



Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi

Journal of Research in Education and Teaching

ISSN: 2146-9199

Mayıs 2019

Cilt 8
Sayı 2

<http://www.jret.org>

İletişim

Prof. Dr. Zeki Kaya
Gazi Üniversitesi
Gazi Eğitim Fakültesi
Eğitim Bilimleri Bölümü
06500 Teknik Okullar - Ankara / Türkiye
Tel: +90 532 435 87 74
Fax: +90 312 222 84 83
E. Posta: jret02@gmail.com

Dizinlenilme / İndekslenme

Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (Journal of Research in Education and Teaching), aşağıda logoları bulunan kurumlar tarafından dizinlenmektedir.



Scientific Indexing Service



International Journal
Impact Factor



Diğer bazı indeksler için başvurular yapılmış olup, değerlendirme süreci devam etmektedir.

Kurucu Editör

Prof. Dr. Zeki Kaya, Gazi Üniversitesi, Türkiye

Yayın ve Danışma Kurulu Üyeleri

Prof. Dr. Ali Güneş, İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Antonis Lionarakis, Hellenic Open University, Yunanistan
Prof. Dr. Coşkun Bayrak, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Fatoş Silman, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Prof. Dr. İ. Hakki Mirici, Yakın Doğu Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Prof. Dr. Mohamed Abolgasem Artemimi, Zawia Engineering College, Libya
Prof. Dr. Serçin Karataş, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Suzana Canhasi, Priştine Üniversitesi, Kosova
Doç. Dr. M. Zafer Balbağ, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Sona H. İmanova, Devlet Pedagoji Üniversitesi, Bakü, Azerbaycan

Editörler, Bilim ve Hakem Kurulu Üyeleri

Prof. Dr. Ali Güneş, İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Altay Eren, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Antonis Lionarakis, Hellenic Open University, Yunanistan
Prof. Dr. Coşkun Bayrak, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Emine Demiray, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Emine Kolaç, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Erkan Tekinarslan, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Fatma Koç, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Fatoş Silman, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Prof. Dr. Feyzi Ulug, Gazi Üniversitesi, Türkiye

- Prof. Dr. Gülay Ekici**, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Hacer Tor, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Halil İbrahim Gürcan, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Hasan Bacanlı, Biruni Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Hasan Karal, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. H. İbrahim Yalın, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Haşim Özudoğru, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. İ. Hakki Mirici, Yakın Doğu Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Prof. Dr. İsmail Demircioğlu, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Mehmet Şişman, Osman Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Melek Çakmak, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Melek Demirel, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Mohamed Abolgasem Artemimi, Zawia Engineering College, Libya
Prof. Dr. Murat Ataizi, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Mustafa Çakır, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Müfit Kömleksiz, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Prof. Dr. Nadir Çeliköz, Yıldız Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Nedim Gürses, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Nilgün Halloran, Ankara Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Recep Demirci, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Reha Recep Ergül, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Salih Uşun, Muğla Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Sedat Cereci, Mustafa Kemal Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Selahattin Gelbal, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Semra Mirici, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Selahattin Gelbal, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Serçin Karataş, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Şeref Tan, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Suzana Canhasi, Priştine Üniversitesi, Kosova
Prof. Dr. Süleyman Çelenk, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Tuncay Yiğit, Süleyman Demirel Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Türkan Argon, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Ümmühan Aslan, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Yavuz Erişen, Yıldız Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Yıldız Özerhan, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Zehra Altınay Gazi, Yakın Doğu Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Prof. Dr. Zekai Öztürk, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Zeki Kaya, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Ayşe Derya Işık, Bartın Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Bahadır Erişti, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Beyhan Zabun, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Cevdet Yiğit Özbek, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Deniz Beste Çevik, Balıkesir Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Dilek Çağırğan Gülten, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Fatih Gürbüz, Bayburt Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Ferit Kılıçkaya, Mehmet Akif Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Gülçin Sağdıçoğlu Celep, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Hande Şahin, Karabük Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Hatice Bekir, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. İlknur İstifci, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. İrfan Yurdabakan, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Kemalettin Deniz, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Mehmet Arif Özerbaş, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Mehmet Şahin, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Merih Taşkaya, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye

- Doç. Dr. Murat Hişmanoğlu**, Uşak Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. M. Zafer Balbağ, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Nuray Taştan, Kırıkkale Üniversitesi, Türkiye
Doc. Dr. Nurten Sargın, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Onur Koksall, Selçuk Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Özgen Korkmaz, Amasya Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Sabahattin Çiftçi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Selami Eryılmaz, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Sona H. İmanova, Devlet Pedagoji Üniversitesi, Bakü, Azerbaycan
Doç. Dr. Suzan Duygu Erişti, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Tarık Totan, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Ahmet Murat Ellez, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Ali Kürşat Erümit, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Ali Murat Kırık, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Arzu Dursin, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Aysel Güney, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Ayşegül Tural, Bartın Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Burak İinner, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Burcu Karaşar, Amasya Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Cengiz Poyraz, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Cihat Demir, Dicle Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Emine Cabı, Başkent Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Erdem Aksoy, TED Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Erinç Karataş, Ankara Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Esed Yağcı, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Gizem Saygılı, Süleyman Demirel Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Gülşah Batdal Karaduman, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Görkem Kutluer, Giresun Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Hatice Güngör Seyhan, Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Hilal Çelik Kazıcı, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Hüseyin Çakır, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Huseyin Kafes, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. İlker Cırık, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. İsmail Seçer, Atatürk Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. İsmet Şahin, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Kemal Baytemir, Amasya Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Leyla Ercan, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Mehmet Serkan Umuzdaş, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Mustafa Caner, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Necla Tuzcuoğlu, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Nursel Yalçın, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Perihan Şara, Uşak Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Seda Ayvazoğlu, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Semai Tuzcuoğlu, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Serpil Yalçınalp, Başkent Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Serpil Umuzdaş, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Serpil Pekdoğan, Amasya Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Seyithan Demirdağ, Bülent Ecevit Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Süheyla Bozkurt, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Temel Topal, Giresun Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Türkan Karakuş, Atatürk Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Yasin Aslan, Selçuk Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Yücel Kayabaşı, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Başak Uysal, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Canan Cengiz, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye



Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi
Journal of Research in Education and Teaching
Mayıs 2019 Cilt: 8 Sayı: 2 ISSN: 2146-9199



Dr. Hare Kılıçaslan, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye

Dr. Sara Kefi, İzmir Foça Belediyesi, Türkiye

Dr. Ufuk Tanyeri, Ankara University, Turkey

Dr. Zeynep Uğurlu, Sinop Üniversitesi, Türkiye

Editörlerden

Değerli Meslektaşlarımız, Değerli Okuyucular,

Farklı kurumlarda görevli değerli meslektaşlarımıza ait beş adet makaleyi, sekizinci cilt ikinci sayıda yayımlamış bulunmaktayız. Kurullarda görevli meslektaşlarımız, yayınlanan makaleleri büyük bir özveriyle ve titizlikle değerlendirmişlerdir.

Dergimiz akademik yaşamda büyük bir ilgiyle karşılanmaya devam etmektedir. Değişik üniversitelerden ve kurumlardan çok sayıdaki makale değerlendirme aşamasındadır. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (Journal of Research in Education and Teaching) uluslararası hakemli bir dergidir. Her kurumun ölçütleri farklı olabilir. O nedenle derginin konumu hakkında biz karar vermiyoruz. Karar vericilerin ölçütleriyle derginin durumunu karşılaştırıp sizler karar veriniz. Bu konuda bizlerden ayrıca bilgi ya da belge istemeyiniz.

Makalelerin değerlendirilmesi görevini üstlenen meslektaşlarımıza, çalışmalarınızla destek veren yazarlara ve tüm okuyuculara içtenlikle teşekkür ederiz.

01 Mayıs 2019

İÇİNDEKİLER.....vi

- 01. BİREYSEL SES EĞİTİMİNE YÖNELİK PERFORMANS ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ....01**
01. DEVELOPMENT OF PERFORMANCE MEASUREMENT TOOL
FOR INDIVIDUAL VOICE TRAINING
Ezgi Ertek Babaç, Prof. Dr. Esra Dalkıran
- 02. İŞİTME ENGELLİLERE YÖNELİK RİTİM ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ..... 13**
02. DEVELOPMENT OF THE RHYTHM SCALE FOR THE HEARING IMPAIRED
Öğrtm. Funda Ceylan, Büşra Ceylan
- 03. ÜSTÜN YETENEKLİ ÇOCUKLARIN AİLELERİNİN ÇOCUKLARIN ÖZELLİKLERİ**
VE YAŞADIKLARI GÜÇLÜKLERLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ.....21
03. THOUGHTS OF FAMILIES OF GIFTED CHILDREN ABOUT
THEIR CHILDREN'S CHARACTERISTICS AND DIFFICULTIES
Uzm. Psk. Dan. Osman Gönültaş, Prof. Dr. Meral Kılıç Atıcı
- 04. FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN KÜRESEL ISINMA KONUSUNDAKİ GÖRÜŞLERİ.31**
04. SCIENCE TEACHERS' VIEWS ON GLOBAL WARMING
Ömer Faruk Divarlı, Prof. Dr. Hasan Kaya
- 05. TEKNOLOJİ VE TASARIM ÖĞRETİM PROGRAMLARININ ÖĞRETMENLERİN**
GÖRÜŞLERİ DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ-SİNOP İLİ ÖRNEĞİ.....45
05. THE EVALUATION OF THE TECHNOLOGY AND DESIGN CURRICULUM
IN ACCORDANCE WITH THE OPINIONS OF THE TEACHERS-SINOP PROVINCE SAMPLE
Öğrtm. Engin Bayra

BİREYSEL SES EĞİTİMİNE YÖNELİK PERFORMANS ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Ezgi Ertek Babaç
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
ertekezgi@gmail.com

Prof. Dr. Esra Dalkıran
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
edalkiran@mehmetakif.edu.tr

Özet

Bu araştırmanın amacı, bireysel ses eğitimi dersinde, performansın ölçülmesinde nesnel sonuçlar elde etmek için bireysel ses eğitimi ölçeği geliştirmektir. Bu amaçla, ilgili üniversitelerin "Bireysel Ses Eğitimi" ders içerikleri incelenerek elde edilen veriler doğrultusunda, bir madde havuzu oluşturulmuştur. Maddeler, uzman görüşlerine sunularak ölçeğin kapsam geçerliği alınmış, 16 maddeden oluşan 5'li likert tipi ölçme aracı uygulama aşamasına getirilmiştir. Araştırmada betimsel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Veriler, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında, oluşturulan ölçek aracılığıyla Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Adnan Menderes Üniversitesi ve Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültelerinin Müzik Eğitimi Anabilim Dallarında öğrenim gören bireysel ses eğitimi dersi öğrencilerinden 182 öğrencinin performansı izlenerek toplanmıştır. Geliştirilen ölçeğin yapı geçerliği için temel bileşenler analizine ve ölçek kullanılarak verilen notlar ile kullanılmadan verilen notların korelasyonuna bakılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini tespit etmek amacıyla hesaplanan Cronbach's Alfa güvenilirlik katsayısı .90, Kappa puanlayıcılar arası güvenilirlik katsayısı .78 olarak bulunmuştur. Araştırma kapsamında elde edilen verilerden oluşan bulgular doğrultusunda geçerli, güvenilir, kullanışlı bir ölçek geliştirildiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Bireysel ses eğitimi, ölçme değerlendirme, performans ölçeği.

DEVELOPMENT OF PERFORMANCE MEASUREMENT TOOL FOR INDIVIDUAL VOICE TRAINING

Abstract

The aim of this study is to develop an individual voice training scale in order to achieve objective results in the measurement of performance in the individual voice training course. For this purpose, the relevant universities "Individual Voice Training" course content in accordance with data obtained by examining an item pool was created. The items were submitted to the expert opinion and the scope validity of the scale was obtained and a 5-point Likert-type measuring instrument consisting of 16 items was brought into implementation. In this study, descriptive research methods are used. The data were collected by means of the scale of 182 students from the individual voice education students of the Music Education Departments of Mehmet Akif Ersoy University, Adnan Menderes University and Uludag University. For the construct validity of the developed scale, the basic components analysis and the scores given by using the scale and the correlation of the grades given without being used were examined. In order to determine the reliability of the scale, the Cronbach Alpha reliability coefficient was .90, and the Kappa rater reliability coefficient was found to be .78. It was concluded that a valid, reliable and useful scale was developed in accordance with the findings of the study.

Keywords: Individual voice training, assesment and evaluation, performance scale.

GİRİŞ

Müzik eğitiminin bir alt dalı olan ses eğitimi, bireyin yaşantısında önemli bir yere sahiptir. İnsan sesi, en önemli iletişim aracı ve eşi benzeri olmayan doğal bir enstrümandır. Doğru kullanıldığında yaşamı kolaylaştırdığı gibi yanlış kullanıldığında ses sağlığını olumsuz etkileyebilmekte ve hatta ses tellerinde kalıcı sorunlara yol açabilmektedir. Bu sebeple sesin kullanımına dikkat edilmeli, ses sağlığı ile ilgili gerekli tedbirler alınmalıdır. Sesin doğru kullanılması, korunması ve geliştirilmesi için ses eğitimi gereklidir.

Ses eğitiminin birçok tanımı vardır. *"Bireyin sesini, anatomik ve fizyolojik yapı özelliklerine uygun olarak sanatsal ve eğitsel amaçlar doğrultusunda belirli bir teknik ve müziksel duyarlılıkla doğru, güzel ve etkili kullanabilmesi için gerekli davranışları kazandırma sürecidir"* Çevik (2006: 650). *"Şarkı söyleme sanatında müzikal davranışları geliştirmeyi amaçlayan sanatsal ve teknik çalışma sürecidir"* Say (2005: 475). İnsan sesinin oluşumunda öncelikle beyin, daha sonra solunum organları (solunum borusu, bronşlar, göğüs kafesi, diyafram, ciğerler, karın kasları), konuşma organları (larenks ve ses telleri, farenks, gırtlak kapağı, dil, küçük dil, yumuşak damak, sert damak, dudak, dişler, çene) ve rezonans boşlukları görev yapmaktadır (Sabar, 2008: 25-29). Çevik (1997: 20-21) ise insan ses sisteminde bulunan solunum aygıtı (aktivatör) – üfleyici, titreşim aygıtı (ses jeneratörü) – verici, yankı aygıtı (rezonatör) – yansıtıcı üçlünün birlikte çalışmasıyla insan sesinin oluşabileceğini vurgulamıştır. İnsan sesi oluştuktan sonra eğitildiği takdirde ses oluşumu için gerekli olan organları tanıyarak ve sesi rezonans boşluklarına oturarak tınıyı güçlendirebilir. İyi atak ve ses tınlama için şarkıcının düşüncesinde olması gerekenleri şu şekilde bir bütün olarak düşünebiliriz:

- Gergin olmayan rahat ve doğru bir duruş,
- Kontrollü ve destekli bir nefes
- Doğru ses-nefes bağlantısı
- Açık gırtlak pozisyonu
- Doğru artikülasyon
- Sesi boşluklara doldurma
- Ton duygusunu hissetme (Sabar, 2008: 88).

Toplumsal gelişmesi bireyin gelişmesine bağlıdır. Bu da ancak bireyin fiziksel, ruhsal, zihinsel yönden eğitilmesiyle oluşabilir. Geçmişten günümüze eğitim alanında yapılan çalışmalar incelendiğinde, bireyin başarısızlığının nedenleri belirlenerek bu nedenlerin nasıl ortadan kaldırılacağı, başarısının nasıl artırılacağı, daha iyi eğitimin nasıl yapılacağı vb. konular ele alınmış ve en iyi eğitim sistemine ulaşmanın yolları aranmıştır (Ekici, 2012: 558). Eğitimde ölçme ve değerlendirme, eğitim sürecinde yapılacak olan düzenlemelerin ve hazırlanacak olan eğitim programlarının iyileştirilmesine ve geliştirilmesine önemli katkı sağlayacaktır. Eğitimde devinşel alan (psiko-motor) davranışları ölçmek için kullanılan yöntemler performans ölçme değerlendirme yöntemleri olarak bilinmektedir. Bireyin öğrendiklerini veya becerilerini performans sergileyerek ortaya koyması durumunda yazılı ölçme araçlarıyla ölçmenin sağlıklı olamayacağı göz önünde bulundurulduğunda, performans ölçümünün önemi ortaya çıkmaktadır (Akçay, 2011: 1). Müziksel performansın ölçülmesi, bireyin müziksel performans davranışlarına sahip olup olmadığıyla ve sahipse sahip oluş derecesiyle ilgilidir (Saraç ve Şeker: 103). Schleuter'e göre (1996), müziksel performansın sistematik olarak ölçülmesinin en önemli nedeni öğrencinin gelişimini takip edebilmektir (Akt. Çiftçi ve Kurtuldu, 2010: 180). Müzik eğitiminde, teknik bilginin yanı sıra asıl olan seslendirmeye ağırlık vermektedir. Müziğin performansı sürecinde her zaman çalma, söyleme, seslendirme yorumlama teoriden önce gelmiştir (Yarar, 2010: 17).

Performans, performans ölçme araçları veya testleri ile ölçülmektedir. Performans ölçme araçları, öğrencinin sınav performansı sırasında hedef davranışları, hangi alanlarda ve ne ölçüde ortaya koyduğunu tespit etmek amacıyla uygulanmaktadır (Dalkıran, 2006: 7). Ölçme araçlarının geliştirilmesinde sırasıyla; aracın hazırlanması, denenmesi, değerlendirilmesi ve düzeltilmesi adımları izlenmelidir. Gerekli adımlar izlenerek hazırlanan ölçme aracı, kullanıldığı süre içerisinde düzenli olarak gözden geçirilerek gerekli değişiklikler yapılmalı, güncellenmeli, geliştirilmeye devam edilmelidir (Uçan, 2005; Akçay, 2011: 14). Tarman (2016: 83)'a göre ise müzik eğitiminde ölçme yapmak için öncelikli

hangi özelliklerin ölçülmek istendiği belirlenmeli daha sonra ölçülecek özellikler sayı veya sembollerle ilişkilendirilmeli ve ilişkilendirilen bu sayı veya sembollerin hangi kurala göre karar verileceği belirlenmelidir.

“Çağlar’a göre (1983) iyi bir ölçme aracı altı özelliğe sahip olmalıdır. 1-Geçerlik: Bir testin geçerliği, ölçmek istenilen alanın, konunun bütün özelliğini ölçebilecek şekilde olmasıdır. 2-Güvenirlilik: Bir testin ölçtüğü alan ya da konuyu, her zaman aynı hassasiyetle ölçmesidir. 3-Nesnellik: Bir testin nerede, ne zaman ve kim tarafından kullanıldığına bakılmaksızın sonuçların değişmemesi durumudur. 4-Kullanışlılık: Testin kolayca uygulanabilmesidir. 5- Örnekleyicilik: Testin uygulandığı alanın tümünü kapsayacak bir örnekleme sahip olması durumudur. 6-Ayırtedicilik: Testin uygulandığı grubu en iyi, iyi, orta ve zayıf kategorilerinde ayırt edici niteliğe sahip olmasıdır” (Çağlar, 1983; Tufan, 1997 akt. Dalkıran, 2008: 118).

Ses eğitimi, güzel sanatlar liseleri ve üniversitelerin çeşitli programlarında yer almakla birlikte bu çalışmada yalnızca üniversitelerin Eğitim Fakülteleri’nde uygulanan “Bireysel Ses Eğitimi” dersi üzerine yoğunlaşmıştır. Eğitim Fakültelerinin 2006 yılı müzik öğretmenliği lisans programı, “Bireysel Ses Eğitimi” ders içeriklerine bakıldığında “Bireysel Ses Eğitimi” dersinin, “Bireysel Ses Eğitimi I, Bireysel Ses Eğitimi II, Bireysel Ses Eğitimi III, Bireysel Ses Eğitimi IV” olmak üzere toplam dört yarıylda yer aldığı görülmektedir. Egüz (1991: 1)’e göre ses, insan yaşamında konuşmak ve müzik yapmak gibi iki önemli işleve sahiptir. Ses eğitiminin konuşma eğitimi ve ses sağlığı ile ilişkisi vardır (Sapir vd., 1996; Mendes vd., 2004; Stegemöller vd., 2008; Siupsinskiene ve Lycke, 2010; Hazlett vd., 2011). Bu doğrultuda dersin en önemli amacı, müzik öğretmeni adaylarının günlük ve mesleki yaşantılarında en önemli iletişim aracı olacak seslerini doğru, güzel ve etkili kullanmalarını sağlamaktır. Ses eğitiminin önemi, sesin korunması ve eğitilip geliştirilmesi konusunda müzik öğretmeni adaylarına yol gösterilmesi temel hedefler arasındadır. Bunun yanı sıra, şarkı söylemek için doğru duruş pozisyonunun sağlanması, solunum ve konuşma organlarının tanıtılması, ses- nefes bağlantısının kurulması, sesin tınısının güçlendirilmesi, kelimelerin doğru artikülasyon ile telaffuz edilmesi, müzikalite ve yorumlama konusunda sesin geliştirilmesi, ulusal ve uluslararası repertuarın tanıtılması ve uygulanması gibi hedefler, dersin amacına uygun ve bütünüyle ilişkilidir.

Dersin amacına yönelik uygulanan eğitimler doğrultusunda her yarıyıl sonunda adaylar final sınavlarına tabi tutulmaktadır. Müzik öğretmeni adaylarının ses performanslarının ölçüldüğü bu sınavlarda, adaylar hazırlanan repertuarı eşlik ile birlikte seslendirmekte ve adayların performansları ders uzmanı öğretim elemanları tarafından puanlanmaktadır. Puanlamaların nesnel bir şekilde yapılması amacıyla ölçme araçları büyük önem taşımaktadır. Araştırmanın amacı, “Bireysel Ses Eğitimi” dersi sınavlarında kullanılmak üzere bir performans ölçeği geliştirmektir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışmada, betimsel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelinde araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde, değiştirilmeden, dış faktörlerden etkilenilmeden, olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Önemli olan, onu uygun biçimde gözleyip belirleyebilmektir (Karasar, 2006: 77).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye’deki tüm Müzik Eğitimi Anabilim Dalları oluşturmaktadır. Örneklem grubunu ise Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Adnan Menderes Üniversitesi ve Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültelerinin Müzik Eğitimi Anabilim Dallarında 2017-2018 eğitim öğretim yılında öğrenim gören bireysel ses eğitimi dersi öğrencilerinden 182 öğrenci oluşturmaktadır.

Verilerin Toplanması

Eğitim alanındaki çalışmalarda genellikle kullanılan tarama modeli göz önünde bulundurularak, bireysel ses eğitimi alanında belgesel tarama yapılmış, ilgili üniversitelerin “Bireysel Ses Eğitimi” ders içerikleri incelenerek bir madde havuzu oluşturulmuştur. Uzman görüşlerine sunulan maddelerin, kapsam

geçerliliği alınmıştır. Görüşlere uygun olarak bazı maddeler tamamen çıkartılmış bazıları ise yeniden düzenlenmiştir.

“Sınav Performansı”, “Yarıyıl İçi Durum”, “Yarıyıl Sonu Ürün” olarak düşünülen ölçek, uzman görüşlerinin alınmasının ardından “Sınav Performansı Boyutu” ve “Yarıyıl İçi Durum Boyutu” olarak iki boyuta düşürülmüştür. “Yarıyıl Sonu Ürün” adı altında incelenecek repertuvar boyutu, “Sınav Performansı” boyutuna dâhil edilmiştir. Hedef davranış olarak, sınav performansı sırasında öğrencinin sınıf düzeyine uygun bir repertuvar seslendirmesi temel alınmıştır. “Yüz ve vücut hareketlerini kullanarak yorumlama” maddesi üst bilişsel beceriyi ölçtüğü dayanağı ile ölçekten çıkarılmıştır.

Ölçek maddelerinin belirsizlik durumu yaratmadan kolay anlaşılabilir ve sade olması gerekmektedir. İfade belirsizliğine yol açan maddelere yer verilmemelidir (Tezbaşaran, 1996: 12). Bu doğrultuda “Bedensel ve ruhsal olarak şarkı söylemeye hazır olma” davranışı, “İçsel (zihinsel, ruhsal) ve dışsal (bedensel) yumuşama ile şarkı söylemeye hazır olma olarak yeniden düzenlenmiştir. Bunun yanı sıra “Eşlik ile uyum içerisinde seslendirme” maddesi “Eşlik ile birlikte ritmik, melodik ve müzikal uyum içerisinde olma” olarak yeniden düzenlenmiştir. Tüm bu görüşler neticesinde “Sınav Performans Boyutu (Teknik, Müzikal Etki ve Yorumlama, Repertuvar)” ve “Yarıyıl İçi Durum Boyutu” olmak üzere iki temel boyuttan ve 16 maddeden oluşan ölçek oluşturulmuştur. 5’li likert tipi ölçeği, “1-çok düşük, 2-ortanın altında, 3-orta, 4-ortanın üstünde, 5-çok iyi” seçenekleri ile derecelendirilmiş ve ölçek ön uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Ön uygulama Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı’nda uygulanan yarıyıl sonu sınavında 54 öğrencinin performansının 2 öğretim elemanı tarafından ölçülmesiyle gerçekleştirilmiştir. Ön uygulamanın ardından gerekli istatistiksel analizler yapılmış ölçeğe son hali verilmiştir. Son haline karar verilen ölçek ile veriler, örneklem grubundaki öğrencilerin performanslarının 9 öğretim elemanı tarafından puanlanmasıyla toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Elde edilen veriler tek tek çözümlenmiş ve değerlendirilmiştir. Geliştirilen ölçme aracının yapı geçerliliği için temel bileşenler analizine ve ölçme aracı kullanılarak verilen notlar ile kullanılmadan verilen notlar arasındaki korelasyona bakılmıştır. Ölçme aracının güvenilirliğini tespit etmek amacıyla hesaplanan Cronbach’s Alfa güvenilirlik katsayısı .90, Kappa puanlayıcılar arası güvenilirlik katsayısı .78 olarak bulunmuştur.

BULGULAR VE YORUM

“Bireysel Ses Eğitimi” dersi için geliştirilen ölçeğin güvenilirliğine ve geçerliliğine ilişkin bulgular ve yorumları şu şekildedir:

Bireysel Ses Eğitimi Dersi Ölçeğinin Güvenirliğine İlişkin Bulgular ve Yorum

Ölçeğin güvenilirliğini tespit etmek amacıyla iç tutarlılık (Cronbach’s Alfa) katsayısı ve Kappa puanlayıcılar arası güvenilirlik katsayısı belirlenmiştir.

16 maddeden oluşan ölçek için 54 öğrencinin performanslarına dayalı olarak iki puanlayıcının verdiği puanların ortalamasının alınıp alınamayacağı, puanlayıcıların her bir madde için verdiği puanlar arası tutarlılığa bağlıdır. Bu nedenle puanlayıcılar arası tutarlılığın istatistiksel olarak incelenmesi için Kappa puanlayıcılar arası güvenilirlik katsayısı .78 olarak belirlenmiştir. Kappa katsayısının .60’tan büyük olması puanlayıcılar arası tutarlılığın olduğunu göstermektedir (Kutlu ve diğerleri, 2010 akt. Özdemir, 2012: 37). Puanlayıcıların her bir madde için verdikleri puanların ortalamasının alınabileceği tespit edilmiştir. Ölçme aracında yer alan maddelerin birbirleriyle ne derecede tutarlı olduklarını belirlemek amacıyla yapılan iç tutarlılık testi bulguları tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Ölçme Aracının İç Tutarlılık Katsayıları

Ölçütler	α
1 İçsel(zihinsel, ruhsal) ve dışsal(bedensel) yumuşama ile şarkı söylemeye hazır olma	,900
2 Doğru duruş ile söyleme	,895
3 Nefes tekniklerini doğru uygulama	,899
4 Sesi doğru yerde üretme ve güçlendirme	,898
5 Doğru artikülasyon ve diksiyon ile seslendirme	,899
6 Rejistr geçişlerini doğal ve kolay uygulama	,897
7 Doğru entonasyonla seslendirme	,897
8 Notasyona uygun seslendirme	,895
9 Legato, staccato vb. teknikleri doğru uygulama	,899
10 Hız ifadelerine uygun seslendirme	,893
11 Gürlük ifadelerine uygun seslendirme	,899
12 Dönem, stil ve tür özelliklerine uygun seslendirme ve yorumlama	,896
13 Eşlik ile birlikte ritmik, melodik ve müzikal uyum içerisinde olma	,894
14 Ulusal ve uluslararası etüt ve eserleri, sınıf düzeyine uygun bir repertuvar ile seslendirme	,903
15 Ses üreten organları tanıma, sesi olumlu ve olumsuz etkileyen faktörleri bilme, sesi doğru kullanma ve koruma vb. davranışlara özen gösterme	,903
16 Derse devam konusunda titiz davranma	,910

Tablo 1 incelendiğinde tüm maddelerin .89 üstünde katsayıya sahip olduğu görülmektedir. Ölçeğin tamamına ait Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ise .90 olarak belirlenmiştir. Bu değer, ölçme aracındaki maddelerin birbiriyle yüksek tutarlılıkta olduğunu göstermektedir. Ölçme araçlarında kabul edilen minimum güvenilirlik katsayısı değeri .70 olduğundan (Büyüköztürk vd., 2012: 109), oluşturulan bireysel ses eğitimi performans ölçeğinin yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu ifade edilebilir. Güvenirliğin belirlenmesinde geliştirilen ölçeğin ne derece kararlı ölçümler yaptığını saptamak için test-tekrar test yöntemi de uygulanmıştır. Bu yöntemde, iki farklı zamanda yapılan performans değerlendirme sonuçları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını saptamak için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı formülü kullanılmıştır. Uygulama Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi'nde öğrenim gören 54 öğrenciye bir dönem arayla iki kez uygulanmıştır. Yapılan iki ölçüm arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon katsayısı tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2: Geliştirilen Ölçek ile Yapılan Ön Uygulama ve Son Uygulama Arası Korelasyon Katsayısı

Geliştirilen ölçek ile ölçme	n	$\bar{x}$	Ss	korelasyon	p
Ön Uygulama	54	67,06	6,43	,688	.000*
Son Uygulama	54	66,76	8,46		

* $p < .01$

Tablo 2'de görüldüğü gibi, geliştirilen ölçek kullanılarak yapılan ön uygulama ve son uygulama arasındaki korelasyon incelendiğinde, korelasyon katsayısının .69 olduğu ve aralarında anlamlı bir ilişki olduğu gözlenmektedir ($p < .01$).

Öğretim elemanlarının geleneksel yöntemle puanlamalarının kararlılığı da yine aynı yöntemle incelenmiş, elde edilen bulgular tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Geleneksel Yöntem ile Yapılan Ön Uygulama ve Son Uygulama Arası Korelasyon Katsayısı

Geleneksel yöntem ile ölçme	n	$\bar{x}$	Ss	korelasyon	p
Ön Uygulama	54	78,24	10,14	,718	.000*
Son Uygulama	54	76,90	8,36		

* $p < .01$

Tablo 2’de görüldüğü gibi, geleneksel yönetime dayalı yapılan ön uygulama ve son uygulama arasındaki korelasyon incelendiğinde, korelasyon katsayısının .72 olduğu ve aralarında anlamlı bir ilişki olduğu gözlenmektedir ($p < .01$). Tablo 2 ve 3’te yer alan bulgular bireysel ses eğitimi performans ölçeğinin zamana bağlı olarak kararlı ölçümler yaptığını göstermektedir. Bu ölçümlerin kararlılığı ölçme aracının güvenilirliğinin başka bir kanıtı olarak gösterilebilir.

Geliştirilen ölçeğin güvenilirliğini hesaplamak amacıyla yapılan tüm istatistiksel analizlere dayalı olarak elde edilen bulgular; tutarlı, kararlı ve dolayısıyla güvenilir bir ölçek geliştirildiğinin kanıtıdır.

Bireysel Ses Eğitimi Dersi Ölçeğinin Geçerliliğine İlişkin Bulgular

Kapsam Geçerliliği

Geliştirilen ölçeğin kapsam geçerliliğinin belirlenmesi için alanında uzman 3 öğretim elemanının görüşü alınmıştır. Uzmanların görüşleri doğrultusunda gerekli maddeler ölçekten çıkartılmış veya yeniden düzenlenmiştir. Geliştirilen ölçeğin son hali, uzmanlar tarafından bireysel ses eğitimi performansının ölçülmesinde kapsam olarak uygun bulunmuştur.

Yapı Geçerliliği

Geliştirilen ölçeğin yapı geçerliliği için temel bileşenler analizi yapılmıştır. Yapılan temel bileşenler analizinin faktör yükleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: Temel Bileşenler Analizi Sonuçları

Ölçüt Beceriler	Bileşen 1
1 İçsel(zihinsel, ruhsal) ve dışsal(bedensel) yumuşama ile şarkı söylemeye hazır olma	,804
2 Doğru duruş ile söyleme	,773
3 Nefes tekniklerini doğru uygulama	,755
4 Sesi doğru yerde üretme ve güçlendirme	,753
5 Doğru artikülasyon ve diksiyon ile seslendirme	,692
6 Rejistr geçişlerini doğal ve kolay uygulama	,683
7 Doğru entonasyonla seslendirme	,671
8 Notasyona uygun seslendirme	,669
9 Legato, staccato vb. teknikleri doğru uygulama	,664
10 Hız ifadelerine uygun seslendirme	,662
11 Gürlük ifadelerine uygun seslendirme	,654
12 Dönem, stil ve tür özelliklerine uygun seslendirme ve yorumlama	,637
13 Eşlik ile birlikte ritmik, melodik ve müzikal uyum içerisinde olma	,608
14 Ulusal ve uluslararası etüt ve eserleri, sınıf düzeyine uygun bir repertuvar ile seslendirme	,538
15 Ses üreten organları tanıma, sesi olumlu ve olumsuz etkileyen faktörleri bilme, sesi doğru kullanma ve koruma vb. davranışlara özen gösterme	,514
16 Derse devam konusunda titiz davranma	,477
Açıkladığı Varyansın Yüzdesi	66.0

Tablo 4.6.2.2.1. incelendiğinde, ölçeğin tek bir temel yapıyı ölçtüğü görülmüştür. Ölçeğin, bireysel ses eğitimi performansının ölçülmesine ilişkin varyansın %66,0'ını açıkladığı görülmüştür. Her bir maddenin ölçme aracının genel amacına hizmet etme derecesini gösteren bileşen yükleri incelendiğinde bu değerlerin .80 ile .47 arasında değiştiği görülmüştür. Faktör yükü alt sınırının 0,30 olduğu göz önünde bulundurulduğunda tüm faktör yüklerinin belirtilen sınırın oldukça üstünde oldu görülmüştür. Bu durum tüm maddelerin ölçme aracının genel amacı olan bireysel ses eğitimi performansının ölçülmesi amacına yönelik ölçme yaptığını göstermektedir.

Hedef Dayanaklı Geçerlik

Geliştirilen ölçeğin geleneksel puanlama yöntemi ile olan ilişkisi incelenmiştir. Uygulanagelen (geleneksel) puanlama yöntemi aracılığıyla elde edilen puanlar ile ölçeğe dayalı olarak elde edilen puanlar arasındaki ilişki, pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5: Ön Uygulamada Geleneksel Ölçme Yöntemi ile Geliştirilen Ölçeğe Dayalı Verilen Puanlar Arasındaki Korelasyon Katsayıları

Ölçme Yöntemi	n	$\bar{x}$	Ss	korelasyon	p
Geleneksel Ölçme	54	67,06	6,43	,690	.000*
Ölçeğe Dayalı Ölçme	54	78,24	10,14		

* $p < .01$

Tablodan 5'te görüldüğü gibi iki ölçme yöntemi arasında anlamlı bir ilişki olduğu (.69) belirlenmiştir. Bu sonucun, ölçeğin geçerliğinin belirlenmesinde önemli bir kanıt oluşturduğu söylenebilir ve bu durum ölçeğin var olan bir yöntemle olan benzerliğini göstermesi açısından da önemli görülebilir.

Madde Geçerliği

Her bir maddenin bireysel ses eğitimi performansı başarı düzeyini alt grupta ve üst grupta yer alan öğrenciler için istatistiksel olarak ayırt edebilmesi, o maddenin amacına uygun ölçme yaptığının bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Bu durumun saptanması için ölçek kullanılarak bireysel ses eğitimi performansları değerlendirilen 54 öğrenci, başarı düzeyleri bakımından %27'lik alt ve üst gruplara ayrılarak bu gruplar arasında, her bir maddeye ilişkin ölçümler üzerinden bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular tablo 6'da belirtilmiştir.

Tablo 6: Bireysel Ses Eğitimi Performansına Göre Belirlenen %27'lik Alt ve Üst Gruplar Arasında Her Bir Hedef Davranış İçin Bağımsız Örneklem T Testi Analizi

Hedef Beceri	Grup	n	$\bar{x}$	ss	t	sd	p
1	Üst	14	3,42	,513	3,12	26	.004*
	Alt	14	3,00	,000			
2	Üst	14	4,00	,554	5,64	26	.000*
	Alt	14	3,07	,267			
3	Üst	14	3,71	,611	4,12	26	.000*
	Alt	14	2,78	,578			
4	Üst	14	3,78	,578	5,03	26	.000*
	Alt	14	2,92	,267			
5	Üst	14	3,85	,534	4,13	26	.000*
	Alt	14	3,14	,363			
6	Üst	14	3,85	,662	4,26	26	.000*
	Alt	14	2,92	,474			

7	Üst	14	4,07	,474	2,33	26	.028*
	Alt	14	3,64	,497			
8	Üst	14	4,21	,578	2,58	26	.016*
	Alt	14	3,50	,854			
9	Üst	14	3,85	,363	4,91	26	.000*
	Alt	14	3,07	,474			
10	Üst	14	4,07	,615	3,79	26	.001*
	Alt	14	3,21	,578			
11	Üst	14	3,50	,518	3,79	26	.001*
	Alt	14	2,85	,363			
12	Üst	14	3,57	,646	3,79	26	.001*
	Alt	14	2,78	,425			
13	Üst	14	4,28	,611	3,60	26	.001*
	Alt	14	3,42	,646			
14	Üst	14	4,35	,633	3,05	26	.005*
	Alt	14	3,71	,468			
15	Üst	14	3,28	,468	2,47	26	.002*
	Alt	14	2,92	,267			
16	Üst	14	4,14	,864	3,43	26	.002*
	Alt	14	3,14	,662			

* $p < .01$

Tablo 4'da görüldüğü gibi yapılan analiz sonucunda 7. Madde dışında tüm maddelerin alt ve üst grubu yeterli derecede ayırt ettiği söylenebilir. 7. Maddenin ise oldukça düşük bir farkla ayırt etme durumunu engellediği görülmektedir (0.02). 7. madde alt ve üst grubu yeterli derecede ayırt etmemesine rağmen, maddenin göreceli önemi ve temel bileşen analizi sonucunda aldığı yüksek yük nedeniyle ölçme aracında kalmasına karar verilmiştir.

Geçerlik ile ilgili tüm kanıtlar göz önünde bulundurulduğunda ölçeğin oldukça yüksek geçerliğe sahip bir şekilde ölçme yaptığı söylenebilir.

Ölçme Aracının Uygulanabilirliği

Geliştirilen ölçeğin geniş gruplarda uygulanabilirliğine bakmak amacıyla, ölçek örneklem grubunda uygulanmıştır. uygulanagelen (geleneksel) yöntemle dayanan puanlamalar ile geliştirilen ölçme aracına dayanan puanlamalar arasındaki korelasyona bakılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 7'de bildirilmiştir. Tablo 7: Örneklem Grubunun Geleneksel Ölçme Yöntemi ile Geliştirilen Ölçeğe Dayalı Verilen Puanları Arasındaki Korelasyon Katsayıları

Ölçme Yöntemi	n	$\bar{x}$	ss	korelasyon	p
Geleneksel Ölçme	182	79,59	10,09	,818	.000*
Ölçeğe Dayalı Ölçme	182	75,45	13,68		

* $p < .01$

Tablo 7'de görüldüğü gibi örneklem grubundan elde edilen sonuçlara bakıldığında korelasyon katsayısının .70'ten büyük olması sebebiyle, geleneksel ölçme sonuçları ile ölçek kullanılarak yapılan ölçme sonuçları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (.81). Bu sonuca dayanarak ölçme aracının uygulanagelen yöntemle alternatif olarak kullanılabileceği söylenebilir.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırma kapsamında incelenen literatür sonucunda Yazar (2010)'ın "Müzik Öğretmenliği Lisans Programındaki 'Bireysel Ses Eğitimi' Dersine Yönelik Performans Ölçeği Geliştirme Çalışması" adlı

yüksek lisans tezinde geliştirmiş olduğu rubrik ölçeğe alternatif olarak, bu çalışmada 5'li likert tipi "Bireysel Ses Eğitimi Performans Ölçeği" geliştirilmiştir.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde; bireysel ses eğitimi için geliştirilen performans ölçeğinin geçerli, güvenilir, kullanışlı bir ölçek olduğu görülmüştür.

Puanlayıcıların verdiği puanların ortalamasının alınıp alınamayacağını belirlemek için yapılan Kappa puanlayıcılar arası güvenirlik katsayısı .78 olarak belirlenmiştir. Özdemir (2012: 37), "Müziksel Okuma(Solfej) Performans Testi Tasarımı" adlı doktora tezinde elde etmiş olduğu puanlayıcılar arası Kappa katsayısının .60 üzeri olması sebebiyle puanlayıcılar arası tutarlılığın var olduğu sonucuna varmıştır. Ölçme aracıda yer alan maddelerin birbirleriyle ne derecede tutarlı olduklarını belirlemek amacıyla yapılan Cronbach alfa güvenirlik katsayısı .90 olarak belirlenmiştir. Bu değer, ölçme aracıdaki maddelerin birbiriyle yüksek tutarlılıkta olduğunu göstermektedir. Akçay (2011: 38)'ın "Gitar Eğitiminde Performans Ölçeği Geliştirme Çalışması" adlı yüksek lisans tezinde de iç tutarlık testinin sonucunun .84 olduğu ve yüksek tutarlılıkta olduğu sonucuna varılmıştır. Ölçeğin zamana bağlı olarak ne derece kararlı ölçümler yaptığını saptamak için test- tekrar test yöntemi de uygulanmıştır. Bu yöntemde, geliştirilen ölçek için iki farklı zamanda yapılan performans değerlendirme sonuçları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını saptamak için yapılan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısının .69; geleneksel yöntem kullanılarak verilen puanlar arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ise .72 olduğu ve iki uygulama arasında da anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Geliştirilen ölçeğin son halinin kapsam olarak uygun olduğu ve kapsam geçerliğinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Yapı geçerliğinin belirlenmesi için yapılan temel bileşenler analizi sonucunda ölçeğin tek bir temel yapıyı ölçtüğü görülmüştür. Ölçek, bireysel ses eğitimi performansının ölçülmesine ilişkin varyansın %66,0'ını açıklamaktadır. Her bir maddenin ölçme aracının genel amacına hizmet etme derecesini gösteren bileşen yükleri ise .80 ile .47 arasında değişmektedir. Faktör yükü alt sınırının 0,30 olduğu göz önünde bulundurulduğunda tüm faktör yüklerinin belirtilen sınırın oldukça üstünde olması sebebiyle ölçeğin yapı geçerliği yüksektir. Dalkıran (2006: 68), "Keman Eğitiminde Performansın Ölçülmesi" adlı doktora tezinde, geliştirdiği ölçme aracının, keman performansının ölçülmesine ilişkin varyansın %70,54'ünü açıkladığını ve keman performansının ölçülmesi amacıyla yönelik ölçme yaptığı sonucuna ulaşmıştır. Geliştirilen ölçeğin geçerliğinin belirlenmesinde geleneksel puanlama yöntemi ile olan ilişkisi de incelenmiştir. Uygulanagelen (geleneksel) puanlama yöntemi aracılığıyla elde edilen puanlar ile ölçeğe dayalı olarak elde edilen puanlar arasındaki pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı .69 olarak belirlenmiştir. Madde geçerliği sonucu ise 7. Madde dışında oldukça yüksektir. 7. Madde temel bileşenler analizinde aldığı yüksek yük nedeniyle ölçekten çıkarılmamıştır.

Geliştirilen ölçeğin kullanılabilirliğini belirlemek amacıyla geleneksel yöntemle dayanan puanlamalar ile geliştirilen ölçme aracına dayanan puanlar arasındaki korelasyon sonucu .81 olduğundan ölçeğin oldukça kullanılabilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırma sonuçlarına dayalı olarak aşağıda öneriler sunulmuştur.

- Araştırma kapsamında geliştirilen Bireysel Ses Eğitimi Ölçeğinin, mesleki müzik eğitimi veren diğer kurumlarda ve Güzel Sanatlar ve Spor Liselerinin Müzik Bölümlerinde, öğretim programlarının içerikleri ile örtüştüğü takdirde bu programlarda da kullanılabileceği düşünülmektedir.
- Performans sonrasında öğrenciye geribildirim verebilmek amacıyla ölçeğin kullanılması önerilmektedir.
- Geliştirilen ölçek Müzik Eğitimi Anabilim Dallarında şan derslerinde performans ölçümünde olduğu şekliyle kullanılabilir.
- Bireysel Ses Eğitimi Dersinde performans ölçme işleminin daha nesnel, geçerli, güvenilir, tutarlı olabilmesi için geliştirilen ölçeğin kullanılması önerilmektedir.
- 2018 yılında güncellenen müzik öğretmenliği lisans programında dersin adının "Ses Eğitimi" olarak değiştirildiği ve dersin 2 yarıyla düşürüldüğü görülmüştür. Ders içeriklerinin aynı olması bakımından geliştirilen ölçek, adı değişen "Ses Eğitimi" dersi sınavlarında kullanılabilir.

- Araştırma kapsamında geliştirilen ölçek, ilerleyen zamanlarda değişen eğitim-öğretim ve ölçme-değerlendirme yaklaşımları doğrultusunda gözden geçirilerek güncellenebilir.

KAYNAKÇA

Akçay, Ö. Ş. (2011). *Gitar eğitiminde performans ölçeği geliştirme çalışması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Büyüköztürk, Ş. vd. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (Geliştirilmiş 13. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Çevik, S. (1997). *Koro Eğitimi Ve Yönetim Teknikleri*. Ankara: Doruk Yayıncılık.

Çevik, S. (2006). *Müzik Öğretmenliği Eğitiminde Ses Eğitimi Alan Derslerinin Müzik Öğretmenliği Yeterlikleri Yönünden Değerlendirilmesi*. Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu Bildirisi. (26-28 Nisan 2006). Denizli: Pamukkale Üniversitesi.

Çiftçi, E. ve Kurtuldu, M. K. (2010). Yaylı Çalgılar Performans Değerlendirme Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Analizi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 177-190.

Dalkıran, E. (2008). Keman Eğitiminde Performansın Ölçülmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 116-136.

Dalkıran, E. (2006). *Keman Eğitiminde Performansın Ölçülmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Egüz, S. (1991). *Toplu Ses Eğitimi I/Temel Konular*. Ankara: Ayyıldız Matbaası.

Ekici, T. (2012). Bireysel Ses Eğitimi Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi. *GEFAD / GUJGEF* 32(3), 557-569.

Hazlett, D. E. vd. (2011). Review of the Impact of Voice Training on the Vocal Quality of Professional Voice Users: Implications for Vocal Health and Recommendations for Further Research. *Journal of Voice*, 25(2), 181-191.

Mendes, A. P. vd. (2004). Effects of Singing Training on the Speaking Voice of Voice Majors. *Journal of Voice*, 18(1), 83-89.

Özdemir, G. (2012). *Müziksel Okuma (Solfej) Performans Testi Tasarımı*. Yayımlanmamış doktora tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.

Sabar, G. (2008). *Sesimiz Eğitimi Ve Korunması*. İstanbul: Pan Yayıncılık.

Sapir, S vd. (1996). Singers' and non-singers' vocal health, vocal behaviours, and attitudes towards voice and singing: indirect findings from a questionnaire. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 31(2), 193-209.

Saraç, G. ve Şeker, H. (2008). *Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümlerinde Çalgı Öğretimindeki Performansın Değerlendirilmesi*. Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi, 20, 99-110.

Say, A. (2005). *Müzik Sözlüğü*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.

Siupsinskiene, N. & Lycke, H. (2010). Effects of Vocal Training on Singing and Speaking Voice Characteristics in Vocally Healthy Adults and Children Based on Choral and Nonchoral Data. *Journal of Voice*, 25(4), 177-189.

Stegemöller, E. L. vd. (2008). Music Training and Vocal Production of Speech and Song. *Music Perception*, 25(5), 419-428.

Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Tarman, S. (2016). *Müzik Eğitiminin Temelleri*. Ankara: Müzik Eğitimi Yayınları.

Tezbaşaran, A. (1996). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.

Uçan, A. (1996). *İnsan ve Müzik, İnsan ve Sanat Eğitimi*. Ankara: Evrensel Müzikeyi Yayınları.

Yarar, B. (2010). *Müzik Öğretmenliği Lisans Programındaki "Bireysel Ses Eğitimi" Dersine Yönelik Performans Ölçeği Geliştirme Çalışması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

Ek: BİREYSEL SES EĞİTİMİ PERFORMANS ÖLÇEĞİ

BİREYSEL SES EĞİTİMİ PERFORMANS ÖLÇEĞİ

Öğrencinin Adı-Soyadı : Dersin Adı : Sınav Tarihi :		Değerlendirme							
		Çok Düşük	Ortanın Altında	Orta	Ortanın Üstünde	Çok İyi	Katsayı	Ağırlıklı Ölçüm Puanı	
Boyut	Hedef Davranış	1	2	3	4	5	Katsayı	Ağırlıklı Ölçüm Puanı	
Sınav Performans Boyutu	Teknik Boyut	İçsel(zihinsel, ruhsal) ve dışsal(bedensel) yumuşama ile şarkı söylemeye hazır olma						1×	
		Eseri doğru duruş pozisyonunda seslendirme						2×	
		Nefes tekniklerini doğru uygulama						2×	
		Sesi doğru yerde üretme ve güçlendirme						2×	
		Etüt veya eseri doğru artikülasyon ve diksiyon ile seslendirme						2×	
		Rejistr geçişlerini doğal ve kolay uygulama						1×	
		Etüt veya eseri doğru entonasyonla seslendirme						1×	
		Etüt veya eseri notasyonuna uygun seslendirme						0,5×	
		Etüt veya eserde yer alan legato,staccato vb. teknikleri doğru uygulama						0,5×	
	Müzikal Etki ve Yorumlama Boyutu	Etüt veya eseri hız ifadelerine uygun seslendirme						0,5×	
		Etüt veya eseri gürlük ifadelerine uygun seslendirme						0,5×	
		Etüt veya eseri dönem, stil ve tür özelliklerine uygun seslendirme ve yorumlama						1×	
		Etüt veya eseri eşlik ile birlikte ritmik, melodik ve müzikal uyum içerisinde seslendirme						1×	
	Repertuar Boyutu	Ulusal ve uluslararası etüt ve eserleri düzeyine uygun bir repertuar ile seslendirme						1×	
Dönem İçi Durum Boyutu	Ses üreten organları tanıma, sesi olumlu ve olumsuz etkileyen faktörleri bilme, sesi doğru kullanma ve koruma, vb. davranışlara özen gösterme						2×		
	Derse devam konusunda titiz davranma						2×		
Ağırlıklı Toplam Puan									

İŞİTME ENGELLİLERE YÖNELİK RİTİM ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Öğrtm. Funda Ceylan
MEB Mimar Sinan İşitme Engelliler Okulu
fundaceylan@yahoo.com

Büşra Ceylan
Marmara Üniversitesi
ceylanbusra@outlook.com.tr

Özet

Engelli bireylerin birçoğu engel durumları nedeniyle özel eğitime ihtiyaç duymaktadır. Özel eğitime ihtiyaç duyan engel gruplarından biri de işitme engellilerdir. İşitme engelli çocuklar ile yapılan konuşma eğitimi, denge egzersizleri ve işitsel rehabilitasyon gibi çalışmalarda ritim faaliyetlerinden yararlanılmaktadır. İşitme engelli çocukların uygun yöntem ve teknikler ile müzik ve ritim çalışmalarına olumlu tepkiler verdikleri çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur. Yapılmış olan çalışmalarda elde edilen bulgulara göre, müzik eğitimi işitme engelli çocuklarda çeşitli gelişim özelliklerini desteklemektedir.

Buradan hareketle, işitme engelli 88 ortaokul öğrencisinin ritim becerilerini ölçmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. İşitme engelliler için geliştirilen bu ritim ölçeğinin yapı geçerliğini ortaya koymak ve maddelerin faktör yüklerini belirleyerek boyutlandırabilmek amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin güvenirlik çalışması yapılırken Cronbach Alpha (iç tutarlılık) katsayısı yönteminden yararlanılmıştır.

Anahtar Sözcükler: İşitme Engellilerde Ritim, İşitme Engellilerde Müzik, Müzik Eğitimi, Geçerlik-Güvenirlik.

DEVELOPMENT OF THE RHYTHM SCALE FOR THE HEARING IMPAIRED

Abstract

Many people with disabilities need special education due to their obstacles. One of the disability groups that need special education is the hearing impaired. Rhythm activities are used in studies such as speech training, balance exercises and auditory rehabilitation with hearing impaired children. It has been demonstrated by various studies that hearing-impaired children give positive responses to appropriate methods and techniques and music and rhythm studies. According to the findings of the studies, music education supports various developmental features of hearing impaired children.

From here, aiming to develop a valid and reliable scale to measure the rhythm skills of 88 middle school students. Factor analysis was performed to determine the construct validity of this rhythm scale developed for the hearing impaired and to determine the factor loads of the items. Cronbach Alpha (internal consistency) coefficient method was used for the reliability of the scale.

Keywords: Hearing Impaired Rhythm, Hearing Impaired Music, Music Education, Validity-Reliability.

GİRİŞ

İşitme engeli, bireyin işitme duyusunun çeşitli nedenlerle işlevini yerine getirememesi durumudur. İşitme kaybı, çeşitli oranlarda olabilmektedir. Hangi oranda olursa olsun işitme engeli kişinin hayatına etki etmektedir.

İşiten ve konuşan dünyada bebekler, anne karnından itibaren ses ve titreşimleri hissetmektedir. Bebeklik döneminden ileriki yaşlarına kadar işiten ve konuşan dünyada büyüyen bebekler tüm bilgileri işitme duyularını kullanarak edinmektedirler.

Bebekler, henüz anne karnındayken annelerinin kalp atışlarının sayesinde ilk ritmik öğeler ile karşılaşmaktadır ve müzikal gelişim de bu dönemlerde başlamaktadır. Bundan sonra da nefes alıp veren, yemek yiyen, nefes alış veriş seslerini hisseden, ilk adımlarını atan ve daha birçok harekette ritim öğesini sezebilen bebek ritmik düzen içerisindeki yerini alır. Yani ritim yalnızca işitme duyusuna hitap eden bir olgu değil, yaşamın her anında, her yerinde var olan bir olgudur. Bu durumda işitme engelli bir bireyin hayatının da ritimden yoksun olmadığını söyleyebiliriz. Çünkü ritim duygusu tüm insanlarda var olan biyolojik bir durumdur. Dolaşım ve solunum sistemimiz de belirli bir ritim çerçevesinde çalışır. Kalbi atan, yürüyen, koşan, yemek yiyen, hareket eden her birey kısacası bu evrende yaşayan her birey ritim ile iç içedir.

Söz konusu müzikal anlamda ritim olduğunda da işitme engelli bireylerin hayatlarında var olan ritim duygusunu arttırmak için ritim eğitiminin önemli bir yeri vardır. Ancak, işitme engelli çocuklar açısından bakıldığında bu durumun işiten çocuklara göre biraz daha uzun ve zahmetli bir süreç olabileceği de göz önünde bulundurulmalı ve işitme engelli bireyler için farklı eğitim metotları denenmelidir.

Günümüzde işitme engelli bireylerin uygun eğitimi aldıklarında ritim çalışmaları yapabildiklerini ve bu alanda profesyonelleşebildiklerini gösteren birçok örnek bulunmaktadır. Ülkemizde 100'e yakın konser veren ve İşitme Engelli öğrencilerden oluşan Mimar Sinan İşitme Engelliler Okulu Fısıltı Ritim Grubu bunun en güzel örneğidir (Şekerci, 2016; Milliyet, 2017; Sinav, 2017). Ayrıca, işitme engelli olmasına rağmen iyi derecede piyano ve bateri gibi çeşitli enstrümanları çalabilen müzisyenler ve işitme engelli çocuklar da vardır (Milliyet, 2017). Dünyada örneklere baktığımızda da Kraliyet Müzik Akademisi mezunu olan, 2012 Londra Olimpiyatlarının açılış töreninde de performans sergileyen İşitme engelli perküsyonist Evelyn Glenie'de bu durumun en iyi örneklerindendir (Yılmaz, 2015).

Evelyn Glenie, konserlerinden önce işitme engelli olduğunu hiç kimseye söylememeyi tercih etmektedir. Evelyn Glenie konserlerinde çıplak ayakla sahne almakta ve titreşimleri bu şekilde hissetmektedir (Hürriyet Gazetesi, 1998). Dünyaca ünlü besteci L.W. Beethoven işitme duyusunu tamamen kaybettiğinde bile günümüzde en ünlü eseri olan 9. Senfoni'yi bestelemiştir.

Daha eski çağlara baktığımızda da, Aesculape'nin, sağırlığı tedavi ederken trampet kullandığı birçok kaynakta yer almaktadır (Karamızrak, 2014).

Ülkemizde işitme engelli çocuklar ile ilgili yapılan akademik çalışmalar da bulunmaktadır. Bu araştırmalara göre, işitme engellilerde müzik eğitimi; çocuklarda dil gelişimi, sosyal gelişim, zihinsel gelişim, özbakım becerileri, müziksel beceriler, dikkat becerileri, duygusal gelişim gibi alanları desteklemektedir (Ceylan ve Malkoç, 2013; Ceylan ve Malkoç, 2012, Ceylan, 2012, Ceylan ve Malkoç, 2011, Karşal ve Malkoç, 2013).

Yapılan bu çalışmaya benzer bir ölçek geliştirme çalışması Ceylan ve Malkoç (2012) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmaya göre, Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması 5- 6 yaş grubundaki 60 okul öncesi dönem işitme engelli çocuk ile yapılmıştır. Ölçekte işitme engelli çocukların müziksel becerilerini ölçmek amacıyla hazırlanmış 11 soru yer almaktadır. Ölçeğin geçerlik- güvenirliği için yapılan çalışmalara göre; test ve tekrar test toplam puanları arasında yapılan korelasyon testi, $r=0.29$ ile 0.05 anlamlılık düzeyinde bir sonuç vermiştir. En yüksek ortalamaya sahip madde $x = 1.60$ ortalama ile ikinci madde, en düşük ortalamaya sahip madde $x = 1.33$ ortalama ile dokuzuncu madde olarak bulunmuştur. Madde analizleri için yapılan iç tutarlık hesaplamaları sonucunda ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.89 'dur. Maksimum 0.89 güvenirliğe sahip ölçek, minimum 0.87 güvenirliğe sahiptir. Bu sonuçlar ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Yapılan madde kalan, madde toplam ve madde ayırt edicilik analizleri sonucunda ölçekteki tüm maddelerin 0.01 düzeyinde anlamlı sonuçlar verdiği gözlenmiş ve ölçekten madde atılmamıştır (Ceylan, 2012, s. 140, 141).

Bu çalışmada işitme engelli çocuklarda müziksel becerileri ölçmeyi amaçlayan bir araç geliştirilmiştir. Bu ölçme aracı, işitme engelli çocuklarda var olan müziksel becerilerin ne düzeyde gelişmiş olduğunu

ortaya koyabilmek ve kazandırılmak istenen müziksel becerilerin ne düzeyde gelişmiş olduğuna karar verebilmek açısından önemlidir.

Genel olarak özel eğitim alanında yapılan çalışmalara bakıldığında da müziğin ve ritim çalışmalarının engelli çocuklar üzerinde önemli etkileri olduğu görülmektedir. Bu araştırmalardan bazılarına göre; Müziğin Öğrenme gücünü çeken çocukların duyarlılıklarına etkisi adlı çalışma 30 öğrenme gücünü çeken öğrenci ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen verilere göre, öğrenme gücünü çeken çocukların yaklaşık üçte ikisi müziğe duyarlılık göstermiştir. Öğrencilerin çoğu, dinletilen şarkılara eşlik etmiştir buna göre, öğrenme gücünü çeken çocuklar, müziğe, kendilerinden çok umulmayan bir duyarlılık göstermiş olarak düşünülmektedir (Öner,2006).

“Zihin engelli özel eğitim okullarındaki müzik dersi uygulamalarına yönelik öğretmen görüşleri” adlı çalışmada zihin engelli bireylerin özel eğitim okullarında görev alan müzik öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda uygulamalarda yaşanan sorunlar ve zorluklar ile ilgili değerlendirmeler ve yorumlarda bulunulmuştur. Buna göre; öğretmenlerin hemen hepsi öğrencilerin müzik dersinde rahatladıklarını, mutlu olduklarını, müzikten zevk aldıklarını dolayısıyla rehabilite olduklarını belirtmiştir (Nacakçı ve Dalkıran, 2016).

Her iki çalışma, özel eğitim gereksinimi olan bireylerle yapılması bakımından ve müziğin özel gereksinimli bireyler üzerinde olumlu etkileri olan, uygulanır bir alan olduğunu ortaya koyması açısından önemlidir.

Ritim Çalışmalarının Altı Yaş Çocuklarının bilişsel becerilerine etkisi adlı çalışmaya göre, ritim kalıpları çalışmalarının bilişsel işlemler üzerinde etkili olduğunu göstermiştir (Özkale,2011).

Çalışma, ritim çalışmalarının altı yaş çocuklarının bilişsel becerilerin gelişimine olan etkisini ortaya koyması bakımından önemlidir. Bu araştırmanın çalışma grubu işitme engelli çocuklar olmasa da işitme engelliler üzerine yapılan çalışmalarda da müziğin zihinsel gelişimi destekleyeceği sonucuna ulaşılmıştır (Ceylan, 2012).

Yapılan çalışmalara göre, ritim işitme engelli çocukların hayatlarında var olan, çocuk için uygun hazırlanmış yöntem ve teknikler kullanılarak yapıldığında olumlu sonuçlar veren bir durumdur.

Ses eğitimi çalışmalarından nefes, artikülasyon (boğumlama) yüz kaslarını gevşetme, müzikal ritim ile okuma ve şarkı söyleme gibi alanlarda kekemeliğin tedavi edilebilirliği ifade edilmiştir (Kösreli,2006).

Bu çalışma akıcılık bozukluğu olan bireylerle yapılmıştır ve nefes, artikülasyon, yüz kaslarını gevşetme, müzikal ritim ile okuma ve şarkı söyleme gibi müziksel faaliyetlerin ve egzersizlerin kekemeliği tedavi edebileceği sonucuna ulaşılmıştır, araştırma doğrudan işitme engelliler ile ilgili olmasa da işitme engelli çocuklarda sık rastlanan konuşma bozukluklarının tedavisinde de müziğin kullanılabilirliği bakımından dikkat çekici bir çalışmadır.

Darrow (1985)’in çalışmalarına göre, müzik işitme engelli çocuklarla yapılan konuşma terapisinde de kullanılabilir bir yöntemdir.

Müzik sayesinde işitme engelli çocukların hayatları zenginleştirilebilir. Müzik, konuşma terapisi ve işitsel eğitim gibi diğer disiplinler için bir öğretim aracı olarak da kullanılabilir(Darrow,1985).

Konuşma ve müzikte işitsel algılama öne çıkmaktadır. Konuşma ve müzikteki işitsel algı; farklı sesler, ses tonları, süreleri, yoğunlukları, tınlar ve zaman içinde bu seslerin nasıl değiştiğini ayırt etme yeteneğini içermektedir. Konuşma ve müzikte en basit ses türleri bile, belki de farklı adlarla tanımlanmış olsalar bile, birçok ortak özellik içermektedir. Müzikte de konuşmada da, tonlama, tempo, vurgu ve ritim önem taşımaktadır. Başkalarının konuşmalarını duyamayan işitme engelli çocuklar, konuşma ritmi gibi konuşmanın prozodik özelliklerini geliştirmekte zorlanırlar (Darrow,1985).

Bu açıdan bakıldığında konuşma ve müzik birbiriyle ilişkili iki alandır ve müzik sayesinde konuşma becerilerinin de geliştirilmesi mümkündür.

Bazı müzik etkinlikleri bu konuşma özelliklerinin geliştirilmesine yardımcı olur. Dalcroze'un ritmik dansı ve Orff'un ayrılmaz bir parçası olan vücut hareketleri de konuşma terapisinin önemli birer parçalarıdır. İleri derecede işitme engelli çocuklar bile müzikle ilgili deneyimlerden duysal tatmin ve değerli işitsel eğitim alabilirler. Sadece tüm engelli çocuklar eğitime başlandığında, her çocuk için müziğin amacı gerçekleştirilebilir (Darrow,1985).

İşitme engelliler müziği titreşimler sayesinde hissedebilirler. Ritim kalıplarını ise; ellerini, ayaklarını, bedenlerini, çeşitli müzik aletlerini kullanarak öğrenebilirler. İşitme engellilere ritim kalıplarının öğretilmesinde de öncelikle ritim kalıplarının yer aldığı görsel çalışmalara yer verilmelidir. Bunun yanında titreşimle ritim kalıplarını hissetme (büyük boy davul gibi titreşimi hissettirebilen ritim aletleri kullanılabilir) çalışmaları yapılabilir.

Ritim Eğitimi; çocuklara bir ritim kalıbını elleriyle, ayaklarıyla, bedeniyle, araçlarla ya da sözlerle tekrarlanabilecek şekilde öğretmektir (Sun ve Seyrek, 2000).

İşitme engelli çocuklarda ritim çalışmalarına başlamadan önce çocukta var olan ritim becerisinin ve ritmik duyarlılığının belirlenmesi gerekmektedir. Yapılacak olan eğitim planı buna göre şekillenmelidir. Eğitim planı hazırlandıktan sonra uygulamalara başlanmalı ve uygulamalardan sonra da ulaşılmak istenen hedeflere ulaşıp ulaşılmadığı, bir sonraki aşamaya geçilip geçilemeyeceği tespit edilmelidir. Tüm bu süreçlerin düzenli olarak takip edilmesi ve sayısal verilerle kayıt altına alınabilmesi için bir ölçme aracı kullanılması gerekmektedir.

Buradan hareketle, işitme engelli çocukların ritim becerilerini sayısal verilerle ve sembollerle ortaya koyabilmek, işitme engelli çocukların var olan ritim becerilerini değerlendirmek, işitme engelli çocuklarla yapılan ritim ve müzik eğitimlerinden sonra çocuğun belirlenen hedeflere ulaşp ulaşmadığını ya da ne kadar ulaşp ulaşmadığını ortaya koyabilmek amacıyla "İşitme Engelliler Ritim Becerisi Ölçeği"nin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

İşitme engelli çocuklarda ritim becerisi ölçeğinin geçerlilik ve güvenirliliğinin yapılmasının amaçlandığı bu araştırmanın modeline çalışma grubuna veri toplama aracına ve veri analizine ait bilgilere bu bölümde yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada işitme engelli çocukların ritim becerilerini ölçmek yapılan ritim eğitim çalışmalarının beklenen sonuçlara ulaşp ulaşmadığını sınamak amacıyla bir ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenirliği sınanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma 13-18 yaş grubu 88 işitme engelli çocuk ile yapılmıştır. Çalışma grubundaki çocukların işitme engelinden başka bir engeli olmamasına dikkat edilmiştir. Çalışma grubundaki öğrencilerin tümü işaret dili kullanmaktadır, hiçbirisi sözel iletişim kullanmamaktadırlar. Çalışma grubunda koklear implant kullanan öğrenci yoktur.

Veri Toplama Araçları

Ritim çocukların gelişimleri için çok önemlidir. Buradan hareketle, işitme engelli 88 ortaokul öğrencisinin ritim becerilerini ölçmeye yönelik geçerlik ve güvenilir bir ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. Bu amaçla literatür taraması ve uzman görüşlerine başvurarak 10 maddelik 4'lük, 8'lik notalardan ve 4'lük Sus' tan oluşan tartım kalıpları oluşturulmuştur. Ölçek 5'li likert tipindedir ve 13-18 yaş grubu 88 işitme engelli ortaokul öğrencisine uygulanmıştır. Ölçekte yer alan ifadeler işitme engelli çocuklar tarafından elleri birbirine vurularak (alkış) seslendirilmiştir, ölçeği uygulayan araştırmacı verilen

yanıtları, Hiç yapamaz=1; Çok az yapar=2; Biraz yapar=3; Çoğunlukla yapar=4; Her zaman yapar=5 şeklinde puanlanacak biçimde derecelendirmiştir. Derecelendirilmeden elde edilen veriler SPSS.15 istatistik programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Ölçek geliştirme, ilk olarak maddelerin hazırlanması ile başlayan, daha sonra geçerlik ve güvenirlik çalışmalarıyla devam eden kapsamlı bir süreçtir. İtirme engelliler için geliştirilen bu ritim ölçeğinin yapı geçerliğini ortaya koymak ve maddelerin faktör yüklerini belirleyerek boyutlandırabilmek amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin güvenirlik çalışması yapılırken Cronbach Alpha (iç tutarlılık) katsayısı yönteminden yararlanılmıştır.

BULGULAR

Faktör analizi uygunluğu için, Kaiser Meyer Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett küresellik (sphericity) testi gerçekleştirilmiştir. KMO ölçütü 0.9 ve üzerinde ise mükemmel, 0.80 ile 0.89 arasında ise çok iyi, 0.70 ile 0.79 arasında ise iyi, 0.60 ile 0.69 ise orta, 0.50 ile 0.59 arasında ise zayıf korelasyonlar söz konusudur. KMO, 0.50'nin altında ise verilerin faktör analizi için uygun olmadığı anlaşılmaktadır. Çünkü 0.50'nin aşağısında bir oran 'kabul edilemez' bir oran olarak ifade edilmektedir (Kalaycı, 2006,s.322, Aktaran; Güğçerçin ve Aksay,2017). Genel olarak KMO değerinin 0.70'e eşit veya bu orandan büyük olmasının beklendiği söylenebilir (Hair vd., 2005;Aktaran; Güğçerçin ve Aksay,2017).

Tablo 1: KMO ve Bartlett Testi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uyum Ölçüsü		.851
Bartlett Küresellik Testi	Ki-kare(X^2)	1009.015
	Serbestlik derecesi	45
	Anlamlılık düzeyi	.000

Tablo 1'de görüldüğü üzere, hesaplanan KMO uyum ölçüsü değeri 0,851'dir. Bartlett's testi Chi-Square değeri 1009.015 ve serbestlik derecesi 45 olup anlamlıdır ($p=0.00$, $p<0.05$) ve bu sonuçlara göre faktör analizi yapılabilir sonucuna varılır.

Çalışma grubunun faktör analizi için uygunluğunun anlaşılmasından sonra faktör sayısının belirlenmesi aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada faktör sayısının belirlenebilmesi için açıklanan varyans oranına bakılmış ve ölçeğin iki faktörden oluştuğu tespit edilmiştir.

Tablo2: Toplam Varyans ve Faktörlerin Varyans Açıklama Yüzdeleri

Faktörler	Öz değer	Varyans(%)	Kümülatif Varyans (%)
1	6.713	67.128	67.128
2	1.091	10.907	78.035

1'den büyük tüm değerler bir faktör olarak kabul edilmiştir. Buna göre Tablo 2'de ölçeğin öz değerleri 1'den büyük 2 faktör altında toplandığı görülmüştür. 1nci Faktörün ölçtüğümüz olguyu (iki dördtlük ritim kalıbı) % 67.128; 2nci ölçtüğümüz olgu (dört dördtlük ritim kalıbı) faktörün % 10.907 oranında ölçtüğü görülmektedir Bu 2 faktörün ölçeğe ilişkin açıkladığı varyans ise %78.035'dir.

Açıklanan varyans miktarı işleminden sonra maddelerin faktörlere dağılımını belirlemek için Direct-Oblimin döndürmesi analizleri yapılmış ve sonuçlar Tablo 3'da gösterilmiştir.

Tablo 3: Faktör Analizi Sonrası Dönüştürülmüş Bileşenler

Ritim Kalıbları	1.Faktör	2.Faktör
Ritimkalıbı4	.996	
Ritimkalıbı1	.956	
Ritimkalıbı2	.945	
Ritimkalıbı5	.646	
Ritimkalıbı3	.467	
Ritimkalıbı6		.985
Ritimkalıbı10		.790
Ritimkalıbı9		.618
Ritimkalıbı8		.535
Ritimkalıbı7		.528

Tablo 3’de her bir maddenin bileşenler altındaki değerleri incelendiğinde; ritim kalıbı 1,2,3,4 ve 5 maddelerinin 1. faktör, ritim kalıbı 6,7,8,9 ve 10 maddelerinin 2.faktör altında en yüksek yükleme değerine sahip oldukları görülmektedir. 1. Faktör iki dörtlük ritim kalıbından, 2. Faktör dört dörtlük ritim kalıbından oluşmaktadır.

Tablo 4: Güvenirlilik Katsayısı

Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
.931	10

Tablo 4’de geliştirilen ritim ölçeğinin güvenilirliğinin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı $r=0,931$ ’dir. Ölçekte bulunan 10 maddenin iç tutarlık katsayısının, kabul edilebilir düzey olan $r=0,70$ değerinin üzerinde olmasına dayanarak; ölçeğin, yüksek düzeyde iç tutarlığa sahip olduğu söylenebilir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, işitme engelli çocuklarda ritim becerilerini ölçmek ve sayısal ifade ve sembollerle ifade edebilmek, işitme engelli çocuklarla yapılacak olan ritim çalışmalarında ulaşmak istenen hedeflere ulaşıp ulaşılamadığını belirleyebilmek amacıyla işitme engelliler ritim becerisi ölçeği geliştirilmiş ve geçerlilik- güvenilirliği sınanmıştır.

Bu çalışmada, işitme engelli 13-18 yaş grubu 88 ortaokul öğrencisinin ritim becerilerini ölçmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. Çalışma grubundaki çocukların işitme engelinden başka bir engellerinin olmamasına dikkat edilmiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen bu ölçme aracı için literatür taraması yapılmış ve uzman görüşlerine başvurulmuş 10 maddelik 4’lük, 8’lik notalardan ve 4’lük Sus’tan oluşan ritim kalıpları oluşturulmuştur literatür taramasından sonra çocukların ellerini vurarak (alkış şeklinde) ritim kalıplarını seslendirmeleri istenmiştir. (ölçekte yer alan ritim kalıpları vücudun farklı bölümleri kullanılarak -diz, ayak vurma gibi- ya da darbuka, def vb. ritim aletleri kullanılarak ta seslendirilebilir). Verilen yanıtlar uygulayıcı tarafından Hiç yapamaz=1; Çok az yapar=2; Biraz yapar=3; Çoğunlukla yapar=4; Her zaman yapar=5 şeklinde puanlanacak biçimde derecelendirilmiştir. Derecelendirilmenin sonunda elde edilen veriler SPSS.15 istatistik programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

Yapı geçerliği için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizinin Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) katsayısının 0,851’dir ve Bartlett küresellik testi anlamlılık değeri 0.000 bulunmuştur. Dolayısıyla veri seti faktör analizi için uygun bulunmuştur. Faktör analizi uygulamasında öz değerleri 1’den büyük olan 2 faktör belirlenmiştir. Elde edilen bu faktörlerin varyans yüzdelерinin toplamı 78.035 bulunmuştur. Bir başka ifadeyle toplam değişimin %78.035’i bu faktörler tarafından açıklanmaktadır. Direct-Oblimin

rotasyonu kullanılarak değişkenlerin uygun faktörlere atanması sağlanmıştır. Ölçeğin güvenirliğini belirlemeye yönelik işlemlerin sonucunda ise cronbach alpha güvenirlik kat sayısı 0,931 olarak bulunmuştur. Yapılan bu analizler sonucunda ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

Bu çalışmada uygulanan ritim ölçeği, daha önceden nota değerleri öğretilmiş olan işitme engelli çocuklara uygulanmıştır. Ölçek nota değerlerini daha önceden öğrenmemiş işitme engelli çocuklara ya da daha küçük yaş grubundaki çocuklara uygulanırken gösterip yapma tekniği kullanılarak gerçekleştirilebilir. Ölçeği uygulayan kişi nota değerlerini vücudunun bölümlerini kullanarak ya da çeşitli ritim aletleriyle seslendirdikten sonra işitme engelli çocuğun tekrar etmesini isteyerek ölçme işlemini gerçekleştirebilir.

Bu ölçek, farklı yaş gruplarındaki işitme engellilere uygulanarak etkisi ölçülebilir.

Ölçek, diğer engel gruplarındaki bireylere de uygulanarak etkisi incelenebilir.

Ölçek, daha fazla sayıda işitme engelli çocuğa uygulanarak yeniden değerlendirilebilir.

Bu ölçek, işitme engelli çocuklarda ritim becerilerinin ölçülmesinin yanında, işitme engelli çocuklara öğretilen nota değerlerinin ve ritim kalıplarının ne kadar anlaşıldığının sınanması içinde kullanılabilir.

Bu ölçek diğer engel gruplarındaki bireylere de uygulanarak etkisi incelenebilir.

Ölçek, daha fazla sayıda işitme engelli çocuğa uygulanarak yeniden değerlendirilebilir.

Çalışma sırasında yapılan uygulamalarda çocukların ellerini vurarak (alkış şeklinde) ritim kalıplarını seslendirmeleri istenmiştir, ölçekte yer alan ritim kalıpları vücudun farklı bölümleri kullanılarak (diz, ayak vurma gibi) ya da darbuka, def vb. ritim aletleri kullanılarak ta seslendirilebilir.

İşitme engelliler ritim becerisi ölçeği işitme engelli çocukların ritim becerilerini ortaya koymayı hedefleyen bir ölçektir. Ölçekte yalnızca 4'lük ve 8'lik notalardan ve 4'lük es'ten oluşan, 2/4'lük ve 4/4'lük ölçülerde yazılmış ritim kalıpları yer almaktadır. Daha ileri seviyelerdeki ritim becerilerini ölçebilmek için biraz daha farklı nota değerlerini ve ritim kalıplarını içeren ölçekler de geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

Ceylan, F. (2012). Okul Öncesi Dönem İşitme Engellilerde Müzik Eğitimi İle Çocukların Gelişim Özellikleri Üzerine Terapötik Bir Çalışma. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı.

Darrow,A,A. (1985). Music for the deaf. Music Educators Journal, Vol. 71, No. 6 (Feb., 1985), pp. 33-35.

Güğerçin,U ve Aksay, B. (2017). Dean'ın Yabancılaşma Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması: Geçerlilik ve Güvenirlik Analizi. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, Cilt 13, Sayı 1, 2017.

Kalbinin ritmini duydu müzikle tanıştı. 3 Aralık 2017. Milliyet Gazetesi.

[http://www.milliyet.com.tr/kalbinin-ritmini-duydu-](http://www.milliyet.com.tr/kalbinin-ritmini-duydu-muzikle/pazar/haberdetay/03.12.2017/2565713/default.htm)

[muzikle/pazar/haberdetay/03.12.2017/2565713/default.htm](http://www.milliyet.com.tr/kalbinin-ritmini-duydu-muzikle/pazar/haberdetay/03.12.2017/2565713/default.htm) Erişim Tarihi: 17.02.2019

Karşal, E ve Malkoç,T. (2013). Okul Öncesi Dönemi İşitme Engelli Çocuklarda Müzik Eğitimi. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi The Journal of Academic Social Science Yıl: 1, Sayı: 1, Aralık 2013, s. 168-181.

Kösreli, S. (2016). Ses Eğitimi Çalışmalarının Kekemeliğin Tedavisinde Kullanılabilirliği Üzerine Bir İnceleme. Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt-Sayı: 18-1 Yıl: 2016.

Malkoç, T ve Ceylan,F. (2012). Okul Öncesi Dönem İşitme Engellilerde Müzik Eğitiminin Dinleme Becerilerine Etkisi. 21. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Marmara Üniversitesi: İstanbul.

Malkoç,T ve Ceylan,F. (2012) Okul öncesi dönem işitme engelli çocuklarda müzik eğitiminin sözel açıklama becerilerine etkisi. 3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications.(s. 24). Antalya: Turkey.

Malkoç,T ve Ceylan,F. Okul Öncesi Dönem İşitme Engelli Çocukların Müzik Eğitimi Etkinliklerinde Dikkat Eksikliği Geliştirme Becerisine Ait İnceleme. Journal Of Educational And Instructional Studies In The World November 2011, Volume: 1 Issue: 1 Article: 09 ISSN: 2146-7463.

Nacakçı,Z ve Dalkıran, E. (2016). Zihin Engelli Özel Eğitim Okullarındaki Müzik Dersi Uygulamalarına Yönelik Öğretmen Görüşleri Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Cilt8 Sayı 15 2016 Haziran S.344-356.

Öner,A,K (2016). Müziğin Öğrenme Güçlüğü Çeken Çocukların Duyarlılıklarına Etkisi.Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü

Özkale,B (2011) Ritim Çalışmalarının Altı Yaş Çocuklarının Bilişsel Becerilerine Etkisi. XI. Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Kongresi. 5-7 Ekim 2011 tarihlerinde İzmir/Selçuk-Efes Sürmeli Otel.

Sağır Kadın Davulcu. Hürriyet Gazetesi,05.10.1998

Erişim Adresi: <http://www.hurriyet.com.tr/kelebek/sagir-kadin-davulcu-39041464> Erişim Tarihi: 07.02.2019.

Sınay,E,C (2017). Funda Öğretmenin Fısıltı Orkestrası. 24 Kasım 2017. Milliyet Gazetesi. <http://www.gazetevatan.com/funda-ogretmen-in-fisilti-orkestrasi--1121182-gundem/> Erişim Tarihi: 17.02.2019.

Sun, M ve Seyrek, H (2000). Okul Öncesi Eğitiminde Müzik. İzmir: Mey Yayınları.

Şekerci, H,Y (2016). Dünyalarının Sessizliğini Ritim İle Aşıyorlar.10 Kasım 2017. Anadolu Ajansı. <https://www.aa.com.tr/tr/yasam/dunyalarinin-sessizligini-ritimle-asiyorlar/682646> Erişim Tarihi: 17.02.2019.

Türkiye İstatistik Kurumu Sağlık Araştırması, 2010.

Yılmaz,İ (2015). Duyma engelli perküsyon virtüözü Evelyn Glennie: Müzik dinlenmez hissedilir. Hürriyet Gazetesi. Erişim Adresi: <http://www.hurriyet.com.tr/gundem/muzik-dinlenmez-hissedilir-40004382> Erişim Tarihi: 17.02.2019.

ÜSTÜN YETENEKLİ ÇOCUKLARIN AİLELERİNİN ÇOCUKLARIN ÖZELLİKLERİ VE YAŞADIKLARI GÜÇLÜKLERLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ

Uzm. Psk. Dan. Osman Gönültaş
MEB, Isparta Şehit Polis Mehmet Karacatilkı Bilim ve Sanat merkezi
ogonultasmlt@gmail.com

Prof. Dr. Meral Kılıç Atıcı
Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi
matci@egitim.cu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, ailelerin üstün yeteneğe sahip çocuklarının karakteristik özellikleri ve karşılaştıkları güçlüklerle ilgili düşüncelerini ve bu güçlüklerle baş etme yöntemlerini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Araştırmının çalışma grubunu 2017-2018 Eğitim Öğretim yılında çocukları Isparta Şehit Polis Mehmet Karacatilkı Bilim ve Sanat Merkezine devam eden toplam 45 veli oluşturmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış sorulardan oluşan bir görüşme formu kullanılmıştır. Katılımcılar üstün yetenekli çocukları diğer çocuklardan ayıran temel özellikler, karşılaşılan güçlükler ve güçlüklerle baş etme yöntemleri ile ilgili düşüncelerini belirtmişlerdir. Araştırma bulgularına göre, üstün yetenekli çocukları diğer çocuklardan ayıran karakteristik özellikler ile ilgili bilişsel özellikler olarak aşırı soru sorma ve hızlı öğrenme/kavrama; sosyal-duygusal özellikler olarak aşırı duygusal/hassas olma ve mükemmeliyetçilik ve karşılaşılan güçlüklerle ilgili aşırı soru sorma, mükemmeliyetçilik ve aşırı duygusal/hassas olma ön plana çıkmıştır. Baş etme yöntemleri olarak da sohbet etmek ve sabırla dinlemek ön plana çıkmıştır.

Anahtar Sözcükler: Üstün yetenekli çocuklar, gelişimsel özellikler, aile, güçlükler.

THOUGHTS OF FAMILIES OF GIFTED CHILDREN ABOUT THEIR CHILDREN'S CHARACTERISTICS AND DIFFICULTIES

Abstract

In this study, it is aimed to reveal the thoughts of the families of gifted children about their characteristics, their methods of coping with difficulties encountered and their opinions about these difficulties. The study group of the research consisted of 45 parents whose children have been studying at Isparta Sehit Polis Mehmet Karacatilkı Science and Art Center in the academic year of 2017-2018. In the study, a form consisting of semi-structured questions was used as data collection tool. Participants expressed their opinions on the basic characteristics that distinguish gifted children from other children, difficulties encountered and to cope with difficulties. According to the research findings, the cognitive features of the gifted students are overly questioning and fast learning / understanding; social-emotional characteristics are often over-emotional / sensitive and perfectionism has been repeated frequently. As a way of coping with difficulties excessive questioning, perfectionism and being overly emotional / sensitive; and, as a way of coping method, chatting and listening patiently have come to the forefront.

Keywords: Gifted children, developmental characteristics, family, difficulties

GİRİŞ

Üstün yetenekli çocuk, bir ya da birden çok yetenek alanında ya da zekâ özelliğinde akranlarından çok üstün performans gösteren ya da gizilgücesahip olan ve diğer alanlarda da ortalama düzeyde özelliklere sahip olan çocuktur (Akkanat, 1999). Levent (2014)'e göre ise üstün yetenekli çocuklar, zekâ, yaratıcılık, sanat, liderlik kapasitesi veya akademik alanlarda yaşlarına göre yüksek düzeyde başarı gösterdiği, alan ve konu uzmanları tarafından belirlenen çocuklardır. Üstün yetenekli çocuklar yaşlarına göre farklı gelişim özelliklerine sahiptirler. Üstün yetenekli çocukların gelişim özellikleri incelendiğinde bazılarının bir alanda bazı çocukların ise birden fazla yetenek alanında üstün özelliklere sahip olduğu görülmektedir (Kurtulmuş, 2010).

Üstün yeteneklilerde en yalın tanı ölçütü olarak dikkate alınabilecek özellikler şunlardır:

- En az bir yetenek alanında yaşlarının üstünde performans
- Dile hâkimiyet
- Merak ve bazı konulara yoğun ilgi
- Çabuk öğrenme
- Güçlü bellek
- Yüksek düzeyde duyarlılık
- Özgün ifade biçimleri
- Yeni ve zor deneyimleri tercih
- Kendisinden büyüklerle arkadaşlık
- Yeni durumlara uyum sağlama
- Okumaya düşkünlük (Akarsu, 2001).

Üstün yetenekli çocuklar doğuştan getirdikleri bu üstün yönlerini kaybetme veya yanlış yönlendirme suretiyle zararlı sonuçlar doğurma gibi tehlikelerle karşı karşıya kalabilmektedirler. Bu gibi olumsuz durumların ortaya çıkmaması veya daha etkili bir şekilde baş edilebilmesi için üstün yetenekli çocukların fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hâline ulaşabilmelerinde herkesin üzerine düşeni yapması önem arz etmektedir (Bilgen Sivri ve Yıldız, 2015). Doğduğu andan itibaren gereksinimleri normal çocuklardan farklılaşan ve karakteristik birçok özelliği olan üstün yetenekli çocukların hayatında ailenin önemi yadsınamaz bir gerçektir. Üstün yeteneklilik sağlıklı kişilik özellikleri geliştirmek için tek faktör değildir. Sağlıklı kişilik özelliklerinin gelişmesi için daha çok sağlıklı kişilik özelliklerine sahip ebeveyn ve sağlıklı bir aile ortamı gerekir (Karakuş, 2010; Çağlar, 2004).

Aile, her bireyin dünyaya gelişi ile birlikte içinde yaşamaya başladığı ve ilk deneyimlerini edindiği kurumdur (Öztabak, 2018). Bir çocuğun sağlıklı gelişiminde en önemli görev hiç kuşkusuz aileye düşmektedir. Çocukların ilk öğretmenleri olan ebeveynlerin çocuk yetiştirme konusunda bilinçli olmaları oldukça önemlidir (Dağlıoğlu ve Alemdar, 2010). Üstün yeteneklilerin eğitim ve gelişimi üzerinde anne babaların önemli bir işlevi vardır. Üstün yetenekli çocuğun yaşamdan doyum alması ve dengeli bir birey olarak yetişmesi aile içi ilişkiler ve anne babaların tutumları ile ilişkilidir (Karakuş, 2010). Destekleyici ve yardım edici aile çocuğun sadece akademik başarısını değil aynı zamanda sağlıklı ve güçlü kişilik gelişimini de sağlayabilir. Ebeveyn-çocuk ilişkilerinin ilk temelleri çocukların tüm hayatlarını etkileyecek silinmez izler bırakır (Mendaglio ve Peterson, 2016).

Bireyler her özelliğinin tanındığı ve sahip olduğu özelliklerinin gelişebildiği ölçüde toplum içinde uyumlu, yararlı ve mutlu bir birey olarak gelişir (Çağlar, 1972). Üstün yetenekli çocuklar ihtiyaçları karşılanıp doğru yönlendirildiklerinde toplumun geleceğinin şekillenmesinde en umut vaat eden gruplardan biri olmaktadır. Bu nedenle, ailelerin üstün yetenekli çocuklarının özelliklerini tanıması, ihtiyaçlarını fark etmesi, ihtiyaçlarının karşılanması için çaba göstermesi, karşılaşılabilecekleri sorunlarda çocuklarına doğru rehberlik etmesi ve her alanda sağlıklı gelişimlerini desteklemesi gerekmektedir (Afat, 2013).

Çocukların ilk öğretmenleri olan ebeveynlerin çocuk yetiştirme konusunda bilinçli olmaları oldukça önemlidir. Çünkü çocuğun ilk ve en önemli öğrenme ortamı evdeki yaşantılarıdır (Dağlıoğlu ve Alemdar (2010); Yılmaz, 2015). Erken çocukluk yaşantıları ve saygılı, yetkilendirici ebeveyn yaklaşımları üstün yeteneklilerin olumlu kişilik geliştirmelerine oldukça katkı sağlar. Ayrıca ailelerinin destekleyici tutum ve

davranışları çocukların öz güven, öz yeterlilik ve başarı motivasyonları üzerinde olumlu etkiye sahiptir. (Özbay ve Palancı, 2011).

Çocuğun üstün yetenekli olarak tanınması, dolayısıyla bir üstünlük sıfatı ile “damgalanması” hem çocuk hem de ailesi için sorunlar yaratmaktadır. Aileler bir yandan zeki ve yetenekli bir çocuğa sahip olmanın gururunu yaşarken bir yandan da çocuğa yetememenin sıkıntısını çekebilir (Akarsu, 2001). Çocuğun üstün yeteneklerini fark etmenin de öncesinde, onun kendine özgü gelişim ve eğitim gereksinimlerini karşılama konusunda ailenin rolü ve sorumlulukları önemlidir (Yılmaz, 2015). İnsanlar yalnızca zihinden ya da bilgiden oluşmaz. Zihinsel yapı ve bilgi, ancak duygularımız sosyal gereksinimlerimiz ve bedensel gereksinimlerimizle bir arada işlevsel ve etkili olarak kullanılabilir. Üstün yetenekliler söz konusu olduğunda bilişsel özellikleri ve akademik başarılarına odaklanılırken, bu alanların duygusal ve sosyal gelişimleri ile bütünlük taşıdığı gözden kaçırılmaktadır (Akarsu ve Mutlu, 2017). Kurtulmuş (2010)’a göre, üstün yetenekli çocukların anne babaların çoğunlukla çocuklarının kişiliklerini bir bütün olarak değerlendirmedikleri, çocuklarını yalnızca üstün oldukları alandaki özellik ve yetenekleri ile değerlendirdikleri görülmektedir. Ebeveynlerin üstün yetenekliliğin sadece akademik ve zihinsel yeteneklerden oluşmadığını anlamaları ve bu anlayışla çocuğa yaklaşımları gerekmektedir. (Yılmaz, 2015).

Ebeveynlerin asla unutmamaları gereken bir gerçek vardır, o da yetenek alanı ve düzeyi ne olursa olsun bütün üstün yeteneğe sahip çocukların da bir çocuk olduğu ve çocukluklarını yaşamaya, çocuk gibi davranmaya ihtiyaç duydukları gerçeğidir (Metin, 1999). Dünyaya gelen her çocuk, çocukluğunu yaşama hakkına sahiptir. Yaşadığı coğrafya ve yeteneği ne olursa olsun bu temel çocuk hakkı hiç bir biçimde ertelenemez (Özkan, 2009).

Bu görüşlerden hareketle üstün yeteneğe sahip çocukların ailelerinin bu çocuklar hakkındaki düşüncelerini ve karşılaştıkları güçlükleri belirlemenin bu çocukların sağlıklı yaklaşım ve etkili yönlendirmede öneriler geliştirmeye öncülük etme açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu nedenle, bu çalışmada ailelerin üstün yeteneğe sahip çocuklarının karakteristik özellikleri ve karşılaştıkları güçlüklerle ilgili düşüncelerini ve bu güçlüklerle baş etme yöntemlerini ortaya çıkarmak amaçlanmış ve aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır:

1. Ailelerin üstün yetenekli çocukları diğer çocuklardan ayıran temel (sosyal-duygusal-bilişsel) özellikler konusundaki görüşleri nelerdir?
2. Ailelerin üstün yetenekli çocuğa sahip olmakla ilgili yaşadığı güçlükler ve bu güçlüklerle baş etme yöntemleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Ailelerin üstün yeteneğe sahip çocuklarının karakteristik özellikleri ve karşılaştıkları güçlüklerle ilgili düşüncelerini ve bu güçlüklerle baş etme yöntemlerini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Ailelerin araştırma konusuna yönelik görüşleri nitel araştırma desenlerinden “olgubilim deseni” kullanılarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Olgubilim deseni, farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Bu kapsamda elde edilen veriler yaşantıları ve anlamları ortaya çıkarmaya yöneliktir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Katılımcılar

Bu araştırmanın katılımcıları 2017-2018 Eğitim Öğretim yılında çocukları Isparta Şehit Polis Mehmet Karacatilkı Bilim ve Sanat Merkezine devam eden toplam 45 veliden oluşmaktadır. Katılımcıların seçiminde gönüllülük esas alınmıştır. Katılımcıların cinsiyeti Tablo 1 de ve eğitim durumları ise Tablo 2 de verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Cinsiyetine Ait Bulgular

Cinsiyet	(f)	Toplam
Kadın	24	45
Erkek	21	

Katılımcıların eğitim düzeyine ilişkin bilgiler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Katılımcıların Eğitim Düzeyine Ait Bulgular

Eğitim Düzeyi	Anne(f)	Baba(f)	Toplam
İlkokul	1	-	1
Lise	3	1	4
Lisans	16	6	25
Lisansüstü	4	11	15

Veri Toplama Araçları

Araştırmada nitel veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formuyla elde edilmiştir. Bu bağlamda, veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından “yarı yapılandırılmış görüşme formu” hazırlanmış, uzman görüşüne sunulmuş ve alınan dönütler yardımıyla yeniden şekillendirilerek toplam 3 sorudan oluşan bir form haline getirilmiştir. Katılımcılar görüşmede üstün yetenekli çocukları diğer çocuklardan ayıran temel özellikler, karşılaşılan güçlükler ve güçlüklerle ilgili baş etme yöntemleri ile ilgili düşüncelerini belirtmişlerdir.

Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi, nitel araştırmalarda önemli bir veri analizi yöntemidir. İçerik analizi, toplanan verilerin derinlemesine analiz edilmesini gerektirir ve önceden belirgin olmayan temaların ve boyutların ortaya çıkarılmasına olanak tanır. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çalışmada elde edilen veriler soru soru analiz edilmiştir. Elde edilen veriler kodlanmış ve temalar altında toplanmıştır. Daha sonra, bunlara ilişkin frekanslar (f) belirlenmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde üstün yetenekli çocuğa sahip ailelerin üstün yetenekli çocukların ayırt edici özellikleri, yaşanan güçlükler ve güçlüklerle baş etme yöntemleri ile ilgili bulgular yer almaktadır.

Ailelerin “Üstün yetenekli çocukları diğer çocuklardan ayıran temel (sosyal-duygusal-bilişsel) özellikler sizce nelerdir?” sorusuna verdikleri yanıtların analizinden oluşan bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Üstün Yetenekli Çocukları Diğer Çocuklardan Ayıran Karakteristik Özellikler

Temalar	Kod/kavramlar	Frekans (f)	Toplam
Bilişsel Özellikler	Aşırı Soru Sorma	25	73
	Hızlı Öğrenme/Kavrama	19	
	Merak	13	
	Zengin Hayal Gücü	10	
	Güçlü Hafıza	6	

Duygusal-Sosyal Özellikler	Aşırı Duygusal/Hassas Olma	24	75
	Mükemmeliyetçilik	15	
	Sürekli/Aşırı Hareket	11	
	Yüksek Özgüven	10	
	Liderlik	8	
	Aşırı Sorumluluk	7	

Verilerin analizi sonucunda ailelerin üstün yetenekli çocukların karakteristik özelliklerine ilişkin düşüncelerini iki ana tema altında toplamak mümkün olmuştur. Bunlar bilişsel ve duygusal-sosyal özelliklerdir. Aşırı soru sorma ($f=25$), hızlı öğrenme/kavrama ($f=19$), merak ($f=13$), zengin hayal gücü ($f=10$) ve güçlü hafıza ($f=6$) bilişsel özellikler içinde yer almaktadır. Örneğin veliler "Çok soru soruyor, bazen sorularını cevaplamakta zorlanıyorum. Sorularda bir konudan bir konuya sıçramakta.", "Çok hızlı öğrenme ve kavrama becerisi var.", "Meraklıdır ve her şeyi en ince ayrıntısına kadar öğrenmek ister.", "Müthiş bir hayal gücü vardır." "Hafızası çok güçlü, çok ince ayrıntıları detayları ile birlikte hatırlayabiliyor." şeklinde görüş belirtmişlerdir. Aşırı duygusal/hassas olma ($f=24$), mükemmeliyetçilik ($f=15$), sürekli/aşırı hareket ($f=11$), yüksek özgüven ($f=10$), liderlik ($f=8$) ve aşırı sorumluluk ($f=7$) sosyal-duygusal özellikler içinde yer almaktadır. Örneğin veliler "Çok duygusal bir çocuk. Büyüyünce gezen doktor olmak istediğini ve ihtiyaç sahibi olan herkese tedavi imkânı sunmak istiyor.", "Mükemmeliyetçidir, bu yüzden her şeyin en güzel ve en kusursuz olması için uğraşır.", "Lider olmayı sever.", "Hareketli, yerinde duramayan bir çocuk.", "Kendine güveni çok yüksek.", "Sorumluluk duygusu çok yüksek. Kendine verilen görevi ya da kendisinin çıkardığı görevi bitirmeden dinlenmek istemez." şeklinde görüş belirtmişlerdir.

Ailelerin "Üstün yetenekli çocuğa sahip olmakla ilgili yaşadığınız güçlükler nelerdir?" sorusuna verdikleri yanıtların analizinden elde edilen bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Üstün Yetenekli Çocuğa Sahip Olmakla İlgili Karşılaşılan Güçlükler

Tema	Kodlar	Frekans (f)	Toplam
Kişilik Özellikleri	Aşırı Soru Sorma	19	49
	Mükemmeliyetçilik	12	
	Aşırı Duygusal/Hassas Olma	11	
	Sürekli İlgi İsteği	7	
Diğer	Güçlük Çekmeme	7	7

Ailelerin üstün yetenekli çocuğa sahip olmakla ilgili yaşadıkları güçlüklerin daha çok çocuğun kişilik özelliklerine bağlı olarak görüldüğü, bu özelliklerin de aşırı soru sorma ($f=19$), mükemmeliyetçilik ($f=12$), aşırı duygusal/hassas olma ($f=11$) sürekli ilgi isteği ($f=7$) şeklinde ortaya çıkmıştır. Örneğin veliler, "Sorduğu sorulara doğru cevaplar veriyor muyum acaba diye kendimi sorguladığım zamanlar oluyor.", "Mükemmeliyetçi yapısı hem bizi hem de onu çok yıpratıyor. Ödevlerinin düzgün olmasını ister, bu yüzden 5. Sınıftan itibaren hep geç yatıyoruz.", "Başkaları için normal olabilecek durumlar çocuğumuzu duygusal olarak daha fazla etkiliyor.", "Sürekli ilgi ve birlikte vakit geçirmek ister. Zaman ayırmakta zorlanıyorum" şeklinde görüş belirtmişlerdir. Yedi kişi ise güçlük çekmediğini dile getirmiştir. Örneğin veliler, "Pek sorun yaşadığımız söylenemez. Aile içinde olsun, arkadaş çevresinde olsun hiç önemli bir güçlük yaşatmadı.", "Güçlükten ziyade fırsat olarak görüyorum." şeklinde görüş belirtmişlerdir.

Ailelerin “Yaşadığınız güçlüklerle ilgili baş etme yöntemleriniz nelerdir?” sorusuna verdikleri yanıtların analizinden elde edilen bulgular Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5: Karşılaşılan Güçlüklerle İlgili Baş Etme Yöntemleri

Tema	Kodlar	Frekans (f)	Toplam
Ebeveyn Çocuk İlişkisi ve İletişimi	Sohbet Etmek	17	43
	Sabırla Dinlemek	13	
	Sosyal Faaliyetlere Katılmak	8	
	Birlikte Araştırma Yapmak	5	
Dış Destek	Uzman Desteği Almak	5	8
	Kaynak Sağlamak	3	

Ailelerin yaşadıkları güçlüklerle ilişkin baş etme becerileri ile ilgili düşüncelerini ebeveyn-çocuk ilişkisi ve dışarıdan destek almak şeklinde gruplamak mümkündür. İlişki ve iletişim içerisinde sohbet etmek (f=17), sabırla dinlemek (f=13), sosyal faaliyetlere katılmak (f=8) ve birlikte araştırma yapmak (f=5) şeklinde sıralanmıştır. Örneğin veliler “Sık sık sohbet ederiz. Mutlaka gününün nasıl geçtiğini sorarım. Açık uçlu sorularla konuşmasını teşvik ederim.”, “Sabırla dinlemekten başka çare göremiyorum.”, “Birlikte doğa yürüyüşü yapmaya, sinema ya da tiyatroya gitmeye çalışıyoruz. “Merak ettiği konularla ilgili internette birlikte araştırma yapıyoruz.” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Dışarıdan destek almak ise uzman desteği almak (f=5) ve kaynak sağlamak (f=3) şeklinde ortaya çıkmıştır. Örneğin veliler “Öğretmenleri ile sürekli iletişim halinde oluyoruz. Önerilerini dikkate almaya çalışıyoruz.”, “Çaresiz kaldığım zamanlarda rehber öğretmenine danışıyorum.”, “Merak ettiği konuları araştırabilmesi için sınırsız kitap alabilme özgürlüğü var. İsteddiği her kitabı alıyoruz.” şeklinde görüş belirtmişlerdir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, ailelerin üstün yeteneğe sahip çocuklarının karakteristik özellikleri ve karşılaştıkları güçlüklerle ilgili düşünceleri ve bu güçlüklerle baş etme yöntemleri incelenmiştir.

Araştırma bulguları incelendiğinde üstün yetenekli çocukların karakteristik özellikleri ile ilgili aşırı soru sorma, aşırı duygusal/hassas olma, hızlı öğrenme/kavrama, mükemmeliyetçilik, merak, sürekli/aşırı hareket, zengin hayal gücü, yüksek özgüven, liderlik, aşırı sorumluluk ve güçlü hafıza gibi sonuçlar elde edilmiştir. Üstün yetenekli çocuklar normal gelişim gösteren akranlarına göre farklı özelliklere sahiptir. Yapılan birçok araştırma elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Çağlar (1972) ve Davaslıgil (1990)’a göre üstün yetenekli çocuklar sürekli soru sorarlar, meraklıdır, çabuk ve kolay öğrenirler ve mükemmeliyetçi bir yapıya sahiptirler. Çamdeviren (2014)’ e göre üstün yetenekli çocuklar zaman zaman aşırı duygusal olabilirler ve yüksek özgüvene sahiptirler. Özkan (2009)’ a göre çok güçlü ve hızlı çalışan hafızaya sahiptirler. Görüp duyduklarını çok uzun süre hafızalarında tutabilirler. Üstün yetenekli çocuklar için önemli özelliklerden biri aşırı duyarlılık, hassasiyettir. Bu özellik tüm üstün yetenekli çocuklarda farklı düzeyde de olsa görülür (Özbay, 2013). Ogurlu ve Yaman (2013)’ a göre üstün yetenekli çocuklar aşırı duyarlılık, mükemmeliyetçilik, çok fazla aktiviteye katılma, kurallara aşırı bağlılık gibi kendilerine özgü konularda desteğe ihtiyaç duymaktadırlar. Farklı özelliklere sahip olmaları nedeniyle, üstün yetenekliler çoğunlukla, ciddi boyutlara ulaşabilen problemler ile karşılaşmakta ve dezavantajlı duruma düşebilmektedir. Özellikle düzensiz aile yapısı, ilgisizlik, yüksek beklenti gibi nedenlerden dolayı potansiyellerini tam olarak gerçekleştirememektedirler (Sezginsoy, 2007; Karakuş, 2010). Üstün yetenekli çocukların sosyal ve duygusal özellikleri yaşadığı ortamdan etkilenir. Bu anlamda yetiştiği ortam bu çocukların nasıl şekillenecekleri hakkında da önemli bir rol oynar (Özkan, 2009). Ailelerin yapıcı yaklaşımlarıyla bu özellikleri onları daha üretken ve mutlu kılarak aksi durumda kendilerini tamamen kapatır hatta ciddi ruhsal sorunlar yaşayabilirler (Ataman, 2004 a). Anne babaların üstün yetenekli çocuğu anlaması ve desteklemesi çocuk üzerinde olumlu etkiye sahiptir (Kurtulmuş, 2010). Ailelerin, çocuklarının özelliklerini ve bunlara özgü ihtiyaçlarının farkında olmaları

çocukların gelişimini teşvik eder. Üstün yetenekli çocuk, bir bütün olarak değerlendirilmeye; yetenekli olduğu alanların dışında da özellikleri ve fiziksel, duygusal, sosyal ihtiyaçları olduğunun bilinmesine ihtiyaç duymaktadır (Özbay, 2013).

Ailelerin yaşadıkları güçlüklerle ilişkin bulgular incelendiğinde çocuklarının aşırı soru sormaları, mükemmeliyetçilik eğilimleri, aşırı duygusal/hassas olmaları, sürekli ilgiye ve konuşmaya ihtiyaç duymaları sonucu elde edilmiştir. Örneğin, Karakuş (2010) üstün yetenekli çocukları olan anne babaların karşılaştıkları güçlükleri belirlemek amacıyla yaptığı araştırmada, fazla soru sorma, yüksek beklenti, hassas ve duyarlı olma, çok fazla konuşma gibi özellikler karşısında anne babaların zorlandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular araştırma bulgularını destekler niteliktedir. Gelişimleri akranlarından daha hızlı olan üstün yetenekli çocuğa sahip olmak aileler için bu çocuğun ilk yıllarında sorun teşkil etmiyorken aile ilerleyen yıllarda çocuğun farklı gelişim ihtiyaçları ile baş edememeye başlamaktadır (Çamdeviren, 2014). Üstün yetenekli çocukların akranlarına göre farklı duygusal özellikler sergiledikleri bilinmektedir. Öncelikle yaşadıkları çevre özellikle aileleri tarafından bu farklılıklar bilinip kabul edilmesi gerekir (Oğurlu ve Yaman, 2014). Üstün yetenekli çocukların ailelerinin çok daha şanslı olduğu ve bu ailelerin işlerinin çok daha kolay olduğu kanısı yanlış bir inanıştır. Aslında bu durum aileler için oldukça zordur (Ataman, 2004 a). Üstün yeteneklilik tüm aile üyelerinin hayatını etkilemektedir (Fornia ve Frame, 2001). Üstün yetenekli çocuğa sahip aileler kendilerini hem ödüllendirilmiş hem de cezalandırılmış hissedebilirler. Üstün yetenekli olmak, hem çocuk için hem de aile için içsel ve dışsal çok çeşitli sosyal duygusal deneyimlerle mücadele gücünü gerektirmektedir. Bir aile için üstün yetenekli çocuğa sahip olmak hem keyifli hem de zorlayıcı bir durum olabilmektedir (Moon, 2004). Bu da aile yapısında bazı düzenlemelerin yapılmasını gerektirmektedir (Fornia ve Frame, 2001).

Ailelerin yaşadıkları güçlüklerle ilişkin baş etme becerileri ile ilgili bulgular incelendiğinde ise çocukla iletişim kurmak, onu sabırla dinlemek, sosyal faaliyetlere katılmak ya da katılmasını sağlamak, birlikte araştırma yapmak ve uzman desteği almak sonucu elde edilmiştir. Bu bulguları destekler nitelikte alanyazında bulgu ve saptamalara ulaşmak mümkündür. Öztürk (2018)'a göre üstün yetenekli çocuğun aileye katılımıyla birlikte gerek çocuğun kendine özgü özellikleri gerekse ailenin ebeveynlik noktasındaki birikimleri kapsamında diğer ailelerden farklı bir etkileşim sürecinin başlaması kaçınılmaz bir durumdur. Ebeveyn ile çocuk arasındaki olumlu ve destekleyici ilişki, çocuğun kendini güvende hissetmesini sağlamaktadır (Afet, 2013). Üstün yetenekli çocukların ailelerinin onları birey olarak görmesi, iyi birer dinleyici olması, onlarla empati kurması ve onlarla birlikte etkinlik yapmaları çocuklarının potansiyelini geliştirmelerine katkı sağlamaktadır (Dağlıoğlu ve Alemdar, 2010; Özkan, 2009). Üstün yetenekli çocuklar çoğu zaman akranları yerine yetişkinlerle iletişim kurarlar ve özellikle de aileleriyle paylaşımda bulunmayı daha çok tercih etmektedirler. (Ataman, 2004 b). Ailelerin çocuğun yaratıcılık, merak, ilgi, oyun merakını anlamaları ve desteklemeleri gerekir. Özellikle çocukların sordukları sorular, tatmin edici düzeyde cevaplamalıdır. Çünkü bu çocuklar için yüzeysel cevaplar yeterli değildir, sorularına derinlemesine ve ayrıntılı cevaplar almak isterler. Ayrıca çeşitli konulara yönelik derin ilgileri ve bilgi gereksinimleri için onlara nitelikli zaman ayırmaları gerekir (Ersoy ve Avcı, 2004; Harrison, 2004). Çocuğun okul dışındaki uzmanlarla etkin, sürekli ve gerçekçi biçimde destekleyici işbirliği kuran aileler, çocuğun gelişiminde karşılaştıkları güçlükleri daha kolay aşabilirler (Yılmaz, 2015).

ÖNERİLER

Bu araştırmanın sonucunda bazı öneriler geliştirilmiştir. Ailelerin çocuklarının gelişimsel özellikleri ile ilgili farkındalıklarını artırmak ve var olan potansiyellerini geliştirmek amacıyla ailelere yönelik aile eğitim programları düzenlenebilir.

Üstün yetenekliler alanında uzman kişiler tarafından düzenli aralıklarla seminer, konferans vb. çalışmalar yapılabilir.

Bilim ve Sanat Merkezleri'ndeki rehberlik birimi uzmanlarına üstün yetenekli çocukların gelişimsel özellikleri ve onlara nasıl davranılması gerektiği konusunda hizmet içi eğitim çalışmaları artırılabilir.

Anne babalar üstün yetenekli çocuğu olan diğer ailelerle bir araya gelerek çocuklara yaklaşım ve güçlüklerle baş etme konusunda bilgi, deneyim ve yaşantılarını paylaşabilir, birbirlerine önerilerde bulunabilirler.

KAYNAKÇA

Afat, N. (2013). Çocuklarda üstün zekânın yordayıcı olarak ebeveyn tutumları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 (1), 155-168.

Akarsu, F. (2001). *Üstün yetenekli çocuklar. Aileleri ve sorunları*. Ankara, Eduser Yayınları.

Akarsu, Ö. ve Mutlu, B. (2017). Üstün yetenekli çocukları anlamak: çocukların sosyal ve duygusal sorunları. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7 (2):112-116

Akkanat, H. (1999). Üstün ve özel yetenekli çocuklar. *Milli Eğitim Bakanlığı Dergisi*, 103.

Ataman, A. (2004 a). *Üstün veya özel yetenekliler. Üstün yetenekli çocuklar seçilmiş makaleler kitabı*. İstanbul:Çocuk Vakfı Yayınları.

Ataman, A. (2004 b). *Üstün yetenekli/zekâlı çocuk ile yaşamak. Üstün yetenekli çocuklar seçilmiş makaleler kitabı*. İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.

Bilgen Sivri B. ve Yıldız S. (2015). Toplumun az bilinen yüzü: üstün zekâlı-üstün yetenekli çocuklar ve hemşirelik. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 8(3), 246-56.

Clark, B. (2015). *Üstün zekalı olarak büyümek. Evde ve okulda çocukların potansiyellerini geliştirmek*. (Çeviri Editörleri: Fatih Kaya, Üzeyir Oğurlu). İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık.

Cutss E. N. & Moseley N. (2001). *Üstün zekâlı ve yetenekli çocukların eğitimi*. İstanbul: Özgür Yayınları.

Çağlar, D. (1972). Üstün zekâlı çocukların özellikleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (3).

Çağlar, D. (2004). *Üstün zekâlı çocukların eğitimi ve öğretimi. Üstün yetenekli çocuklar seçilmiş makaleler kitabı*. İstanbul: Çocuk Vakfı yayınları.

Çamdeviren, Ş. (2014). *Bilim ve sanat merkezine (bilsem) devam eden üstün yetenekli çocukların anne babalarının karşılaştıkları güçlükler (Sakarya ili örneği)*. Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Dağlıoğlu, H.E. ve Alemdar, M. (2010). Üstün yetenekli bir çocuğun ebeveyni olmak. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18 (3), 849-860.

Davaslıgil, Ü. (1990). Üstün çocuklar. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 13.

Ersoy, Ö. ve Avcı, N. (2004). *Üstün zekâlı ve üstün yetenekliler. Üstün yetenekli çocuklar seçilmiş makaleler kitabı*. İstanbul: Çocuk Vakfı yayınları.

Fornia, G.L. & Frame, M.W. (2001). The social and emotional needs of gifted children: implications for family counseling. *The Family Journal: Counseling and Therapy for Couples and Families*, 9 (4), 384-390.

Harrison, C. (2004). Giftedness in early childhood: the search for complexity and connection. *Roeper Review*, 26 (2), 78-84.

Ogurlu, Ü. ve Yaman, Y. (2013). Guidance needs of gifted and talented children's parents. *Turkish Journal of Giftedness and Education*, 3(2), 81-94

Oğurlu, Ü. ve Yaman, Y. (2014). Üstün yetenekli öğrencilerde beklenmedik düşük akademik başarı. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (2), 1-21.

Özbay, Y. (2013). *Üstün yetenekli çocuklar ve aileleri. Aile ve sosyal politikalar bakanlığı aile eğitim programı*, Ankara.

Özbay, Y. ve Palancı, M. (2011). Üstün yetenekli çocuk ve ergenlerin psikososyal özellikleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 89-108.

Özkan, N. (2009). *Üstün zekâlı-üstün yetenekli çocukların eğitiminde okulun, öğretmenin ve ailenin yeri*. Yüksek lisans tezi, Beykent Üniversitesi, İstanbul.

Öztabak, M.Ü. (2018). Özel/üstün yetenekli çocukların ailelerine yönelik rehberlik ve psikolojik danışmanlık. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi*, (9), 17, 80-106.

Karakuş, F. (2010). Üstün yetenekli çocukların anne babalarının karşılaştıkları güçlükler. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (1), 127-144.

Keskin S. (2006). *Üstün ve özel yetenekli çocukların bilgisayara ve bilgisayar dersine yönelik tutumları*. Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.

Kurtulmuş, Z. (2010). *Bilim ve sanat merkezine devam eden üstün yetenekli çocukların ailelerine verilen bilgisayar temelli eğitimin aile bireylerinin aile ilişkilerini algılamalarına ve çocukların mükemmeliyetçilik düzeylerine etkisinin incelenmesi*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Levent, F. (2014). *Üstün yetenekli çocukları anlamak*. Ankara: Nobel akademik yayıncılık.

Mendaglio, S. & Peterson, J.S. (2016). *Üstün yetenekliler danışmanlık modelleri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Metin. N. (1999). *Üstün yetenekli çocuklar*. Ankara: Özaflama Matbaacılık.

Moon, S. M. (2004). *Social emotinal issues under achievment and councling of gifted and talent students*. California: Corwin Press.

Roedell, W. C. (1984). Vulnerabilities of highly gifted children. *Roeper Review*, 6(3), 127-130.

Sak, U. (2010). *Üstün zekâlılar özellikleri tanılanmaları eğitimleri*. Ankara: Maya Akademi.

Sezginsoy, B. (2007). Bilim ve sanat merkezi uygulamasının değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.

Şenol C. (2011). *Üstün yetenekliler eğitim programlarına ilişkin öğretmen görüşleri*. Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

Yıldırım, A. ve Seçkin, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

Uzun, M. (2004). *Üstün ve özel yeteneklilik nedir? Üstün yetenekli çocuklar kongresi el kitabı*. İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.

Yılmaz, D. (2015). *Üstün yetenekliler için psikolojik danışma ve rehberlik uygulamaları gereksinimler sorunlar ve müdahaleler*. Ankara: Nobel Yayınevi.

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN KÜRESEL ISINMA KONUSUNDAKİ GÖRÜŞLERİ

Ömer Faruk Divarçı
Erciyes Üniversitesi
omerfarukdivarci@gmail.com

Prof. Dr. Hasan Kaya
Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi
hasankaya@erciyes.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, fen bilimleri öğretmenlerinin “Küresel Isınma” konusuna yönelik görüşlerinin ortaya konulmasıdır. Çalışmada nitel araştırma desenlerinden olgubilim (fenomenoloji) kullanılmıştır. Çalışma grubu ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırma, 2017-2018 öğretim yılı bahar döneminde 3 fen bilimleri öğretmen ile yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu araştırmacılar tarafından hazırlandıktan sonra, fen bilimleri eğitimi alanından bir öğretim üyesi ve iki fen bilimleri öğretmenin görüşleri doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir. Görüşmeler sonucu elde edilen verilerin içerik analizi yapılarak sunulmuştur. Çalışmada, geçerlik ve güvenilirliği artıracak çeşitli stratejilerden yararlanılmıştır. İçerik analiziyle belirlenen “Çevre sorunları”, “Sera etkisi”, “Küresel ısınma” ve “Farkındalık oluşturma” temaları altında 12 kategori ve 46 kod oluşturulmuştur. Araştırmaya katılan öğretmenler, başlıca sera gazlarını karbon dioksit ve su buharı olduğunu ve ayrıca, sera etkisi ile küresel ısınma arasında neden-sonuç ilişkisi bulunduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmanın sonuçlarına göre toplumdaki bireylerin eğitim, kampanya ve etkinliklerle bilinçlendirilmesi önerilmiştir. Ayrıca fosil yakıtların kullanımını azaltmaya yönelik önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Sözcükler: fenomenoloji, küresel ısınma, nitel araştırma, öğretmen görüşleri.

SCIENCE TEACHERS’ VIEWS ON GLOBAL WARMING

Abstract

The aim of this study is to reveal the teachers’ views on global warming. In this study, phenomenology, one of the qualitative research patterns was used. The study group was determined by using criterion sampling method. The research was carried out with 3 science teachers in the spring semester of 2017-2018 academic year. The semi-structured interview form which was used as a data collection tool in this study, was prepared by the researchers and then was rearranged in accordance with the views of an expert in science education, and two science teachers. The data obtained from interviews were analyzed using by content analysis. In the study, different strategies were used to increase validity and reliability. A total of 12 categories and 46 codes have been determined under the themes of “Environmental problems”, “Greenhouse effect”, “Global warming” and “Awareness raising” by content analysis. Teachers participated in this research stated that mainly greenhouse gases are carbon dioxide and water vapor. Teachers participated in this study stated that mainly greenhouse gases are carbon dioxide and water vapor, and also there is a cause-effect relationship between greenhouse effect and global warming. According to the results, it has been suggested to raise the awareness of the individuals in the society through education, campaigns and activities. In addition, suggestions for reducing the use of fossil fuels have been included.

Keywords: Global warming, phenomenology, qualitative research, teacher views.

GİRİŞ

Kırsal bölgelerden kent merkezlerine doğru göçlerdeki hızlı artış kentlerin nüfus yoğunluğunun olağan dışı bir şekilde artmasına neden olmakta ve değişiklik gösteren yaşam standartları sebebiyle sanayi üretiminde artış meydana gelmektedir (Aksan ve Çelikler, 2013). Hızlı bir şekilde artış gösteren kent merkezlerinin nüfusu ve sanayileşme sonucu ortaya çıkan çarpık kentleşme, yeryüzü kaynaklarının bilinçsiz bir şekilde tüketilmesi, doğal çevrenin hızla tahribata uğraması, enerji üretiminde fosil yakıtların tercihi gibi durumlardan ötürü dünyanın ekolojik dengesi bozulmakta ve bununla birlikte çevresel problemlerde hızlı bir artış meydana gelmektedir. Zamanla birlikte bu çevresel problemler, insanoğlunun yaşamına ciddi tehdit oluşturan sorunlar haline gelmiştir.

Bahsedilen bu çevresel problemlerin başında küresel ısınma gelmektedir (Aksan ve Çelikler, 2013; Dargın, Bozkurt ve Hamalosmanoğlu, 2006). İklimi oluşturan doğal faktörler incelendiğinde, iklimin en önemli faktörünün sera etkisi olduğu ortaya çıkmaktadır. Gezegenin sıcaklık dengesini sağlamakla görevli doğal sera etkisi, canlıların hayatı için olmazsa olmaz bir faktördür. Doğal sera etkisi, atmosferde bulunan gazların dünyaya gelen güneş ışınlarını geçirmesi, ancak dünyadan uzaya geri salınan ışınlara karşı çok daha az geçirgen özellikte olması nedeniyle, dünyanın sıcaklığının gereken düzeyde artmasını sağlayan ve ısı dengesini ayarlayan ve dünyada canlılığın olabilmesi için vazgeçilmez özellikte doğal bir süreçtir (Türkeş, 2006). Dünyanın canlı yaşamına ev sahipliği yapabilmesi açısından sera gazlarının çok büyük önemi bulunmaktadır. Sera gazları olarak bilinen karbondioksit, ozon, metan, azot oksitler, kloroflorokarbon gazları ve su buharı oluşturdıkları doğal sera etkisi sayesinde dünya sıcaklığının dengede kalmasını sağlamakta ve bu durum da dünyayı yaşanılabilir bir gezegen kılmaktadır(Aksay, Ketenoğlu ve Kurt, 2005).

Küresel ısınma, son dönemde dünya genelinde tartışılan ve uluslararası platformlarda çözümünün arandığı bir çevre problemidir. Küresel ısınma, sanayi devriminden itibaren, özellikle fosil yakıtların kullanılması ile atmosfere salınımı yapılan sera gazlarının atmosferdeki birikimindeki hızlı artışa bağlı olarak doğal sera etkisinin artış göstermesiyle, yeryüzünde ve atmosferin alt katmanlarında meydana gelen sıcaklık artışıdır (Türkeş, 2006). Dünyayı tehdit eden küresel ısınmanın önüne geçilememesi durumunda gelecekte telafisi olmayan sonuçlar ortaya çıkacaktır. Bu problemin ortadan kaldırılabilmesi için sorunu oluşturan kaynaklara yönelik çözümler üretilmelidir. Fosil yakıtlar yerine yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması, yeşil alanların miktarının artırılması, geri dönüşümü mümkün çevre dostu malzemelerin kullanımının teşvik edilmesi, atık yönetiminin etkili bir şekilde yürütülmesi ve çarpık kentleşmenin önüne geçilmesi küresel ısınma problemine ciddi manada çözüm üretecektir (Eroğlu, 2009).

Küresel boyuttaki böyle bir problemi ortadan kaldırmanın tek yolu bilinçli ve sorumluluğunu bilen bireylerden oluşan toplumlardır. Bu özellikteki toplumların oluşmasında ise eğitimin rolü yadsınamaz. Gün geçtikçe artan ve dünyaya tehdit oluşturan çevre problemlerinin kaynağının insanların tutum ve davranışları olduğu düşünüldüğünde, bireylerin çevreyi korumaya yönelik olumlu yönde tutum ve davranış kazanmalarının dünyamız ve canlılar için önem arz ettiği görülmektedir. Bireylerin çevreyi korumaya yönelik olumlu davranış ve tutum kazanması ise etkili bir çevre eğitimi ile sağlanabilir. Verilecek etkili bir çevre eğitimi sayesinde çevreye karşı duyarlı, bilinçli ve sorumluluklarının farkında olan bireylerin yetişmesi çevre problemlerin çözümüne ciddi anlamda katkı sunacaktır.

Alanyazın incelendiğinde çevre eğitimiyle alakalı yürütülmüş çok sayıda çalışmanın olduğu görülmektedir (Devine-Wright ve Fleming, 2004; Khalid, 2003; Lester, Ma, Lee ve Lambert, 2006; Papadimitriou, 2004; Saltan ve Divarçı, 2017; Selvi ve Yıldız, 2009; Spellman, Field ve Sinclair, 2003). Alanyazındaki küresel ısınma ve sera etkisi konularında yürütülmüş çalışmalar incelendiğinde ise nicel araştırma yöntemi kullanılarak yürütülen çalışmalara rahatlıkla rastlanılmaktadır (Ayvacı ve Şenel Çoruhlu, 2009; Bozkurt ve Aydoğdu, 2004; Eroğlu ve Aydoğdu, 2016; Eroğlu, 2009; Selvi ve Yıldız, 2009). Küresel ısınma ve sera etkisi konularında yürütülen nitel araştırma yönteminin kullanıldığı araştırmaların ise nicel yönteminin kullanıldığı araştırmalardan daha az sayıda olduğu görülmektedir (Bahar ve Aydın, 2002; Orbay, Cansaran ve Kalkan, 2009). Öte yandan öğrencilerin küresel ısınma ve

sera etkisi konularında çok sayıda kavram yanılgısına sahip olduğu literatür taraması sonucunda ortaya çıkan bir başka sonuçtur (Bahar ve Aydın, 2002; Bozkurt ve Cansüngü Koray, 2002). Ayrıca küresel ısınma ve sera etkisi konularında yürütülen çalışmaların daha ziyade öğrenciler veya öğretmen adayları ile yürütüldüğü (Atasoy, 2005; Bahar ve Aydın, 2002; Boyes ve Stanisstreet, 1997; Demirbaş ve Pektaş, 2009), öğretmenler ile yürütülen (Temelli, Kurt ve Keçeci Kurt, 2011) çalışma sayısının ise sınırlı olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin eğitiminden sorumlu başlıca kişiler arasında yer alan öğretmenlerin, etkili bir çevre eğitimi ile etkisi ciddi anlamda azaltılabilecek bir problem olan "Küresel Isınma" hakkındaki görüşleri önem arz etmektedir. Bu açıdan öğretmen görüşlerinin incelendiği çalışmaların sınırlı olması literatürde yer alan bir boşluk olarak görülebilir. Ayrıca bu denli önemli bir konuda bireylerin sahip olduğu düşünce ve görüşlerin derinlemesine analizine imkân sağlayan nitel araştırma yöntemiyle yürütülen çalışma sayısının da sınırlı olması bir başka boşluk olarak düşünülebilir. Öğretmenlerin küresel ısınma konusunda daha donanımlı, yeterli olmaları durumunda öğrencilerdeki kavram yanılgılarının azaltılabileceği düşünülebilir. Öte yandan sürdürülebilir bir kalkınma için çevreye duyarlı bireylerin yetişmesi gerekmektedir. Bu durumda da donanımlı öğretmen ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda öğrencilerde kavram yanılgılarının olduğu küresel ısınma konusunda eğitimin temel yapı taşlarından olan öğretmenlerin sahip olduğu görüşleri nitel yöntemin kullanıldığı bir çalışma ile derinlemesine inceliyor olması bu araştırmanın önemine işaret etmektedir. Bu araştırma ile "Küresel Isınma" konusunda Fen Bilimleri öğretmenlerinin sahip olduğu görüşlerin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda "Fen Bilimleri öğretmenlerinin Küresel Isınma konusuna yönelik görüşleri nasıldır?" araştırma sorusuna cevap aranmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışma ile fen bilimleri öğretmenlerinin küresel ısınma konusuna yönelik görüşlerini derinlemesine analiz edilip, örüntüler ortaya çıkarmak amaçlandığı için nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemi ile herhangi bir konu, kavram veya olgu ile ilgili bireylerin sahip olduğu görüşler ve bu görüşleri oluşumuna katkı sağlayan süreçler ortaya çıkarılabilmektedir (Çepni, 2012; Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Nitel araştırma yöntemi ile yürütülen bu çalışmanın deseni ise olgubilim (fenomenoloji) olarak belirlenmiştir. Olgubilim araştırmaları ile birçok kişinin farkında olduğu ancak derinlemesine, detaylı bilgi sahibi olunmayan olgulara odaklanılmaktadır. İnsanların herhangi bir olguyu anlamlandırırken veya yorumlarken ortaya çıkardıkları farklı yollar olgubilim çalışmalarının konusunu oluşturmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Olgubilim araştırmalarında, çalışma grubunu oluşturan kişilerin ilgili konu ile bir tecrübe sahibi olması gerekmektedir (Creswell, 2009). Bu araştırmanın çalışma grubunu oluşturan kişilerin hepsinin lisans döneminde, ders içeriğinde "Küresel Isınma" konusunun yer aldığı bir ders almış olmaları çalışmanın olgubilim deseni ile yürütülmesine imkân tanımaktadır. Bu bağlamda birçok kişinin farkında olduğu "Küresel Isınma" olgusu hakkında fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerinin ortaya çıkarılmasında olgubilim deseni tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Bu araştırma Fen Bilimleri öğretmenliği yapan üç kişi ile yürütülmüştür. Çalışma grubu belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Elde edilen sonuçların bir evrene genellemesinden ziyade araştırmaya konu olan durumların derinlemesine incelenmesinin hedeflendiği nitel araştırmalarda daha çok amaçlı örnekleme yöntemleri tercih edilmektedir (Creswell, 2009; Yıldırım ve Şimşek 2013). Olgubilim deseninde yürütülen çalışmalarda ise çalışma grubu oluşturulurken ölçüt örnekleme yöntemi sıklıkla kullanılmaktadır. Bu durumun sebebi, çalışma grubunda yer alan kişilerin araştırmaya konu olan olgu hakkında bazı ölçütlere sahip olması gerektiğidir (Patton, 2002). Bu araştırmanın çalışma grubu oluşturulurken kişilerin Fen Bilimleri öğretmenliği yapıyor olmaları dikkate alınmıştır. Ayrıca ders içeriğinde "Küresel Isınma" konusunun bulunduğu herhangi bir dersi öğrenim hayatları boyunca almış olmaları da göz önünde bulundurulmuş bir başka ölçüttür. Çalışma grubu oluşturulurken dikkate alınan bu ölçütler sayesinde araştırmaya konu

olan olgu hakkında derinlemesine analiz yapma imkânını arttırmak amaçlanmıştır. Çalışma grubunu oluşturan 3 öğretmen, 2017-2018 öğretim yılı bahar döneminde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaokulda öğretmenlik görevini yürütmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlere Ö1, Ö2 ve Ö3 takma isimleri verilmiştir. Çalışma grubundaki Ö1 öğretmeni erkek, 28 yaşında ve 4 yıllık, Ö2 öğretmeni erkek, 30 yaşında ve 5 yıllık ve Ö3 öğretmeni ise kadın 33 yaşında 7 yıllık mesleki tecrübesi bulunmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Yürütülen bu çalışma kapsamında elde edilen veriler yarı yapılandırılmış görüşme ile toplanmıştır. Görüşme, bireylerin herhangi bir konu hakkında sahip oldukları düşünceleri ortaya çıkarmak adına o bireylerle karşılıklı iletişime girmektir. Görüşme, daha önceden belirlenmiş bir hedefe ulaşmak adına yapılır (Merriam, 2009). Görüşmede temel amaç, etkileşim kurulan kişinin çalışılan konu ile alakalı sahip olduğu duygu, düşünce ve tecrübelerini ifade etmesini sağlamaktır (Merriam, 2009; Patton, 2002). Bu sebepten ötürü, fen bilimleri öğretmenlerinin "Küresel Isınma" konusundaki görüşlerinin ortaya çıkarılmak istendiği bu olgubilim çalışmasının verileri, yarı yapılandırılmış görüşme ile elde edilmiştir. Nitekim görüşme, olgubilim deseninde yürütülen çalışmalarda en yaygın kullanılan veri toplama aracıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Bu araştırma kapsamında yürütülen yarı yapılandırılmış görüşmeler esnasında yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde çalışmanın kapsamı dikkate alınarak oluşturulan soruları barındıran görüşme formu hazırlanır. Bunun yanı sıra araştırmacı, görüşmenin gidişatına göre yan veya alt soruları işe koşarak görüşmenin seyrine etki edebilir ve görüşme yapılan kişinin ifadelerini detaylandırmasını sağlayabilir (Merriam, 2009; Patton, 2002). Bu çalışmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu alan yazın taramasının ardından araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Fen eğitiminden bir alan uzmanının görüşleri doğrultusunda görüşme formuna yeni bir soru eklenmiş, mevcut sorularda ise bir takım değişiklikler yapılmıştır. Uzman görüşü ile görüşme formunda yer alan soruların her birine ek olarak "Neden" veya "Açıklayınız" ifadeleri eklenmiştir. Bu eklemeler sayesinde katılımcının sorulara kısa cevaplar yerine açıklayıcı ve uzun cevaplar vermeleri amaçlanmıştır. Buna ek olarak demografik bilgilerle alakalı soruların hemen ardından konu ile alakalı genel bir soru olan "Çevre sorunları deyince aklınıza hangi sorunlar geliyor? Neden?" sorusu eklenmiştir. Küresel ısınma ile alakalı basında yeteri kadar haber ve paylaşım yapıp yapılmadığına yönelik soru ise uzman görüşü doğrultusunda görüşmenin son sorusu olarak belirlenmiştir. Ayrıca fen bilimleri eğitimi alanından bir öğretim üyesi ve iki fen bilimleri öğretmenin görüşleri doğrultusunda 10 soru maddesinden oluşan görüşme formuna son şekli verilmiştir.

Verilerin Toplanması

Çalışma grubunda yer alan tüm öğretmenlere görüşmelerden önce çalışma hakkında bilgi verilmiş ve gönüllülük göstermeleri dikkate alınmıştır. Sessiz bir ortamda yürütülen görüşmeler öncesinde görüşme formunun bir örneği katılımcıya verilmiştir. Görüşmelerin gerçekleşme zamanlarının çalışma grubundaki öğretmenler tarafından belirlenmesine dikkat edilmiştir. Üç öğretmen ile üç farklı günde yapılan görüşmelerin her biri yaklaşık 20 dakika sürmüştür. Katılımcıların tamamından ses kaydı yapılmasıyla ilgili izin alınmıştır. Görüşmeler yürütülürken her bir sorunun cevaplanmasının ardından katılımcının teyidi sağlanmıştır. Görüşmenin son bölümünde de her bir katılımcıya sorulara verdiği cevaplar tekrar teyit ettirilerek görüşmeler sonlandırılmıştır. Daha sonra görüşmelerin ses kayıtları yazıya aktarılmıştır.

Verilerin Analizi

Yapılan görüşmelere ait ses kayıtlarının yazıya aktarılmasının ardından, veri analizinde içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi, kişilerin görüşmelerdeki sorulara verdiği cevapların derinlemesine analiz edilip, özellikle "Neden?" sorusuna cevap aranması sebebiyle tercih edilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). İçerik analizi, elde edilen nitel verilerden belirlenen temalar ve kategoriler altında kodlar oluşturularak verilerin sistemli bir şekilde özetlendiği ve derinlemesine analiz edilip yorumlamalar yapılarak sonuçlara ulaşması amaçlanan nitel veri analiz yöntemidir (Patton, 2002; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Yürütülen bu çalışma kapsamında yapılan görüşmelerden elde edilen verilerden içerik analiziyle temalar ve kategoriler, bunların altında ise kodlar oluşturulmuştur. Çevre sorunları denildiğinde kişilerin

ifade ettikleri sorunlar “Çevre Sorunları” temasını oluşturmuştur. Sera etkisi hakkında sahip olunan genel bilgiler, sera gazları, sera etkisinin kaynaklarına yönelik sorular “Sera Etkisi” teması kapsamında değerlendirilmiştir. Küresel ısınmanın sera etkisiyle ilişkisi, küresel ısınma hakkında sahip olunan bilgiler, küresel ısınmanın etkisinin ortadan kaldırılmasına yönelik sorular ise “Küresel Isınma” teması bağlamında irdelenmiştir. Küresel ısınma hakkında insanların bilinçlendirilmesine yönelik yapılabilecekler ve küresel ısınmanın gündeme gelme sıklığı ise “Farkındalık Oluşturma” teması ile ilişkilendirilmiştir. Bu dört temanın altında 12 kategori ve bu 12 kategorinin altında yer alan 46 kod oluşturulmuştur. Oluşturulan tema, kategori ve kodlar hakkında bir uzman ve bir fen bilimleri öğretmenin görüşleri alınmış; bu görüşler doğrultusunda herhangi bir değişiklik yapılmasına ihtiyaç duyulmamıştır. Tablo 1’ de elde edilen temalar, kategoriler ve kodlar görülmektedir.

Tablo 1: Elde Edilen Temalar, Kategoriler ve Kodlar

Tema	Kategori	Kod
Çevre Sorunları	Çevre sorunlarına örnekler	Hava kirliliği, Su kirliliği, Toprak kirliliği, Hızlı nüfus artışı, Kentleşme, Gürültü kirliliği, Tsunami, Sel baskını, İklim değişikliği, Küresel ısınma, Ozon tabakasının incilmesi
Sera Etkisi	Sera etkisi hakkında sahip olunan bilgiler	Sıcak havanın tutulması, Güneş ışınlarının tutulması
	Sera gazları	Karbon monoksit, Karbondioksit, Azot oksit, Azot dioksit, Su buharı, Metan
	Sera etkisinin kaynakları	Fosil yakıtlar, Araçlar, Fabrikalar, Yenilenemez enerji kaynakları, Kozmetik ürünleri, Volkanik patlamalar
Küresel Isınma	Küresel ısınma hakkında sahip olunan bilgiler	Buzulların erimesi, Sıcaklık artışları, Mevsim değişiklikleri, Sera etkisi
	Sera etkisi ile küresel ısınmanın ilişkisi	Neden-sonuç
	Küresel ısınmanın sonuçları	Sıcaklık artışı, Kuraklık, Canlı türlerinde azalma, Buzulların erimesi, Deniz seviyesinin yükselmesi, Orman yangınları
	Küresel ısınmanın etkilerinin tamamen ortadan kaldırılması	Mümkün değil
	Küresel ısınmanın etkilerinin azaltılması	Mümkün
	Küresel ısınma konusunda öz-yeterlik düzeyi	Orta, Düşük
Farkındalık Oluşturma	İnsanların bilinçlendirilmesi adına yapılabilecekler	Eğitim, Proje, Kampanya, Etkinlik
	Küresel ısınmanın gündeme gelme sıklığı	Yeterli, Yetersiz

Geçerlilik ve Güvenilirlik

Nitel araştırma yöntemi ile yürütülen bu çalışmada geçerlik ve güvenilirliği olumsuz yönde etkileyebilecek faktörlere karşı bir takım önlemler alınmıştır. İç geçerliği, dış geçerliği, iç güvenilirliği ve dış güvenirliliğin olumsuz etkilenmemesi için alınan önlemler aşağıda ifade edilmiştir.

Çalışmanın iç geçerliğini (inandırıcılık) arttırmak adına görüşme formunu, bir alan uzmanının, bir Fen Bilimleri öğretmenin ve bir Türkçe öğretmenin incelemesi sağlanmıştır. Ayrıca her bir öğretmen ile görüşme gerçekleştirilmeden önce telefon görüşmeleri gerçekleştirilmiş ve randevu alınarak, görüşme zamanlarının kişiler tarafından belirlenmesine dikkat edilmiştir. Görüşmeler sessiz bir ortamda yapılmış

ve kişilerden izin alınarak ses kaydı yapılmıştır. Görüşme esnasında her bir soruya verilen cevap katılımcıya teyit ettirilmiştir. Görüşmelerin ses kayıtları yazıya aktarılmıştır. Bireylerin görüşmedeki ifadelerinden bulgular kısmında doğrudan alıntılar yapılmıştır. İç geçerliği arttırmak adına veri toplama aracı veya analiz çeşitlenmesi yapılmamış ancak çalışma grubuna hem resmi hem de özel okullarda görev yapan kişileri dâhil edilerek örneklem çeşitlenmesi yapılmıştır.

Dış geçerliğin (aktarılabirlik) olumsuz etkilenmemesi adına araştırmanın yöntemi, araştırmanın deseni, çalışma grubunun özellikleri, veri toplama aracı ve veri analiziyle alakalı detaylı açıklamalar yapılmıştır. Çalışma grubu oluşturulurken amaçlı örneklem belirleme yöntemlerinden ölçüt örneklem yönteminin kullanılması hakkında kapsamlı açıklamalar yapılmıştır. Ayrıca veri toplama ve verilerin analizi aşamalarında araştırmacı rolü hakkında bilgilere de yer verilmiştir.

İç güvenilirlik (tutarlık) ise elde edilen bulguların yorum yapılmadan okuyuculara sunulmasıyla artırılmaya çalışılmıştır. Ayrıca görüşmeler esnasında ses kayıt cihazı kullanılarak veri kaybının önüne geçilmiştir. Oluşturulan tema, kategori ve kodlar hakkında bir alan uzmanı ve bir Fen Bilimleri öğretmenin görüşlerine başvurulmuştur. Dış güvenilirliğe (teyit edilebilirlik) katkı sağlamak amacıyla elde edilen bulgulara göre sonuçların yazılmasına özen gösterilmiştir.

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde elde edilen bulgular, oluşturulan kategorilere göre incelenmiştir. Her bir kategori için bir alt başlık yer almaktadır. Her bir alt başlıkta ilgili kategorinin altında yer alan kodlar bir tablo ile sunulmuştur. Tabloda ilgili kategori altında bulunan kodlardan katılımcıların görüş beyan ettikleri kod veya kodlar “+” ile işaretlenmiştir. Bulgular, Tablo 1’ de görülen temalar ve kategorilerin sıralaması dikkate alınarak sunulmuştur.

“Çevre Sorunlarına Örnekler” Kategorisine Ait Bulgular

“Çevre sorunları” teması altında bulunan “Çevre sorunlarına örnekler” kategorisinde katılımcıların görüşlerine göre oluşturulan kodlar Tablo 2’de listelenmiştir. Bu tabloda hangi katılımcının, hangi koda yönelik görüş belirttiği de yer almaktadır.

Tablo 2: “Çevre Sorunlarına Örnekler” Kategorisi Altında Oluşturulan Kodlar

Kodlar	Katılımcılar		
	Ö1	Ö2	Ö3
Hava kirliliği	+	+	
Su kirliliği	+	+	
Toprak kirliliği	+		
Hızlı nüfus artışı		+	
Kentleşme		+	
Gürültü kirliliği		+	
Tsunami			+
Sel baskını			+
İklim değişikliği			+
Küresel ısınma			+
Ozon tabakasının incilmesi			+

Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin çevre sorunlarına çok sayıda örnek verdikleri görülmektedir. Katılımcılardan Ö1 “Çevre sorunları dediğimiz zaman öncelikle hava kirliliği geliyor. Çünkü nüfus arttı. İnsanlar Toplu taşımada çok bireysel taşımaya yöneliyor. Böylece motorlu taşıt sayısı fazla oldu. Bu da hava kirliliğine ciddi bir şekilde yol açmaktadır. Tabii bu hava kirliliği ile de kalmıyor; su kirliliği ile ilgili de çok fazla şeyler mevcuttur. Ayrıca, toprak kirliliği konusunda çiftçiler bilinçlendirilmeli. Kimyasallar, haşerelerle mücadele için tabii ki kullanılacak ama bilinçli bir şekilde kullanılmalı diye düşünüyorum.” şeklinde ifade etmiştir.

Ö2 ise çevre sorunlarına ilişkin düşüncelerini "*Çevre sorunları deyince, aslında birçok sorun aklıma geliyor. Örneğin, hızlı nüfus artışı veya büyük oranda şehirleşme, trafikteki araçların sürekli artması ve gürültü kirliliği olabilir. Bunlar şu an için aklıma gelenler.*" sözleriyle ifade etmiştir.

Ö3, Ö1 ve Ö2' den daha farklı çevre sorunlara değinerek görüşünü "*Şimdi bu genel bir kavram olduğu için çevre sorunları deyince aklımıza tsunamiden tutun da, sel baskınına kadar geniş bir yelpazede karşılaşılabiliyoruz. Güncel çevre sorunlarına baktığımız zaman ilk aklımıza gelen küresel iklim değişikliği oluyor. Küresel ölçüde düşündüğümüz zaman küresel ısınma ile birlikte ozon tabakasının incelmeye geliyor*" şeklinde ifade etmiştir.

"Sera Etkisi Hakkında Sahip Olunan Bilgiler" Kategorisine Ait Bulgular

"Sera etkisi" teması altında "Sera etkisi hakkında sahip olunan bilgiler" kategorisinde katılımcıların görüşleri doğrultusunda oluşturulan "Sıcak havanın tutulması" ve "Güneş ışınlarının tutulması" kodları Tablo 3' te görülmektedir.

Tablo 3: "Sera Etkisi Hakkında Sahip Olunan Bilgiler" Kategorisi Altında Oluşturulan Kodlar

Kodlar	Katılımcılar		
	Ö1	Ö2	Ö3
Sıcak havanın tutulması	+		
Güneş ışınlarının tutulması		+	+

Katılımcılardan Ö1, sera etkisi hakkındaki görüşünü "*Sera etkisi atmosferdeki havanın tutulması, hani geri yansımaları tutması ve özellikle sıcak havayı tutması diye biliyorum. Bu sera etkisidir.*" şeklinde, Ö2 "*Küresel ısınma güneş ışınlarının tutulması olarak biliyorum*" olarak ifade ederken, Ö3 ise "*Şöyle söyleyeyim, sera etkisi, atmosfere gönderdiğimiz, bazı gazlar Güneşten gelen ışınları tutuyor ve dünyanın olması gerekenden daha fazla ısınmasına sebep oluyor.*" sözleriyle sahip olduğu bilgiyi ifade etmiştir.

"Sera Gazları" Kategorisine Ait Bulgular

"Sera etkisi" temasının "Sera gazları" kategorisinde, öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda elde edilen kodlar Tablo 4' de sunulmuştur. Bu tabloda hangi katılımcının, hangi koda yönelik görüş belirttiği de yer almaktadır.

Tablo 4: "Sera Gazları" Kategorisi Altında Oluşturulan Kodlar

Kodlar	Katılımcılar		
	Ö1	Ö2	Ö3
Karbon monoksit	+		
Karbon dioksit	+	+	+
Azot oksit	+		
Azot dioksit	+		
Su buharı	+	+	+
Metan		+	

Her üç katılımcı tarafında da sera gazı olarak ifade edilen gazlar karbon dioksit ve su buharıdır. Ö1, sera gazlarına ilişkin düşüncesini "*Sera gazları karbon monoksit, karbon dioksit, azot oksit, azot dioksit, H₂O gazları, H₂O buharı, daha doğrusu H₂O su buharı. Bunlar sera gazlarıdır diye biliyorum.*" olarak, Ö2 "*Belirli gazlardır, nedir bunlar? Karbondioksit, metan, su buharı bunlar atmosferde bulunan gazlardır.*" şeklinde ifade ederken, Ö3 ise "*Şöyle söyleyeyim, yani sera etkisi, atmosfere gönderdiğimiz, bazı gazlar ki bunlardan en önemlileri karbondioksit ve su buharıdır.*" şeklinde ifade etmiştir.

"Sera Etkisinin Kaynakları" Kategorisine Ait Bulgular

"Sera etkisi" temasının "Sera etkisinin kaynakları" kategorisinde, katılımcıların görüşleri doğrultusunda elde edilen kodlar Tablo 5' te sunulmuştur. Bu tabloda hangi katılımcının, hangi koda yönelik görüş belirttiği de yer almaktadır.

Tablo 5: "Sera Etkisinin Kaynakları" Kategorisi Altında Oluşturulan Kodlar

Kodlar	Katılımcılar		
	Ö1	Ö2	Ö3
Fosil yakıtlar	+		
Araçlar			+
Fabrikalar		+	+
Yenilenemez enerji kaynakları		+	
Kozmetik ürünleri		+	
Volkanik patlamalar			+

Sera etkisinin kaynakları ile ilgili olarak düşünlerini, Ö1 öğretmeni "Sera etkisine neden olan kaynaklar fosil yakıtların kullanımı. Bunun sonucunda açığa çıkan gazlar var.", Ö2 öğretmeni "İnsanlardan kaynaklı, hep biliriz böyle nedir bu parfümlerin kullanılması... Bunlar hep kaynak gösteriyor ancak en çok benim dikkatimi çeken şey suydur: % 50 oranında enerji kaynaklarının yanlış bir şekilde kullandığımızdan dolayı bu gazlar açığa çıkıyor. Sera etkisini tetikliyor diye biliyorum." ve Ö3 öğretmeni ise "Bana göre, fabrikaların artması, taşıtların sayısının artması, bunları büyük bir etken olarak düşünüyorum. Ayrıca, volkanik patlamalar sonucu ortama karbondioksit gazı salınımı da oluyor." şeklinde dile getirmişlerdir.

"Küresel Isınma Hakkında Sahip Olunan Bilgiler" Kategorisine Ait Bulgular

"Küresel ısınma" temasının "küresel ısınma hakkında sahip olunan bilgiler" kategorisinde, katılımcıların görüşleri doğrultusunda elde edilen kodlar Tablo 6' da sunulmuştur.

Tablo 6: "Küresel Isınma Hakkında Sahip Olunan Bilgiler" Kategorisi Altında Oluşturulan Kodlar

Kodlar	Katılımcılar		
	Ö1	Ö2	Ö3
Buzulların erimesi	+		
Sıcaklık artışı	+		+
Mevsim değişiklikleri	+		
Sera etkisi	+	+	+

Küresel ısınma hakkındaki düşüncelerini, Ö1 öğretmeni "Küresel ısınma dünya çapında, meydana gelen değişimler. Mesela buzulların erimesi, sadece belli bir bölgede değil, her yerde bu şekilde gerçekleşiyor ve yine sera etkisi ile birlikte havanın, sıcaklığın artması ve dünya genelinde mevsimlerin değişmesi diyebiliriz. Önceleri belli bir dönemde kış vakti yaşanırken, şu anda Mayıs ayının ortasına gelmiş olmamıza rağmen şiddetli yağmurlar, dolu, fırtına görülmekte. Hani normalde bahar ayı. Buna da küresel ısınmanın neden olduğunu düşünüyorum. Ve bunu da yine sera etkisi sebebiyle küresel ısınmaya bağlayabiliriz." şeklinde, Ö2 "Küresel ısınma dediğimizde, aslında ben bunu şeye bağlamak istiyorum sera etkisine." olarak ve Ö3 öğretmeni ise "Atmosferin fazla ısınması bu gönderdiğimiz gazların fazla tutulması dünyamızı olması gerekenden fazla ısıtıyor. Tabii bu sadece bi bölgeye ait değil. Dünyanın yüzeyinde olduğu için küresel ölçekte bir ısınmaya sebep oluyor." sözleriyle dile getirmişlerdir. Her üç katılımcı da küresel ısınma denildiğinde sera etkisi kavramına atıfta bulunarak açıklamalar yapmışlardır.

"Sera Etkisi İle Küresel Isınmanın İlişkisi" Kategorisine Ait Bulgular

"Küresel ısınma" temasının "Sera etkisi ile küresel ısınmanın ilişkisi" kategorisinde, katılımcıların görüşleri doğrultusunda elde edilen kodlar Tablo 7' de sunulmuştur.

Tablo 7: "Sera Etkisi İle Küresel Isınmanın İlişkisi" Kategorisi Altında Oluşturulan Kodlar

Kodlar	Katılımcılar		
	Ö1	Ö2	Ö3
Neden-sonuç	+	+	+

Tablo 7'den anlaşılacağı üzere katılımcıların tamamı sera etkisi ile küresel ısınma arasında bir neden-sonuç ilişkisi olduğunu belirtmişlerdir. Örneğin katılımcılardan Ö3 öğretmeni düşüncelerini *"Bir neden-sonuç ilişkisi var. Sera etkisi bir nedenle, sera etkisinden dolayı ortaya çıkan sonuç küresel ısınmadır. Atmosferin fazla ısınması bu gönderdiğimiz gazların fazla tutulması dünyamızı olması gerekenden fazla ısıtıyor. Tabii bu sadece bi bölgeye ait değil. Dünyanın yüzeyinde olduğu için küresel ölçekte bir ısınmaya sebep oluyor. Biz de bunu küresel ısınma olarak tanımlıyoruz. Bu şekilde söyleyebilirim... Evet, yani bunların birbiriyle bağlantılı olduğunu düşünüyorum. Birisi nedeniyle diğerinin sonuç olduğunu ifade ediyorum. Küresel ısınmanın bence nedeni sera etkisidir. Sera etkisinin sonucu ise küresel ısınmadır."* şeklinde ifade etmiştir.

"Küresel Isınmanın Sonuçları" Kategorisine Ait Bulgular

"Küresel ısınma" temasının "Küresel ısınmanın sonuçları" kategorisinde, katılımcıların görüşleri doğrultusunda elde edilen kodlar Tablo 8' de sunulmuştur. Bu tabloda hangi katılımcının, hangi koda yönelik görüş belirttiğine yer verilmiştir.

Tablo 8: "Küresel Isınmanın Sonuçları" Kategorisi Altında Oluşturulan Kodlar

Kodlar	Katılımcılar		
	Ö1	Ö2	Ö3
Sıcaklık artışı	+	+	+
Kuraklık	+	+	
Canlı türlerinde azalma	+		+
Buzulların erimesi	+		+
Deniz seviyesinin yükselmesi	+		+
Orman yangınları		+	

Katılımcıların tamamı küresel ısınmanın sonuçları arasında ilke olarak sıcaklık artışını göstermişlerdir. Ö1 düşüncesini *"Küresel ısınma ile birlikte, sıcaklıklarının artmasıyla birlikte, kuraklık meydana gelebilir."* şeklinde ifade ederken, Ö2 ise düşüncesini *"Yani küresel ısınma olduğu zaman hep böyle sıcaklık artışı meydana gelecek. Tabii ki bu sıcaklık artışıyla ne olacak?"* şeklinde ifade etmiştir.

Canlı türlerinde azalma, buzulların erimesi ve deniz seviyelerinin yükselmesi Ö1 ve Ö3 tarafından küresel ısınmanın sonuçları olarak ifade edilmiştir. Ö3 *"Küresel ısınma sonucu en bilindik sonuç buzulların erimesidir. Buzullar eriyince denize veya okyanusa sınırı olan yerler su altında kalacak. Dolayısıyla böyle bir senaryo olarak ortaya atılıyor ki gerçeklik payı var. Deniz seviyesi, buzulların erimesinden dolayı giderek yükseliyor. Bir sebep bu olabilir... Tabii burada sadece insan bakımından değil bitki yetiştirme bakımından, hayvanlar bakımından birçok olumsuz etkileri söz konusudur."* şeklindeki düşüncesini dile getirmiştir. Ö1 ise *"İşte bitki türlerinde azalma meydana gelebilir ve bu da besin zincirinde kayıplara neden olabilir. Çünkü her canlı bir üst besin zincirden enerjisini sağlamakta. Ve bu silsile şeklinde devam edecektir. Dolayısıyla bütün canlıları etkileyecektir. En alt basamaktan en üst basamağa kadar."* şeklindeki düşüncesini ifade etmiştir.

"Küresel Isınmanın Etkilerinin Tamamen Ortadan Kaldırılması" Kategorisine Ait Bulgular

"Küresel ısınma" temasının "Küresel ısınmanın etkilerinin tamamen ortadan kaldırılması" kategorisinde, katılımcıların görüşleri doğrultusunda elde edilen kodlar Tablo 9' da sunulmuştur. Bu tabloda hangi katılımcının, hangi koda yönelik görüş belirttiği de yer almaktadır.

Tablo 9: "Küresel Isınmanın Etkilerinin Tamamen Ortadan Kaldırılması" Kategorisi Altında Oluşturulan Kodlar

Kodlar	Katılımcılar		
	Ö1	Ö2	Ö3
Mümkün değil	+	+	+

Katılımcıların tamamı küresel ısınmanın etkilerinin tamamen ortadan kaldırılabilmesinin mümkün olmadığını, bunun sebebi ise artan nüfusa bağlı olarak ortaya çıkan insan faaliyetleri olarak ifade

edilmişlerdir. Örneğin Ö1 öğretmeni, düşüncesini *"Tamamen kaldırmak bence artık şu saatten sonra mümkün değil. Çünkü hızlı nüfus artışı meydana gelmekte. Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte motorlu taşıt sayısının artması, fabrika sayısının artması, üretimin artması. Üretim arttığı için de daha çok fabrika daha çok kirlilik diyebiliriz. Tabii bütün fabrikalar kirlilik mi yayıyor? Hayır, tabii ki de. Gerekli önlemler alınmıyorsa. Fabrika bacalarından ne kadar filtre sistemi uygulanabiliyor? Bu önlemleri ne kadar alınabiliyor bilemiyoruz. Ama yine de etkisi oluyor. Küresel ısınmanın etkisini tamamen kaldırmak şu saatten sonra mümkün değil diye görüyorum."* şeklinde dile getirmiştir.

"Küresel Isınmanın Etkilerinin Azaltılması" Kategorisine Ait Bulgular

"Küresel ısınma" temasının "Küresel ısınmanın etkilerinin azaltılması" kategorisinde, katılımcıların görüşleri doğrultusunda elde edilen kodlar Tablo 10' da sunulmuştur.

Tablo 10: "Küresel Isınmanın Etkilerinin Azaltılması" Kategorisi Altında Oluşturulan Kodlar

Kodlar	Katılımcılar		
	Ö1	Ö2	Ö3
Mümkün	+	+	+

Tüm katılımcılar küresel ısınmanın etkilerinin azaltılmasının mümkün olduğunu, bunun en önemli aşamasının insanların bilinçlendirilmesi olduğunu ifade etmişlerdir. Ö2' nin bu konuda hakkındaki düşünceleri *"Daha önce söylemiştim insan faaliyetlerinden meydana gelen küresel ısınma artıyor dedik. Veya yüzde yüz enerji kaynaklarının kullanımıydı. Biz ne yaparız? Kısmen de olsa azaltılabilir. N olur? Mesela yenilenebilir enerji kaynakları biraz daha arttırılırsa, daha sonra bu gazlarla ilgili önlemler alınabilirse veya toprak kirliliği çevre kirliliği gibi etkenler biraz daha azaltılmaya çalışırsa bu küresel ısınmanın etkilerinin azaltacağını düşünüyorum. Ama tabii ki enerji kaynaklarının kullanımı en bariz örnek hatta yüzde elli oranında arttırdığını biliyorum, küresel ısınmayı tetiklediğini. Yani insan enerji kullanmadan hayatını devam ettiremez. Ama bu enerji doğru bir şekilde kullanıldığı zaman en azından, etkiler azaltılabilir."* şeklindedir.

"Küresel Isınma Konusunda Öz-Yeterlik Düzeyi" Kategorisine Ait Bulgular

"Küresel ısınma" temasının "Küresel ısınmanın etkilerinin azaltılması" kategorisinde, katılımcıların görüşleri doğrultusunda elde edilen kodlar Tablo 11' de sunulmuştur. Bu tabloda hangi katılımcının, hangi koda yönelik görüş belirttiği de yer almaktadır.

Tablo 11: "Küresel Isınma Konusunda Öz-Yeterlik Düzeyi" Kategorisinde Oluşturulan Kodlar

Kodlar	Katılımcılar		
	Ö1	Ö2	Ö3
Orta	+	+	
Düşük			+

Katılımcılardan Ö1 ve Ö2 küresel ısınma konusunda öz-yeterlik düzeylerinin "orta düzeyde" olduğunu ifade etmişlerdir. Ö2 düşüncesini *"Yani kendimi şu an orta seviye, ortanın biraz daha üstü olarak görüyorum bu konuda."* Cümlesiyle, Ö2 kendini geliştirmek adına yapılabilecekleri ise *"Bu konuda daha nasıl bilinçlendirilebiliriz? Bi etkinliğe katılabiliriz, bi doğayı koruma kampı veya bir çevreyi ağaçlandırma vakfı veya öyle bir projeye katılabiliriz. Yani bunları söyleyebilirim."* sözleriyle ifade etmiştir. Ö3 ise bu konuda kendini *"Lisans döneminde, yüksek lisans döneminde aldığım eğitime rağmen gerekli donanıma sahip olduğumu düşünmüyorum. Tabii yetersiz. Yetersiz olduğumu düşündüğüm için de gerekli araştırmalar yapıyorum."* sözleriyle ifade etmiştir.

"İnsanların Bilinçlendirilmesi Adına Yapılabilirler" Kategorisine Ait Bulgular

"Farkındalık oluşturma" temasının "İnsanların bilinçlendirilmesi adına yapılabilecekler" kategorisinde, katılımcıların görüşleri doğrultusunda elde edilen kodlar Tablo 12' de verilmiştir.

Tablo 12: “İnsanların Bilinçlendirilmesi Adına Yapılabilecekler” Kategorisi Altında Oluşturulan Kodlar

Kodlar	Katılımcılar		
	Ö1	Ö2	Ö3
Eğitim	+		+
Proje	+		
Kampanya		+	
Etkinlik		+	

Katılımcılardan Ö1 ve Ö3 insanların bilinçlendirilmesi için eğitimin önemine işaret ederken, Ö1 ayrıca gerçekleştirilecek projeler ile de insanların daha bilinçli hale gelebileceğini vurgulamıştır. Ö1 sahip olduğu düşünceleri “Çevremizdeki insanlar ve öğrencileri küresel ısınmanın zararları ve etkileri hakkında bilgilendirerek. Dünyanın bir bölgesinin önceki ve sonraki fotoğrafını göstererek aradaki farkı gösterip, işte hani küresel ısınma olmadan önce böyleydi olduktan sonra böyle. Demek ki yaşam için bize gerekli olan nedir diye soruyorsak buna bağlı olarak öğrencilerle küresel ısınmanın önüne geçebilmek için bir takım projeler yapılabilir. Onlara eğitimler ve seminerler vererek bilinçlendirme yapabiliriz.” ifadeleriyle dile getirmiştir. Ö2 öğretmeni ise bu durumu “Atık pil toplama kampanyası yapıyoruz, Dünya su günü kutluyoruz. Bu dünya su günü öğrencilerimizin hepsine su hediye ettik. Farkındalık için bir tane arkaya da bir afiş yaptık. Öğrencilerimiz gelip orada fotoğraf çekiniyordu. Daha sonra küresel ısınma ile çevre kirliliği ile alakalı tiyatrolar yapıyoruz, dramalar yapıyoruz.” sözleriyle açıklamıştır.

“Küresel Isınmanın Gündeme Gelme Sıklığı” Kategorisine Ait Bulgular

“Farkındalık oluşturma” temasının “Küresel ısınmanın gündeme gelme sıklığı” kategorisinde, katılımcıların görüşleri doğrultusunda elde edilen kodlar Tablo 13’ te sunulmuştur.

Tablo 13: “Küresel Isınmanın Gündeme Gelme Sıklığı” Kategorisi Altında Oluşturulan Kodlar

Kodlar	Katılımcılar		
	Ö1	Ö2	Ö3
Yeterli	+		
Yetersiz		+	+

Tablo 13’ ten görüldüğü gibi, *küresel ısınmanın gündeme gelme sıklığı* na ilişkin Ö1 öğretmeni “Küresel ısınmanın zararlarına yönelik okullarda öğrencilere yaptırılan projeleri vardı, sosyal medyada gördüğüm. Basında da zaten küresel ısınma sonucunda yaşanan kuraklık, barajların yağış almaması sebebiyle kuruması. Buna bağlı olarak da içme suyunun azalması. Elektrik üretiminin azalması gibi bazı şeyler buluyoruz. Haberlerde de ve sosyal medyadaki hesaplarda da gördüğümüz kadarıyla böyle.” ifadelerini kullanmıştır. Ö2 ve Ö3 ise Ö1’ nin aksine küresel ısınma konusunun yeteri kadar gündeme gelmediğini ifade etmişlerdir. Bu konuda Ö3 öğretmeni “Kesinlikle hayır, düşünmüyorum. Çünkü sorun büyük olmasına rağmen yeterince üzerine düşülmediğini düşünüyorum. Gazetelerden tutun da dergilere, kitaplara kadar değişik baskılarda bu şeyin üzerine düşülmesi gerekiyor. Örneğin ortaokul fen bilimleri ders kitabını incelediğimizde bir iki sayfa ile geçiştirilmiş küresel ölçekteki sorun. Dolayısıyla daha fazla yer verilmesi gerekiyor.” şeklinde görüş bildirmiştir.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışma, fen bilimleri öğretmenlerinin küresel ısınma konusunda sahip olduğu görüşleri ortaya çıkarmak amacıyla yürütülmüştür. Öğretmen görüşleri doğrultusunda ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçların tartışılması “Çevre sorunları”, “Sera etkisi”, “Küresel ısınma” ve “Farkındalık oluşturma” temaları bağlamında sunulmuştur.

“Çevre sorunları” teması altında fen bilimleri öğretmenlerinin, çevre sorunlarının neler olduğuna dair görüşleri alınmıştır. “Çevre sorunları” temasına yönelik bulgular incelendiğinde fen bilimleri öğretmenlerine göre başlıca çevre sorunlarının hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, gürültü kirliliği, hızlı nüfus artışı, kentleşme, ozon tabakasının incilmesi ve küresel ısınma olduğu ortaya çıkmıştır.

Aksan ve Çelikler (2013) tarafından yürütülen çalışmada da başlıca çevre sorunları hava kirliliği, toprak kirliliği, su kirliliği, gürültü kirliliği, çarpık kentleşme ve küresel ısınma olarak ifade edilmesi, bu araştırmanın bulguları ile paralellik göstermektedir.

“Sera etkisi” teması altında katılımcıların sera etkisi hakkında sahip olduğu bilgiler, sera gazları ve sera etkisinin kaynaklarına yönelik görüşleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Araştırma katılan öğretmenler tarafından, sera etkisi kısaca güneş ışınlarının ve sıcaklığın tutulması olarak tanımlanırken, başlıca sera gazlarının karbon dioksit ve su buharını olduğu ifade edilmiştir. Fen bilimleri öğretmenleri sera etkisinin kaynaklarını ise fosil yakıtlar, araçlar, fabrikalar, yenilenemez enerji kaynakları ve volkanik patlamalar olarak sıralamışlardır. Temelli, Kurt ve Keçeci Kurt (2011) yürüttüğü çalışmada sera etkisi, sıcak havanın tutulması olarak tanımlanmıştır. Manzanal, Barreiro ve Jimenez (1999)’ in yürüttükleri çalışmada ise su buharı ve karbondioksitin sera etkisini arttıran başlıca gazlar olduğu ifade edilmiştir. Akçam Oluk ve Oluk (2007)’ün çalışmasında ise sera etkisinin kaynakları fosil yakıtlar, araçlar ve fabrikalar olarak sıralanmıştır. Ayrıca, artan nüfus ve üretimle birlikte araç ve fabrika sayısındaki artış olması, bunların havaya salınım yaptığı gazların başında fosil yakıtlardan dolayı karbondioksitin bulunması, öğretmenlerin belirttikleri görüşlerde yer almıştır.

Bu araştırmada, fen bilimleri öğretmenlerinin “Küresel ısınma” temasında, küresel ısınma, sera etkisi ile küresel ısınma arasında bir ilişki bulunup bulunmadığı, küresel ısınmanın sonuçları, küresel ısınmanın etkilerinin tamamen veya kısmen ortadan kaldırıp kaldırılamayacağı ve küresel ısınma konusundaki öz-yeterlik düzeyleri hakkında görüşleri alınmıştır. Öğretmenlerin görüşlerine göre sera etkisi ile küresel ısınma arasında neden-sonuç ilişkisi bulunduğu ortaya çıkmıştır. Katılımcılar küresel ısınmanın sonuçlarını ise sıcaklık artışı, kuraklık, canlı türlerinde azalma ve buzulların eriyip deniz seviyesinin yükselmesi olarak sıralamışlardır. Küresel ısınmanın etkisinin tamamen değil ancak kısmen kaldırılabilmesi fen bilimleri öğretmenleri tarafından ifade edilmiştir. Küresel ısınmanın etkisinin azaltılmanın yolları ise, fosil yakıtların kullanımının azaltılması, ağaç dikimi ve insanların bilinçlendirilmesi olarak ifade edilmiştir. Öğretmenlerden ikisinin küresel ısınma konusunda kendilerini daha orta düzeyde yeterli gördükleri, birinin ise kendisini yetersiz gördüğü ulaşılan bir başka sonuçtur. Akçam Oluk ve Oluk (2007) tarafından öğretmen adayları ile yürütülen çalışmada, sera etkisinin küresel ısınmaya sebep olduğu ifade edilmiştir. Eroğlu ve Aydoğdu (2016)’ nun çalışmasında ise küresel ısınmanın sonuçları öğretmenler tarafından iklim değişiklikleri, canlı türlerinin olumsuz etkilenmesi, su miktarına azalma ve sel baskınlarında artış olarak ifade edilmiştir. Temelli, Kurt ve Keçeci Kurt (2011) yürüttüğü çalışmada küresel ısınmanın etkisinin tamamen ortadan kaldırılmasının çok düşük bir ihtimal olduğu ancak fosil yakıtların kullanımının minimuma indirilerek küresel ısınmanın etkisinin azaltılacağı sonucuna ulaşılmıştır. Eroğlu ve Aydoğdu (2016) da yürüttükleri çalışmada küresel ısınmanın etkisinin azaltılmasının ağaç dikimi, geri dönüşüm ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ile azaltılabileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca Aksan ve Çelikler (2013) tarafından yürütülen çalışmaya katılanların tamamı küresel ısınma konusunda kendini yetersiz görmektedir.

Dördüncü tema olan “Farkındalık oluşturma” teması altında fen bilimleri öğretmenlerinin küresel ısınma konusunda insanları bilinçlendirmek için yapılması gerekenler ve küresel ısınma konusunun gündeme gelme sıklığı hakkında görüşleri alınmıştır. İnsanları küresel ısınma konusunda bilinçlendirmek için eğitim, proje, kampanya ve etkinliklerin önemli olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Ayrıca katılımcılardan ikisi küresel ısınmanın gündeme gelme sıklığını yetersiz olarak görürken, bir katılımcı yeterli olarak görmektedir. Bozkurt ve Aydoğdu (2004) da küresel ısınma konusunda insanları bilinçlendirmek adına eğitimin önemine işaret etmişlerdir. Aksan ve Çelikler (2013)’ in yürüttüğü çalışmada ise medya ve sosyal medyanın ve öğretmenlerin rol model olmalarının insanları bilinçlendirmek adına etkili olduğu ifade edilmiştir.

Küresel ısınma başta olmak üzere birçok çevre sorunun insan kaynaklı olduğu göz önüne alınırsa, bu sorunlara karşı alınabilecek en etkili önlemin insanları bilinçlendirmek olduğu düşünülebilir. Bunun mümkün kılınması ise etkili ve yaşam boyu çevre eğitimi sayesinde olabilir. Öğretmenlerin öğrenciler üzerinde etkisi düşünüldüğünde çevre sorunları konusunda donanımlı öğretmenlerin yetiştirilmesi büyük önem arz etmektedir. Bu amaç doğrultusunda çevre sorunlarına yönelik bir dersin fen öğretmen yetiştirme programlarına zorunlu ders olarak konulabilir. Ayrıca öğretmenlerin yeterliliklerini arttırmak

adına hizmet içi eğitim, seminer ve kurs gibi faaliyetler düzenlenebilir. Okullarda öğrenci ve velilerin bilinçlendirilmesi için etkinlikleri yapılması teşvik edilebilir. Ayrıca, küresel ısınma gibi çevre sorunlarına yayın organlarında daha sık yer vermeler teşvik edilebilir. Ağaçlandırma ve geri dönüşüme yönelik kampanya ve etkinlikler düzenlenebilir. Fosil yakıtların kullanımının azaltılması adına, toplu taşımanın veya bisiklet gibi motorsuz taşıtların kullanımı teşvik edilebilir. Ayrıca, fen bilimleri öğretmenleri yanı sıra ile fizik, kimya ve biyoloji öğretmenlerinin de küresel ısınma hakkında görüşleri alınabilir. Küresel ısınma konusunun öğretim programlarındaki yeri, yapılacak bir doküman analizi ile ortaya konulabilir.

KAYNAKÇA

Akçam Oluk, E. ve Oluk S. (2007). Yükseköğretim öğrencilerinin sera etkisi, küresel ısınma ve iklim değişikliği algılarının analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 45-53.

Aksan, Z. ve Çelikler D. (2013). İlköğretim öğretmen adaylarının küresel ısınma konusundaki görüşleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 49-67.

Aksay, C. S., Ketenoğlu, O. ve Kurt L. (2005). Küresel ısınma ve iklim değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 25, 29-41.

Atasoy, E. (2005). *Çevre için eğitim: İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre ilgisi Üzerine Bir Çalışma*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

Ayvacı, H. Ş. ve Şenel Çoruhlu, T. (2009). Öğrencilerin küresel çevre sorunlarına bakışları ve kavram yanlışlarının belirlenmesine yönelik gelişimsel bir araştırma. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 11-25.

Bahar, M. ve Aydın, F. (2002). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin sera gazları ve global ısınma ile ilgili anlama düzeyleri ve hatalı kavramlar. *V. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 22-25 Eylül. ODTÜ, Ankara.

Boyes, E. and Stanisstreet, M. (1997). Children's Models of Two Major Global Environmental Issues (Ozone Layer and Greenhouse Effect). *Research in Science & Technological Education*, 15(1), 19-29.

Bozkurt, O. ve Aydoğdu, M. (2004). İlköğretim 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin 'Ozon tabakası ve görevleri' hakkındaki kavram yanlışları ve oluşturma şekilleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12 (2), 369-376.

Bozkurt, O. ve Cansüğü Koray Ö. (2002). İlköğretim öğrencilerinin çevre eğitiminde sera etkisi ile ilgili kavram yanlışları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 67-73.

Creswell, J. W. (2009). *Research design, qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (Third Edition)*. California: SAGE Publications.

Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (6. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.

Darçın, E.S., Bozkurt, O., Hamalosmanoğlu, M. 2006. İlköğretim öğrencilerinin sera etkisi hakkındaki bilgi düzeylerinin ve kavram yanlışlarının tespit edilmesi. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1(2), 104-115.

Demirbaş, M. ve Pektaş, H. M. (2009). İlköğretim öğrencilerinin çevre sorunu ile ilişkili temel kavramları gerçekleştirme düzeyleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(2), 195-211.

Devine Wright, P., Devine Wright, H. and Fleming P. (2004). Situational influences upon children's beliefs about global warming and energy. *Environmental Education Research*, 10(4), 493-506.

Eroğlu, B.(2009). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Küresel Isınma Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Eroğlu, B. ve Aydoğdu, M. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 345- 374.

Khalid T. (2003). Pre-Service high school teachers' perceptions of three environmental phenomena. *Environmental Education Research*, 9 (1), 35-50.

Lester, B.T.; Ma L., Lee O. and Lambert J. (2006). Social activism in elementary science education: a science, technology and society approach to teach global warming. *International Journal of Science Education*, 28(4), 315-333.

Manzanal, R. F., Barreiro L. M. R. and Jimenez, M. C. (1999). Relationship between ecology fieldwork and student attitudes toward environmental protection. *Journal of Research in Science Teaching*, 36 (4), 431-453.

Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research (Second edition)*. San Francisco: Jossey-Bass.

Orbay, K., Cansaran, A. ve Kalkan, M. (2009). Öğretmen adaylarının küresel ısınmaya bakış açısı. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 85-97.

Papadimitriou V. (2004). Prospective primary teachers' understanding of climate change, greenhouse effect and ozone layer depletion. *Journal of Science Education and Technology*, 13 (2), 299-307.

Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods (Third Edition)*. California: Sage Publications, USA.

Saltan, F. ve Divarlı, O.F. (2017). Using blogs to improve elementary school students' environmental literacy in science class. *European Journal of Educational Research*, 6(3),347-355.

Selvi, M., Yıldız, K. 2009. Biyoloji öğretmeni adaylarının sera etkisi ile ilgili algılamaları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(4), 813-852.

Spellman, G., Field, K., & Sinclair, J. (2003). An investigation into UK higher Education students' knowledge of global climatic change. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 12 (1), 6-17.

Temelli, A., Kurt, M. ve Keçeci Kurt, S. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin küresel ısınmaya ilişkin görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 4(2), 208-220.

Türkeş M. (2006). Küresel iklimin geleceği ve Kyoto protokolü. *Jeopolitik*, 29, 99-107.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

TEKNOLOJİ VE TASARIM ÖĞRETİM PROGRAMLARININ ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ-SİNOP İLİ ÖRNEĞİ

Öğrtm. Engin Bayra
Sinop İl Milli Eğitim Müdürlüğü Ar- Ge Birimi
ebayra@meb.gov.tr

Özet

Teknoloji ve Tasarım dersi öğretim programı 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 2. Maddesinde ifade edilen Türk Milli Eğitiminin genel amaçları ile Türk Milli Eğitimin Temel İlkeleri esas alınarak Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca hazırlanmıştır. Ders programı, Temel Eğitim Genel Müdürlüğüne bağlı olarak öğrenim faaliyetine devam eden ortaokul 7. ve 8. sınıf seviyelerinde 2006 yılından itibaren uygulanmış, 2016 yılında ise güncellenmiştir. Bu araştırma ile 2016-2017 Eğitim Öğretim Yılında Sinop il genelinde Teknoloji ve Tasarım dersini okutan öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak programın değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma evreninde, Sinop il genelinde Teknoloji ve Tasarım dersine giren 32 öğretmen bulunmaktadır. Öğretmenlerin programın genel amaçları ve kazanımlarına ilişkin görüşlerinin alınması için "Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Değerlendirme Anketi" kullanılmıştır. Toplanan veriler, içerik analizi yapılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizi sonucunda öğretmenlerin çoğunluğunun genel amaçlar açısından sorun yaşamadığını, programda yer verilen genel amaçların ulaşılabilir olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca okullardaki iş atölyelerinin yeterli olmadığı görülmektedir. Öğretim programı günlük hayatta kullanılabilir nitelikte kazanım ve etkinliklerin güncelleme yapılması gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Teknoloji, Tasarım, Öğretim Programı, Değerlendirme.

THE EVALUATION OF THE TECHNOLOGY AND DESIGN CURRICULUM IN ACCORDANCE WITH THE OPINIONS OF THE TEACHERS-SINOP PROVINCE SAMPLE

Abstract

The Technology and Design curriculum was prepared by the Training Chairman of the Council on the basis of the general objectives of Turkish National Education and Basic Principles of Turkish National Education as described in The Basic Law of National Education, number 1739. The curriculum had been used in the 7th, and 8th grades primary school which are connected to General Directorate of Basic Education since 2006 and then in 2016 the curriculum was updated. This research is conducted on the purpose of evaluating the curriculum of the Technology and Design on the basis of the opinions of teachers who are responsible for this course in The Academic Year of 2016-2017 throughout the province Sinop. In the universe of research there are 32 teacher of Technology and Design in Sinop. In order to take the view of teachers overall goals and achievements of the curriculum "The Technology and Design Curriculum Evaluation Questionnaires" has been used. The collected data was interpreted by content analysis. As a result of the analysis of the data, the majority of teachers mentioned that there is no problem in terms of general purposes of the curriculum, and the given general objectives of the curriculum can be reached. In addition, as a result of the investigation business workshops are not adequate in schools. And the curriculum should be replaced or updated by the new achievements and activities which can be adapted in daily life.

Keywords: Technology, Design, Curriculum, Evaluation.

GİRİŞ

Öğretim Programı Geliştirme

Hayatımızı kolaylaştıran birçok yenilik, bilimsel araştırmalarla geliştirilen teknolojilerin tasarım yolu ile ürün hâline gelmesi sonucunda ortaya çıkmıştır. Bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı gelişim sonucu bilgi hızla çoğalmaktadır. Buna bağlı olarak toplumsal yaşam da değişimden etkilenmektedir. Günümüzün gereksinimlerini karşılamak ve yarının dünyasına daha iyi hazırlayabilmek için öğrencilerimizi; nasıl öğrenecekleri, nasıl düşünecekleri ve bunlar için gerekli teknolojiyi nasıl kullanacakları konusunda bilinçli yetiştirmek gerekmektedir (Weis, 1999). Geleceğe ilişkin herkesin kabul ettiği kaçınılmaz bir gerçek vardır. O da çocuklarımızın yaşayacağı zamanın bizim yaşadığımız zamandan çok farklı olacaktır. Bu noktadan hareket ettiğimizde çocuklarımızın kazanması gereken bilgi, beceri ve tutumlar da mutlaka farklı olacaktır. (MEB, 2006) Bireyin informal bir eğitimle yıllar içerisinde beceriler kazanmasının, gelişigüzel, kasıtsız, kontrolsüz ve plansız kendini yetiştirmesinin ve davranış değişimlerinin mümkün olduğu ancak, ancak asıl büyük gelişmeyi sistemli formal bir eğitim ile elde edebileceği bilinmektedir (Asher,1996). Formal eğitim ile bilinçli, planlı, kasıtlı ve istendik davranışlar kazanmaları, eğitim programlarının eğitim kurumlarında uygulanması ile sağlanmaktadır. Öğretim programıyla ilgili çok sayıda tanımlar yapılmıştır. Bu tanımların bazılarını göz atığımızda; Varış (1996) eğitim programını "bir eğitim kurumunun çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitimin ve kurumunun amaçlarının gerçekleşmesine dönük tüm faaliyetler" şeklinde tanımlarken; eğitim programını "yetişek" olarak tanımlayan ve "belli esaslara göre düzenlenip örgütlenmiş öğrenme yaşantıları düzeni" olarak açıklayan Ertürk (2013), yetişek öğelerini hedefler, öğrenme yaşantıları ve değerlendirme faaliyetleri olarak sıralamaktadır. Programın işleyen ve aksayan taraflarını saptayarak, program niteliğinin artırılmasına ilişkin çalışmalara yer vermeyen, bilim ve teknolojinin gelişmelerine paralel olarak yetiştireceği insanın özelliklerini yenilemeyen, bir başka deyişle programlarını geliştirmek için program değerlendirme yapmayan kurum ya da ülkeler gelişmelerden uzak bir şekilde birey yetiştirmeye devam ederler (Gözütok,1999). Bilim, "bilme, betimleme; teknoloji ise, yapma ve geliştirme uğraşı" (Alkan, Deryakulu ve Şimşek, 1995) olarak ifade edilirken; teknoloji, bilimin üretim, hizmet, ulaşım vb. alanlardaki sorunlara uygulanması olup, bilim ile uygulama arasında köprü görevi insan aklının somut biçimi şeklinde algılanmaktadır (Alkan, 1987; Uluğ, 1998). Teknoloji, bilim ile uygulama arasındaki köprü görevi yapan bir disiplindir (Yalın, 2001). Bir ders programını eğitimde oluşan yeni anlayışlara göre düzenlenebilmesi, program başarısının belirlenebilmesi, iyileştirilebilmesi, geliştirilebilmesinde program değerlendirme çalışmalarının katkısı ve önemi büyüktür. Bu nedenle program değerlendirme çalışmaları, eğitim sistemin vazgeçilmez çalışmalıdır.

Yapılan çalışmalar genellikle öğretmenlerin yenilenen öğretim programlarını, gerektiği şekilde uygulamadıklarını ortaya koymaktadır. Gallagher ve Tobin (1987) yaptıkları araştırmada, öğretmenlerin eğitim ortamlarında kendi öğretim programını uyguladıklarını ortaya koymuşlardır. Penick (1995) ise öğretim programları değişmesine rağmen öğretmenlerin öğretim alışkanlıklarının değişmediği ve geleneksel metotlarla öğretime devam ettiklerini belirtmektedir. Ayrıca, öğretmenlerin tutum ve inançlarının programların eğitim ortamlarında, başarılı bir şekilde uygulanmasında önemli bir rol oynadığı pek çok araştırmada ortaya konmuştur (Crawley ve Salyer, 1995; Tobin, 1987). Alanyazındaki araştırmalarda görüleceği üzere, öğretim programlarının başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için, öğretmenlerin özellikle yeni öğretim programlarına karşı olumlu tutum geliştirmeleri, programları eskisiyle değiştirmeye istekli olmaları, yeni öğretim programlarını kabullenmeleri gerekmektedir.

Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı

Program geliştirme çalışmalarındaki süreklilik, bilgi çağının getirdiği öğrenme yöntem ve tekniklerindeki yeni yaklaşımlar Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programını yenileme ihtiyacını doğurmuştur. Teknoloji ve Tasarım dersi öğretim programı 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 2. Maddesinde ifade edilen Türk Milli Eğitiminin genel amaçları ile Türk Milli Eğitimin Temel İlkeleri esas alınarak Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca hazırlanmıştır. Öğretim programı ilk olarak 2006 yılında 21.03.2006 tarih ve 24 sayılı Kararı ile 6-7-8. Sınıflarda haftada iki ders saati olacak şekilde uygulanmaya konulmuştur. Günün gereken şartlarına göre öğretim programı 2016-2017 Eğitim Öğretim Yılından itibaren kademeli

olarak uygulanmak üzere Kurul tarafından 02.02.2016 tarih ve 5 sayılı kararı ile güncellenerek 7-8. Sınıflar da haftada iki ders saati olacak şekilde okutulmaya devam edilmiştir.

Teknoloji ve tasarım dersinin iki temel amacı vardır. İlki hayat boyu öğrenen, öğrendiğini uygulayabilen, teknoloji ve tasarım süreçlerini hem kendisi hem de yaşadığı toplum yararına kullanabilen bireyler yetiştirmektir. Diğer ise teknolojiyi ve tasarım sürecini anlayabilen, yorumlayabilen, yönetebilen ve değerlendirebilen teknoloji ve tasarım okuryazarı bireyler yetiştirmektir (MEB, 2016). Teknoloji ve tasarım derslerini almış öğrencilerin çevresindeki nesne, olay ve olguları analitik bir bakış açısıyla görüp yorumlayabilen, problemleri tanımlayıp yaratıcı ve özgün alternatif öneriler geliştirebilen ve bu öneriler arasında değerlendirme yaparak en uygununa karar verebilen bireyler olarak yetişmesi amaçlanmaktadır.

Programın alt amaçları:

- Teknoloji geliştirme süreci ile ilgili temel bilgiler kazandırmak,
- Tasarım süreci ile ilgili temel bilgiler kazandırmak,
- Öğrencilerin, günlük yaşamda karşılaştıkları sorunların çözümüne ilişkin sorumluluk almalarını ve bu sorunların çözümünde teknoloji geliştirme süreçlerini ve tasarım becerilerini kullanmalarını sağlamak,
- Uzman tasarımcıların uyguladığı problem belirleme ve şartlara göre en uygun çözüm önerisi geliştirme süreçlerini anlamaya yardımcı olmak,
- Sosyal becerilerin (iş birliği, iletişim becerileri, başkalarının fikirlerine saygı gösterme, grup ortamında kendi fikrini verilerle destekleyebilme, eleştiriyi olgunlukla karşılama vb.) gelişmesine yardımcı olmak,
- Teknoloji ve tasarım bilgi birikiminin toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma konularındaki etkisinin farkına varmalarına yardımcı olmak,
- Karşılaşılan sorunlara geri dönüştürülebilir ya da atık malzemeler kullanarak, bilimsel yöntemlerle ve teknoloji- tasarım süreçleriyle çözüm sağlamak,
- Birey, çevre, toplum ve teknoloji arasındaki etkileşimi fark etmelerine yardımcı olmak,
- Öğrencileri kapasiteleri konusunda bilinçlendirmek ve farkındalık yaratmak,
- Yaratıcı düşünme becerileri kazandırmak,
- Problem tanımlama ve çözme (minds-on), uygulama (hands-on) becerilerinin geliştirilmesine yardımcı olmak,
- Görselleştirme becerilerini geliştirmek,
- Özgür ve özgün düşünme becerilerini geliştirmek,
- Teknoloji ve tasarım ile ilgili kariyer bilinci geliştirmek,
- Teknoloji ve tasarım süreçlerinde iş güvenliği önlemlerinin önemini fark ettirmek ve uygulamaya katkı sağlamak,
- Doğal ve beşerî bilimlere ilişkin merak, tutum ve ilgi geliştirerek bu bilgilerin tasarım yoluyla ürünleştirdiği konusunda bilinç geliştirmek,
- Farklı teknolojik alanlardaki (enerji, ulaşım, bilişim vb.) ilerlemelerin kökeni ve geleceği konusunda bilgi edinmelerini sağlamak,
- Bilimsel bilgi ve teknolojinin yaratıcı düşünme sistematiği ile yenileşimci (inovatif) ürünlere dönüşmesi konusunda katkı sağlamak,
- Özgün fikirlerin değeri ve fikrî hakların korunmasının teknolojik ilerlemeye katkısının bilincine varmalarını sağlamak (MEB, 2016)

Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı'nda öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu; öğrenme sürecinde aktif katılım sağladığı; öğrenme etkinliği sürecinin sonunda bir ürün ya da performans ortaya koyduğu; öğretmen rehberliğinde araştırma-sorgulama, problem çözme, karar verme ve uygulama süreçlerini içeren etkinliklerle öğrendiği, öğrenci merkezli bir öğrenme/öğretme yaklaşımı benimsenmiştir. Derslerin planlanması ve uygulanmasında, öğrenciyi merkeze alan ve aktif kılan proje tabanlı, araştırma ve sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı benimsenmiştir.

Uygulanmaya başlanan yeni Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programının, öğretmenler tarafından kabullenilme, yıllardır uyguladıkları eski programı yenisiyle değiştirilmesine karşı bir direnç gösterip göstermeme ve eğitim ortamında bu programı uygulayıp uygulamama durumlarının araştırılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışma; 2016 yılında güncellenerek 2016-2017 Eğitim Öğretim yılından itibaren kademeli olarak uygulamaya konulan yeni Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programını, dersi okutan öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak programın genel amaçları ve kazanımları açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Varsayımlar

- 1-Araştırmaya katılan öğretmenler Teknoloji ve Tasarım Programını okumuşlardır.
- 2-Görüşleri alınan öğretmenler Teknoloji ve Tasarım Programı hakkında gerçek düşüncelerini belirtmişlerdir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırmada 7 ve 8. sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programına ilişkin teknoloji ve tasarım dersine giren öğretmenlerin görüşlerini belirlemeye yönelik betimsel model kullanılmıştır. Betimsel modelde araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesnenin mevcut durumu olduğu gibi kendi koşulları içinde herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabasına girilmeden tanımlanmaya ve yansıtılmaya çalışılır (Karasar, 1999).

Evren/Örneklem

Çalışmanın evreni 2016-2017 Eğitim Öğretim Yılında Sinop İl genelindeki ortaokullarda (İmam Hatip Ortaokulları dâhil) görev yapan ve Teknoloji ve Tasarım Dersine giren öğretmenlerin tamamından oluşmaktadır.

Tablo 1: Öğretmenleri Kişisel ve Mesleki Bazı Özelliklerine İlişkin Dağılım

Değişken	Düzy	Öğretmen	
		f	%
Cinsiyet	Kadın	22	68,7
	Erkek	10	31,3
	Toplam	32	100,0
Mesleki Deneyim	1-9 yıl	16	50,00
	10-19 yıl	11	34,3
	20-29 yıl	4	12,5
	30 ve üzeri	1	3,1
Mezun olunan okul türü	Mesleki Eğitim Fakültesi	19	59,4
	Eğitim Fakültesi	8	25,0
	Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi	3	9,4
	Diğer	2	6,3
Lisans Üstü Yapma Durumu	Yapmadım	30	93,8
	Yüksek Lisans Yaptım	2	6,3
	Doktora Yaptım	0	
Teknoloji Tasarım İle İlgili Hizmet içi Eğitim Alma Durumu	Evet Aldım	14	43,8
	Hayır Almadım	18	56,3

Tablo 1'i incelediğimizde araştırmaya katılan 32 Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretmenlerinden % 68,7'i (f=22), % 31,3'ü (f=10) erkek olduğu görülmektedir. Buna göre araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu kadındır.

Tabloyu öğretmenlerin mesleki kıdemleri açısından incelediğimizde % 50'si (f=16) 1-9 yıl, % 34,3'ü (f=11) 10-19 yıllık mesleki kıdeme sahip öğretmenler olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre

öğretmenlerin yarısı 1-9 yıllık kıdeme sahip olduğu, bu açıdan genç öğretmenlerin fazla olduğu görülmektedir.

Aynı tabloyu öğretmenlerin mezun oldukları fakültelere göre incelediğimizde öğretmenlerin % 59,4'ü (f=19) Mesleki Eğitim Fakültelerinden, % 25'i (f=8) Eğitim Fakültelerinden, % 15,6'si (f=5) diğer fakültelerden mezun oldukları anlaşılmıştır. Bu sonuçlara göre Mesleki Eğitim Fakültelerinden mezun öğretmenler çoğunluktadır.

Tablo 1'deki veriler öğretmenlerin yüksek lisans yapma durumları açısından değerlendirildiğinde öğretmenlerin % 93,8'i (f=30) yüksek lisans yapmamış, % 6,3'ü (f=2) bir bilim dalında yüksek lisans yapmıştır. Bu sonuçlara göre öğretmenlerin ezici çoğunluğu herhangi bir bilim dalında yüksek lisans yapmamıştır.

Aynı veriler öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarımla ilgili hizmetiçi eğitim alma durumları incelendiğinde % 43,8 (f=14) hizmetiçi eğitim aldığı, % 56,3 (f=18) hizmetiçi almadığı görülmektedir. Buna göre öğretmenlerin çoğunluğu hizmetiçi eğitim almamıştır.

Tablo 2: Okul Türleri

Değişken	Düzye	Öğretmen	
		f	%
Okul Türü	Ortaokul	23	71,9
	İmam Hatip Ortaokulu	9	28,1

Tablo 2 incelendiğinde il genelinde 32 adet Ortaokul bulunmaktadır. Bu okullardan % 71,9'u (f=23) ortaokul, %28,1'i (f=9) ise İmam Hatip Ortaokuludur. Her iki ortaokul türünde 7. ve 8. Sınıflarda ikişer saat zorunlu ders olmak üzere toplamda 4 saat Teknoloji ve Tasarım Dersi okutulmaktadır.

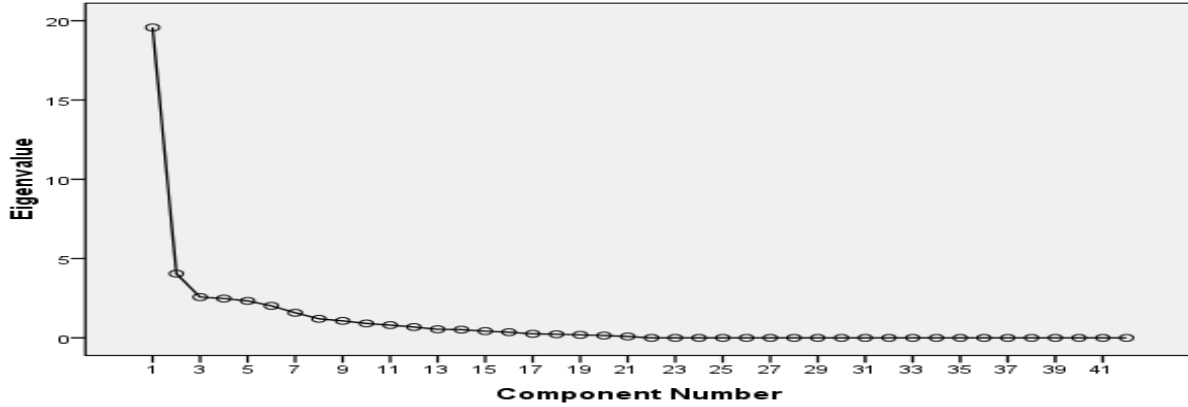
Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak Kocabatmaz, H. (2011) tarafından geliştirilen "Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Değerlendirme Anketi" nin Genel Amaçları ve Kazanımları bölümü kullanılmıştır. Teknoloji ve Tasarım öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerini belirlemeye yönelik hazırlanmış anket iki bölümden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünde; öğretmenlerin cinsiyetleri, mesleki kıdemlerini, mezun oldukları okulları, lisansüstü eğitim ile Teknoloji ve Tasarım öğretim programına ilişkin hizmet içi eğitim alma durumlarını belirlemeye yönelik kişisel bilgi soruları yer almaktadır. İkinci bölümde ise genel amaçlarına yönelik 8 adet soru, 7. ve 8. Sınıflar için ayrı ayrı olmak üzere programın kazanımlarına yönelik 17'şer adet soru bulunmaktadır. Ankette üçlü Likert Tipi (Tamamen Katılıyorum, Kısmen Katılıyorum, Katılmıyorum) ölçek kullanılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin, yaşanan sorunlara ve çözüm önerilerine ilişkin görüşlerini belirlemeleri amacı ile de iki adet açık uçlu soruya da yer verilmiştir.

Tablo 3: Özdeğer Tablosu

	Toplam	%	Kümülatif %
1	19,576	46,608	46,608
2	4,051	9,645	56,253
3	2,570	6,118	62,372
4	2,478	5,901	68,272
5	2,331	5,551	73,823
6	2,016	4,800	78,624
7	1,584	3,772	82,396
8	1,200	2,857	85,252
9	1,069	2,546	87,798

Değişken arasındaki ilişkilerin anlaşılmasını ve yorumlanmasını kolaylaştırmak için faktör analizi yapılmıştır. Ölçek ile ilgili yapılan faktör analizi sonucunda Tablo 3 incelendiğinde, analiz edilen 42 maddenin özdeğeri 1'den büyük olan 9 faktör altında toplandığı görülmektedir. Maddelerle ilgili tanımlanan 9 faktörün ortak varyanslarının ise 0,967 ile 0,718 arasında değiştiği gözlenmektedir.



Grafik 1: Öz Değerler Çizgi Grafiği

Faktör analizinde, ilk olarak kaç boyutlu bir ölçme modelinin benimsenmesi gerektiğine karar verilmelidir. Bu nedenle öncelikle Grafik 2'de sunulan özdeğerlere ait yamaç eğim grafiği incelenmiştir. Analizde önemli faktör sayısı, öz değer ölçütüne göre 9 olarak tanımlanmıştır. Bu durum, öz değerlere göre çizilen çizgi grafiğinde açıkça görülememektedir. Birinci faktörden sonra grafik sert bir şekilde düşmüştür. Bu 1. Faktörün çok kuvvetli varyans açıkladığını göstermektedir. 2. Faktörden sonra da belli oranda düşüş görülmektedir. 2. Faktörün de anlamlı oranda varyans açıkladığı söylenebilir. 3. Ve sonraki faktörlerde grafik genel itibarıyla yatay seyretmektedir. Bu durum 3 ve diğer faktörlerin varyans tanımları az olup bir birlerine yakındır.

Tablo 4: Cronbach Alpha Testi

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,971	,971	42

Ölçeğin İç Tutarlılığı incelenmesi için Cronbach Alpha analizi yapılmıştır. Tablo 4'te görüleceği üzere 0,971 alfa değeri ile ölçeğin oldukça güvenilir olduğu söylenebilir.

Verilerin Yorumlanması

Öncelikli olarak Teknoloji ve Tasarım Dersine giren öğretmenlerin dersin öğretim programının genel amaçlarına ilişkin cevapları Tablo 5'te verilmiştir. Ankete katılan öğretmenleri çalışma yıllarının aldıkları toplam puanlar üzerinde anlamlı bir değişiklik oluşturup oluşturmadığına bakmak üzere Anova testi yapılmıştır.

Tablo 5: Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Genel Amaçlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları	Katılma Derecesi	Öğretmen	
		f	%
1. Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları, Milli Eğitim'in genel amaçları ile tutarlıdır.	Katılmıyorum	1	3,1
	Kısmen Katılıyorum	10	31,3
	Tamamen Katılıyorum	21	65,6
	Toplam	32	100
2. Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları, kendi içinde tutarlıdır.	Katılmıyorum	0	0
	Kısmen Katılıyorum	14	43,8
	Tamamen Katılıyorum	18	56,2

	Toplam	32	100
3.Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları, diğer programların genel amaçları ile uyumludur.	Katılmıyorum	0	0
	Kısmen Katılıyorum	16	50
	Tamamen Katılıyorum	16	50
	Toplam	32	100
4.Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları kazanımların belirlenmesine temel oluşturacak niteliktedir.	Katılmıyorum	0	0
	Kısmen Katılıyorum	21	65,6
	Tamamen Katılıyorum	11	34,4
	Toplam	32	100
5.Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları öğrenilecek içeriğin belirlenmesine temel oluşturacak niteliktedir.	Katılmıyorum	3	9,4
	Kısmen Katılıyorum	14	43,8
	Tamamen Katılıyorum	15	46,9
	Toplam	32	100
6.Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları öğrencilerin gelişim özelliklerine uygundur.	Katılmıyorum	1	3,1
	Kısmen Katılıyorum	15	46,9
	Tamamen Katılıyorum	16	50
	Toplam	32	100
7.Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları açık ve anlaşılabilir bir dille ifade edilmiştir.	Katılmıyorum	3	9,1
	Kısmen Katılıyorum	9	28,1
	Tamamen Katılıyorum	20	62,5
	Toplam	32	100
8.Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları, öğrencilere kazandırılacak düzeydedir.	Katılmıyorum	1	3,1
	Kısmen Katılıyorum	15	46,9
	Tamamen Katılıyorum	16	50
	Toplam	32	100

Tablo 5'te görüleceği üzere öğretmenlerin % 65,6'sı (f=21) Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçlara ilişkin toplamda en yüksek katılım, Milli Eğitim'in genel amaçları ile tutarlı olduğunu ve Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları kazanımların belirlenmesine temel oluşturacak nitelikte olduğunu düşünmektedir. Diğer sorulara verilen cevaplar ise "Kısmen Katılıyorum" seçeneğinde yoğunlaşmaktadır.

Tablo 6: Teknoloji ve tasarım öğretim programının 7.Sınıf Kazanımlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Teknoloji ve tasarım öğretim programının 7.Sınıf Kazanımları	Katılma Derecesi	Öğretmen	
		f	%
1.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçları ile tutarlıdır.	Katılmıyorum	0	0
	Kısmen Katılıyorum	10	31,2
	Tamamen Katılıyorum	22	68,8
	Toplam	32	100
2.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçlarına ulaştıracak niteliktedir.	Katılmıyorum	2	6,3
	Kısmen Katılıyorum	9	28,1
	Tamamen Katılıyorum	21	65,6
	Toplam	32	100
3.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları birbiri ile tutarlıdır.	Katılmıyorum	0	0
	Kısmen Katılıyorum	7	21,9
	Tamamen Katılıyorum	25	78,1
	Toplam	32	100
4. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları açık ve anlaşılabilir bir dille ifade edilmiştir.	Katılmıyorum	3	9,4
	Kısmen Katılıyorum	14	43,8
	Tamamen Katılıyorum	15	46,9
	Toplam	32	100
5. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları konu alanı özellikleri ile ilişkilidir.	Katılmıyorum	3	9,4
	Kısmen Katılıyorum	16	50
	Tamamen Katılıyorum	13	40,6

	Toplam	32	100
6. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları gerçekleşebilecek niteliktedir.	Katılmıyorum	2	6,3
	Kısmen Katılıyorum	11	34,4
	Tamamen Katılıyorum	19	59,4
	Toplam	32	100
7. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin gelişim düzeyine uygundur.	Katılmıyorum	2	6,2
	Kısmen Katılıyorum	10	31,3
	Tamamen Katılıyorum	10	62,5
	Toplam	32	100
8. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur.	Katılmıyorum	4	12,5
	Kısmen Katılıyorum	9	28,1
	Tamamen Katılıyorum	19	59,4
	Toplam	32	100
9. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrenme ürününe yöneliktir.	Katılmıyorum	4	12,5
	Kısmen Katılıyorum	11	34,4
	Tamamen Katılıyorum	17	53,1
	Toplam	32	100
10. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları sınıf düzeylerine uygundur.	Katılmıyorum	2	6,3
	Kısmen Katılıyorum	12	37,5
	Tamamen Katılıyorum	18	56,3
	Toplam	32	100
11. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları önkoşul ilişkisine uygun sıralanmıştır.	Katılmıyorum	1	3,1
	Kısmen Katılıyorum	19	59,4
	Tamamen Katılıyorum	12	37,5
	Toplam	32	100
12. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları gözlenebilir ve ölçülebilir niteliktedir.	Katılmıyorum	1	3,1
	Kısmen Katılıyorum	18	56,3
	Tamamen Katılıyorum	13	40,6
	Toplam	32	100
13. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları etkin öğrenmeyi sağlayacak niteliktedir.	Katılmıyorum	3	9,4
	Kısmen Katılıyorum	14	43,8
	Tamamen Katılıyorum	15	46,9
	Toplam	32	100
14. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırmaktadır.	Katılmıyorum	1	3,1
	Kısmen Katılıyorum	12	37,5
	Tamamen Katılıyorum	19	59,4
	Toplam	32	100
15. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere farklı bilişsel özellikleri kazandıracak niteliktedir.	Katılmıyorum	3	9,4
	Kısmen Katılıyorum	9	28,1
	Tamamen Katılıyorum	20	62,5
	Toplam	32	100
16. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere olumlu duyuşsal özellikleri kazandıracak niteliktedir.	Katılmıyorum	3	9,4
	Kısmen Katılıyorum	9	28,1
	Tamamen Katılıyorum	20	62,5
	Toplam	32	100
17. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere farklı psiko-motor becerileri kazandıracak niteliktedir.	Katılmıyorum	2	6,3
	Kısmen Katılıyorum	7	21,9
	Tamamen Katılıyorum	23	71,9
	Toplam	32	100

Öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının kazanımları konusunda verdikleri cevaplar Tablo 6 da verilmektedir. Buna göre öğretmenlerin % 78,1'i (f=25) Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları birbiri ile tutarlı olduğunu düşünmektedir. Diğer yüksek oranlı cevaplarda ise öğretmenlerin %71,9'u (f=23) Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere farklı

psiko-motor becerileri kazandıracak nitelikte olduğunu, % 68,8'i (f=22) Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçları ile tutarlı olduğu, % 65,6'sı (f=21) Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçlarına ulaştıracak nitelikte olduğunu düşünmektedir. Verilen cevaplar incelendiğinde olumsuz görüş belirten öğretmen sayısının çok az olduğu görülmektedir. Bu verilere göre öğretmenlerin büyük çoğunluğunun Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının kazanımları konusunda olumlu görüşte oldukları görülmektedir.

Tablo 7: Teknoloji ve tasarım öğretim programının 8.Sınıf Kazanımlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Teknoloji ve tasarım öğretim programının 8.Sınıf Kazanımları	Katılma Derecesi	Öğretmen	
		f	%
1.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçları ile tutarlıdır.	Katılmıyorum	1	3,1
	Kısmen Katılıyorum	11	34,4
	Tamamen Katılıyorum	20	62,5
	Toplam	32	100
2.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçlarına ulaştıracak niteliktedir.	Katılmıyorum	2	6,3
	Kısmen Katılıyorum	13	40,6
	Tamamen Katılıyorum	17	53,1
	Toplam	32	100
3.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları birbiri ile tutarlıdır.	Katılmıyorum	0	1
	Kısmen Katılıyorum	15	46,9
	Tamamen Katılıyorum	17	53,1
	Toplam	32	100
4. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları açık ve anlaşılabilir bir dille ifade edilmiştir.	Katılmıyorum	2	6,3
	Kısmen Katılıyorum	13	40,6
	Tamamen Katılıyorum	17	53,1
	Toplam	32	100
5. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları konu alanı özellikleri ile ilişkilidir.	Katılmıyorum	3	9,4
	Kısmen Katılıyorum	13	40,6
	Tamamen Katılıyorum	16	50
	Toplam	32	100
6. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları gerçekleştirilecek niteliktedir.	Katılmıyorum	1	3,1
	Kısmen Katılıyorum	16	50
	Tamamen Katılıyorum	15	46,9
	Toplam	32	100
7. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin gelişim düzeyine uygundur.	Katılmıyorum	4	12,5
	Kısmen Katılıyorum	12	37,5
	Tamamen Katılıyorum	16	50
	Toplam	32	100
8. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur.	Katılmıyorum	5	15,6
	Kısmen Katılıyorum	17	53,1
	Tamamen Katılıyorum	10	31,3
	Toplam	32	100
9. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrenme ürününe yöneliktir.	Katılmıyorum	3	9,4
	Kısmen Katılıyorum	11	34,4
	Tamamen Katılıyorum	18	56,3
	Toplam	32	100
10. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları sınıf düzeylerine uygundur.	Katılmıyorum	4	12,5
	Kısmen Katılıyorum	13	40,6
	Tamamen Katılıyorum	15	46,9
	Toplam	32	100
11. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları önkoşul ilişkisine uygun sıralanmıştır.	Katılmıyorum	3	9,4
	Kısmen Katılıyorum	15	46,9
	Tamamen Katılıyorum	14	43,8
	Toplam	32	100

12. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları gözlemlenebilir ve ölçülebilir niteliktedir.	Katılmıyorum	3	9,4
	Kısmen Katılıyorum	9	28,1
	Tamamen Katılıyorum	20	62,5
	Toplam	32	100
13. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları etkin öğrenmeyi sağlayacak niteliktedir.	Katılmıyorum	3	9,4
	Kısmen Katılıyorum	13	40,6
	Tamamen Katılıyorum	16	50
	Toplam	32	100
14. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırmaktadır.	Katılmıyorum	0	0
	Kısmen Katılıyorum	9	28,1
	Tamamen Katılıyorum	23	71,9
	Toplam	32	100
15. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere farklı bilişsel özellikleri kazandıracak niteliktedir.	Katılmıyorum	1	3,1
	Kısmen Katılıyorum	12	37,5
	Tamamen Katılıyorum	19	59,4
	Toplam	32	100
16. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere olumlu duyuşsal özellikleri kazandıracak niteliktedir.	Katılmıyorum	2	6,2
	Kısmen Katılıyorum	14	43,8
	Tamamen Katılıyorum	16	50
	Toplam	32	100
17. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere farklı psiko-motor becerileri kazandıracak niteliktedir.	Katılmıyorum	0	0
	Kısmen Katılıyorum	10	31,2
	Tamamen Katılıyorum	22	68,8
	Toplam	32	100

Teknoloji ve tasarım öğretim programının 8.Sınıf Kazanımlarına ilişkin öğretmenlerin verdiği cevaplar Tablo 7’de gösterilmektedir. Buna göre öğretmenlerin % 71,9’u (f=22) Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırdığını, % 68,8’i (f=22) Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere farklı psiko-motor becerileri kazandıracak nitelikte olduğunu düşünmektedir. Diğer cevaplar 7. Sınıf kazanımlara verilen cevaplara göre kıyaslandığında 8. Sınıf kazanımlarına verilen cevaplar daha düşük olduğu görülmektedir. Örneğin; “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları gözlemlenebilir ve ölçülebilir niteliktedir.” sorusuna öğretmenlerin % 56,3’ü (f=18) 7. Sınıflar için “Kısmen Katılıyorum” cevabı verirken 8. Sınıf düzeyi için bu oran % 28,1’e (f=9) düşmektedir. “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları birbiri ile tutarlıdır.” Sorusuna öğretmenlerin % 78,1’i (f=25) “Tamamen Katılıyorum” cevabı verirken bu oran 8. Sınıflarda % 53,1’ (f=18) düşmektedir. Gerek öğretmenlerin gerekse öğretmenlerin Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavına hazırlık yoğunluğuna bağlı olarak sınavda soru çıkmayan derslerin işlenilmesinde sorunlar olduğu görülmektedir.

Anket kapsamında öğretmenlere iki adet açık uçlu soru yöneltilmiştir. Bu sorular “1-Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları ve kazanımları ile ilgili sorunlar olduğunu düşünüyorsanız, lütfen belirtiniz. 2- Belirlediğiniz sorunlara ilişkin çözüm önerileriniz varsa lütfen belirtiniz.” Açık uçlu sorulara verilen cevapların incelenmesi sonrasında öne çıkan sorunlar ve çözüm önerileri Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8: Öğretmenlerin açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar.

Sorun	Çözüm Önerisi	Öğretmen	
		f	%
8. sınıflarda TEOG dan dolayı çok ilgi çekmemektedir,	Ders çizelgelerinde değişikliğe gidilerek 6. ve 7. sınıflarda okutulması daha verimli olacaktır.	3	9,38
	TEOG sınavlarında ders içeriklerinin geliştirilerek Teknoloji ve Tasarım dersini de kapsamaya yerinde olacaktır.	5	15,6

Kazanımlarını örtüşmemesi,	günlük	hayatla	Öğretim programında güncelleme yapılarak kazanım ve etkinliklerin günlük hayatla kullanılabilir nitelikte olması gerekmektedir	4	12,5
Okullarda iş atölyesi yeterli değil,			Okulların iş atölyesi altyapılarının geliştirilmesi gerekmektedir.	6	18,7

SONUÇ VE ÖNERİLER

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı genel amaçlarıyla ilgili cevaplar incelendiğinde öğretmenlerin çoğunluğunun genel amaçlar açısından sorun yaşamadığını, programda yer verilen genel amaçların ulaşılabilir olduğunu belirtmişlerdir. Kazanımlara ilişkin verilen cevaplar incelendiğinde 7. ve 8. sınıf kazanımlara verilen cevaplarda bazı farklılıklar görülmektedir. Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavına hazırlık düzeyi 8. Sınıf seviyesinde oldukça yükseldiğinden gerek öğrencilerin gerekse öğretmenlerin motivasyonları değişmektedir. Sınav odaklı sistemde bu beklenen bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Ancak TEOG sınavında soru çıkmayan derslerin işlenişini olumsuz etkilememesi için Milli Eğitim Bakanlığınca gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu bağlamda Teknoloji ve Tasarım dersinden yüksek düzeyde verim alınabilmesi için bu dersin 8. sınıflardan alınarak 6. ve 7. sınıflarda okutulması ya da TEOG sınavında bu derse yönelik soru çıkması derse karşı olan ilgiyi ve motiveyi artıracaktır. Bu araştırma ortaya çıkan bir diğer sonuç ise okullarda iş atölyesinin yeterli olmadığıdır. Okulların fiziki kapasiteleri sürekli iyileştirilmektedir. Bu iyileştirme sırasında iş atölyeleri göz ardı edilmektedir. Yalnızca derslik sayısındaki artış yeterli olmamaktadır. Bunun yanında BT sınıfı, Resim Atölyesi, Müzik sınıfı, Fen Laboratuvarları, İş Atölyesi vb ortamlar eğitimde kalıcılığı artırmaktadır. Bu nedenle mümkün olduğu ölçüde hepsinin açılması, mümkün olmaması durumunda ortak kullanım için ortam sağlanması beceri gerektiren dersler için önemlidir. Öğretim programını doğru şekilde anlamaları, incelemeleri, öğrencilerinin ve çevrenin koşullarına göre uyarlamalar yapabilmeleri için derse giren öğretmenlerin hizmetiçi eğitim yoluyla yetiştirilmesi dersin amacına ulaşmasına önemli katkı sağlayacaktır. Araştırmada ortaya çıkan bir diğer husus ise teknoloji ve tasarım öğretim programı günlük hayatta kullanılabilir nitelikte kazanım ve etkinliklerin güncelleme yapılması gerekliliğidir.

Not: 8. Uluslararası Eğitimde Yeni Yönelimler Kongresi'nde (ICONTE 2017- 18-20 Mayıs 2017 Antalya) Sözlü Bildiri Olarak Sunulmuştur.

KAYNAKÇA

- Alkan, C. (1987). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Alkan, C., Deryakulu, D. & Şimşek, N. (1995). *Eğitim Teknolojisine Giriş*. Ankara: Önder Matbaacılık.
- Asher, J. J. (1996). 21. *Yüzyılın Süper Okulu*. (Çev.İpek Güpgüpoğlu) İstanbul: İnkılâp Kitapevi Yayın San. ve Tic. A.Ş.
- Crawley, F. E. ve Salyer, B. (1995). *Origins of life science teachers' beliefs underlying curriculum reform in Texas*. Science Education.
- Ertürk, S. (2013). *Eğitimde "Program" Geliştirme*. Ankara: Edge Akademi Kitapevi Yayınları.
- Gallagher, J. J. ve Tobin, K. (1987). *Teacher management and student engagement in high school science*. Science Education.
- Gözütok, F. D. (1999). *Program Değerlendirme*. Cumhuriyet Döneminde Eğitim II. Ankara: MEB Basımevi.
- Karasar, N. (1999) *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (9.basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kocabatmaz, H. (2011) *Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Değerlendirilmesi*, Doktora Tezi MEB (2006) *Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı* Link: <http://www.memurlar.net/haber/375530/> Erişim Tarihi: 25/11/2016.

MEB (2016) *Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı*. Link: <http://ttkb.meb.gov.tr/program2.aspx?islem=1&kno=43> Erişim Tarihi: 25/11/2016

Penick, J. E. (1995). *New goals for biology education*. Bioscience.

Tekbıyık, A & Akdeniz, A. (2008) *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programını Kabullemeye ve Uygulamaya Yönelik Öğretmen Görüşleri*. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)

Tobin, K. (1987). *Forces which shape the implemented curriculum in high school science and mathematics*. Teaching and Teacher Education.

Uluğ, F.(1998). *Zorunlu İlköğretim Sürecinde Teknoloji Eğitiminin Yeri*, Cumhuriyetin 75.yılında İlköğretim Sempozyumu, Ankara: Tekişik Yayınları

Varış, F. (1996). *Eğitimde Program Geliştirme "Teori ve Teknikler"*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.

Yalın, H. İ. (2001). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme* (4. baskı) Ankara: Nobel Yayın Ev.

Weis, Allan H. ve Diğerleri. (1999). *Professional Development: A Link to Better Learning. School, Technology and Readiness Report*. The CEO Forum, Washington.



Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi

Journal of Research in Education and Teaching

ISSN: 2146-9199

Mayıs 2019

Cilt 8
Sayı 2

<http://www.jret.org>