

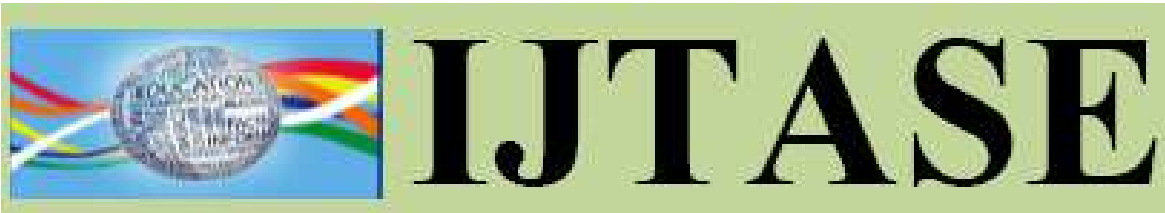
ISSN: 2146-9466

IJTASE



International Journal of New Trends in
Arts, Sports & Science Education

Volume 8 - Issue 2



INTERNATIONAL JOURNAL OF NEW TRENDS IN ARTS, SPORTS & SCIENCE EDUCATION

APRIL 2019

Volume 8 - Issue 2

Editor in Chief

Assoc.Prof.Dr. Erdal ASLAN

Editors

Prof.Dr. Bedri KARAYAĞMURLAR

Prof.Dr. Oğuz SERİN

Prof.Dr. Rana VAROL

Associate Editors

Prof.Dr. Fahriye ATINAY

Prof.Dr. Zehra ALTINAY

Ms Umut TEKGÜÇ

Message from the Editor

I am very pleased to publish second issue in 2019. As an editor of International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE), this issue is the success of the reviewers, editorial board and the researchers. In this respect, I would like to thank to all reviewers, researchers and the editorial board. The articles should be original, unpublished, and not in consideration for publication elsewhere at the time of submission to International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE), For any suggestions and comments on IJTASE, please do not hesitate to send mail.

Assoc. Prof. Dr. Erdal Aslan
Editor in Chief

Copyright © 2019 International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education
All rights reserved. No part of IJTASE's articles may be reproduced or utilized in any form or
by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any
information storage and retrieval system, without permission in writing from the publisher.
Published in TURKEY

Contact Address:

Assoc. Prof. Dr. Erdal ASLAN - IJTASE Editor in Chief İzmir-Turkey

Editorial Team

Editor in Chief

PhD. Erdal Aslan, (Dokuz Eylül University, Turkey)

Editors

PhD. Bedri Karayağmurlar, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Oğuz Serin, (European University of Lefke, North Cyprus)

PhD. Rana Varol, (Ege University, Turkey)

Associate Editors

PhD. Fahriye Atınay, (Near East University, North Cyprus)

PhD. Zehra Altınay, (Near East University, North Cyprus)

Ms Umut Tekgüç, (Bahçeşehir Cyprus University, North Cyprus)

Linguistic Editors

PhD. İzzettin Kök, (Girne American University, North Cyprus)

PhD. Mehmet Ali Yavuz, (Cyprus International University, North Cyprus)

PhD. Nazife Aydınoglu, (Girne American University, North Cyprus)

PhD. Uğur Altunay, (Dokuz Eylül University, Turkey)

Classroom Management

PhD. Fatoş Silman, (Cyprus International University, North Cyprus)

PhD. Fahriye Atınay, (Near East University, North Cyprus)

PhD. Canan Çetinkanat, (European University of Lefke, North Cyprus)

PhD. Mehmet Durdu Karşlı, (Eastern Mediterranean University, North Cyprus)

PhD. Nejdett Konan, (İnönü University, Turkey)

Curriculum Development in Education

PhD. Asuman Seda Saracaloğlu, (Adnan Menderes University, Turkey)

PhD. Özcan Demirel, (Hacettepe University, Turkey)

PhD. Veysel Sönmez, (Hacettepe University, Turkey)

PhD. Hasan Guner Berkant, (Kahramanmaraş Sutcu Imam University, Turkey)

Computer Education and Instructional Technologies

PhD. Ahmet Adalier, (Cyprus International University, North Cyprus)

PhD. Andreas Papapavlou, (Cyprus University, South Cyprus)

PhD. Aytekin İşman, (Sakarya University, Turkey)

PhD. Buket Akkoyunlu, (Hacettepe University, Turkey)

PhD. Colin Latchem, (Open Learning Consultant, Australia)

PhD. Grace Azumi Chollom, (University of Jos, Nigeria)

PhD. Heli Ruokamo, (Lapland University, Finland)

PhD. Jerry Willis, (Manhattanville College, USA)

PhD. Rozhan Hj. Mohammed Idrus, (University Sains Malaysia, Malaysia)

Ms Umut Tekgüç, (Bahçeşehir Cyprus University, North Cyprus)

PhD. Zehra Altınay, (Near East University, North Cyprus)

Educational Drama

PhD. Alev Önder, (Marmara University, Turkey)

PhD. Fatoş Giritli, (Near East University, North Cyprus)

Educational Psychology

PhD. Abbas Türnüklü, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Christina Athanasiades, (Aristotle University of Thessaloniki, Greece)

PhD. Muhammad Sabil Farooq, (Nankai University Tianjin, P.R. China)

PhD. Nergüz Bulut Serin, (European University of Lefke, North Cyprus)

PhD. Olena Huzar, (Ternopil National Pedagogical University, Ukraine)

PhD. Partow Izadi, (Lapland University, Finland)

PhD. Rengin Karaca, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Thanos Touloupis, (Aristotle University of Thessaloniki, Greece)

Fine Arts Education

PhD. Ayfer Kocabaş, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Azize Özgüven, (Yeni Yüzyıl University, Turkey)

PhD. Benan Çokokumuş, (Ondokuz Mayıs University, Turkey)

PhD. Esra Gül, (Anadolu University, Turkey)

PhD. Süreyya Çakır, (Okan University, Turkey)

PhD. Bedri Karayağmurlar, (Dokuz Eylül University, Turkey)

Foreign Language Teaching

PhD. Mehmet Ali Yavuz, (Cyprus International University, North Cyprus)

PhD. Nazife Aydınoglu, (Girne American University, North Cyprus)

PhD. Uğur Altunay, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. İzzettin Kök, (Girne American University, North Cyprus)

Guidance and Counselling

PhD. Alim Kaya, (Eastern Mediterranean University, North Cyprus)

PhD. Ferda Aysan, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Gürcan Seçim, (Cyprus International University, North Cyprus)

PhD. Mehmet Engin Deniz, (Yıldız Teknik University, Turkey)

PhD. Nergüz Bulut Serin, (European University of Lefke, North Cyprus)

PhD. Şafak Öztürk Aynal, (Ondokuz Mayıs university, Turkey)

Mathematics Education

PhD. Cenk Keşan, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Elif Beymen Türnüklü, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Joakim Samuelsson, (Linköping University, Sweden)

PhD. Sinan Olkun, (Final International University, North Cyprus)

PhD. Süha Yılmaz, (Dokuz Eylül University, Turkey)

Measurement and Evaluation

PhD. Emre Çetin, (Eastern Mediterranean University, North Cyprus)

PhD. Selahattin Gelbal, (Hacettepe University, Turkey)

PhD. Gürol Zırhoğlu, (Yüzüncü Yıl University, Turkey)

Music Education

PhD. Burak Basmacıoğlu, (Anadolu University, Turkey)

PhD. Cansevil Tebiş, (Balıkesir University, Turkey)

PhD. Gulsen G. Erdal, (Kocaeli University, Turkey)

PhD. H. Hakan Okay, (Balıkesir University, Turkey)

PhD. Nezihe Şentürk, (Gazi University, Turkey)

PhD. Şirin Akbulut Demirci, (Uludağ University, Turkey)

PhD. Sezen Özeke, (Uludag University, Turkey)

Science

PhD. Abdulkadir Yıldız, (Kilis 7 Aralık University, Turkey)

PhD. Ali Doğan Bozdağ, (Adnan Menderes University, Turkey)

PhD. Fatma Noyan, (Yıldız Technical University, Turkey)

PhD. Gianni Viardo Vercelli, (Genova University, Italy)

PhD. Giovanni Adorni, (Genova University, Italy)

PhD. Gülhayat Gölbaşı Şimşek, (Yıldız Technical University, Turkey)

PhD. Valerio De Rossi, (Safety Management Research Consultant, Italy)

Pre-School Education

PhD. Alev Önder, (Marmara University, Turkey)

PhD. Eda Kargı, (Cyprus International University, North Cyprus)

PhD. Rengin Zembat, (Marmara University, Turkey)

PhD. Sezai Koçyiğit, (Adnan Menderes University, Turkey)

Science Education

PhD. Bařtürk Kaya, (Selcuk University, Turkey)
PhD. Gizem Saygılı, (Süleyman Demirel University, Turkey)
PhD. Hakan Kurt, (Selcuk University, Turkey)
PhD. Meryem Nur Aydede, (Niğde University, Turkey)
PhD. Nilgün Seçken, (Hacettepe University, Turkey)
PhD. Nilgün Yenice, Adnan Menderes University, Turkey), Turkey
PhD. Oğuz Serin, (European University of Lefke, North Cyprus)
PhD. Salih Çepni, (Uludağ University, Turkey)
PhD. Şule Aycan, (Muğla University, Turkey)
PhD. Teoman KESERCİOĞLU, (Dokuz Eykül University, Turkey)

Social Sciences

PhD. Ali Bavik, Institute for Tourism Studies, Macao
Ph.D. Erdogan Ekiz, (King Abdulaziz University, Tourism Institute, Saudi Arabia), Saudi Arabia

Social Sciences Education

PhD. Erdal Aslan, (Dokuz Eylül University, Turkey)
PhD. Myroslaw Tataryn, (St. Jerome's University, Canada)
PhD. Selda kılıç, (Selcuk University, Turkey)
PhD. Yadigar Doğan, (Uludağ University, Turkey)
PhD. Z. Nurdan Baysal, (Marmara University, Turkey)

Special Education

PhD. Hakan Sarı, (Necmettin Erbakan University, Turkey)
PhD. Hasan Avcıoğlu, (Cyprus International University, North Cyprus)
PhD. Süleyman Eripek, (Cyprus International University, Turkey)
PhD. Tevhide Kargın, (Ankara University, Turkey)
PhD. Uğur Sak, (Eskişehir University, Turkey)

Sports Education

PhD. Erkut Konter, (Dokuz Eylül University, Turkey)

PhD. Rana Varol, (Ege University, Turkey)

Turkish Language Teaching

PhD. Ahmet Pehlivan, (Eastern Mediterranean University, North Cyprus)

PhD. Hülya Yeşil, (Cyprus International University, North Cyprus)

Table of Contents

Research Articles

IJTASE- Volume 8 - Issue 2 2019

EĞİTİM ALANINDA STEM VE SOSYAL BİLİMLERLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR:
İÇERİK ANALİZİ

Selime GÜNTAŞ, Tubanur ÇELİK İSKİFOĞLU, Sevtap ÖZDEM

MATEMATİK DERSİNDE DİJİTAL HİKAYE ANLATIMININ AÇIKLIK KAVRAMI
ÖĞRETİMİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİNE YÖNELİK DENEYSEL BİR ÇALIŞMA

Bahar DİNÇER, Süha YILMAZ

BİLİŞSEL DAVRANIŞÇI TERAPİ İLE DENTAL FOBİ OLGU ÇALIŞMASI

Aliye ATEŞ

ISSN: 2146-9466

EĞİTİM ALANINDA STEM VE SOSYAL BİLİMLERLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR: İÇERİK ANALİZİ

RESEARCH ABOUT SOCIAL SCIENCES AND STEM IN THE FIELD OF EDUCATION: A CONTENT ANALYSIS

Selime GÜNTAŞ

Kıbrıs Sosyal Bilimler Üniversitesi, Lefkoşa-KKTC

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5594-7259>

selime.guntas@kisbu.edu.tr

Tubanur ÇELİK İSKİFOĞLU

Kıbrıs Sosyal Bilimler Üniversitesi, Lefkoşa-KKTC

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6630-9244>

tubanur.celik@kisbu.edu.tr

Sevtap ÖZDEM

Kıbrıs Sosyal Bilimler Üniversitesi, Lefkoşa-KKTC

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6714-1332>

sevda.ozdem@kisbu.edu.tr

Received Date: 11-01-2019

Accepted Date: 20-04-2019

Published Date: 30-04-2019

Öz

İçinde bulunduğumuz bilgi çağında; öğrenciler öğrenme ortamının merkezine yerleştirilmeye çalışılmaktadır. Günümüzde bu anlayışa sahip eğitim yaklaşımları, eğitim sisteminde ağırlıklarını hissettirmeye başlamıştır. STEM eğitim modeli, ekonomik olarak ilerlemeyi, bilgi ve bilişim çağını yakalamış yaratıcı liderler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Bunların yanı sıra tüm bu hedeflerin içine eğitimde fırsat eşitliğini de koymaktadır. Burada hedef, öğrencilere Fen bilimleri, Matematik gibi dersleri ezber sisteminden çıkartıp, bilgilerin gerçek yaşamda uygulanabilirliği ve problem çözme tekniklerini/metotlarının geliştirilmesi, merak, araştırma ve yaratıcılık özelliklerinin öne çıkartılmasını hedef alınmaktadır. Toplumsal bir varlık olan insan için sosyal bilimler de oldukça önemlidir. Toplum içinde yaşayan bireylerin ihtiyaçlarıyla toplumun beklentileri arasındaki dengeyi sağlamada, bireylere gerekli bilgi, beceri, tutum ve değer kazandırma açısından sosyal bilimlere önemli görevler düşmektedir. Sosyal Bilgiler yeryüzüne bağlı olayları tanıtan, bunların oluş sebeplerini açıklayan, vatandaşlık hak ve ödevlerinin, sorumluluklarının neler olduğunu belirten, kısaca insan ve onun sosyal ve fiziki çevresiyle geçmişte, günümüzde ve gelecekteki etkileşimini ortaya koyması bakımından son derece önemlidir. Bu düşünceden hareketle bu çalışmada, son yıllarda öğrenme-öğretme sürecinde “stem” ve “sosyal bilimler” konularının ele alındığı çalışmalar incelenerek bir içerik analizi çalışması yapılmıştır.

Anahtar Terimler: Eğitim, Stem, Sosyal Bilimler, İçerik Analizi.

Abstract

In the era in which we live, students are being put in the center of learning environment. In present approaches supporting this idea have accumulated to put its power on education. The STEM training model aims to train economically, creative leaders who have achieved the age of information and information. In addition, it puts equal opportunities in education into all these objectives. The aim of this course is to remove the science and mathematics lessons from the memorization system, to apply the knowledge in real life and to develop problem solving techniques / methods, to raise the curiosity, research and creativity characteristics. Social sciences are also very important for the human being, a social being. Social sciences play an important role in providing the balance between the needs of the individuals living in the community and the expectations of the society and in terms of providing them with the necessary knowledge, skills, attitudes and values. Social Studies is very important in terms of introducing the events related to the earth, explaining the reasons for their existence, citizenship rights and duties, what their responsibilities are, and in short, revealing the past, present and future interaction with the human and its social and physical environment. In this study, a content analysis study was conducted by examining the studies on “stem” and “social sciences” in the learning-teaching process in recent years.

Keywords: Education, Stem, Social Sciences, Content Analysis.

GİRİŞ

STEM eğitimi, fen, teknoloji, mühendislik ve matematik gibi dört önemli disiplinin bir araya getirilmesiyle oluşturulan bir öğretim modelidir. Uzmanlar yapay zekânın ve büyük verilerin sanayi, ekonomi ve hatta günlük hayatta yer almaya başlamaları ve dolayısıyla bu alanlardaki teknolojik gelişmelerin son yıllarda çok hızlı ilerlemesinden dolayı günümüz kuşağının matematik, fen, kodlama gibi alanlarda eğitim görmelerinin gerekliliğini vurgulamaktadırlar. Teknolojinin sürekli gelişmesiyle, teknolojik gelişmeleri öğrenen ve uygulayan gençlerin nicelik ve nitelik açısından çoğalmalarının gerekliliği, bulundukları toplumların gelecekteki refah düzeylerini olumlu yönde etkileyeceği öngörülmektedir. Bu çalışmada; gençlerin, çağın gereklerine uygun olarak yetişmelerini sağlayacak kısaca STEM olarak adlandırılan matematik, fen, kodlama alanlarındaki araştırmalar ile değişen ekonomik ve sosyal yaşama destek olması beklenen sosyal bilimler alanında son on yıl içinde gerçekleştirilen araştırmaların içeriklerinin karşılaştırmalı analiz ile incelenmeleri amaçlanmıştır.

Yapılan bilimsel araştırmada son on yıl içinde STEM alanında yapılan araştırmalar ile sosyal bilimler alanında yapılan araştırmalar çeşitli değişkenler açısından karşılaştırıldığında nasıldır? Elde edilen bulgular detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Çalışmada kullanılacak makaleleri belirleyebilmek amacıyla araştırmacılar tarafından birtakım tarama ve seçim ölçütleri belirlenmiştir. Ölçütler belirlendikten sonra eğitimde “stem” ve “sosyal bilimler” eğitim kullanımının İngilizce ele alındığı çalışmaların yayımlandığı Scopus isimli veri tabanında yer alan 2000-2018 yılları arasında yayımlanmış olan sayıları “title-abs-key (stem) and title-abs-key (social education)” anahtar sözcükleri temele alınarak taranmıştır.

Tarama sonucunda belirlenen ölçütlere uygun olan 175 makale ve bu makalelerin “araştırma konusu, çalışma grubu büyüklüğü, çalışma grubu belirleme türü, araştırma türü, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri” incelenmiştir. Bu çalışmanın çıkan sonuçlar ve ulaşılan bulguları gelecekte yapılacak olan çalışmalara bir yol gösterici olabileceği düşünülmektedir (Brown, Brown ve Merrill, 2012).

STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) eğitimi fen, teknoloji, mühendislik ve matematiğin birbiriyle ilişkili bir şekilde öğretilmesini içeren ve okul öncesinden yükseköğretime kadar tüm süreci kapsayan bir eğitim yaklaşımıdır. STEM eğitimi teorik bilgilerin uygulama ve ürüne dönüştürülmesine olanak tanınması açısından oldukça önemlidir. STEM eğitim modeli fen, matematik, teknoloji ve mühendisliğin ilk, orta, lise ve yükseköğretimde birbirlerini kapsayacak bir biçimde öğretilmesini hedeflemektedir. STEM eğitim modeli, ekonomik olarak ilerlemeyi, bilgi ve bilişim çağını yakalamış yaratıcı liderler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Bunların yanı sıra tüm bu hedeflerin içine eğitimde fırsat eşitliğini de koymaktadır. Eğitim kurumlarının bütün kademelerinde kız ve erkek ayrımı yapmaksızın, yetişmekte olan kuşakların öğrenim görmesi temel haktır (Akgündüz, 2015). Özellikle Amerika başta olmak üzere birçok ülke STEM eğitime büyük önem vermekte ve farklı sınıf seviyelerinde uygulamaların yapılabilmesi için gerekli alt yapı çalışmaları üzerinde titizlikle durmaktadır. Hatta Amerika başkanı Barack Obama, Amerika’nın gelecekteki refah ve ilerlemesinin liselerdeki STEM eğitiminin kalitesine bağlı olduğunu ifade etmektedir (President’s Council of Advisors on Science and Technology, 2010). Hal böyle olunca STEM eğitiminin amaçları üzerinde durulması gerekir. STEM eğitiminin amaçları genel olarak aşağıdakiler söylenebilir (Thomas, 2014). STEM eğitimi yeni nesil mühendis, matematikçi ve bilim adamları yetiştirmek konusunda yön verir. Ayrıca teknoloji alanındaki boşluk STEM eğitimi almış öğrencilerle dolar (Guzey, Harwell ve Moore, 2014). Fakat diğer taraftan, öğrencilerin STEM alanları ile ilgili olumsuz bakış açıları dikkati çekmektedir. Öğrencilerin STEM alanına karşı ilgilerini geliştirmek ve başarılarını arttırmak için etkili bir stratejiye ihtiyaç vardır. Bu durum, gelecekteki iş alanlarına yeterlik için ve dünya pazarındaki rekabette yer almak için önemlidir (Wang, 2012).

Toplumsal bir varlık olan insan için sosyal bilimler oldukça önemlidir. Bu tür alanlarla ilgili gelişmeler toplumu ilgilendirmekte ve etkilemektedir. Her toplum sürekli bir değişim içerisinde ve

karmaşık sorularla karşı karşıya bulunmaktadır. Bu sebeple insanlar için sosyal bilimlerin önemi çok büyüktür. Toplum içinde yaşayan bireylerin ihtiyaçlarıyla toplumun beklentileri arasındaki dengeyi sağlamada, bireylere gerekli bilgi, beceri, tutum ve değer kazandırma açısından sosyal bilimlere önemli görevler düşmektedir. Sosyal Bilgiler, bütün çeşitliliğiyle yeryüzüne bağlı olayları tanıtan, bunların oluş sebeplerini açıklayan, vatandaşlık hak ve ödevlerinin, sorumluluklarının neler olduğunu belirten, kısaca insan ve onun sosyal ve fiziki çevresiyle geçmişte, günümüzde ve gelecekteki etkileşimini ortaya koyan bilgilerdir (Erden ve Akman, 1996).

Safran'a göre (1993:2), sosyal bilimlerin değişimi ve sürekliliği inceliyor olması, bireyi toplumsallaştırma amacı güden eğitimde sosyal bilimlerin etkin bir yer kazanmasına yol açmış ve eğitimin hem bir sosyal bilim dalı, hem de sosyal bilimlerin uygulama alanı durumuna gelmesi "Sosyal Bilgiler" kavramını meydana getirmiştir (Safran, 1993). Eğitimde "millî ve ahlakî" değerlerle öncelikler çerçevesinde, tarih ve coğrafya gibi dersler konmuş, zamanla ortak alanlar ve sosyal etmenlerin etkileşimini içeren konulara programlarda yer verilmiştir (Paykoç, 1991). Bu durumu "Sosyal Bilgiler" adı verilen konu alanın doğuş gerekçesi ve eğitimin bahsedilen toplumsal yönünün, "Sosyal Bilgilerin" çıkış sebebi olarak söylenebilir (Oruç ve Ulusoy, 2008).

YÖNTEM

Stem ve sosyal bilimler hakkında son 10 yılda yapılan çalışmaları derleyerek bir çıkarım elde etmek için yapılan bu çalışma betimsel tarama yöntemi ile yürütülmüş olup derlenen çalışmalara ilişkin çıkarımlar içerik analizi tekniği ile elde edilmiştir. Çalışmanın kapsamında elde edilen sınırlılıklar sadece periyodik dergi makalesi türünde olması, konuları, yılları, yazar sayıları, yöntemleri, örneklem büyüklükleri, örneklem demografik yapıları ve bölgeleri şeklindedir. Bu zaman dilimi içerisinde sadece periyodik dergi makaleleri Google akademik, ulakbim ve dergi park veri tabanları üzerinden taranmıştır. Taramada kullanılan temel anahtar sözcük STEM ve Sosyal Bilimlerdir. Üç kişilik bir araştırma ekibi olarak çalışmayı beş ay sürdürmüş bulunmaktayız. Dergi makaleleri SCOPUS, dergi park, ulakbim, Google akademik, academia veri tabanları üzerinden taranmıştır. Bu sebepten ötürü; yapılan bu çalışmanın temel bakış açısı bakımından alan yazına yapılacağı katkının önemi büyüktür. Toplam 95 makaleye ulaşılmıştır. Makaleler MS Excel yazılımı yardımıyla ilgili sınırlandırma değişkenleri açısından kategorize edilmiştir. Yöntem bilim bakımından tarama ve içerik analizi sonrası elde edilen bulgular bu çalışma kapsamı sonucunda yorumlanmıştır.

Son on yıl için STEM alanındaki araştırmalar ile sosyal bilimler alanındaki araştırmaların çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılması sonucunda ortaya çıkacak olan benzerlik ve farklılıklar temelinde STEM in kendine has problemlerini ortaya koymak bu çalışmanın temel problemidir.

Araştırmanın Örneklemi

2009-2018 yılları arasında tüm ülkeleri kapsayan ve SCOPUS veri tabanında İngilizce olarak yayınlanan 40 adet STEM ve 55 adet sosyal bilimler alanlarında yapılan araştırmalar, bu çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır.

Bu çalışmada olasılığa dayalı olmayan örnekleme yönteminden "maksatlı" örnekleme deseni kullanılmıştır. Bu örnekleme seçilen örneklemin, araştırma evrenini bütün nitelikleri ile temsil emekte olduğu düşünülür. Örneklem, veriler ışığında büyük bir grubun belli bir özelliğini yansıtır (Tavşancıl ve Aslan, 2011). Maksatlı örnekleme, evrenin özelliklerini yansıtan tipik birimlerin saptanmasında hata olduğunda genel değil alt gruplara yönelik çıkarımlar yapılması uygun olur (Tavşancıl ve Aslan, 2011).

Verilerin İşlenmesi

Çalışmada kullanılan makaleleri belirleyebilmek amacıyla 'Scopus' veri tabanında yer alan 2009-2018 yılları arasında İngilizce olarak yayınlanan araştırmalar 'education' and 'STEM' and 'social sciences' anahtar sözcükleri kullanılarak taranmıştır.

Makalelerin analizinde “materyalin içeriğine bağlı kategori” tekniği kullanılmıştır. Makaleler; makalenin konusuna, ülkelere, örneklemenin büyüklüğüne, veri toplama araçlarına, veri analiz yöntemleri bakımından incelenmiştir. Çıkan sonuçlar bulgular bölümünde yer almıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

STEM üzerine yürütülmüş bu derleme çalışmasının sonucunda elde edilen bulgular bize fen, teknoloji, mühendislik ve matematik alanında yürütülen çalışmaların farklı frekanslara sahip olduğunu göstermiştir (Guzey, Harwell ve Moore 2014; Meyrik, 2011). Son 10 yılındaki çalışmalar incelendiğinde bilim ve matematik ile ilgili 28, teknoloji ile ilgili 55, mühendislik ile ilgili 12 ve toplamda 95 çalışmanın olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle Türkiye’de yürütülmüş olan bu çalışmaların büyük çoğunluğunun okul öncesi dönem ve ilkökul dönemini kapsadığını görülmektedir. İlgili literatürden elde edilen çıkarıma göre çalışmaların %57,7’ si okul öncesi ve ilköğretim düzeyinde kurulan bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik laboratuvarlarının işlevselliği ile ilgili olup geriye kalan çalışmalar öğretmen yetiştirmese STEM ve servis içi eğitimde STEM olmak üzere 2’ye ayrılmaktadır (Humphrey, 2011).

STEM ile ilgili bu derleme çalışmasına örneklem olan ilgili çalışmalar araştırma deseni bakımından incelendiğinde çalışmaların %25’inin nitel, %10’unun nicel, %15’inin karma, %5’inin derleme ve %1’inin ilişkisel olduğu gözlemlenmiştir. 2009-2013 yılları arasında ivme kazanan ve frekans düzeyinde artış gözlemlenen STEM odaklı çalışmaların büyük çoğunluğunun nitel ağırlıklı nicel olduğu görülürken 2013 sonrası yürütülen çalışmaların nitel boyutunda artış olduğu gözlemlenmiştir.

Bilişsel bilgi ve düşünme becerileri ile ilgili yapılan çalışmaların yetersiz olduğu bu alanda daha fazla ampirik ve deneysel çalışmaya ihtiyaç olduğu ortaya çıkmıştır (Lindahl, 2003). Derlemeye dahil edilen 95 çalışmanın sadece %11’inin öğrenme stratejileri, bilişsel yapı ve düşünme becerileri ile ilgili olduğu görülmüştür (Kieong, 2012). Cinsiyet değişkeniyle ilgili yapılmış çalışmalar çoğunlukla kız ve erkek çocukların akademik başarılarını konu etmiş ve özellikle teknoloji alanı ile ilgili motivasyonları üzerinde durmuştur (Ellis, 2011). Yenilik üretimi ve problem çözme gibi üst düzey düşünme becerisi gerektiren değişkenlerin STEM ile ilişkisi ve bunların sebep ve sonuç değişimi bakımından özelliklerini inceleyen çalışma sayısının yetersiz olduğu bu derlemede ortaya çıkan bir diğer bulgudur (Bartholomew, Anderson ve Moeed 2012).

Bilime meraklı, üretken, yaratıcı, kendini sürekli yenileyen, problem çözebilen ve hayat boyu öğrenen bireyler yetiştirmek, gelişmek istenen her ülkenin öncelikli hedefleri arasındadır. Bu bireylerin yetiştirileceği eğitim ortamlarının, bireylerdeki 21. yüzyıl becerilerini geliştirme fırsatı sunması gerekmektedir (Swenson, 2015).

Bireylerin 21. yüzyıl becerileri içerisinde çeşitli beceriler yer alır. Bunlar; öğrenme ve yenilik becerileri (problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık, yenilik, iletişim, iş birliği), bilgi, medya ve teknoloji becerileri (enformasyon, medya ve teknoloji okuryazarlıkları), yaşam ve kariyer becerileri (esnek olabilmek, uyum sağlayabilmek, girişimci olmak, kendini yönetmek, sosyal ve kültürlerarası beceriler, üretkenlik, sorumluluk duygusu ve liderlik yapabilmek) şeklinde ifade edilmiştir (Lai ve Viering, 2012; Saat, 2012).

STEM eğitimi, 21.yy becerilerinin gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinlerinin entegrasyonunu sağlayan STEM eğitimi, yenilikçi bir yaklaşım olmakla birlikte, bilim ve teknoloji okuryazar bireylerin yetiştirilmesini desteklemektedir (Bybee, 2013). STEM eğitimi, disiplinleri bir araya getiren, etkili ve kaliteli öğrenmeyi sağlayan, günlük yaşamla ilgili deneyimler sağlayan, askeri, ekonomik ve üst düzey düşünmeyi içeren bir yaklaşımdır (Yıldırım ve Altun, 2015).

STEM eğitiminin amacı, disiplinler arası bir bakış açısına sahip; 21. yüzyıl becerileri, yaratıcı problem çözme, eleştirel düşünme, bilimsel süreç becerileri ve mühendislik becerileri gelişmiş; yenilikçi, yaratıcı, öz güveni olan, aklını kullanan ve teknoloji okuryazar olan bireylerin yetiştirilmesini sağlamaktadır (Erdoğan ve Çiftçi, 2017; Akbaba, 2017).

Aynı zamanda 20. yüzyılın son çeyreği, dünyada ekonomik, sosyal ve kültürel anlamda çok önemli değişikliklerin ve gelişmelerin yaşanmaya ve son üç yüz yıla damgasını vuran sanayi toplumunun, yerini bilgi toplumuna bırakmaya başladığı bir sürecin başlangıcını temsil etmektedir. Bu yeni dönemde, geleneksel ekonomik yapıdan, teknoloji destekli bilgi ekonomilerine geçiş süreci yaşanmış ve bu doğrultuda işletmeler de geleneksel anlayışlardan bilgi temelli stratejilere doğru yönelmeye başlamışlardır. Çağdaş sosyal bilgiler programları, güncel sorunlara göre biçimlendirilmekte, kapsamı ve yöntemi çevredeki değişimlere ve gelişmelere göre oluşturulmaktadır. Bu da kişilerin uyumlu yaşayabilmeleri, kendilerini gerçekleştirebilmeleri ve çevrelerine katkıda bulunabilmeleri için kazanmaları gerekli olan becerilerin öğrencilere kazandırılmasını zorunlu kılmaktadır ve bunun sonucunda, sosyal bilgiler konu alanı ile eğitimin, öncelikle “yurttaşlık eğitimi” amacını gerçekleştiren bir süreç haline geldiği gözlenmiştir (Paykoç, 1991).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, fen, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarının geleceğin mesleklerini belirlemede, ülkelerin üretim güçlerini genişletmede, toplumların uygarlaşmasında ve geleceğin şekillenmesinde tartışılmaz rol oynadığı ortaya çıkmıştır. Gelişmiş ülkelerin STEM tecrübelerinin enginliği ve yansımaları endüstriyel toplum olmaları ve sahip oldukları ağır sanayilerin diğer dünya ülkelerine egemen olma çabasıyla sabittir. Diğer bir deyişle, gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerin STEM eğitimine ağırlık vermeleri gelişmiş ülkelerin emperyalist tutumlarına karşı atılmış ve atılmakta olan bilimsel bir adım olarak yorumlanabilir. Dolayısıyla, okul öncesi, ilköğretim, yükseköğretim ve yaygın eğitim kapsamında yürütülen çalışmaların STEM bağlamında son 10 yılda ivme kazanmış olması manidardır. Bu çalışmanın bulguları dikkate alındığında, üst düzey düşünme becerileri, kodlama, robotik, ve problem çözme becerilerinin ön şart olarak kabul edildiği STEM eğitimin başarıya ulaşması için ampirik ve deneysel türdeki sebep sonuç ilişkisi ile değişkenlerin etkisini araştıran çalışmalara ağırlık verilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Gelecekteki toplumların yapısında belirleyici olacağı öngörülen STEM alanındaki eğitim ve araştırmalara verilen önem doğrultusunda gelişecek olan ülkeler bugünden STEM eğitiminin alt yapısını oluşturmaktadır.

KAYNAKÇA

- Akgündüz, D., Aydeniz, M., Çakmakçı, G., Çavaş, B., Çorlu, M. S., Öner, T., ve Özdemir, S. (2015). STEM eğitimi Türkiye raporu. *İstanbul: Scala Basım*.
- Aksu, M., Berberoğlu, G., ve Paykoç, F. (1991). Mantıksal düşünmenin belli değişkinlere göre incelenmesi. *Eğitimde Araştırmalar I. Sempozyumu Bildiri Metinleri*, 291-294.
- Ali, A. T. (2012). *Teaching & learning of science & mathematics in schools: towards a more "creative & innovative Malaysia"*. Paper presented at the Colloquium Science & Mathematic Education, University of Malaya, Kuala Lumpur.
- Bagiati, A., Yoon, S.Y., Evangelou, D. ve Ngambeki, I. (2010). Engineering curricula in early education: describing the landscape of open resources. *Early Childhood Research & Practice*, 12(2), 2-13.
- Bartholomew, R., Anderson, D. ve Moeed, A. (2012). Resilience of Science Teaching Philosophies and Practice in Early Career Primary Teaching Graduates. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 8(2), 103-112.
- Brown, J., Brown R., ve Merrill, C. (2012). Science and technology educators' enacted curriculum: areas of possible collaboration for an integrative STEM approach in public schools. *Technology Teacher*, 71(4), 30- 34.
- Bybee, R. W ve Fuchs, B. (2006). Preparing the 21st century workforce: A new reform in science and technology education. *Journal of Research in Science Teaching*, 43(4), 349-352.
- Bybee, R. W. (2013). The case for STEM education: Challenges and opportunities. NSTA press.
- Cleaves, A. (2005). The formation of science choices in secondary school. *International Journal of Science Education*, 27(4), 471-486.
- DeJarnette, N. K. (2012). America's children: Providing early exposure to STEM (Science, Technology, Engineering and Maths) initiatives. *Journal of Education*, 133(1), 77-84.
- Demircioğlu, İ. H., ve Tokdemir, M. A. (2008). Değerlerin oluşturulma sürecinde tarih eğitimi: Amaç, işlev ve içerik. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 6(15), 69-88.

- Ellis, P. D. (2011). *The essential guide to effect sizes: Statistical power, meta-analysis and the interpretation of research results*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Erden, M. ve Akman, Y. (1996). Eğitim Psikolojisi: Gelişim-Öğretimi-Öğretme, (3. Baskı). Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Goldberg M. A. (2002). Human Capacity Building for APEC Science, Technology & Innovation: Preconditions & Key Issues to Succeed. (Proceeding APEC-ISTWG Forum Paper Summary . APRU-APEC Committee, Berkeley California.
- Guzey, S. S., Harwell, M., ve Moore, T. (2014). Development of an instrument to assess attitudes toward science, technology, engineering, and mathematics (STEM). *School Science and Mathematics*, 114(6), 271-279.
- Hernandez, P. R., Bodin, R., Elliott, J. W., Ibrahim, B., Rambo-Hernandez, K. E., ve de Miranda, M.A. (in- press). Connecting the STEM dots: Measuring the effect of an integrated engineering design intervention. *International Journal of Technology and Design Education* <http://doi: 10.1007/s10798-013-9241-0>
- Humphrey, S. E. (2011). What does a great meta-analysis look like? *Organizational Psychology Review*, 1(2), 99-103.
- Jones, A., Bunting, C. & Vries, M. J. (2013). The developing field of technology education: A review to look forward. *International Journal of Technology Design Education* 23, 191- 212.
- Kabilan, M. K. (2003). Online professional development of teachers: An examination of structures and trends in Malaysia. *International Journal of Instructional Media*, 30(4), 367-382.
- Kieong, C. K. (2012). *Vision 100K*. Paper presented at the The Institution of Engineers, 53rd Presidential Address, Malaysia.
- Lai, E. R., ve Viering, M. (2012). Assessing 21st Century Skills: Integrating Research Findings. Pearson.
- Lindahl, B. (2003). *Pupils' responses to school science and technology? : A longitudinal study of pathways to upper secondary school*. Unpublished summary of PhD thesis, University of Gothenburg, Kristianstad.
- Martin, M.O., Mullis, I.V.S., Foy, P., ve Stanco, G.M. (2012). *TIMSS 2011 International results in science*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mena, I. B., Diefes-Dux, H.A. (2012). First-year engineering students' portrayal of engineering in a proposed museum exhibit for middle school students. *Journal of Science Education and Technology* 21(2), 304-316.
- Meyrick, M. K. (2011). How STEM Education Impress Student Learning. *Meridian K-12 School Computer Technologies Journal*, 14(1), 1-6.
- Ministry of Science, Technology and Innovation (MOSTI). (2008). *2008 Report: Malaysian science and technology indicators*. Putrajaya: Malaysian Science and Technology Information Centre, MOSTI.
- Narayan, R., Park, S., Peker, D., Suh, J. (2013). Students' Images of Scientists and Doing Science: An International Comparison Study . *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 9(2), 115-129.
- Nordin, K. (2012). Jumlah Pelajar Sains Di IPT Makin Kurang, Berita Harian [The Total Science Students at Local Varsities Are Decreasing]. Retrieved from *Berita Harian*. Retrieved from <http://www.bharian.com.my/articles/JumlahpelajararsainsdiIPTmakinkurang/Article/>
- OECD (2010), *PISA 2009 at a Glance*, OECD Publishing. (Available at: <http://www.oecd.org/pisa/46660259.pdf>)
- Oruç, Ş., ve Ulusoy, K. (2008). Sosyal bilgiler öğretimi alanında yapılan tez çalışmaları. Selçuk Üniversitesi, *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 121-132.
- Petroski, H. (2010). *The essential engineer: Why science alone will not solve our global problems*. New York: Vintage Books: A division of random house.
- Poll, H. (2004). American Perspectives on Engineers and Engineering: Reveals Public Perceptions of Engineering: 1998. from American Association of Engineering Societies. Retrieved from: http://www.aaes.org/harris2004_files/frame.htm.
- Reigeluth, C. M ve Carr-Chellman, A. A. (2009). *Instructional- design theories and models (Volume III)*. London: Routledge.
- Rhoads, T. R., Walden, S. E., Winter, B. A (2004). Sooner Element Engineering and Science (SEES) a model for after school science clubs based on university and K-5 partnership. *Journal of STEM Education*, 5(3), 47-52.
- Saat, R. M. (2012). Practices in Mathematics & Science Education: A Reflection. In S. N. Akmar (Ed.), *What We Learned From Science Education Reform: The Malaysian Experience*. Selangor Darul Ehsan: Pearson Malaysia.
- Singh, K., Granville, M., & Dika, S. (2002). Mathematics and Science Achievement: Effects of Motivation, Interest, and Academic Engagement. *The Journal of Educational Research*, 95(6), 323-332.
- Swenson, G. (2015). President's Council of Advisors on Science and Technology.
- The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing & Midwifery (2001). An introduction to systematic reviews. *Changing Practice*, 1, 1-6.
- U.S. Department of Education. (2007). *Report of the Academic Competitiveness Council*. Washington, D.C. Retrieved from :<http://coalition4evidence.org/wp-content/uploads/ACC-report-final.pdf>
- Uğraş, M. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin Stem uygulamalarına yönelik görüşleri.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2010). Education for all. Global monitoring report. Retrieved from: <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/>
- Yarker, M. B., Park, S. (2012). Analysis of Teaching Resources for Implementing an Interdisciplinary Approach in the K-12 Classroom. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 8(4), 223-232.
- Yıldırım, B., ve Altun, Y. (2015). STEM eğitim ve mühendislik uygulamalarının fen bilgisi laboratuvar dersindeki etkilerinin incelenmesi. *El-Cezeri Journal of Science and Engineering*, 2(2), 28-40.

EXTENDED ABSTRACT

Science, Technology, Engineering and Mathematics are four inevitable elements of all creative ideas since the time of Socrates and Davinchi. Apart from the essence of critical knowledge and force of imagination required for the production of creative ideas, this new approach combines most of the breath-taking peculiarities of all times. Likewise, it is not only an approach to open gateways for the youth of this unique century but also a way of thinking that will be transferred to the genes of the current century to be carried out to next generations. As many research and investigators of the field asserted, the last quarter part of the 21st century will surround us with mass of artificial intelligence and that only a small number of people will have access to that technology and very minor groups will have control over artificial intelligence. STEM in this regard will open a gateway to render knowledge and experience to a more manageable and controllable pieces. This scenario draws attention to the place of STEM in education. STEM is an educational system spread to world from America during 2011. It includes childhood education and is very popular all around the world today. STEM also is known and pronounced the same way all over the world countries including Turkey and North Cyprus. In the era in which we live, students are being put in the center of their own learning environment. In present approaches supporting this idea have accumulated to put its power on education. As an educational model 'stem', aims to develop individuals who are keen to develop country economically, and leaders who are creative enough to provide opportunities to develop such people. Besides, equality in education is one of the important elements of that view which takes it into consideration. Social Sciences are important for human being who are social beings. This research aimed to review the literature to find out the recent trend regarding STEM. In order to carry out this review research, content analysis approach has been utilized. After determining the criteria and limitations for research, SCOPUS data base was investigated to collect data with keywords such as 'STEM', 'social sciences'. Mostly resources between 2009-2018 came out to be objected for the issues. As a result of preliminary analyses, 95 articles have been considered. This research will guide the forthcoming researchers regarding their research literature. The result of this review of literature research on the use and importance of STEM education has yielded significant notion regarding the sort of methodology and subjects being studied for the last decade. First, the review showed that most of the studies carried out in the field of STEM education are based on descriptive studies rather than empirical and experimental approaches. Studies concerning gender issue only concentrated on the achievements of boys and girls. One other key finding is that studies of higher order thinking, problem solving, critical thinking, reflective thinking and other innovative issues are promising dimensions of research which investigates their inevitable connections to STEM education. Nevertheless, studies are limited to situation analysis. However, needs analysis, curriculum development and program development studies should be accelerated in both Turkey and North Cyprus. It is a very well-known fact that developing countries are inevitably put much more emphasis and should provide more financial support to research on the active inclusion of STEM into the existing education system for betterment of the future of their educational systems. In conclusion, it is way fare to indicate that societies who are not keen to embed STEM education into their philosophy of modernization they will definitely be far back away from civilization and modernization which will form and shape future societies. As artificial intelligence as one of the products of STEM education is replacing our traditional understanding of teaching and learning, we move towards a new era, which is where societies that are neglecting STEM education face new problems in terms of grasping the on going process all over the world.

MATEMATİK DERSİNDE DİJİTAL HİKAYE ANLATIMININ AÇIKLIK KAVRAMI ÖĞRETİMİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİNE YÖNELİK DENEYSEL BİR ÇALIŞMA

AN EXPERIMENTAL STUDY ON THE INVESTIGATION OF THE EFFECT OF DIGITAL STORYTELLING ON TEACHING OF THE CONCEPT OF RANGE

Bahar DİNÇER

Uzm. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4767-7791>

bahardincer87@hotmail.com

Süha YILMAZ

Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir, Türkiye

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8330-9403>

suha.yilmaz@deu.edu.tr

Received Date: 16-01-2019

Accepted Date: 10-04-2019

Published Date: 30-04-2019

Öz

Son yıllarda ders öğrenimi sırasında öğrencilerin çok yönlü olarak işitsel ve görsel öğelere daha fazla ihtiyacı bulunmaktadır. Bu ihtiyaçla birlikte yıllardır kullanılan hikaye anlatım metodu da güncellenerek, ses, görüntü, metin ve efektlerin dahil edilmesiyle dijital hikaye anlatımı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bilgiler ışığında araştırmanın amacı 6. sınıf matematik dersi veri işleme öğrenme alanındaki, veri analizi alt öğrenme alanına yönelik “Bir veri grubuna ait açıklığı hesaplar ve yorumlar.” kazanımına ilişkin olarak araştırmacı tarafından hazırlanan dijital hikayenin, öğrenci görüşleri açısından değerlendirilmesidir. Çalışma 2 ders saati içerisinde, ilk ders dijital hikayenin sunulması ve konu ile ilgili örneklerin çözülmesi, ikinci ders ise açıklık konusuna yönelik dijital hikaye öğretiminin içerik ve yöntem bakımından değerlendirildiği ölçek uygulanması ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu İzmir ili sınırları içindeki merkez yerleşkede yer alan, akıllı tahta erişimi bulunan bir ortaokulun 6. Sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada nitel ve nicel yöntemin bir arada kullanıldığı karma yöntem yaklaşımı benimsenerek araştırmacı tarafından geliştirilen dijital hikaye anlatımı konu değerlendirme formundan elde edilen veriler analiz edilmiştir. Bu değerlendirme formunun nicel boyutunda öğrencinin derse yönelik izlenimleri ve öz değerlendirmelerine yönelik beşli derecelendirme ölçeği, nitel boyutunda ise kavramsal öğrenmelerine ve dijital hikayenin içeriğine yönelik açık uçlu sorular yer almaktadır. Araştırma bulgularına göre öğrencilerin açıklık kavramına yönelik kavramsal öğrenmelerinin gerçekleştiği ve dijital hikaye öğretimine karşı olumlu izlenim sergiledikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Terimler: Kavram, matematik, dijital hikaye anlatımı, açıklık.

Abstract

In recent years, students need more versatile audio and visual elements. The storytelling method which has been used for many years with this need is updated and digital storytelling is introduced with the addition of sound, image, text and effects. In the light of this information, the aim of the research is to evaluate the digital story prepared by the researcher in terms of student views. The study was carried out with the application of the scale in which the teaching of digital story about the range was evaluated in terms of content and method. The study group of the study consisted of students at the 6th grade level of a middle school with smart board access in the central campus within the borders of İzmir province. In this research, the mixed method approach, which uses qualitative and quantitative methods, was adopted and the data obtained from the digital storytelling subject evaluation form developed by the researcher were analyzed. The quantitative dimension of this evaluation form includes a five-point rating scale for students' impressions of the course and their self-assessment, and the qualitative dimension includes open-ended questions for conceptual learning and the content of the digital story. According to the findings of the study, it was concluded that the conceptual learning of the absolute value concept was realized and the students had a positive impression against the teaching of digital history.

Keywords: Concept, mathematics, digital storytelling, range.

GİRİŞ

Geleneksel hikâye anlatımı tarih boyunca evrim geçirmiştir. 2000 yıl önce insanlar hikâyelerini, mağara duvarlarına çizdikleri resimlerle anlatmışlardır. Sonrasında hikâyeler sözlü olarak nesilden nesile aktarılmıştır. Süreç içerisinde hikâye anlatımı, içinde bulunduğu dönemin etkisiyle yöntemlerinde çeşitlilik göstermeye başlamıştır. Kasabadan kasabaya, köyden köye dolaşarak hikâyeler anlatan halk ozanlarının sözlü olarak anlatımları, yazılı basına, 18.yy projeksiyon cihazlarının kullanımından beyazperdeye ve oradan da televizyona geçerek zaman içinde biçim ve içerik olarak değişim göstermiştir. *“Tarih boyunca öyküleme bilgiyi, bilgeliği ve değerleri paylaşmak için kullanılmıştır. Öyküler bu süreçte farklı ortam ve biçimlerde aktarılmıştır. Şimdi ise, internetin yaygın bir şekilde kullanımı ile dijital ortama aktarılmıştır”* (Sadık, 2008:490).

Dijital öyküler, bireylerin analitik düşüncelerine olanak tanıyan çok dilli araçları, yapılandırmacı yaklaşım ve bireysel esneklikle bütünleştiren harmanlanmış (*blended, hybrid, mixed*) dijital bir öğrenme aracıdır (Robin ve McNeil, 2013). Dijital öyküleme geleneksel öykülemenin gelişen teknoloji sayesinde dijital ortama aktarılmasıyla meydana gelmiştir. Dijital öyküleme interaktif dijital bir ortamda, ses, görüntü, video, müzik ve metne dayalı anlatımın sunulması sürecidir (Figa, 2004).

Dijital öyküleme çalışmalarında; öykü senaryosu, görsel, videolar, müzik ve öykü haritası gibi çeşitli araçlarla geliştirilen tasarımla farklı disiplinlere ilişkin çoklu anlayışı birleştirerek öğrencilerin bakış açıları geliştirilir. Böylece geleneksel yollarla gerçekleştirilen öğrenmeye alternatif olarak harmanlanmış (hibrid) öğrenme sağlanır (Robin, White ve Abrahamson, 2009). Bir öğrenme-öğretme aracı olarak dijital öyküler, sahip olduğu bu niteliklerle müfredatla uyumlu bir şekilde kullanılabilen bir araçtır (Kobayashi, 2012).

Dijital öyküler, eğitimdeki bu üstünlüklerinin yanı sıra motivasyonu artırma, görsel ve sözel işlem yapabilme becerisini geliştirme gibi özellikleriyle de öğretmen ve öğrencilerin bilişsel becerilerini aynı anda kullanmalarını sağlamaktadır. Bu nitelikler de öğretmen ve öğrencilerin bu türe ilgisini arttırmakta ve onları çoklu ortam araçlarına doğru çekmektedir. Ayrıca teknoloji ve çoklu ortam kaynaklarının ucuzlaması ve kolay erişilebilir olması bu araçları, sınıf ortamında bir öğretim faaliyeti olarak kullanmaya elverişli şekle dönüştürmektedir (Tatum, 2009). Gils'e (2005) göre dijital öyküler eğitimde geleneksel yöntemin tekilliğine karşı çoklu alternatif sunma, öğrenme-öğretme sürecini bireyselleştirme, öğrenci katılımını aktif bir şekle dönüştürme, soyut ve kavranması zor olan durumlarda uygulama yapabilme, kolay ve ucuz çoklu ortam araçları vasıtasıyla eğitim ve yaşamı birleştirebilme gibi çeşitli avantajlar sunar.

Robin (2006), eğitimde kullanılan dijital hikâyeleri *öğretmenlerin etkili bir öğretim aracı olarak kullandığı hikâyeler* ve *öğrencilerin etkili bir öğrenme aracı olarak kullandığı dijital hikâyeler* olarak sınıflandırılmaktadır. Bu bağlamda dijital hikâyeler, öğretmenler tarafından hazırlanan ve öğrencilerin kendi hazırladıkları dijital hikâyeler olarak iki gruba ayrılmaktadır. Öğretmenler, öğrencilerin derse olan ilgisini artırmak ve yeni düşünceler keşfetmelerini sağlamak amacıyla zengin çoklu ortam içeriğine sahip kendi hazırladıkları dijital hikâyeleri öğrencilerine izletmeyi ve dinletmeyi tercih edebilirler. Ayrıca öğretmenler kendi hazırladıkları dijital hikâyeleri kullanarak derslerinde soyut ya da kavramsal boyutta olan konuları bu hikâyelere bağlı yaratılacak tartışma ortamıyla daha anlaşılabilir duruma dönüştürebilirler. Sınıfta kullanılacak çoklu ortamların yeni bilginin edinilmesine ve zor olan konu ya da kavramların anlaşılır olmasına yardımcı olacağına inanılmaktadır. Bu nedenle dijital hikâyeler öğretmenler için etkili ve güçlü bir öğretim aracı olarak karşımıza çıkmaktadır. Kendi dijital öykülerini oluşturabilen öğretmenlerin, dijital öyküyü öğrencilerin içeriğe ilgi duymasını sağlamada, öyküde anlatılan konu hakkında tartışma ortamı oluşturmada ve soyut kavramların anlaşılabilir olmasını sağlamada yararlı buldukları görülmüştür (Robin, 2008). Öğrenme sürecinde elde edilen sonuç ise kişinin bireysel öğrenmesidir (Garrety, 2008).

Dijital hikâyelerin ve dijital hikâye anlatımının eğitimde kullanımı konusunda çalışmalar yapan Houston Üniversitesi Eğitim Teknolojisi Bölümü dijital hikâyelerinin oluşturulmasında dört aşama belirlemiştir (Rudnicki vd, 2006).

Birinci aşama: Hikâye anlatıcı hikâyenin parametrelerini belirler. Öncelikle bir konu belirler ve daha sonra hikâyesi için resim, çizim, fotoğraf, harita, tablo gibi imgeler seçer. Tüm kaynakları topladıktan sonra hikâye anlatıcı hikâyenin amacı konusunda düşünmeye başlar. Amaç bilgilendirmek mi, ikna etmek mi, sorgulamak mı sorularına yanıt verir.

İkinci aşama: Hikâye anlatıcı hikâyesi için ses, imgeler, metin ve diğer içeriği oluşturur, ses ve imgeleri Foto Hikâyeye (Photo Story) aktarır. Bu aşamada hikâye anlatıcı gerekli görürse imgelerin sayısı ve sıralamasında değişiklik yapabilir.

Üçüncü aşama: Hikâye anlatıcı hikâyesini yaratır, kaydeder ve sonlandırır. Hikâyenin amacına ve kimin ağzından anlatılacağına karar verir ve anlatımda kullanılacak bir metin yazar.

Dördüncü aşama: Seslendirilen hikâye bilgisayar ortamında kaydedilir. Son aşamada, hikâye anlatıcı hikâyesini sunar ve geri dönütler alır.

Genel olarak, hikaye anlatımı, öğrencilerin günlük yaşamlarında matematiğin önemini anlamalarına yardımcı olur ve öğretmenlerin öğrencileri matematiğin dünyasına davet etmesini sağlar, öğrencilerin matematiği ve önemini anlamlandırmalarına yardımcı olur, gerçek yaşamda matematiğin hangi alanlarda kullanıldığını gösterir. (Whitin, 1994; Smith, 1995; Morgan 2006)

Bu bulgular ışığında araştırmanın amacı 6. sınıf matematik dersi veri işleme öğrenme alanındaki, veri analizi alt öğrenme alanına yönelik “Bir veri grubuna ait açıklığı hesaplar ve yorumlar.” kazanımına ilişkin olarak araştırmacı tarafından hazırlanan dijital hikayenin, öğrenci görüşleri açısından değerlendirilmesidir. Ayrıca bu araştırmanın sonuçlarının, hem konuyla ilgili araştırmalara katkı sağlayacağı, hem de geliştirilen matematiksel hikayeleri matematik dersinde kullanmak isteyen öğretmenler için yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Problem Cümlesi

Dijital hikaye temelli matematik öğretiminin 6. sınıf düzeyindeki öğrencilerin açıklık kavramını edinmelerine ve dijital öyküleme yöntemine yönelik tutumlarına ve görüşlerine bir etkisi var mıdır?

Araştırmanın Alt Problemleri

Araştırmaya katılan öğrencilerin,

1. Dijital hikaye temelli matematik dersine yönelik görüşleri nasıldır?
2. Dijital hikaye temelli matematik yöntemi ile kavram öğrenmelerine yönelik öz değerlendirmeleri ne düzeydedir?
3. Dijital hikaye temelli matematik yöntemi ile açıklık kavramını öğrenme düzeyleri nedir?

YÖNTEM

Araştırmada nitel ve nicel yöntemin bir arada kullanıldığı karma yöntem yaklaşımı benimsenerek araştırmacı tarafından geliştirilen dijital hikaye anlatımı konu değerlendirme formundan elde edilen veriler analiz edilmiştir. Bu değerlendirme formunun nicel boyutunda öğrencinin derse yönelik izlenimleri ve öz değerlendirmelerine yönelik beşli derecelendirme ölçeği, nitel boyutunda ise kavramsal öğrenmelerine ve dijital hikayenin içeriğine yönelik 6 açık uçlu soru yer almaktadır. Uygulanan konu değerlendirme form ve dijital hikaye 2 alan uzmanı tarafından değerlendirilmiş, içerik açısından gerekli düzenlemeler yapılarak hem kapsam hem de görünüş geçerliliği sağlanmıştır.

Elde edilen veriler nitel araştırmalarda sıklıkla tercih edilen içerik analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizinde temel amaç toplanan verilerin açıklanmasını sağlayan kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. İçerik analizi yoluyla veriler tanımlanmaya, verilerin içinde saklı olabilecek gerçekler ortaya çıkarılmaya çalışılmaktadır. (Yıldırım ve Şimşek, 2006) Çalışmada verilerin analizinden önce araştırma soruları kapsamında genel bir kavramsal yapı oluşturularak genel temalar belirlenmiş, kodlama yapılarak kendi içinde tutarlı ve bütünlük içinde olan bölümler tespit edilmiştir

Analize başlanmadan, çalışmanın amacı dikkate alınarak temalar ve kodlar düzenlenmiştir. Araştırmanın yazılı görüş formlarından elde edilen kodlamaları temalar ile birlikte iki alan uzmanı tarafından incelenmiş, görüş ayrılığı olan konular tartışılarak gerekli düzenlemeler yapılmış ve kodlama güvenilirliği uyum yüzdesi indeksi %86 olarak bulunmuştur. Elde edilen değer %70'in üzerinde olduğundan ilgili araştırma için kabul edilmiştir (Miles ve Huberman, 1994, s. 64). Analiz aşamasında frekans ve yüzde değerlerinden faydalanılmıştır. Ayrıca kavram anlama sorusunda literatürde yer alan kategorilerden yararlanılmıştır. Bunlar; anlama, kısmen anlama, kavram yanılgısı, anlamama ve boş kategorileridir. Benzeri değerlendirmeler çeşitli çalışmalarda kullanılmıştır (Marek, 1986).

Geliştirilen dijital hikaye, uygulamanın yapılacağı sınıftan farklı bilişsel düzeyde 3 öğrenci seçilerek öncelikle pilot çalışma olarak uygulanmıştır. Pilot çalışma anlatımın; her bir öğrencide benzer çağrışımlar yapıp yapmadığını, öğrenciler tarafından aynı şekilde anlaşılıp anlaşılmadığını, öğrencilerin düzeylerine uygun olup olmadığını, belirlemek amacıyla yapılmıştır. Pilot uygulamanın ardından hikayenin içeriğinde değil, bazı görsellerde ufak çaplı değişiklikler yapılma gereği duyulmuştur.

Çalışma; açıklık kavramına yönelik dijital hikayenin sunulması ve konu ile ilgili örneklerin çözülmesi, sonrasında ise açıklık kavramına yönelik dijital hikaye öğretiminin içerik ve yöntem bakımından değerlendirildiği ölçek uygulanması ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın çalışma grubunu İzmir İli sınırları içindeki merkez yerleşkede yer alan, akıllı tahta erişimi bulunan bir ortaokulun iki farklı sınıfında 6. Sınıf düzeyinde öğrenim gören toplam 50 öğrenci oluşturmaktadır.

BULGULAR

Araştırmada öğrencilere yöneltilen 6 açık uçlu soru bulunmaktadır.

1. Bu hikayede yeni öğrendiğiniz matematiksel kavramların isimleri ve anlamları nelerdir?
2. Bu hikayeden öğrendiklerinizi günlük yaşamda kullanabileceğinizi düşünüyor musunuz? Cevabınız evetse açıklayınız.
3. Hikayede en beğendiğiniz kısım neresidir?
4. Hikayede beğenmediğiniz bir kısım var mı? Varsa nedir?
5. Bu hikayede matematik haricinde verilmek istenen sosyal bir mesaj var mıdır? Varsa nedir?
6. Bu konuyu, hikaye ile siz yazmış olsaydınız değiştireceğiniz ya da ekleyeceğiniz bir şey olur muydu? Varsa nedir?

Tablo1. Öğrencilerin Açıklık Kavramını Öğrenme Durumu

Kategoriler	f	%
Anlama	35	70
Kısmen Anlama	6	12
Boş Cevap	5	10
Anlamama	4	8

Araştırmaya katılan öğrencilerin birinci soru olarak “Bu hikayede yeni öğrendiğiniz matematiksel kavramların isimleri ve anlamları nelerdir?” sorusuna ilişkin verdiği yanıtlar Tablo 1’de belirtilmiştir. Öğrencilerin açıklık kavramına yönelik verdikleri yanıtlar, literatürde yer alan, anlama, kısmen anlama, anlamama ve boş yanıt kategorilerine göre incelenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, araştırmada yer alan öğrencilerin büyük çoğunluğunun mutlak değer kavramını anladıkları görülmektedir.

Tablo2. Öğrencilerin Dijital Hikayeyi Günlük Hayatla İlişkilendirme Durumları

Kategoriler	f	%
Evet	44	88
Hayır	3	6

Kararsız

3

6

Araştırmada yer alan öğrencilerin “Bu hikayeden öğrendiklerinizi günlük yaşamda kullanabileceğinizi düşünüyor musunuz? Cevabınız evetse açıklayınız.” sorusuna ilişkin verdiği yanıtlar Tablo 2.’de belirtilmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, araştırmada yer alan öğrencilerin %88’inin dijital hikayede yer alan açıklık kavramını, günlük hayatla ilişkilendirebildiği görülmüştür.

Tablo3. Öğrencilerin Dijital Hikayede Beğendikleri Bölümler

Kategoriler	f	%
Basketbol Topunu Alma	20	40
Hikaye Kahramanın Boyunun Uzaması	12	24
Ödülü Hak Etme	8	16
Hikaye Karakterinin Görüntüsü	4	8
Her Yeri	4	8
Yok	2	4

Araştırmaya katılan öğrencilerin “Hikayede en beğendiğiniz kısım neresidir?” sorusuna ilişkin verdiği yanıtlar Tablo 3’te belirtilmiştir. Araştırmada yer alan öğrencilerin yanıtları hikayede yer alan içerikle bağlantılı olarak kategorilere ayrıldığında, öğrencilerin %40’ı hikayede yer alan basketbol topunu satın alma bölümünü beğenmişlerdir.

Tablo 4. Öğrencilerin Dijital Hikayede Beğenmedikleri Bölümler

Kategoriler	f	%
Yok	48	96
Hikayenin Sonu	2	4

Araştırmada yer alan öğrencilerin “Hikayede beğenmediğiniz bir kısım var mı? Varsa nedir?” sorusuna ilişkin verdiği yanıtlar Tablo 4’te belirtilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin büyük bir çoğunluğu hikayede beğenmedikleri bölüm olmadığını belirtmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin Hikayede Yer Alan Sosyal Mesajı Algılama Biçimleri

Kategoriler	f	%
Emek/ Tasarruf/ Sabır	44	88
Yok	6	12

Araştırmada yer alan öğrencilerin “Bu hikayede matematik haricinde verilmek istenen sosyal bir mesaj var mıdır? Varsa nedir?” sorusuna ilişkin verdiği yanıtlar Tablo 5’te belirtilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %12’si hariç tamamı, dijital hikayede verilmek istenen sosyal mesajı farklı kategorilerde de olsa uygun bir şekilde algılamışlardır.

Tablo 6. Öğrencilerin Hikayede Değiştirmek İstedikleri Bölümler

Kategoriler	f	%
Yok	47	94
Elde edilen ödül	2	4
Müzik Seçimi	1	2

Araştırmada yer alan öğrencilerin “Bu konuyu, hikaye ile siz yazmış olsaydınız değiştireceğiniz ya da ekleyeceğiniz bir şey olur muydu? Varsa nedir?” sorusuna ilişkin verdiği yanıtlar Tablo 6’da belirtilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin büyük bir çoğunluğu hikayede değiştirmek istediği bölüm ya da eklemek istediği bir görüş olmadığını belirtmiştir.

Tablo 7. Öğrencilerin Dijital Hikaye Yöntemi ile İşlenen Derse Yönelik Görüşleri ve Öz-değerlendirmeleri

Kategoriler	N	Ort.	S.S	Min	Max
Bu konuyu anladığımı düşünüyorum.	50	4,84	0,680	1,00	5,00

Bu konuyu günlük hayatla ilişkilendirebilirim.	50	4,66	0,658	2,00	5,00
Bu dersin zevkli geçtiğini düşünüyorum.	50	4,92	0,274	4,00	5,00
Bu konuyla ilgili problemleri çözebilirim.	50	4,70	0,614	3,00	5,00
Bu konuyu bir daha öğrensem yine hikaye ile öğrenmeyi tercih ederdim.	50	4,72	0,701	2,00	5,00
Bu hikayeyi beğendim.	50	4,88	0,385	3,00	5,00

Tablo 7 incelendiğinde, araştırmada uygulanan beş dereceli görüş ve öz-değerlendirme formu sonuçlarına göre en yüksek puan alan 3 madde, “Bu dersin zevkli geçtiğini düşünüyorum.”, “Bu hikayeyi beğendim.” ve “Bu konuyu anladığımı düşünüyorum.” maddeleri olmuştur. Genel olarak tüm maddelerin 5 üzerinden;4,60 puan ortalamasından yüksek bir ortalamaya sahip olduğu görülmüştür.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Günümüzde farklı teknolojilerin öğrenme-öğretme süreçlerinde verimli olarak kullanılabilmesi çok önemli hale gelmiştir. Eğitimde teknoloji kullanımı özellikle zor ve karmaşık olan matematik öğrenme sürecinde merak uyandırmada etkilidir (İncikabi, 2015). Matematik öğretiminde öyküleme; öğrencilerin aktif olmalarını sağlayan, problem çözme becerilerini geliştiren (Albano & Pierri, 2014), zor kavramları anlamalarını derinleştirmelerini, matematiksel fikirleri tartışmalarını, yazmalarını, okumalarını ve dinlemelerini sağlayan eğlenceli ve çok yönlü bir araçtır (Goral ve Gnadinger, 2006). Dijital öykülemenin bu açıdan matematik öğretiminde etkili bir öğrenme aracı olarak kullanılabileceği düşünülerek gerçekleştirilen bu çalışmada öncelikle öğrencilerin kavram öğrenme düzeyleri ve dijital öyküleme yöntemine ilişkin görüşleri ele alınmıştır. Çalışmanın sonunda elde edilen araştırma bulgularına göre öğrencilerin açıklık kavramına yönelik kavramsal öğrenmelerinin istenilen düzeyde gerçekleştiği, dijital hikaye öğretimine karşı olumlu izlenim sergiledikleri, bu yöntemle karşı ilgi ve beğenilerinin olduğu ve ayrıca dijital hikayede matematik öğretimi haricinde yer alan sosyal mesajı doğru bir biçimde algıladıkları sonuçlarına ulaşılmıştır.

Matematiksel hikayelerin kullanıldığı çalışmalar, bu durumun öğrenmeyi olumlu yönde etkilediğini, matematiksel kavramlar arasında ilişki ve bağlantıların kurulmasını sağladığını, yeni matematiksel kavramların öğrenilmesini ve önceden öğrenilmiş olan kavramların pekiştirilmesini ve derinlemesine öğrenilmesini sağladığını, öğrenme sürecinin dinamik olmasını sağlayarak öğrencileri motive ettiğini ve derse katılımı artırdığını, öğrencilerin matematiksel fikirler ile kendi yaşantıları arasında bağlantı kurabilmelerine yardımcı olduğunu göstermektedir (Franz ve Pope, 2005; Goral ve Gnadinger, 2006; Murphy, 1999).

Hikâyelerle matematik öğretiminin ilkökul ikinci sınıf öğrencilerinin toplama- çıkarmaya ilişkin sözel problemleri çözme becerileri üzerindeki etkililiğini incelendiği farklı bir çalışmada öğrencilerin akademik başarılarında bir farklılaşma olmadığı sonucuna varılmış; ancak öğrenciler tarafından hikaye etkinliklerinin ilginç olduğu, bu etkinliklerin hoşlarına gittiği, matematik derslerinin daha güzel ve eğlenceli geçtiği ve bu yöntemle derslere devam etmek istedikleri ifade edilmiştir (Kır, 2011)

“Matematik Kavramları Öğretiminde Öyküleştirme Yönteminin Tutuma Ve Başarıya Etkisi” isimli yüksek lisans tezinde ise 6. sınıf düzeyinde “Tamsayılar ve Mutlak Değer” ünitesi, deney grubunda Öyküleştirme (Storyline) Yöntemi ile işlenirken, kontrol grubunda ise mevcut yöntemler aracılığı ile öğretim yapılmıştır. Deney ve kontrol grupları arasında başarı düzeyinde deney grubunun lehine olarak anlamlı bir fark çıkmıştır (Coşkun, 2013)

Padula’nın (2006) yaptığı araştırmanın amacı, matematik teması olan roman, oyun ve filmlerdeki matematiksel kurguları ve bu roman, oyun ve filmlerin öğrencilerin öğrenmesi üzerindeki etkilerini belirlemektir. Araştırmada A Beautiful Mind (Howard & Grazer, 2001) adlı film, Cryptonomicon (Stephenson, 1999) adlı roman ve Arcadia (1993) adlı bir oyun incelenmiştir. Bulgular, yazarların isteyerek ya da istemeyerek, hikayelerinde, romanlarında, oyunlarında ve senaryolarında matematiksel fikirleri tartıştıklarını ve kullandıklarını göstermiştir. Araştırmacı matematik teması olan hikayelerin, romanların, oyunların ve filmlerin öğretimde uygun bir şekilde kullanımının öğrencileri motive

edebildiğini ve matematiksel fikirleri tanımlamakta, konuları detaylandırmakta ve matematiği açıklamada öğrencilere yardım edebildiğini belirtmiştir.

Goral ve Gradinger (2006) yaptıkları araştırmada matematiksel kavramların öğretilmesinde hikayelerin nasıl kullanılabileceğini ve öğretime nasıl etki edeceğini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada ilköğretim 1. sınıf öğrencilerinin basamak değeri kavramını hikaye yoluyla nasıl öğrenebilecekleri incelenmiştir. Araştırmacılar öğrencilere “Queen Arithma’s Party” (Arithma kraliçesinin partisi) adlı hikayeyi anlatmış sonra öğrencilerden hikayeye ilişkili kişisel düşüncelerini yazmaları istenmiştir. Daha sonra öğrencilerden grup halinde çalışarak hikayede bahsedilen partide kullanılacak bir yığın davetiyeyi birlik, onluk ve yüzlük gruplar oluşturacak şekilde düzenlemeleri ve bu grupları uygun renkteki kurdelelerle hikayede anlatıldığı gibi bağlamaları istenmiştir. Bulgular, 1. sınıf öğrencilerinin yüzler basamağıyla çok deneyim yaşamamalarına ve diğer basamaklarda da başlangıç seviyesinde olmalarına rağmen, istenenilen problemi doğru olarak çözebildiklerini göstermiştir. Hikaye anlatmayı deneyimle birleştirmek öğrencilerin basamak değeri kavramını anlamalarına yardımcı olmuştur.

Franz ve Pope’in (2005) yaptığı bir çalışmada ise, lise öğretmenlerinin ve aday öğretmenlerinin matematikte, çocuk edebiyatı kullanarak gerçekleştirdikleri öğretim etkinlikleri üzerine yoğunlaşmıştır. Derse kolayca entegre edilebilen aktivitelerin, öğrencilerin önemli konuları anlamalarını arttırmayı sağlamak ve gerçek dünyayla matematik arasında bir köprü kurmalarını sağlamak için öğretmenlere yardımcı olduğunu belirtmişlerdir.

Lordly (2007), hikaye anlatımının sınıf içerisinde etkisini “ Öğrenmeyi ve Öğretmeyi Geliştirmek için Hikaye Anlatımı” başlığı altında test etmiştir. Bu çalışma, 17 üniversite öğrencisiyle gerçekleştirilmiştir. 28 maddelik araştırma sınıfa dağıtılmıştır. Süreçte, öğrencilere hikayeler okutup, onlarla ilgili yazılar yazmalarını ve kendi hikayelerini oluşturmalarını istemiştir. Sonuçta; hikaye anlatımının bilgiye ulaşma yollarını geliştirdiği ve sorunlar üzerinde tartışmayı sağladığı ortaya çıkmıştır.

Yapılan araştırmalar genel olarak incelendiğinde; hikayelerle matematik öğretiminin öğrencilerin matematik başarısını artırdığı, problem çözme becerisini geliştirdiği; derse yönelik tutumu- ilgiyi artırdığı ayrıca, hikaye anlatmanın, dinlemenin ve okumanın sözel dil becerisine de olumlu katkılar sağladığı görülmektedir.

Bütün bu olumlu sonuçlar göz önünde alındığında öğretimde tablet kullanımının yaygınlaştırıldığı günümüzde, mobil teknolojiler kullanılarak dijital hikaye anlatımı çalışmaları ile çeşitli değişkenler incelenebilir ve öğretmenlere yönelik bilgi iletişim teknolojileri içerikli kurslara ek olarak dijital hikayeleme alanında da eğitimler düzenlenebilir.

KAYNAKÇA

- Albano, G., & Pierri, A. (2014). Digital storytelling for improving mathematical literacy. In S. Carreira, N. Amado, K. Jones ve H. Jacinto (Eds), *Proceedings of the Problem@Web international conference: technology, creativity and affect in mathematical problem solving* (pp. 23–34). Faro: Universidade do Algarve.
- Coşkun, M. (2013). *Matematik kavramları öğretiminde öyküleştirme yönteminin tutuma ve başarıya etkisi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, Kırşehir.
- Demirer, V. (2013). *İlköğretimde E-Öyküleme Kullanımı ve Etkileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Konya.
- Figa, E. (2004). The Virtualization of Stories and Storytelling. *Storytelling Magazine*, 16(2), 34–36.
- Franz, D. P., & Pope, M. (2005). Using children’s stories in secondary mathematics. *American Secondary Education*, 33(2), 20-28.
- Garrety, C. M. (2008). *Digital Storytelling: An Emerging Tool for Student and Teacher Learning*, Doktora Tezi, Iowa State University, Ames, Iowa.

- Gils, F. (2005). Potential applications of digital storytelling in education. In 3rd Twente Student Conference on IT, University of Twente, Faculty of Electrical Engineering, Mathematics and Computer Science, Enschede, February 17-18.
- Goral, M. B., & Gnadinger, C.M.(2006). Using Storytelling To Teach Mathematics. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 11,1, 4-8.
- Incikabi, L. (2015). Teaching history of mathematics through digital stories: A technology integration model. In J. Keengwe (Eds.), *Handbook of research on educational technology integration and active learning* (pp.162-176.). Hersley, PA: IGI Global
- Kır, D. (2011). *Hikâyelerle matematik öğretiminin ilköğretim 2. sınıf öğrencilerinin toplama ve çıkarmaya ilişkin sözel problem çözme becerileri üzerindeki etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans. Çukurova Üniversitesi Adana.
- Kobayashi, M. (2012). A digital storytelling project in a multicultural education class for pre-service teachers. *Journal of Education for Teaching*, 38(2), 215-219.
- Lambert, J. (2003). *Digital Storytelling Cookbook and Traveling Companion*. (Version 4.0). Digital Diner Press, Berkeley, CA.
- Lambert, J. (2013). *Digital Storytelling: Capturing Lives, Creating Community*. (4th edition). Routledge, New York.
- Lordly, D. (2007). Storytelling to enhance teaching and learning. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 68(1), 30.
- Marek, E. A. (1986). They Misunderstand, But They'll Pass, *The Science Teacher*, 32 -35.
- Miles, B., M. & Huberian, A., M. (1994). *Qualitative data analysis* (2nd ed.). London: Sage Pub.
- Morgan, A. S. (2006). Alternative methodologies for teaching mathematics to elementary students: a pilot study using children's literature. Doktora tezi, American Üniversitesi.
- Morra, S. (2013). *8 Steps to Great Digital Storytelling*. 25.08.2014 tarihinde <http://samanthamorra.com/2017/29/01/edudemic-article-on-digital-storytelling/> adresinden erişilmiştir.
- Padula, J. (2006). Mathematical fiction for senior students and undergraduates: Novels, plays, and film. *Australian Senior Mathematics Journal*, 20(2), 36.
- Robin, B. R. (2006). The educational uses of digital storytelling. Retrieved from <http://digitalliteracyintheclassroom.pbworks.com/f/Educ-Uses-DS.pdf>
- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into Practice*, 47(3), 220. doi:10.1080/00405840802153916
- Robin, B. R., & McNeil, S. G. (2013). What educators should know about teaching digital storytelling. *Digital Education Review* 22, 37-51.
- Robin, B., White, C., & Abrahamson, R. (2009, March). The expansion of digital storytelling into content area instruction. In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, 1, 672-679.
- Rudnicki, A., Cozart, A., Ganesh, A., Markello, C., Marsh, S., McNeil, S., & Robin, B. (2006, March). The buzz continues... The diffusion of digital storytelling across disciplines and colleges at the University of Houston. In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, 1, 717-723.
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: a meaningful technology-integrated approach for engaged student learning *Educational Technology Research and Development*, v56 n4 ss.487-506 Aug.
- Smith, J. (1995). Threading mathematics into social studies. *Teaching Mathematics*, 1, 438- 444.
- Tatum, M. E. (2009). *Digital storytelling as a cultural-historical activity: Effects on information text comprehension*. Unpublished doctoral dissertation, University of Miami, Coral Gables, FL.
- Whitin, D. (1994). Literature and mathematics in preschool and primary; the right connection. *Young Children*, 49,2,4-11
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

EXTENDED ABSTRACT

Owing to the dramatic increase in technological advancement, technology-based instruction has continued to take its place in the 21st century. With the introduction of computers, a new era in terms of pedagogical aspects came into the prominence through which learners have been integrated into digital environments like the setting they live in. These advancements allow people to easily access information about any subject with the help of various technological devices such as smartphones, mobile computing devices, and digital cameras, and many educational environments are now equipped with such devices. In line with those developments, the stories have also been included in

these technology-based educational environments and the multimedia form of storytelling, known as Digital Storytelling, has shown up in various contexts. Digital storytelling is currently used for both the teaching and the learning processes. The first step in creating digital stories involves the writing process. This process starts with finding a topic for the story and the author starting to write about the story. A script is developed by the author after the completion of the narrative. The script also defines how the multimedia elements will be used in the story to ensure that they will contribute to the purpose of the story (Jakes & Brennan, 2005). Storyboarding is the process of organizing the flow of the movie. After storyboarding, multimedia that will be used in the story is located, and all components of the story are combined according to the script. In the final step, usually the digital story is shared with an audience (Jakes & Brennan, 2005), and it is seen as an important “public” gathering and acknowledgement of each other’s work (Paull, 2002). Teaching concept is widely accepted as one of the most important factors in terms of mathematics teaching process and has been a matter of research for many years in different contexts by different researchers. In the light of this information the main purpose of this study was to examine the effects of Digital Storytelling (DST) use in a 6th grade math lesson related to teaching concept of range . This study investigated how students’ conceptual learning and attitudes toward creating Digital Stories (DS) in math lessons. Additionally, students’ opinions based on DST use students were determined. In this research , the mixed method approach, which uses qualitative and quantitative methods, was adopted and the data obtained from the digital storytelling subject evaluation form developed by the researcher were analyzed. The study was carried out with the application of the scale in which the teaching of digital story about the range was evaluated in terms of content and method. The study group of the study consisted of 50 students at the 6 th grade level of a middle school with smart board access in the central campus within the borders of İzmir province. The quantitative dimension of this evaluation form includes a five-point rating scale for students' impressions of the course and their self-assessment, and the qualitative dimension includes open - ended questions for conceptual learning and the content of the digital story that was prepared by the researcher. The collected quantitative data were analyzed by applying descriptive and inferential statistics , and the qualitative data were examined through content analysis method. The results concluded that digital storytelling contributed to the students ’conceptual learning. Also, it is found that students have developed positive opinions about the mathematics lesson and the digital storytelling method according to the descriptive statistics results. Besides, students had positive attitudes toward digital storytelling. Digital storytelling has been widely associated with and integrated into learning due to its approving impact on learners’ construction of knowledge and improvement of motivation that could be illustrated by several research studies such as that of Robin (2008) who suggested the idea that digital storytelling assists and encourages learners in terms of discussion process regarding the topics included in the story and also enables them to organize obtained findings in a more comprehensible way that was also suggested by Tsouu et al. (2006) In that integration of computers or digital technologies into language teaching and learning process is considerably beneficial for learners in the virtual environment. Additionally, the interviews and observations revealed many positive effects of digital storytelling in various respects. If it can be applied within different contexts , the quality of teaching of the concepts can be improved in an enjoyable and technological way which is more appropriate for today’ s learning environment. Overall , the resulting information from these findings can be helpful for those who are interested in designing a motivating and engaging multimodal writing curriculum relevant to mathematics context.

BİLİŞSEL DAVRANIŞÇI TERAPİ İLE DENTAL FOBİ OLGU ÇALIŞMASI

DENTAL PHOBIA: THE CASE STUDY WITH COGNITIVE BEHAVIOURAL THERAPY

Aliye ATEŞ

Uzm., Lefke Avrupa Üniversitesi, Dr. Fazıl Küçük Eğitim Fakültesi, Lefke/KKTC

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0854-3486>

aliyeates@gmail.com

Received Date: 03-02-2019

Accepted Date: 10-04-2019

Published Date: 30-04-2019

Öz

Bu araştırma, Bilişsel Davranışçı Terapinin dental fobi tedavisinde uygulandığı tek denekli bir olgu çalışmasıdır. Olgu 38 yaşındaki Bayan S'dir. Bu çalışmada dental fobinin S.'nin günlük yaşamına olan etkileri analiz edildi. Bilişsel Davranışçı Terapi ve tedavi tekniklerinin dental fobi tedavisindeki etkinliği incelendi. Olgu için haftada bir kez olmak üzere 8 seans uygulandı. Bilişsel yeniden yapılandırma teknikleri kullanılarak irrasyonel düşüncelerin belirlenmesi ile kaçınma davranışları üzerinde çalışıldı. Olgu çalışmasında Corah'ın Dental Anksiyete Skalası (DAS), Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ve STAI Form TX I ve II uygulanmıştır. DAS sonucuna göre yüksek derecede dental fobisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. BAÖ ve STAI I ve II sonuçlarında ise Olgu'nun yüksek düzeyde anksiyete ve kaygısının olduğu bulunmuştur. Sonuç olarak bilişsel davranışçı terapisinin dental fobi tedavisinde olumlu sonuçları olduğu ve tedavi sonrası yapılan test tekrarında anksiyete ve kaygının azaldığı bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Dental Fobi, Bilişsel Davranışçı Terapi, Anksiyete

Abstract

The purpose of this study was perform to case study with Cognitive Behavioral Therapy which is applied in the sessions of dental phobia. The case was a woman (S) who 38 years old. In this study, the effects of dental phobia on the daily life of case S. were analyzed. The efficacy of cognitive behavioral therapy and techniques in dental phobia treatment was investigated. The study included eight sessions that once a week for the case. Using cognitive restructuring techniques, irrational thoughts and avoidance behaviors were studied. The study included a demographic information form and three questionnaires which are Corah's Dental Anxiety Scale (DAS), Beck Anxiety Scale (BAI) and STAI Form TX I and II. According to Corah's Dental Anxiety Scale's result that, the case had a high degree of dental phobia. Also, the case had a high level of anxiety the results of BAI and STAI I and II. As a result, it was found that cognitive behavioral therapy had positive results in the treatment of dental phobia and anxiety and anxiety decreased in the test repetition after treatment.

Key Words: Dental Phobia, Cognitive Behavioral Therapy, Anxiety.

GİRİŞ

Kişilerin dental problemlerine karşı, diş hekimlerine (dentistlere) gitmeyi hep bir bahane ile ertelemeleri daha büyük sorunlara sebep olabilmektedir. Dental problemi olan hastaların diş tedavisine karşı olan yoğun korku ve huzursuzluk hissetmeleri randevularını sürekli ertelemelerine neden olabiliyor. Bir duruma veya nesneye karşı kişinin bilinmezlik içinde oluşu aslında korku, endişe veya anksiyete gibi kötü hissetmemize sebep olabilecek duygulara temel oluşturabilir (Newton, & Sturmey, 2003). Böyle bir durumda kişi, gerek çocukluk yıllarında duyduğu varsayımlar yüzünden, gerekse sonradan geliştirdiği fobi ile günlük hayatını olumsuz etkileyebileceği durumlarla karşı karşıya gelebilir (Sungur, 1997). Geliştirilen gerçek dışı düşünceler, davranışların üzerinde etki yaratarak, harekete geçmeyi engelleyebilir (Türkçapar, 2008).

Aile, yaşanan coğrafya, kültür, sosyal yaşam, vb. bazı etmenler direk ya da dolaylı olarak kişinin korku ve tutumlarını etkileyebilir. Bütün bunlara ek olarak geliştirilen olumsuz davranışlar günlük hayatı olumsuz etkilediği gibi, kişinin beden sağlığı üzerinde de olumsuz etkileri arttırabilir (Cüceloğlu, 2005). Belli bir duruma ya da nesneye yönelik geliştirilen kaçınma, panik düzeyin artışı ve irrasyonel düşüncelerin kontrol edilememesi fobinin geliştirilmesine sebep olabilir (Önçağ &

Çoğulu, 2005). Dental Fobide de kaçınma söz konusu olduğu için ve kişinin günlük hayatını etkilediği için bu makalede “Dental Fobi” kavramına yer verilmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ağız sağlığı ile ilgili “ağız ve diş yapılarının sağlam ve iyi fonksiyon gösterir halde olmasının yanı sıra diş hekimi korkusu ve kaygısının bulunmama” durumu olarak tanımlanmıştır (Kuşçu, 2016). Aile yapısı, sosyal çevre, kişilik özellikleri, medya araçları veya olumsuz dental deneyimler, doğrudan veya dolaylı olarak şartlanıp, dental fobinin ortaya çıkmasını sağlayabiliyor (Durkan & Köroğlu, 2010). Bireyde dental fobi olması, herhangi bir dental tedavi gerektiği durumda kişinin ciddi endişe duyması ve hatta günlük rutinini bozmasına ve hayat düzenini aksatmasına neden olabilir. Forbes ve arkadaşlarının 2011 yılında yaptığı araştırmada bilişsel davranışçı tedavinin dental fobi üzerinde olumlu kabul edilebilirliği ve anlamlı düzeyde etkili olduğu belirtilmiştir. Bilişsel Davranışçı Terapi ile irrasyonel düşünce sisteminin rasyonel düşünce sistemine dönüştürülmesi ve davranış yönetimini şekillendirmesi ile tedavi sağlanması, bu çalışmanın temel amacı olmuştur.

Bilişsel Davranışçı Terapi

Bilişsel davranışçı terapi (BDT) yapılandırılmış, kısa süreli ve güncel problemlere odaklı bir psikoterapidir (Türkçapar, Sargın, 2012). Bilişsel-davranışçı tedavide terapist danışana, günlük yaşamda baş edilemeyen güçlüklerin üstesinden gelmeyi ve problemleri çözmeyi, ‘burada ve şimdi’ ile ilgilenecek öğretici bir terapi yöntemi uygular ayrıca kişinin farkındalık düzeyini arttırıp, hayatındaki irrasyonel düşüncelerin yol açtığı aksaklıkları gidermeyi, yanlış öğrenilmiş tepkilerin yerine doğrularını yerleştirmeyi amaçlar (Şahin, 2015). Davranışsal görüşme, kayıt tutma, envanterler, değerlendirme ölçekleri, hasta yakınlarından alınan bilgiler, dolaysız gözlem ve fizyolojik ölçümler bilişsel davranışçı değerlendirme araçları olarak kullanılmaktadır (Savaşır, 1996). Bilişsel davranışçı terapi teknikleri ise sokratik sorgulama yöntemi, yeniden yapılandırma teknikleri, gevşeme teknikleri, nefes teknikleri, girişkenlik eğitimi, bloke eden düşüncelerin denemesi ve uygun düşüncelerin geliştirilmesi, davranış egzersizleri, sunum egzersizleri, sistematik duyarsızlaştırma, yüzleşme eğitimidir ve danışan ile işbirliği içinde yapılır (Ed. Dağ, 2003, s.44). Özellikle anksiyetenin azaltılması için gevşeme egzersizleri, nefes teknikleri, sistematik duyarsızlaştırma, bilişsel yeniden yapılandırma stratejileri ve yeni davranış öğrenme stratejileri kullanılmaktadır (Türkçapar, & Sargın, 2011).

Özellikle özgül fobi tedavilerinde etkin sonuçlar alınıyor olması, bu çalışmada da tedavi yöntemi olarak kullanılmasının sebeplerindendir. Ruhsal bozuklukların tanısı ve sayımsal el kitabı (Diagnostic Statistical Manual) DSM 5’te dental fobi “Özgül Fobi” başlığı altında tanımlanmış ve duyulan korkunun herhangi bir özgül nesneye veya duruma karşı ortaya çıktığı belirtilmiştir.

DSM-5’e göre özgül fobi tanı kriterleri şunlardır;

- Özgül bir nesne ya da durumla ilgili olarak belirgin bir korku ya da kaygı duyma (örn. uçağa binme, yükseklikler, hayvanlar, iğne yapılması, kan görme).
- Not: Çocuklarda korku ya da kaygı, ağlama, bağırıp çağırarak tepinme, donakalma ya da sıkıca sarılma ile kendini gösterebilir.
- Fobi kaynağı nesne veya durum, neredeyse her zaman, doğrudan kaygı ve korku doğurur.
- Fobi kaynağı nesne ya da durumdan etkin biçimde kaçınılır ya da yoğun bir korku ya da kaygı ile buna katlanılır.
- Duyulan korku ya da kaygı, özgül nesne ya da durumun yarattığı gerçek tehlikeye göre toplumsal-kültürel anlamda bağlantısızdır.
- Korku, kaygı ya da kaçınma sürekli bir durumdur, altı ay ya da daha uzun sürer.
- Korku, kaygı ya da kaçınma, klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya ya da toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında işlevsellikte düşmeye neden olur.

g. Bu bozukluk, panik benzeri belirtilere ya da yetersizleştiren belirtilere (agorafobide olduğu gibi) eşlik eden korku, kaygı ya da kaçınma gibi; takıntılarla ilişkili nesneler ya da durumlar gibi (takıntı-zorlantı bozukluğunda olduğu gibi); örseleyici olayların anımsatıcıları gibi (örseleme sonrası gerginlik bozukluğunda olduğu gibi); evden ya da bağlandığı kişilerden ayrılma gibi (ayrılma kaygısı bozukluğunda olduğu gibi) ya da toplumsal durumlar gibi (toplumsal kaygı bozukluğunda olduğu gibi) başka bir ruhsal bozukluğun belirtileriyle daha iyi açıklanamaz. Hissedilen korku ya da kaygı, özgül durumun ya da nesnenin yarattığı gerçek tehlike ile orantısızdır (DSM 5). Yani duyulan aşırı korku toplumun çoğunluğu tarafından normal karşılanıyor olabilir. DSM kriterlerine göre de fobi kaynağı nesne ya da durum karşısında, kişide kaçınma davranışı görülebilir. Bu durum veya nesne kişinin günlük yaşam işlevselliğini de düşürebilir. Korkulan durumla veya nesne ile karşı karşıya kalınması durumunda kalp atışlarında hızlanma, çarpıntı, terleme, yüzde kızarıklık, titreme, huzursuzluk, baş ağrısı, nefes darlığı, terleme, aşırı uyanıklık, konsantre olmada güçlük çekme, vb. psikolojik ve fizyolojik belirtiler ve/veya somatik yakınmalar olabilir

Kuramsal Çerçeve ve Fobi

Öğrenme kuramları çerçevesinde klasik ve edimsel koşullanma modelinin ortak noktası “öğrenme” davranışının temelinde kazanımda bulunulup ödül elde edilmesi ya da ağrıdan kaçınılması gibi davranışlardır. Bilişsel kurama göre ise kişi temel inançları ve otomatik düşüncelerini doğrultusunda korku duyulan nesne veya olay fobi olarak değiştirilip kişinin yaşam kalitesini ve günlük hayatını olumsuz etkiliyor (Erden ve Akman, 2005). Sosyal öğrenme modeli de yine olay veya nesneye karşı geliştirilen fobi için beraberinde çevresel faktörlerinde olması gerektiğini ve olumsuz pekiştirmelerin belli aralıklarla tekrarlanması sonucu geliştiğini savunur (Sungur, 1997). Diğer taraftan psikanalitik görüşte, Sigmud Freud’a göre fobiler, bilinçdışı bastırılmış id dürtülerinin ürettiği kaygıya karşı ortaya çıkan savunma olmasıdır. Kişi sembolleştirdiği kaygısını bastırılmış çatışmaları ile karşılaşmamak için nesneleştirip o nesne veya olaydan kaçınır (ed. Dağ, 2003, s.422). Gelişim kuramında ise, kişinin erken dönemdeki (bebeklik dönemi) ayrılma kaygılarından ortaya çıktığını savunur. Özellikle John Bowlby’a göre kişinin erken dönemde yaşamış olduğu ayrılıkları ya da cezalandırmaları bebeğin anneye/bakmakla yükümlü kişiye olan bağlılığını arttırdığını ve bu durumdan doğan kaygının ileriki yaşlarda belirgin hale geldiğini savunmaktadır (Gündüz, 2009).

Dental fobide de özgül fobide olduğu gibi korku kaynağı olan durumdan kaçınma uzun süreli bir durumdur. Dental fobide diş hekimine gitmemeye sebep olarak; ağrı, bilinmezlik, çaresizlik, sakatlanma ve ölüm korkusu gibi kontrol edilemeyen irrasyonel düşünceler ve endişeler görülebilmektedir. Bunların dışında negatif diş hekimi ve tedavi deneyimleri de dental fobinin geliştirilmesine sebep olabilecek unsurlar arasında yer alabiliyor (Köroğlu, Durkan 2010; Toksöz, 2000).

Yapılan araştırmalar gösteriyor ki dental fobi her yaşta görülebilmektedir (Köroğlu, Durkan 2010; Patel, Reid, Wilson and Girdler, 2015). King’s College London Üniversitesi’nden Tim Newton ve arkadaşlarının 130 hasta ile yaptığı bir araştırmada Bilişsel Davranışçı Terapinin Dental fobi üzerinde olumlu sonuçların olduğunu bulmuşlardır. Bu araştırmada ise “Bilişsel Davranışçı Terapinin dental kaygıyı azaltmadaki etkisi nedir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Araştırmanın amacı, dental fobinin giderilmesinde etkili olan Bilişsel Davranışçı Terapi teknikleri ile olgu araştırması yapmaktır.

Olgu Sunumu ve Analizi

Bu çalışma, bir dental fobi olgusuna uygulanan Bilişsel-Davranışçı Terapiyi içeren bir olgu çalışmasıdır. Olgu, 38 yaşındaki Bayan S’dir. Evli ve üç çocuk annesi olan S, evliliğinde mutlu olduğunu belirtmiştir. Dişlerinin bakımı dışında herhangi bir sağlık sorununun olmadığını belirtmiştir. Olgu’nun en çok dile getirdiği sıkıntısı, dişçi koltuğuna oturmamakmış. Bilmediği bir kişi tarafından, bilmediği bir uygulama yapılacağı düşüncesi bile tedirgin olup tedaviye gitmesini engelliyormuş.

Olgu'nun kişilik yapısına bakıldığında; tedirgin, korkuları olan ve günlük yaşamında ise uyumlu duruşu gözlemlenmiştir. Postur duruşu eğik, konuşmalarında sakinliği ve göz kontağının az olması dikkat çekmiştir.

Babasının baskıcı ve otoriter tutumları ve baba-kız ilişkilerinin zayıf olması, Olgu'da büyük bir boşluk yaratmış. Okul yıllarında evden okul dışında herhangi bir yere çıkmasına izin vermemesi ve abisi ile kendisine karşı katı oluşu korku seviyesini arttırmış. Şimdilerdeki en büyük korkusu ise kendi evlatlarının veya eşinin herhangi bir sebepten dolayı kendisinden biraz uzakta olması ya da kısa bir süre haber alamamasıymış. Mutlu görünmek istediğini fakat hayatında bir şeylerin ters gittiğinin farkında olduğunu belirtmiştir. Yapılan görüşmeler boyunca mutsuzluğunu yansıtsa zayıf olacağını düşünmesi fark edilmiştir. Çünkü çevresi ve ailesine karşı sürekli mutlu gibi davrandığını söylemiştir. "Sabrettim ve mutluyum" cümlesi üzerine konuşulduğunda ise, eşinin ailesi ile yaşadığı sorunlardan bahsetmiş ve özellikle onlara karşı öfkeli olduğu gözlemlenmiştir.

Dişileri ile ilgili hatırladığı ilk olay, ilkokul çağında okula diş hekimlerinin gelmesiymiş. Dahası, diş hekimi muayene olmamak için sırada beklerken kendi kendine hafif sallanan bir dişini çekmiş ve doktora muayene olmamış. Sonraki yıllarda bir defa annesi ile diş kliniğine gitmiş, diş hekimi ilk müdahaleyi yapmak için iğne vuracağını söylemiş fakat yine müdahale edilmeden klinikten ayrılmış. Olgu'nun ilk dental deneyimi ise 2013 yılında eşinin ısrar ve desteği ile Türkiye'ye gidilerek başlamış. Eşinin yükseklik korkusu olmasına rağmen destek amaçlı gidiyor fakat buna rağmen Olgu, ilk gün diş hekimi koltuğuna oturamıyor. Bunun üzerine babası ile telefon görüşmesi yapıyor ve böylece diş çekim işlemini gerçekleştirebiliyor. Üç günün sonunda beş adet dişini çekirmiştir. Dental tedavisi gereken durumlarda yoğun kaygı yaşayan S, aklına ilk gelen düşüncenin ağrısı olacağı ve canının çok yanacağı olduğunu belirtmiştir.

YÖNTEM

İlk görüşmede psikolojik seansların ve olgu çalışmasının temel etik kuralları ve gizliliği açıklanmıştır. Çalışmada gönüllülük esas alınmıştır. Olgu için gizlilik beyanı hazırlanmış ve temel bilgilendirme adına araştırma bilgilendirme formu danışan tarafından okunup imzalanmıştır (Ek 1). Daha sonra S'ye duygu durumu ve dental kaygısı için ölçme araçları uygulandı. Bunlar; Corah'ın Dental Anksiyete Skalası (Dental Anxiety Scale-DAS), Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ve STAI Form TX I ve II.

Corah'ın Dental Anksiyete Skalası, skala değerleri 1-5 arasındadır. Skala 5 cevaba sahip 4 sorudan meydana gelmektedir. DAS skorları 4 ile 20 arasında değişir. 13 veya üstü skora sahip hastalarda artmış anksiyete seviyesi saptanmaktadır. Şeydaoğlu ve arkadaşları tarafından Türkçeye uyarlanmış olup hem çocuklar hem de yetişkinler için kullanılabilir.

Beck Anksiyete Ölçeği Beck ve arkadaşları tarafından bireyin yaşadığı anksiyete belirtilerinin şiddetini ölçmek için geliştirilmiş likert tipi ölçektir. Bireylerin yaşadığı anksiyete belirtilerinin sıklığının belirlenmesi amacıyla kullanılır. 21 belirti kategorisinin her birinde 4 seçenek bulunur. Her bir madde 0 ile 3 arasında puan alır. Ölçekten alınan puanın yüksekliği, bireyin yaşadığı anksiyetenin şiddetini gösterir. Ulusoy ve arkadaşları tarafından Türkçe'ye uyarlanmış olup geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

STAI Form TX I ve II Spielberger, Gorsuch ve Lushene tarafından 1970 yılında geliştirilen envanter, durumluk ve sürekli kaygıyı ölçen 20'şer ifadeli 2 alt ölçekten oluşmaktadır. Durumluk Kaygı Alt Ölçeği (STAI-S), bireyin belli bir anda ve belli koşullarda; Sürekli Kaygı Alt Ölçeği (STAI-T) ise, genellikle nasıl hissettiğini betimlemesini gerektirir. Envanter 4 noktalı ölçekler aracılığıyla cevaplanır. STAI'nin Türkçe'ye uyarlama, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 1983 yılında Öner ve Le Compte tarafından yapılmıştır.

İzlem Süreci ve Bilişsel-Davranışçı Terapi Uygulaması

İlk olarak Olgu ile değerlendirme seansı düzenlenmiştir. Değerlendirme teşhis, yapılandırma ve güven duygusunun geliştirilmesi üzerine odaklanıldı. İlk olarak detaylı olarak hastanın demografik bilgileri, gelişim öyküsü ve teşhisi için gerekli sağlık bilgileri alındı. Daha sonra Olgu ile ilgili duygu durum ölçekleri ve dental fobi ölçeği uygulanmıştır. Değerlendirme seansı kapsamında kavramsallaştırma, tedavi planı, tedavi amaçları ve tedavi süresi planlanmıştır. Tedavi süresinin 45-50 dk olacağını ve ilk seansın genel yapısı hakkında konuşulmuştur. Olgu ile haftada bir gün olmak üzere düzenli seanslar planlandı.

İlk seans olgunun başka bir şehirde olacağından dolayı iki hafta sonra olmak üzere gerçekleştirilmiştir. İlk olarak gündem belirlemesi yapıldı ve sonra Olgu'nun duygu durum kontrolü sonrasında güncelleştirme yapılmış ve Olgu'nun teşhisi olan dental fobi hakkında konuşulmuştur. Seansın ilerleyen dakikalarında ise Olgu'nun sorunları ve hedefleri belirlenmiş ve ayrıca Olgu ile bilişsel model üzerine eğitim gerçekleştirilmiştir. Terapi sürecinde “biliş”, “düşünce” “otomatik düşünce” ve “davranış” “rasyonel ve irrasyonel düşünce” nedir? “temel inançlar” ve tüm bunlar “davranışlarımızı nasıl etkiler?” konuları öğretildi. Bir durum karşısında ortaya çıkan otomatik düşünceler ve buna karşı verilen tepkiler hakkında konuşulmuştur. Seansın sonlarına terapötik ilişkinin artırılması için soru cevap şeklinde seansın özeti yapılmış ve ödevi belirlenmiş, ödevde Olgu'nun hayatı boyunca kendisi için önemli olan olayları bir örnek tablo verilerek yazması istenmiştir. Son olarak ise Olgu'dan yine sorular doğrultusunda seans hakkında geri bildirimi alınmış ve ileriki terapi seansları hakkında kafasında oluşmuş soruların olup olmadığı kontrol edilmiştir.

İkinci seansa Olgu'nun duygu durumunu kontrol ederek başlanılmıştır. Terapi hakkında bazı sorularının olduğunu belirtmesi üzerine tekrardan Olgu'nun hastalık ile ilgili bilişleri ele alınmış, yaşadığı fobi ve terapi süreci konusunda bilgilendirilmesiyle devam edilmiştir. Seansta ev ödevi incelendiğinde ise yaşamı boyunca geçirdiği ve hafızasında yer etmiş anıları arasında özellikle baba ile olan ilişkisinin zayıflığı ve babasının otoriter tutumları dikkat çekti. İkinci oturumun sonlarına doğru öz farkındalığı arttırmak, düşüncelerinin farkına varmak ve düşüncelerini test etmek için ayrıntılı olarak ev ödevlerinden ve ev ödevlerinin gerekliliklerinden bahsedildi. Olgu'nun irrasyonel düşüncelerine bakıldığında yoğun olarak ailevi konularda bulunduğu dikkat çekmiştir. Mutsuzluğunu yansıtırsa zayıf olacağını ve “*sabrettim ve mutluyum*” cümlesi ile irrasyonel düşüncelerinin yoğunluğunu ifade etmiş oldu. Bunun üzerine bir hafta boyunca korkuları hakkında aklına gelen ifadeleri ne hissettiği hakkında yazması konulu ev ödevi verildi. Olguda yerleşmiş irrasyonel düşünceleri, rasyonel düşüncelere değiştirmek ilk amaç oldu.

Üçüncü seans aile bireylerinden birinin hastalanması yüzünden iki hafta sonra gerçekleşti. “Hastalık haberini duyduğunda ne hissettin?” sorusuna “ölüm korkusu” ve “kaybetme hissi” cevabını vermiştir. Bunun üzerine güncelleme yapılmış ve tekrardan “düşünce, inanç ve davranış” konuları tekrar edilmiştir. Verilen ev ödevi de yapılmamıştı. Bilişsel davranışçı tedavi süreci için ödevin çok önemli olduğu vurgulanmış ve bundan sonraki ödevlerin tam ve zamanında yapılacağı sözü verilmiştir. Daha sonra güncelleme yapılırken dental fobi hakkında konuşmak istediğini vurgulamış ve bunun üzerine “Dental tedavi olmaya karar verirsen seni en çok ne rahatlatır?” sorusuna “Diş hekiminin işlem hakkında açıklayıcı bilgiler vermesi ve güler yüzlü olması” cevabını vermiştir. Özellikle cevabı verirken göz teması kurması ve inanarak söylemesi dikkat çekmiştir. Seansın sonlarına doğru ev ödevlerinin gerekliliği ve düzenli yapılması gerektiği konusunda kısa bir konuşma yapılmış ve seansın özeti yapılmıştır. Son olarak ise Olgu'dan seansın geri bildirimleri alınmıştır.

Dördüncü seansta Olgu'nun yaptığı ödevde belirttiği otomatik düşüncelerinin ve doğurduğu sonuçların üzerinde durulmuştur. Güncel yaşamından örnekler birlikte incelenmiş ve kavramsallaştırma gerçekleştirilmiştir. Böylece seans sonunda Olgu'nun temel inançları ve otomatik düşünceleri hakkında farkındalığının olduğunu geri bildirimlerinde dile getirmiştir.

Olgu terapiye başladıktan sonra bir dental klinikte çalışmaya başlamış. Diş hekimi Olgu'nun dental fobisinin olduğunu biliyormuş. İşlem sırasında odaya giremediğini belirtmiştir. Diş hekimi yılbaşı hediyesi olarak diş beyazlatma işlemi yapmayı teklif etmiş fakat henüz ona cesaret edemediğini belirtmiştir. Dördüncü seansta bu hedef olarak belirlenmiş ve bunu beşinci seansta tekrardan konuşmamız hakkında not alınmıştır.

Beşinci seansta Olgu'nun duygu durumu önceki haftalara oranla çok daha iyi olduğu belirlenmiştir. Tabiki bu durumu etkileyen aile içi güzel gelişmelerinde olduğu, bu gelişmelerin duygusal ve düşünsel olarak olumlu yönde etkilediği konuşulduktan sonra Olgu'ya düşünsel-duygusal rol oynama tekniği uygulanmıştır. Bu teknik ile dental tedavi hakkında işlevsiz olan düşünceleri tekrardan gözden geçirilmiş ve daha önce sürekli yenilediği ve dental tedaviye başlayamama sebebi olan düşünceleri ele alındı. Olgu ilk olarak kendisinin duygusal kısmında neler hissettiği konuşuldu ve terapist Olgu'nun zihninin düşünsel kısmını oynadı. Daha sonra rol değişimi yapılarak özel endişelerini açıkça cevaplamasına yardımcı olunmuştur. Dental fobisi dışında da genel kaygılarını etkileyen bir konu üzerine de aynı teknik uygulanmış ve yine kaygısını cevaplamasına yardımcı olunmuştur. Dördüncü seansta not alınan diş temizleme uygulamasının yapılması için dentist ile konuşup konuşmadığı sorulduğunda ise Olgu sormadan dentist kendisi bir randevu verdiği ifade edilmiştir. Seansın özeti yapıldıktan sonra Olgu geri bildirimlerini yapmış ve yararlı bir terapi seansının olduğunu belirtmiştir.

Altıncı seansa heyecanla başlayan Olgu'nun sergilediği rahat tavırları dikkat çekmiştir. İtiraz etmeden oturduğu diş temizleme işlemini ve işlem sırasındaki duyguları olumlu olarak aktarılmıştır. Bu deneyim sırasında dentist ile olan olumlu ilişkisinin ve işlem sırasında dentistin işlemi açıklaması, ne kadar süreceğini ve bu açıklamaları işlem ile birlikte birleştirmesi Olgu için rahatlatıcı olmuş ve diş temizliğini en az kaygı ile tamamlamıştır. Bunun üzerine daha önceki seanslarda da belirttiği gibi dentistin işlemi açıklamasının endişelerine olumlu katkıda bulunduğu söylemini tekrar etmiştir. İşlemin aktarılmasından sonra Olgu'nun dental fobi ve günlük yaşam kaygılarını azaltması amaçlanan gevşeme tekniği uygulamalı olarak terapistin komutları ile gerçekleştirilmiştir. Terapi sonlarına doğru seans özeti yapılmış ve Olgu'nun geri bildirimleri alınmıştır. Ayrıca gevşeme tekniğindeki kontrollü nefes almayı diğer seansa kadar her kaygı anında uygulaması önerilmiştir. Terapinin Olgu üzerinde olumlu etkilerini konuştuğundan sonra bir sonraki seans iki hafta sonraya belirlendi. Buradaki amaç terapiyi sonlandırmaya yakın seansların azaltılması ve bu durum ile ilgili Olgu'nun kaygı tepkilerini görmektir. Seansların azaltılması ile Olgu'dan da olumlu tepki alınca bir sonraki seans iki hafta sonra yine aynı gün olarak belirlendi.

Yedinci seansta Olgu'nun duygu durumu ve seans konusu belirlendi. Geçen iki hafta sürede yakın akrabasının ölümünün olduğunu ve bu olay ile daha kolay baş edebildiğini, gevşeme egzersizlerinin faydasını gördüğünü anlattı. Ayrıca sağlığı için gerekli inancının yerleştirdiğini ve iyiliği için olduğunu kabul ettiğini ifade etti. “dişim yüzünden ölebilirim! Diş yüzünden neden öleyim ki!” diye ifadesi, kararlı görünüşü ve terapist ile uzun göz kontağı dikkat çekiciydi. “Geçen iki hafta boyunca olumsuz olaya karşı başa çıkmayı başardığın için kendin ile gurur duydu mu?” sorusuna başı ile onay vererek “evet” dedi. Terapi sonlarına doğru yaz döneminde genel diş tedavilerini yaptırma kararı aldığını belirtti. Seansların azaltılmasının herhangi bir olumsuzluğunu yaşamadığını belirtmesi üzerine Olgu'ya destekleme seansları hakkında bilgi verildi. Çünkü sekizinci seansı üç hafta sonraya planlayıp, son seans olacağı belirlendi. Bunun üzerine ara ara öğrendiği baş etme yöntemleri yetersiz kalması durumunda ve ya dental kaygısı çok arttığı durumunda destekleme seansının yapılabileceği açıklandı. Özet ve geribildirim yaptıktan ödev olarak tüm seansları bir kağıda not alması istendi ve sonra seans sona erdi.

Son seans olan sekizinci seansa genel olarak Olgu'nun tüm seanslarını özetlemesi ile başlandı. Bir önceki seansta ödev olarak seanslar boyunca tuttuğu notları kullanarak bir özet çıkarması istenmişti. Daha sonra ilk görüşme seansında uygulanan testler yeniden uygulanmış ve bunların ne gibi gelişmeleri olduğu konuşulmuştur. Destek seansların olabileceği hatırlanmış ve sorularının olup

olmadığı sorulduktan sonra terapist tarafından genel bir özet daha yapılmıştır. Tüm geri bildirimleri aldıktan sonra tedavi sonlandırılmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dental fobi geçmişten günümüze bireylerin diş tedavilerini ciddi olarak engelleyen bir durumdur. Bu yüzden Bilişsel Davranışçı Terapinin anksiyete bozukluklarında etkin olarak kullanılması üzerine özgül fobi alt başlığında dental fobinin tedavisinde de etkin olarak kullanılabileceği sonucuna varılmıştır. Geçmiş çalışmalarda bu konuda yapılan çok fazla araştırma ve çalışmaya rastlanılmamakla birlikte, literatür sonuçlarına bakıldığında dental fobinin hipnoz tekniği, farmakolojik uygulamalarının (sedasyon türleri, genel anestezi), veya iatrosedasyon gibi uygulamaların da faydalı olduğu durumlar bildirilmiştir (Bodur, 2015; Köröğlu ve Durkan, 2010).

Sekiz seanslık bilişsel davranışçı terapinin sonunda yapılan görüşmelerin ve BDT tekniklerinin Olgu üzerindeki etkileri incelenmiştir. Görüşmeler başında Olgu'nun irrasyonel düşüncelerinin değiştirilmesi konusunda direnç gösterdiği gözlemlenmişti. Fakat ilerleyen seanslarda uygulanan rahatlatma tekniğinin öğretilmesi başta olmak üzere özellikle düşünsel-duygusal rol oynama tekniğinin uygulanması ile işlevsiz olan düşüncelerinin neler olduğunu fark etmesinin terapiye olumlu katkıları olmuştur.

Sonuç olarak bilişsel davranışçı terapinin dental fobi tedavisinde olumlu sonuçları olduğu bulunmuştur. Diğer taraftan bilişsel davranışçı terapinin daha kalıcı ve kesin bir yöntem olduğu düşünüldüğünden ve bu olgu çalışmasının da olumlu sonuçları olduğundan dolayı dental fobiye sahip farklı yaş gruplarında da tekrar tekrar uygulanması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Amerikan Psikiyatri Birliği, (2013). Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, beşinci baskı (DSM V) (Çev. Ed. Köröğlu, E.). Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- Cüceloğlu D. (2005), İnsan ve davranışı (14. Baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi
- Dağ, İ. (2003). Anormal Davranışlar Psikolojisinde Vaka Çalışmaları. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Köröğlu A., & Durkan, R. (2010). Diş Hekimliği Uygulamalarında Karşılaşılan Dental Anksiyete Sendromunun Etiyolojisinin ve Tedavi Yöntemlerinin Değerlendirilmesi. *A.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 20(3), 205-212.
- Erden, M., & Akman, Y. (2005). *Gelişim ve öğrenme*. Ankara: Arkadaş.
- Forbes, M. D., Boyle, C. A., & Newton, T. (2012). Acceptability of Behaviour Therapy for Dental Phobia. *Community Dental Oral Epidemiology*, 40(1), 1-7.
- Gündüz, S. (2009). Dental fobisi olan hastalarda diğer anksiyete bozuklukları eştanısı. psikiyatri uzmanlık tezi, Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.
- King's College London (2015). CBT can help overcome fear of the dentist <http://www.kcl.ac.uk/newsevents/news/newsrecords/2015/November/CBT-can-help-overcome-fear-of-the-dentist.aspx> sayfasından erişilmiştir.
- Kuşcu, Ö. (2015). Diş Hekimi Kaygısı. <https://www.sagligimicinhersey.com/2015/11/kose-yazilari/dis-hekimi-kaygisi/> adresinden erişilmiştir.
- Newton, J. T., Sturmey, P. (2003). Students' perceptions of the acceptability of behaviour management techniques. *European Journal of Dental Education*, 7(3) 97-102.
- Önçağ, Ö., & Çoğulu, D. (2005). Ailenin sosyoekonomik durumu ve eğitim düzeyinin çocuklarda dental kaygı üzerine etkisi. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 32(1) 45-54.
- Patel, H., Reid, C., Wilson, K., & Girdler, N. M., (2015). Inter-rater agreement between children's self-reported and parents' proxy-reported dental anxiety. *British Dental Journal*, 218(4).
- Savaşır, İ. (1996). Bilişsel davranışçı görüşme ve değerlendirme süreçleri. *Bilişsel davranışçı terapiler* (ss.1-16). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları
- Sungur, M. Z. (1997). Fobik bozukluklar. *Psikiyatri Dünyası*, 1(1), 5-11.
- Şahin, M. (2015). Bilişsel davranışçı terapi temelleri ve ötesi. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Toksöz, S. (2000). *Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Hastalıkları Cerrahisi Ana Bilim Dalına başvuran hastaların dental anksiyete düzeylerinin*

- değerlendirilmesi.* Bitirme Tezi, Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, İzmir.
- Türkçapar, H. M., & Sargın, E. A. (2011). Bilişsel Davranışçı Psikoterapiler: Tarihçe ve Gelişim. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi*, 7-14.
- Türkçapar, H. M. (2008). *Bilişsel terapi: temel ilkeler ve uygulama*, Ankara: HYB Yayıncılık.
- Bodur, E. (2015). Diş Tedavileri sırasında Korku, Kaygı, Anksiyetenin Önemi ve Hipnozun Değerlendirilmesi, Ege Üniversitesi Bitirme tezi, İzmir Erişim tarihi: 07.06.2017
- http://www.dent.ege.edu.tr/yayinlarimiz/bitirme_tezleri/pdf/1318.pdf

EXTENDED ABSTRACT

People who have dental problems mainly find an excuse to postpone their appointments with dentists, but this might cause bigger problems for them. The main reasons for postponing the dental appointments can be the feel of intense fear and anxiousness against dental treatment. Being in obscurity against a situation or an object can provide a basis for emotions that may cause people to feel bad, such as fear, worry or anxiety (Newton & Sturme, 2003). In such conditions, the person may face situations in which s/he may have a negative impact on her/his daily life due to her/his assumptions coming from childhood time or later developed phobia (Sungur, 1997). The improper thoughts developed by the persons may have an impact on their behaviours and prevent them to have an act (Türkçapar, 2008). The World Health Organization (WHO) has defined oral health as “having a strong and good function of oral and dental structures without having any fear or anxiety against dentists” (Kuşçu, 2016). Family structure, social environment, personal traits, media tools or negative dental experiences can be conditioned directly or indirectly, and can lead to the emergence of dental phobia (Durkan & Köroğlu, 2010). Cognitive Behavioural Therapy (CBT) is a structured psychotherapy that focuses on short-term and current problems (Türkçapar & Sargın, 2012). In the Cognitive Behavioural Therapy, the therapist applies an instructive therapy to the client, dealing with ‘here and now’, to help her/him to overcome her/his daily problems that client cannot solve alone in her/his life. In addition, therapist aims to increase the person’s awareness level, eliminates the faultiness caused by irrational thoughts in her/his life, and to replace the wrongly learned reactions with the correct responses (Şahin, 2015). Moreover, the Cognitive Behavioural Therapy techniques include the Socratic inquiry method, reconstruction techniques, relaxation techniques, breathing techniques, assertiveness training, testing of blocking thoughts and developing appropriate thoughts, behaviour exercises, presentation exercises, systematic desensitization, confrontation education, and it is being done in collaboration with the client (Ed Dağ, 2003, p.44). Relaxation exercises, breathing techniques, systematic desensitization, cognitive restructuring strategies and learning strategies for new behaviours, are used especially for reducing anxiety (Türkçapar & Sargın, 2011). The successful results of previous studies especially in self phobia therapies are the reasons for using this method as a therapy method. Avoidance of fear is a long-term process for the case of dental phobia, as in self phobia. In dental phobia, main reasons for postponing dental appointments are uncontrollable irrational thoughts and worries such as pain, obscurity, desperation and fear of death. Furthermore, negative experiences of dentist and dental treatments can be a cause for the development of dental phobia (Köroğlu & Durkan 2010; Toksöz, 2000). Previous studies showed that dental phobia can be observed at any age (Köroğlu & Durkan 2010; Patel, Reid, Wilson & Girdler, 2015). Tim Newton and his colleagues from the King’s Collage London University conducted a study and reported that Cognitive Behavioural Therapy had positive impacts on the dental phobia. In present research, the answer of the following question was studied: “what is the effect of Cognitive Behavioural Therapy on reducing dental anxiety?”. The aim of the study was to perform case studies with Cognitive Behavioural Therapy techniques which are effective in removing dental phobia. This was a case study of Cognitive Behavioural Therapy applied to a case with a dental phobia. The Case of present study was a woman who is 38 years old. She declared that she had three children and she was happy in her marriage. She also stated that, she had not any health problems other than the care of her teeth. The most frequently mentioned problem which she was not sit in the dentist’s chair. She noted that she is unsettled and prevented from having the treatment due to the thought that an unknown person will do an unknown treatment to her. When analyzing the self-

structure of the case; it observed that she had a harmonious attitude in her daily life, but she also had some fears and uneasiness character. The posture of the case was observed as oblique, she had a calmness speech but less eye contact was noteworthy. The basic ethical rules and confidentiality of psychological sessions of the case studies were all explained to the case at the first meeting. Voluntary participation was a base for current study. Following measurement tools were applied to measure the case's emotional status and dental anxiety: Dental Anxiety Scale (DAS), Beck Anxiety Inventory (BAI) and STAI Form TX I and II. First of all, an evaluation session was held with the case. The evaluation sessions was focused on the diagnostic, structuring and development of sense of confidence. Hereafter, emotion status scales and dental phobia scale were applied. Conceptualization, therapy plan, therapy goals and therapy period were all planned within the scope of the evaluation session. The duration of the therapy was determined as 45-50 minutes and more information was given to the case about the coming sessions. Then, weekly sessions were carried with the case. Other sessions were started by checking the case's emotional status. The case was informed about the illness, phobia and the therapy process. With the help of homework and cognitive restructuring, the irrational thoughts were determined and changed, thus a rational thought structure was formed, and then relaxation techniques were applied to the case together with intellectual-emotional role playing technique. In the last session, following measurement tools were applied again to check whether dental anxiety decreased with the applied Cognitive Behavioural Therapy sessions: Dental Anxiety Scale (DAS), Beck Anxiety Inventory (BAI) and STAI Form TX I and II. Results showed that the Cognitive Behavioural Therapy has positive impacts on the cure of dental phobia.