aracılığıyla nitel bir anlayışla yorumlanması, benzerlik ve farklılıkların sistematik bir karşılaştırmalı değerlendirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Jensen & Allen, 1996; Noblit & Hare, 1988; Çalık & Sözbilir, 2014; Polat & Ay, 2016). Ayrıca, meta sentez çalışmaları literatürde, az sayıdaki çalışmaların derinlemesine incelendiği ve nitel veya karma araştırmaların nitel boyutlarının değerlendirildiği çalışmalar olarak tanımlanmaktadır (Polat & Ay, 2016). Bu yöntem, araştırmaların derlenmesi ile belirli bir alan veya konuda araştırma amacı, yöntem ve bulgular gibi mevcut bilgileri tanımlamak veya karşılaştırmak için kullanılmaktadır (Walsh & Downe, 2005; Dinçer, 2018).

Verilerin Toplanması

İlgili Çalışmaların Toplanması

Araştırmanın amacı doğrultusunda, enerji eğitimi ile ilgili çalışmalar YÖK Tez Merkezi, Google Akademik, ProQuest ve Dergipark veri tabanlarında taranmıştır. Yapılan ön tarama sonucunda çok sayıda bilimsel yayına ulaşılmıştır. Ulaşılan çalışma sayısının fazla olması nedeniyle alan eğitimi uzmanının da görüşleri doğrultusunda araştırma yapılacak veri tabanları YÖK Tez Merkezi, ProQuest ve Dergipark ile sınırlı tutulmuştur. Konu ile ilgili bilimsel yayınlara ulaşabilmek için belirlenen veri tabanlarında "enerji", "enerji eğitimi", "enerji okuryazarlığı" gibi anahtar kelimeler ve "eğitim-öğretim" gibi filtreler kullanılarak literatür taraması yapılmıştır.

Araştırmada ulaşılabilen yayınlanmış ve yayınlanmamış tüm yüksek lisans ve doktora tezleri ve hakemli ve hakemsiz dergilerde yayınlanmış makalelerden yararlanılmıştır. Araştırma kapsamında enerji kaynakları ile ilgili internette tam metin olarak ulaşılabilen 43 yüksek lisans ve doktora tezi ve 36 makaleden

araştırma kapsamına girmediği düşünölen çalışmalar alan uzmanının görüşleri doğrultusunda çıkarılmıştır. Lisansüstü tez ve makalelerden araştırma kapsamında olduğu değerlendirilen 17 tez ve 7 makale araştırma kapsamına dâhil edilmiştir.

Dâhil Etme Kriterleri

Çalışmaların, araştırmaya dâhil edilmelerinde; nitel veya karma desen çalışmaları olması, enerji ile ilgili konuların eğitimi ile ilgili çalışmalar olması, çalışma konularının enerji kaynakları ile ilgili olması, nitel veri toplama ve analiz tekniklerini içeren araştırmalar olması ve çalışmaların fen bilimleri alanında yapılmış olması kriterleri dikkate alınmıştır. Makale yazarları, daha önceden meta-sentez çalışması yürüten bir alan eğitimi uzmanı ile alanda lisansüstü çalışmalar yapan üç araştırmacı ile uzaktan toplantılar yapmak suretiyle dâhil edilme kriterleri kapsamında yaptıklarını bilimsel süzgeçten geçirmişlerdir.

Hariç Tutma Kriterleri

Meta sentez araştırmalarının doğası gereği öncelikle nicel çalışmalar araştırmaya dâhil edilmemiştir. İncelenecek çalışmaların hariç tutulmaları konusunda ölçüt olarak çalışma sayısının fazlalığından dolayı öncelikle araştırma çeşitli veri tabanları ile sınırlandırılmıştır. Ayrıca araştırma konusunun kapsamını belirleme amacı ile “kinetik-potansiyel enerji”, “enerji dönüşümleri” gibi konular araştırmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Ek olarak bazı çalışmaların hem tez hem de makale yayımlarına ulaşılmasından dolayı, farklı yayım türünde yayımlanan aynı çalışmaların tez olarak yayımlananları araştırmaya dâhil edilmiştir. Makale yazarları, daha önceden dâhil edilme kriterlerindeki benzer şekilde yaptıklarını bilimsel süzgeçten geçirmişlerdir.

Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizinde içerik analiz yöntemi tercih edilmiştir. İçerik analizinde amaç, elde edilen verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu doğrultuda, meta sentez çalışması kapsamında içerik analizi yapılacak araştırmalar; çalışmaların yıllara göre dağılımı, amacı, konusu, araştırma deseni, veri toplama araçları, araştırma grupları gibi alt kategoriler altında incelenmiştir. Kategoriler; makale yazarları ile meta-sentez araştırmaları konusunda tecrübeli olan bir alan eğitimi uzmanı ve bu alanda aldıkları lisansüstü dersler ve bu kapsamda literatür okumalarıyla tecrübe kazanmış üç doktora öğrencisi ile birlikte belirlenmiştir.

Çalışma kapsamında incelenen tezler T1, T2...T17, makaleler ise M1, M2...M7 (çalışmaların ayrıntıları için Ek-1'e bakınız) şeklinde kodlanmıştır. Çalışma sayılarına ait detaylara Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1: Çalışma türleri

Çalışma Türü	Çalışmalar	f	
Tez	Yüksek Lisans	T1, T3, T4, T5, T6, T7, T9, T11, T13, T14, T15, T16, T17	13
	Doktora	T2, T8, T10, T12	4
Makale	M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7	7	
Toplam		24	

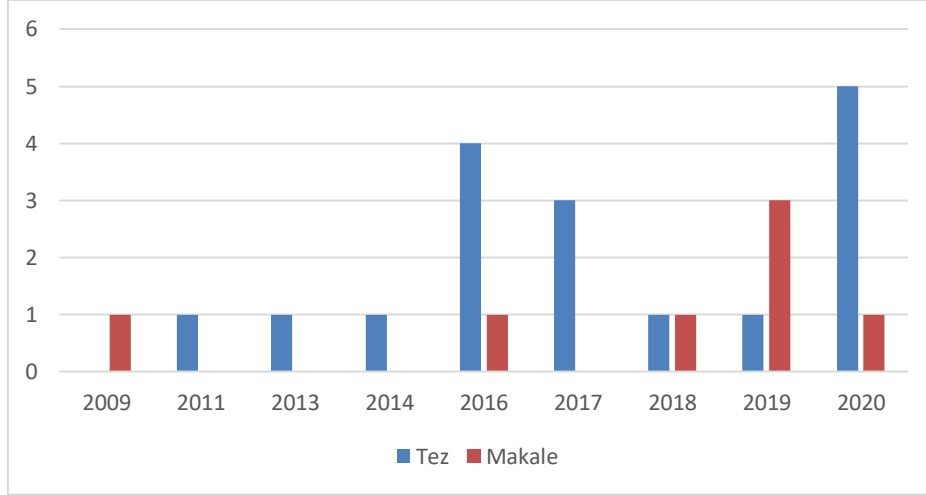
Tablo 1’de de yer verildiği üzere araştırma kapsamında 13 adet yüksek lisans tezi ve 4 adet doktora tezi olmak üzere toplam 17 tez ve 7 makale incelenmiştir. Microsoft Excel programı kullanılarak elde edilen veriler çözümlenmiş ve grafikler ve frekans tabloları oluşturulmuştur. Ayrıca, birden fazla veri toplama aracı, analiz yöntemi kullanılan ve birden fazla amaca yönelik çalışmalardaki tüm veriler grafik ve tablolara dâhil edilmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğinin sağlanması aşamasında, yayım yanlılığını önlemek ve güncel çalışmalara ulaşmak amacıyla veri tabanları araştırmacılar tarafından birden fazla kez taranmıştır. Araştırma sürecinde inceleme kategorilerinin oluşturulması ve incelenecek çalışmaların belirlenmesi aşamasında belirli aralıklarla makale yazarları, yukarıdaki bölümlerde ifade edilen bir alan uzmanı ve üç doktora öğrencisi ile uzaktan erişimle toplantılar gerçekleştirmiş ve bu görüşmelerde beraber çalışarak geçerli ve güvenilir analizler yapmaya çalışmışlardır.

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde, incelenen çalışmalardan elde edilen bulgulara ait grafik ve tablolara yer verilmiştir. Grafik 1’de incelenen çalışmaların yıllara göre dağılımlarına yer verilmiştir.



Grafik 1: İncelenen çalışma türlerinin yıllara göre dağılımı

Grafik 1 incelendiğinde; enerji eğitimiyle ilgili 2009-2020 yılları arasında yapılan çalışmaların ağırlıklı olarak tezler olduğu görülmektedir. Ayrıca, enerji eğitimiyle ilgili yapılan çalışmaların hem makale hem de tezler açısından 2016 yılından sonra artış gösterdiği görülmektedir. Tablo 2’de ise enerji eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların amaçlarına ilişkin bulgular yer almaktadır.

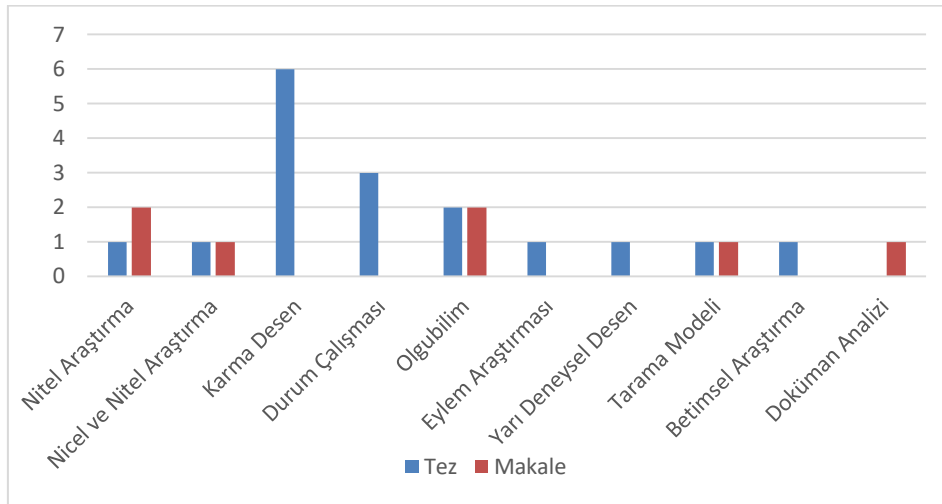
Tablo 2: Enerji eğitimi çalışmalarının amaçlarına ilişkin bulgular

Amaçlar	Çalışmalar	f
Enerji eğitime ve enerji konularına yönelik görüşler	T1, T13, T15, T16, M1, M3, M5, M6	8
Enerji konulu eğitimlerin akademik başarı, bilimsel süreç becerileri (BSB), davranış ve tutuma etkisi	T4, T8, T10, T12, M4	5
Enerji konulu eğitimlerin farkındalık, bilişsel yapı ve öğrenmeye etkisi	T5, T7, T8, T9	4
Enerji konularına yönelik algıların belirlenmesi	T11, T14, M2, M7	4
Enerji konularına yönelik kavramsal yapıların ve kavram yanlışlarının belirlenmesi	T6, T8, T17	3
Enerji konulu eğitimlerin sistemsel düşünme becerisine etkisi	T2	1
Enerji politikalarına karşı yaklaşımların belirlenmesi	T3	1
Enerji konulu etkinliklerin günlük hayatla ilişkili durumları açıklamaya etkisi	T8	1
Enerji kaynaklarının çevreye etkilerine yönelik görüşler	M4	1
Enerji konularına yönelik bilgilerin belirlenmesi	M6	1

Tablo 2’de görüldüğü gibi enerji eğitimi ile ilgili çalışmalar yoğunluklu olarak enerji eğitimi ve enerji konuları hakkında görüş almak (T1, T13, T15, T16, M1,

M3, M5, M6) amacıyla gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, 5 çalışmada enerji konulu eğitimlerin akademik başarı, bilimsel süreç becerileri, davranış ve tutuma etkisini araştırmak amaçlanırken 4 çalışmada farkındalık, bilişsel yapı ve öğrenmeye etkisi, 4 çalışmada enerji konularına yönelik algıların belirlenmesi ve 3 çalışmada ise kavramsal yapıların ve kavram yanılgılarının belirlenmesinin amaçlandığı tespit edilmiştir. Düşük sayıda ise enerji konulu eğitimlerin sistemsel düşünme becerisine etkisi (T2), enerji politikalarına karşı yaklaşımların belirlenmesi (T3), enerji konulu etkinliklerin günlük hayatla ilişkili durumları açıklamaya etkisi (T8), enerji kaynaklarının çevreye etkilerine yönelik görüşleri almak (M4) ve enerji konularına yönelik bilgilerin belirlenmesinin (M6) amaçlandığı görülmektedir.

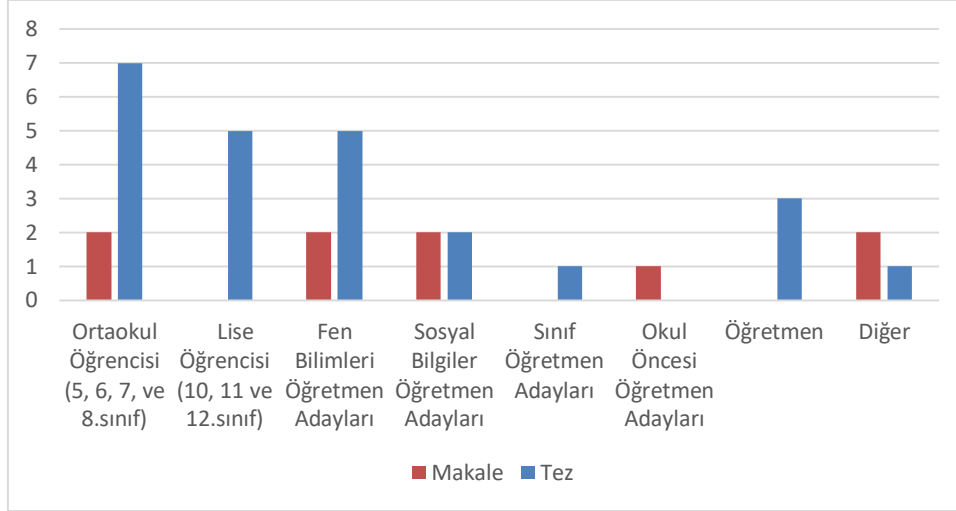
Grafik 2’de ise incelenen çalışmaların araştırma desenlerine göre dağılımlarına yer verilmiştir.



Grafik 2: İncelenen çalışmaların araştırma desenlerine göre dağılımı

Grafik 2 incelendiğinde, yapılan araştırmaların çoğunlukla karma desen araştırmaları olduğu görülmektedir. Sonrasında ise olgubilim ve durum çalışmaları yer almaktadır. İncelenen tez ve makalelerin araştırma desenleri karşılaştırıldığında, tezlerde daha çeşitli araştırma desenlerinin kullanıldığı görülmektedir.

Grafik 3’te ise incelenen çalışmaların araştırma gruplarına göre dağılımlarına yer verilmiştir.



Grafik 3: İncelenen çalışmaların araştırma grubuna göre dağılımı

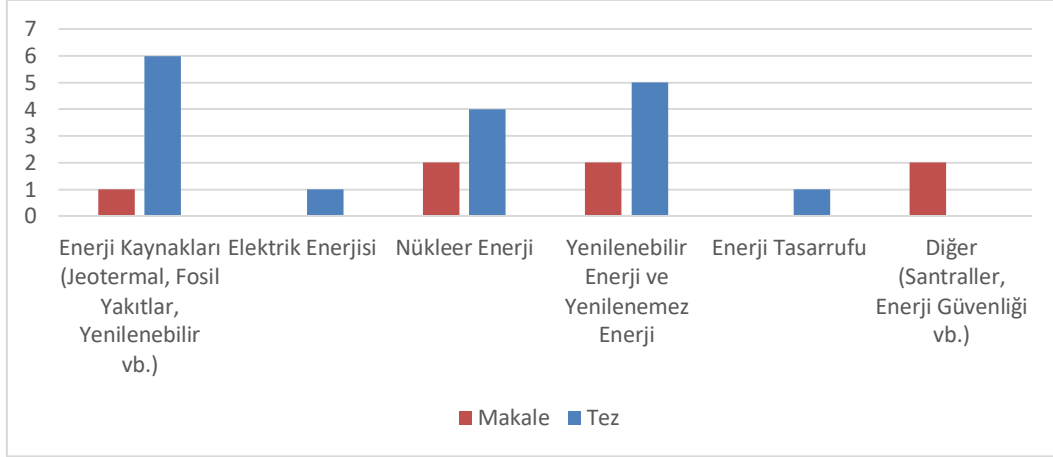
Grafik 3 incelendiğinde genel olarak enerji eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda ortaokul öğrencileri ve fen bilimleri öğretmen adaylarının araştırma grubu olarak seçildiği görülmektedir. Tezlerin araştırma grupları incelendiğinde ortaokul ve lise öğrencileri, öğretmenler ve fen bilimleri öğretmen adayları ile çoğunlukla çalıştıkları görülürken; makalelerde ise ortaokul öğrencileri, fen bilimleri ve sosyal bilimler öğretmen adayları ile çoğunlukla çalışıldığı görülmektedir. Ayrıca, yapılan çalışmalarda okul öncesi ve sınıf öğretmen adaylarıyla da çalışıldığı belirlenmiştir. Çalışmaların araştırma grubuna göre dağılımları numaraları ile birlikte detaylı olarak aşağıda Tablo 3'te belirtilmiştir.

Tablo 3: Enerji eğitimi ile ilgili çalışmaların araştırma grubuna göre dağılımı

Araştırma Grubu	Ortaokul Öğrencisi	Lise Öğrencisi	Öğretmen Adayları				Öğretmen	*Diğer
			Fen Bil.	Sosyal Bil.	Sınıf	Okul Öncesi		
Makale	M2, M7	-	M5, M6	M4, M6	-	M6	-	M1, M3
Tez	T4, T5, T6, T7, T11, T13, T17	T1, T9, T12, T15, T17	T2, T8, T10, T14, T16	T3, T14	T14	-	T1, T9, T15	T17
Toplam	9	5	7	4	1	1	3	3

*Diğer: Örneklem kullanılmayan veya genelden farklı örneklem kullanan çalışmalardır (Örneğin; öğretim elemanları, dokümanlar gibi).

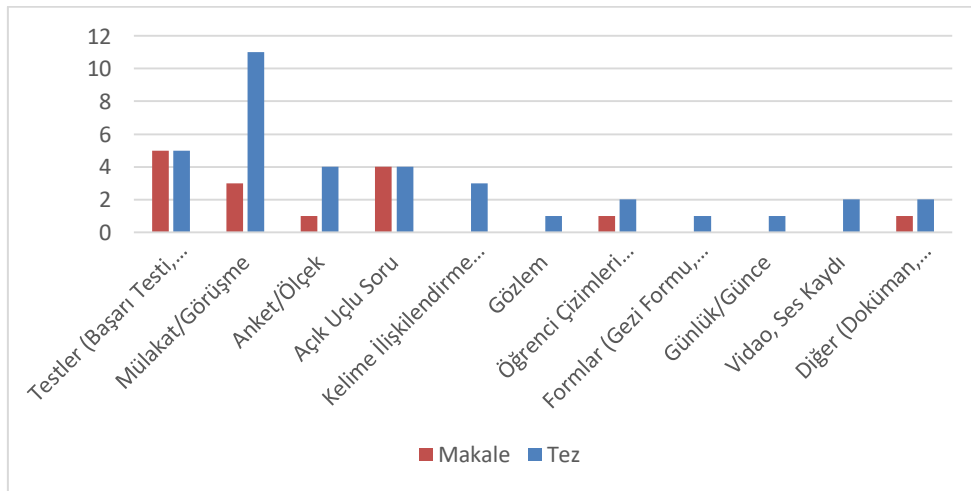
Grafik 4'te araştırma kapsamında incelenen çalışmaların konulara göre dağılımları yer almaktadır.



Grafik 4: İncelenen çalışmaların konularına göre dağılımları

Grafik 4'te yer alan bulgular incelendiğinde çoğunlukla 6 tez ve 1 makale ile (7 çalışma) enerji kaynakları ve 5 tez 2 makale (7 çalışma) ile yenilenebilir ve yenilenemez enerji konularında çalışmaların yapıldığı tespit edilmiştir. Daha az olarak ise nükleer enerji, elektrik enerjisi, enerji tasarrufu ve enerji güvenliği gibi konularda araştırmaların yapıldığı görülmektedir. Tezlerde çoğunlukla genel olarak enerji kaynakları konusu seçilirken, makalelerde ise nükleer enerji ile yenilenebilir ve yenilenemez enerji konuları araştırmalarda seçilmiştir.

Grafik 5'te enerji eğitimi ile ilgili çalışmalarda kullanılan veri toplama araçlarına yer verilmiştir.



Grafik 5: Enerji eğitimi ile ilgili çalışmaların veri toplama araçlarına göre dağılımları

Veri toplama araçlarına ait Grafik 5'te yer alan bulgular incelendiğinde; 3 makale ve 11 tez olmak üzere 14 araştırmada mülakat/görüşme yöntemi

kullanılmıştır. Sonrasında sırası ile testler (10 araştırma), açık uçlu soru (8 araştırma), anket/ölçek (5 çalışma) gelmektedir. Ayrıca, kelime ilişkilendirme testleri, öğrenci çizimleri, gözlem ve formlarında araştırmalarda kullanılan diğer araçlar arasında olduğu görülmektedir. Makalelerde veri toplamada en çok testler (5 araştırma) kullanılırken tezlerde ise en çok görüşmeler (11 araştırma) tercih edilmiştir.

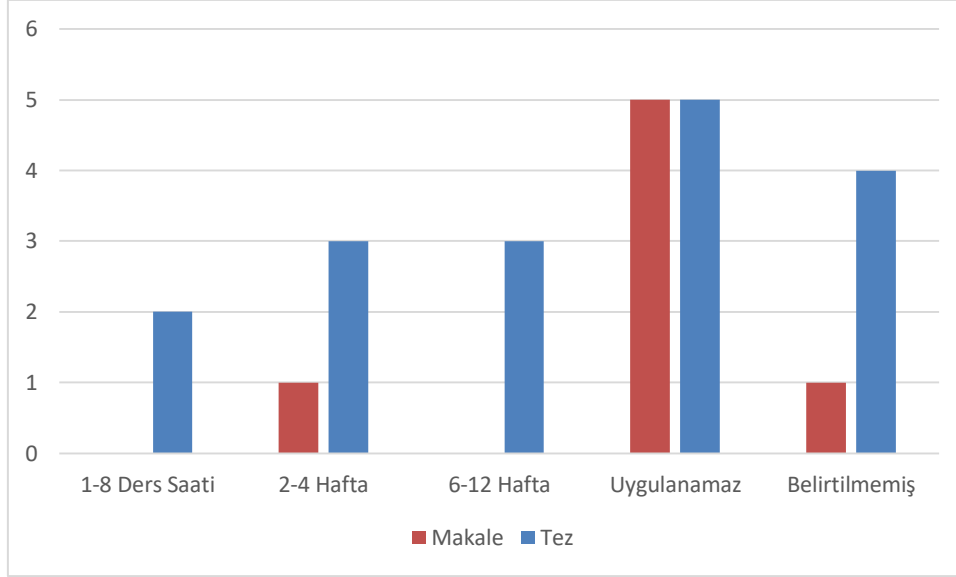
Tablo 4'te araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda kullanılan veri analiz yöntemlerine ait bulgular yer almaktadır.

Tablo 4: Enerji eğitimi ile ilgili çalışmalarda kullanılan veri analiz yöntemleri

	İçerik Analizi	Betimsel Analiz	İstatistiksel Analizler	Kavram Ağları	Nitel Analiz Programları (Nvivo, Maxqda vb.)	Belirtilmemiş
Makale	M2, M3, M4, M6	M1	M4	-	-	M7
Tez	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T8, T11, T13, T14, T16	T2, T8, T15	T4, T5, T7, T9, T10, T12, T14, T16	T7	T8, T10	T17
Toplam	15	4	9	1	2	2

Tablo 4 incelendiğinde, veri analizinde 15 çalışma ile en çok içerik analizi yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Tezlerde içerik analizinden sonra en çok kullanılan veri analiz yönteminin 8 araştırma ile istatistiksel analizler olduğu tespit edilmiştir. Makalelerde ise tercih edilen diğer yöntemlerin betimsel analiz (M1) ve istatistiksel analizler (M4) olduğu belirlenmiştir. İncelenen çalışmalarda ayrıca kavram ağları (T7) ve nitel analiz programlarının da (T8, T10) veri analizinde kullanıldığı tespit edilirken, incelenen 1 tez ve 1 makalede veri analiz yönteminin belirtilmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Grafik 6'da enerji eğitimi ile ilgili incelenen çalışmaların uygulama sürelerine yer verilmiştir.



Grafik 6: İncelenen çalışmaların uygulama sürelerine dağılımları

Uygulama sürelerine ait Grafik 6 incelendiğinde, 10 araştırmanın uygulama içermediği belirlenirken, 5 çalışmada ise uygulama sürelerinin belirtilmediği görülmektedir. 4 araştırmanın uygulama süresi 2-4 haftayken 3 araştırmanın uygulama süresi 6-12 hafta aralığındadır. Ayrıca, 2 çalışmanın uygulama süresinin ise 1-8 ders saati aralığında olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5'te enerji eğitimiyle ilgili incelenen çalışmaların sonuçlarına ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 5: İncelenen çalışmaların sonuçlarına ilişkin bulgular

Sonuçlar	Çalışmalar	f
Enerji eğitimine ve enerji konularına yönelik görüşlerin olumlu yönde olduğu görülmüştür.	T1, T14, T16, M1, M3	5
Katılımcıların enerji konularına yönelik bilgi düzeyleri düşüktür.	T1, T7, T17, M2, M6	5
Katılımcıların enerji konularına yönelik kavram yanılgıları olduğu belirlenmiştir.	T15, T17, M2, M7	4
Enerji konularına yönelik HES bulunan veya nükleer santral kurulması öngörülen şehirlerde yaşayanların olumsuz görüşlere sahip oldukları görülmüştür.	T13, M3, M4	3
Enerji konulu eğitimlerin akademik başarılarını ve bilimsel süreç becerilerini (BSB) artırdığı/geliştirdiği ve öğrencilerin derse karşı tutumunu olumlu yönde etkilediği görülmüştür.	T4, T9, T12	3
Enerji konulu eğitimlerin farkındalık ve öğrenmeye olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.	T5, T8, T9	3
Enerji konularına yönelik katılımcıların algılarının olumlu düzeyde olduğu belirlenmiştir.	T11, M4	2

Enerji kaynaklarının çevreye etkilerini çoğunlukla hava kirliliği olduğu ve nükleer ve termik santrallerin çevreyi olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.	T11, M5	2
Enerji konulu eğitimler sistemsal düşünme becerisini olumlu etkilemiştir.	T2	1
Enerji politikalarına karşı yaklaşımların olumsuz olduğu görülmüştür.	T3	1
Enerji konularına yönelik kavramsal yapıların geniş olduğu sonucuna ulaşılmıştır.	T6	1
Enerji tasarrufu davranışını desteklemek için katılımcıların özerk benlik motivasyonlarının desteklenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.	T10	1
Enerji konulu etkinliklerin günlük hayatla ilişkili durumları açıklamaya olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir.	T8	1

Tablo 5'te görüldüğü gibi enerji eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda, katılımcıların enerji eğitimine ve enerji konularına yönelik görüşlerin olumlu yönde olduğu (T1, T14, T16, M1, M3), enerji konularına yönelik bilgi düzeylerinin ise düşük olduğu (T1, T7, T17, M2, M6) belirtilmiştir. Bununla birlikte katılımcıların enerji konularına yönelik kavram yanılgıları olduğu (T15, T17, M2, M7), HES bulunan veya nükleer santral kurulması öngörülen şehirlerde yaşayanların enerji konularında olumsuz görüşlere sahip oldukları (T13, M3, M4) görülmüştür. Enerji konulu eğitimlerin, katılımcıların akademik başarılarını ve BSB geliştirdiği ve öğrencilerin derse karşı tutumunu olumlu yönde etkilediği (T4, T9, T12) ve farkındalık ve öğrenmeye olumlu etkisinin olduğu (T5, T8, T9) sonucuna ulaşılmıştır. Daha az sayıda yapılan çalışmalarda ise katılımcıların; enerji konularına yönelik algılarının olumlu düzeyde olduğu (T11, M4), enerji politikalarına karşı yaklaşımların olumsuz olduğu (T3), kavramsal yapılarının geniş olduğu (T6) ve enerji konulu etkinliklerin günlük hayatla ilişkili durumları açıklamaya olumlu etkisi olduğu (T8) ortaya konulmuştur.

Tablo 6'da incelenen çalışmalarda verilen önerilere ilişkin bulgulara yer almaktadır.

Tablo 6: Enerji eğitimi ile ilgili çalışmaların önerilerine ilişkin veriler

Öneriler	Çalışmalar	f
Enerji eğitimi ile ilgili etkinliklere yönelik öneriler	T7, T9, T11, M2, M4, M7	6
Enerji öğretiminin planlanması ve öğretim yöntemine yönelik öneriler	T4, T5, T6, T12, T15	5
Öğretmen yetiştirme programları ve müfredatlarına yönelik öneriler	T10, T14, M5, M6	4
Enerji eğitimiyle ilgili öğretim programlarının geliştirilmesine	T2, T3, T17	3

yönelik öneriler

Belirtilmemiş	T13, T16, M1	3
Enerji eğitiminin konularına yönelik öneriler	T1, T8	2
Enerji konusunda medyanın bilgilendirme çalışmalarına yer vermesine yönelik öneriler	M3	1

Tablo 6 incelendiğinde, enerji eğitimiyle ilgili çalışmaların sonucunda verilen önerilerin enerji eğitimi ile ilgili etkinlikler (T7, T9, T11, M2, M4, M7), enerji öğretiminin planlanması ve öğretim yöntemi (T4, T5, T6, T12, T15) ve öğretmen yetiştirme programları ve müfredatlarına yönelik öneriler (T10, T14, M5, M6) olduğu görülmektedir. Bununla birlikte enerji eğitimiyle ilgili öğretim programlarının geliştirilmesi (T2, T3, T17), enerji eğitiminin konularına (T1, T8) ve enerji konusunda medyanın bilgilendirme çalışmalarına yer vermesine (M3) yönelik önerilerde bulunduğu görülmektedir. Ayrıca, üç çalışmada ise önerilerin belirtilmediği (T13, T16, M1) tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde Türkiye’de enerji eğitimi üzerine yapılan araştırmadan elde edilen sonuçlar tartışılmıştır. Buna göre 2009-2020 yılları arasında Türkiye’de enerji eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların genellikle 2016 ve sonrasında yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durumun enerji kaynaklarının günlük hayat problemleri içerisinde yer alması ve öneminin giderek artmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Eniş, 2003; Demirci, 2010; Akusta & Cergibozan, 2020; Oral, 2020).

Enerji eğitimi ile ilgili yapılan araştırmaların; enerji eğitimi ve enerji konularına yönelik görüşlere, tutum ve davranışlara, katılımcıların enerji ile ilgili farkındalıkları ve bilişsel yapılarına etkisini ortaya koymayı amaçlayan çalışmalar üzerine yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Bu durum son yıllarda ortaya çıkan enerji sorunlarıyla birlikte enerji konuları ve bu sorunlar hakkında toplumun ne kadar bilinçli ve bilgili olduğunu öğrenme ihtiyacından kaynaklanabilir. Buna karşı enerji eğitimi üzerine yürütülen çalışmalarda katılımcıların enerji politikaları hakkında düşünceleri ve enerji kaynaklarının çevreye etkilerine yönelik görüşleri ve enerji konulu etkinliklerin günlük hayatla ilişkili durumları açıklamaya etkisi hakkında daha az sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Oysa bu konularda daha fazla çalışmaların yapılması

enerji eğitiminin çevre bilincine ve günlük hayatta kaynakların tasarruflu kullanımına katkısını görme açısından önemli olabilir.

Türkiye’de enerji eğitimi üzerine yapılan çalışmalar araştırma desenleri açısından değerlendirildiğinde, araştırmacıların en fazla karma desen araştırmaları, sonrasında ise olgubilim ve durum çalışmalarını tercih ettiği belirlenmiştir. Bu durum enerji eğitimi konusundaki problemin veya durumun araştırmacılar tarafından derinlemesine incelenmesi isteğinden kaynaklanabilir. Bunun yanı sıra araştırmacıların enerji eğitimi hakkındaki çalışmalarda nispeten az olmakla birlikte eylem araştırmaları ve doküman analizlerini de tercih ettikleri belirlenmiştir. Bu durumun enerji eğitimi ile ilgili kavramların daha soyut olmasından dolayı çalışmaların uygulamadan çok betimsel araştırmalara dönük olduğu şeklinde yorumlanabilir (Yürümezoğlu, Ayaz & Çökelez, 2009). Bu durum ayrıca araştırmaların uygulama süreleri açısından da çoğunluğun uygulanamaz olmasını açıklamaktadır.

İncelenen çalışmalarda tercih edilen araştırma grupları incelendiğinde, en fazla tercih edilen grubun ortaokul öğrencileri ve fen bilimleri öğretmen adayları olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun sebebi olarak bu gruplarda verilerin daha kolay toplanabilmesi, etkinliklerin daha kolay yapılabilmesi ve araştırmacılar tarafından kolay ulaşılabilir araştırma grubu olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bunun dışında en çok tercih edilen bir diğer örneklem grubu da lise öğrencileridir. Ayrıca, konu ile ilgili öğretmenler ve ailelerle yeteri kadar çalışma yapılmamıştır, enerji eğitiminin farklı boyutlardan da değerlendirilmesi için aile ve öğretmen boyutu, toplum ve okul hakkında enerji eğitimiyle ilgili durumu detaylı olarak ortaya çıkarması açısından önemlidir.

Enerji eğitimi ile ilgili çalışmaların konularına göre dağılımları incelendiğinde; çoğunlukla enerji kaynakları, yenilenebilir ve yenilenemez enerji ve nükleer enerji konularının tercih edildiği görülmektedir. Konuların seçiminde, ülkede bulunan kaynakların ve dünya genelinde güncelliğini sürdüren enerji konularının etkili olduğu düşünülmektedir.

Enerji eğitimi ile ilgili veri toplama araçları incelendiğinde, en fazla mülakat, test ve açık uçlu soruların veri toplama aracı olarak kullandığı tespit edilmiştir. Bu durum yapılan çalışmaların daha çok araştırma problemi veya durumunu betimlemeye yönelik araştırmalar olmasından kaynaklanabilir. Bununla birlikte

enerji eğitimi çalışmalarında kelime ilişkilendirme testleri, gözlem, öğrenci çizimleri gibi veri toplama araçları da kullanılmıştır.

Enerji eğitimi ile ilgili çalışmaların analizinde çoğunlukla içerik analizi ve istatistiksel analizler kullanıldığı görülmektedir. İncelenen çalışmaların nitel olmasından dolayı içerik analiz yönteminin sıklıkla kullanıldığı düşünülmektedir. Ayrıca, istatistiksel analizlerinde çokça tercih edilmesinde incelenen çalışmaların çoğunlukla karma yöntem araştırmaları olmasının etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada incelenen çalışmaların sonuçlarına bakıldığında, katılımcıların enerji eğitime ve enerji konularına yönelik görüşlerin olumlu yönde olduğu, enerji konulu eğitimlerin, katılımcıların akademik başarılarını ve derse karşı tutumunu olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Ayrıca katılımcıların enerji konularına yönelik bilgi düzeylerinin düşük olduğu ve enerji konularına yönelik kavram yanılgıları olduğu da görülmektedir.

Enerji eğitimiyle ilgili çalışmaların önerileri incelendiğinde, önerilerin çoğunlukla enerji eğitimiyle ilgili etkinlikler ve enerji öğretiminin planlanmasına yönelik olduğu görülmektedir. Bu durumun sebebinin çalışmaların sonuçlarında da belirtildiği şekilde, enerji eğitime yönelik eksikliklerden kaynaklandığı ve eksikliklerin giderilmesinde enerji konulu eğitimlerin, etkinliklerin etkili olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak; incelenen çalışmalardan elde edilen bulgular, meta sentez çalışmasının literatürdeki durumu göstermektedir. Ayrıca, yapılacak sonraki araştırmalar için yol göstermesi açısından meta sentez çalışmalarının ne kadar önemli ve etkili olduğu görülmektedir.

Araştırma sonucunda ulaşılan verilerden yola çıkarak, bu alanda araştırmalar tasarlamayı düşünen alan eğitimi araştırmacılarına aşağıdaki öneriler sunulabilir.

- Enerji eğitimiyle ilgili okul ve toplum boyutunun detaylı incelenmesi için akademisyenler, öğretmenler ve ebeveynlerle araştırmalar yapılabilir.
- Enerji eğitimi ilgili etkili bir öğrenme için öğretim modelleri veya uygulamaları geliştirmeyi amaçlayan araştırmaların yapılması önerilebilir.
- Etkili bir enerji eğitimi verilmesi için fen bilimleri ile yakından ilgili coğrafya, fizik, kimya, alanlarının da araştırmacıların bir araya gelerek

disiplinler arası araştırmalar yapılması, enerji konusunun birçok yönünün ele alınmasını sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- Akusta, E., & Cergibozan, R. (2020). Yenilenebilir enerji ve ekonomik büyümenin çevre üzerinde etkisi: Türkiye örneği. *Öneri Dergisi*, 15(54), 431-462.
- Aspfors, J., & Fransson, G. (2015). Research on mentor education for mentors of newly qualified teachers: A qualitative meta-synthesis. *Teaching and teacher education*, 48, 75-86.
- Balantekin, Y. (2021). İlkokul düzeyinde Türkçe dersinde yaşanan sorunlara yönelik çalışmaların analizi: Bir meta-sentez çalışması. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 9(1), 242-261.
- Baynazoğlu, L., & Atasoy, E. (2020). Türkiye’de kavram karikatürleriyle ilgili yapılan araştırmalara yönelik bir meta-sentez çalışması. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 9(2), 390-409.
- Bhandari, K. P., Collier, J. M., Ellingson, R. J., & Apul, D. S. (2015). Energy payback time (EPBT) and energy return on energy invested (EROI) of solar photovoltaic systems: A systematic review and meta-analysis. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 47, 133-141.
- Bölükbaşı, N., Hayriye, I., & Söyler, S. (2020). İlaç harcamaları ve yaşam beklentisi arasındaki ilişkiler: Türkiye ve OECD ülkeleri için bir değerlendirme. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 7(3), 183-187.
- Cooley, S. J., Jones, C. R., Kurtz, A., & Robertson, N. (2020). ‘Into the Wild’: A meta-synthesis of talking therapy in natural outdoor spaces. *Clinical psychology review*, 77, 101841.
- Çalık, M. & Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 33-38. doi:10.15390/EB.2014.3412
- Demirci, E. (2010), “Enerji Vadeli İşlemleri Ve Türkiye’de Elektrik Piyasasına İlişkin Bir Uygulama”, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- DeWaters, J. E., & Powers, S. E. (2011). Energy literacy of secondary students in New York State (USA): A measure of knowledge, affect, and behavior. *Energy policy*, 39(3), 1699-1710.

- Dinçer, S. (2018). Content Analysis in Scientific Research: Meta-Analysis, Meta-Synthesis, and Descriptive Content Analysis. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 7(1), 176-190. doi: 10.14686/buefad.363159
- Eniş, A. (2003). Enerji Politikaları ile Yerli, Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları. TMMOB Türkiye IV. Enerji Sempozyumu Bildirileri, Ankara.
- Gökçek, T., & Çelik, S. (2020). A Meta-synthesis study of research about mathematic textbooks. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 10(4), 1247-1288.
- İbret, B. Ü., & Yılmaz, O. (2019). Sosyal Bilgilerde Çevre Eğitimi: Lisansüstü Çalışmalara Ait Bir İnceleme. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 9(2), 431-449.
- Jensen, L. A., & Allen, M. N. (1996). Meta-Synthesis of Qualitative Findings. *Qualitative Health Research*, 6(4), 553-560. doi:10.1177/104973239600600407
- Karlin, B., Zinger, J. F., & Ford, R. (2015). The effects of feedback on energy conservation: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 141(6), 1205-1227. doi:10.1037/a0039650
- Mielby, H., Sandøe, P., & Lassen, J. (2013). The role of scientific knowledge in shaping public attitudes to GM technologies. *Public Understanding of Science*, 22(2), 155-168.
- Noblit, G. W., & Hare, R. D. (1988). *Meta-ethnography: Synthesizing qualitative studies* (Vol. 11). Newbury Park: Sage.
- OECD (2008). Çevresel performans incelemeleri Türkiye. Erişim Adresi: <http://www.oecd.org/environment/country-reviews/42198785.pdf>
- Oral, M. (2020). Yenilenebilir enerji kaynaklarına ilişkin bir farkındalık araştırması. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 286-296.
- Polat, S. (2015). The evaluation of qualitative studies in turkey about critical thinking skills: A meta-synthesis study. *International Online Journal of Educational Sciences*, 7(3). 229-243.
- Polat, S. & Ay, O. (2016). Meta-sentez: Kavramsal bir çözümleme. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 52-64. doi:10.14689/issn.2148-2624.1.4c2s3m

- UNECE, C. (2005). UNECE Strategy for Education for Sustainable Development. In *Report of the High-level meeting of Environment and Education Ministries, Vilnius, Lithuania* (pp. 17-18).
- Varela-Candamio, L., Novo-Corti, I., & García-Álvarez, M. T. (2018). The importance of environmental education in the determinants of green behavior: A meta-analysis approach. *Journal of cleaner production*, 170, 1565-1578.
- Walsh, D. & Downe, S. (2005). Meta-synthesis method for qualitative research: A literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 50(2), 204-211.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yürümezoğlu, K., Ayaz, S., & Çökelez, A. (2009). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin enerji ve enerji ile ilgili kavramları algılamaları. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(2), 52-73.

EK-1 Araştırma Kapsamında İncelenen Çalışmalar

- M1. Altunkaynak, M. (2020). UNESCO 2030 eğitim raporunda umut veren uygulamalara genel bakış: Doküman incelemesi. *Uluslararası Temel Eğitim Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 40-47.
- M2. Yıldırım, T., Tanık-Önal, N., & Büyük, U. (2019). Sekizinci sınıf öğrencilerinin yenilenebilir enerji kaynaklarına ilişkin algılarının bilim karikatürleri aracılığıyla incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi [Journal of Theoretical Educational Science]*, 12(1), 342-368.
- M3. Dikmenli, Y., Öztürk Demirbaş, Ç., & Gafa, İ. (2019). Öğretim elemanlarının Türkiye'de nükleer enerjiye yönelik görüşleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(Özel Sayı), 254-272. <https://dx.doi.org/10.30855/gjes.2019.os.01.014>
- M4. Aslan, A. (2019). Öğretmen adaylarının bilimsel alan gezilerine yönelik tutumlarının ve hidroelektrik santrallere yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 61-83.
- M5. Aksan, Z., & Çelikler, D. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının nükleer ve termik santraller ile ilgili görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (32), 363-372.

- M6. Eş, H., Mercan, S. I., & Ayas, C. (2016). Türkiye için yeni bir sosyo-bilimsel tartışma: Nükleer ile yaşam. *Turkish Journal of Education*, 5(2), 47-59.
- M7. Yürümezoğlu, K, Ayaz, S. & Çökelez, A., (2009). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin enerji ve enerji ile ilgili kavramları algılamaları. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(2), 52-73.
- T1. Boz, V. (2020). Enerji kaynaklarına ilişkin öğrenci görüşleri ve enerji okuryazarlığı: Durum çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- T2. Can, H. (2020). Sistemsel düşünme becerisi modülünün enerji bağlamında uygulanması. Doktora Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- T3. Aydos, M. C. (2020). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin Türkiye Cumhuriyeti'nin güncel enerji politikalarına ilişkin yaklaşımları. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- T4. İzgi, S. (2020). Fen bilimleri dersi elektrik enerjisinin dönüşümü konusuna 5E modeli ile temellendirilmiş bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) yaklaşımının 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve bilimsel süreç becerilerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- T5. Mutlu-Kaya, D. (2020). Non-formal öğrenme ortamlarının epizodik belleğe ve öğrenci başarısına etkisinin araştırılması: Enerji Parkı. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- T6. Kaplan, E. M. (2019). Ortaokul öğrencilerinin nükleer enerji hakkındaki kavramsal yapıları. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- T7. Elmas, Ö. G. (2018). 6. sınıf öğrencilerinin "Yenilenebilir enerji" konusundaki bilişsel yapılarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- T8. Güven, G. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarına yönelik disiplinler arası öğretim yaklaşımına dayalı enerji eğitimi. Doktora Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.

- T9. Yıldırım, T. (2017). Öğrencilerin fizik kavramları hakkındaki anlayışlarını ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik farkındalıklarını geliştirme amaçlı, sınıf içine uyarlanmış, pratik deneyim içeren bir güneş enerjisi aktivitesinin eylem araştırması. Yüksek Lisans Tezi, İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- T10. Çakır-Yıldırım, B. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının enerji tasarrufu davranışlarının motivasyon, psikolojik ihtiyaçlar ve tutum aracılığı ile incelenmesi: dahası farkındalıkları ile desteklenmesi. Doktora Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- T11. Yıldırım, T. (2016). 8. sınıf öğrencilerinin enerji sorunları ve yenilenebilir enerji kaynaklarına ilişkin algılarının bilim karikatürleri aracılığıyla incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- T12. İçöz, Ö. F. (2016). Bağlam temelli öğretimin 10. sınıf öğrencilerinin fosil yakıtlar ve temiz enerji kaynakları konusunu anlamalarına ve çevreye yönelik tutumlarına etkisinin araştırılması. Doktora Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- T13. Seyhan, O. (2016). Ortaokul öğrencilerinin nükleer kavramına ilişkin algılarının metaforlar yoluyla incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- T14. Sağlam, H. İ. (2016). Öğretmen adaylarının nükleer enerji kullanımına yönelik informal muhakemeleri üzerine karma yöntem araştırması. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.
- T15. Bezen, S. (2014). Dokuzuncu sınıflarda enerji konusunun öğretimi üzerine bir durum çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- T16. Ateş, H. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının nükleer enerji hakkındaki düşünceleri. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- T17. Töman, U. (2011). Enerji ve enerji ile ilgili kavramların farklı öğrenim seviyelerinde öğrenilme durumunun araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Extended Abstract

Introduction

The study, it was aimed to provide a collective perspective to the related studies in the literature as a result of analyzing the articles and theses written and published on the subject of energy education in Turkey with the meta-synthesis method in line with the determined themes. For this purpose, answers to the following research questions were sought in the scope of the research:

1. What is the distribution of relevant studies on energy education over the years?
2. What are the aims of the relevant studies on energy education?
3. What are the research designs of the relevant studies to achieve these goals?
4. Which participants preferred in the relevant studies on energy education?
5. What is the distribution of the relevant studies according to the subjects?
6. What are the data collection tools of the relevant studies?
7. Which methods were used as data analysis in the relevant studies?
8. What were duration periods of the relevant researches?
9. Which results obtained in the relevant studies?
10. Which suggestions put forward to in the relevant studies?

Methodology

The study presented here, it was aimed to analyze relevant studies about energy education. For this purpose, the meta-synthesis research method, which is one of the content analysis methods, was used (Çalık & Sözbilir, 2014). Meta-synthesis is defined as a qualitative interpretation of research on the same subject or in a specific field through themes or templates, and a systematic comparative evaluation of similarities and differences (Noblit & Hare, 1988; Çalık & Sözbilir, 2014).

In the selection of the relevant researches, Higher Education Council (YÖK) National Thesis Center, DergiPark, and ProQuest databases were utilized. To

obtain scientific papers on the subject, a literature search was conducted using keywords such as "energy", "energy education", "energy literacy" and "education" in the databases.

In the research, a total of 24 studies, including 7 articles and 17 theses, which were studied with qualitative and mixed research methods, were analyzed. In the inclusion of the studies in the research, the criteria of being qualitative or mixed design studies, studies related to the education of energy-related subjects, the study subjects being related to energy resources, having qualitative data collection and analysis techniques, and the studies being conducted in the field of science were taken into consideration.

Due to the nature of meta-synthesis research, quantitative studies have not been included in the research. As a criterion for the exclusion of the studies to be examined, first of all, the study was limited to various databases due to a large number of studies. In addition, subjects such as "kinetic-potential energy" and "energy transformations" were excluded from the scope of the research to determine the scope of the research subject.

The content analysis method was used in the analysis of the data. The data obtained in the study were evaluated in terms of the distribution of relevant studies on energy education by years, purposes, research designs, sample group, data collection tool, results, and suggestions. The obtained data were interpreted with the help of tables and graphics.

Conclusions and Recommendations

In the research, it was determined that the relevant studies about energy education in Turkey intensified in 2016 and following after. This situation is thought to be because energy resources are included in daily life problems and their importance is gradually increasing (Eniş, 2003; Demirci, 2010; Akusta & Cergibozan, 2020; Oral, 2020). In addition, it was founded out that the relevant studies were conducted to determine the opinions, attitudes, and behaviors about energy education and energy issues, and to determine the effect of the participants' awareness and cognitive structures of the energy.

When the relevant studies about energy education in Turkey are evaluated in terms of research designs, it was determined that the researchers mostly

preferred mixed-method research, phenomenology and case studies, respectively. This may be due to the desire of researchers to examine the problem or situation in energy education deeply. In addition, it was also determined that researchers prefer action research and document analysis, although relatively little in studies on energy education.

When the distribution of relevant studies about energy education by subject is examined, it was seen that energy resources, renewable and non-renewable energy, and nuclear energy are mostly preferred. It was thought that the resources available in the country and the energy issues that are up-to-date around the world are effective in the selection of the topics.

When the data collection tools of the relevant studies about energy education were examined, it was revealed that interviews, tests, and open-ended questions were used as data collection tools the most. Also, it was seen that mostly content analysis and statistical analysis used in the analysis of the relevant studies about energy education. Due to the qualitative nature of the reviewed studies, it was thought that the content analysis method is frequently used.

Based on the data obtained as a result of the research, the following suggestions should be forward to the field education researchers who are considering designing research in this field.

- Research should be performed with academic people, teachers, and parents in order to reveal the school and society dimension in detail regarding energy education.
- Research aimed to develop teaching models or practices for effective learning related to energy education should be done.
- In order to provide an effective energy education, interdisciplinary research by bringing together researchers in the fields of science, geography, physics, chemistry, which are closely related to each other, should be done to enable many aspects of energy to be addressed.

SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BEDEN EĞİTİMİ DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARI VE KARŞILAŞTIKLARI PROBLEMLER*

Özer YILDIZ**, Özbay GÜVEN***

Özet

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin, beden eğitimi dersine yönelik tutumları ve karşılaştıkları problemleri belirlemektir. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden görüşme yöntemi kullanılmıştır. Nitel verileri toplamak amacıyla hazırlanan “Görüşme Formu”nda, yarı yapılandırılmış açık uçlu sorular yer almıştır. Araştırmanın örneklemini Ankara ilindeki resmi ilköğretim okulları arasından tabakalı örnekleme yöntemine göre rastgele seçilen 4’ü üst düzey, 4’ü orta düzey, 4’ü alt düzey okulda görev yapan 12 (6 Erkek, 6 Kadın) sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Araştırma sonuçlarına göre; sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersinin çok gerekli bir ders olduğu konusunda fikir birliği içinde oldukları, ancak beden eğitimi dersini yürütebilecek bilgi ve donanıma sahip olmadıklarından, bu dersi verimli bir şekilde işleyemedikleri, bu nedenle de dersin amacına ulaşamadığı belirlenmiştir. Sınıf öğretmenlerinin, beceri ve ilgi yetersizliği, kıyafet sorunu, diğer derslerde yetiştirmek zorunda oldukları yoğun bir program olması ve çocukların akademik başarılarının öncelik taşıması gibi nedenlerle, beden eğitimi dersinde genelde önemli görülen dersleri işledikleri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sınıf Öğretmeni, Beden Eğitimi Dersi, Tutum, Problem

THE ATTITUDES OF CLASSROOM TEACHERS’ TOWARDS PHYSICAL EDUCATION LESSON AND THE PROBLEMS THEY ENCOUNTER

Abstract

Reforming inspection sub-system within Turkish education system has long been discussed and is still a current problem today. Thus, investigating and comparing different countries’ inspection system is vital. The main motivation for this study is to compare and contrast different countries’ inspection models. The study has been designed as case-study from qualitative research designs. The study group consists of 10 countries/economies whose education systems have proven their effectivity through international evaluations such as PISA and TIMMS and also who are among top-developed by means of Human Development Index. These countries/economies are England, Estonia, Canada, South Korea, Poland, Singapore, Finland, Hong Kong, Australia and Norway. The results show that all these education systems have their own way of educational inspection; however, rather than classical inspection, they prefer accreditation, self-evaluation, surveys, needs analysis, performance assignment and career steps.

Key Words: Classroom Teacher, Physical Education Lesson, Attitude, Problem

** Prof. Dr. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye, oyildiz@konya.edu.tr, Orcid id: 0000-0002-2470-5457

*** Prof. Dr. Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye, ozbay@gazi.edu.tr, Orcid id: 0000-0002-4024-6789

GİRİŞ

Millî Eğitim Temel Kanunu'nda da belirtildiği üzere, eğitim yoluyla bireylerin tek yönlü gelişimi değil, bedensel, zihinsel ve psikososyal gelişiminin hep birlikte geliştirilmesi amaçlanmıştır. Beden eğitimi de, bu çok yönlü gelişime katkı sağlayan, genel eğitimin en önemli parçasıdır. İlköğretim okulundaki bir çocuğun beden eğitimi dersi ile tanıştığı ilk yıllar, pek çok spor branşının da spora başlama yaşıdır. Sporda ileri gitmiş ülkelerin eğitim sistemlerinde, beden eğitimi dersinin hem haftalık ders saati hem de uygulama olarak önemi göz ardı edilemez.

İlköğretim okullarında eğitimin amacı, çocukların kapasitelerine ulaşmalarına yardımcı olacak deneyimler sağlayarak, toplumun üyeleri olmalarına katkıda bulunmaktır. İlköğretimin ilk sınıflarında başlamak zorunda olan beden eğitimi, fiziksel uygunluk ve motor becerilerin gelişimine eşsiz katkılarda bulunur. Eğer çocuklar ilköğretim döneminde nitelikli bir beden eğitimi programı sürecinden geçmezlerse, varolan kabiliyetlerini kaybederler (Thomas, Lee ve Thomas, 1988). Günümüzde okul programı gibi kurumsal, ana baba desteği gibi sosyal, çevre güvenliği gibi fiziksel faktörler ve demografik değişiklikler, çocukların bedensel etkinliklere katılımını sınırlandırmakta, yürüyüş ve bisiklet gibi aktif ulaşım azalmakta, televizyon ve bilgisayar gibi elektronik eşyalar çocukları hareketsiz hâle getirmekte, çocukların bedensel etkinlik alışkanlıkları olumsuz etkilenmektedir (Dollman, Norton ve Norton, 2005). Bu nedenlere bağlı olarak, günümüzde okullarda en zor görevlerden biri beden eğitimcileridir. Çünkü bu öğretmenler, fiziksel uygunlukları yetersiz olan, motivasyon eksikliği bulunan, aşırı kilolu, tembel çocukları hareket ettirmek ve aktif olmalarını sağlamak zorundadır (Thompson, 2000). Çocukların hareketsiz bir yaşam sürmeleri sonucunda ise obezite, şeker hastalığı, hipertansiyon, kemik erimesi gibi sağlık problemleri görülmektedir (Zahner ve ark., 2006).

Çocukların sağlıklı büyümeleri ve gelişimleri için, her gün en az 60 dakika hızlı yürüyüş gibi orta şiddette bir bedensel etkinliğe, 30 dakika da koşu, futbol gibi şiddetli bir bedensel etkinliğe ihtiyacı vardır (Alberta Education, 2006). Amerika'da anaokulundan beşinci sınıfa kadar çocukların her gün 30 dakika (Christie, 2005), Ulusal Spor ve Beden Eğitimi Birliği (NASPE) de, ilköğretim düzeyinde çocuklar için haftada 150 dakika beden eğitimi önermektedir (NASPE, 2002). Oysa ilköğretim çocukları önerilen düzeyde bedensel etkinliğe katılamamakta ve ilköğretim beden eğitimi programları genellikle çocukların yeterli düzeyde bedensel etkinliğe katılımlarını sağlayamamaktadır (Roth, 2005). Çocukların, beden eğitimine yönelik tutumları olumlu olmasına rağmen, olgunlaşmaları ve beden eğitiminde olumlu deneyimler kazanmaları için sağlanması gereken imkânlar belirsizliğini korumakta (Trudeau ve Shephard, 2005), bedensel etkinliğe katılım fırsatları azalmakta (Siedentop, 2004), ilköğretim okulları, çocukların bedensel gelişimlerini yeterli düzeyde geliştirecek zamanı ve organize etkinlikleri sağlayamamaktadır (Pangrazi ve Hastad, 1989). Birçok okulun öğretmen kadrosu, beden eğitimi ve bedensel etkinliklerin öğrencilerin akademik başarısını olumlu etkilediğini bilmesine rağmen, ilköğretim okullarında beden eğitimi öğretimi, hem ders saati hem de ders içindeki bedensel etkinliklerin hareket zenginliği açısından azalmaktadır (Nye, 2008). Çünkü beden eğitimi, nitelikli sınıf öğretmenlerinin bile ilköğretim okullarında öğretimini yapabilecekleri en zor programlardan biridir (Quay ve Peters, 2008). İlköğretim çocukları için düzenli beden eğitiminin faydaları yıllardır vurgulanmasına rağmen, maalesef pek çok sınıf öğretmeni, beden eğitimini etkili bir şekilde yürütecek güven, öğretim ve zaman eksikliği

hissettiğinden, beden eğitimi dersini yapmamaktadır (Morgan ve Bourke, 2004). Hart (2005) ve Tsangaridou (2004) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi öğretimi ile ilgili bilgi eksikliği olduğunu, Behets (1996) ise sınıf öğretmenlerinin yükseköğrenimlerinde beden eğitime yönelik çok sınırlı bir eğitim aldığını belirtmişlerdir. Dolayısıyla beden eğitimi programları, öğrencilere bedensel etkinliğin hayatının bir parçası olmasını sağlayacak becerileri kazandıramamaktadır (Palivec, 2005).

Yetersiz finansal kaynaklar, dünya genelinde beden eğitimi dersinin uzman olmayan beden eğitimciler tarafından öğretilmesine neden olmaktadır. Beden eğitimi öğretiminde yetersiz malzeme ve imkânlar ile öğretmenlere sağlanmayan meslekî gelişim fırsatları da, hem beden eğitimi derslerini hem de okulun diğer bedensel etkinlik programlarını etkilemekte (Tappe ve Burgeson, 2004), bu da ciddi sorunlara neden olmaktadır (Curtner-Smith, 2007). Sınıf öğretmenlerinin yeterli düzeyde bilgi ve deneyime sahip olmamasının temel nedeni, mezun oldukları lisans programlarından beden eğitimi konusunda donanımlı olarak mezun olmamalarıdır. Meslek hayatlarında da, kendilerini hem hizmet içi eğitim yoluyla hem de beden eğitimi dersine olan ilgisizlikleri nedeniyle geliştirmemelerinde neticesinde, beden eğitimi dersini yürütebilecek nitelikleri kazanamamaktadırlar. Aslında sınıf öğretmenleri yükseköğretimde yetiştirilirken birçok yeterliği almak zorunda bırakılmaktadır. Ancak insanın doğası, ilgisi ve kabiliyeti gereği, bütün yeterlilikleri bir arada öğrenmesi ve öğretmesi beklenmemelidir. Bu nedenlere bağlı olarak özellikle çocuklara beden eğitime yönelik olumlu tutumların yerleştirilebileceği ilköğretim çağında, beden eğitimi dersi yetersiz kalmaktadır.

Sonuç olarak, bilgi, deneyim ve çevresel şartlar sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi programlarına katılmamalarının nedenlerindedir. Sınıf öğretmenleri bu engelleri aşmak istiyorlarsa, öncelikle tutumları ve değerleri olumlu olmalıdır (Roth, 2005). İlköğretim beden eğitimi programlarının, sınıf öğretmenleri tarafından başarılı bir şekilde yürütülebilmesi için öğretmenlerin olumlu tutumlara, güncellenmiş uygulamalara ve yeterli bir bilgi düzeyine sahip olması gerekmektedir. Sınıf öğretmenlerinin üniversite ve hizmet içi eğitimlerinde bilgi, beceri, tutum ve uygulamaları geliştirilmeli, sağlığa ilişkin beden eğitimi programlarını etkili bir şekilde uygulayabileceği nitelikler kazandırılmalıdır (Barnes, 2002). Çünkü sınıf öğretmenleri, okuldaki zamanının çoğunu öğrencileri ile birlikte geçirdiğinden, onların üzerinde büyük bir etki bırakabilirler. Eğer sınıf öğretmenleri bedensel etkinliğin çocuğun gelişimindeki önemini anlarsa ve beden eğitimi öğretimini desteklerse, çocukların beden eğitime karşı olumlu tutumlar geliştirmesine yardımcı olarak aktif ve sağlıklı bir yaşam sürmelerine katkıda bulunabilirler (Xiang, Lowy ve McBride, 2002).

Bu bağlamda araştırmanın amacı sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersine yönelik tutumları ve karşılaştıkları problemleri belirlemektir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırmada nitel araştırma desenlerinden görüşme yöntemi kullanılmıştır. Karakteristik özellikleri gereğince nitel araştırmalar, eğitsel problemlere farklı bakış açıları ile farklı çözümler getirmekte, eğitim araştırmacılarına problemin sadece niceliksel yönlerinin görüldüğü pencereden değil de, alternatif olarak niteliklerinde görüldüğü pencereden görme fırsatını vermektedirler (Işıkoğlu, 2005). Nitel araştırmalarda en sık kullanılan veri toplama yöntemi görüşmedir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Çünkü bu yöntemin en belirleyici özelliği, görüşülen kişilerin bakış açılarını ortaya çıkarmaya yaraması ve

daha derin bilgi edinme esasına dayanmasıdır (Kuş, 2003). Ayrıca görüşme yöntemi, insanların gerçekliğe ilişkin algılarına, anlamlarına, tanımlarına ve gerçeği inşa edişlerine vakıf olmanın iyi bir yolu ve aynı zamanda başkalarını anlamak için kullanılan en güçlü yöntemlerden biridir (Punch, 2005). Nitel verileri toplamak amacıyla hazırlanan “Görüşme Formu”nda, yarı yapılandırılmış 5 açık uçlu soru yer almıştır.

Araştırmanın Örneklemi

Ankara il merkezindeki yerleşim birimlerinde ilköğretim kurumlarının buldukları çevrelerin sosyo-ekonomik açıdan homojen olmadığı tespit edilmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu’ndan (TÜİK, 2007) alınan veriler doğrultusunda Ankara’nın sekiz merkez ilçesindeki ilköğretim kurumları, sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi açısından üst, orta ve alt olarak üç gruba ayrılmıştır. Araştırmanın örneklemini Ankara ilindeki resmî ilköğretim okulları arasından tabakalı örnekleme yöntemine göre rastgele seçilen 4’ü üst düzey, 4’ü orta düzey, 4’ü alt düzey okulda görev yapan 12 (6 Erkek, 6 Kadın) sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Tabakalı örnekleme yönteminde evren tabakalara ayrıldığından, bunlara ait varyanslar daha küçük olur. Bu da daha küçük örneklemin temsil edici olmasını sağlar (Tavşancıl ve Aslan, 2001).

Araştırmanın örneklemini oluşturan sınıf öğretmenlerinin, görev yaptıkları okulların bulunduğu çevrenin gelişmişlik düzeyine, cinsiyetine, mezun olduğu okula, hizmet yılına ve görüşme tarihine göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Nitel bölümün örneklemini oluşturan sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları okulların bulunduğu bölgenin gelişmişlik düzeyine, cinsiyetine, mezun olduğu okula, hizmet yılına ve görüşme tarihine ilişkin sayısal dağılımı

Kod	Okul Türü	Cinsiyet	Mezun Olduğu Okul	Hizmet Yılı	Görüşme Tarihi
Ö1	Gelişmiş İÖ	Erkek	Eğitim Enstitüsü	29	09.06.2008
Ö2	Gelişmiş İÖ	Kadın	Eğitim Enstitüsü	29	09.06.2008
Ö3	Gelişmiş İÖ	Kadın	Eğitim Enstitüsü	45	09.06.2008
Ö4	Gelişmiş İÖ	Erkek	Eğitim Enstitüsü	28	09.06.2008
Ö5	Orta Gelişmiş İÖ	Kadın	Eğitim Yüksek Okulu	23	05.06.2008
Ö6	Orta Gelişmiş İÖ	Erkek	Eğitim Yüksek Okulu	17	05.06.2008
Ö7	Orta Gelişmiş İÖ	Erkek	Eğitim Enstitüsü	30	05.06.2008
Ö8	Orta Gelişmiş İÖ	Kadın	Eğitim Enstitüsü	30	05.06.2008
Ö9	Gelişmemiş İÖ	Erkek	Eğitim Yüksek Okulu	25	11.06.2008
Ö10	Gelişmemiş İÖ	Kadın	Eğitim Fakültesi	10	11.06.2008
Ö11	Gelişmemiş İÖ	Kadın	Eğitim Fakültesi	6	11.06.2008
Ö12	Gelişmemiş İÖ	Erkek	Eğitim Fakültesi	7	11.06.2008

Verilerin Analizi

Görüşme yönteminin temel boyutları olan görüşme formunun hazırlanması ve test edilmesinden sonra, görüşmeler ayarlanmış, hazırlıklar yapılmış ve görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bunların her biri, dikkatle üzerinde durulması gereken, geçerli ve güvenilir veri toplamada oldukça önemli yeri olan aşamalardır. Araştırmacının araştırma alanına olan yakınlığı, yüz yüze görüşmeler yoluyla ayrıntılı ve derinlemesine bilgi toplaması, toplanan verileri ayrıntılı olarak rapor etmesi ve görüşülen bireylerden doğrudan alıntılara yer vermesi nitel araştırmada geçerliğin önemli ölçütleri arasında yer almaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006).

Miles ve Huberman'a (1994) göre, içerik analizi yönteminin güvenilirliği özellikle kodlama işlemine bağlıdır. Temaların belirlenmesi ve açık seçik olarak tanımlanması en önemli aşamadır. Temaların yorumlanmalarının araştırmacıdan araştırmacıya ya da iki farklı zamanda değişmemesi, nesnellüğün bir şartı olan güvenilirliği sağlar. Belgenin değişik araştırmacılara verilerek hesaplanan güvenilirlik katsayısı aynı belgenin iki farklı zamanda aynı kişilere verilmesinden daha iyi sonuç verir. Bunun nedeni, araştırmacılar arasındaki güvenilirlik katsayısı yüksek olduğunda, zaman açısından güvenilirlik katsayısının da yüksek olmasıdır. Bu nedenle, toplanan veriler üç ayrı uzmana verilmiş ve sonuçlar arasındaki korelasyon hesaplanmış, verilerin güvenilirlik hesaplaması Miles ve Huberman (1994)'ın *Görüş birliği sağlanan tema / Görüş birliği + Görüş ayrılığı sağlanan tema X 100* formülü yoluyla $44 / 46 \times 100 = 95.6$ olarak tespit edilmiştir (Akt. Tavşancıl ve Aslan, 2001).

Veriler, nitel araştırmanın içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. İçerik analizinde, birbirine benzeyen veriler belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilmiş, veriler kodlanmış, temaların bulunmuş, veriler kodlara ve temalara göre düzenlenerek tanımlanmış ve bulgular yorumlanmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin ilköğretim I. kademedede beden eğitimi dersinin gerekliliği hakkındaki düşüncelerine ait bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Sınıf öğretmenlerinin ilköğretim I. kademedede beden eğitimi dersinin gerekliliği hakkındaki düşüncelerine ait bulgular

Temalar	f	%
Beden eğitimi dersinde çocuklar enerjilerini sarfeder	8	38,1
Beden eğitimi dersi çocuklara sosyal faaliyete katılım, paylaşım, problem çözme gibi beceriler kazandırır	4	19
Beden eğitimi dersi çocukların bedensel, zihinsel ve duyuşsal gelişimini sağlar	4	19
Beden eğitimi dersi çocukların oyun ihtiyacını karşılar	3	14,3
Beden eğitimi dersi çocukların motivasyonlarını artırır	2	9,5
Toplam	21	100

Tablo 2'deki bulgulara göre sınıf öğretmenlerinin, ilköğretim I. kademedede beden eğitimi dersinin gerekliliği hakkındaki düşüncelerinde en sık olarak ifade ettikleri durum, ilköğretim I. kademe çocukları çok hareketli olmalarına rağmen, sınıfta diğer derslerde sürekli oturmak zorunda kalmaları ve okul dışında da hareketsiz bir yaşam sürmeleri nedeniyle, beden eğitimi dersinin çocukların enerjilerini atmaları ve deşarj olmaları açısından gerekli bir ders olduğu şeklindedir. Bunun yanında, bu derste çocukların sosyal faaliyetlere katılmaları, paylaşımı öğrenmeleri, karşılaştıkları problemleri çözebilmeleri gibi kazanacağı becerilerin olduğunu, bu dersin çocukların bedensel, zihinsel ve duyuşsal gelişimini sağladığını ve oyun ihtiyacını karşıladığını ifade etmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin en az sıklıkta belirttikleri durum ise, beden eğitimi dersi gerçek anlamda yapıldığında, çocukların bedensel başarılarını görmeleri ve özgüvenlerinin gelişmesi sonucunda motivasyonları arttığından, bu durumun diğer derslerde de kurallara uymayı kolaylaştırdığı, çocukların daha disiplinli ve düzenli oldukları ve birbirleriyle ilişkilerinin daha olumlu olduğu şeklindedir.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersini yürütmekle ilgili yaklaşımlarına ait bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersini yürütmekle ilgili yaklaşımlarına ait bulgular

Temalar	f	%
Beden eğitimi dersinin yürütülmesinde yetersiz olunması ve dersin verimli işlenememesi	10	31,2
Beden eğitimi dersinin yürütülmesinde yeterli olunması	2	6,3
Beden eğitimi dersinin çocukların seviyeleri bilindiği için kolay yürütülmesi	1	3,1
Beden eğitimi dersinin serbest oyun ve topla oynanan oyunlar şeklinde geçirilmesi	5	15,6
Beden eğitimi dersinin mecburiyetten yapılması	1	3,1
Beden eğitimi dersinin sınıf içi etkinliklerle geçirilmesi	3	9,4
Beden eğitimi dersinde başka derslerin yapılması	4	12,5
Beden eğitimi dersinin günlük planda belirtildiği şekilde yapılmaması	4	12,5
Beden eğitimi dersinin beden eğitimi öğretmeni tarafından yürütülmesi	2	6,3
Toplam	32	100

Tablo 3'teki bulgulara göre sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersini yürütmekle ilgili yaklaşımlarında en sık olarak ifade ettikleri durum, beden eğitimi dersine ilişkin bilgi ve donanım eksikliğinden, bu dersi yürütememeleri ve verimli bir şekilde işleyememeleri olmuştur. Bunun yanında, sınıf öğretmenleri bu yetersizliklerine paralel olarak, çocukları istedikleri gibi oynamaları için serbest bıraktıklarını, bu dersi günlük planda yapmış olarak gösterdiklerini, ancak yapmadıklarını, başka dersleri yaptıklarını veya sınıf içi etkinliklerle geçirdiklerini, bu dersin beden eğitimi öğretmenleri tarafından yapılmasının daha faydalı olacağını ifade etmişlerdir. Buna karşın, beden eğitimi dersinde yeterli olduğunu düşünen sınıf öğretmenleri de olmuştur. Sınıf öğretmenlerinin en az sıklıkta belirttikleri durumlardan birisi, çocukların seviyeleri ve davranışları bilindiği için beden eğitimi dersinin kolay yürütülmesi, diğeri ise beden eğitimi dersinin mecburiyetten yapılması şeklindedir.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin, meslektaşlarının beden eğitimi dersini yürütmeleriyle ilgili yaklaşımlarına ait bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Sınıf öğretmenlerinin meslektaşlarının beden eğitimi dersini yürütmeleriyle ilgili yaklaşımlarına ait bulgular

Temalar	f	%
Beden eğitimi dersinin boş bir ders gibi görülmesi	3	13,7
Beden eğitimi dersinin önemli bir ders olarak görülmemesi	1	4,5
Beden eğitimi dersinde çocukları kontrol etmede zorlanıldığından dersin sınıfta işlenilmesi	1	4,5
Diğer derslerdeki program yoğunluğundan beden eğitimi dersinde önemli görülen derslerin yapılması	7	31,8
Beden eğitimi dersinin kıyafet sorunu nedeniyle yapılamaması	2	9,1
Beden eğitimi dersinin kışın sınıf içi oyunlar şeklinde işlenmesi	1	4,5
Beden eğitimi dersini yürütebilecek beceri ve ilgilerinin yeterli olmaması	2	9,1
Sınıf öğretmenliğine değişik alanlardan (mühendislik, fen edebiyat vb.) atanan öğretmenlerin beden eğitimi dersini yeterince işleyememesi	2	9,1
Beden eğitimi ve spor alanında birikimi olanların beden eğitimi dersini zevkle işlemesi	2	9,1
Beden eğitimi dersinin çok fazla haz alınarak girilen bir ders olmaması	1	4,5
Toplam	22	100

Tablo 4'teki bulgulara göre sınıf öğretmenlerinin, meslektaşlarının beden eğitimi dersini yürütmeleriyle ilgili yaklaşımlarına ilişkin düşüncelerinde en sık olarak ifade ettikleri durum, beden eğitimi dersi yapmak yerine, diğer derslerdeki programın çok yoğun olması ve Türkiye'deki sınav sisteminden dolayı önemli görülen matematik, Türkçe gibi

derslerin yapılması olmuştur. Bunun yanında, meslektaşlarının bu dersi boş bir dersmiş gibi algılayarak vakit geçirdiklerini veya çocukları istedikleri oyunları oynamaları için serbest bıraktıklarını, bu derse spor kıyafetleri ile giremedikleri için yapamadıklarını, bu derse ilişkin beceri ve ilgilerinin yeterli olmadığını, yükseköğrenimin herhangi bir bölümünden mezun olanların sınıf öğretmeni olarak atanmaları nedeniyle, bu derse bakışlarının olumsuz olduğunu, bilgi birikimi olan sınıf öğretmenlerinin bu dersi işlemekten hoşlandığını belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin en az sıklıkta belirttikleri durumlar ise, beden eğitimi dersini her sınıf öğretmenin önemli bir ders olarak görmediği, çocukları bahçede kontrol etmede zorlanıldığından sınıfta kalmanın tercih edildiği, kışın sınıf içi oyunlar oynatılarak geçirildiği ve bu derse çok fazla haz alarak girilmediği şeklinde ifade edilmiştir.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersini yürütürken karşılaştıkları problemlere ait bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersini yürütürken karşılaştıkları problemlere ait bulgular

Temalar	f	%
Diğer sınıflarla beden eğitimi ders saatlerinin çakışması nedeniyle spor salonu veya bahçenin kullanılamaması	2	5,4
Matematik, Türkçe, Hayat Bilgisi gibi derslerin daha önemli görülmesi	1	2,7
Beden eğitimi dersinin yeterince denetlenmemesi	1	2,7
Beden eğitimi dersinin çocuklarda sakatlanmalara yol açacağı düşüncesi	3	8,2
Beden eğitimi dersi için spor tesislerinin yetersiz olması	7	18,9
Beden eğitimi dersi için araç-gereç ve malzeme eksikliğinin olması	7	18,9
Araç-gereç ve malzemelerin beden eğitimi öğretmenin kullanımında olması	1	2,7
Beden eğitimi dersi için soyunma odalarının olmaması	1	2,7
Beden eğitimi dersi için sınıf öğretmenlerinin yeterli bilgi ve donanıma sahip olmaması	5	13,5
Beden eğitimi dersine sınıf öğretmenlerinin sevecek girmemesi	2	5,4
Beden eğitimi dersi için çocukların spor kıyafetlerinin olmaması	2	5,4
Beden eğitimi dersinin olumsuz iklim şartları nedeniyle yapılamaması	1	2,7
Beden eğitimi dersi öğretim programının akademik boyutta kalması	1	2,7
Beden eğitimi ders saatinin yetersiz olması	1	2,7
Veli, öğretmen ve okul idaresinin beden eğitimi dersine olumsuz bir bakış açısının olması	2	5,4
Toplam	37	100

Tablo 5'teki bulgulara göre sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersini yürütürken karşılaştıkları problemlere ilişkin düşüncelerinde en sık olarak ifade ettikleri durumlar, spor tesislerinin (salon, bahçe) yetersizliği ve araç-gereç ve malzeme eksikliği olmuştur. Bunun yanında, sınıf öğretmenleri bilgi ve donanım eksiklikleri olduğunu, beden eğitimi dersinde çocukların sakatlanabileceği düşüncesinin hâkim olduğunu, spor salonu olan okullarda ders saatlerinin II. kademenin ders saatleri ile çakışması nedeniyle, spor salonunun kullanılmadığını ya da spor salonu olmayan okullarda, aynı problemin birkaç sınıfın ders programı çakıştığından, okul bahçesinin kullanımında yaşandığını, sınıf öğretmenlerinin bu derse sevecek girmediklerini, veli, öğretmen ve okul idaresinin bu derse olumsuz baktığını, çocukların bu derse spor kıyafetleri yerine okul formaları ile çıktığını belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin en az sıklıkta ifade ettikleri durumlar ise, matematik, Türkçe, hayat bilgisi gibi derslerin daha önemli görülmesi, ilköğretim müfettişlerinin ve okul idarecilerinin beden eğitimi dersinde ne yapıldığı ile yeterince

ilgilenmeyerek dersi denetlememesi, araç-gereç ve malzemelerin II. kademenin kullanımında ve beden eğitimi öğretmenine aitmiş gibi görülmesi, çocukları spor kıyafetleri ile derse çıkarmak istenildiğinde soyunma odalarının olmaması, kışın hava şartlarının olumsuz olması nedeniyle dersin yapılamaması, beden eğitimi dersi öğretim programının daha anlaşılır hâle getirilerek akademik boyuttan kurtarılması, ders saatinin yetersiz olması olmuştur.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin yükseköğretimde almış oldukları beden eğitime yönelik eğitim-öğretimi nasıl değerlendirdiklerine ait bulgular Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Sınıf öğretmenlerinin yükseköğretimde almış oldukları beden eğitime yönelik eğitim-öğretimi nasıl değerlendirdiklerine ait bulgular

Temalar	f	%
Yükseköğretimde alınan beden eğitime yönelik derslerin yeterince verilememesi	6	28,5
Yükseköğretimde beden eğitime yönelik derslere giren öğretim elemanlarının yeterli	5	23,8
Yükseköğretim öncesi öğretmen okullarında beden eğitimi dersinin yeterince verilmesi	3	14,3
Yükseköğretimde beden eğitime yönelik derslerde spor dallarına temel oluşturacak eğitsel oyunların yeterince verilmemesi	1	4,8
Yükseköğretimde beden eğitime yönelik derslerin yeterince verilmesi	2	9,5
Yükseköğretimde beden eğitime yönelik derslere giren öğretim elemanlarının yeterli	3	14,3
Yükseköğretimde beden eğitime yönelik derslerin ders saatlerinin yetersiz olması	1	4,8
Toplam	21	100

Tablo 6'daki bulgulara göre sınıf öğretmenlerinin, yükseköğretimde almış oldukları beden eğitime yönelik eğitim-öğretimi nasıl değerlendirdiklerine ilişkin düşüncelerinde en sık olarak ifade ettikleri durumlar, yükseköğretimde alınan beden eğitime yönelik derslerin yeterli düzeyde verilmediği, hatta bu derslerde hiç birşey öğrenilmediği ve beden eğitimiyle ilgili derslere giren öğretim elemanlarının yeterli olmadığı, özellikle ilköğretim I. kademedeki çocuklara sportif bir etkinliğin nasıl öğretileceğinin verilmediği olmuştur. Bunun yanında, sınıf öğretmenleri yükseköğretimde değil, yükseköğretim öncesi öğretmen okullarında beden eğitime yönelik çok iyi eğitim aldıklarını ifade etmişler, bunun aksine yükseköğretimde beden eğitimi derslerine giren öğretim elemanlarının yeterli olduğu ve burada alınan beden eğitime yönelik derslerinde yeterince verildiği de belirtilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin en az sıklıkta belirttikleri durumlar ise, spor dallarına temel oluşturacak eğitsel oyunların verilmediği ve beden eğitimi ile ilgili derslerin ders saatlerinin yetersizliği olmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Tablo 2'deki sonuçlara göre sınıf öğretmenlerinin ilköğretim I. kademedeki beden eğitimi dersinin gerekliliği hakkındaki düşüncelerine ait sonuçta; sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersinin çok gerekli bir ders olduğu konusunda fikir birliği içinde oldukları tespit edilmiştir. Buna göre, sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersinin çocukların çok yönlü gelişimi için çok gerekli bir ders olduğu konusunda hemfikir oldukları söylenebilir. Şöyle ki, beden eğitimi dersi, genel eğitime katkı sağlayan çok önemli ve vazgeçilemez bir derstir.

Xiang ve ark. (2002) aday sınıf öğretmenleri ile yaptıkları görüşmelerde, beden eğitimi dersi ile ilgili düşüncelerini sormuşlar, sınıf öğretmeni adayları beden eğitimi dersinin öğrenciler için enerjilerini harcama şansını sağladığını belirtmişlerdir. Decorby ve ark.

(2005) sınıf öğretmenlerinin nitelikli bir beden eğitimindeki sorunlarını araştırdıkları çalışmalarında; sınıf öğretmenlerinin beden eğitiminin amacını nasıl algıladıkları ile ilgili soruya, bir sınıf öğretmeni “Çocuklar vücutlarının ve hareketlerinin farkında olur... Motor becerileri gelişir... Zor ve yeni becerileri dener.” gibi cevaplar vermiştir. Morgan ve Hansen (2008b) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi programlarının yararlarına ve sonuçlarına ilişkin algılarını inceledikleri araştırmalarında; sınıf öğretmenleri, beden eğitiminin obezite ve artan hareketsiz toplumsal eğilimin aksine, çocuklara fiziksel uygunluk ve aktif olma fırsatlarını sunduğunu, çocukların sınıfta öğrenmeleri ve davranışları üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu, sosyal becerilerinin gelişmesini sağladığını ve bazı çocuklara eşsiz bir öğrenme ortamında başarılı deneyim fırsatları sunduğunu belirtmişlerdir. Maeda ve Murata (2004) sınıf öğretmenleri ile beden eğitimi derslerinde bedensel etkinlik üzerine iş birliği yaptıkları çalışmalarında; sınıf öğretmenlerinin, öğrencilere sınıf içi ve dışında kolayca yaptırabildiği bedensel etkinliklerin, çocukları derse yeniden odaklandırmanın çok iyi bir yolu olduğunu bulmuşlardır. Roth (2005) sınıf öğretmenlerinin yeterlik düzeylerinin, okul bedensel etkinlik programlarına katılımlarını nasıl etkilediğini incelediği araştırmasında; sınıf öğretmenlerinin bedensel etkinliklerin faydalarına olan inançlarının, beden eğitimi dersini etkilediğini belirtmiştir. Pepe (2006) ilköğretim sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersine ilişkin tutumlarını araştırdığı çalışmada; sınıf öğretmenlerinin çoğunluğunun, beden eğitimi dersinin ilköğretimin I. kademesinde gerekli bir ders olduğuna, beden eğitimi dersinin çocukların sosyalleşmesi açısından önemli olduğuna, beden eğitimi dersi sayesinde çocukların enerjilerini olumlu bir şekilde harcadıklarına inandıklarını tespit etmiştir. Tekin ve Özmütlu (2008) sınıf öğretmenlerinin eğitsel oyunlarla ilgili görüşlerini değerlendirdikleri çalışmalarında; sınıf öğretmenlerinin % 60.2’sinin, eğitsel oyunların yararlı olduğuna katıldıklarını bulmuşlardır. Valentini ve Rudisill (2004) çocukların motor becerileri üzerine yaptıkları çalışmalarında; her yönden yeterli bir ortamda yapılan motor beceri etkinliklerinin, çocukların motor becerilerini ve algılama yeterliklerini önemli ölçüde geliştirdiğini belirlemişlerdir. Bu sonuçlar araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Tablo 3’teki sonuçlara göre sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersini yürütmekle ilgili yaklaşımlarına ait sonuçta; sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersini yürütebilecek bilgi ve donanımına sahip olmadığından, bu dersi verimli işleyemedikleri, bu nedenle de bu dersin amacına ulaşamadığı söylenebilir.

Roth (2005) sınıf öğretmenlerinin yeterlik düzeylerinin, okul bedensel etkinlik programlarına katılımlarını nasıl etkilediğini araştırdığı çalışmada; sınıf öğretmenleri ile yaptığı görüşmelerde, “Bedensel becerileri öğretebilmem için bilgiye ihtiyacım var.”, “Nasıl öğreteceğimi bilebilmem için eğitime ihtiyacım var.”, “Bize çeşitli bedensel etkinlikler öğretilmeli.” gibi cevaplara ulaşmıştır. Brumbaugh (1987) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi nasıl algıladıklarını incelediği araştırmasında; sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersini, dinlenme ve serbest oyun olarak algıladıklarını belirtmiştir. Cundiff (1987) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersine ilişkin anlayışlarını ve davranışlarını araştırdığı çalışmada; sınıf öğretmenlerinin kendilerini yetersiz gördüklerini ve bu dersi olurlarına bıraktıklarını tespit etmiştir. Morgan ve Hansen (2008a) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi derslerini etkileyen nedenleri inceledikleri araştırmalarında; beden eğitimine harcanan zamanın azaldığını ve tartışılabilir nitelikte beden eğitimi dersleri sunulduğunu belirlemişlerdir. Faucette ve Patterson (1989) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi öğretimindeki davranışlarını gözlemledikleri çalışmalarında; sınıf öğretmenlerinin gözlem süresinin % 65’inde sessiz

bir şekilde dinleme, çocuklara katılma ve oyun alanında diğer öğretmenlerle konuşma gibi etkisiz öğretim davranışlarını sergilediklerini, çocukların % 25'ten daha azının bedensel etkinlik yaptıklarını tespit etmişler, sınıf öğretmenleri beden eğitimi dersinde çocuklara "Hadi çıkın ve oyun oynayın." dediklerini belirtmişlerdir. Amerika'da Çocuk Sağlığı ve İnsan Gelişimi Ulusal Kurumu (NICHD, 2003) tarafından yapılan araştırmada; 10 farklı bölgedeki 684 ilkokulun üçüncü sınıflarında okuyan 414'ü erkek, 400'ü kız çocuklarının, beden eğitimi dersleri gözlenmiş, beden eğitimi dersi sınıf öğretmenleri tarafından yürütülen çocukların, ders süresinin % 50.2'sini ayakta durarak, % 26.6'sını ise yürüyerek geçirdikleri tespit edilmiştir. Graham (1991) beden eğitimi uzmanları ile sınıf öğretmenlerini karşılaştırdığı çalışmada; beden eğitimi öğretiminde sınıf öğretmenlerinin sadece % 9'unun düzenli ve organize etkinlikler düzenlediğini,

% 65'inin düşük düzeyde organize oyunlar ile gevşek bir program sunduğunu, % 26'sının ise bu dersi dinlenerek geçirdiğini belirlemiştir. Pehlivan ve ark. (2003) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersine yönelik tutum ve görüşlerini analiz ettikleri araştırmalarında; sınıf öğretmenlerinin % 58.2'sinin, beden eğitimi derslerini istenilen biçimde yürütemediklerini tespit etmişlerdir. Doğan (2000) ilköğretim okullarında beden eğitimi dersine giren sınıf öğretmenlerinin, derse ilişkin görüşleri ile derslerde karşılaştıkları problemleri araştırdığı çalışmada; sınıf öğretmenlerinin % 64.6'sı ilköğretim I. kademedede beden eğitimi derslerinin bu dersin amaçlarına uygun işlenmediğini, % 47.6'sı beden eğitimi derslerinde başarılı olmadıklarını düşündüklerini ifade etmişlerdir. Kangalgil (1999) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersi hakkındaki düşünceleri, beklentileri ve beklentilerinin gerçekleşme düzeyini incelediği araştırmada; sınıf öğretmenlerinin % 70.3'ü, beden eğitimi dersinin amacına ulaşamadığını belirtmişlerdir. Bu sonuçlar araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Tablo 4'teki sonuçlara göre sınıf öğretmenlerinin meslektaşlarının beden eğitimi dersini yürütmeleriyle ilgili yaklaşımlarına ait sonuçta; sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersine yönelik beceri ve ilgilerinin yeterli olmaması, kıyafet sorunu, diğer derslerde yetiştirmek zorunda oldukları yoğun bir program olması ve çocukların akademik başarılarının öncelik taşıması gibi nedenlerle, beden eğitimi dersinde genelde önemli görülen dersleri işledikleri söylenebilir.

Morgan ve Bourke (2004) sınıf öğretmenlerinin ilköğretim okullarında program tercihlerini ve beden eğitiminin yerini ve değerini araştırdıkları çalışmalarında; sınıf öğretmenleri beden eğitimi dersi yerine, diğer dersleri işlemeyi tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Feddy (1998) beden eğitimi uzmanları tarafından eğitilen öğrenciler ile sınıf öğretmenleri tarafından eğitilen öğrencileri karşılaştırdığı araştırmada; sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi derslerini zorunluluktan organize ettiklerini, yönetimsel süreçleri yerine getirdiklerini, dersin nasıl işlendiğine dikkat etmediklerini, beden eğitimi dersinin sınıf öğretmenleri için öncelik olarak en düşük sırada yer aldığını, öğrencilere yönlendirme yapmadıklarını ve performanslarına yönelik geri bildirimde bulunmadıklarını tespit etmiştir. Brumbaugh (1987) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi öğretiminin nasıl algıladıklarını araştırdığı çalışmada; sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi öğretimindeki rollerini, belirsiz ve net olmayan bir şekilde algıladıklarını belirtmiştir. Ceylan (2006) ilköğretim okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin, beden eğitimi dersine karşı tutum ve uygulamalarını incelediği araştırmada; sınıf öğretmenlerinin "I. kademedede beden eğitimi dersine gereken önem verilmemektedir." ifadesine % 72 oranında katıldıklarını tespit etmiştir. Pehlivan ve ark. (2003) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersine yönelik tutum ve görüşlerini analiz ettikleri

çalışmalarında; beden eğitimi ders saatinde ders yapmayan sınıf öğretmenlerinin, ilk sırada sınıfta oyun oynattıklarını, ikinci sırada diğer derslere çalıştırdıklarını, üçüncü sırada kitap okutma gibi etkinliklere yer verdiklerini belirtmişlerdir. Doğan (2000) ilköğretim okullarında beden eğitimi dersine giren sınıf öğretmenlerinin, derse ilişkin görüşleri ile derslerde karşılaştıkları problemleri incelediği araştırmasında; sınıf öğretmenlerinin % 43.7'si beden eğitimi derslerinin diğer mihver dersler kadar önemli görülmediğini, % 47.1'i ilköğretim I. kademedede beden eğitimi ders saatlerinin farklı dersleri takviye amacıyla da kullanıldığını ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Tablo 5'teki sonuçlara göre sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersini yürütürken karşılaştıkları problemlere ait sonuçta; sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersini yürütürken karşılaştıkları en önemli problemler, spor salonunun olmaması veya spor salonu olan okullarda yeterince kullanılmaması, okul bahçelerinin bu dersin yapılabilmesi için uygun olmaması, araç-gereç ve malzeme eksikliği ve sınıf öğretmenlerinin bu dersi yürütebilecek bilgi ve uygulama düzeylerinin yetersizliği olarak söylenebilir.

Roth (2005) sınıf öğretmenlerinin yeterli düzeylerinin, okul bedensel etkinlik programlarına katılımlarını nasıl etkilediğini araştırdığı çalışmasında; fizikî şartların çocukların bedensel etkinlik düzeyini etkilediğini, öğretimde zamanın yetersiz olduğunu, ana-baba ve okul idaresinin desteğinin önemli olduğunu belirtmiş, sınıf öğretmenleri, “Onları nasıl donanımlı hâle getireceğimi bilmiyorum.”, “Öğrencilerim yeni etkinliklerden çok fazla hoşlanıyor.”, “Koşmak için alanımız yok.” ve “Çocuklarla vakit geçirmek için topa ve malzemeye ihtiyacım var.” gibi görüşler ifade etmişlerdir. Decorby ve ark. (2005) sınıf öğretmenlerinin nitelikli bir beden eğitimindeki sorunlarını inceledikleri araştırmalarında; sınıf öğretmenleri beden eğitiminde yetersiz olduklarını ve bilgi eksiklikleri olduğunu kabul etmiştir. Bir öğretmen “Ben bir beden eğitmeni değilim.” derken, bu ifade diğer öğretmenler tarafından da tekrarlanmıştır. Ayrıca sınıf öğretmenleri, beden eğitimi derslerinin ortaokul ders saatleri ile çakışmasından dolayı, spor salonunu kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Kim ve Taggart (2004) ilköğretim sınıf öğretmenlerinin, beden eğitimi derslerini nasıl algıladıklarını ve beden eğitimi öğretimine ilişkin düşüncelerini araştırdıkları çalışmalarında; sınıf öğretmenlerinin pedagojik bilgiden yoksun olduklarını ve beden eğitimi dersini çok sınırlı düzeyde uyguladıklarını tespit etmişlerdir. Morgan ve Hansen (2007) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi derslerinde karşılaştıkları sorunları inceledikleri araştırmalarında; sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi derslerinin planlamasını, uygulamasını ve değerlendirmesini yeteri kadar yapamadıklarını belirlemişlerdir. Parks (2003) sınıf öğretmenlerinin bedensel etkinliği nasıl algıladıklarını araştırdığı çalışmasında; sınıf öğretmenleri ve okul müdürleri beden eğitimi dersini yürüten öğretmenlerin becerikli ve bilgili olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Faucette ve ark. (1990) ilköğretim beden eğitimi derslerini yürüten sınıf öğretmenlerinin, çocuklara öğrettikleri etkinlik çeşitlerini ve sınıf organizasyonlarını nasıl yaptıklarını inceledikleri araştırmalarında; organize bir sınıf etkinliğine dâhil olan öğrencilerin, genellikle tüm sınıf olarak oyun türü etkinliklere katıldıklarını, çocukların az sayıda beceri uygulaması, cimmastik ve dans etkinlikleri şansına sahip olduğunu, sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi derslerini günlük ders programında azalttığını ya da çocukların serbest oyunlar oynamasına izin verdiğini, dersler sırasında fiziksel uygunluk ile ilgili etkinliklere % 3'ten daha az yer verdiğini tespit etmişlerdir. Allison (1990) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersi ile ilgili düşüncelerini araştırdığı çalışmasında; sınıf öğretmenlerinin beden eğitimine

yönelik pedagojik becerilerinin gelişimi için çaba göstermediklerini belirlemiştir. Arslan (2008) sınıf öğretmenlerinin ilköğretim I. kademedede beden eğitimi programlarına ve beden eğitimi dersine ilişkin görüşlerini incelediği araştırmasında; sınıf öğretmenlerinin % 76.2'si, beden eğitimi dersi işlemede kendini yeterli görmediğini ifade etmiştir. Pehlivan ve ark. (2003) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersine yönelik tutum ve görüşlerini analiz ettikleri çalışmalarında; sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi derslerini istenen biçimde yürütmelerini engelleyen faktörlerin başında, yeterli saha, araç-gereç ve malzemenin olmamasını, ikinci sırada salonun olmamasını, üçüncü sırada ise yeterli bilgiye sahip olunmamasını belirttiklerini tespit etmişlerdir. Doğan (2000) ilköğretim okullarında beden eğitimi dersine giren sınıf öğretmenlerinin, derse ilişkin görüşleri ile derslerde karşılaştıkları problemleri incelediği araştırmasında; sınıf öğretmenlerinin % 44.2'si ilköğretim I. kademe beden eğitimi programında yer alan spor branşlarıyla ilgili kural ve temel teknikleri bilmediklerini, % 57.3'ü çocuklara yönelik antrenman bilgisi hakkında yeterli bilgi birikimine sahip olmadıklarını, % 43.7'si beden eğitimi derslerinde ölçme ve değerlendirme konusunda yeterli olmadıklarını, % 58.3'ü kâbiliyetli çocukların seçimi ve yönlendirilmesinde etkili olmadıklarını belirtmişlerdir. Kangalgil (1999) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersi hakkındaki düşünceleri, beklentileri ve beklentilerinin gerçekleşme düzeyini araştırdığı çalışmada; sınıf öğretmenlerinin % 81.8'i, spora yatkın olan çocukları yönlendiremediklerini ve yetersiz kaldıklarını ifade etmişlerdir. Brumbaugh (1987) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi nasıl algıladıklarını incelediği araştırmasında; sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersi ile ilgili hangi malzemelerin var olduğunu, hangi odada korunduğunu ve bu malzemeleri nasıl temin edeceklerini bilmediklerini tespit etmiştir. Bu sonuçlar araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Tablo 6'daki sonuçlara göre sınıf öğretmenlerinin yükseköğretimde almış oldukları beden eğitime yönelik eğitim-öğretimi nasıl değerlendirdiklerine ait sonuçta; sınıf öğretmenlerinin yükseköğrenimleri sırasında almış oldukları beden eğitime yönelik derslerin, ilköğretim I. kademedede beden eğitimi derslerini yürütebilecek kadar yeterli olmadığı söylenebilir.

Morgan ve Bourke (2008) yükseköğretimde okuyan sınıf öğretmenleri adayları ile öğretmenlik yapan sınıf öğretmenlerinin bireysel okul deneyimlerinin, beden eğitimi öğretimindeki güvenlerine olan etkisini ve beden eğitimi öğretimindeki güven düzeylerini etkileyen nedenleri araştırdığı çalışmada; sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi deneyimlerinin çeşitlilikten yoksun ve çok az eğitim-öğretim içerdiğini, okul beden eğitiminde daha olumsuz deneyimlere sahip olanların, daha olumlu deneyimlere sahip olanlara göre bedensel etkinliğe daha az katıldıklarını ve beden eğitimi öğretimindeki güvenlerinin daha düşük düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Xiang ve ark. (2002) aday sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi ile ilgili düşüncelerini ve uygulamalı beden eğitimi yöntemleri dersinin bu düşüncelerine etkisini inceledikleri araştırmalarında; aday sınıf öğretmenlerinin, beden eğitimi dersleri için yeterli düzeyde bilgi ve beceriye sahip olmadıklarını, yükseköğretimdeki beden eğitimi öğretim yöntemleri dersinin, sınıf öğretmeni adaylarının düşüncelerine olumlu etkide bulunduğunu, fakat beden eğitimi öğretimine karşı bir etkisi olmadığını tespit etmişlerdir. Jones (1999) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi öğretimine yönelik tutumlarını araştırdığı çalışmada; sınıf öğretmenlerinin yükseköğretimde almış oldukları beden eğitime yönelik derslerde, araç-gereç ile öğretim fırsatları eksikliğinin önemli problemler olduğunu belirlemiştir. Göktaş ve Arıkan (2003) ilköğretim I. kademeye öğretmen yetiştiren sınıf öğretmenliği bölümlerinde okutulmakta olan, beden

eğitimi ile ilgili derslere ve program içeriklerine karşı öğrencilerin görüşlerini inceledikleri araştırmalarında; sınıf öğretmeni adayı öğrencilerin % 45.9'unun beden eğitimi ve oyun derslerinin haftada iki saat olmasını, % 39.2'sinin ise dört saat olmasını istediklerini, % 55.2'sinin araç-gereç ve spor alanlarını yetersiz bulduklarını, % 55.8'inin beden eğitimi ve oyun ders içeriğinin "Hareket-Oyun-Spor Eğitimi" olması gerektiğini, % 28.7'sinin beden eğitimi ve oyun dersini veren öğretim elemanlarının yeterli yöntem bilgisine sahip oldukları görüşüne katıldıklarını, % 27.6'sının ise bu öğretim elemanlarının alanlarında uzman oldukları görüşüne katıldıklarını tespit etmişlerdir. İnan ve Çağlak (2003) sınıf öğretmeni adaylarının hareket ve spor becerilerini yapıp yapamadıklarını araştırdıkları çalışmalarında; öğrencilerin basit hareket formlarını başarılı bir şekilde yapabildiklerini, kuvvet ve spor becerisi gerektiren hareketleri başarmada ya zorlandıklarını ya da hiç yapamadıklarını belirlemişlerdir. Tekin ve Özmutlu (2008) sınıf öğretmenlerinin eğitsel oyunlarla ilgili görüşlerini inceledikleri araştırmalarında; sınıf öğretmenlerinin % 45.1'i eğitsel oyunlarla ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarından, yeterince uygulayamadıklarını ifade etmişlerdir. İnan ve ark. (1997) ilköğretim I. kademeye öğretmen yetiştiren sınıf öğretmenliği bölümlerinde okutulmakta olan, beden eğitimi ile ilgili derslere ve program içeriklerine karşı öğrenci görüşlerini araştırdıkları çalışmalarında; sınıf öğretmeni adaylarının % 49.4'ü beden eğitimi özel öğretim yaklaşımlarını veren öğretim elemanlarının yöntem bilgisine sahip olduğunu, % 34.8'i öğretim elemanlarının alanlarında uzman olduklarını belirtmişler ve beden eğitimi ve oyunla ilgili derslerin hareket-oyun-spor eğitimi ağırlıklı olması gerektiğini, beden eğitimi ile ilgili araç-gereç ve alanların yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Araştırma bulgularının aksine, Tsangaridou (2004) aday sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi öğretimi ve uygulamaları ile ilgili düşüncelerini incelediği araştırmasında; sınıf öğretmeni adaylarının beden eğitimi uygulamalarındaki değişikliklerinde, öğrenci gelişiminin ve öğrenmesinin çok etkili olduğunu, beden eğitimi derslerine karşı içerik bilgileri ve düşüncelerinin de çoğunlukla olumlu olduğunu tespit etmiştir. Kara (2007) sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersi öğretimine ilişkin yeterlik düzeylerini belirlemeyi amaçladığı çalışmasında; sınıf öğretmenlerinin kendilerini en fazla sınıf yönetimi alanında yeterli bulduklarını, bunu sırasıyla planlama ve ders hazırlığı, uygulama ve ölçme ve değerlendirme alanlarının izlediğini belirlemiş, sınıf öğretmenlerinin kendilerini kısmen yeterli olarak değerlendirdikleri alanın ise materyal kullanımı olduğunu tespit etmiştir.

Öneriler

- İlköğretim I. kademede beden eğitimi derslerine 1. sınıftan itibaren çocukların bedensel, zihinsel ve psikososyal gelişimi açısından beden eğitimi öğretmenleri girmelidir.
- İlköğretim I. kademede beden eğitimi derslerine sınıf öğretmenleri girmeye devam edeceklerse, sınıf öğretmenlerinin yükseköğrenimde almış oldukları beden eğitime yönelik eğitim-öğretim sürecinde, daha bilgili ve donanımlı olmalarının sağlanabilmesi için eğitim fakültelerinin sınıf öğretmenliği bölümlerinde beden eğitimi ile ilgili derslerin hem ders saatleri hem de niteliği artırılmalıdır.
- Millî Eğitim Bakanlığı tarafından düzenlenen beden eğitime yönelik hizmet içi eğitim kursları, daha sık ve periyodik olarak bütün sınıf öğretmenlerinin katılımını sağlayacak şekilde yapılmalıdır.

- Sınıf öğretmenlerine hem hizmet öncesi hem de hizmet içi eğitimleri sırasında, beden eğitimi ile ilgili dersler yaratıcı drama, rol oynama, canlandırma gibi yeni öğretim teknikleri kullanılarak öğretilmelidir.
- Millî Eğitim Bakanlığı'nın ilgili birimlerinin, ilköğretim müfettişlerinin ve okul idarecilerinin beden eğitimi dersine yönelik olumlu bakış açıları ve denetimleri, sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersini amacına uygun işleyebilmek için kendilerini geliştirmelerine sebep olacaktır. Bu nedenle, hem ilköğretim müfettişlerine hem de okul idarecilerine beden eğitimi ile ilgili hizmet içi eğitim verilerek bu derse yönelik olumlu tutumlar edinmeleri sağlanmalıdır.
- Okul idarecileri, sınıf öğretmenlerini beden eğitimi ders saatlerinde çocukların akademik başarıları için önemli görülen dersleri (matematik, Türkçe) yapmamaları konusunda uyarmalıdır.
- Millî Eğitim Bakanlığı tarafından okullardaki spor salonu ihtiyaçlarının karşılanması, okul bahçelerinin beden eğitimi dersinin yapılabilmesi için uygun hâle getirilmesi, soyunma odaları, araç-gereç ve malzeme eksikliğinin giderilmesi gibi sorunlar çözüme kavuşturulmalıdır.
- Sınıf öğretmenlerinin hem hizmet öncesi hem de hizmet içi eğitimleri yoluyla beden eğitimi dersine yönelik tutumları, bilgi ve uygulama düzeyleri geliştirildikten sonra, beden eğitimi ve sporda ileri gitmiş ülkelerde olduğu gibi ilköğretim okullarında beden eğitimi ders saatleri en az üç saat olmalıdır.
- İlköğretimin 1. sınıfından itibaren beden eğitimi derslerine beden eğitimi öğretmenlerinin girdiği özel okullardaki çocukların, beden eğitimi öğretmenlerinin, sınıf öğretmenlerinin, okul idarecilerinin ve velilerin görüşleri alınmalı, beden eğitimi dersi, beden eğitimi öğretmenleri tarafından yürütüldüğünde, çocukların gelişimlerine nasıl bir katkı sağladığı araştırılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Alberta Education. (2006). Daily physical activity: A handbook for grades 1-9 schools. Canada: Alberta.
- Allison, P. C. (1990). Classroom teachers' observations of physical education lessons. *Journal of Teaching in Physical Education*, 9 (4), 272-283. <https://doi.org/10.1123/jtpe.9.4.272>
- Arslan, Y. (2008). *Sınıf öğretmenlerinin ilköğretim birinci kademe beden eğitimi ders programlarına ve beden eğitimi dersine ilişkin görüşleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Barnes, K. C. (2002). *A model health-related elementary physical education program for saipan: teachers' knowledge, attitudes, and practices*. (Ph.D. Thesis). University of San Diego, USA.
- Behets, D. (1996). Comparing Teaching Behavior During Active Learning Time Among Physical Education Specialist and Nonspecialist Teachers. *Journal of Classroom Interaction*, 31 (2), 23-30. <https://www.jstor.org/stable/23870417>
- Brumbaugh, J. I. (1987). *A view of physical education: perceptions of five classroom teachers*. (Ed.D. Thesis). The University of North Carolina, USA.
- Ceylan, E. (2006). *İlköğretim okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersi ile ilgili bilgi, tutum ve uygulamaları (Konya ili örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Christie, K. (2005). Setting food and exercise standards for kids. *Phi Delta Kapan*, 87 (1), 5-7. <https://doi.org/10.1177/003172170508700103>
- Cundiff, L. R. B. (1987). *Perceptions and behaviors of classroom teachers concerning elementary physical education*. (Ed.D. Thesis). University of Southern Mississippi, USA.
- Curtner-Smith, M. D. (2007). The impact of a critically oriented physical education teacher education course on preservice classroom teachers. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26, 35-56. <https://doi.org/10.1123/jtpe.26.1.35>
- Decorby, K., Halas, J., Dixon, S., Wintrup, L. ve Janzen, H. (2005). Classroom teachers and the challenges of delivering quality physical education. *Journal of Educational Research*, 98 (4), 208-220. <https://doi.org/10.3200/JOER.98.4.208-221>
- Doğan, E. (2000). *Sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi ders uygulamaları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Dollman, J., Norton, K. ve Norton, L. (2005). Evidence for secular trends in children's physical activity behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 39, 892-897. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsem.2004.016675>
- Faucette, N. ve Patterson, P. (1990). Comparing teaching behaviors and student activity levels in classes taught by physical education specialists versus nonspecialists. *Journal of Teaching in Physical Education*, 9 (2), 106-114. <https://doi.org/10.1123/jtpe.9.2.106>
- Faucette, N. ve Patterson, P. (1989). Classroom teachers and physical education: what they are doing and how they feel about it. *Education*, 110 (1), 108-114.

- Feddy, B. A. D. (1998). *Perceptions of competence, affect, and persistence of Ghanaian elementary school students: specialist versus non-specialist physical education teachers.* (Ph.D. Thesis). Oregon State University, USA.
- Göktaş, Z. ve Arıkan, A. N. (2003). *Farklı cinsiyetten sınıf öğretmeni adaylarının beden eğitimi dersine ilişkin görüşlerinin incelenmesi.* Beden Eğitimi ve Sporda Sosyal Alanlar Kongresi. (ss. 60-71). Ankara: Sim Matbaacılık.
- Graham, G. (1991). An overview of TECPEP. *Journal of Teaching in Physical Education, 10* (4), 323-334. <https://doi.org/10.1123/jtpe.10.4.323>
- Hart, M. A. (2005). Influence of a physical education methods course on elementary education majors' knowledge of fundamental movement skills. *The Physical Educator, 62* (4), 198-204.
- İşıkoğlu, N. (2005). Eğitimde nitel araştırma. *Eğitim Araştırmaları, 20*, 158-165.
- İnan, M. ve Çağlak, S. (2003). *Sınıf öğretmeni adaylarının ilköğretim beden eğitimi programındaki hareket ve spor becerilerini gerçekleştirebilirlik düzeyleri.* Beden Eğitimi ve Sporda Sosyal Alanlar Kongresi. (ss. 72-79). Ankara: Sim Matbaacılık.
- İnan, M., Velioglu, C. ve Çağlak, S. (1997). Sınıf öğretmeni adaylarının beden eğitimi dersine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi Spor Bilimleri Dergisi, 2* (2), 18-28.
- Jones, B. M. (1999). *The attitude of Lutheran elementary classroom teachers on the role of physical education.* (Ph.D. Thesis). Saint Louis University, USA.
- Kangalgil, M. (1999). *İlköğretim okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersine ilişkin görüşleri (Sivas örneği).* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Kara, İ. (2007). *İlköğretimde sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersi öğretimine ilişkin yeterlik düzeylerinin incelenmesi.* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kim, J. ve Taggart, A. (2004). Teachers' perception of the culture of physical education: Investigating the silences at Hana Primary School. *Issues In Educational Research, 14* (1), 69-84. <http://researchrepository.murdoch.edu.au/id/eprint/24839>
- Kuş, E. (2007). *Nitel-nitel araştırma teknikleri.* Ankara: Anı Yayıncılık.
- Maeda, J. K. ve Murata, N. M. (2004). Collaborating with classroom teachers to increase daily physical activity: The GEAR program. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 75* (5), 42-46. <https://doi.org/10.1080/07303084.2004.10607239>
- Morgan, P. J. ve Bourke, S. (2008). Non-Specialist teachers' confidence to teach physical education: The nature and influence of personal school experiences in physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy, 13* (1), 1-29. <https://doi.org/10.1080/17408980701345550>
- Morgan, P. J. ve Bourke, S. F. (2004). *"I know it's important but I'd rather teach something else!": An investigation into generalist teachers' perceptions of physical education in the primary school curriculum.* Paper Presented at the Australian Association for Research in Education Annual Conference, Melbourne, Australia.
- Morgan, P. ve Hansen, V. (2007). Recommendations to improve primary school physical education: Classroom teachers' perspective. *Journal of Educational Research, 101* (2), 99-111. <https://doi.org/10.3200/JOER.101.2.99-112>

- Morgan, P. J. ve Hansen, V. (2008a). Classroom teachers' perceptions of the impact of barriers to teaching physical education on the quality of physical education programs. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79 (4), 506-516. <https://doi.org/10.1080/02701367.2008.10599517>
- Morgan, P. J. ve Hansen, V. (2008b). Physical education in primary schools: Classroom teachers' perceptions of benefits and outcomes. *Health Education Journal*, 67 (3), 196-207. <https://doi.org/10.1177/0017896908094637>
- NASPE. (2002). *Status of physical education in the USA: Shape of the nation report, 2001*. Reston, VA, USA.
- Nye, S. B. (2008). Fun club: A physical activity program for elementary schools. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 79 (1), 36-38. <https://doi.org/10.1080/07303084.2008.10598117>
- Palivec, D. K. (2005). *The work of award-winning elementary physical education teachers: A multiple case study*. (Ph.D. Thesis). Minnesota University, USA.
- Pangrazi, R. P. ve Hastad, D. N. (1989). *Fitness in the elementary schools*. AAHPERD Publications. Reston, VA, USA.
- Parks, M. A. (2003). *Collective efficacy: A framework for understanding classroom teachers' perceptions of integrating physical activity*. (Ph.D. Thesis). Louisiana State University, USA.
- Pehlivan, Z., Dönmez, B. ve Yaşat, H. (2003). *Sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersine yönelik görüşleri*. Beden Eğitimi ve Sporda Sosyal Alanlar Kongresi. (ss. 80-87). Ankara: Sim Matbaacılık.
- Pepe, O. (2006). *İlköğretim sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi dersine ilişkin tutumları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Punch, K. F. (2005). *Sosyal araştırmalara giriş*. (Çev. D. Bayrak, H. B. Arslan ve Z. Akyüz). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Quay, J. ve Peters, J. (2008). Skills, strategies, sport, and social responsibility: Reconnecting physical education. *Journal of Curriculum Studies*, 40 (5), 601-626. <https://doi.org/10.1080/00220270801886071>
- Roth, J. F. (2005). *The role of teachers' self-efficacy in increasing children's physical activity*. (Ph.D. Thesis). Louisiana State University, USA.
- Siedentop, D. (2004). *Introduction to physical education, fitness, and sport*. Newyork, USA: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Tappe, M. K. ve Burgeson, C. R. (2004). Physical education: A cornerstone for physically active lifestyles. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23, 281-299.
- Tavşancıl, E. ve Aslan, E. (2001). *İçerik analizi ve uygulama örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Tekin, M. ve Özmütlu, İ. (2008). *Sınıf öğretmenlerinin çeşitli değişkenlere göre eğitsel oyunlarla ilgili görüşlerinin incelenmesi*. VII. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu (2-4 Mayıs). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi. (ss. 34-38). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Thomas, R. J., Lee, M. A. ve Thomas, T. K. (1988). *Physical education for children*. USA: Human Kinetics Publishers, Inc., Champaign, IL.
- Thompson, T. (2000). P.E. and the "normal" American child. *Clearing House*, 73 (4), 189. <https://doi.org/10.1080/00098650009600944>

- Trudeau, F. ve Shephard, R. J. (2005). Contribution of school programmes to physical activity levels and attitudes in children and adults. *Sports Medicine*, 35 (2), 89-105. <https://doi.org/10.2165/00007256-200535020-00001>
- Tsangaridou, N. (2004). Classroom teachers' reflections on teaching physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 24, 24-50. <https://doi.org/10.1123/jtpe.24.1.24>
- Valentini, N. ve Rudisill, M. (2004). Motivational climate, motor-skilled development, and perceived competence: Two studies of developmentally delayed kindergarten children. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23, 216-234. <https://doi.org/10.1123/jtpe.23.3.216>
- Xiang, P., Lowy, S. ve McBride, R. (2002). The impact of a field-based elementary physical education methods course on preservice classroom teachers' beliefs. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21, 145-161. <https://doi.org/10.1123/jtpe.21.2.145>
- Yıldırım, A ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zahner, L., Puder, J. J., Roth, R., Schmid, M., Guldemann, R., Pühse, U., Knöpfli, M., Braun-Fahrlander, C., Marti, B. ve Kriemler, S. (2006). A school-based physical activity program to improve health and fitness in children aged 6-13 years ("Kinder-Sportstudie KISS"): Study design of a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 6, 147. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-6-147>

Extended Abstract**Introduction**

Through education, it is not aimed to develop individuals in one direction but to improve their physical, mental and psychosocial development altogether. Physical education is also the most important part of general education, contributing to this versatile development. The first years when a child in primary school meets physical education lesson is the age for many sports branches to start sports. In the education systems of countries with advanced sports, the importance of physical education lessons both as a weekly course hour and as a practice cannot be ignored.

Today, physical factors such as institutional, such as school program, social and environmental security such as parental support and demographic changes limit children's participation in physical activities, active transportation such as walking and cycling decreases, electronic items such as television and computers immobilize children, children's physical activity habits is adversely affected (Dollman, Norton and Norton, 2005).

For healthy growth and development of children, they need moderate physical activity such as brisk walking for at least 60 minutes each day, and vigorous physical activity such as jogging and football for 30 minutes (Alberta Education, 2006). In America, children from kindergarten to fifth grade recommend 30 minutes every day (Christie, 2005), and The National Association for Sport and Physical Education (NASPE) recommends 150 minutes of physical education per week for primary school children (NASPE, 2002). Although the benefits of regular physical education for primary school children have been emphasized for years, unfortunately, many classroom teachers do not teach physical education because they feel the lack of confidence, instruction and time to conduct physical education effectively (Morgan & Bourke, 2004). Hart (2005) and Tsangaridou (2004) stated that classroom teachers had a lack of knowledge about physical education teaching, while Behets (1996) stated that classroom teachers received a very limited training in physical education in higher education. Therefore, physical education programs cannot provide students with the skills that will enable physical activity to be a part of their life (Palivec, 2005).

In this context, the aim of the study is to determine classroom teachers' attitudes towards physical education lesson and the problems they encounter.

Method

Interview method, one of the qualitative research designs, had been used in the research. Semi-structured open-ended questions were included in the "Interview Form" prepared to collect the data. The sample of the research consisted of 12 (6 Male, 6 Female) classroom teachers randomly selected among the official primary schools in Ankara province according to the stratified sampling method, 4 of whom were high-level, 4 were middle-level, 4 were working in lower-level schools. Since the universe is stratified in the stratified sampling method, their variances are smaller. This makes the smaller sample representative (Tavşancıl & Aslan, 2001).

The data were evaluated using the content analysis method of qualitative research. The collected data were given to three different experts and the correlation between the results was calculated, and the reliability calculation of the data was determined as

$44/46 \times 100 = 95.6$ through the formula of Miles and Huberman (1994) with The agreed theme / Consensus + The theme of disagreement $\times 100$ (Tavşancıl & Aslan, 2001).

Results

According to the results of the research; it was found out that all the classroom teachers agree that physical education lesson is necessary, but they don't have enough knowledge to do this lesson, that's why, they can't teach this lesson productively and so the lesson doesn't reach its goal. Because of the facts that the classroom teachers have a busy programme in the other lessons, lack of skill and interest, dress problems, and priority in students' academic success, it was determined that the classroom teachers do the other lessons which are given more importance. The most important problems that classroom teachers encounter are that there are no gymnasiums in the schools, the gymnasiums which are not used well, the schoolyards' aren't convenient to do this lesson, lack of equipment and their knowledge and application level to do this lesson aren't enough. The lessons related to the physical education that the classroom teachers were taught during their university education are not enough to do the physical education lesson in the first stage of primary education.

Suggestions

Physical education teachers should enter physical education lessons in primary education from the first grade in terms of the physical, mental and psychosocial development of children.

The opinions of children, physical education teachers, classroom teachers, school administrators and parents in private schools where physical education teachers attend physical education lessons from the first grade of primary education should be sought, and it should be investigated how physical education lesson contributes to the development of children when it is conducted by physical education teachers.

A BIBLIOMETRIC ANALYSIS ON NATURE OF SCIENCE: A REVIEW OF THE RESEARCH BETWEEN 1986-2019

Muhammed Akif KURTULUŞ**, Kadir BİLEN***

Abstract

The nature of science (NOS) is one of the topics that have been constantly investigated in the field of science education during the last thirty years. The purpose of this study is to conduct a bibliometric analysis of studies focused on the nature of science. With this aim, a total of 799 studies that have been published between 1986-2019 years in science education journals were examined and investigated to determine research trends in this topic. Using the “nature of science” keywords, research articles published between 1986-2019 were gathered from Web of Science Core Collection database and analyzed according to the authors’ citation bursts, collaborations, countries, most cited articles, word cloud, and word tree structures. Results have revealed that researchers’ interests on the topic increased after 2005 and articles on the NOS were mostly published by three major journals including the Journal of Science Education, Science & Education, and Science Education. Results have also revealed that countries that publish most articles on the NOS are the Unites States of America, Republic of Turkey, and the United Kingdom, while scholars whose most published articles are Abd-El Khalick, N.G.Lederman, and A.Garcia-Cormona. In light of obtained results, implications are made for teaching NOS.

Key words: Bibliometric analysis, nature of science, R-studio.

BİLİMİN DOĞASI ÜZERİNE BİBLİYOMETRİK BİR ANALİZ: 1986-2019 YILLARI ARASI ÖRNEĞİ

Özet

Bilimin doğası fen eğitimi alanında son 30 yılda sürekli araştırılan konulardan biridir. Araştırmanın amacı literatürdeki fen eğitimindeki nature of science (NOS) ilgili yayınlanan çalışmaların bibliyometrik analizini yapmaktır. Bu amaçtan hareketle 1986-2019 yılları arasında Web of Science Core Collection veri tabanında taranan fen, fizik, kimya ve biyoloji eğitimi dergilerinde yayınlanan 799 çalışma bibliyometrik açıdan incelenmiş olup, son 33 yıldaki eğilim ortaya konmuştur. Veri tabanında “nature of science” anahtar kavramı kullanılarak tarama gerçekleştirilmiş ve yıllara ilişkin çalışma sayısı, yıllık ortalama alıntı sayısı, bu konuda en çok

**Arş.Gör, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Alanya, Türkiye, muhammed.kurtulus@alanya.edu.tr, Orcid id: 0000-0001-5206-5787

***Prof.Dr., Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Alanya, Türkiye, kadir.bilen@alanya.edu.tr, Orcid id: 0000-0003-2054-2117

yayın yapan dergiler ve yazarlar, yazarların atıf patlama değerleri, sorumlu yazarların ülkeleri ve işbirliği durumları, en çok atıf alan makaleler, kelime bulutu ve kelime ağacı yapıları ve işbirliği ağları alt başlıklarında incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre konuya olan ilginin 2005 yılından sonra arttığı söylenebilir. Bu konudaki çalışmaların en fazla yayınlandığı dergiler; *Journal of Science Education* (f = 153), *Science & Education* (f = 132) ve *Science Education* (f = 72) olduğu görülmektedir. En fazla yayın yapan yazarların Abd-El Khalick (f =17), N.G.Lederman (f = 16) ve A.Garcia-Cormona (f = 14) olduğu görülürken, en çok yayının yapıldığı ülkeler sırasıyla Amerika Birleşik Devletleri, Türkiye ve Birleşik Krallık olduğu görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Bibliyometrik analiz, bilimin doğası, R-studio programı.

INTRODUCTION

Currently, it is widely accepted that one of the important elements of scientific literacy is students' understandings of the nature of science (NOS) (Lederman, 1992). Through having an accurate understanding of the NOS by students, it is believed that they will be able to be more informed in their future when making decisions that require scientific ideas and data (Lederman, 1999). From this perspective, since it is considered that scientific literacy has a role in decisions made by students about their personal and societal problems, considerable importance on NOS has been given by educational reform documents in recent years (Lederman, Lederman and Antink, 2013).

Research regarding NOS in the science education field can be categorized in four ways (Lederman, 1992, p.332). These are: a) determining students' conceptions of NOS, b) designing, implementing and assessing educational programs for developing students' conceptions of NOS, c) determining teachers and students' conceptions of NOS and studies for developing these conceptions, d) determining teachers' classroom practices toward NOS and explaining the relationship between teachers' classroom practices and students' conceptions of NOS.

When examined the history of studies on NOS, it can be said that the first study is of Wilson (1954). He emphasized in his study that the existing science education approaches are insufficient in developing students' understanding of NOS and also stressed the need to develop, implement and evaluate teaching programs that will enable students who will be members of a science-literate society to develop their understanding of NOS (Abd-El-Khalick and Lederman, 2000; Lederman, 1992). In the 1960s, it can be noted that the definitions of the nature of scientific knowledge had gradually been made by researchers (Conant, 1961; Klopfer, 1969). Klopfer (1969) defined the nature of scientific knowledge as the developmental nature of scientific research processes and obtaining knowledge in science. Also, Klopfer emphasized the importance of understanding how scientific ideas are developed and emphasized that they are one of the most important components of scientific literacy. Similarly, Kimball (1967) developed a model about the NOS after an extensive literature review. After examining the studies of Kimball on teaching NOS, it can be concluded that the movement of teaching the NOS in the world has gained momentum since the end of the 1960s. During the studies carried out in the 1970s, it appears that the nature of scientific knowledge is categorized by researchers (Showalter, 1974; Rubba and Anderson; 1978). For instance, the study of Cotham and Smith (1981) used the words 'tentative and revisionary' to describe the nature of

scientific theories at the beginning of the 1980s. In 1990, Lederman and O'Malley (1990) clearly defined the terminology and categories to understand students' perceptions of NOS. However, in the science education literature, there are still some debates on the definitions of NOS among researchers. Although Lederman (2007) suggests using the term "the nature of scientific knowledge" (VASI or VOSI) instead of the nature of science (NOS) to prevent the problem of compliance, it still appears that researchers continue to use the term NOS in their works.

Since NOS are one of the popular research topics in the literature, researchers have investigated various aspects of NOS since it was first investigated. Most of the studies have focused on students' and teachers' understanding of NOS and the impact of various teaching methods on the understanding of NOS. However, a little study has been conducted to review the research studies on NOS. For example, Tsai and Lydia Wen (2005) investigated research trends in science education from 1998 to 2002 and they found that the rate of NOS studies among 802 articles was 8.5% (n=68). In another review study, Lee, Wu and Tsai (2009) conducted a content analysis of publications from 2003 to 2007 in three prominent science education journals and found that the ratio of studies including "Philosophy, history, and nature of science" among 869 articles was 8.2% (n=71). In a study that analyzed articles between 1990 and 2007, Chang, Chang and Tseng (2010) found that NOS was one of the most researched topics with 191 articles after conceptual change and concept maps. Similarly, Medina-Jerez (2018) reviewed a total of 159 articles conducted in Latin America between 1998-2015 and found that Philosophy, History, and Nature of Science was the most studied topic with 30.8%.

Erdaş, Doğan and İrez (2016) reviewed a total of 134 articles and dissertations on NOS conducted in the Republic of Turkey between 1998-2012 and their results revealed that although there were many studies conducted on NOS, students and teachers had insufficient knowledge and misconceptions regarding NOS. In a recent study, Ye, Chen and Kong (2019) analyzed the research on science teacher in Web of Science Core Collection and their findings showed that NOS is one of the most used keywords that are used by researchers and noted that research trend on NOS is continuing in the 21st century.

In our study, we analyzed all research on NOS between 1986-2019 using bibliometric analysis. Bibliometric was first described by Pritchard (1969) as "application of mathematical and statistical methods to books and other communication tools". It is also an effective method to analyze the research

trend of a particular area (Shi et al., 2019). It is suggested that bibliometric analysis is a very effective method in determining and evaluating subject areas, journals, and research topics (Huang, Ho and Chuang, 2006). With bibliometric analysis, it is possible to categorize the publications in a specific area according to their characteristics such as the number of citations, author name, journal title, country, institution, article type, and research fields. From this perspective, bibliometric analysis is a method that allows having a reliable conclusion in a specific area or topic concerning trends, social networks, and collaborations. The bibliometric analysis allows also peer-reviewed journals to make their internal evaluations and publication policies. Besides, it provides an opportunity for researchers to obtain more detailed information about the subject areas they study (Kim and Chen, 2015). Bibliometric research and meta-analysis research are different methods. While meta-analysis research aims to arrive at a single general conclusion by bringing the conclusions of different studies together and analyzing them systematically (Cobo et al., 2011), bibliometric research is based on analyzing different studies bibliographically. Bibliometric analysis is a method that helps to summarize and to interpret existing information.

When examined the aforementioned studies, it can be noted that the existing studies analyze research trends in the science education field. In recent years, while bibliometric studies are used to analyze research trends and review research studies in a specific topic, interestingly, no bibliometric study has been found on NOS in the literature. In this context, a bibliometric analysis on NOS will be beneficial for researchers to provide very insightful information and a holistic perspective for their future research. Because of this reason, the purpose of this research is to review and analyze NOS studies between 1986-2019.

METHODOLOGY

To answer the research question, a descriptive research method was used in this study. This method can be defined as the description of a particular event, phenomenon, or situation with its existing features. Articles used in this research were examined through document analysis. The data consisted of articles published on NOS in the Web of Science Core Collection database between 1986-2019 years. Because the first article on NOS was published in 1986 (Lederman, 1986), we have included articles published after this date in our analysis. Since the year 2020 has not been completed yet, studies relating to this year are not included in our analysis. As suggested by researchers (Cobo, López-Herrera, Herrera-Viedma and Herrera 2011; Kim and Chen, 2015; Kurtulus and Tatar, 2021), the most important data sources in the bibliometric

studies are international citations indexes such as Science Citation Index (SCI), Social Science Citation Index(SSCI), and Art & Humanities Citation Index (A&HCI). In this study, since it is compatible with the bibliometric analysis system run through the R program, the Web of Science Core Collection database was chosen for data collection. Using this database, a total of 860 studies have been reached by scanning the keyword “nature of science” and “science education”. After making some restrictions during the search on the database, a total of 799 studies was involved in the analysis. Of these studies, 641 were articles, 1 as books, 65 as book chapters, and 91 as proceeding papers. In the analysis, the distribution of these studies according to years, the average number of quotations, the most published journals, the most published authors, the citation burst values, the scientific productivity of the countries, the most cited sources, common citation networks, word cloud, and word tree structures were examined.

To analyze the obtained data, the R-Studio program was used. This program is provided on its official website at <https://cran.r-project.org/>. This package program used in bibliometric analyses is quite beneficial for quantitative research (Aria and Cuccurullo, 2017). The use of the R program for bibliometric analyses was chosen because it allows having more findings and detailed representation.

For analyses, a data file was prepared from the articles obtained from the Web of Science Core Collection database according to the research criteria. Later, export, other file formats, records from (1-500), record content (Full Record and Cited References) commands were chosen respectively.

Since the data file contained 799 studies and the system can download up to 500 works, the "plain text" option was selected and articles between 1-500, then 501-799 were drawn and merged separately. Then, the “bibliometric” package was downloaded and activated through the R-Studio program. When running the “bibliometric package on the R-Studio, a syntax named “biblioshiny” appeared in the “console” section of the program. After this syntax was copied and pasted on the source, the “run” option was operated. Further, the R-Studio program was directed to the bibliometric analysis page via an address. In the next step, a “plain text” file was uploaded to the data section and analyzes were conducted.

FINDINGS

The distribution of studies according to years is shown in Table 1.

Table 1. The distribution of studies according to years

Year	Number of Articles (f)	Percent (%)
1986-1990	4	0.51
1991-1995	18	2.25
1996-2000	34	4.25
2001-2005	62	7.75
2006-2010	151	18.91
2011-2015	264	33.04
2016-2019	266	33.29

When the table is examined, it can be noted that the first study on NOS was published in 1986 and most studies were between 2016-2019 (n=266). In addition, the studies published after 2005 consisted of 85.2% of the total publications. The annual average scores of citations are given in Figure 1. As can be seen from Figure 1, the average number of citations per year was highest in 2004.

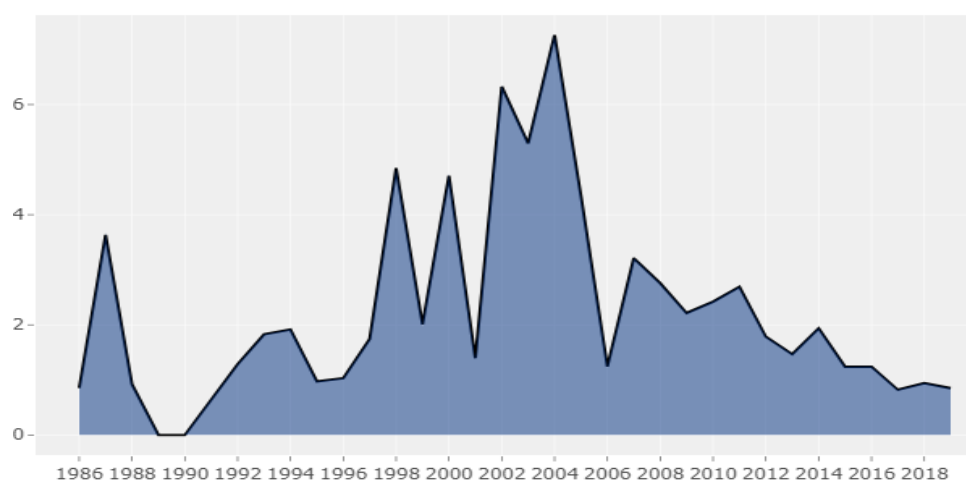


Figure 1. The annual average scores of citations

As shown in Figure 1, the highest increase in the annual average citations is in 2004. Figure 2 displays the journals in which the articles on the key concept were published.

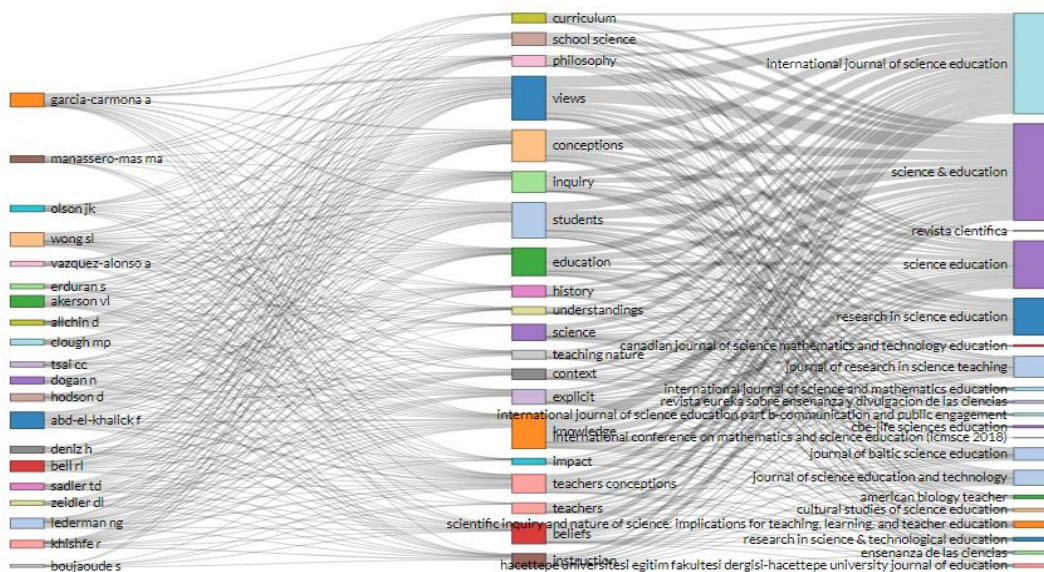


Figure 2. Results on author, keyword, and journal title

Figure 2 shows in which journals the authors published articles according to the keywords. Accordingly, most of the authors used the concepts of “views” and “knowledge”. Figure 3 presents a list of top peer-reviewed twenty journals that publish the most articles on NOS.

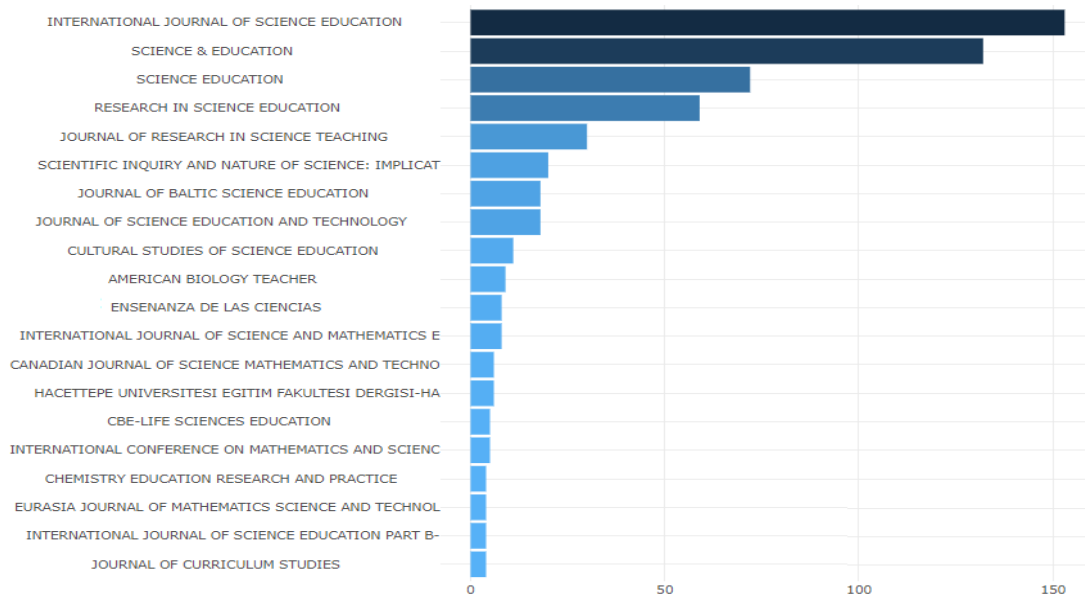


Figure 3. Top 20 peer-reviewed journals that publish the most articles on NOS

As can be seen from the figure, the most published articles on NOS are International Journal of Science Education (n = 153), Science & Education (n = 132), and Science Education (n = 72). Figure 4 shows a list of the authors with the highest number of articles published on NOS.

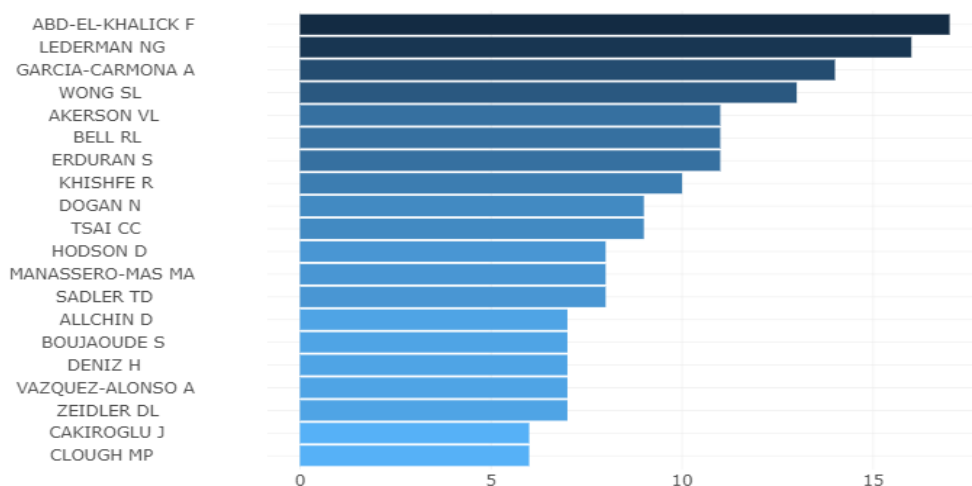


Figure 4. The authors with the highest number of articles published on NOS

Accordingly, the highest number of published articles on NOS belongs to Abd-El Khalick (f =17), Lederman (f = 16), Garcia-Cormona (f = 14) respectively. Figure 5 presents the authors' scores regarding citation bursts.

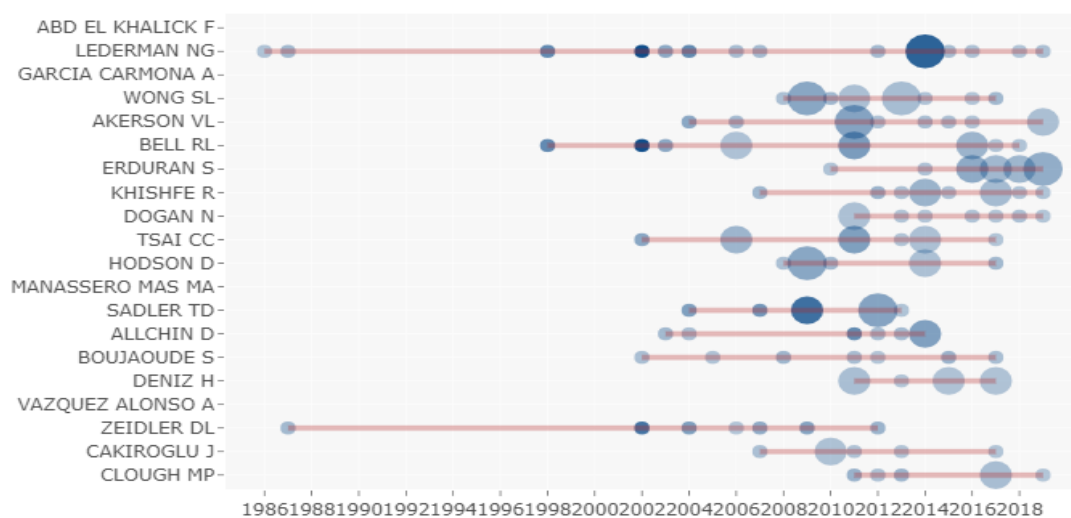


Figure 5. The authors' scores regarding citation bursts

When the citation bursts are analyzed, it was found that two authors have the highest citation burst. The first author is N.G. Lederman with 35.26 between 1986-2019 and the second author is R.L. Bell with 35.26 between 1998-2018. This result means that N.G. Lederman is a featured author in the 33 years. Table 2 presents a list of authors who have the highest citation burst value.

Table 2. The authors who have the highest citation burst value

Authors	Citation Burst Scores	Years
N.G.Lederman	35.26	1986 2019

R.L.Bell	35.26	1998	2018
T.D.Sadler	25.33	2004	2013
D.L.Zeidler	23.89	1987	2012

From Table 2, it can be noted that the citation burst values of the four authors are quite high. Figure 6 shows the results of the country of the authors.

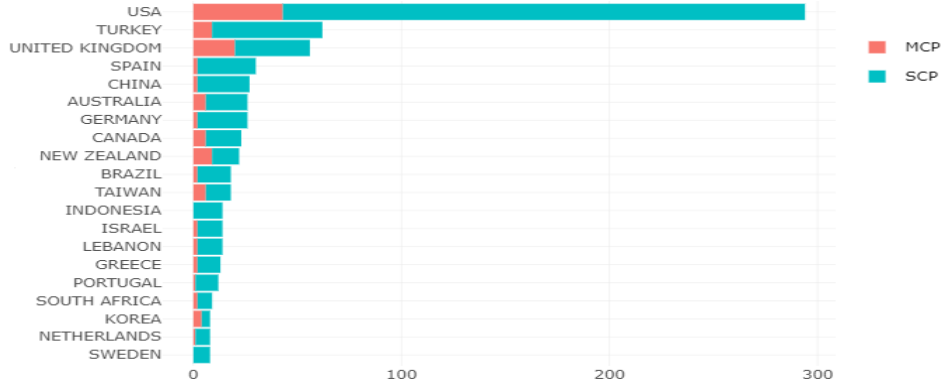


Figure 6. The countries of the authors

While SCP (Single Country Publications) shows the number of publications made by the authors from a single country, MCP (Multiple Country Publications) shows the publications made with more than one country. When we examined the countries of the corresponding authors, it was found that the most authors were from United States (294 articles, SCP:251, MCP:43), Turkey (62 articles, SCP:53, MCP:9), and United Kingdom (56 articles, SCP:36, MCP:20) (Table 3).

Table 3.The countries of the corresponding authors

Country	Number of Articles	Frequency	SCP	MCP	MCP Rate
USA	294	0.37596	251	43	0.1463
Turkey	62	0.07928	53	9	0.1452
United Kingdom	56	0.07161	36	20	0.3571
Spain	30	0.03836	28	2	0.0667
China	27	0.03453	25	2	0.0741
Australia	26	0.03325	20	6	0.2308
Germany	26	0.03325	24	2	0.0769
Canada	23	0.02941	17	6	0.2609
New Zealand	22	0.02813	13	9	0.4091
Brazil	18	0.02302	16	2	0.1111
Taiwan	18	0.02302	12	6	0.3333
Indonesia	14	0.0179	14	0	0

Israel	14	0.0179	12	2	0.1429
Lebanon	14	0.0179	12	2	0.1429
Greece	13	0.01662	11	2	0.1538
Portugal	12	0.01535	11	1	0.0833
South Africa	9	0.01151	7	2	0.2222
Korea	8	0.01023	4	4	0.5
Netherlands	8	0.01023	7	1	0.125
Sweden	8	0.01023	8	0	0

In Table 3, the first 20 countries are included. According to Table 3, although the United States and Turkey are in the first place in terms of the number of articles, it was found that these two countries had the lowest MCP score. Although the number of studies to take first place in the United States and Turkey was determined to have a low rate of MCP. Among these 20 countries, South Korea, New Zealand, UK, Taiwan, and Canada are the countries with the highest MCP rate. This result shows that scholars from South Korea, New Zealand, UK, Taiwan, and Canada are more open to international collaborative works or to work with authors from different countries. On the other hand, it was found that Indonesia, Sweden, and Spain are the countries with the lowest MCP rates. Figure 7 presents the results for the scientific productivity rates of the countries.

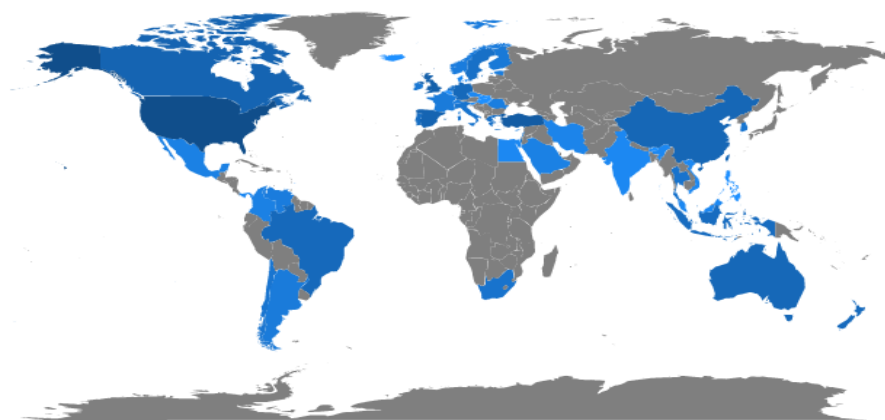


Figure 7. The countries' scientific productivity rates

When Figure 7 is examined, it shows scientific productivity rates according to the countries where NOS studies were conducted. Overall, the figure shows the number of publications from dark blue to light blue. It was found that no publications have been published in the WoS database in gray colored countries. When we looked at the number of publications, we found that the first countries the United States (529 articles), Turkey (127 articles), and the

United Kingdom (88 articles) respectively. Figure 8 shows countries receiving highest citation scores.

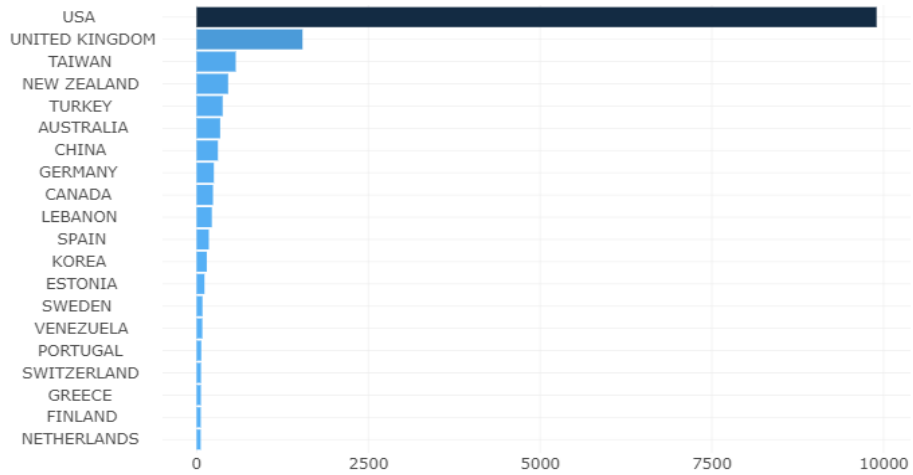


Figure 8. Number of citations based on the country

When Figure 8 is analyzed, it is found that the countries where the most cited articles were written are USA ($f = 9897$), United Kingdom ($f = 1542$), and Taiwan ($f = 570$) respectively. Figure 9 displays the publications that have been cited the most.

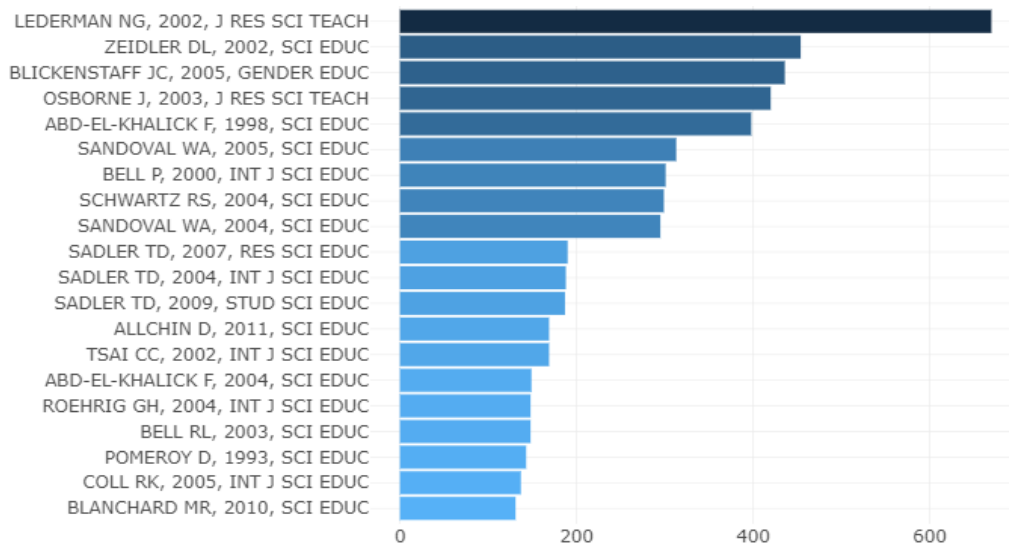


Figure 9. Most cited studies and total citations

When looked at Figure 9, it can be easily concluded that the most cited works belong to Lederman's (2002, 670 citations) article. After that, studies of Zeidler (2002, 454 citations), and Blicken staff (2006, 436 citations) are the most cited by

researchers. Figure 10 presents the most frequently used keywords in the articles.

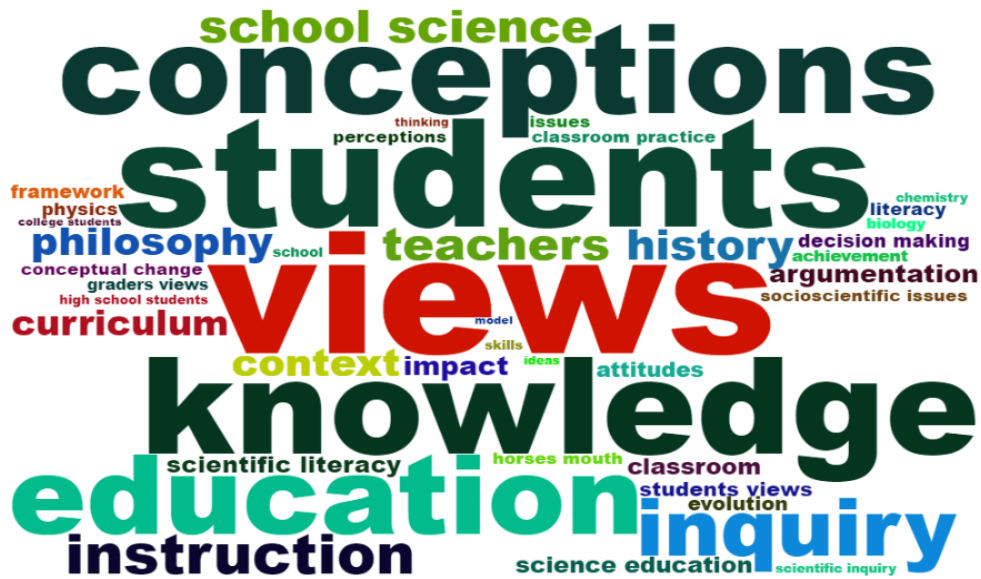


Figure 10. Word cloud of analyzed articles

To determine the most frequently used keywords, the word clouds method was used. As it may be known, Word Clouds which is one of the methods of data mining shows the most used words in a text or paragraph. As it is known, the word in the center shows the most used word specific to that subject area. As the word size decreases and moves away from the center, it indicates that the word is used less frequently. Our findings show that the most used keywords are views (f=206), students (f=182), and knowledge (f=162) respectively. In addition, Figure 11 also shows the most frequently used words in the abstracts of the analyzed articles.

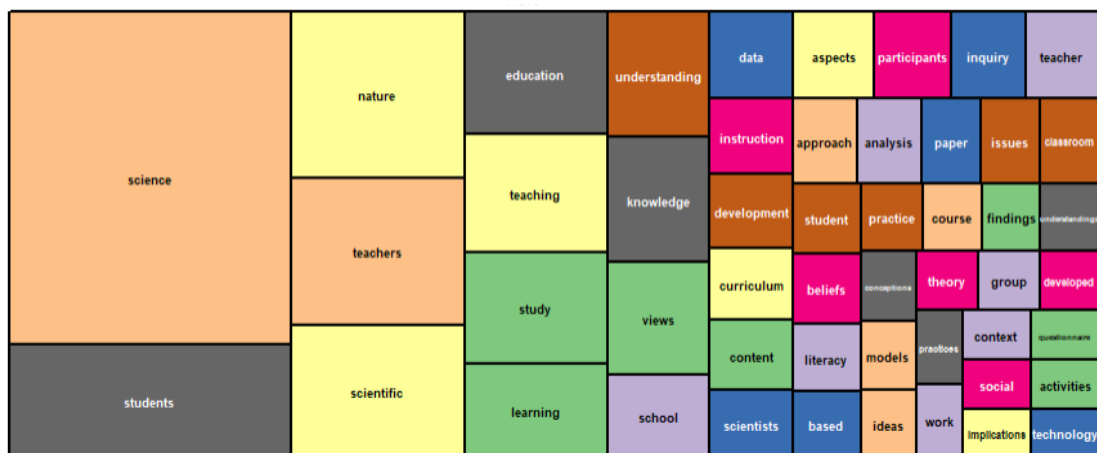


Figure 11. Word tree map of analyzed articles' abstracts

One of the methods of data mining is Word TreeMap. Like to word clouds, this method shows the most used word in a text. When looked at Figure 11, it can be seen that the most used keywords in the abstracts are science (f=4104), students (f=1387), and nature (f=1261) respectively. Figure 12 gives a collaboration network of researchers

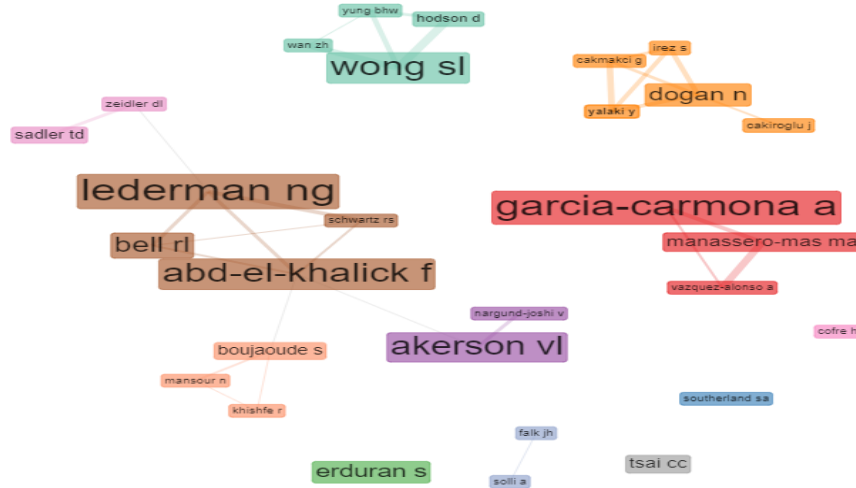


Figure 12. The network of the collaboration of researchers

According to these results, the researchers in the same cluster in Table 4 published on a similar subject.

Table 4. Author-cluster centrality values

Author	Cluster	Author	Cluster
Manassero-Mas MA	1	Cofre H	7
Vazquez-Alonso A	1	Tsai Cc	8
Garcia-Carmona A	1	Yung BHW	9
Southerland Sa	2	Hodson D	9
Erduran S	3	Wong Sl	9
Akerson Vl	4	Wan Zh	9
Nargund-Joshi V	4	Khishfe R	10
Yalaki Y	5	Boujaoude S	10
Dogan N	5	Mansour N	10
Irez S	5	Solli A	11
Cakmakci G	5	Falk Jh	11
Cakiroglu J	5	Sadler Td	12
Lederman Ng	6	Zeidler Dl	12
Abd-El-Khalick F	6		
Bell Rl	6		
Schwartz Rs	6		

For example, when the studies of the 6th cluster authors in the table are examined, it can be noted that the study areas are oriented towards the same subject area.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

The purpose of this study was to conduct a bibliometric analysis of studies focused on NOS. For this aim, a total of 799 studies that have been published on NOS in science education journals were analyzed using bibliometric analysis through the R-Studio program. For the data analysis, the distribution of studies according to years, the number of quotations, most published authors, citation bursts, articles of the countries, most cited articles, collaborations, word clouds, and word trees were considered.

Results have indicated that the first article on NOS in the database was published by Lederman (1986). Results have also indicated that the number of studies on NOS increased after 2005. In particular, the studies at the highest rate were published between 2016-2019. Most studies (n=73) on NOS were conducted in 2019. On the other hand, the highest rate of annual average citation rate belongs to 2004 when 11 articles were published on misconceptions. The journals that publish the most articles on NOS were found to be the Journal of Science Education (f = 153), Science & Education (f = 132), and Science Education (f = 72). It was also found that the most published authors were Abd-El Khalick (f =17), Lederman (f = 16), and Garcia-Cormona (f = 14). The countries where most articles are written are the United States, the Republic of Turkey, and the United Kingdom.

Results have also revealed that the most published author on NOS is Abd-El Khalick. This researcher has seventeen articles in the database. The most researched Turkish author who has the most publications on NOS is found to be S. Erduran. She has eleven articles on NOS in the database.

According to citation bursts, it was found that an article by N.G. Lederman, F. Abd-El-Khalick, R. Bell and R. Schwartz, in the 2002 year has the most citation bursts. Although another study published by D.L. Zeidler, K.A. Walker, W. A. Ackett and M.L. Simmons in 2002 is not among the first articles in terms of citation burst, it has a high citation burst value.

RECOMMENDATIONS

In light of the results obtained from this research, some suggestions can be made for researchers:

1. Because views of students, preservice teachers, and teachers of NOS has importance for researchers, it is recommended to continue research on this subject.
2. Bibliometric analysis studies will guide researchers in determining trend topics in science education and helps to facilitate to reach all research on a topic.
3. In this study, the Web of Science Core Collection database has been used. Further studies should be involved in other databases including ERIC, Scopus, and ProQuest so that conference papers and dissertations can be examined.
4. In this study, studies between 1986-2019 were involved in the analysis. Further studies can be done by using the previous date ranges.

ACKNOWLEDGEMENTS

I wish to dedicate this article to my colleague Professor Norman LEDERMAN who died in 2021. He gave me faithful support and encouragement during the writing of this article and made major contributions to the nature of science.

REFERENCES

- Abd-El-Khalick, F. and Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. *International Journal of Science Education*, 22(7), 665-701.
- Aria, M. and Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-75.
- Chang, Y. H., Chang, C. Y. and Tseng, Y. H. (2010). Trends of science education research: An automatic content analysis. *Journal of Science Education and Technology*, 19(4), 315-331.
- Clark Blickenstaff, J. (2005). Women and science careers: leaky pipeline or gender filter?. *Gender and Education*, 17(4), 369-386.
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E. and Herrera, F. (2011). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for information Science and Technology*, 62(7), 1382-1402.
- Conant, J. (1961). *Science and common sense*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Cotham, J. C. and Smith, E. L. (1981). Development and validation of the conceptions of scientific theories test. *Journal of Research in Science Teaching*, 18(5), 387-396.
- Erdaş, E., Doğan, N. and İrez, S. (2016). What did we do between 1998-2012 in Turkey? A review of the research on nature of science. *Kastamonu Education Journal*, 24(1), 17-36.
- Huang, Y.L., Ho, Y.S. and Chuang, K.Y. (2006). Bibliometric analysis of nursing research in Taiwan 1991-2004. *Journal of Nursing Research*, 14, 75-81.
- Kim, M. C. and Chen, C. (2015). A scientometric review of emerging trends and new developments in recommendation systems. *Scientometrics*, 104(1), 239-263.
- Kimball, M. E. (1967). Understanding the nature of science: A comparison of scientists and science teachers. *Journal of Research in Science Teaching*, 5(2), 110-120.
- Klopfer, L. E. (1969). The teaching of science and the history of science. *Journal of research in science teaching*, 6(1), 87-95.
- Kurtuluş, M. A. and Tatar, N. (2021). An analysis of scientific articles on science misconceptions: a bibliometric research. *Ilkogretim Online*, 20(1), 192-207.

- Lederman, N. G. (2007). Nature of science: Past, present, and future. *Handbook of research on science education*, 2, 831-879.
- Lederman, N. G. (1999). Teachers' understanding of the nature of science and classroom practice: Factors that facilitate or impede the relationship. *Journal of Research in Science Teaching*, 36(8), 916-929.
- Lederman, N. (1992). Students' and teachers' conceptions of the nature of science: a review of the research. *Journal of Research in Science Teaching*, 29 (4), 331-359.
- Lederman, N.G. (1986). Relating teaching behavior and classroom climate to changes in students' conceptions of the nature of science. *Science Education*, 70, 3-19.
- Lederman, N., Abd-El-Khalick, F., Bell, R. and Schwartz, R. (2002). Views of the nature of science questionnaire: Toward valid and meaningful assessment of learners' conceptions of nature of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(6), 497-521.
- Lederman, N. G., Lederman, J. S. and Antink, A. (2013). Nature of science and scientific inquiry as contexts for the learning of science and achievement of scientific literacy. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 1(3). 138-147.
- Lederman, N. G. and O'Malley, M. (1990). Students' perceptions of tentativeness in science: Development, use, and sources of change. *Science Education*, 74(2), 225-239.
- Lee, M. H., Wu, Y. T. and 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.
- Medina-Jerez, W. (2018). Science education research trends in Latin America. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 16(3), 465-485.
- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics. *Journal of Documentation*, 25(4), 348-349.
- Rubba, P. A. and Andersen, H. O. (1978). Development of an instrument to assess secondary school students understanding of the nature of scientific knowledge. *Science Education*, 62(4), 449-458.
- Shi, G., Liu, N., Yu, X., Zhang, H., Li, S., Wu, S., Wang, W., Huang, P. and Li, C. (2019). Bibliometric analysis of medical malpractice literature in legal medicine from 1975 to 2018: Web of Science Review. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 66, 167-183.
- Showalter, V. M. (1974). What is unified science education? Program objectives and scientific literacy. *Prism*, 2(3-4), 1-6.

- Tsai, C. C. and Lydia Wen, M. (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.
- Ye, J., Chen, D. and Kong, L. (2019). Bibliometric analysis of the wos literature on research of science teacher from 2000 to 2017. *Journal of Baltic Science Education*, 18(5), 732-747.
- Wilson, L. L. (1954). A study of opinions related to the nature of science and its purpose in society. *Science Education*, 38(2), 159-164.
- Zeidler, D. L., Walker, K. A., Ackett, W. A. and Simmons, M. L. (2002). Tangled up in views: Beliefs in the nature of science and responses to socioscientific dilemmas. *Science Education*, 86(3), 343-367.