



Globets

Globets 2019 Conference

2nd International Conference on
Education, Technology and Science
11-14 April 2019, Kyrenia, Northern Cyprus



11-14 April 2019, Kyrenia, Northern Cyprus



Iveta Kovalcikova
Presov University, Slovakia

Zehra Altnay Gazi
Near East University
Northern Cyprus



Our
Keynote Speakers

Ilze Ivanova
University of Latvia,
Latvia



Mehmet Kucuk
Recep Tayyip Erdogan University
Turkey

* All selected papers will be published by International Online Journal of Education and Teaching-IOJET (<http://iojet.org>), International Journal of Curriculum and Instruction-(UOI) (<http://ijci.wccj-international.org/index.php/UOI>), Turkish Journal of Teacher Education-TUJTED (<http://tujted.com>), and The International Journal of Social Sciences and Humanities Invention (<http://valleyinternational.net/index.php/theijsshi>). All of the journals are indexed by international indices.



For more information please visit our website...
www.globets.org



PROCEEDINGS (KONFERANS TAM METİN KİTAPÇIĞI)



2nd International Conference on Education,
Technology and Science
April 11-14, 2019, Merit Park Hotel, Kyrenia –
Northern Cyprus



PROCEEDINGS (KONFERANS TAM METİN KİTAPÇIĞI)

İçindekiler

Omurgalı Hayvan Anatomisinin Öğretiminde Diseksiyon Uygulamasının Etkisi (<i>Güleşir, Uzel & Gül</i>).....	1-16
Proje Tabanlı Öğrenme Yöntemi Üzerine Biyoloji Öğretmen Adaylarının Görüşleri (<i>Karakaya, Uzel, Yılmaz & Gül</i>).....	17-30
Kimyada Entropi Kavramına Yönelik Geliştirilen Argümantasyon Odaklı Sacayağı Modelinin 11. Sınıf Öğrencilerinin Anlama Düzeyine Etkisi (<i>Akbulut & Altun</i>)	31-52
Lise Öğrencilerinin Okul Güvenliği Kavramına İlişkin Metaforik Algıları (<i>Arslan</i>)	53-63
Türkiye’de Uygulanmakta olan 5. Sınıf İngilizce Öğretim Programının Değerlendirilmesi (Bir Durum Çalışması) (<i>Işık & Semerci</i>)	64-75
Medreseden Günümüze Üniversitelerde Nitelik Arayışları (<i>Arslan</i>).....	76-87
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümlerindeki Excel Dersinin Değerlendirilmesine İlişkin Öneriler (<i>Mavi</i>)	88-113



Globets



PROCEEDINGS (KONFERANS TAM METİN KİTAPÇIĞI)

Table of Contents

Personality Factors and Their Influence on Parental Religious Attitude in the Religious Education of the Child (<i>Andrei</i>).....	115-129
Assessment of Natural Turkish Filber (<i>Corylus colurna</i> L.) Shells as a Thermal Insulation Material (<i>Günver, Atıcı & Akın</i>)	130-136
As Assessment of the Biology Curriculum of the Senior Secondary Two (SS II) in Relations to Piagetian Levels of Cognitive Development in Plateau State, Nigeria (<i>Gunduz, Aslanova, Kiraz & Antip</i>).....	137-155
Advantages and Disadvantages of Using Films in Teaching/Classrooms: A Sample of History Teaching (<i>Küçüköğlü</i>).....	156-165
Metaphorical Conceptualization of Teachers' Roles in the Less Commonly Taught European Languages Teaching in China (<i>Lu</i>)	166-176
Functional Adequacy in Writing in Foreign Language Studies: A Top-down Evaluation Approach (<i>Sarıçoban, Kırmızı & Tosuncuoğlu</i>)	177-196
A Study of Pre-school Teachers' Views about the Benefits of Teaching Practice Courses (<i>Sucuoğlu & Sarıkaya</i>).....	197-202
Effects of Active Learning on Life Long Learning in Tourism Industry (<i>Sucuoğlu & M. Bahçelerli</i>)	203-210
Attitudes and Access Levels of Students towards Targeted Outcomes of Environmental Topics Regarding the STSE in the Science Curricula (<i>Türkoluk, Atıcı & Akın</i>)	211-225
The Comparison of Mission Definitions of School Counselors in Turkey and its Equivalent in Austria, School Psychologists (<i>Ültanır & Ültanır</i>).....	226-238



OMURGALI HAYVAN ANATOMİSİNİN ÖĞRETİMİNDE DİSEKSİYON UYGULAMASININ ETKİSİ

Tuğçe GÜLEŞİR¹

Nurcan UZEL²

Ali GÜL³

ÖZET

Bu çalışmada; biyoloji öğretmen adaylarında omurgalı hayvanların organ yapı ve işlevlerinin öğretiminde diseksiyon uygulamalarının etkisi araştırılmıştır. Araştırma Biyoloji Eğitimi Ana Bilim Dalı 3. sınıfta okuyan ve seçmeli İhtiyoloji dersini alan öğrenciler üzerinde yürütülmüştür. Balık örnekleri kullanılarak diseksiyon çalışması yapılmıştır. Araştırmacılar tarafından demonstrasyon yöntemi ile yapılan çalışmanın ardından öğretmen adaylarına bireysel olarak balık diseksiyonu yaptırılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan görüş formu ile değerlendirme formu kullanılmıştır. Görüş formu uygulama öncesi ve sonrasında öğretmen adayları tarafından cevaplandırılmıştır. Ayrıca diseksiyon uygulaması sonrasında öğretmen adaylarının diseksiyon uygulaması ile ilgili görüşleri değerlendirme formu ile alınmıştır. Araştırma verilerinin analizinde, içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Ön-görüş sonuçlarında, diseksiyon uygulamasının bilgilerin kalıcılığı (%44,4) ve pekiştirilmesine etkisi (%44,4) olduğu saptanmıştır. Son-görüş sonuçlarında ise bilgilerin pekiştirilmesi %50 olurken, balık organlarına ilişkin anatomik yapıyı canlı olarak görmenin yararlı olduğu görüşü %40 olarak bulunmuştur. Öğretmenlik mesleğinde diseksiyon uygulamalarını yapabilmek yeterliklerine ilişkin ön-görüş sonucu %50 iken son-görüşte %100 olmuştur. Diseksiyon sonrasındaki değerlendirme formu verilerine göre; diseksiyon uygulamalarının dersi eğlenceli hale getirdiği (%55,5) ve görerek öğrenme (%100) ile kalıcılık sağladığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının diseksiyon uygulamasının aşamalarında, organları bütün

1 Yüksek Lisans Öğr., Gazi Üniversitesi, tugce.gulesir@windowslive.com.

2 Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi A.B.D., nrcnuzel@gmail.com.

3 Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi A.B.D., aligul@gazi.edu.tr.

olarak çıkarabilme (%62,5) ve yerini bulma (%37,5) konularında zorlandıkları belirlenmiştir. Bu çalışma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının laboratuvar çalışmaları içeriğinde mutlaka diseksiyon uygulamalarının yer alması, bilgilerin kalıcılığı, biyolojiye karşı olumlu yönelimlerin oluşması açısından farklı canlılara ilişkin bu tür uygulamaların artırılarak devam ettirilmesinin uygun olacağı anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: diseksiyon, laboratuvar uygulamaları, biyoloji eğitimi, demonstrasyon.

1. GİRİŞ

İnsan doğasındaki merak duygusuyla canlılığı araştırmakta ve organizmaların nasıl çalıştıklarını incelemek için laboratuvarlara yönelmektedir (Campbell ve Reece, 2008). Deneyler genellikle araç ve gereç yönünden gerekli düzenlemelerin olduğu laboratuvar ortamında yapılmaktadır. Laboratuvar, öğretilmek istenilen konunun öğrenciye tecrübe ederek veya gösterim yoluyla aktarıldığı aktif bir yerdir. Laboratuvar uygulamaları öğrencinin çalışmalara aktif olarak katılmasını ve yaparak-yaşayarak öğrenmesi sağlamaktadır. Aynı zamanda; öğrencilerin eleştirel düşünmesini, bilimi kavramasını, işlem yetenekleri ve el becerilerini geliştirmesini sağlamaktadır. Bu nedenle laboratuvar uygulamaları fen bilimleri eğitiminin bütüncül bir parçasıdır (Keskin Geçer, 2018; Ekici, 2003).

Laboratuvar uygulamaları biyoloji alanının öğretilmesinde en etkili yöntemlerden biri olarak benimsenmiştir. Laboratuvar yöntemi 19. yüzyılın ortalarından itibaren okul programlarına girmeye başlamış ve özellikle fen derslerindeki önemi gündeme getirilmiştir. Ayrıca laboratuvar yöntemi bireysel çalışmaların yanı sıra grupta çalışmaya da imkan vermektedir (Ekici, 2003). Laboratuvar uygulamalarında sınıftaki öğrenci sayısına ve konuya bağlı olarak demonstrasyon (gösteri) yöntemi de kullanılabilir. Demonstrasyon yöntemi, öğretmenin sınıfta ya da laboratuvarda bütün öğrencilerin net olarak görebileceği şekilde, bir konuda gerekli araç ve gereçleri kullanarak deney yapmasıdır (Salman, 2006). Bu yöntem genellikle yapılması zor ve tehlikeli deneylerde,



fiziki yetersizliklerde veya sınıf mevcudunun fazla olduğu durumlarda tercih edilmektedir.

Laboratuvar uygulamaları kapsamında yapılan deneyler ile öğrenci öğretme sürecinde aktif olarak yer almaktadır. Öğretim etkinliğinde çok sayıda duyu organı aktif olduğundan soyut kavramların somutlaştırılması sağlanmaktadır. Bu bağlamda laboratuvar uygulamaları bilgilerin kalıcılığında önemi rol oynamaktadır (Kılıç ve Soran, 2011).

MEB (2017a) tarafından belirlenen öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri; “Mesleki Bilgi”, “Mesleki Beceri” ve “Tutum ve Değerler” olmak üzere birbiriyle ilişkili üç yeterlik alanı olarak belirlenmiştir. Bu yeterlik alanlarının altında ise 11 yeterlik ve bu yeterliklere ait 65 gösterge bulunmaktadır. “Mesleki Beceri” yeterlilik alanında “Kazanımlara uygun öğretim materyalleri hazırlar” yeterliliği kapsamında öğretmenlerin dersin kazanımına uygun materyali seçebilmesi istenmektedir. MEB (2017b) tarafından belirlenen Biyoloji Öğretmeni Özel Alan Yeterlikleri ise; “Alan Bilgisi”, “Alan Eğitimi Bilgisi” ve “Biyoloji Okuryazarlığı Bilgisi” olmak üzere birbiriyle ilişkili üç yeterlik alanıdır. “Biyoloji Okuryazarlığı Bilgisi” alanında “Biyoloji ile ilgili laboratuvar kullanım becerilerini uygulayabilme” yeterliliği kapsamında biyoloji öğretmenlerinin laboratuvar uygulamalarını başarılı bir şekilde yapabilmeleri beklenmektedir (MEB, 2017b, s.9). Öğretmenler için uygulamalı deneyimler, özellikle de bilim gibi süreç odaklı konularda öğretimsel gelişim için çok önemlidir (Mattheis vd., 2014). Bu nedenle öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının teorik bilgileri uygulamaya yansıtabilmeleri oldukça önemlidir.

Biyoloji Dersi Öğretim Programı’nda yer alan özel amaçlar incelendiğinde “Biyoloji bilgisi ve uygulamalarını günlük hayatta kullanma becerisi kazanmaları” ve “Biyoloji dersinde edindikleri bilgi, beceri ve yeterlilikleri kullanarak yeni fikirler üretmeye ve özgün çalışmalar yapmaya istek duymaları” yer almaktadır. Biyoloji Dersi Öğretim Programı’nda yer alan kazanımlar incelendiğinde “Destek ve hareket sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar”, “Sindirim sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar”, “Kalp, kan ve damarların yapı, görev ve işleyişini açıklar”, “Solunum sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar”,

“Üriner sistemin yapı, görev ve işleyişini açıklar” ve “Üreme sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar” kazanımları ışığında öğrencilere farklı doku ve organ sistemlerinin öğretilmesi hedeflenmektedir (MEB, 2018: 24, 25, 26, 27). Biyoloji öğretmen adaylarının nitelikli öğretmen olabilmeleri için; iyi bir eğitim almaları, çağdaş gelişmeleri takip edebilmeleri, araç-gereçleri bilinçli şekilde kullanabilmeleri ve laboratuvar uygulamalarını gerçekleştirebilecek yeterlilikte olmaları gerekmektedir (Keskin Geçer, 2018). Biyoloji öğretmenleri verilen kazanım örneklerindeki gibi Biyoloji Öğretim Programı’nda yer alan kazanımlara uygun olarak laboratuvar uygulamalarını planlayıp gerçekleştirebilmelidir.

Parlaktaş vd. (2018) tarafından sınıf öğretmeni adaylarının fen bilgisi laboratuvarı ile bilişsel esneklik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı, orta düzeyde ve pozitif yönde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Cengiz ve Ekici (2016), öğretmen adaylarına laboratuvar çalışmaları doğrultusunda yaptıkları bazı çizimlerde; kalp diseksiyonu, balık diseksiyonu ve çeşitli organların diseksiyonuna ilişkin faaliyetlerin resmedildiğini tespit etmişlerdir. Öğretmen adaylarının bu çizimleri, laboratuvar kavramının onlara çeşitli deneyleri ve laboratuvarda yapılan çalışmaları hatırlattığını göstermektedir. Bu araştırma laboratuvar çalışmalarında diseksiyonun yeri ve önemini göstermektedir.

Hayvan diseksiyonu fen ve biyoloji derslerinde soyut kavramların somutlaştırılmasında oldukça etkili olmasına karşın okullarda ve üniversitelerde yaygın olarak kullanılmamaktadır. Diseksiyon; canlıların üç boyutlu olarak içyapılarının incelenebilmesi için kesilerek açılması işlemidir. Diseksiyon için en sık tercih edilen canlılar; balık başta olmak üzere, tavuk, solucan ve sıçandır (Fančovičová vd., 2013).

Oakley (2012), fen ve biyoloji öğretmenlerinin hayvan diseksiyonu ve alternatiflerine yönelik uygulamalarını ve tutumlarını araştırdığı çalışmada öğretmenlerin geleneksel diseksiyonu öğrencilerin öğrenebilecekleri en iyi yol olarak gördüklerini saptamıştır. Osenkowski vd. (2015), 1178 ortaokul ve lise biyoloji öğretmeni ve 500 öğrencinin hayvan diseksiyonu ve alternatiflerinin mevcut kullanımı ve uygulamalara yönelik tutumlarını tespit için yaptıkları



GÜLEŞİR, UZEL & GÜL
araştırmada; öğretmenlerin %84'ünün, öğrencilerin ise %76'sının
okullarda diseksiyon yöntemini kullandığını saptamışlardır.

Bu araştırma biyoloji öğretmen adaylarının laboratuvar çalışmaları kapsamında diseksiyon uygulamalarına ilişkin görüşlerini belirlemek ve mesleki yeterliliklerine öz değerlendirme yapmalarını sağlamak amacıyla yapılmıştır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, nitel araştırma modellerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması, bir sistemsel yapı içerisinde gerçekleşen durum ya da olayların ayrıntılı şekilde açıklanmasına denir (Creswell, 1994).

2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırma, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi Ana Bilim Dalı 5. yarıyılında okuyan ve İhtiyoloji dersi alan 8 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Veriler, araştırmacılar tarafından gerekli alanyazın taraması yapılarak hazırlanan ve uzman görüşleri alınarak son hali oluşturulmuş 'görüş formu' ve 'değerlendirme formu' kullanılarak oluşturulmuştur.

Görüş formu soruları;

1. Laboratuvar çalışmaları kapsamında yapılan diseksiyon uygulamasının biyoloji alan bilgisine nasıl bir katkısı olduğunu düşünüyorsunuz? Nedenleriyle birlikte açıklayınız.
2. Öğretmen olduğunuzda diseksiyon gibi laboratuvar uygulamalarını kullanabilir misiniz? Nedenleriyle birlikte açıklayınız.

Değerlendirme formu soruları;

1. Laboratuvar çalışmalarından diseksiyon uygulamasının öğretmenlik mesleği açısından size kattığı olumlu yönler nelerdir? Nedenleriyle kısaca açıklayınız.
2. Laboratuvar çalışmaları kapsamında yapılan diseksiyon uygulamasının öğrenmede kalıcılığa nasıl bir katkısı vardır? Nedenleriyle kısaca açıklayınız.
3. Laboratuvar çalışmaları kapsamında diseksiyon uygulamasının aşamalarında hangi zorluklarla karşılaştınız?

Omurgalı hayvanların organ yapı ve işlevinin öğretimi için dersin içeriğine uygun materyal seçilip deney planlanmıştır. Araştırmada kullanılan ölü balık örnekleri balıkçıdan temin edilmiş olup, her öğretmen adayı için 1 adet *Oncorhynchus mykiss* (gökkuşuğu alabalığı) ve 1 adet *Cyprinus carpio* (sazan) kullanılmıştır. İki farklı tür balık kullanılarak çeşitliliğin sağlanması ve farklı özelliklerin gösterilmesi amaçlanmıştır. Uygulama öncesi öğretmen adaylarına açık uçlu sorulardan oluşan ön-görüş formu uygulanmıştır. Araştırmacılar tarafından çalışmada kullanılan balıklar ve diseksiyon yöntemi aşamaları hakkında bilgi verilmiş ve demonstrasyon yöntemi ile balıklar disekte edilmiştir. Öğretmen adaylarına diseksiyon çalışmalarında yararlanmaları için balığın içyapısı ve organlarına ilişkin fotoğraflı görsel materyal dağıtılmıştır. Daha sonra öğretmen adayları her iki balık örneğinin diseksiyonunu bireysel olarak yapmışlardır. Diseksiyon uygulaması sonrasında öğretmen adaylarına açık uçlu sorulardan oluşan son-görüş ve değerlendirme formu uygulanmıştır. Araştırma verilerinin analizinde, içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Her soru için öğretmen adaylarının görüşleri gruplandırılarak temalar oluşturulmuş; frekans ve yüzde olarak yorumlanmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmanın amacına yönelik hazırlanmış görüş ve değerlendirme formu sorularından elde edilen verilerin analizinde, içerik analizi

yöntemi kullanılmıştır. Her soru için öğretmen adaylarının görüşleri gruplandırılarak temalar oluşturulmuş. Veriler, frekans-yüzde ve örnek öğretmen adayı görüşleri olarak sunulmuştur. Görüş ve değerlendirme formundan elde edilen veriler iki farklı araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Elde edilen bulguların güvenilirliği için Miles ve Huberman (1994) ortaya koyduğu Güvenirlilik = (Görüş birliği / Tüm görüşler) x 100 formülü uygulanmıştır. Kodlayıcılar arasındaki güvenilirlik görüş formu için %89; değerlendirme formu için %90 olarak hesaplanmıştır.

3. BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmada, “*Laboratuvar çalışmaları kapsamında yapılan diseksiyon uygulamasının biyoloji alan bilgisine nasıl bir katkısı olduğunu düşünüyorsunuz? Nedenleriyle birlikte açıklayınız.*” sorusuna cevap aranmış ve elde edilen veriler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Laboratuvar çalışmaları kapsamında yapılan diseksiyon uygulamasının biyoloji alan bilgisine katkısına yönelik görüşler

Uygulama	Temalar	f	%	Örnek Öğretmen Adayı İfadeleri
Ön Test	Kalıcılık sağlama	4	44,4	Ö1: <i>Teorik bilgilerin kalıcılığını artırır.</i>
	Bilgileri pekiştirme	4	44,4	Ö2: <i>Teorik bilgiler tecrübe ederek, görerek pekişebilir.</i>
	Detaylı öğrenme sağlama	1	1,1	Ö3: <i>Diseksiyon yapılan organizmanın anatomisi, organ sistemleri hakkında detaylı bilgi edinmeyi sağlar.</i>
Son Test	Bilgileri pekiştirme	5	50	Ö2: <i>Anatomik yapı kesin hatlarıyla görülür, derste anlatılanların pekiştirilmesini sağlar.</i> Ö1: <i>Teorikte öğrendiğim iç organları canlı üzerinde gördüm ve daha iyi öğrendim.</i>
	Organları ve iç yapıyı canlı görme	4	40	Ö5: <i>Teorik bilgiler kalıcı hale geldi. Organların nasıl, ne renkte, nasıl sertlikte olduklarını ve görünüşlerini canlı canlı gördüm.</i>
	El becerisi arttırma	1	10	Ö3: <i>El becerisini artırıyor. Organlara zarar vermeden nasıl çıkartılacağını organ sistemlerini nasıl gösterebileceğimizi öğretiyor.</i>

Tablo 1’deki ön-görüş verileri incelendiğinde, biyoloji öğretmen adaylarının %44,4’ünün (f=4) bilgilerin kalıcılığı ve %44,4’ünün (f=4) pekiştirilmesinin sağlanmasında laboratuvar çalışmaları kapsamında diseksiyon uygulamalarının katkı sağladığı yönünde görüşlere sahip olduğu belirlenmiştir. Son-görüş formunda ise, diseksiyon uygulamalarının bilgilerin pekiştirilmesini sağladığı görüşü artarken (%50, f=5), öğrencilerin %40’ının (f=4) ise ön-görüşte belirtilmeyip son-görüşte balık organlarına ilişkin anatomik yapıyı canlı olarak görmeye diseksiyon uygulamalarının katkı sağladığı yönünde görüşlere sahip olduğunu belirlenmiştir.

Araştırmada, “*Öğretmen olduğunuzda diseksiyon gibi laboratuvar uygulamalarını kullanabilir misiniz? Nedenleriyle birlikte açıklayınız.*” sorusuna cevap aranmış ve elde edilen veriler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Laboratuvar çalışmaları kapsamında yapılan diseksiyon uygulamasının öğretmenlik mesleğinde kullanılabilirliğine yönelik görüşler

Uygulama	Temalar	f	%	Örnek Öğretmen Adayı İfadeleri
Ön Test	Yetersiz tecrübe	4	50	Ö3: <i>Şuan tam olarak düşünmüyorum. Yeterli tecrübem yok.</i> Ö4: <i>Tam anlamıyla düşünmüyorum. Yeteri kadar diseksiyon yapmadık. Daha fazla çalışma yapmamız gerekiyor.</i>
	Yeterli tecrübe	4	50	Ö1: <i>Evet. Çünkü kesit almasını, organların yerini biliyorum ve diseksiyon setini iyi kullanıyorum.</i>
Son Test	Yeterli tecrübe	8	100	Ö3: <i>Artık evet çünkü bugünkü uygulamayla diseksiyonu tamamen oturttum.</i>
				Ö4: <i>Bugünkü dersimizle pekiştirmiş olduk. Yapabileceğimi düşünüyorum.</i>
				Ö8: <i>Deneylerle öğrencilerimin bilgilerini pekiştirip onların da el becerisi kazanmasını sağlayacağım.</i>

Tablo 2’deki ön-görüş verileri incelendiğinde, öğretmenlik mesleğinde diseksiyon uygulamalarını yapabilme yeterliklerine ilişkin, biyoloji öğretmen adaylarının %50’sinin (f=4) yeterli tecrübeye sahip oldukları, %50’sinin (f=4) ise yetersiz tecrübeye sahip oldukları yönündeki görüşleri belirlenmiştir. Son-görüş formunda ise, yeterli tecrübeye sahip olanların oranı %100 olurken,

yetersiz tecrübeye sahip olduğunu ifade eden kimse olmamıştır. Bazı öğretmen adayları, yapılan uygulama ile diseksiyonu daha iyi anladıklarını ve artık kendilerini yeterli gördüklerini ifade etmişlerdir.

Araştırmada, “*Laboratuvar çalışmalarından diseksiyon uygulamasının öğretmenlik mesleği açısından size kattığı olumlu yönler nelerdir? Nedenleriyle kısaca açıklayınız.*” sorusuna cevap aranmış ve elde edilen veriler Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Laboratuvar çalışmaları kapsamında yapılan diseksiyon uygulamasının öğretmenlik mesleği öğretmenlik mesleği açısından kattığı olumlu yönler

Uygulama	Temalar	f	%	Örnek Öğretmen Adayı İfadeleri
Değerlendirme formu	Dersi eğlenceli hale getirme	5	55,5	Ö1: <i>Ders anlatırken bu verilerden yararlanacağım, dersi eğlenceli geçirebilmek için deneyler yapacağım. Konularda bağlılık olmasını sağlayacağım.</i> Ö3: <i>Öğrencilere balık diseksiyonu yaparak onların biyoloji dersine karşı olan ilgisini arttırabilirim.</i>
	Teorik bilgileri uygulamaya dökme	2	22,2	Ö4: <i>Teorik gördüğümüz şeyleri görsele, uygulamaya döktüğümüz için daha iyi biliyoruz. Bu şekilde daha iyi anlatabileceğiz.</i>
	El becerisi gelişimi	2	22,2	Ö5: <i>El becerisi kazandığımı düşünüyorum. Gereken yerde daha hassas olmam gerektiğini düşünüyorum.</i> Ö6: <i>El becerisi kattı, kesim aşamasında organlara zarar vermeden çıkarabiliyoruz.</i>

Tablo 3’teki veriler incelendiğinde, biyoloji öğretmen adaylarının %55,5’i (f=5) dersi eğlenceli hale getirme, %22,2’si (f=2) teorik bilgileri uygulamaya dökme ve %22,2’si (f=2) el becerisi gelişimi açısından diseksiyon uygulamalarının öğretmenlik mesleğine katkı sağladığı yönünde görüşlere sahip olduğu belirlenmiştir. Biyoloji öğretmen adayları, öğretmen olduklarında diseksiyon uygulamasını kullanacaklarını belirtmişlerdir. Bazı öğretmen adayları diseksiyon

için gerekli malzemeleri kolaylıkla elde edebileceğini ve diseksiyon uygulamasında kendini yeterli gördüğünü ifade etmiştir.

Araştırmada, “*Laboratuvar çalışmaları kapsamında yapılan diseksiyon uygulamasının öğrenmede kalıcılığa nasıl bir katkısı vardır? Nedenleriyle kısaca açıklayınız.*” sorusuna cevap aranmış ve elde edilen veriler Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Laboratuvar çalışmaları kapsamında yapılan diseksiyon uygulamasının öğretmenlik mesleği öğretmenlik mesleği açısından kattığı olumlu yönlere yönelik görüşler

Uygulama	Temalar	f	%	Örnek Öğretmen Adayı İfadeleri
Değerlendirme formu	Görerek öğrenmeyi sağlama	8	100	<p>Ö5: 2 boyutta öğrenilen bilgiyi 3 boyutta ve duyuşsal olarak görmek daha etkili oldu. Mesela böbreğin yerini unutmşum. Omurga altında ince uzun olduğunu gördükten sonra unutacağımı düşünmüyorum.</p> <p>Ö6: Görmek, deneyimlemek kalıcılığı arttırır.</p> <p>Ö7: Şemalarda ya da görsellerde gösterirken organ ve organ sistemlerini canlı vücudunda gözlemlemek öğrenmeyi kalıcı hale getirdi.</p> <p>Ö3: Teorik olarak öğrendiğimiz bilgiler tam oturmayabilir veya unutulabilir. Ama uygulamaya döktüğümüz zaman kalıcılık seviyesini arttırmış oluruz.</p>

Tablo 4’teki veriler incelendiğinde, biyoloji öğretmen adaylarının %100’ü (f=8) görerek öğrenmeyi sağlama konusunda diseksiyon uygulamalarının, öğrenmede kalıcılığa katkısı olduğu yönünde görüşlerini belirtmişlerdir. Bir öğretmen adayı (Ö7) şemalarda ve resimlerde gösterilen yapılara karşılık canlı vücudunda görmenin daha kalıcı olduğunu ifade etmiştir.

Araştırmada, “*Laboratuvar çalışmaları kapsamında diseksiyon uygulamasının aşamalarında hangi zorluklarla karşılaştınız?*” sorusuna cevap aranmış ve elde edilen veriler Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Laboratuvar çalışmaları kapsamında yapılan diseksiyon uygulamasının aşamalarında karşılaşılan zorluklara yönelik görüşler

Uygulama	Temalar	f	%	Örnek Öğretmen Adayı İfadeleri
Değerlendirme formu	Organları bütün olarak çıkarabilme	5	62,5	Ö5: <i>Hava kesesini ve kalbi patlatmışım, üzüldüm.</i> Ö6: <i>Solungaç yarıklarımı çıkartırken zorlandım.</i> Ö7: <i>Hava kesesini çıkartırken zorlandım.</i> Ö2: <i>Yumuşak olan organları patlatmadan çıkarabilmek zordu. Onun için daha nazik ve dikkatli davranmam gerektiği kanısına vardım.</i>
	Organ ve yapıları bulabilme	3	37,5	Ö4: <i>İnce iş yapılıyor. Beyin ve farinks dişlerini bulmak zor.</i>

Tablo 5’deki veriler incelendiğinde, diseksiyon uygulamasının aşamalarında, biyoloji öğretmen adaylarının %62,5’i (f=5) organları bütün olarak çıkarabilme ve %37,5’i (f=3) organ ve yapıları bulabilme konularında zorluk yaşadıklarına ilişkin görüşlere sahip oldukları belirlenmiştir. Öğretmen adayları genellikle organların yerini bulmada ve bütün olarak çıkarabilmeye zorluklar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ancak diseksiyonun, oldukça dikkat isteyen bir işlem olduğu ve deneyim kazandıkça bu sorunların giderilebileceğini ifade etmişlerdir.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmada öğretmenlik mesleğinde diseksiyon uygulamalarını yapabilme yeterliklerine ilişkin ön-görüşte, öğretmen adaylarının yarısı yeterli tecrübeye sahip olduklarını belirtirken, son görüşte tamamı kendini yeterli gördüğünü ifade etmiştir. Ayrıca öğretmen adayları bilgilerin pekiştirilmesi (%44,4) ve kalıcılığa etkisi (%44,4) açısından diseksiyon uygulamalarının gerekliliğini vurgulamıştır.

Çalışmada, öğretmen adayları diseksiyon uygulamasının sınırlılıklarına ilişkin el becerilerinin yeterince gelişmediği, daha fazla uygulama yapılması gerektiği, organların yerini bulmada ve

bütün olarak çıkarabilme gibi bazı zorluklar yaşadıklarını da belirtmişlerdir.

Franklin vd. (2002), birinci sınıf insan biyolojisi dersinde gerçek diseksiyon ve bilgisayar destekli diseksiyon kullanımını araştırmış, diseksiyon konusundaki öğrenci tutumlarını incelemişlerdir. Öğrencilerin %80'inin ana bilgi kaynağı olarak gerçek diseksiyonu tercih ettiklerini, %5'inin ise hem gerçek hem de sanal uygulamaların ikisini de tercih etmediklerini saptamışlardır. Öğrencilere kullandıkları bilgi kaynağını seçme nedenleri sorulduğunda ise, her iki yöntemin de canlıların yapıları ve işlevlerini öğretmek için yararlı olduğu görüşü çoğunluk tarafından ifade edilmiştir. Bilgisayar destekli sanal diseksiyonu tercih eden öğrenciler, gerçek diseksiyonu tercih etmeme nedenlerini "Korkutucu görünüyor. Ölü hayvanlara duyarlıyım. Çok duygusal" şeklinde ifade etmişlerdir. Öğrencilerin %72'sinin gerçek diseksiyonu eğitimleri için faydalı ve gerekli gördüklerini tespit etmişlerdir. Aversi-Ferreira vd. (2010), anatomi dersinden sonra diseksiyonu yapan (n=10) ve diseksiyonu yapmayan (n=76) gruplar arasındaki verileri karşılaştırmak ve ilişkilendirmek amacıyla yaptıkları araştırmada, Tıp Fakültesi'nde okuyan 86 tıp öğrencisine uyguladıkları anket sonuçlarına göre; insan anatomisi derslerinde kadavra diseksiyonunun, mesleki eğitim için önemli bir faktör olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca anatomi derslerinde yapılan diseksiyonun, öğrencilerin dikkatini ve öğrenmelerini arttırdığı öğrenci görüşleriyle desteklenmiştir. Franklin vd. (2002) ve Aversi-Ferreira vd. (2010) tarafından yapılan araştırmalar bu çalışma sonucu elde edilen verilerle benzerlik göstermektedir.

Lalley vd. (2009), fen bilgisi dersi alan 102 lise öğrencisi üzerinde yaptıkları araştırmada öğrencileri iki gruba ayırarak bir gruba gerçek diseksiyon diğerine ise sanal kurbağa diseksiyonu yaptırmışlardır. Diseksiyonun hemen ardından uygulanan son testteki puanlar, sanal diseksiyon grubunun fiziksel diseksiyon grubundan daha fazla şey öğrendiğini göstermiştir. Belirli bir süre geçtikten sonra tekrar uygulanan son test puanlarına göre, diseksiyonun sanal veya gerçek olmasının bilginin kalıcılığı açısından aralarında belirgin bir farklılığın olmadığını belirtmektedirler. Bu çalışmada elde edilen veriler ile Layley vd.



GÜLEŞİR, UZEL & GÜL
(2009)'un sonuçları arasında kısmen farklılık ve kısmen de benzerlik olduğu anlaşılmıştır.

Aydın (2009), Eğitim Fakültesinde okuyan 79 fen bilgisi öğretmen adayı üzerinde yaptığı çalışmada; öğretmen adaylarının çoğunlukla bireysel çalışmak, deneyleri kendilerinin hazırlayıp yapması, daha kapsamlı deney föyleri kullanmak ve daha çok hayvan diseksiyonu yapmak gibi beklentilere sahip olduklarını tespit etmiştir. Arı ve Şendemir (2003), 279 tıp öğrencisinin anatomi eğitimi ile ilgili görüşlerini değerlendirdikleri çalışmalarında, öğrencilerin %70,3'ünün kadavra diseksiyonuna fiilen katılmayı istediklerini bildirmişlerdir. Aydın (2009), Arı ve Şendemir (2003), çalışmalarında öğrencilerin derslerde diseksiyon yapmaya istekli olduklarının belirtmişlerdir. Bu çalışmadaki; öğretmen adaylarının laboratuvar çalışmaları kapsamında diseksiyon uygulamasının dersi daha eğlenceli hale getirdiği, öğrenmelerinin kolaylaştığı, biyolojiye olan ilgilerinin ve araştırma yapma isteklerinin arttığı yönündeki görüşleri ile Aydın (2009), Arı ve Şendemir (2003)'ün sonuçları benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmadaki sonuçlar ve alanyazın incelemesine göre, diseksiyon uygulamalarının öğretmen adaylarının hem alan eğitiminde hem de mesleki gelişiminde katkısı olduğu görülmüştür.

5. ÖNERİLER

Öğretmen adaylarının laboratuvar çalışmaları içeriğinde mutlaka diseksiyon uygulamalarının yer alması, bilgilerin kalıcılığı, biyolojiye karşı olumlu yönelimlerin oluşması açısından farklı canlılara ilişkin bu tür uygulamaların arttırılarak devam ettirilmesinin uygun olacağı anlaşılmıştır.

Bu çalışmadan elden edilen sonuçlara göre öneriler aşağıda sunulmuştur.

- Biyoloji öğretiminde özellikle anatomik kavramların öğrenilmesi ve bilgilerin kalıcılığı, soyut kavramların somutlaştırılması ile sağlanabileceğinden uygun konulardaki öğretimde diseksiyon kullanılması önerilmektedir.

- Canlı örnekler üzerinde yapılan diseksiyon çalışmalarında etik tartışmalar olduğundan canlı numuneler üzerinde yapılmaması önerilmektedir.
- Öğretmen adaylarının el becerileri artırmak için diseksiyon çalışmalarını sıklıkla yapmaları önerilmektedir.
- Öğretim materyali olarak canlı örneklerin hayvan-doku-organ-sistem gibi anatomik özelliklerinin plastine edilerek kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Arı, İ., & Şendemir, E. (2003). Anatomi eğitimi üzerine öğrenci görüşleri. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 29(2), 11-14.
- Aversi-Ferreira, T.A., do Nascimento, G.N.L., Vera, I., & Lucchese, R. (2010). The practice of dissection as teaching methodology in anatomy applied to medical education. *International Journal of Morphology*, 28(1), 265-272.
- Aydın, S. (2009). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının biyoloji laboratuvar uygulamalarına yönelik beklentileri*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi, I. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, Çanakkale.
- Campbell, N., & Reece, J. B. (2008). *Biyoloji* (E. Gündüz, A. Demirsoy ve İ. Türkan, Çev. Ed.). Ankara: Palme.
- Cengiz, İ. Y., & Ekici, G. (2016). Biyoloji öğretmen adaylarının laboratuvar kavramına ilişkin görsel imajları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 164-177.
- Creswell, J. W. (1994). *Research design: Qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Ekici, G. (2003). Öğrencilerin biyoloji laboratuvar derslerinde öğretmenlerinden bekledikleri öğretim yönetimi davranışları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 68-75.
- Fančovičová, J., Prokop, P., & Lešková, A. (2013). Perceived disgust and personal experiences areas associated with acceptance of dissections in schools. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 9(3), 311-318.



- GÜLEŞİR, UZEL & GÜL
Franklin, S., Peat, M., & Lewis, A. (2002). Traditional versus computer-based dissections in enhancing learning in a tertiary setting: a student perspective. *Journal of Biological Education*, 36(3), 124-129.
- Keskin Geçer, A. (2018). *Fen bilgisi öğretmenlerinin laboratuvar uygulamaları ile ilgili yeterlilikleri, tutumları ve karşılaşılan problemler*. Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Elazığ.
- Kılıç, D. S., & Soran, H. (2011). *Biyoloji laboratuvar uygulamalarına yönelik davranış niyeti anketi*. 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Sözlü bildiri, Antalya.
- Lalley, J. P., Piotrowski, P. S., Battaglia, B., Brophy, K., & Chugh, K. (2009). A comparison of V-Frog © to physical frog dissection. *International Journal of Environmental & Science Education*, 5(2), 189-200.
- Mattheis, A., Ingram, D., Jensen, M. S., & Jackson, J. (2014). Examining high school anatomy and physiology teacher experience in a cadaver dissection laboratory and impacts on practice. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(3), 1-25.
- MEB. (2017a). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri. http://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_YRETMENLYK_MESLEYY_GENEL_YETERLYKLERI.pdf (18.02.2018 tarihinde erişilmiştir).
- MEB. (2017b). Biyoloji öğretmeni özel alan yeterlikleri. https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/13160359_BYYOLOJY.pdf (18.02.2018 tarihinde erişilmiştir).
- MEB. (2018). Ortaöğretim biyoloji dersi öğretim programı. <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20182215535566-Biyoloji%20d%C3%B6p.pdf> (18.02.2018 tarihinde erişilmiştir).
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis* (2. Baskı). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Oakley J. (2012). Science teachers and the dissection debate: Perspectives on animal dissection and alternatives. *International Journal of Environmental & Science Education*, 7(2), 253-267.
- Osenkowski, P., Green, C., Tjaden, A., & Cunniff, P. (2015). Evaluation of educator & student use of & attitudes toward dissection & dissection alternatives. *The American Biology Teacher*, 77(5), 340-346.
- Parlaktaş, B., Akar Vural, R., & Özdemir, A. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının fen ve teknoloji laboratuvar uygulamalarına ilişkin algıları



ve bilişsel esneklik düzeylerinin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 1-11.

Salman, M. (2006). *Ülkemizdeki biyoloji öğretiminde yapılandırmacı yaklaşımla ilgili yapılan çalışmaların kısa bir değerlendirmesi*. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Konya.

PROJE TABANLI ÖĞRENME YÖNTEMİ ÜZERİNE BİYOLOJİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ GÖRÜŞLERİ

Ferhat KARAKAYA¹

Nurcan UZEL²

Mehmet YILMAZ³

Ali GÜL⁴

ÖZET

Bu araştırmada; proje tabanlı öğrenme yönteminin biyoloji derslerinde kullanımı, öğretmenlik mesleğine hazır olma, alan bilgisine katkısı, öğrenen ve öğretilene yönelik uygulama sorunları hakkında biyoloji öğretmen adayları görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı çalışma, 2017-2018 eğitim öğretim yılında bir devlet üniversitesi biyoloji öğretmenliği programında öğrenim gören 18 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Özel Öğretim Yöntemleri dersi kapsamında öğrencilere 14 hafta süreli proje tabanlı öğrenme yönteminin basamakları uygulanmıştır. Verilerin elde edilmesinde, araştırmacılar tarafından gerekli alanyazın taraması yapılmış ve uzman görüşleri alınarak hazırlanan görüş formu kullanılmıştır. Görüş formu, araştırmanın amacına uygun 6 (altı) farklı sorudan oluşmaktadır. Elde edilen veriler betimsel analiz yöntemi ile değerlendirilmiş, frekans-yüzde ve örnek öğretmen adayı görüşleri olarak sunulmuştur. Biyoloji öğretmen adayları proje tabanlı öğrenme yönteminin yaparak-yaşayarak öğrenme (%44,5), çok yönlü düşünme (%33,3) ve problem çözme becerilerinin gelişmesi (%22,3) konularında katkı sağladığı görüşlerini belirtmişlerdir. Bu yöntemin öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik olarak proje yapma ve konu belirleme (%61,1), sorgulama-merak ve araştırma yapmada (%38,9) önemli katkı sağladığı yönünde görüşlere sahip olduğu

1 Öğrt. Gör., Yozgat Bozok Üniversitesi, ferhatk26@gmail.com.

2 Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi A.B.D., nrcnuzel@gmail.com.

3 Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi A.B.D., myilmaz@gazi.edu.tr.

4 Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi A.B.D., aligul@gazi.edu.tr.

belirlenmiştir. Ayrıca bu yöntemin alan bilgisine önemli katkı sağladığı ifade edilmiştir. Ancak proje tabanlı öğrenme yönteminin uygulama sınırlılıklarına ilişkin; proje konusu belirleme, proje bütçe ve malzeme temini ile kalabalık sınıflarda uygulama zorlukları yaşanabileceği belirtilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının tamamı proje tabanlı öğrenme yönteminin mutlaka uygulanması gerektiğini ifade etmişlerdir. Sonuç olarak, proje tabanlı öğrenme yönteminin, biyoloji öğretmen adaylarının alan bilgisine ve öğretmenlik mesleği yeterliklerine yönelik olumlu katkı sağladığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Biyoloji eğitimi, proje tabanlı öğrenme, öğretmen adayı

1. GİRİŞ

Günümüzde eğitim kurumları, kalkınmanın gereklerine uygun bilgi üreten insanı hazırlayan kuruluşlar olarak görülmektedir. Ekonomik gelişme, fen ve teknolojiye elde edilen başarılar ile sağlanmaktadır (Uluçınar ve diğ., 2004). Teknolojik yenilikler, daha esnek düşünebilen, daha başarılı, yaşamda daha etkin olan yeni bir insan tipinin gelişmesini zorunlu kılmaktadır (Gündoğdu, 2001).

Günümüz eğitim sistemi hem bu değişimi yakalamak hem de günün ihtiyacı olan bireyleri yetiştirmek zorundadır. Bireyleri bu anlayışla yetiştirmeyi hedefleyen bir eğitim sistemi, öğrenenlerin sınıf içerisinde içeriği öğretmenlerinden öğrendikleri geleneksel anlayışların yerine, öğrenen ve öğretmenlerin birlikte öğrendiği, ekip çalışmasını başarıyla yürütebilen, problem çözebilen, öğrenen ve öğretmenlerin araştırmacı rolünü üstlendikleri bir yapıya sahip olmak zorundadır (Yurtluk, 2003).

Her öğretmenin, mesleğinde başarılı olabilmesi için iletişim ve eğitimde kullanılan araç, yöntem ve tekniklerin neler olduğunu, bunların birbiriyle ilişkilerini, belli hedef davranışları oluşturacak yaşantıların nasıl seçileceğini ve bunları kazandıracak eğitim durumlarının nasıl düzenleneceğini bilmesi gerekir (Çilenti, 1991). Öğretmenler, yöntemleri ne kadar iyi bilirse ve kullanırsa öğretim o nispette sağlıklı ve başarılı olmaktadır. Diğer bir anlatımla, sınıf içinde öğretme-öğrenme sürecinin etkili olabilmesi, uygun



yöntemlerin seçimi ve bir derste kullanılan öğretim yöntemlerinin zenginliğine sahip olmakla mümkündür (Demirel, 1995).

Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı, günümüzde eğitim ve öğretim çevrelerinin etkin bir öğretim modeli geliştirmek için üzerinde önemle durdukları öğrenme yaklaşımlarından biri olarak görülmektedir. Bu yaklaşımın temelinde bir konunun derinlemesine araştırılması yer alır (Tuncer, 2007). Proje tabanlı öğrenme yönteminde, tasarıya dayalı ve süreç yönelimli yapısının gereği olarak öğrenme, öğrenenin zihinsel yapısının sürekli olarak yeniden örgütlenmesidir. Buna bağlı olarak proje tabanlı öğrenme; süreç odaklı ve sınıf içi etkileşimli ortamları gerektiren bir öğrenme anlayışıdır. Bu öğrenme ortamları, öğrencilerin kendi öğrenmelerini kurgulayarak yönlendirdikleri ve böylece yaratıcılıklarını geliştirdikleri, karşılaştıkları sorunlar karşısında iş birliği içinde çözümler ürettikleri, başarmak için karar verici oldukları, yaşamın sınıfa taşındığı, ailelerin öğrenme sürecine aktif olarak katıldığı, teknoloji tabanlı öğrenme ortamlarıdır (Erdem, 2002).

Proje tabanlı öğrenmenin temel olarak dört aşamadan oluştuğu varsayılabılır: Bunlar; çevreyi gözleyerek ve araştırarak sorular bulma, bu soruya çözüm yolları üretme, soruyu çözerek bir ürün oluşturma ve yaptığı projeyi sunarak başkalarıyla paylaşmadır (Şahin, 2004). Bu aşamaların sayısı içeriğin daha detaylandırılması sonucu artırılabilir.

Proje tabanlı öğrenme, öğrenciyi öğretme-öğrenme sürecinin merkezine alan, gerçek yaşamın konularına ve uygulamalarına yer veren bir öğrenme yaklaşımıdır. Öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirdiği için uygulama, analiz ve sentez düzeyindeki hedeflerin gerçekleşmesinde daha çok kullanılan bir yaklaşımdır (Demirel, 2005). Okullarda proje tabanlı öğrenme yönteminin kullanımının artması ise öğretmen adaylarının proje tabanlı öğrenme yöntemi konusunda yeterli bilgi, beceri ve tecrübeye sahip olması ile paraleldir. Bu çalışmada; proje tabanlı öğrenme yönteminin biyoloji derslerinde kullanımı, öğretmenlik mesleğine hazır olma, alan bilgisine katkısı, öğrenen ve öğretene yönelik uygulama sorunları hakkında biyoloji öğretmen adayları görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, nitel araştırma modellerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması, bir sistemsel yapı içerisinde gerçekleşen durum ya da olayların ayrıntılı şekilde açıklanmasına denir (Creswell, 1994).

2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu, bir devlet üniversitesinin biyoloji öğretmenliği ana bilim dalı 4. sınıfında öğrenim gören 18 öğretmen adayından oluşmaktadır.

2.3. Veri Toplama Aracı

Veriler, araştırmacılar tarafından gerekli alanyazın taraması yapılarak hazırlanan ve uzman görüşleri alınarak son hali oluşturulmuş görüş formu kullanılarak oluşturulmuştur. Görüş formunda, araştırmanın amacına uygun 6 (altı) farklı soru yer almaktadır. Bu sorular aşağıda verilmiştir:

1. Proje tabanlı öğrenme yönteminin biyoloji derslerinde kullanımını hakkında ne düşünüyorsunuz? Nedenleriyle açıklayınız.
2. Proje tabanlı öğrenme yönteminin öğretmenlik mesleğiyle ilgili size katmış olduğu olumlu yönler nelerdir? Nedenleriyle kısaca açıklayınız.
3. Proje tabanlı öğrenme yönteminin biyoloji alan bilginize nasıl bir katkısı olmuştur? Nedenleriyle açıklayınız.
4. Proje tabanlı öğrenme yönteminin uygulanması sırasında yaşanan sorunlar nelerdir? Nedenleriyle kısaca açıklayınız.
5. Proje tabanlı öğrenme yönteminin basamaklarını düşündüğünüzde, öğrencilerinizle yapacağımız çalışmalarda yaşayabileceğiniz sorunlar nelerdir? Nedenlerini açıklayınız.



Globets

KARAKAYA, UZEL, YILMAZ & GÜL

6. Proje tabanlı öğrenme yönteminin okullarda uygulanması hakkında ne düşünüyorsunuz? Nedenleriyle kısaca açıklayınız.

Verilerin toplanma aşamasında, 4. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarına, “Özel Öğretim Yöntem ve Teknikleri” dersi kapsamında proje tabanlı öğrenme yöntemi uygulanmıştır. Araştırmacılar, 14 hafta proje tabanlı öğrenme yönteminin basamakları uygulanmıştır. Öğretmen adaylarının belirledikleri projelere yönelik süreçler araştırmacılar tarafından kontrol edilmiştir. Bu sayede proje tabanlı öğrenme basamaklarının öğretmen adayları tarafından içselleştirmeleri amaçlanmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmanın amacına yönelik hazırlanmış görüş formu sorularından elde edilen verilerin analizinde, betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Bunun için her veri önce okunmuş ve bütüncül bir anlayış oluşturulmaya çalışılmıştır. Veriler, frekans-yüzde ve örnek öğretmen adayı görüşleri olarak sunulmuştur. Görüş formundan elde edilen veriler iki farklı araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Elde edilen bulguların güvenilirliği için Miles ve Huberman (1994) ortaya koyduğu Güvenirlilik=(Görüş birliği/Tüm görüşler)x100 formülü uygulanmıştır. Kodlayıcılar arasındaki güvenirlilik %88 olarak hesaplanmıştır.

3. BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmada, “*Proje tabanlı öğrenme yönteminin biyoloji derslerinde kullanımı hakkında ne düşünüyorsunuz? Nedenleriyle açıklayınız.*” sorusuna cevap aranmış ve elde edilen veriler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Proje tabanlı öğrenme yönteminin biyoloji dersinde kullanımı yönelik verilen cevaplar

Temalar	f	%	Örnek öğretmen adayı ifadeleri
Çok yönlü düşünme sağlıyor	6	33,3	Ö1: <i>Biyoloji dersine yönelik geniş bir yelpaze oluşturur.</i> Ö7: <i>Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimini sağlar.</i> Ö8: <i>Biyoloji eğitiminde öğrencinin konular üzerinde düşünme ve yorumlamasını sağlar.</i>
Yaparak-yaşayarak öğrenme sağlıyor	8	44,5	Ö2: <i>Birebir öğrenci hazırladığı için yaparak-yaşayarak öğrenme sağlar.</i> Ö4: <i>Derse katılımları artırarak yaparak-yaşayarak öğrenim sağlar.</i> Ö11: <i>Öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerini ve üst düzey becerilerinin gelişmesini sağlar.</i>
Problem çözme becerilerini geliştiriyor	4	22,3	Ö3: <i>Problem çözme becerilerinin gelişimini sağlar.</i> Ö17: <i>Öğrencinin problem hakkında araştırma becerilerini geliştiriyor.</i>

Tablo 1’deki veriler incelendiğinde, biyoloji öğretmen adaylarının %44,5’i (f=8) yaparak-yaşayarak öğrenme, %33,3’ü (f=6) çok yönlü düşünme ve %22,3’ü (f=4) problem çözme becerilerini gelişmesi konularında proje tabanlı öğrenme yönteminin katkı sağladığı yönünde görüşlere sahip olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada, “Proje tabanlı öğrenme yönteminin öğretmenlik mesleğiyle ilgili size katmış olduğu olumlu yönler nelerdir? Nedenleriyle kısaca açıklayınız.” sorusuna cevap aranmış ve elde edilen veriler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Proje tabanlı öğrenme yönteminin öğretmenlik mesleğine katkısına yönelik görüşler

Temalar	f	%	Örnek öğretmen adayı ifadeleri
Sorgulama-merak ve araştırma	7	38,9	Ö2: Sabırlı olmayı ve araştırma yapmayı öğrendim. Ö3: Araştırma yapmayı ve problemleri sorgulamayı öğrendim. Ö6: Gözlem yapmayı öğrendim.
Proje yapma	11	61,1	Ö1: Öğrencilerime konu bulma ve proje hazırlama konusunda yol gösterebilirim. Ö4: Proje basamaklarını öğrendim. Ö5: Öğrencilerime proje konusu verebilmeyi ve onları yönlendirebilmeyi öğrendim. Ö7: Konulara farklı bakabilmeyi öğrendim.

Tablo 2’deki veriler incelendiğinde, biyoloji öğretmen adaylarının %61,1’i (f=11) proje yapma ve konu belirleme, %38,9’u (f=7) sorgulama-merak ve araştırma yapma konularında proje tabanlı öğrenme yönteminin öğretmenlik mesleğine katkı sağladığı yönünde görüşlere sahip olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada “Proje tabanlı öğrenme yönteminin biyoloji alan bilginize nasıl bir katkısı olmuştur? Nedenleriyle açıklayınız.” sorusuna cevap aranmış ve elde edilen veriler Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Proje tabanlı öğrenme yönteminin alan bilgisine katkısına yönelik görüşler

Temalar	f	%	Örnek öğretmen adayı ifadeleri
Araştırmayı derinleştirme	3	16,7	Ö4: Araştırma yapmayı ve derin analiz yapmayı öğrendim. Ö5: Araştırma yaparken her boyutu düşünmeyi öğrendim.
Konuyu derinleştirme	15	83,3	Ö2: Literatür taraması sayesinde konu hakkında çok bilgi öğrendim. Ö3: Konu hakkında ek bilgiler öğrendim. Ö4: Bilmediğim konular hakkında kendimi geliştirdim. Ö9: Konuyu sunarken farklı yöntemleri kullanmayı öğrendim. Ö12: Bilgilerimin parçadan çıkıp bütün içerisine girmesini sağladı.

Tablo 3’teki veriler incelendiğinde, biyoloji öğretmen adaylarının %83,3’ü (f=15) konuyu derinleştirme, %16,7’si (f=3) araştırmayı

derinleştirme konularında proje tabanlı öğrenme yönteminin alan bilgisine katkı sağladığı yönünde görüşlere sahip olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada “Proje tabanlı öğrenme yönteminin uygulanması sırasında yaşanan sorunlar nelerdir? Nedenleriyle kısaca açıklayınız.” sorusuna cevap aranmış ve elde edilen veriler Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Proje tabanlı öğrenme yönteminde yaşanan sorunlara yönelik görüşler

Temalar	f	%	Örnek öğretmen adayı ifadeleri
Malzemelerin bozulması	2	11,1	Ö6: Kullanılan cihazlar bozulabiliyor.
Malzeme temin eksikliği	6	33,4	Ö1: Çalışma için laboratuvar bulunamayabilir. Ö11: Malzemelerin temin edilmesinde sorun yaşanabilir. Ö18: Kaynak bulmakta zorlanılabilir.
Verilerin analizi	2	11,1	Ö12: Bulguları yorumlamada sorun yaşanabilir. Ö15: Elde edilen bulguların analizinde sorun yaşanabilir.
Yeni fikirlerin bulunamaması	3	16,7	Ö13: Fikir bulma konusunda sıkıntı yaşanabilir. Ö17: Özgün konu bulmakta zorlanılabilir.
Kişisel yeterlilik	5	27,7	Ö9: Teknolojik alet kullanımında sorun yaşanabiliyor. Ö14: El becerileriyle ilgili sorun yaşanabilir. Ö16: Yapılacak araştırma için yeterli deneyim olmaması.

Tablo 4’teki veriler incelendiğinde, proje tabanlı öğrenme yöntemine yönelik biyoloji öğretmen adayları %33,4’ü (f=6) malzeme temin eksikliği, %27,7’si (f=5) kişisel yeterlilik konularında sorun yaşandığını belirtmişlerdir.

Araştırmada “Proje tabanlı öğrenme yönteminin basamaklarını düşündüğünüzde, öğrencilerinizle yapacağınız çalışmalarda yaşayabileceğiniz sorunlar nelerdir? Nedenlerini açıklayınız.” sorusuna cevap aranmış ve elde edilen veriler Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Proje tabanlı öğrenme yönteminde yaşayabilecek sorunlara yönelik görüşler

Temalar	f	%	Örnek öğretmen adayı ifadeleri
Proje bütçesinin bulma	5	27,7	Ö14: Ekonomik sorunlar olur. Ö18: Maddi olarak zorluk yaşanabilir.
Proje konusu bulma	5	27,7	Ö12: Konu seçiminde zorluk yaşanabilir. Ö15: Konu bulmada sorun olur. Ö17: Özgün konu bulmakta zorlanılabilir.
İş birliği yapma	1	5,6	Ö2: Lise öğrencilerinin iş birliği içinde olması.
Projenin sonuçlandırılması	2	11,1	Ö6: Beklenmeyen sonuçların elde edilmesi. Ö16: Projenin sonuçlarının elde edilmesinde zorlanılabilir.
Kalabalık sınıflar	5	27,7	Ö9: Sınıfta çok ses olması. Ö11: Sınıf mevcudu nedeniyle sorun yaşanabilir. Ö13: Kalabalık sınıflarda uygulamak zor olur.

Tablo 5'teki veriler incelendiğinde, biyoloji öğretmen adaylarının %27,7'si (f=5) proje bütçesi bulma, proje konusu bulma ve kalabalık sınıflar nedeniyle öğrencilerle yapacakları projelerde sorun yaşayacakları belirlenmiştir.

Araştırmada "Proje tabanlı öğrenme yönteminin okullarda uygulanması hakkında ne düşünüyorsunuz? Nedenleriyle kısaca açıklayınız." sorusuna cevap aranmış ve elde edilen veriler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Proje tabanlı öğrenme yönteminin okullarda uygulanmasına yönelik görüşler

Temalar	f	%	Örnek öğretmen adayı ifadeleri
Uygulanmalıdır	15	83,3	Ö-2: Öğrencinin derse ilgisi artıyor. Ö-5: Konuya yönelik kalıcı öğrenme sağlıyor. Ö-7: Öğrencilerin derse karşı motivasyonunu ve dikkatini artırıyor. Ö-10: Öğrencilerin yaratıcılık ve bilimsel süreç becerilerini geliştiriyor. Ö-14: Ezber değil düşünmeyi öğretiyor. Ö-18: Sorgulayan merak eden nesiller yetiştirilmek için gereklidir.
Uygulanmamalıdır	3	16,7	Ö-1: Zor bir süreç nedeniyle uygulanmamalıdır. Ö-3: Öğretmenlerde yeterli donanım yok. Ö-6: Ciddi ve emek isteyen bir süreç olduğu için zor.

Tablo 6'daki veriler incelendiğinde, biyoloji öğretmenlerinin %83,3'ü (f=15) okullarda proje tabanlı öğrenme yönteminin uygulanması gerektiğini ifade ederken; %16,7'si (f=3) çeşit gerekçelerle okullarda uygulanmaması gerektiğini ifade etmişlerdir.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırmada, biyoloji öğretmen adaylarının proje tabanlı öğrenme yöntemine yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada proje tabanlı öğrenme yönteminin biyoloji dersinde çok yönlü düşünme, yaparak-yaşayarak öğrenme ve problem çözme becerilerinin gelişmesinde etkili olduğu belirlenmiştir. Gerlach (2008) tarafından yapılan araştırmada, proje tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin üst biliş becerilerinin gelişmesinde etkili olduğu belirlenmiştir. Frank ve Barzilai (2004), proje tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin problemlere karşı farklı çözüm üretmelerini sağladığını ifade etmişlerdir. Borhan ve İsmail (2011) tarafından yapılan araştırmada, öğrencilerin üst düzey problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerinin gelişmesinde projelerin etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, araştırmanın bulgularını desteklemektedir. Ancak alanyazın incelendiğinde araştırmanın bulgularından farklı sonuçlarda yer almaktadır. Aydın ve Yel (2013) yaptıkları araştırmada, proje tabanlı öğrenme yönteminin öğretmen adaylarının öz-düzenleme becerilerine yeterli etki sağlamadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmada proje tabanlı öğrenme yöntemi, sorgulama, merak, araştırma ve projeye yapma konularında öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine katkı sağladığı belirlenmiştir. Proje tabanlı öğrenme yöntemine yönelik verilen hizmet içi eğitimlerin gerek proje hazırlama gerekse öğretmenlik mesleki yeterliklerin gelişmesinde etkili olmaktadır (Önen, Mertoğlu, Saka ve Gürdal, 2010). Aydın, Bacanak ve Çepni (2013) tarafından yapılan araştırmada, proje tabanlı öğrenme yöntemine ilişkin hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin konu alan bilgisi ve öğrencileriyle proje yapmaya yönelik ihtiyaçlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Güven



KARAKAYA, UZEL, YILMAZ & GÜL Yıldırım ve Köklükaya (2018) ise, proje tabanlı öğrenme yönteminin uygulanması öğretmen adaylarının aktif öğrenmelerini ve psikomotor davranışlarının gelişmesinde etkili olduğu belirlemiştir. Bu nedenle öğretmen adaylarının lisans eğitiminde proje tabanlı öğrenme yöntemini öğrenmeleri mesleki gelişimleri için gerekli olduğu söylenebilir.

Araştırmada proje tabanlı öğrenme yöntemi, araştırmaları ve konuları derinleştirme konularında öğretmen adaylarının alan bilgisine katkı sağladığı belirlenmiştir. Güven Yıldırım ve Köklükaya (2018) tarafından yapılan araştırmada, proje tabanlı öğrenme yönteminin fizik öğretmen adaylarının akademik başarılarına pozitif katkı sağladığı belirlenmiştir. Nacaroğlu ve Mutlu (2016), proje tabanlı öğrenmenin fen bilgisi öğretmen adaylarının fotosentez konusundaki akademik başarısına etkisini incelemiş ve akademik başarılarında anlamlı bir artış meydana geldiğini tespit etmişlerdir. Osakue ve Thomas (2011) tarafından yapılan araştırmada, proje tabanlı öğrenmenin öğrencilerin öğrenme algılarında etkili olduğu belirlenmiştir. Larmer ve Mergendoller (2010) ile Çakan (2005) tarafından yapılan araştırmalarda, proje tabanlı öğrenme yönteminin bilgilerin daha iyi anlaşılır olmasını sağladığı belirlenmiştir.

Araştırmada proje tabanlı öğrenme yöntemine yönelik malzemelerin bozulması, malzeme temin eksikliği, verilerin analizi, yeni fikirlerin bulunamaması ve kişisel yeterlilik konularında sorunların yaşandığı belirlenmiştir. Ayrıca biyoloji öğretmen adayları, proje bütçesinin ve proje konusunun bulunamaması, öğrenciler arasında işbirliğinin gerçekleştirilememesi, projelerin sonuçlandırılmaması ve kalabalık sınıfların olması konularında sorunların yaşayabileceklerini belirtmişlerdir. Proje tabanlı öğrenme yöntemine ilişkin herhangi bir eğitim almayan öğretmenlerin proje hazırlama ve hazırlatma konularında sorun yaşadığı bilinmektedir (Aydın, Bacanak ve Çepni, 2013). Kaymakçı ve Öztürk (2011) tarafından yapılan araştırmada ise, fiziki yetersizliklerin proje tabanlı öğrenme yönteminin uygulanmasını olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Alanyazın incelendiğinde, proje tabanlı öğrenmenin öğretmen adaylarında işbirliği ve takım çalışmasının gelişmesinde

etkili olduğu belirlenmiştir (Dağ ve Durdu, 2011). Proje tabanlı öğrenme yöntemi aynı zamanda öğretmenlerin meslektaşlarıyla olan ortak çalışma alanlarının gelişmesinde de etkili olmaktadır. Bu nedenle öğrencilerin işbirliğini öğrenmeleri için proje tabanlı öğrenme yönteminin derslerde kullanılması gerektiği söylenebilir. Güven Yıldırım ve Köklükaya (2018), orijinal fikirlerin bulunması, teorik bilgilerin pratiğe dönüştürülmesi ve çalışma süresinin uzun olması sınıflarda proje tabanlı öğrenme yönteminin dezavantajı olarak belirlemişlerdir.

5. ÖNERİLER

Araştırma sonucunda elde edilen bulgu ve sonuçlara dayalı olarak aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- Biyoloji öğretmen adaylarının meslek öncesi eğitimlerinde kısa ve uzun süreli proje çalışmalarında görev almaları önerilmektedir.
- Öğretmen adaylarının proje tabanlı uygulamalara yönelik deneyim kazanmalarının mesleki süreçlerinde proje konusu belirleme, denetleme ve yürütmede başarılı olmalarına katkı sağlayacağından bu yöntemin uygulamasına yönelik öğretmen adaylarına gerekli tecrübenin kazandırılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Aydın, M., Bacanak, A., & Çepni, S. (2013). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin proje tabanlı öğretim yöntemi (PTÖY) ile ilgili ihtiyaçlarının incelenmesi. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*, 7(1), 1-31.
- Aydın, S., & Yel, M. (2013). Proje tabanlı öğrenme ortamlarının biyoloji öğretmen adaylarının öz-düzenleme seviyeleri ve öz-yeterlik inançları üzerine etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 8(12), 95-107.



- KARAKAYA, UZEL, YILMAZ & GÜL
Borhan, M. T., & Ismail, Z. (2011). Promoting environmental stewardship through project based learning. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(4), 180-186.
- Creswell, J. W. (1994). *Research design: Qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Çakan, S. (2005). *Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Uygulandığı 6. Sınıf Matematik Dersine İlişkin Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri (Bir Eylem Araştırması)*. Balıkesir: Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Çilenti, K. (1991). *Eğitim teknolojisi ve öğretim*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Dağ, F., & Durdu, L. (2011). Öğretmen adaylarının proje tabanlı öğrenme sürecine yönelik görüşleri. *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium*, 22-24 September 2011, Fırat University, Elazığ- Turkey.
- Demirel, Ö. (1995). *Genel öğretim yöntemleri*. Ankara: Şafak Matbaacılık.
- Demirel, Ö. (2005). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Erdem, M. (2002). Proje tabanlı öğrenme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 172-179.
- Frank, M., & Barzilai, A. (2004). Integrating alternative assessment in a project-based learning course for pre-service science and technology teachers. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 29(1), 41-61.
- Gerlach, D. L. (2008). *Project-based learning as a facilitator of self-regulation in a middle school curriculum*. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Pittsburgh.
- Gündoğdu, H. M. (2001). *Üniversite Öğrencilerinin Bilimsel Düşünme Becerilerinin Yordanması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Bölümü.
- Güven Yıldırım, E., & Köklükaya, A. N. (2018). The effect of project exhibition event on physics success and prospective teachers' opinions about projects. *Science Education International*, 29(1), 39-48.

- Kaymakçı, S., & Öztürk, T. (2011). Sosyal bilgiler öğretmenlerin proje çalışmalarlarıyla ilgili görüşleri. *ODÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 103-127.
- Larmer, J., & Mergendoller, J. R. (2010). Essentials for project-based learning. *Educational Leadership*, 68(1), 34-37.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis* (2. Baskı). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Nacaroğlu, O., & Mutlu, F. (2016). Proje tabanlı öğrenmenin fen bilgisi öğretmen adaylarının fotosentez konusundaki akademik başarısına etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(4), 113-125.
- Osakue, E. E., & Thomas, G. (2011). Students' perception of project assisted learning. *Latin American & Caribbean Journal of Engineering Education*, 5(1), 12-17.
- Önen, F., Mertoğlu, H. Saka, M., & Gürdal, A. (2010). Hizmet içi eğitimin öğretmenlerin proje ve proje tabanlı öğrenme ilişkin bilgilerine ve proje yapma yeteneklerine etkisi: ÖPYEP Örneği, *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 137-158.
- Şahin, F. (2004). Proje ile öğretim aşamaları. T.C. Maltepe Üniversitesi, *İlk ve orta öğretimde araştırma teknikleri ve proje*, İstanbul: Maltepe Üniversitesi, 24-29.
- Tuncer, M. (2007). *Elektronik devreler dersinin sanal ortamda proje tabanlı öğrenme yöntemine göre sunulmasının öğrenci başarısı ve görüşlerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Uluçınar, Ş., Cansaran, A., & Karaca, A. (2004). Fen bilimleri laboratuvar uygulamalarının değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 465-475.
- Yurtluk, M. (2003). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının matematik dersi öğrenme süreci ve öğrenci tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

KİMYADA ENTROPİ KAVRAMINA YÖNELİK GELİŞTİRİLEN ARGÜMANTASYON ODAKLI SACAYAĞI MODELİNİN 11. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ANLAMA DÜZEYİNE ETKİSİ

Faruk AKBULUT¹

Yüksel ALTUN²

ÖZET

Termodinamik; birçok öğretim programlarında yer alan bir konu alanı olup, geniş bir alana uygulanabilirliği, bütün doğa bilimlerinin anahtarı olma özelliği termodinamik bilimini daha da önemli hale getirmiştir. Boltzman, entropiyi taneciklerin olası düzenlenmesini esas alan düzen ve düzensizlik kavramıyla açıklamış; fakat bu durum öğrencilerde en fazla kavram yanlışlığı oluşturan metafor olmuştur. Bu nedenle oldukça soyut ve kavrama zorluğu nedeniyle gizemli bir kavram olan entropiye çeşitli açıklamalar getiren çok sayıda kitap, dergi ve makale yayınlanmıştır. Birçok yayın kuruluşu 2013 yılı itibari ile yeni baskılarında entropi için düzensizlik kavramını kullanmasalar da en fazla tercih edilen kavramın yine düzensizlik olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak oldukça soyut bir kavram olan entropi için kullanılan düzensizliğin günlük hayatta daha çok karşılığı olan bir kavram olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada termodinamik kavramların öğretimi ile ilgili birçok ulusal ve uluslararası çalışmadaki yaklaşımlar analiz edilerek “Sacayağı” adı verilen yeni bir model geliştirilmiştir. Entropiye bütüncül bakmayı hedef alan *Sacayağı* modelinde; enerji bağlamında nitel metaforik yaklaşımlar ve olasılık bağlamında nicel-istatistiksel yaklaşımlar temel alınmıştır. Sacayağının köşelerini, entropiye nitel yaklaşımlara öncelik verilerek başlanması koşulu ile entropi, enerji ve olasılık kavramları, ayaklarını ise bu kavramlarla ilişkili diğer termodinamik kavramlar oluşturmaktadır. Bu modelin, entropinin tanımlanmasında ve öğretilmesinde yaşanan karmaşa için bir çözüm olabileceği öngörülmektedir.

1 Doktora öğrencisi, Gazi Üniversitesi, f.akbulut38@gmail.com.

2 Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, yukalt@gmail.com.

Anahtar Kelimeler: ısı, entropi, TGA, termodinamik.

1. GİRİŞ

Birçok termodinamik kavram, günümüzde bile anlaşılması en zor konulardan biri olma özelliğini taşımaktadır. Bu kavramlar içerisinde özellikle entropi ve ısı soyut yapılarından dolayı öğrenciler tarafından her zaman üstesinden gelinmesi zor bir kavram olarak kabul edilmiştir. Yüzyılı aşkın bir süredir birçok bilim insanının bazı termodinamik kavramların hala net bir tanımını vermekten kaçınmaları nedeniyle (Lambert , 2011), bu kavramların öğreten ve öğrenen açısından anlaşılabilmesi ve tarihsel süreç içerisinde gelişiminin incelenmesi (Cotignola, 2002) daha da önemli hale gelmiştir.

Öğrencilerin termodinamiğin ikinci yasası ile ilgili kavramsal anlama düzeyini yansıtan bazı çalışmalar olmasına karşın, kavram yanlışları ve kavramsal değişim hakkında üniversite ve lise düzeyinde oldukça sınırlı sayıda çalışma olup, ne yazık ki sistematik olarak yapılan yaygın araştırmalar mevcut değildir (Kesidou ve Duit, 1993; Carson ve Watson, 2002; Akt: Tanel, 2006; Sözbilir, 2001). Ayrıca öğrencilerin termodinamik kavramlar içerisinde en çok entropinin anlaşılmasında zorlandıkları görülmüş; bu yüzden de bundan sonraki araştırmacıların entropi ile ilgili çalışmalara diğer termodinamik kavramlardan daha fazla ağırlık vermelerinin yararlı olacağı öngörülmüştür (Sözbilir, 2001; Bucher, 1993).

Cotignola, Bordogna, Punte ve Cappannini (2002) tarafından yapılan araştırmada ısı ve enerji gibi bilimsel terimlerin popüler kitaplarda anlatımının kafa karıştırıcı olduğunu ve konuşma dilinde kullanılan anlamlarıyla karıştırıldığını; öğrencilerin özellikle iç enerji kavramını anlamada zorluk yaşadıklarını gösteren bulgular elde ettiklerini ve kavram yanlışlarında ısrar etmelerinin ön bilgilerinden kaynaklanmış olabileceğini belirtmektedirler.

Jeppsson (2011); Akt: Haglund vd. (2015), entropi kavramının öğretiminde bilimsel olarak önerilen, fakat aynı zamanda öğrencilerde kavram yanlışlarına veya yanlış anlamalara neden olan bazı metafor ve analogilere değindiği çalışmasında; en çok kullanılan

metaforun düzensizlik kavramı olduğunu rapor etmiştir. Analojik olarak ise bir odanın düzeni veya dağınıklığının örnek olarak verildiğini, elbiselerin gelişigüzel atıldığı dağınık oda yüksek entropi, her şeyin yerli yerinde düzenlendiği odanın ise düşük entropi ile ilişkilendirildiğini belirtmiştir. Düzensizlik kavramını aslında ilk olarak Boltzman entropiye mikroskopik bakış yaklaşımını açıklamak için kullanmıştır. Fakat bu kavram Styer (2000), Lambert (2002), Sözbilir (2007) gibi bilim insanları tarafından çok fazla eleştirilmiştir. Styer (2000), düzensizlik kavramını eleştirdiği çalışmasında, bu kavramın muğlak ve anlatılmak istenenin tam olarak anlaşılmadığı yetersiz bir kavram olduğunu vurgulamıştır. En önemlisi de bir odanın dağınıklığı veya düzenli oluşunun analojik olarak enerji dağılımına örnek gösterilmesinin yetersiz kaldığını belirtmiştir.

Sonuç olarak düzensizlik kavramı, fen bilimleri eğitiminde önemli eleştiriler almış (Leff, 1996; Lambert, 2002; Wei, 2014) ve kitap yazarlarının önemli bir kısmı bu kavramı yayınlarında bir daha kullanmayacaklarını belirtmişlerdir (Lambert, 2014). Lise ve üniversite düzeyinde öğrencilerin büyük kısmının termodinamik kavramlarının anlaşılmasında zorlanmalarının sebebinin, bu kavramların sadece soyut yapıları ile açıklanamayacağı düşünülmektedir. Bununla beraber pozitif etkilerinin çok daha fazla olduğu uygun metafor ve analojilerle desteklenmiş öğretim yaklaşımlarının kavram yanlışlarını asgari düzeye indirebileceği öngörülmektedir. Bu bağlamda, araştırmamızın bilim eğitiminde entropi kavramının öğretilmesi ile ilgili yaşanan kafa karışıklığına çözüm olabileceği, lise ve üniversite düzeyinde fizik ve kimya alanında termodinamik kavramların öğretimi çalışması yapan araştırmacılara ışık tutacağı ve bu alanda önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde argümantasyon nedir, argümantasyon odaklı öğretim modelinde kullanılabilir etkinliklerden TGA yöntemi ve Buldurma Yöntemi ile ilgili kavramsal çerçeve sunulmuştur.

2.1. Argümantasyon nedir?

Kuhn (1992) argümantasyonu; bilimsel bir konu hakkında düşünceler ileri sürme, destekleme, eleştirme, değerlendirme ve arıtma süreci olarak tanımlarken, Suppe (1998) ise bilimsel tartışmayı; model, sonuç veya açıklamaları red ya da kabul etmek için kanıt ile teorinin bir koordinasyonu şeklinde ifade etmiştir. Bilimsel tartışma yöntemi argüman kavramını beraberinde getirir. Çünkü argümantasyon yöntemi argümanlar üzerine inşa edilmiş bir tekniktir (Uluay, 2012).

2.2. TGA Yöntemi

Günümüzde hem öğrenme hem de öğretme tekniği olarak kullanılan TGA yöntemi ilk kez Champagne ve arkadaşları tarafından 1979 yılında Pittsburgh Üniversitesi'nde fizik öğrenimi gören birinci sınıf öğrencilerinin, düşünme becerilerini araştırmak amacıyla gösteri-gözlem-açıklama (GGA) şeklinde düzenlenerek uygulanmıştır. Daha sonra bu yöntem Gunstone ve White (1981) tarafından yürütülen bir başka çalışma ile tahmin-gözlem-açıklama (TGA) olarak değiştirilerek bugünkü biçimini almıştır (Akt. Yıldırım & Maşeroğlu, 2016). TGA yöntemi, öğrencilerin önbilgisini etkinleştiren, çelişki durumunu ve çözümünü öğrenciye bırakan, öğrencinin, yöntemin çalışma aşamalarını atlamadan gerçekleştirmesini sağlamaya çalışan, bir karşılaştırma yapılacak olursa diğer kavram öğretimi stratejilerine göre daha yapıcı olarak tanımlanabilecek bir yöntemdir.

2.3. Buldurma Yöntemi

Buldurma yöntemi, öğrencinin belli bir konuyla ilgili mevcut bilgilerinden hareketle, soru cevap tekniğini kullanarak, yeni bilgilere ulaşmasını sağlayan, öğretmen ve öğrencinin ortak etkinliğine dayalı, güdüleyici bir öğretim yoludur. Bu yöntem bir tümevarım yöntemidir. Bu yöntemde daima kolaydan zora, özelden

genele, tikelden tümele, olaylardan sonuca giderek gerçeğe ulaşılır. Bu yöntemle yapılan öğretimin, düşünme yeteneğini geliştirmede vazgeçilmez katkıları olduğunu vurgulamak gerekir. Söz konusu öğretim yöntemi, güdüleyici, özendirici ve düşünmeye sevk edici niteliği ile öğretimde önemli bir yere sahip olabilir. Buldurma yönteminde öğrenciye yeni bilgiler buldurulurken onun daha önce öğrendiği bilgileri diğer alanlara transfer etmesi, analiz, sentez, değerlendirme yapması sağlanmaktadır. Bu sebeple, bu yöntemle, bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme seviyelerinde öğrenme sağlanabilir. Ayrıca öğrenilen bilgiler öğrencinin kendisi tarafından bulunduğu için, öğrenmeler daha kalıcıdır. Çünkü insanlar duyduklarından daha çok kendi söylediklerini hatırlarlar ve geç unuturlar (Aydın, 2001).

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma kapsamında argümantasyon odaklı “Sacayağı Öğretim Modeli”nin enerji ve entropi kavramlarını anlama düzeyine ve öğrenci başarısına etkililiğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda kavram karikatürü, örnek olay, buldurma (Sokrates) yöntemi gibi tekniklerle desteklenmiş TGA (Tahmin-Gözlem-Açıklama) öğretim etkinliği geliştirilmiştir. Öğrenciler özellikle entropi kavramı başta olmak üzere diğer termodinamik kavramlar ve bunlar arasındaki ilişkilere odaklanan argümantasyona dayalı etkinliklere dâhil edilmiştir. Bu etkinlikler sonunda elde edilen nicel veriler ve uygulama süresince öğrenciler tarafından oluşturulan ürünler analiz edilerek argümantasyona dayalı uygulamaların anlamlı öğrenme ve kavramsal değişimi destekleyip desteklemediği ve öğrencilerin kimyaya karşı tutumlarının değişimi incelenmiştir. Araştırmanın nicel boyutunda deney grubunda yer alan öğrencilere kavram karikatürü, örnek olay, buldurma (Sokrates) yöntemi gibi tekniklerle desteklenmiş TGA (Tahmin-Gözlem-Açıklama) öğretim etkinliği gerçekleştirilmiştir ve kontrol grubunda yer alan öğrencilere ise müfredat temelli etkinlikler uygulanmıştır. Bu

yönüyle nicel araştırma kısmını oluşturan deneysel model öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desen modeli olarak ifade edilmiştir. Araştırmanın nitel boyutunda yarı yapılandırılmış görüşme formları ile TGA yöntemine ilişkin etkinlik kâğıtları oluşturulmuştur. Termodinamik kavramlarla ilgili argümantasyon odaklı gerçekleştirilen TGA etkinliğinin gözlem ve açıklama aşamasında buldurma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın nitel araştırma boyutu olarak durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Hem deney sürecinin başında hem de deney sürecinin sonunda nicel ölçüm yapılan ve iki ölçüm arasındaki süreçte nitel araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu yönüyle araştırma karma araştırma yöntemlerinden iç içe karma araştırma deseni olarak belirlenmiştir.

Nicel araştırma boyutuna ilişkin araştırmanın modeli olarak ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen modeli kullanılmıştır ve taslak Tablo 1’de gösterildiği gibidir.

Tablo 1. Ön Test-Son Test Kontrol Gruplu Deneysel Desen Modeli

Grup	Seçme Tipi	Ön Test	Uygulama	Son Test
DG	R	O1	X	O3
KG	R	O2	-	O4

Tablo 1’de DG deney grubunu, KG kontrol grubunu; R, deneklerin gruplara yansız atandığını; O1 ve O3, deney grubunun ön ve son test ölçümlerini; O2 ve O4, kontrol grubunun ön ve son test ölçümlerini; X ise deney grubundaki deneklere uygulanan bağımsız değişkeni (deneysel değişkeni) göstermektedir (Büyüköztürk, 2007, s. 21).

Nitel araştırma boyutunda belirlenen durum çalışması (case study) incelenen olayın sınırlarının açık ve net olarak tanımlandığı, yaratıcı çalışmaların ve yeni bulguların ortaya konmasının sağlandığı, belirli bir olayın daha iyi anlaşılması için yapılan araştırma yöntemidir (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2011).

Deneysel desen araştırmalarının uygulama sürecinde yapılan nitel araştırma raporlarının süreç sonunda nicel sonuçlar ile birlikte verilmesi sonucu ortaya çıkan modele iç içe karma araştırma deseni olarak ifade edilebilir (Creswell & Clark, 2017).

3.2. Çalışmanın Amacı

Çalışmanın amacı, kimyada entropi kavramına yönelik geliştirilen argümantasyon odaklı sacayağı modelinin 11. sınıf öğrencilerinin anlama düzeyine etkisi olarak belirlenmiştir. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Deney ve Kontrol grubundaki öğrencilerin ön testleri arasında farklılık var mıdır?
2. Deney ve Kontrol grubundaki öğrencilerin son testleri arasında farklılık var mıdır?
3. Deney ve Kontrol grubundaki öğrencilerin sontest-öntest fark puanları arasında farklılık var mıdır?
4. Deney grubundaki öğrencilerin sontest puanları ile ön test puanları arasında farklılık var mıdır?
5. Kontrol grubundaki öğrencilerin sontest puanları ile ön test puanları arasında farklılık var mıdır?
6. Buldurma yöntemi ile desteklenmiş TGA etkinliğinin, deney grubundaki öğrencilerin kavramsal ilke ve genellemelere ulaşmalarına bir etkisi var mıdır?

3.3. Çalışma Grubu

Aksaray ilinde 11. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 19 deney grubunda yer alan öğrenci ve 15 kontrol grubunda yer alan öğrenci olmak üzere yansız atama yapılarak belirlenen 34 kişilik çalışma grubu oluşturulmuştur. Araştırmada yöntemin etkililiğini ortaya çıkarmak söz konusu olduğundan deneysel desen çalışmalarında evrenden örneklem seçimine gerek duyulmamaktadır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2010).

3.4. Veri Toplama Araçları

3.4.1. Kavram Başarı Testi

Araştırma kapsamında 11. Sınıf düzeyinde ünitelerinde yer alan “Kimya ve Enerji” ünitesi ile ilgili oluşturulan 32 çoktan seçmeli test maddesi bir araya getirilerek bir başarı testi geliştirilmiştir. Geliştirilen başarı testinin ünite kazanımlarına uygunluğunu, bir

ölçme ve değerlendirme uzmanı, üç kimya uzmanı ve bir Türkçe uzmanı olmak üzere toplam beş uzman değerlendirmiştir. Değerlendirme aşamasından sonra 7 çoktan seçmeli maddenin kazanımların dışında kavramlar ölçmesinden dolayı araştırmadan çıkarılmıştır. Kalan 25 çoktan seçmeli kavram başarı testi 11. sınıf düzeyinde öğrenim gören 80 öğrenciye uygulanarak pilot uygulama yapılmıştır. 25 maddenin puanlaması doğru cevaplamışsa 1 yanlış cevaplamışsa 0 şeklinde puanlanarak madde ve test istatistikleri hesaplanmıştır. Madde ve test istatistiklerinin hesaplamasında Brooks ve Johanson (2003) tarafından geliştirilen TAP (Test Analysis Programı Version 14.7.4) paket programı kullanılmıştır.

3.4.1.1. Madde İstatistikleri

Öğrencilere uygulanan 25 maddelik başarı testine ait maddelerin madde güçlük indeksleri, madde ayırt edicilik indeksleri ve maddelere ait nokta çift serili korelasyon katsayıları incelenmiştir. Maddelere ait güçlük indekslerine incelendiğinde 0,20 ile 0,74 arasında değiştiği görülmektedir. Bu durum maddelerin başarı testinde yer alabilecek güçlük düzeylerine sahip olduğunu göstermektedir. Maddelerin ayırt edicilik indekslerine bakıldığında 0,32 ile 0,86 aralığında değişmektedir. Bu durum maddelerin kimya ve enerji ünitesine ilişkin kavram başarı testinden yüksek puan alan öğrenci ile düşük puan alan öğrenciyi orta ve yüksek düzeyde ayırt edebildiğini göstermektedir. Maddelere ait nokta çift serili korelasyon katsayıları incelendiğinde 0,31-0,71 aralığında değişmektedir. Başarı testi puanları ile maddeye ait davranışın görülme durumu arasındaki korelasyon değerleri kabul edilebilir düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.4.1.2. Test İstatistikleri

Orta öğretim 11. sınıfa devam eden öğrencilerin kimya ve enerji ünitesi ile ilgili kavram bilgilerini ölçen 25 maddelik başarı testi pilot uygulama sonuçlarından elde edilen değerlendirme puanları doğrultusunda hesaplanan madde istatistikleri incelenerek nihai başarı testinde 25 madde kalmasına karar verilmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında deney ve kontrol grubu öğrencilerine kavram başarı testi ile toplanan veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 21.0 programına işlenmiştir. İşlenen verilerin deney ve kontrol grubuna göre ön uygulama, son uygulama puanlarındaki dağılım ve bu dağılımının birbirleri arasındaki fark puanlarına ait dağılıma ilişkin normalliklerinin sınanması için grupta yer alan öğrenci sayısı 50'nin altında olduğundan dolayı Shapiro-Wilk analizi ile test edilmiştir. Verilere ait test varyanslarının homojenliği ise Levene homojenlik testi ile yapılmıştır. Analiz sonuçları ise Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Ön Uygulama, Son Uygulama ve Fark (Sontest-Öntest) Puanlarına İlişkin Shapiro-Wilk Normallik Testi ve Levene Homojenlik Testi Sonuçları

Grup	Test	Shapiro-Wilk			Levene Homojenlik Testi	
		İstatistik	sd	p	F _(1,32)	p
Deney	Ön	,951	19	,419	,335	,567
	Son	,947	19	,355	3,434	,073
	Fark	,957	19	,512	1,182	,285
Kontrol	Ön	,923	15	,217	,335	,567
	Son	,953	15	,568	3,434	,073
	Fark	,901	15	,097	1,182	,285

*p<,05

Tablo 2'ye bakıldığında deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin ön test, son test ve fark puanlarına ilişkin dağılımlarının normallik ve homojenlik varsayımları incelenmiştir. Her iki grupta yer alan öğrencilerin ön test, son test ve fark puanlarının Shapiro-Wilk istatistik sonuçlarının $p>,05$ 'e göre anlamlı olmadığı bütün puan dağılımlarının normallik varsayımını karşıladığı yani normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin levne homojenlik testi grup birlikte değerlendirildiği için her bir test için bir F değeri hesaplanmıştır.

Levene homojenlik testi sonuçları incelendiğinde $p > ,05$ 'e göre test varyanslarının homojen dağıldığı yani homojenlik varsayımını karşıladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Parametrik testler, parametrik olmayan testlere göre güçlü testlerdir. Bu nedenle koşullar sağlandığı müddetçe, parametrik testler yapılmalıdır. Parametrik test koşulları sağlanmışken, söz konusu testin parametrik olmayan biçimini yapmak hatalı sonuçlar verebilir (Can, 2014, s.147). Bu bağlamda araştırmanın alt problemlerine ilişkin olarak deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin ön test puanları arasındaki farklılığa, son test puanları arasındaki farklılığa ve fark puanları arasındaki farklılığa Independent-Sample (Bağımsız Örneklem) T-Testi analizi ile bakılmıştır. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ön test puanı ile son test puanı arasındaki farklılığa Paired-Sample (Eşleştirilmiş Örneklem) T-Testi analizi ile bakılmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda yarı yapılandırılmış görüşme formları ile TGA yöntemine ilişkin etkinlik kağıtları aracılığıyla buldurma yöntemi kullanılarak toplanan veriler içerik analizi tekniği kullanılarak analiz edilmiş ve elde edilen veriler frekans ve yüzde şeklinde ifade edilmiştir.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

4.1. Birinci Alt Problem: 11. sınıfa devam eden deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin ön uygulamaya ilişkin kavram başarı puanları arasında farklılık var mıdır?

Tablo 3. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerin Öntest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Independent-Sample (Bağımsız Örneklem) t-Testi Sonuçları

Öntest	Grup	N	Ortalama	S	t	sd	p
Kavram Başarı Testi	Deney	19	7,79	2,12	,33	32	,748
	Kontrol	15	7,53	2,48			

* $p < ,05$

Tablo 3'e bakıldığında deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin kimya ve enerji ünitesine ait başarılarına ilişkin ön

uygulamaya ait puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığının incelendiği görülmektedir. Deney grubunda bulunan öğrencilerin önteste ilişkin kavram başarıları ($\bar{X}=7,79$) ile kontrol grubunda bulunan öğrencilerin önteste ilişkin kavram başarıları ($\bar{X}=7,53$) arasında $t_{(32)}=,33$, $p=,748>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. TGA öğretim etkinliğinin kimya ve enerji ünitesi kavram öğretimi üzerinde etkisini tespit etmeden önce deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin ön uygulamada başarılarının denk olduğu anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Her iki grupta bulunan öğrencilerin başlangıçta birbirine denk gruplar olduğu görülmektedir.

4.2. İkinci Alt Problem: 11. sınıfa devam eden deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin son uygulamaya ilişkin kavram başarı puanları arasında farklılık var mıdır?

Tablo 4. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerin Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Independent-Sample (Bağımsız Örneklem) t-Testi Sonuçları

Sontest	Grup	N	Ortalama	S	t	sd	p
Kavram Başarı Testi	Deney	19	15,26	2,86	3,85	32	,001*
	Kontrol	15	10,47	4,37			

* $p<,05$

Tablo 4'e bakıldığında deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin kimya ve enerji ünitesine ait başarılarına ilişkin son uygulamaya ait puanlar arasında anlamlı farklılık olup olmadığının incelendiği görülmektedir. Deney grubunda bulunan öğrencilerin sonteste ilişkin kavram başarıları ($\bar{X}=15,26$) ile kontrol grubunda bulunan öğrencilerin sonteste ilişkin kavram başarıları ($\bar{X}=10,47$) arasında $t_{(32)}=3,85$, $p=,001<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık deney grubunda yer alan öğrencilere uygulanan kimya ve enerji ünitesine ilişkin kavram öğretiminde kullanılan TGA öğretim etkinliği kullanılarak gerçekleştirilen öğretimin, kontrol grubunda yer alan öğrencilere uygulanan müfredat temelli öğretmen kılavuz kitabında yer alan

etkinlikler kullanılarak gerçekleştirilen öğretime göre daha etkili olmasından dolayı deney grubun başarılarının daha yüksek olduğu ve anlamlı farklılık yarattığı görülmektedir.

4.3. Üçüncü Alt Problem: 11. sınıfa devam eden deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin son uygulamaya ile ön uygulama arasındaki farka ilişkin kavram başarı puanları arasında farklılık var mıdır?

Tablo 5. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerin Sontest-Öntest Fark Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Independent-Sample (Bağımsız Örneklem) t-Testi Sonuçları

Fark (Sontest-Öntest) Puanları	Grup	N	Ortalama	S	t	sd	p
Kavram Başarı Testi	Deney	19	7,47	3,56	3,18	32	,003*
	Kontrol	15	2,93	4,77			

*p<,05

Tablo 5'e bakıldığında deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin kimya ve enerji ünitesine ait başarılarına ilişkin son uygulamaya ve ön uygulama arasındaki farka anlamlı farklılık olup olmadığının incelendiği görülmektedir. Deney grubunda bulunan öğrencilerin sontest-öntest fark puanına ilişkin gelişim düzeyleri (\bar{X} =7,47) ile kontrol grubunda bulunan öğrencilerin sontest-öntest fark puanına ilişkin gelişim düzeyleri (\bar{X} =2,93) arasında $t_{(32)}=3,18$, $p=,003<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık deney grubunda yer alan öğrencilere uygulanan kimya ve enerji ünitesine ilişkin kavram öğretiminde kullanılan TGA öğretim etkinliği kullanılarak gerçekleştirilen öğretimin sonucu ortaya çıkan öğrenci gelişimlerinin, kontrol grubunda yer alan öğrencilere uygulanan müfredat temelli öğretmen kılavuz kitabında yer alan etkinlikler kullanılarak gerçekleştirilen öğretimin sonucu ortaya çıkan öğrenci gelişimlerine göre daha etkili olmasından dolayı deney grubun gelişim düzeylerine ait başarılarının daha yüksek olduğu ve anlamlı farklılık yarattığı görülmektedir.

4.4. Dördüncü Alt Problem: 11. sınıfa devam eden deney grubunda bulunan öğrencilerin son uygulamaya ile ön uygulamaya ait kavram başarı puanları arasında farklılık var mıdır?

Tablo 6. Deney Grubu Öğrencilerin Öntest Puanları İle Sontest Puanları Arasında Paired-Sample (Eşleştirilmiş Örneklem) t-Testi Sonuçları

Deney Grubu	Test	N	Ortalama	S	t	sd	p
Kavram Başarı Testi	Öntest	19	7,79	2,12	9,14	18	,000*
	Sontest	19	15,26	2,86			

*p<,05

Tablo 6'ya bakıldığında deney grubunda yer alan öğrencilerin kimya ve enerji ünitesine ait başarılarına ilişkin son uygulamaya ve ön uygulama arasında anlamlı farklılık olup olmadığının incelendiği görülmektedir. Deney grubunda bulunan öğrencilerin sontest puanına ilişkin kavram başarıları ($\bar{X}=15,26$) ile öntest puanına ilişkin kavram başarıları ($\bar{X}=7,79$) arasında $t_{(18)}=9,14$, $p=,000<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık deney grubunda yer alan öğrencilere uygulanan kimya ve enerji ünitesine ilişkin kavram öğretiminde kullanılan TGA öğretim etkinliği kullanılarak gerçekleştirilen öğretimin sonucu ortaya çıkan sontest kavram başarı puanlarının etkinlik gerçekleştirilmeden önce hesaplanan öntest kavram başarı puanlarına göre daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. TGA öğretim etkinliği kullanılarak öğrencilerin kimya ve enerji ile ilgili kazanımlara ulaşma noktasında daha çok gelişim gösterdikleri ve etkinliğin bilgi öğretimi noktasında etkili olduğu görülmektedir.

4.5. Beşinci Alt Problem: 11. sınıfa devam eden kontrol grubunda bulunan öğrencilerin son uygulama ile ön uygulamaya ait kavram başarı puanları arasında farklılık var mıdır?

Tablo 7. Kontrol Grubu Öğrencilerin Öntest Puanları İle Sontest Puanları Arasında Paired-Sample (Eşleştirilmiş Örneklem) t-Testi Sonuçları

Kontrol Grubu	Test	N	Ortalama	S	t	sd	p
Kavram Başarı Testi	Öntest	15	7,53	2,48	2,38	14	,032*

*p<,05

Tablo 7'ye bakıldığında kontrol grubunda yer alan öğrencilerin kimya ve enerji ünitesine ait başarılarına ilişkin son uygulamaya ve ön uygulama arasında anlamlı farklılık olup olmadığının incelendiği görülmektedir. Kontrol grubunda bulunan öğrencilerin sontest puanına ilişkin kavram başarıları ($\bar{X}=10,47$) ile öntest puanına ilişkin kavram başarıları ($\bar{X}=7,53$) arasında $t_{(14)}=2,38$, $p=,000<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık kontrol grubunda yer alan öğrencilere uygulanan kimya ve enerji ünitesine ilişkin müfredat temelli öğretim etkinliği kullanılarak gerçekleştirilen öğretimin sonucu ortaya çıkan sontest kavram başarı puanlarının etkinlik gerçekleştirilmeden önce hesaplanan öntest kavram başarı puanlarına göre daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Müfredat temelli öğretim etkinliği kullanılarak öğrencilerin kimya ve enerji ile ilgili kazanımlara ulaşma noktasında gelişim gösterdikleri ve etkinliğin bilgi öğretimi noktasında etkili olduğu ama TGA öğretiminin biraz daha gerisinde kaldığı görülmektedir.

4.6. Altıncı Alt Problem: Buldurma yöntemi ile desteklenmiş TGA etkinliğinin, deney grubundaki öğrencilerin kavramsal ilke ve genellemelere ulaşmalarına bir etkisi var mıdır?

Altıncı alt problemle ilgili öncelikle termodinamik kavramlar basitten karmaşığa veya bilinenden bilinmeyene şeklinde düzenlenmiş, daha sonra da bu kavramların öğretilmesine yönelik TGA etkinlikleri yürütülmüştür.

Öğrencilerin vermiş oldukları cevaplar analiz edilerek doğru, kısmen doğru ve yanlış olmak üzere üç kategoride değerlendirilmiştir. Öğrencilerden farklı cevaplar gelmesi durumunda ise ağırlıklı cevap dikkate alınmıştır.

Bu amaçla, bu kavramlarla ilgili yürütülen TGA etkinliğinin tahmin ve açıklama aşamasında elde edilen nitel bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 8. Termodinamik Kavramlara Yönelik Elde Edilen Nitel Bulguların Genel Olarak Değerlendirilmesi

Etkinlik sayısı:	Hedeflenen Termodinamik kavram sayısı	Tahmin analiz (4 Grup cevap analizi)			Açıklama Analiz (Buldurma Yöntemi)			Kullanılan Örneklem (deney, imaj, episod) sayısı	
		Doğru	Kısmen doğru	Yanlış	Soru sayısı	Doğru frekans	Kısmen doğru frekans		Yanlış frekans
7	11	10	14	12	143	114	16	13	27
frekans									
%		28	39	33		80	11	9	

Tablo 8 incelendiğinde 11 termodinamik kavramla ilgili grup çalışması olarak yürütülen tahmin aşamasında öğrencilerle 10 etkinlik gerçekleştirilmiş ve %28 doğru ve % 14 kısmen doğru cevaplanma oranı elde edilmiştir.

Buldurma yöntemi ile ilgili genel olarak aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

1. Öğrenciler, kendilerine yöneltilen 143 sorudan 114 soruya doğru, 16 soruya kısmen doğru ve 13 soruya da yanlış cevap vermişlerdir.
2. Yüzde frekans olarak sorular, % 80 doğru, %11 kısmen doğru ve % 9 yanlış olarak cevaplandırılmıştır.
3. Toplam 11 termodinamik kavram ile ilgili öğrencilere ortalama 13 soru yöneltilmiştir.
4. Soruların yaklaşık yarısı iç enerji değişimi ve ısı-sıcaklık kavramlarından (% 23, %21), % 40'ı da entropi kavramından gelmiştir.
5. Toplam 11 termodinamik kavram için 26 farklı örneklem (deney, imaj, episod) kullanılmıştır. Diğer bir ifade ile her termodinamik kavram için ortalama iki veya üç örneklem kullanılmıştır.
6. Benzer şekilde buldurma yönteminde en fazla örneklem (deney, imaj ve episod); ısı, sıcaklık ve entropinin nitel analizinde kullanılmıştır.

Bu doğrultuda, öğrencilerin tahmin aşamasına göre kabul edilebilir cevaplarında önemli bir artış yaşandığı, dolayısıyla termodinamik kavram ve yasalarının anlaşılmasında buldurma yöntemi ile amaçlanan öğretim hedeflerine büyük oranda ulaşıldığı sonucuna varılabilir.

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Entropi kavramı için günümüze kadar bilim insanları tarafından birçok açıklama getirilmeye çalışılmış, fakat özellikle entropinin tanımlanmasında kullanılan bazı yaklaşımlar lise ve üniversite düzeyinde öğrencilerin kafa karışıklığı yaşamasına neden olmuştur. Bu yüzden termodinamik kavramlar, özellikle de entropi öğrencilerimiz tarafından anlaşılmaz bulunmuştur. Ulusal ve uluslararası yayınları incelediğimizde ise uygulama düzeyinde çalışmaların yok denecek kadar az (Haglund vd., 2015) olduğu rapor edilmiştir. Her ne kadar birçok yayın kuruluşu 2013 itibari ile yeni baskılarında düzensizlik kavramını kullanmasalar da yapılan bazı araştırmalarda (Haglund vd., 2015) düzensizliğin yine en fazla tercih edilen kavram olduğu görülmektedir. Esasında Clausius dahice bir öneride bulunarak evrende enerjinin niteliğinde meydana gelen azalmayı fiziksel anlam olarak da enerji kavramına yakın entropi kavramı ile açıklamıştır. II. Kanuna göre enerji dönüşümlerinde toplam enerji korunmakla beraber nitelikli, işe yarar enerji de sürekli azalmaktadır. Entropideki sürekli artışı termodinamik olarak açıklayan Clausiusun, sonraki yıllarda entropiyi istatistiksel olarak da açıklamaya çalıştığı fakat başarılı olamadığı belirtilmiştir (Lambert, 2011).

Clausius'dan yıllar sonra Boltzman, 1898'de yayınladığı makalesi ile entropi kavramını istatistiksel olarak açıklamayı başarmış ($S=k \ln w$); metaforik olarak da bunu düzensizlik kavramı ile açıklamaya çalışmıştır. Boltzmanın en çok eleştiri aldığı nokta ise taneciklerin olası düzenlenmesini esas alan düzensizlik kavramının öğrencilerde en fazla kavram yanlışlığı oluşturan metafor olmasıdır. Bunun nedeninin; entropinin açıklanmasında kullanılan diğer

metaforların aksine, daha somut ve birçok dilde günlük hayatta karşılığı olan bir kavram olmasından kaynaklanmaktadır.

Yapılan alan yazın taramasında düzensizlik kavramına alternatif olarak ağırlıklı olarak enerji veya taneciklerin dağılımı, mikrohaller sayısı, serbestlik derecesi gibi nicel istatistiksel yaklaşımların önerildiği görülmektedir (Lambert, 1999, 2002a, 2002b; Jhonstone, 1977; Bindel, 2004; Sözbilir, 2003, 2005; Styer, 2000; Amin, 2012; Brissaud, 2005). Bununla beraber, ısı, sıcaklık ve enerji gibi kavramların öğretiminde ikinci yasanın temel niteliksel düşüncelerinin öğretimin merkezinde olduğu yeni bir yaklaşım modelinin benimsenmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca ortaöğretim seviyesinde termodinamiğin II. kanunu anlatılırken öğrencinin anlayabileceği nitelikli yaklaşımların tercih edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Kesidou & Duit, 1993). Fakat bazı araştırmalarda tek bir yaklaşımla anlatılan entropinin tam olarak anlaşılamayacağı, bu nedenle öğrenciler açısından büyük bir risk oluşturacağı belirtilmiştir (Bairlein, 1994; Haglund, 2010).

Bu amaçla, termodinamik kavramlarla ilgili Sacayağı modeli geliştirilerek öğrencilerin termodinamik kavramlarla yaşadıkları zorluğun üstesinden gelmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle entropiye bütüncül bakmayı hedef olarak geliştirilen Sacayağı modelinde Clausius, Kelvin gibi bilim insanlarının açıklamalarına dayanan termodinamik (makroskopik) yaklaşımlar ve Boltzman, Gibbs' in istatistiksel açıklamalarını esas alan istatistiksel yaklaşımlar temel alınmıştır. Ayrıca bu modelin uygulanması aşamasında üç önemli kriter belirlenerek modelin etkililiğinin artırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla bu kriterler tek bir şema üzerinde gösterilerek daha somut hale getirilmiştir.

Bununla beraber kavram karikatürü, örnek olay, buldurma (Sokrates) yöntemi gibi tekniklerle desteklenmiş TGA (Tahmin-Gözlem-Açıklama) öğretim etkinliği geliştirilmiştir. Öğrenciler özellikle entropi kavramı başta olmak üzere diğer termodinamik kavramlar ve bunlar arasındaki ilişkilere odaklanan argümantasyona dayalı etkinliklere dâhil edilmiştir. Bu etkinlikler sonunda elde

edilen nicel veriler ve uygulama süresince öğrenciler tarafından oluşturulan ürünler analiz edilerek argümantasyona dayalı uygulamaların anlamlı öğrenme ve kavramsal değişimi destekleyip desteklemediği ve öğrencilerin kimyaya karşı tutumlarının değişimi incelenmiştir. İlgili literatür incelendiğinde bir çok araştırmada argümantasyon odaklı etkinliklerin öğrenci başarısına önemli katkıda bulunduğu rapor edilmiştir (Çelik, 2010; Gümrah & Karapınar, 2010). Yine argümantasyon tabanlı çalışmada; öğrencilerin bilgi paylaşımı, eleştiriye açık olma, kendini ifade etme, farklı bakış açısı kazanma gibi sosyal becerilerinin arttığı, kavramları daha iyi anladıkları, yanlış kavramalarının giderildiği ve derse olan ilgilerinin arttığı rapor edilmiştir (Kıngır, 2011; Akt: Ecevit, 2016).

Bununla beraber argümantasyon odaklı çalışmalarda farklı model ve stratejilerin de kullanıldığı görülmektedir. Bununla ilgili alanyazın taramasında, argümantasyon odaklı TGA yöntemi ile yürütülen öğretim etkinliklerinin öğrenci başarısına önemli ölçüde katkı sağladığı rapor edilmiştir (Bilen, 2009; Chew, 2008; Göktürk, 2015; Kearney & Wright, 2002; Kearney, 2004; Kırılmazkaya & Kırbağ-Zengin, 2015; Teerasong, Chantone, Ruenwongsa & Nacapricha, 2010; Yıldırım & Maşeroğlu, 2016).

Tüm bu araştırmalar ışığında; öğretim aşamasında kavram karikatürü, örnek olay, buldurma (Sokrates) yöntemi gibi tekniklerle desteklenmiş TGA (tahmin-gözlem-açıklama) modeli ile etkinliklerin yürütülmesinde karar kılınmıştır. Öğrenciler özellikle entropi kavramı başta olmak üzere diğer termodinamik kavramlar ve bunlar arasındaki ilişkilere odaklanan argümantasyona dayalı etkinliklere dâhil edilmiştir. Bu etkinlikler sonunda elde edilen nicel veriler ve uygulama süresince öğrenciler tarafından oluşturulan ürünler analiz edilerek argümantasyona dayalı uygulamaların anlamlı öğrenme ve kavramsal değişimi destekleyip desteklemediği ve öğrencilerin kimyaya karşı tutumlarının değişimi incelenmiştir.

Çalışmada nitel ve nicel araştırma yöntemleri uygulanmıştır. Bu yönüyle araştırma karma araştırma yöntemlerinden iç içe karma araştırma deseni olarak belirlenmiştir. Termodinamik kavramların öğretilmesine yönelik yürütülen argümantasyon odaklı TGA

öğretim etkinliklerinin nicel boyutunda; öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desen modeli kullanılmış; deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin sontest KBT arasında ve yine deney grubunun öntest-sontest başarı puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık oluşmuştur. Yani argümantasyon odaklı öğretim etkinliklerinin öğrencilerin termodinamik kavramları anlama derecelerini önemli ölçüde artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmamanın nitel boyutunda, öğrencilerin tahmin aşamasına göre kabul edilebilir cevaplarında önemli bir artış yaşandığı, dolayısıyla termodinamik kavram ve yasalarının anlaşılmasında buldurma yöntemi ile amaçlanan öğretim hedeflerine büyük oranda ulaşıldığı sonucuna varılmıştır.

Sonuç olarak; bu çalışmadan elde edilen nicel ve nitel araştırma verileri ile diğer araştırma sonuçları karşılaştırıldığında, argümantasyon odaklı yürütülen TGA öğretim sürecinin, deney grubu lehine anlamlı bir farklılık oluşturduğu sonucunu desteklemektedir.

5. ÖNERİLER

1. Ishida ve Chuang (1997), ne yazık ki termodinamik öğrenen hemen herkesin, termodinamiğin en zor ders olduğu düşüncesine sahip olduğunu ve bu nedenle, termodinamiğin asla anlaşılamayacağıyla ilgili kurulmuş olan bu düşüncenin üstesinden gelebilecek yeni bir yöntem geliştirmeye gereksinim olduğunu belirtmiştir. Bu gereksinimi karşılamak üzere geliştirilen Sacayağı Modelinin başta entropi olmak üzere termodinamik kavramların öğretilmesinde iyi bir alternatif olabileceği düşünülmektedir. Fakat bu modelin de etkililiği ile ilgili ortaöğretim lisans düzeyinde araştırmalara ihtiyaç duyulduğu çok açıktır.
2. Bazı araştırma sonuçlarına göre 2014 yılından itibaren basılı birçok kitapta düzensizlik kavramına yer verilmemesine rağmen bu kavramın hala yaygın olarak kullanıldığı rapor edilmiştir. Bu nedenle öğretmenler kendilerini geliştirerek var olan bilgilerini

güncellemeliler, kullandıkları dile dikkat etmeliler ve öğrencilerde süregelen kavram yanlışlarının giderilmesine yönelik ders planı yapmalıdırlar.

3. Popoviç (2017)'e göre, entropinin birçok disiplinde yaygın olarak kullanılması, entropi ile ilgili birçok çelişki ve karmaşayı da beraberinde getirmiştir. Bu amaçla öğretmenlerin, öğrencilerin geldikleri disiplin alanları ve seviyelerini dikkate alan bir anlayış geliştirmeleri gerekmektedir.
4. Bazen bir öğrencinin var olan bilgilerindeki eksikleri öğrenmenin en iyi yolu onu diğerlerinin bilgileriyle karşılaştırmakla olur (Riberio, 1990). Bu doğrultuda, termodinamik kavramların öğretilmesine yönelik geliştirilen kavram karikatürü, örnek olay, buldurma (Sokrates) yöntemi gibi tekniklerle desteklenmiş TGA (tahmin-gözlem-açıklama) öğretim etkinliğinin, öğrencilerin kavramsal anlamalarına pozitif katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda, bundan sonraki bilim eğitimi alanındaki araştırmacılar için öğrencilerin fikirlerini serbestçe ifade edebilecekleri bir yaklaşım benimsemeleri ve imkânlar ölçüsünde laboratuvar deneyleriyle desteklenmiş argümantasyon odaklı etkinliklere yer vermeleri önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Aydın, M. Z. (2001). Aktif öğretim yöntemlerinden buldurma (Sokrates) yöntemi. *Cumhuriyet Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 5(1), 55-80.
- Brooks, G. P., & Johanson, G. A. (2003). TAP: Test analysis program. *Applied Psychological Measurement*, 27(4), 303-304.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Deneyisel desenler öntest-sontest kontrol gruplu desen ve veri analizi* (2. Baskı). Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*, Ankara: Pegem.
- Can, A. (2014). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (2. Baskı). Ankara: Pegem.
- Carson, E. M., & Watson, J. R. (2002). Undergraduate students' understandings of entropy and gibbs free energy, *University Chemical Education*, 6, 4-12.

- Cotignola, M. I., Bordogna, C., Punte, G., & Cappannini, O. M. (2002). Difficulties in Learning Thermodynamics Concepts: Are They Linked to the Historical Development of This Field?. *Science & Education*, 11, 279-291.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages.
- Güngör, S. N. (2016) . *Fen bilgisi öğretmen adaylarına tahmin-gözlem-açıklama (TGA) yöntemiyle biyolojik konu ve kavramların öğretiminin başarı, kalıcılık ve bilimsel süreç becerilerine etkisi. Yayınlanmış Doktora Tezi. Uludağ Üniversitesi. Tez No: 445160.*
- Köklü, N., Büyükoztürk, Ş., & Bökeoğlu, Ç. Ö. (2007). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegem.
- Morgan, G. A., Leech, N. L., Gloeckner, G. W., & Barrett, K. C. (2004). *SPSS for introductory statistics: Use and interpretation*. Psychology Press.
- Özçelik, D. A. (2010). *Test hazırlama kılavuzu*. Ankara: Pegem Akademi.
- Erickson, G. L. (1980). Children's viewpoints of heat: a second look. *Science Education*. 64(3), 323-336.
- Haglund, J., Jeppsson, F., & Strömdahl, H. (2010). Different senses of entropy-implications for education. *Entropy*, 12(3), 490-515.
- Haglund, J., Andersson, S., & Elmgren, M. (2015). Chemical engineering students' ideas of entropy. *Chemistry Education Research and Practice*, 16(3), 537-551.
- Ishida, M., & Chuang, C. (1997). New approach to thermodynamics. *Energy Convers. Mgmt.*, 38(15-17), 1543-1555.
- Jeppsson, F., Haglund, J., Amin, T. G., & Strömdahl, H. (2013). Exploring the use of conceptual metaphors in solving problems on entropy. *Journal of the Learning Sciences*, 22(1), 70-120.
- Kesidou, S., & Duit, R. (1993). Students' conceptions of the second law of thermodynamics-an interpretive study. *Journal of Research in Science Teaching*. 30(1), 85-106.

- Lambert, F. L. (2011). The conceptual meaning of thermodynamic entropy in the 21st century. *Int. Res. J. Pure Appl. Chem*, 1(3), 65-68.
- Lambert, F. L. (2002a). Disorder-A cracked crutch for supporting entropy discussions. *Journal of Chemical Education*, 79(2), 187-192.
- Lambert, F. L. (2002b). Entropy is simple, qualitatively. *Journal of Chemical Education*, 79(10), 1241-1246.
- Lambert, F. L. (2014). Entropysite. 25.04.2019 tarihinde entropysite.oxy.edu sayfasından erişilmiştir.
- Leff, H. S. (1996). Thermodynamic entropy: The spreading and sharing of energy. *American Journal of Physics*, 64(10), 1261-1271.
- Meltzer, D. E. (2004). Investigation of student's reasoning regarding heat, work and the first law of thermodynamics in an introductory calculus based general. *American Journal of Physics*. 72(11), 1432-1446.
- Popović, M. E. (2018). Research In Entropy Wonderland: A Review of thmelte Entropy Concept. *Thermal Science*, 22(2).
- Sözbilir, M. (2001). A Study of Undergraduates' Understandings of Key Chemical Ideas in Thermodynamics. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Department of Educational Studies, University of York, UK.
- Sözbilir, M., & Bennett, M.J. (2007). A study of Turkish chemistry undergraduates' understandings of entropy. *Journal of Chemical Education*, 84(7), 1204-1208.
- Tanel, R. (2006). *Termodinamiğin ikinci yasası ve Entropi konularının öğrenimine işbirlikli öğrenme yönteminin etkilerinin incelenmesi. Yayınlanmış Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. Tez No: 189849.*
- Wei, R., Reed, W., Hu, J., & Xu, C. (2014). Energy spreading or disorder? Understanding entropy from the perspective of energy. In *Teaching and learning of energy in K-12 education* (pp. 317-335). Springer, Cham.

LİSE ÖĞRENCİLERİNİN OKUL GÜVENLİĞİ KAVRAMINA İLİŞKİN METAFORİK ALGILARI

Mehmet Metin ARSLAN¹

ÖZET

Bu araştırmanın temel amacı, ortaöğretim öğrencilerinin okul güvenliğine yönelik algılarını metaforlar aracılığı ile belirlemeye çalışmaktır. Katılımcıların her birinden “okul güvenliği”ne ilişkin metaforlarını yazmaları amacıyla “Bence okul güvenliği benzer. Çünkü...” biçiminde eksik bırakılmış cümleleri tamamlaması istenmiştir. Elde edilen ham veriler, içerik analizine uygun olarak çözümlenip betimsel analiz yaklaşımı ile yorumlanmıştır. Üretilen metaforlar katılımcıların sahip olduğu bakış açısına bağlı olarak belli bir tema ile ilişkilendirilmiştir. Bu işlem sonucunda toplam 4 kavramsal okul güvenliği kategorisi belirlenmiştir: (1) *Koruyucu Bir Kişi Olarak*, (2) *Özgürlüğü Engellenen Bir Konum Olarak*, (3) *Güvenliği Artıran Bir Faktör Olarak*, (4) *İşlevsel Bir Kavram Olarak*. Katılımcıların güvenlik algısına yönelik ürettikleri metaforlar genellikle fiziksel güvenlik ve asayiş çerçevesindedir. Her bir kategori alanının dağılımı incelendiğinde okul güvenliği kavramına ilişkin düşüncelerinin olumlu, bu konudaki uygulamalara ilişkin düşüncelerinin ise olumsuz olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: metafor, lise öğrencisi, okul güvenliği, güvenli okul.

1. GİRİŞ

Eğitimin temel alt sistemi olan okul sürekli değerlendirilen stratejik, açık ve toplumsal bir örgüt yapısına sahiptir. Eğitim sisteminin üretim süreçlerinin gerçekleştiği bu örgütsel yapının geniş bir çevresi, çok sayıda paydaş kitlesi vardır. Bütün eğitim sistemlerinde güvenliği önemli bir sorun olmaya başlayan okul sistemleri çevresi ve üstlendikleri toplumsal işlevleri nedeniyle paydaşlarınca sürekli izlenen ve değerlendirilen sosyal yapılardır. Okullarda güvenli bir

¹ Doç. Dr., Kırıkkale Üniversitesi, mehmetmetinarslan1@gmail.com.

ortamın, etkili öğretim ve öğrenim için bir ön koşul olduğu düşüncesi sonucu okul güvenliği, toplumsal ve düşünsel gelişim süreciyle olgunlaşan, sosyoekonomik yapıda yaşanan dönüşümlerden etkilenebilen bir özellik kazanmıştır. Eğitim toplumu için her zaman ilgi ve kaygı duyulan temaların başında gelen okul güvenliği “güvenli okulu” çağrıştırmaktadır. Okulda zorunlu olarak fiziksel, sosyal ve duygusal güvenliğe ilişkin bir dizi eylemin geliştirilmesi okul güvenliğini kapsamlı bir yaklaşımla ele alma ihtiyacını ortaya koymaktadır (Diaz-Vicario, 2017; Arslan, 2018). Okul çevresinde “güvenli okul” kavramının anlamlı olabilmesi; okul paydaşlarınca hem bireysel hem de kolektif olarak koruyucu güvenlik önlemleri alınmış özel bir çevre oluşturulması ile mümkündür.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Günümüzde, okullarda güvenli bir ortamın, etkili öğretim ve öğrenim için bir ön koşul olduğu düşüncesinden hareketle okul güvenliği konusu eğitim toplumunun gündeminde yer alan temaların başında gelmektedir. Güvenli bir okulun genel tanımı, okulun eğitim misyonunu gerçekleştirmek için destekleyici bir şekilde yapılmaktadır (Butcher ve Manning, 2005). Okullarda güvenli okulun gelişimi yönünde yapılan çalışmalar ve üretilen araçlar koruyucu güvenlik önlemlerini işlevsel hâle getirmiştir.

Okul güvenliği konulu araştırmalara bakıldığında çalışmaların son yıllarda ulusal ve uluslararası alanda arttığı görülmektedir. Eğitim kurumlarında okul güvenliğini destekleyen eylemleri tanımlamak ve analiz etmek amaçlı bu çalışmalarda, güvenli ortamlar sağlamanın, eğitim yönetiminin tüm paydaşlarının bu çalışmalara dâhil olmasıyla mümkün olacağına vurgu yapılmaktadır (Butcher ve Manning, 2005; Çetinkaya, 2009; Xaba, 2014; Yıldız Akyol, 2015; Diaz-Vicario, 2017).

Türkiye’de ise okul güvenliği önlemleri örgütsel ve yönetsel olarak genellikle fiziksel güvenlik ve asayiş kavramları çerçevesinde ele alınmaktadır. Son yıllarda ülkemizde okul güvenliği kapsamında güvenli okulun gelişimi yönündeki çalışmalar değerlendirildiğinde, bu konuda çeşitli araçların üretildiği ve okullardaki koruyucu güvenlik önlemlerinin önem kazandığı görülmektedir. Değişik öğretim kademelerindeki öğrencilerin katılımıyla yapılan araştırmalarda okul güvenliği konusundaki görüş ve algılarının kaygı verecek durumda olduğu görülmektedir. Bu çalışmada ortaöğretim öğrencilerinin yazmaktan veya uzun konuşmalar yaparak görüşlerini açıklamaktan sıkılabileceği düşüncesiyle konu ile ilgili metaforik algıları analiz edilmeye çalışılmıştır.



Dilin doğal bir parçası olan, zihinsel süreçlerle oluşturulan metaforların öğrenciler tarafından üretilmesinde okulun fiziksel, sosyal ve kültürel çevresi etkili olmaktadır. İki nesne veya kavramı birbirine bağlayan dilsel bir araç olan metaforun esası bir şeyi başka bir şeyin bakış açısı ile anlamak ve tecrübe etmektir (Lakoff ve Johnson, 1980). Metafor, anlamak istediğimiz nesneyi veya olguyu, başka birisinin gözüyle görmek veya bir kavram alanını başka bir alanın açısından yapılandırmak veya anlamak olarak açıklanabilir (Sanchez vd., 2000). Bu özellikleriyle metaforlar, zihinsel süreçler yoluyla dış dünyamızı anlatmamıza, görselleştirmemize ve anlamlandırmamıza yönelik güçlü bir zihinsel haritalama ve modelleme mekanizması olarak dikkat çekmektedir (Arslan ve Bayrakçı, 2009).

3. YÖNTEM

Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı bu çalışma olgu bilim desenine uygun olarak yürütülmüştür. Olgu bilim deseni farkında olunan fakat hakkında derinlemesine bilgi sahibi olunmayan olgular hakkındaki farklılıkları tespit etmeyi amaçlar. Bir olguyu daha iyi tanımaya ve anlamaya yardımcı olacak sonuçlar sağlayacak örnekler, açıklamalar ve deneyimler ortaya koyabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

3.1. Çalışmanın Amacı

Çalışmanın amacı, ortaöğretim öğrencilerin okul güvenliğine yönelik algılarını metaforlar aracılığı ile ortaya çıkarmaktır. Bu amaç kapsamında aşağıdaki sorulara cevap aranmaya çalışılmıştır: (1) Öğrencilere göre *okul güvenliği* kavramının metaforik anlamı nedir? (2) Öğrencilerin *okul güvenliği* kavramına yükledikleri metafora ilişkin duygusal algıları nelerdir?

3.2. Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubunu, 2018-2019 eğitim öğretim yılı güz döneminde Kırıkkale il merkezinde bulunan bir lisenin 12. sınıfında öğrenim gören 83 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmaya 48 (%58) kız ve 35 (%42) erkek olmak üzere toplam 83 lise son sınıf öğrencisi katılmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada verilerinin toplanmasında katılımcılardan “okul güvenliği”ne ilişkin metaforlarını yazmaları istenmiştir. Bu amaçla “Bence okul güvenliğie/a benzer. Çünkü”

LİSE ÖĞRENCİLERİNİN OKUL GÜVENLİĞİ ...

biçiminde eksik bırakılmış cümlelerin yer aldığı bir form kullanılmıştır. Katılımcılardan akıllarına gelen ilk metaforu ve geliştirdikleri metaforun gerekçesini yazmaları istenmiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Temel veri kaynağı olarak kullanılan formlar aracılığıyla toplanan veriler, (1) *Analitik betimleme ve kodlama*, (2) *Örnek metafor imgesi derleme*, (3) *Tema (kategori) geliştirme*, (4) *Geçerlik güvenirliği sağlama* olarak dört aşamada analiz edilmiştir (Bilgin, 2014). Elde edilen nitel veriler içerik analizine uygun olarak çözümlenip betimsel analiz yaklaşımı ile yorumlanmıştır.

Katılımcılardan toplanan formlar tek tek incelenmiş veri kaybı olanlar ayıklanmıştır. Formlar aracılığıyla elde edilen metaforlar ve bunlara bağlı olarak ifade edilen sebep cümleleri alfabetik sıraya dizilmiştir. Katılımcıların 32 metafor ürettikleri tespit edilmiştir. Metafor imgesini üretenlerin bilgileri, metafor ifadesinin baş tarafında (*K 1.... K 83*) şeklinde kodlanarak verilmiştir.

Bu çalışmada kaynak ve konu arasındaki ilişki dikkate alınarak metaforlar oluşturulmuştur. Katılımcılarca üretilen her metafor bakış açısına bağlı olarak bir tema ile ilişkilendirilmiştir. Bu kapsamda toplam 4 kavramsal kategori belirlenmiştir. Ulaşılan kavramsal kategoriler altında toplanan metaforların söz konusu kavramsal kategoriyi temsil edip etmediğini teyit etmek amacıyla 5 alan uzmanının görüşüne başvurulmuştur. Daha sonra araştırmacının yaptığı kategori metafor eşleştirmesi ile uzmanların yaptığı eşleştirme karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalarda görüş birliği ve görüş ayrılığı sayıları tespit edilerek araştırmacının güvenirliği, Miles ve Huberman (1994, s. 64)'ın formülü (Güvenirlik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı X 100) ile ortaya konmuştur. Bu araştırmaya özgü olarak yapılan içsel tutarlılığı veren kodlama denetimine göre kodlayanlar arası görüş birliği çalışmasında .95 oranında bir güvenirlik sağlanmıştır.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmaya katılan lise 12. sınıf 83 öğrencinin “okul güvenliği” hakkındaki görüşleri; (1) Katılımcıların okul güvenliği hakkında oluşturdukları metaforlar, (2) Katılımcıların geliştirdikleri metafor kategorileri olarak iki başlık altında incelenmiştir. Elde edilen bulgular şöyle gösterilebilir:

1. Katılımcıların Okul Güvenliği Hakkında Oluşturdukları Metaforlar

Katılımcıların okul güvenliği kapsamında oluşturdukları 32 metafor, alfabetik sıraya göre Tablo 1’de sıklık dağılımı ile verilmiştir.

Tablo 1. Okul Güvenliği Kapsamına Yönelik Oluşturulan Metaforlar

	Metafor	f	%		Metafor	f	%
1	ağabey	1	1,2	17	gardiyan	1	1,2
2	ağaç	2	2,4	18	gelecek	1	1,2
3	ağır ceza mahkemesi	1	1,2	19	güvenlik görevlisi	1	1,2
4	aile	14	16,8	20	kafes	2	2,4
5	anahtar	1	1,2	21	kafese konulan kuş	1	1,2
6	anne	5	6	22	kalkan	5	6
7	baba	3	3,6	23	kule	1	1,2
8	binanın temeli	1	1,2	24	mahkeme salonu	1	1,2
9	cezaevi	15	18	25	muhafız	3	3,6
10	demir parmaklık	1	1,2	26	müdür	1	1,2
11	destek ve hareket sistemi	1	1,2	27	öğretmen	1	1,2
12	dikenli tel	1	1,2	28	polis	2	2,4
13	duvar	1	1,2	29	Rapunzel’in saçları	1	1,2
14	eğitim	1	1,2	30	saygı	1	1,2
15	emniyet kemeri	1	1,2	31	sınır kapısı	1	1,2
16	ev	8	9,6	32	tuz	1	1,2

Tablo 1’e bakıldığında çalışma grubu tarafından “okul güvenliği”ne yönelik toplam 32 metafor üretilmiştir. Katılımcılardan %18’i (f=15) “okul güvenliği”ni, “cezaevi”ne benzetmiştir. Bu metaforu %16,8 oranıyla “aile”(f=14) ve %9,6 ile de “ev” (f=8) metaforu izlemektedir. “anne”, “kalkan” metaforlarının da sıklık düzeyinin %6 (f=5), “baba”, “muhafız” metaforlarının da sıklık düzeyinin %3,6 (f=3) olduğu söylenebilir. Ayrıca katılımcıların ürettiği Tablo 1’deki diğer metaforlar %1,2 gibi düşük sıklıkta üretilmiştir.

2-Katılımcıların Geliştirdikleri Metafor Kategorileri

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin oluşturdukları metaforlar kendi aralarında 4 kategoride (temada) toplanmıştır. Tablo 2’de lise

LİSE ÖĞRENCİLERİNİN OKUL GÜVENLİĞİ ...

öğrencilerinin geliştirdikleri metafor kategorileri ile bu kategorilere ilişkin dağılım belirtilmiştir.

Tablo 2. Metaforların Kategorilere Göre Dağılımı

Kategoriler	Metaforlar	f	%
<i>Koruyucu</i> <i>bir Kişi</i> <i>Olarak</i>	ağabey (1), aile (14), anne (5), baba (3), güvenlik görevlisi (1), muhafız (3), müdür (1), öğretmen (1), polis (2)	9	28,1
<i>Özgürlüğü</i> <i>Engelleyen</i> <i>Bir Konum</i> <i>Olarak</i>	cezaevi (15), gardiyan (1), dikenli tel (1), ağır ceza mahkemesi (1), kafese konulan kuş (1), kafes (2), demir parmaklık (1), muhafız (3), kalkan (5), mahkeme salonu (1), duvar (1)	11	34,4
<i>Güvenliği</i> <i>Artıran Bir</i> <i>Faktör</i> <i>Olarak</i>	binanın temeli (1), sınır kapısı (1), kule (1), Rapunzel'in saçları (1), anahtar (1), emniyet kemer (1), ev (8), ağaç (2)	7	21,9
<i>İşlevsel Bir</i> <i>Kavram</i> <i>Olarak</i>	eğitim (1), gelecek (2), saygı (2), tuz (1), destek ve hareket sistemi (1)	5	15,6
TOPLAM		32	100

Tablo 2'ye bakıldığında katılımcıların oluşturdukları 32 metafor, 4 ana kategoride toplanmıştır. Bunlar; (1) *Koruyucu Bir Kişi Olarak*, (2) *Özgürlüğü Engelleyen Bir Konum Olarak*, (3) *Güvenliği Artıran Bir Faktör Olarak*, (4) *İşlevsel Bir Kavram Olarak* okul güvenliği kategorisidir. Tablo 2 incelendiğinde *Özgürlüğü Engelleyen Bir Konum Olarak* okul güvenliği 11 metafor ile en fazla üretilen kategoridir (%34,4). *Koruyucu Bir Kişi Olarak*, okul güvenliği, üretilen 9 metaforla ikinci kategori olarak görülmektedir (% 28,1). *Güvenliği Artıran Bir Faktör Olarak* okul güvenliği kategorisi 7 metafor ile üçüncü sırada yer almaktadır (% 21,9). *İşlevsel Bir*



Kavram Olarak okul güvenliği 5 metafor ile en az metafor üretilen kategori olarak alt sırada yer almaktadır.

Her bir kategori alanının içinde yer alan metaforların dağılımı ile katılımcılardan örneklenen ifadeler şu şekilde sunulabilir:

Koruyucu Bir Kişi Olarak okul güvenliği kategorisi, 31 katılımcı tarafından üretilen 9 metafordan oluşmaktadır. Aşağıda bu kategoride bulunan katılımcıların ifadelerinden örneklere yer verilmiştir:

(K 4) *Okul güvenliği ağabeye benzer. Bizi kötü durumlardan korur, kötü insanların bize zarar vermesini önler.*

(K 9) *Okul güvenliği polise benzer. Okulun çevresinde çok tehlikeler ve trafik sorunu var. Çevremizdeki bütün kötülüklere karşı bizi korur ve kollar.*

(K 29) *Okul güvenliği aileye benzer. Biz öğrenciler okulu evimiz, içindekileri de ailemiz olarak görürüz.*

(K 33) *Okul güvenliği babaya benzer. Normal bir ailede baba nasıl her şeyde aile bireylerine yardımcı olan ve güvenliklerinden sorumlu olan bir figürse, okulun güvenliği de geniş bir aileyi korumakla yükümlü bir babaya benzer.*

(K 76) *Okul güvenliği anneye benzer. Bir anne çocuğunu nasıl korursa bir okul da aynı şekilde korur ve güvenliği sağlamak en önemli unsurdur.*

(K 82) *Okul güvenliği öğretmene benzer. Hem bizi ablamız gibi korur hem de iyiliğimizi ister.*

(K 83) *Okul güvenliği güvenlik görevlisine benzer. Güvenlikçi bizi koruyup kollar, dertlerimizi dinler, bize ablamız gibidir.*

Özgürlüğü Engellenen Bir Konum Olarak okul güvenliği kategorisi, 32 katılımcı tarafından üretilen 11 metafordan oluşmaktadır. Aşağıda bu kategoride bulunan katılımcıların ifadelerinden örneklere yer verilmiştir:

(K 2) *Okul güvenliği ağır ceza mahkemesine benzer. Sürekli idare tarafından disiplin cezasıyla tehdit edilirsin. Adım atarsın disiplin. Nefes alırsın disiplin.*

(K 3) *Okul güvenliği kalkana benzer. Gelecek her türlü olumsuz etkene karşı korur.*

(K 20) *Okul güvenliği demir parmaklıklara benzer. Dışardan güvenli durur ama araları boştur. İçeri girebilecek ufak bir mermi hayatımıza son verebilir.*

(K 26) *Okul güvenliği cezaevine benzer. Her tarafımızda güvenlikler var. Bir tarafımız tel örgülerle çevrili. Bahçedeki alanımız çok fazla büyük değil. Duvarlar üstümüze geliyor sanki.*

(K 35) *Okul güvenliği gardiyana benzer. Saat 8.30-15.40 arası bir binada kontrol altında tutuluyorsun. Giriş var, çıkış yok.*

LİSE ÖĞRENCİLERİNİN OKUL GÜVENLİĞİ ...

(K 41) Okul güvenliği duvara benzer. Bazen gitmek istersin çıkamazsın. Bazen de her şeyden korur seni.

(K 46) Okul güvenliği kafese benzer. Demir parmaklıklara ne kadar kilit vurulsa da demir parmaklıkların arasından giren kötülükleri engelleyemez.

(K 60) Okul güvenliği dikenli tele benzer. Okula giriş çıkışı engeller ve bizi okul içinde tutmayı amaçlar. Yani okuldan kaçamayız. İlhan hoca kameradan bizi izler.

(K 79) Okul güvenliği kafese konulan kuşa benzer. Okul güvenliği bahçeye tel örgü çekmekle sağlanamaz. Çocukları okulda tutmaya çalışmamalı, onlar neden okulda olmaları gerektiğini bilmelidir.

Güvenliği Artıran Bir Faktör Olarak okul güvenliği kategorisi, 16 katılımcı tarafından üretilen 7 metafordan oluşmaktadır. Aşağıda bu kategoride bulunan katılımcıların ifadelerinden örneklere yer verilmiştir:

(K 1) Okul güvenliği Rapunzel'in saçlarına benzer. Alınan önlemler Rapunzel'in saçları gibi sıkı, şık ve önemsenen ve ayrıca işlevlidir.

(K 23) Okul güvenliği eve benzer. Evde bulduğum güveni okulda da bulmam gerekir. Bu da başarılı olarak sağlanıyor.

(K 31) Okul güvenliği emniyet kemerine benzer. Hem hayatımızı hem de ilerleyeceğimiz yolu güvenli kılar.

(K 34) Okul güvenliği anahtara benzer. Yaşamımın büyük bir bölümünün güvencede olduğunu hissettiği evinde olduğu gibi okulda da dışarıdan gelecek tehlikelere karşı kapı kilitlenir.

(K 39) Okul güvenliği kuleye benzer. Dışarıdan gelecek tüm tehlikelere karşı korur. İçeridekiler huzurlu ve mutlu bir yaşam sürer ve kendilerini güvende hissederler.

(K 55) Okul güvenliği sınır kapısına benzer. Ne kadar çok korunsa da giren çıkan belli değil.

İşlevsel Bir Kavram Olarak okul güvenliği kategorisi, 7 katılımcı tarafından üretilen 5 metafordan oluşmaktadır. Aşağıda bu kategoride bulunan katılımcıların ifadelerinden örneklere yer verilmiştir:

(K 19) Okul güvenliği tuza benzer. Fazla olursa yenmez, az olursa tat vermez. Her şeyin bir sınırı vardır.

(K 21) Okul güvenliği geleceğe benzer. Güvende olduğumuz yerlerde daha verimli eğitim görür, daha iyi yarınlar elde ederiz.



ARSLAN

(K 28) Okul güvenliği saygıya benzer. Öğrencilerin 8 saat boyunca vakit geçirdiği ortamı güzelliklerle çevrelemek gerekir. Çeşitli gereksiz zorlamalar sadece okuldan ve çevreden soğutur.

(K 28) Okul güvenliği destek ve hareket sistemine benzer. Destek ve hareket sistemi olmasa insan bir yığın olur. Okulda da güvenlik olmazsa bir yığın olur.

(K 28) Okul güvenliği eğitime benzer. Güvenlik sadece kapıya örülen tellerle ya da yasaklarla olmaz. Güvenlik okul içinde de verilen eğitimle sağlanır.

5. TARTIŞMA

Okul güvenliği, toplumsal ve düşünsel gelişim süreciyle olgunlaşan değişik boyutlarıyla tartışma konusu yapılan önemli bir olgudur. Okul güvenliği, güvenlik önlemleriyle risk unsurlarını azaltmayı ve okulu cazibe merkezi hâline getirerek okulun gelişmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır (Çankaya, 2009). Bu araştırmada okul güvenliği ile ilgili elde edilen bulgular göstermiştir ki öğrencilerin güvenlik algısına yönelik ürettikleri metaforlar genellikle fiziksel güvenlik ve asayiş çerçevesindedir. Bununla birlikte katılımcıların çoğunluğu okullarda koruyucu güvenlik önlemlerinin özgürlüğü engelleyen bir konumda olduğunu düşünmektedir. Bunlara cezaevi, gardiyan, dikenli tel, kafes, demir parmaklık, duvar, mahkeme salonu metaforları örnek verilebilir. Arslan (2018) tarafından yapılan “Ortaöğretim Okullarındaki Sınıf Başkanlarının “Güvenli Okul Algısı” konulu çalışmada katılımcıların genel olarak okulun fiziksel, sosyal ve psikolojik ortamlarını sorunlu olarak görmelerine yönelik bulgular, bu araştırmanın bulgularıyla örtüşmektedir.

Bu çalışmada okul güvenliğine yönelik katılımcıların ürettiği “Koruyucu Bir Kişi olarak” başlığı altında kategorize edilen metaforlardan Özdemir ve Akkaya (2013) tarafından yapılan “Genel Lise Öğrenci ve Öğretmenlerinin Okul ve İdeal Okul Algılarının Metafor Yoluyla Analizi” başlıklı araştırmanın “Güven ve Mutluluk Veren Bir Yer Olarak Okul” başlığı altındaki “aile” ve “anne” metaforları örtüşmektedir. Aynı çalışmada “Sınırlandırıcı ve cezalandırıcı bir yer” başlığı altında kategorize edilen metaforlardan

“hapishane”, “mahkeme” ve “kafes” bu araştırmanın “Özgürlüğü Engelleyen Bir Konum Olarak” kategorize edilen metaforlarla örtüşmektedir. Ayrıca Mazlum ve Balcı (2018) tarafından yapılan “Meslek Lisesi Öğretmen ve Öğrencilerine Göre Okul: Bir Metafor Çalışması” başlıklı araştırmanın “Sınırlayıcı/ Engelleyci Okul” teması kapsamında üretilen “cezaevi” ve “hapishane” metaforları da bu araştırma bulgularıyla örtüşmektedir. Okul güvenliğini “özgürlüğü engelleyen bir konum olarak” gören öğrencilerin bu kategoride ürettikleri metaforlarla kendilerini mahkûm gibi hissetmeleri duygu durumuyla izah edilebilir. Bu durum öğrencilerin içinde bulunduğu ergenlik dönemi nedeniyle okul güvenliği algılarında önemli ölçüde etkili olabilmektedir.

Güvenliği Artıran Bir Faktör Olarak, “binanın temeli (1), sınır kapısı (1), kule (1), Rapunzel’in saçları (1), anahtar (1), emniyet kemeri (1), ağaç (2) metaforları ile İşlevsel *Bir Kavram Olarak* okul güvenliği kategorileri kapsamındaki “eğitim (1), gelecek (2), saygı (2), tuz (1), destek ve hareket sistemi (1)” metaforların sıklığı düşüktür.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Genel olarak değerlendirdiğimizde okul güvenliği süreç ve işlevlerine yönelik öğrenci algıları olumsuzdur. Son sınıf öğrencilerinin *okul güvenliği* kavramına yükledikleri metafora ilişkin duygusal algıları önemli mesajlar içermektedir. Bu nedenlerle okullar fiziksel, duygusal ve sosyal boyutlara dikkat ederek okulun paydaşlarına, kapsamlı okul güvenliğini sağlama taahhüdünde bulunmalıdır. Okul güvenliği konulu ulusal çalışmalarda genel olarak okulun fiziksel, sosyal ve psikolojik ortamları sorunlu olarak görülmektedir. Güvenli okul iklimi oluşturmada bu ortamların sorunlarının çözümünün önemine işaret etmek amacıyla konu ile ilgili okula yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Öğretmen eğitimi kapsamında programlara konu ile ilgili hedef ve kazanımlar eklenmelidir.

KAYNAKLAR

- Arslan, M. M., & Bayrakçı, M. (2006). Metaforik Düşünme ve Öğrenme Yaklaşımının Eğitim-Öğretim Açısından İncelenmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 171, 100-108.
- Arslan, M. M. (2018). The “safe school” perception of class presidents in secondary school. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 5 (2), 433-441. <http://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/408/245>.
- Mazlum, A., & Balcı, A. (2018). Meslek Lisesi Öğretmen ve Öğrencilerine Göre Okul: Bir Metafor Çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (47), 1-26. DOI: 10.21764/maeuefd.339901.
- Bilgin, N. (2014). *Sosyal Bilimlerde İçerik Analizi Teknikler ve Örnek Çalışmalar*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Butcher, K. T., & Manning, M. L. (2005). Creating safe schools. Retrieved from http://www.joannmaher.com/my_documents/courses_hs_english_012/unit_2/sidcra/resources/creating_safeschools.pdf.
- Çankaya, İ. H. (2009). Okul güvenliği üzerine teorik bir çözümleme. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 97-103.
- Levine, P. M. (2005). *Metaphors and images of classrooms*. Kapa Delta Pi Recor, 41(4), 172-175.
- Diaz-Vicario, A. (2017). Practices that promote comprehensive school safety. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*. [Online]. 01, 304-312.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Özdemir, S., & Akkaya, E. (2013). Genel Lise Öğrenci ve Öğretmenlerinin Okul ve İdeal Okul Algılarının Metafor Yoluyla Analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 19(2), 295-322.
- Sanchez, A., Barreiro J. M., & Maojo V. (2000). Design of virtual reality systems for education : A cognitive approach. *Education and Information Technologies*, 5, 48-59.
- Yıldız Akyol, E. (2015). Okul güvenliği ile ilgili yurtiçinde ve yurtdışında yapılan çalışmaların incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(1), 1-12.

TÜRKİYE’DE UYGULANMAKTA OLAN 5. SINIF İNGİLİZCE ÖĞRETİM PROGRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ (BİR DURUM ÇALIŞMASI)¹

Ece IŞIK²

Çetin SEMERCİ³

ÖZET

Türkiye’de İngilizce dersi öğretim programları güncellenmiş ve 2017-2018 eğitim- öğretim yılından itibaren 1, 5 ve 9. sınıflarda kademeli olarak uygulamaya koyulmuştur. Bu çalışmanın amacı güncellenen 5. sınıf İngilizce öğretim programını değerlendirmektir. Bu amacı gerçekleştirmek için durum çalışması ile desenlenmiş bir nitel araştırma yürütülmüştür. Çalışmada 2017- 2018 eğitim öğretim yılının bahar dönemi boyunca, Hatay ili İskenderun ilçesinde amaçlı örneklem yoluyla seçilen bir ortaokulun 5. sınıf İngilizce dersinde 16 hafta boyunca haftada 3 ders saati olmak üzere gözlem yapılmıştır. Çalışmada sınıf içi gözlem yaklaşımlarından doğal gözlem yaklaşımı kullanılmıştır. Gözlemden elde edilen veriler kayda geçirilmiş ve içerik analizi yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre sınıfın teknolojik imkanlardan yoksun olması sebebiyle 5. Sınıf İngilizce öğretim programında kazandırılması gereken en önemli becerilerden olan dinleme becerisi ile ilgili aktiviteler yapılamamakta ve bu beceriye ilişkin kazanımlara ulaşamamaktadır. Ayrıca programda belirtilen dilin iletişimsel kullanımına sınıf içinde yer verilmediği görülmüştür. Bununla birlikte programda vurgulanan işbirlikli öğrenme yaklaşımına uygun tekniklerin sınıf içerisinde kullanıldığı ve öğrencilerin bu teknikleri içeren aktivitelere daha istekli katıldıkları gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İngilizce öğretim programı, program değerlendirme, nitel araştırma.

¹ Bu bildiri birinci yazarın doktora tezinden üretilmiştir.

² İngilizce Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, ecemeral@yahoo.com.

³ Prof. Dr., Bartın Üniversitesi, csemerci@bartin.edu.tr.

1. GİRİŞ

Eğitim, bireyin içinde yaşadığı ve çalıştığı, hızla değişen dünyadaki fırsatlara ve zorluklara pozitif bir şekilde yaklaşmasına olanak sağlamalıdır. Özellikle, iletişim teknolojilerinin hızla gelişmesi, yeni iş ve eğlence alanları ile birlikte, birey, ebeveyn, çalışan ve vatandaş olarak küreselleşen ekonomi ve topluma hazır hale getirmelidir (White, 2005, 116). Bu süreç için anahtar faktör ise bireylerin yabancı dil yeterlilikleridir.

Ülkemizin bilgi toplumuna geçişte eğitimin her kademesinde araştırma ve geliştirmenin ilerlemesi ve bunun küresel iletişim ve eğitim dili İngilizce ile daha kolay gerçekleştirilebileceği düşüncesi (Akar, 2016, 125) İngilizcenin ilkökul 2. sınıf düzeyinden itibaren öğretilmesini zorunlu kılmıştır. Bu bağlamda Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) uygulamada olan İngilizce öğretim programlarında bazı güncellemeler yapmıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Türkiye’de İngilizce dersi öğretim programları güncellenmiş ve 2017-2018 eğitim- öğretim yılından itibaren 1 ve 5. sınıflarda kademeli olarak uygulamaya koyulmuştur. İngilizce programı, Milli Eğitim Bakanlığı’nın 1739 no’lu Temel Eğitim Kanunu’nda tanımlanan Türk Milli Eğitimi’nin genel amaçları ve temel ilkeleri ile uyumlu bir şekilde güncellenmiştir.

Bu programın bir önceki versiyonunun hazırlanma sebebi özellikle İngilizce programlarının 2 ve 3. sınıf düzeylerinde uygulanmaya başlamasıdır. 2017 programı çok köklü değişiklikler barındırmamakla birlikte öğretmen, veli ve akademisyen görüşleri alınarak güncellenmiştir. Temelde, program değerler eğitimi ve temel becerilerin pedagojik felsefesi bakımından gözden geçirilmiş ve güncellenmiştir. Güncellenen program dil becerileri ve yetkinliğini, somut ders içeriği olmadan geliştirmeye odaklanmıştır ki bu da küçük bir değişikliktir.

Güncellenen program modeli, dil öğretimine iletişimsel olarak bakmaktadır. Öğrenenler kendilerine verilen hazır bir materyali

ezberlemektense, grupça bir oyun oluşturup daha sonra onu oynamak gibi, arkadaşları ya da öğretmenleri ile gerçek iletişimi gerektiren aktiviteler yaparlar (MEB, 2017, 3). Programda, ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin çoğu alternatif ve süreç odaklı ölçme yöntemleridir. Buna ek olarak öz değerlendirme kavramı da vurgulanmıştır. Bu amaçla her üniteye her öğrencinin kendi kazanımlarını gerçekleştirdiği başarı listesi bulunmaktadır.

5. sınıf programının içeriğindeki yoğunluk azaltılmış ve gerçek yaşamla ilişkili temalar eklenmiştir. Bu temalar sırası ile; *Hello, My Town, Games and Hobbies, My Daily Routine, Health, Movies, Party Time, Fitness, The Animal Shelter ve Festivals* temalarıdır.

Bu temalar sayesinde temel sözcüklerin öğretimi amaçlanmıştır. Dil işlevlerinin iletişim odaklı gerçekleştirilmesi beklenmektedir. Dört dil becerisinden dinleme ve konuşma ağırlıklı olmak üzere basit metinleri okuma ve birkaç cümlelik yazma becerilerinin kazandırılması hedeflenmiştir. Haftalık ders saatleri 3 zorunlu, 2 seçmeli olmak üzere 5 saattir. Öğrencilerin dil seviyesinin “Temel Düzey Kullanıcı (A1)” seviyesinde olması beklenir. Resim, resimli sözlük, şarkı, masal ve çizgi film gibi bağlamların kullanılması planlanmıştır (MEB, 2017, 57).

Programın temelini oluşturan iletişimsel yöntemde iletişim bir süreçtir, dilin kurallarını bilmek yeterli değildir. Öğretmen sınıfta iletişimi kolaylaştırır. Bunu yapmak için gerçek durumlara benzer durumlar ortaya koyar. Aktiviteler sırasında tavsiye veren kişi olarak görev alır, öğrenci sorularını cevaplar, onların performansını izler. Daha sonra dilin doğru kullanımı ile ilgili aktiviteler yapıldığında üzerinde durulmak üzere öğrenci hatalarını not alır (Larsen-Freeman, 2000,128). Bu yöntemin en belirgin özelliği yapılan her şeyin iletişim niyetiyle yapılmasıdır. Öğrenciler oyunlar, rol paylaşımları ve problem çözme görevleri gibi aktiviteler ile dili iletişimsel olarak kullanır. Bu aktiviteler genellikle küçük gruplarla yapılır.

Öğretmen dersin bir bölümünü sunum yolu ile anlatabilir. Diğer zamanlarda aktivitelere yardımcı olan konumundadır, fakat kendisi her zaman öğrencilerle etkileşimde bulunmaz. Bu yöntemde öğrenciler dil ile ilgili faydalı bir şey yaptıklarına inandıkları için

TÜRKİYE’DE UYGULANMAKTA OLAN 5. SINIF ...

daha fazla motive olacaklardır. Dilbilimsel yeterlik, formla ve anlamla ilgili bilgi iletişimsel yeterliğin bir boyutudur.

3. YÖNTEM

Eldeki çalışma durum çalışması ile desenlenmiş nitel bir çalışmadır. Nitel araştırmacının amacı insan davranışını ve deneyimini daha iyi anlamaya çalışmaktır (Bogdan ve Biklen, 1998, 38). Nitel araştırmalarda, araştırma soruları tipik olarak durum ya da olguya odaklanmış, beklenen ve beklenmeyen ilişki şekillerini araştırır. Bağımlı değişkenler işlevsel olarak değil, tecrübe edilerek tanımlanır.

Durum çalışması araştırması, araştırmacının gerçek yaşam, güncel sınırlı bir durum ya da belirli bir zaman içerisindeki çoklu sınırlandırılmış durumlar hakkında çoklu bilgi kaynakları aracılığıyla detaylı ve derinlemesine bilgi topladığı, bir durum betimlemesi ya da durum temaları ortaya koyduğu nitel bir yaklaşımdır (Creswell, 2013, 97). Bir diğer tanıma göre, durum çalışması bir strateji ya da metottan çok “saha odaklı araştırmanın nihai ürünü”dür (Wolcott, 1992, 38).

Günümüzde önemli olan yeni bilgi üretmek için araştırmanın nitelendirilmesidir (Pring, 2015, 176). Bu bağlamda her insanın sahip olduğu bilgi önemli ve anlamlıdır. Burada sosyal bilimcinin amacı, çalışılan olguya yüklenen anlamı algılayıp, olgunun gerçekliğinin nasıl yapılandırılması ve betimlenmesi gerektiğini anlamaktır (Bal, 2016, 27).

3.1. Çalışmanın Amacı

İngilizce dersi öğretim programları tüm sınıf kademeleri için güncellenmiş ve 2, 5 ve 9. sınıflar için 2017-2018 eğitim öğretim yılında uygulamaya koyulmuştur. Uygulanan programların etkililiği ve sağlamlığı konusunda yargıya varabilmek için düzenli bir değerlendirme işleminin yapılması gerekmektedir.

MEB tarafından her ne kadar İngilizce programları belirli aralıklarla revize edilse de program değerlendirme çalışmalarının aynı sıklıkta

yapılmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, 5. sınıf İngilizce dersi öğretim programına ilişkin mevcut durumu ortaya koymak ve programa ilişkin gözlem sonuçlarını belirleyerek programın geliştirilmesine yönelik çalışmalara katkı sağlamaktır.

3.2. Katılımcılar

Çalışmanın katılımcılarını Hatay ilinin bir ilçesinde bulunan bir ortaokulun 5. sınıf şubelerinden birine devam etmekte olan öğrencileri ile bu öğrencilere İngilizce dersi veren İngilizce öğretmeni oluşturmuştur. Eldeki çalışmada amaçlı örneklem yöntemlerinden tipik durum örnekleme (Patton, 1990, 169) seçilmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Nitel yaklaşımların en önemli özelliklerinden biri kontrollü bir ortamdan çok doğal ortamda araştırma yapmaya olanak sağlamasıdır. Bağlamla ilgili anlayış geliştirmenin en iyi yöntemlerinden biri gözlem yapmaktır (Savin-Baden ve Major, 2013, 391). Durum çalışması yapmanın en ayırt edici özelliklerinden birisi de doğrudan gözlem yapmaktır.

Çalışmada gözlem yaklaşımlarından katılımcı gözlemci yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yöntem, eğitim araştırmalarında yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Katılımcı belirli bir ortamda neler olduğunu gözlemlemeye ve kaydetmeye çalışır, fakat gözlemlenen aktivitelere aktif bir şekilde dahil olmaz (Menter, Elliot, Hulme, Lewin ve Lowden, 2011,167). Başka bir ifadeyle, bu yaklaşımda araştırmacı kendi sınıfında ya da başka bir sınıfta neler olduğunu gözlemler 5. sınıf İngilizce dersinde 16 hafta boyunca haftada 3 ders saati olmak üzere gözlem yapılmıştır. Eldeki çalışmada video ya da ses kaydı kullanılmamıştır. Fakat gözlemin ilerleyen haftalarında gözlem sınıfında ve tenefüs aralarında bazı fotoğraflar çekilmiştir.

Çalışmada iç geçerliğin sağlanması amacıyla sonuçlara nasıl ulaşıldığı ayrıntılı bir şekilde (Paker, 2015, 128) anlatılmıştır. Yapı geçerliği bakımından gözlem sonuçları gözlem yapılan sınıfın öğretmeni ve öğrencileri ile paylaşılarak ve onlardan dönüt alınarak (Bogdan ve Biklen, 1998, 7) sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışmaya dahil olan öğretmenler ve öğrencilerin velilerinden katılımcı rızası

TÜRKİYE’DE UYGULANMAKTA OLAN 5. SINIF ...

formu doldurmaları istenmiştir. Araştırmacı çalışma boyunca önyargıları ve eğilimlerinden uzak durmaya çalışmış, bulguları olduğu gibi vermiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Veriler betimsel analiz ile analiz edilmiştir. Eldeki çalışmada gözlem süreci yapılandırılmamıştır, bununla birlikte gözlem yapılırken dikkat edilen bazı parametreler bulunmaktadır. Bu parametreler öğrenme öğretme sürecinde;

- Sınıf ortamı
- Sürecin işleyişi
- Kullanılan yöntem- teknikler
- Kullanılan materyaller
- Öğrenci öğretmen etkileşimi
- Karşılaşılan sorunlar ve çözüm yolları
- Kullanılan değerlendirme yöntemleridir.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Gözlem yapılan okul Hatay’ın İskenderun ilçesinde bulunmakta, 08.00-14.30 saatlerinde tam gün eğitim vermektedir. Okulda 72 öğretmen, 1235 öğrenci, 38 derslik bulunmaktadır. İngilizce derslerine giren 9 öğretmen, çalışmanın yapıldığı 2017-2018 eğitim öğretim yılında 5. sınıf İngilizce dersine giren ise 3 öğretmen bulunmaktadır. Okulun 1 spor salonu, 1 konferans salonu, 1 kantini ve geniş bir bahçesi bulunmaktadır. Isınma kalorifer ile sağlanmaktadır. Sınıflarda etkileşimli tahta ve internet bağlantısı bulunmamaktadır. Okul konumu gereği genellikle orta sosyo-ekonomik düzeye sahip aile çocuklarının devam ettiği bir okuldur.

Gözlem yapılan sınıf okulun kuzey cephesinde, 40 metrekare, doğrudan güneş ışığı almayan bir sınıftır. Sınıfta 20 kız, 18 erkek öğrenci olmak üzere 38 öğrenci bulunmaktadır. Öğrencilerin 1. Dönem İngilizce dersine ait sınıf başarı ortalamaları 58’dir. Gözlem yapılan sınıfın İngilizce öğretmeni Eğitim Fakültesi mezunu ve 14 yıldır İngilizce öğretmektedir. Fakat son 6 yıldır ortaokulda görev yapmaktadır. Güncellenen program ile ilgili 1 gün süren hizmet içi eğitim faaliyetine katılmıştır. Gözlemler Pazartesi 3. ders saati ve

Perşembe 6. ve 7. ders saatleri yapılmıştır. 5 Şubat 2018 tarihinde gözlem süreci başlamış 7 Haziran 2018 tarihine kadar devam etmiştir. Aşağıda derse hazırlık, sürecin işleyişi, kullanılan yöntem ve teknikler, kullanılan materyaller ve kullanılan değerlendirme yöntemleri bağlamlarında gözlem bulgularına yer verilmiştir.

Öğretmen sınıfa girdiğinde öğrencileri selamlamaktadır. Derse geç gelen öğrencileri kibar bir şekilde derse kabul etmektedir. Yoklamanın ardından derse hazırlayıcı etkinlikler yapmaya çalışmakta fakat yaklaşık 12-14 öğrenci bu etkinliklere dahil olmaktadır. Yönergeleri önce İngilizce ardından Türkçe olarak vermektedir.

Gözlem yapılan sınıfta Pazartesi günleri ders süresi ikiye bölünerek ilk 20 dakika öğretmenin önceden hazırlayarak fotokopi yoluyla çoğaltıp öğrencilere ev ödevi olarak dağıttığı çalışma kağıtlarının tekrarı yapılmaktadır. Çalışma kağıtlarında okuma ve yazma becerisi ile dilbilgisi ve kelime bölümleri bulunmaktadır. Yazma bölümünün öğrencilerin büyük bir bölümü tarafından yapılmadığı gözlenmiştir.

Dersin kalan kısmında ders kitabındaki etkinlikler yapılmaktadır. Kitaptaki etkinlikler yapılırken dinleme aktivitelerini öğretmen kendisi okumaktadır. Perşembe günü 6. ders saati ders kitabındaki etkinlikler yapılmaktadır. 7. ders saati ise işbirlikli gruplar oluşturularak eğitsel oyunlar oynanmakta, drama etkinliklerine yer verilmektedir. İşlenecek konunun özelliğine göre dilbilgisi- çeviri yöntemi, düz anlatım, soru-cevap, gösterip yaptırma, eğitsel oyunlar, diyalog yapma, ikili ve grup çalışmaları ve drama gibi yöntem ve teknikleri kullanmaktadır. Ancak öğrencilerin derse katılımının yüksek olmadığı gözlenmiştir. Sadece eğitsel oyunlar oynandığı zaman ve özellikle işbirlikli gruplarda katılımın oldukça fazla olduğu gözlenmiştir. Oyunlar sonrasında, kazanan öğrenci ya da gruplara öğretmen tarafından hazırlanan çeşitli rozetler verilmektedir. Ay sonunda rozet sayısına göre öğrenci ödüllendirilmektedir.

Ana kaynak olarak MEB tarafından gönderilen kitap kullanılmaktadır. Bununla birlikte öğretmenin hazırladığı çalışma kağıtları, gerçek nesnelere, görseller ve tahta kullanılmaktadır. Dönem boyunca 2 tane ana sınav, 4 tane ara sınav (quiz) yapılmıştır.

TÜRKİYE’DE UYGULANMAKTA OLAN 5. SINIF ...

Ana sınavlar dilbilgisi, kelime bilgisi, okuma ve dinleme bölümlerinden oluşmaktadır. Dinleme bölümünü teknolojik olanakların yetersizliğinden dolayı öğretmen okuyarak gerçekleştirmiştir.

Ara sınavlar genellikle ünite bitiminde ünite ile ilgili yapılmış ve daha çok dilbilgisi ve kelime bilgisi bölümlerinden oluşmuştur. Ders kitabında ünite sonlarında bulunan projeler de süreç değerlendirme kapsamında kullanılmıştır. Konuşma becerilerini değerlendirmek için ayrı bir uygulama yapılmamış genellikle öğrencilerin sınıf içinde diyalog ve drama gibi aktivitelere katılımını göz önünde bulundurmuştur. Ayrıca ders kitaplarında her ünite sonunda bulunan öz değerlendirme formlarının da öğrenciler tarafından doldurulduğu gözlenmiştir.

5. TARTIŞMA

Öğretmenin sınıfta İngilizceden daha çok Türkçe kullandığı gözlenmiştir. Benzer şekilde öğrenciler de sadece aktiviteler esnasında İngilizce kullanmış, diğer zamanlarda iletişimi Türkçe devam ettirmişlerdir. Programda hedeflenen hedef dilin iletişim için kullanılması amacının gerçekleştirilemediği gözlenmiştir. Benzer şekilde Mersinligil (2002) çalışmasında sınıf içinde hedef dil kullanımının kısıtlı olduğunu belirtmiştir.

En çok kullanılan yöntem ve tekniklerin dilbilgisi-çeviri yöntemi, düz anlatım, soru-cevap, gösterip yaptırma, eğitsel oyunlar ve drama olduğu gözlenmiştir. Program uygulanırken farklı yöntem ve tekniklerin uygulanması öğrencilerin derse daha aktif katılımını sağladığını göstermektedir. Benzer şekilde Tok (2003) ve Dinçer (2016) çalışmalarında çeşitli yöntem ve teknik kullanımının öğrencilerin sürece daha etkin katılımına olanak sağladığını ifade etmiştir.

Sınıfta ana kaynak olarak ders kitabı kullanılmaktadır. Ek materyaller öğretmen tarafından hazırlanıp fotokopi yapılmaktadır. Bu durum öğretmen için maddi manevi yorucu olmaktadır. Sınıfta etkileşimli tahta bulunmayışı özellikle görsel ve işitsel aktiviteleri

sınırlandırmaktadır. Sınıfta etkileşimli tahta ve internet bağlantısı bulunması öğrencilerin derse daha istekli katılmalarını sağlamaktadır. Benzer şekilde yapılan çalışmalarda (Yanık Ersen, 2007; Topkaya ve Küçük, 2010; Dinçer 2016) teknolojik materyal kullanımının görsel ve işitsel zenginlik sağladığını belirtilmiştir.

Kullanılan değerlendirme yöntemleri ile dört dil becerisi ölçülmeye çalışılmıştır. Özellikle konuşma becerisinde süreç değerlendirme yaklaşımının kullanılmasının daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dinleme becerisinin ölçülmesi programda zorunlu olduğu için yapılmaktadır. Öğrenciler için stres durumu yarattığı sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde yapılan çalışmalarda (Öztürk, 2006; Er, 2006; Örmeci, 2009) kullanılan değerlendirme yöntemlerinin bütün dil becerilerini ölçekten uzak olduğunu ifade etmişlerdir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Genel olarak bakıldığında program uygulanabilir gözükse de sınıfların kalabalık oluşu, teknolojik materyallerden yoksun oluşu programın etkin bir şekilde kullanılamamasına sebep olmaktadır. Büyükduman (2005), Erdoğan (2005), Karakoyun (2008) da yaptıkları çalışmalarda benzer problemlerin var olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Eldeki çalışmada bir sınıfta gözlem yapılmıştır. Farklı okullarda ve sınıflarda benzer şekillerde gözlem yapılarak elde edilen sonuçlar kıyaslanarak programın işlerliği açısından daha zengin verilere ulaşılabilir.

Doküman incelemesi, bireysel görüşme ve odak grup görüşmesi gibi çeşitli veri elde etme yöntemleri de kullanılarak gözlem yapılan sınıfla ilgili farklı bakış açılarına sahip olunabilir.

Ortaöğretimin diğer kademelerinde de (6, 7 ve 8. sınıf) benzer çalışmalar yapılarak ortaöğretim programları ile ilgili bütüncül veriler elde edilebilir.

KAYNAKLAR

- Akar, H. (2016). Durum Çalışması, Ahmet Saban ve Ali Ersoy (Editörler). *Eğitimde Nitel Araştırma Desenleri*. Ankara, Anı Yayıncılık, s.139-176.
- Bal, H. (2016). *Nitel Araştırma Yöntem ve Teknikleri (Uygulamalı Örnekli)*. (1. Basım). İstanbul, Sentez Yayınları.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1998). *Qualitative Research For Education: An Introduction To Theory And Methods* (3. Baskı). Boston, Allyn and Bacon.
- Büyükduman, F. İ. (2001). *İlköğretim Okullarında Görev Yapan İngilizce Öğretmenlerinin Milli Eğitim Bakanlığı İkinci Kademe İngilizce Öğretim Programına İlişkin Görüşleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Creswell, J. W. (2016). *Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşım Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni* (Çev. Ed. M. Bütün ve S. B. Demir). Ankara (2013).
- Dinçer, B. (2013). *7. Sınıf İngilizce Öğretim Programının Stufflebeam’in Bağlam- Girdi- Süreç- Ürün (CIPP) Modeline Göre Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Er, K. O. (2006). *İlköğretim 4. ve 5. Sınıf İngilizce Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erdoğan, V. (2005). *An Evaluation of the English Curriculum Implemented at the 4th and 5th Grade Primary State Schools: TheViews of the Teachers and the Students*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Karakoyun, S. (2008) *İlköğretim İkinci Kademe Yabancı Dil Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Larsen- Freeman, D. (2014). Teaching Grammar, Marianne Celce-Murcia, Dona M. Brinton and Marguerite Ann Snow (Eds.). *Teaching English*

- As A Second Or Foreign Language*(4. Baskı). Boston, National Geographic Learning, s. 256- 270.
- Menter, I., Eliot, D., Hulme, D., Lewin, J., & Lowden, K. (2011). *A Guide To Practitioner Research In Education*. London, Sage Publications.
- MEB (2017). İngilizce Dersi Öğretim Programı (2, 3 ,4, 5, 6, 7 Ve 8. Sınıflar).
- Mersinligil, G. (2002). *İlköğretim Dört Ve Beşinci Sınıflarda Uygulanan İngilizce Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesi (Adana İli Örneği)*. Yayımlanmamış doktora tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Örmeci, D. (2009). *An Evaluation Of English Language Curricula Implemented At The 4th, 5th , And 6th Grades In Respect Of Teachers' Opinions*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi,. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Öztürk, A. R. (2006). *An Analysis Of ELT Teachers' Perceptions Of Some Problems Concerning The Implementation Of English Language Teaching Curricula In Elementary Schools*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Paker, T. (2015). Durum Çalışması, Fatma N. Seggie ve Yasemin Bayyurt (Editörler). *Nitel Araştırma: Yöntem, Teknik, Analiz ve Yaklaşımları*. Ankara, Anı Yayıncılık, s. 119- 134.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative Evaluation and Research Methods*. Sage Publications: Newbury Park.
- Pring, R. (2015). *Philosophy Of Educational Research* (3rd Edition). London, Bloomsbury Academic.
- Savin-Baden, M., & Major, C. H. (2013). *Qualitative Research: The Essential Guide To Theory And Practice*. London, Routledge Taylor and Francis Group.
- Tok, H. (2003). *İlköğretim Birinci Kademesinde Yabancı Dil Öğretiminde Karşılaşılan Sorunların Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Topkaya, E., & Küçük, Ö. (2010) “An Evaluation of 4th and 5th Grade English Language Teaching Program”, İlköğretim Online, 9 (1), 52-



TÜRKİYE'DE UYGULANMAKTA OLAN 5. SINIF ...
65.

- White, J. (2005). *The Curriculum And The Child: The Selected Works Of John White*. London, Routledge Taylor and Francis Group.
- Wolcott, H. F. (1992). Posturing In Qualitative Inquiry. M. D. Le Compte, W. L. Millroyand J. Preislle (Editors). *The Handbook Of Qualitative Research In Education*. Orlando, Academic Press, s. 3- 52.
- Yanık Ersen, A. (2007). *A Study of English Language Curriculum Implementation In 6th, 7th and 8th Grades Of Public Primary Schools Through Teachers' And Students' Perceptions*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

MEDRESE DEN GÜNÜMÜZE ÜNİVERSİTELERDE NİTELİK ARAYIŞLARI

Mehmet ARSLAN¹

ÖZET

Osmanlı İmparatorluğu'nun gerileme ve dağılmasındaki önemli etkenlerden birisinin medreselerin bozulması olduğu tartışmasız kabul edilmektedir. Yükselme döneminde Osmanlı medreselerinin o devre göre oldukça çağdaş ve ilerici görüşlere sahip olduğu söylenebilir. Cumhuriyet'in Osmanlıdan devraldığı tek üniversite o zamanki adıyla İstanbul Darülfünunu'dur. 19. Yüzyıl sonlarında İstanbul medresesi adını alan bu kurum daha sonra da İstanbul Darülfünunu adını almıştır. Her ne kadar adı "fenler evi" ise de çağının fen bilimlerinden ve tekniğinden, eğitim ve öğretim yol ve yöntemlerinden zerre kadar nasibini alamamıştır. Bir kaç defa medresede yenileşmeye girişilmişse de her defasında olumlu bir sonuç alınamamış, değişen pek bir şey olmamıştır. Cumhuriyet hükümetleri Darülfünunu iyi niyetlerle reformize etmek, ülkenin ve toplumun sorunlarıyla uğraşan bir kurum haline getirmek maksadıyla sürekli gözetim ve denetim altında bulundurmıştır. Ancak, medrese bir türlü kendisinden beklenen işlevi yerine getirememiş, toplum ve ülke sorunlarından uzak kısır bir çekişmenin içine düşmüştür. Cumhuriyet'in ilk on yılında harf devriminden, hukuk devrimine; kılık kıyafetten sanayileşmeye hemen her alanda büyük değişimlere imza atmış yönetimler, sıranın artık Darülfünuna geldiğini yüksek sesle dile getirmeye başlamışlardır. Ulu önder Mustafa Kemal Atatürk, Darülfünunun ıslahı için talimat vermiş, bu amaçla kendisine Darülfünun hakkında bir rapor hazırlanmasını emretmiştir. Ne yazık ki, o devirde böyle bir raporu hazırlayacak bilim insanı bulunamamıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda bu işi yapmak üzere İsviçre'den Profesör Albert Malsch, bizzat Atatürk'ün direktifleriyle Türkiye'ye çağırılmıştır. Albert Malsch, incelemelerinden sonra ünlü raporunu yazarak Atatürk'e takdim etmiştir. Bu çalışmada Malschen raporu ve Cumhuriyet'in ilk yıllarında verilen John Dewey, Parker ve Amerikan Heyetinin raporları bizim için bir mihenk taşı olmuştur. Öncelikle Aşağıda Malschen bu rapordan sonra İstanbul üniversitesi adını

1 Prof. Dr., Girne Amerikan Üniversitesi, mehmetarslan@gau.edu.tr.

MEDRESE DEN GÜNÜMÜZE ÜNİVERSİTELERDE ...

alacak olan ilk ve tek üniversitemizin niteliği hakkında söyledikleriyle günümüz üniversitelerinde karşılaştığımız niteliksel sorunlar birlikte irdelenecek, nereden nereye geldik? sorusuna yanıt aranmaya çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Tarih eğitimi, nitelik.

1. GİRİŞ

Türkiye’de üniversitelerde niteliği ele alırken medreselerin durumunu incelemek ve bugünkü üniversitelerin durumunu ortaya koymak, dünyadan örnekler vermek yerinde olacaktır.

Osmanlı Devletinde üniversite olarak nitelendirilen yükseköğretim kurumları medreselerdir.

Eski Osmanlı Devleti teşride (yasama) teokrazi ve idarede despotizm esaslarına dayalı olarak kurulmuştur. Bütün kuvvetleri şahıslarında toplamış olan Sultanlar, tedbir ve idarede çok defa dini esaslardan ilham alıyorlar ve bazen de büsbütün kendi keyiflerine göre hareket ediyorlardı. Bu devirde açılan tahsil müesseselerinde de dini terbiyenin sağlanmasına çalışılıyordu.

Medrese Osmanlı devletinin kuruluşundan sonraki 600 yıl boyunca halkın terbiyesine hakim olmuş yegane eğitim müessesesidir. Enderun mektebiyle Üçüncü Selim’in açtığı Mühendishene-yi Hümayundan başka dünyevi gayeler takip eden irfan ocakları mevcut değildi. İlim tahsil etmek isteyenler için tek bir yol vardı o da medrese idi. Ne çağdaş ve ne de milli olmayan medrese terbiyesinin temel özellikleri şunlardan ibarettir:

- 1- Medreselerde eğitim ve öğretimin amacı dinidir (Uhrevidir).
- 2- Medreselerin öğretim dili milli değildi, arapçaydı.
- 3- Medrese tedrisatında manadan ziyade lafızlara, kuru sözlere itibar olunurdu.
- 4- “Talebe-i ulum” denilen sınıfın iâşe ve ibadesine mahsus olmak üzere, camiler ve mezarlıklar arasında ayrıca binalar mevcut olmakla beraber, bunlar için mahsusu bir dersane yoktu. Dersler genellikle camilerde verilirdi. Namazdan sonra, talebe kaba bir şilte üstünde



oturan müderrisin etrafında halka olur ve açık kitaptan takriri olunan dersi kelime kelime, satır satır takip ederlerdi.

5- Medrese öğretim yöntemleri talebeye yenilik getirme, yaratma, icat etme gibi yetenekler vermezdi

Eğitim yükünün büyük kısmı hafızaya yüklenir; talebenin muhayyile ve muhakeme kabiliyetleri işletilemezdi. Eğitimden sonra müderris payesini alan ve kendine güvenen zekice şahsiyetlerin vücuda getirdikleri eserler dahi hep skolastik mahiyetinde şeylerdi. Çünkü müderris ve talebe eski eğitim-öğretim geleneğine kuvvetli bağlı bulunuyor ve bundan ayrılmaya bir türlü cesaret edemiyorlardı.

Medreselerde sırasıyla okunacak kitaplar tamamıyla aynıydı. Bu tertibi değiştirmek, aynı kaideleri ve fikirleri başka tarzlarda öğretmeyi düşünmek kimsenin haddi değildi. O suretle ki, medrese, mütemadiyen hafızaya yüklenerek, muhakemeyi ihmal ede ede, burnundan ötesini görememekten aciz, dünyadaki gelişmelerden habersiz kuvvetli bir mutaassıp güruhu yetiştirmekte devam etmiştir. Ne acıdır ki, bu öğretim tarzı, Osmanlı Devleti'nin kuruluşundan sonra, altı asır Türk milletinin müfredatına hakim olmuştur. Bunun için ne kadar teessüf etsek yeri vardır. Hiç olmazsa İkinci Mehmet veya İkinci Süleyman devrinde dini müesseselerin yanı başında, dünya terbiyesi veren mektepler de açılmış olsaydı, eski Osmanlı tarihinin cereyanı büsbütün başka bir istikamet almış olurdu (Haydar, 1926).

Medrese devrinde milletin ilköğretimi zorunlu kılmak gibi bir tahsil ile mükellef tutulması düşünülmemiştir. Vakıa medreselerin yanı başında ve ekseriya cami ve mezarlıklara yakın olarak “sıbyan mektebi” veya “mahalle mektebi” denilen birtakım müesseseler peyda olmuştu. Fakat bu ilk tahsil mekteplerinde de milli terbiyeden eser yoktu. Mahalle mekteplerinde, çocukları hayata değil, medreseye ve ahirete hazırlamak gayesi güdüyorlardı. Burada okutulan dersler Arapça bir elifba ile Kuran ve çocukların anlamaktan aciz kaldıkları Türkçe bir ilm-i halden ibaretti.

Son zamanlarda medreselere “Darülhilafe Medresesi” gibi tuhaf bir isim takarak, bunları mekteplere benzetmek istediler. Fakat ruh yine aynı kaldı. Medreseden devrolunan Darülhilafe talebesi esasen ezberciliğe alıştığından ve başlarını sıkı çemberin esiri olduğundan fen ve insaniyet dersleri karşısında alıktılar. Nihayet, hayatını,

MEDRESE DEN GÜNÜMÜZE ÜNİVERSİTELERDE ...

çağdaş esaslara dayandırmak amacıyla bulunan cumhuriyet, daha Tanzimat devrinde kaldırılması icap eden medreseleri büsbütün ilga etti. Vatandaşlar arasında mütemadiyen medeniyet düşmanı ve tefrikacı bir unsur yetiştiren bu fabrikaları kapattı.

Malsch'en Raporu:

Yükseköğretimin ülkelerin ekonomik ve sosyal kalkınmalarında anahtar rol oynadığı klasik bir açıklamadır.

Üniversiteler bilimsel araştırma yapmakla ve yüksek nitelikli insan gücü yetiştirmekle sorumlu kuruluşlardır. Yüksek nitelikli insan gücü ise; bağımsız düşünebilen, yaratıcı, araştıran, sorgulayan, içinde bulunduğu topluma ve insanlığa faydalı olabilecek bilgi, beceri ve davranışlarla donatılmış aydın ve çağdaş bireyler demektir. Böyle bir insan başta bilimsel özerklik olmak üzere idari ve mali özerkliğe sahip üniversitelerde yetişir.

Üniversitenin niteliği hesaplanırken ya da değerlendirilirken çok sayıda değişken bir arada değerlendirilir. Ancak, sonuçta sistemin ürününe, çıktısına bakılarak bir üniversitenin nitelikli olup olmadığına karar verilir. Günümüzde çeşitli kurumlar üniversiteler ile ilgili bilgiler toplayarak değerlendiriyorlar ve sonuçlarını yayınlıyorlar. Nitekim, son yayınlanan bir raporda ülkemizdeki Devlet üniversitelerinden ilk 100-500 arasında Sabancı ve Koç Üniversiteleri bulunduğu görülürken Birçok Devlet ve Vakıf Üniversitesi 1000'ler doğru yer alıyor. Hesaplamada temel kriterin uluslararası indexlerde yayınlanan üst düzey yayınların olduğu bilinmektedir. Bunun yanında alınan atıf sayısı, bir yıl içinde alınan patent, icat ve yenilikler, toplam öğrenci sayısı, yabancı öğrenci oranı ve kız erkek oranı gibi değişkenlerinde sıralamada, değerlendirmede önemli rol oynadığı bilinmektedir. Üniversitelerin özelliklerinin başında artık üniversalite, uluslararasılaşma önemli bir unsur olarak yer almaktadır. Tabloya bakıldığında sıraları yukarıda zikredilen üniversitelerimizde yabancı oranı en yüksek %20 ile Sabancı Üniversitesi yer almaktadır. Diğerlerinde ise %1-2'ler seviyesindedir (Tablo 1).

Tablo 1.

Sıra No:	Üniversite Adı Ve Ülke	Toplam Öğrenci Sayısı	Personel Başına Düşen Öğrenci	Yabancı Öğrenci Sayısı	Kız Erkek Oranı
1	<u>University Of Oxford</u> United Kingdom	20,298	11.0	40%	46 : 54
2	<u>University Of Cambridge</u> United Kingdom	18,749	10.9	37%	46 : 54
3	<u>Stanford University</u> United Kingdom	15,878	7.4	23%	43 : 57
4	<u>Massachusetts Institute Of Technology</u> United States	11,231	8.7	34%	38 : 62
5	<u>California Institute Of Technology</u> United States	2,255	6.5	29%	33 : 67
6	<u>Harvard University</u> United States	20,595	9.1	26%	48 : 52
7	<u>Princeton University</u> United States	7,996	8.2	24%	45 : 55
8	<u>Yale University</u> United States	12,318	5.2	20%	50 : 50
9	<u>Imperial College London</u> United Kingdom	16,425	11.7	56%	38 : 62
10	<u>University Of Chicago</u> United States	13,562	6.1	25%	44 : 56
11	<u>Eth Zurich</u> Switzerland	18,171	12.3	39%	31 : 69
12	<u>Johns Hopkins University</u> United States	16,146	4.6	25%	52 : 48
13	<u>University Of Pennsylvania</u> United States	20,443	6.4	20%	52 : 48

MEDRESE DEN GÜNÜMÜZE ÜNİVERSİTELERDE ...

14	<u>Ucl</u> <u>United Kingdom</u>	31,696	10.6	51%	57 : 43
15	<u>University Of</u> <u>Californiaberkeley</u> <u>United States</u>	36,468	13.2	17%	51 : 49
351-400	<u>Sabancı University</u> <u>Turkey</u>	3,632	22.0	10%	38 : 62
401-500	<u>Koç University</u> <u>Turkey</u>	5,378	15.7	8%	52 : 48
501-600	<u>Bilkent University</u> <u>Turkey</u>	10,659	15.0	7%	46 : 54
501-600	<u>Boğaziçi University</u> <u>Turkey</u>	12,374	25.4	7%	49 : 51
501-600	<u>Hacettepe</u> <u>University</u> <u>Turkey</u>	42,827	19.9	4%	57 : 43
601-800	<u>Istanbul Technical</u> <u>University</u> <u>Turkey</u>	34,594	22.8	4%	34 : 66
601-800	<u>Middle East</u> <u>Technical</u> <u>University</u> <u>Turkey</u>	27,294	32.2	6%	44 : 56
800-1000	<u>Anadolu University</u> <u>Turkey</u>	1,413,003	865.8	1%	44 : 56
800-1000	<u>Atılım University</u> <u>Turkey</u>	7,624	13.7	7%	40 : 60
800-1000	<u>Erciyes University</u> <u>Turkey</u>	38,308	26.7	3%	47 : 53

• World University Rankings 2019, Elsevier'den alınmıştır.

Günümüzde üniversitelerimizin Malschen 1933 yılında yazdığı rapordaki fizik mekan sorunlarının olduğunu söylemek büyük haksızlık olur. Yine de bu Rapordan alınabilecek kısmi sorunların bugün de az veya çok devam ettiğini söylemek abartı olmayacaktır (Malche, 1939).

Üniversitelerin sorunları ile ilgili çalışmalar incelendiğinde yükseköğretimde okullaşma oranlarının artırılması, yanında üniversite sayısında sayısal olarak önemli aşama kaydedildiği ancak



niceliksel gelişmeler yanında niteliksel sorunların etkili ve kalıcı biçimde çözülemediği görülmektedir.

Üniversitede niteliğin belirleyici öğelerinin başında bilimsel yayın, araştırma, atıf, icat, patent sayılarının geldiği yukarıda belirtilmişti. Kuşkusuz bunun ancak nitelikli akademisyenlerle mümkün olduğu tartışma götürmez bir gerçektir. Bir çalışmada bu durum şöyle ifade edilmektedir: Üniversitenin Niteliği=Akademisyenin Niteliğidir (CBT, 1998). Bu durumu 19.yüzyılın büyük eğitimcilerinden Adolf Diesterweg “Die Schule ist gerade so viel Wert, als der Lehrer Wert ist”- “bir okulun değeri öğretmenin değeri kadardır (Führ, 1996).” sözüyle ifade etmiştir.

Dünyada yükseköğretimde kalitenin tesisi, temelde üniversitelerin sorumluluğunda kabul edilmektedir. Üniversitelerde kalitenin tesis edilmesi, üniversite dışında bazı bürokratik yapıların varlığına değil, kendi kendini denetleme kültürü ve ilgili prodesürleri kurum içinde düzenlemenin varlığına bağlıdır. İlgili bölümde ele alındığı üzere, Amerikan akreditasyon sisteminin önemli bir avantajı, kendi kendini düzenlemeye dayalı olması ve dolayısıyla birçok Avrupa örneğine kıyasla daha az bürokratik olmasıdır.

Yükseköğretimin ülkelerin ekonomik ve sosyal kalkınmalarında anahtar rol oynadığı klasik bir açıklamadır.

Üniversiteler bilimsel araştırma yapmakla ve yüksek nitelikli insan gücü yetiştirmekle sorumlu kuruluşlardır. Yüksek nitelikli insan gücü ise; bağımsız düşünebilen, yaratıcı, araştıran, sorgulayan, içinde bulunduğu topluma ve insanlığa faydalı olabilecek bilgi, beceri ve davranışlarla donatılmış aydın ve çağdaş bireyler demektir. Böyle bir insan başta bilimsel özerklik olmak üzere idari ve mali özerkliğe sahip üniversitelerde yetişir.

Bugün yaklaşık 130 milyon yükseköğretim öğrencisinin öğrenim gördüğü dünya üniversiteleri arasında rekabet çok üst düzeydedir. Bu bir yarıştır. Bu yarışta geride kalmamak için üniversitelerin özerklikten ödün vermeden gelişmeleri bir zorunluluktur.

Bu itibarla geleceğin üniversitelerini kısaca analiz etmemiz, üniversite özerkliğini geriye götürecek hususların gözden geçirilmesi gerekmektedir. Kısaca, ilk 500’e giren Türk Üniversiteleri sayısını artırmak ve Türkiye’de sayıları 200’ün



MEDRESE DEN GÜNÜMÜZE ÜNİVERSİTELERDE ...

üzerindeki üniversitelerimize yurtdışından daha fazla yabancı öğrenci çekmek ve potansiyelimiz daha iyi değerlendirmek durumundayız.

OECD kriterlerine göre, niteliği oluşturan kavramların başında özerklik gelmektedir. Üniversite özerkliğinin 7 temel ögesi vardır. Bunlar, (1) mülkiyet hakkına sahip olma (2) Borçlanabilme potansiyeli, (3) program ve ders içeriğini belirleme, (4) akademik personeli işe alma ve işten çıkarma, (5) personel ücretlerini performansa dayalı olarak saptama, (6) öğrenci kontenjanlarını ve (7) eğitim-öğretim ücretini belirlemedir. Kısaca özerklik, akademik rekabet için ve üniversitelerin geleceği için kaçınılmazdır. Üniversitelerimizin bu konularda yetersiz olduğu söylenebilir.

Geçmişte üniversiteler her ne kadar universal sıfatını taşıyor olsalar da çoğunlukla kendi içine kapanık yaşamak zorundaydılar. 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren üniversiteler universalleşmeye başladılar.

Özellikle son çeyrek yüzyılda üniversiteler birbirini denetlediği gibi, profesyonel kuruluşlar tarafından da denetlenmektedirler. Uluslararası akreditasyon kuruluşları artık üniversiteler hakkında raporlar yayınlamak suretiyle o üniversitenin kalitesi hakkında paydaşlarına bilgi sunmaktadır.

Da Vinci Enstitüsü'nün kurucu başkanı ve kıdemli gelecek bilimcilerinden biri olan Thomas Frey, günümüz eğitim sisteminin geleceğe göre tasarlanmadığını ve teknolojinin öğrenme stillerini tamamen değiştirdiğini söyledi. Frey, okullarda beş yıl sonra bilginin yüzde 50'sinin online verileceğini belirterek, "2020'de internete bağlı aletler dünyada insan sayısını geçecek. İşler, meslekler yeni formlar alacak. 2020'de 50 milyon alet internete bağlı çalışacak. Geleceğe hazırladığımız öğrenciler bu dünyada nasıl ve nerede iş bulabilecek? 2030 itibarıyla mikro üniversiteler ortaya çıkacak. Geleneksel üniversite yerine çok özel konularda uzmanlaşan iki-üç aylık mikro üniversiteler çıkacak" diyor.

Günümüz sınıfları geleceğe hazırlanmıyor

Şu anda etrafımızda gördüğümüz her şey geçmiş ile ilgili. Geleceğin ihtiyaçlarını ve isteklerini yapmayı planladığımız işlere aktaramazsak, gelecek yaptığımız her işi yok edecek güce sahip.



ARSLAN

Hayata geçirmek istediğimiz her proje için bunu düşünmemiz gerekir. Bu özellikle eğitim alanı için oldukça önemli bir gerçek. Günümüz sınıflarında eğitim gören öğrencileri yakından ilgilendiren şey geleceğin iş ortamı yok olacak, ardından yerine gelecek yeni endüstrilerdir. Örneğin elektrik, otomobil, uçak, telefon sektörü gibi örnekler yeni endüstriler tarafından yenilenecek. Şimdiye kadar geçmişe baktığımızda yok olmuş endüstriler görürüz. Öğretmenler size sesleniyorum: Sınıfınızda, okulunuzda karşınızda duran öğrencileri nasıl bir dünyaya hazırlayacaksınız? Şu anda mevcut endüstriler 2024 itibariyle tepe noktasına ulaşarak daha sonra düşüşe geçecek, yeni boyutlar kazanarak devam edecek. Ancak bu sektörlerdeki markalar kendilerini bu yaratıcı inovasyona adapte edemezlerse o zaman büyük sorunlar yaşayacakları kaçınılmaz bir gerçek.

2. FREY'E GÖRE ÖNÜMÜZDEKİ YILLARIN EĞİTİMDEKİ 5 TRENDİ

Online eğitim başlıyor

Trend 1: Teknoloji eğitim stilini değiştiriyor

Eskiden kütüphanede katalog taraması, kitap bulma ve okuyarak istediğin bilgiye ulaşma süresi ortalama 10 saat iken günümüzde bu 10 dakikaya indi. Gelecekte ise insanlara soru sorulduğunda bu süre nanoteknoloji sayesinde 10 saniyeye inecek. Kim, ne, nerede, ne zaman sorularının yanıtları artık sorun olmaktan çıktı. Geleceğin asıl soruları, 'Neden, nasıl' olacak. Bunu eğitim sistemimize ve öğrenme stilimize adapte etmeliyiz. Bugün teknoloji sayesinde her 60saniyede 204 milyon e-posta, 1.87 milyon 'like' (facebookta), 1.4 milyon Skype konuşması, 47 bin aplikasyon indirimi yapılıyor. Bu hızın içinde artık müfredatta yer alan kim, ne, ne zaman ve nerede soruları öğrencilerin gerçekliğinden çok uzak görünüyor. Harvard Üniversitesi araştırmacıları, 2019 yılı itibariyle k-12 okullarında bilginin yüzde 50'sinin online verileceğini belirtiyor. Yaratıcı inovasyonla, işler, meslekler yeni formlar alacak. Buna hazırlıklı olmalıyız, eğitim öğretim ortamlarını da bu paralelde düşünmeliyiz.

Aletler insan sayısını geçecek

Trend 2: Geleceğin endüstrileri

Fiziksel ortamın software ortamına taşınması ile internete bağlı aletlerde artış olacak. 2020 itibariyle internete bağlı aletler dünyada yaşayan insan sayısını geçecek. 2020’de 50 milyon alet internete bağlı çalışacak. 2024’ten sonra trilyonlarca sensör etrafımızda olacak. Bu da inovasyonun parçalara ayrılacağını gösteriyor. Akıllı evler, akıllı arabalar, akıllı kıyafetler gibi. Ayakkabınıza indireceğiniz bir aplikasyonla saniyeler içinde ayakkabının işlevini değiştirecek. Akıllı lenslerle etrafa bakıp, saniyeler içinde havanın derecesini, nemini ölçmeniz, ya da tabağınızdaki yiyeceğin kalorisini görmemiz mümkün olacak. Böyle bir ortamda eğitim alanların farklı işgüçlerine sahip olmaları, bunlara paralel becerilerle donatılmaları gerekir.

Mikro üniversiteler geliyor

Trend 3: Geleceğin becerileri

Geleceğe hazırladığınız öğrenciler bu dünyada nasıl, nerede iş bulacaklar? 2030’dan sonra mikro üniversiteler ortaya çıkacak. Uzun yıllar alan eğitim yok olacak bir noktada. Çünkü hız, bilgi bizim şu anda algıladığımızın çok ötesinde gerçekleşeceğinden, yıllar alan geleneksel üniversite eğitiminin yerine çok özel konularda uzmanlaşılacak 2-3 aylık mikro üniversiteler çıkacak. 3D baskılar olacak. İstedığınız ilacı basabileceksiniz. Çinliler örneğin yeni bir böbrek baskısı yaptılar, yani organlar basılarak elde edilmeye başlandı bile. Tüm bu bahsettiğim şeyler o kadar uzak değil aslında. Peki bu eğitimi nasıl etkileyecek? 3D baskı okullar olacak artık. İnsansız hava araçları olacak etrafta. Mesela 3D programlama eğitimi /sertifikasyonu gibi. Klasik bir ekonomiye giriş dersi bir aplikasyon, oyun tasarımı, film ya da sanal gerçeklik gibi konularla öğretilen olacak. Paylaşılan ekonomi önem kazanacak. Bir gün işimize yarar diye aldığımız, evimizde bulundurduğumuz, arabadan, çeşitli mutfak setlerine kadar birçok şeye sahip olmayacağız artık onlar paylaşılır olacak. Örneğin, zip-araba, 15 kişisel araba yerine geçecek. Etrafta bir yerden bir yere giden arabalarda taşıyıcılar olacak ve kişiler bunlardan online taşıma isteği ile yararlanacak. Aplikasyon geliştirme, 3D programlama, hızlı ulaşım (kapsülle) gibi sektörler ön plana çıkacak. Sektörleri günümüzde var olan sektörlerin yenilikçi inovasyonla dönüşmüş haline göre



ARSLAN

kalacaklarını varsayarak öğrencilere meslek edindirmek gerçekçi değil maalesef. Her yok olan meslek yerine 2.6 milyon yeni iş olanağı gelecek.

Makineler insan yerine geçecek

Trend 4: Akıllı aletlerle vücudumuzun ihtiyacının belirlenmesi

Quantified-Self, vücudumuzdaki her şeyin hesaplanması, vücudumuzun dışarıdaki bilgiyi de ölçebilmesi demek. Akıllı aletlerle vücudumuza bağlanan sensörlerle ölçülmesi demek. Örneğin yeni nesil dövmeleler aç kapa düğmeleriyle görünür-görünmez olabilecek. Makineler insan yerine geçebilecek. 1970'lerde kokpitte beş kişi varken bunun üçünü elemiş bulunuyoruz. Vinod Khosla'nın araştırmasına göre gelecekte de örneğin doktorların yüzde 80'inin yerini onlar kadar ve hatta onlardan daha etkili ve hızlı karar verecek akıllı makineler alacak. Vücutta yapılacak bir tarama ile kişinin hangi alanda kendini geliştirmesi gerektiği, hangi kitapları okumaya ihtiyacı olduğu gibi konular kolaylıkla ve hızlı bir şekilde belirlenebilecek.

Eğitimli insan artacak

Trend 5: Öğretmensiz eğitim formları

Yapılan bir araştırmaya göre dünyada şu anda 18 milyon öğretmen açığı var. Yüzde 23 oranında çocuk eğitim olanağına sahip değil. İleride insanlar günümüzdeki her bireyin üç katı kadar eğitimli olacak. Harvard Üniversitesi profesörlerinden ve 'The Innovations of Dilemma' kitabının yazarı Clayton Christiansen yaptığı araştırmada 2019 itibariyle tüm k-12 okullarının yarısının online eğitim vereceğini belirtti. Bu da öğrencilerin kendi hız, ilgileri ve beceri düzeylerine göre bireysel eğitim alma imkânı demektir. Gelişen ve gelişmekte olan ülkelerde okula başlayan bir çocuğun, gelecekte 3D baskı evlerde oturup, sürücüsüz arabalar, insansız hava araçları ile donatılmış bir dünyada birden fazla robotla yaşayacağı bir ortama hazırladığımızı unutmamamız gerekir.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzün bilim temelli ikinci kuşak üniversitelerden, uluslararası ortak işbirliğine ve finansman çeşitliliğine dayalı, akademik ve



MEDRESEDEN GÜNÜMÜZE ÜNİVERSİTELERDE ...

sanayi araştırmalarının öne çıktığı ve birlikte yapıldığı üçüncü kuşak üniversitelere (3KÜ) doğru geçiş başlamıştır.

Yakın gelecekte, fark yaratma, farkındalık programı ve tanıtım, girişimcilik programları, ortak işyeri tesisleri ve teknoparklar, mali altyapı güçlölüğü, tekno-öncülük ve girişimcilik araştırmaları konularında öne çıkan 3KÜ'lerin çok yakında yaygınlaşmaları kaçınılmazdır.

Üçüncü kuşak üniversiteler yakın geleceğin üniversiteleri olarak; disiplinler arası araştırmada öne çıkacaklar, ortak projelere imza atacaklardır. Öte yandan bu üniversiteler üretim ve ürün tasarımı da yapan, ekonomik etkinliklerin beşiği konumuna geleceklerdir. Türk üniversiteleri bu yeni gelişmeleri dikkate almalı ve bunlara odaklanmalıdır.

KAYNAKLAR

Haydar, A., (1926). Milli Terbiye, Muallimler Birliği Yayını.

Malche, A. (1939). İstanbul Üniversitesi Hakkında Rapor, Devlet Basımevi, İstanbul.

CBT, Cumhuriyet Bilim ve Teknik. (1998). Üniversitenin Niteliği=Akademisyenin Niteliği, 568, s.15.

Führ, C., Deutshes Bildungswesen Seit 1945, (1996). Neresheim Druck GmbH.Co. KG, Köln.

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMLERİNDEKİ EXCEL DERSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNE İLİŞKİN ÖNERİLER

Duygu MAVİ¹

ÖZET

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü (BÖTE) öğretim programında yer alan Excel dersi uygulama boyutu fazla olan bir derstir. Ancak, öğrenci başarısını ölçme ve değerlendirme aşamasında tek yönlü bir uygulama benimsenmektedir. Bu çalışmada, Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi BÖTE Bölümündeki Excel dersi örnek olarak ele alınmış; Metfessel-Micheal program değerlendirme modeli uygulanarak değerlendirme yapılmıştır. Bu değerlendirme, zaman çizelgesinde de olduğu gibi belirli bir süreç içinde yapılmıştır. Çalışmada karma araştırma yöntemi kullanılmış, öğrencilerin, bu iş alanında çalışan elemanların, öğretim elemanlarının ve çeşitli yöneticilerin görüşleri anket, gözlem formları ve yüz yüze görüşme yoluyla toplanmıştır. Nicel olarak özellikle iki sınıf arasında aynı değişkenlere göre farklılıklar incelenerek bağıntısal teknik kullanılmıştır. Araştırmada, Excel dersi, uygulama ağırlıklı bir ders olduğu için, uygulama sınavları ve ders içinde bilgisayar basında hazırlanan ödevler, çok yönlü değerlendirme öğrencilerin başarılarını daha iyi ölçebildiği sonucuna varılmış ve Excel dersi ile ilgili uygulamalı sınavların, sınav notu olarak kullanılabilmesine ilişkin bazı düzenlemelerin gerektiği anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü (BÖTE), Excel dersi, ölçme-değerlendirme, öğrenci başarısı.

1. GİRİŞ

Günümüzdeki teknolojik gelişmeler ve bilgi toplumuna duyulan ihtiyaç, bireylerin birçok açıdan bilgi ve yetkinliğe sahip olmasını gerekli kılmaktadır. Bu becerilerden biri de teknoloji

¹ Uzman, Yakın Doğu Üniversitesi, duyugumavi@gmail.com.

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ...

okuryazarlığıdır. Teknoloji, bireylerin ve toplumun yaşamını kolaylaştıran her türlü hizmet ve üründür. Dolayısıyla, teknolojinin bireyler tarafından anlaşılması ve toplumsal olarak kabul görmesi (Bacanak, Karamustafaoğlu ve Köse, 2003) toplumsal ihtiyaçların çözümü için kolaylık sağlayacaktır. Web (2003), teknolojiyi beş temel kategori altında incelemektedir; nesne olarak, bilgi olarak, etkinlik olarak, yöntem olarak ve sosyo-tekniksel sistem olarak teknoloji. Teknoloji okuryazarlığının toplumsal tabakalara yayılması ve bireylerin bu bağlamda küçük yaşlardan itibaren gelişmelerine katkı sağlayan ve bu bağlamda lokomotif rol oynayacak olan eylemlerden biri de eğitim programlarının bu bağlamda tasarlanması ve küçük yaştan itibaren öğrencilere sunulmasıdır. “Bilgisayar ve Öğretim teknolojileri Bölümü”nün varlığı bu amacı gerçekleştirebilecek olan önemli girişimlerden biridir. Bu bölüm, 1989/99 öğretim yılında YÖK tarafından gerçekleştirilen eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılması kapsamında öğretmen yetiştirme programlarına konulan ve ilk mezunlarını 2001-2002 öğretim döneminde verilen dört yıllık bir programdır (Büyüköztürk, 2002). Bu programın temel amacı özellikle bilgi ve iletişim teknolojileri alanında yaşanan değişim ve gelişmeleri takip edebilecek, uzaktan eğitim uygulamalarında olarak görev alabilecek uzmanlar yetiştirmektir (Yakın Doğu Üniversitesi, 2018). Bu programın güncel yaklaşımları ve toplumsal ihtiyaçları takip ederek güncellenmesi kaçınılmazdır. Ancak böyle bir durumda hedef kitlenin ihtiyaçlarını karşılayabilecek insan niteliği geliştirilebilecektir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Öğretim programları düzenli olarak gelişime, değişime, bireysel ve toplumsal ihtiyaçlara bağlı olarak güncellenmezse zaman içerisinde yetersiz kalacak ve amaçlarını gerçekleştiremeyecek duruma gelecektir. Dolayısıyla, öğretim programları düzenli olarak revize edilmeli ve güncellenmelidir. Bunun için programların süreç içerisinde düzenli olarak değerlendirilmesi ve programın uygulanmasına ilişkin geri bildirimlerin sağlanması gerekmektedir. Program değerlendirme gelişigüzel bir işlem olmayıp programı oluşturan tüm öğelerin birbirleri ile olan eşgüdümüne yönelik yansımalarını ortaya koymaktadır. Program değerlendirme,



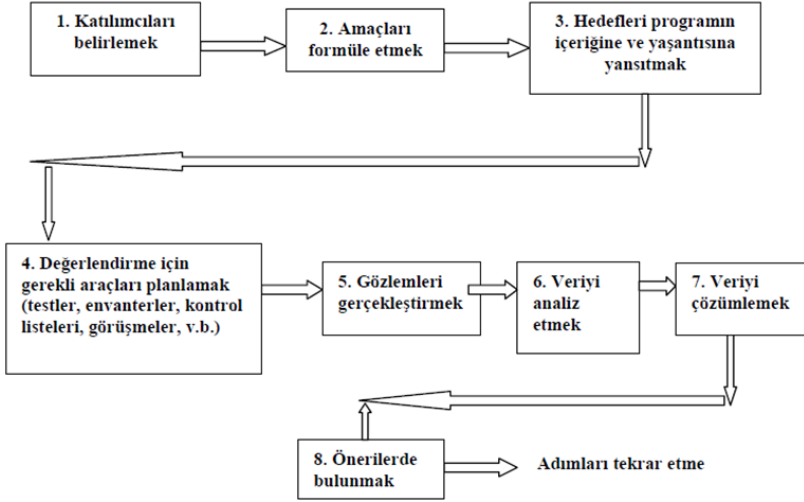
uygulanacak olan veya uygulanmakta olan programlara (ders, kurs vb.) yönelik aşamalı ve sistematik bir bakış açısıyla verilerin toplanmasını ve bu verilere yönelik programın bütünü veya bir parçasına ilişkin kararlar alınmasına olanak tanıyan, sistemli ve planlı bir süreçtir (Erden, 1998; Fitzpatrick, James & Blaine, 2004). Fitzpatrick, Sanders ve Worthen (2011), program değerlendirilmesinin değerlendirilen nesnenin (program, kurs, materyal, üretim vb.) optimize edilerek istenilen amaçlara ulaşılabilecek noktaya getirilmesinde yardımcı olduğunu belirtmektedir. Taylor-Powell, Steele ve Douglass (1996) program değerlendirilmesinin değerlendirmeye odaklanma, bilgi toplama, bilgiyi kullanma ve değerlendirmeyi yönetme olmak üzere dört aşamadan oluştuğunu ve bu süreçte değerlendirilmesinin amacına, neyin bilinmesi istendiğine ve toplanan veriler ile nelerin yapılacağına ilişkin çeşitli sorulara yanıt arandığını ifade etmektedir.

Program değerlendirme, bir programa ilişkin çeşitli kararlar almak için kullanılan bir süreçtir. Cronbach (2000), program değerlendirilmesinin temelde üç tür karar almaya yönelik olarak kullanıldığını bunların dersin geliştirilmesine yönelik, yönetsel durumlara yönelik ve bireyler ile ilgili durumlara yönelik alınacak kararlar olduğunu ifade etmektedir. Oliva (2009) program değerlendirilmesinin öğretim programına yönelik olarak alınacak kararlarda kullanıldığını, Stufflebeam (2003) ise kararlara rehberlik eden ve incelenen olguların dinamiklerinin anlaşılmasına yardımcı olacak kararların alınmasına olanak sağladığını ifade etmektedir. Bu açıklamalardan da açıkça anlaşıldığı üzere, program değerlendirme değerlendirilmek istenen nesneye ilişkin kararlar almak için sistematik ve aşamalı olarak verilerin toplanmasını gerektiren bir süreçtir.

Değerlendirilmesinin, eğitim sürecinin niteliğine ilişkin düzenli ve sistematik olarak sağladığı katkılar açısından dikkate alındığında eğitim sürecinin vazgeçilmez öğelerinden biri olduğu görülmektedir. Program değerlendirme, bir programın (ister tasarı aşamasında olsun ister uygulama sürecinde olsun) ortaya konulan hedeflerine ulaşma düzeyine yönelik veriler sağlamakta (Tunç, 2010) ve bir programın yaygınlaştırılmadan önceki güçlü ve zayıf yönlerinin değerlendirilmesine olanak tanımaktadır (Ornstein ve Hunkins, 2004).

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ...

1960'lı yıllarda geliştirilen Metfessel-Michael değerlendirme modeli, hedefe dayalı bir değerlendirme modeli olup daha çok okul programlarının değerlendirilmesine yönelik rehber niteliğinde ilkelerin sunulmasına odaklan okul personelinin program değerlendirme sürecine aktif katılımını amaçlayan bir sekiz aşamalı bir modeldir (Michael ve Metfessel, 1967; Ornstein ve Hunking, 2004; Stufflebeam ve Shinkfield, 1990; Uşun, 2012).



Şekil 1. Metfessel – Michael Değerlendirme modelinin aşamaları.

Şekil 1’de de görüldüğü gibi Metfessel-Michael değerlendirme modeli, sekiz aşamalı bir model olup değerlendirecek olan programa ilişkin düzenli veri toplamak amacıyla veri toplama araçlarının geliştirilmesi ve programın içeriğinin düzeltilmesine yönelik verilerin analiz edilmesi (Demirel, 1999; Özdemir, 2009) ile programın hedeflerinin belirlenmesine yardımcı olacak çeşitli araların (ölçme) geliştirilmesine yönelik her türlü çabayı kapsamaktadır (Popham, 1988). Bu modelin diğer hedef odaklı modellerden ayrıcalığı, alternatif ölçme araçlarının kullanımına daha çok önem vermesi ve özellikle amaçların standartlarla karşılaştırılmasına odaklanmasıdır (Yüksek ve Sağlam, 2012).



Bu çalışmada, Excel dersinin değerlendirilmesinde Metfessel-Michael değerlendirme modelinin kullanılması uygun görülmüştür çünkü bu model değerlendirilmesi yapılacak olan program üzerinde çalışan uzmanlara rehberlik sağlamakta (Uşun, 2012) ve programdan etkilenen tüm paydaşların sürece dahil olmasını sağlayarak programın amaçlarının çıktılarla olan uyumuna odaklanmaktadır.

3. YÖNTEM

Bu çalışma, hem nitel hem de nicel araştırma desenlerinin kullanıldığı karma araştırma yöntemleri kullanılarak tasarlanmış bir program değerlendirme çalışmasıdır. Nitel ve nicel araştırma yaklaşım ve kavramlarının birleşimi olarak tanımlanan karma araştırma yöntemi (Cresswell, 2003), araştırmacıya çok çeşitli yöntem ve yaklaşımlar kullanarak kapsamlı veriler toplama imkanı tanımaktadır (Johnson ve Turner, 2003). Karma araştırma yöntemi, nitel ve nicel yaklaşımlarını birlikte kullanma olanağı tanıdığından her iki yaklaşımın ayrı ayrı kullanılmasıyla kıyaslandığında araştırma problemlerinin daha iyi çözümlenmesine ve daha iyi anlaşılmasına katkı sağlamaktadır (Cresswell, 2006). Karma araştırma yönteminin temel amaçlarından biri de bir görüş veya durumu doğrulamaktan çok araştırmacının konu, olay ve olguyla ilişkili anlayışını derinleştirmektir (Onwuegbuzie ve Leech, 2004). Bu çalışmada da bir dersin çok çeşitli boyutlarıyla değerlendirilmesi amaçlandığından bu yöntem tercih edilmiştir. Bu yöntemin kullanılmasıyla, çalışma kapsamında nitel ve nicel veriler toplanarak değerlendirilmesi yapılacak olan Excel dersine ilişkin derinlemesine ve kapsamlı veriler toplanmıştır.

Bu çalışmada, nitel araştırma modellerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması, bir sistemsel yapı içerisinde gerçekleşen durum ya da olayların ayrıntılı şekilde açıklanmasına denir (Creswell, 1994).

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, Yakın Doğu Üniversitesindeki bilgisayar ve teknoloji öğretmenliği bölümünün öğretim programında yer alan

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ...

“Excel” dersinin Metfessel-Micheal program değerlendirme modeli kullanılarak değerlendirilmek ve yapılan değerlendirmeye bağlı olarak derse yönelik önerilerde bulunmaktadır.

3.2. Örneklem

Çalışmanın örneklemini, Yakın Doğu Üniversitesi’nde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği programında ders veren toplam 10 öğretim görevlisi, bu bölümde okuyan ve çalışmanın yapıldığı dönem itibariyle Excel dersini alan lisans 280 öğrenci, aynı bölümde görevli 5 araştırma görevlisi ve Excel’in kullanıldığı toplumsal alandaki 40 kişi oluşturmaktadır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada iki farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Bunların ilki anket diğeri ise görüşme formudur.

3.3.1. Anket

Çalışmada kullanılan anket, araştırmacı tarafından bilgisayar ve teknoloji öğretmenliği bölümünde okuyan ve Excel dersi alan öğrenciler için geliştirilmiştir. Bu anket ile öğrencilerin bu dersi veren öğretim görevlileri hakkındaki görüşlerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Öğrencilerin ankette yer alan maddelere verdikleri yanıtlar ile bu dersin öğretim elemanının ders verme şekli ve performansı değerlendirilmiştir. Ankette toplam 10 adet 5’li Likert tipinde (1-çok kötü, 2-kötü, 3-orta, 4-iyi ve 5-çok iyi) madde yer almaktadır. Ankette yer alan maddeler EK 1’de verilmiştir.

3.3.2. Görüşme Formu

Çalışmada kullanılan diğeri bir veri toplama aracı ise görüşme formudur. Bu görüşme formu, bilgisayar ve teknoloji öğretmenliği bölümündeki öğretim elemanlarına yönelik olarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Görüşme formunda toplam 10 adet yarı yapılandırılmış soru yer almaktadır. Bu sorular, Excel dersini veren öğretim elemanlarının Excel dersini tüm yönleriyle (derste kullanılan materyaller, sınıf donanımı, dersin öğrenciye katkıları, dersin uygulama boyutu, yönetsel katkılar, öğrenci katılımı ve ders



MAVİ maliyeti) ele alıp değerlendirmelerine yönelik olarak hazırlanmıştır. Görüşme formunda yer alan sorular EK 2’de verilmiştir.

3.4. Program değerlendirmenin planlanması ve veri toplama süreci

Metfessel - Micheal modeli kullanılarak yapılan değerlendirme çalışması planlı ve aşamalı bir şekilde gerçekleştirilmiş ve program değerlendirme modeline bağlı kalınarak veriler çok çeşitli kaynaklardan toplanmıştır. 2016-2017 öğretim yılı bahar dönemi Mart ve Mayıs ayları arasında gerçekleştirilen program değerlendirme çalışmasında izlenen basamaklar Tablo 1’deki zaman çizelgesinde de görüldüğü gibi adım adım belirli bir süreç içinde gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. Program değerlendirmede takip edilen basamaklar

AYLAR	MART				NİSAN				MAYIS				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
HAFTALAR													
İŞLEMLER													
1. PLANLAMA													
2. İHTİYAÇ ANALİZİ													
3. HEDEF YAZIMI													
4. DAVRANIŞ YAZIMI													
5. İÇERİK ANALİZİ													
6. BELİRTKE TABLOSU													
7. EĞİTİM DURUMU													
8. DÜZEY BELİRLEME TESTİ													
9. İZLEME TESTLERİ													
10. UYGULAMA KILAVUZU													
11. RAPORLAŞTIRMA													

Program değerlendirme sürecinde ilk olarak program değerlendirmenin aşamaları ile zaman çizelgesi nelerin ne zaman yapılacağı gibi adımlar bir bütün halinde planlanmıştır. Ayrıca, bu

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ...

aşamada, sürece dâhil edilecek olan birincil paydaşların (programı etkileyen ve programdan etkilenen) seçimi ve ne şekilde dâhil edilmesi planlanmıştır. Daha sonra, programa yönelik ihtiyaçların ortaya konulması için çalışmaya dahil edilen öğrencilere 10 maddeden oluşan anket uygulanmış ve toplumun bu konu alanına ihtiyacını belirlemek için bilgisayar ve teknoloji bölümünde görevli olan öğretim elemanları ve yöneticiler ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Kapsamlı bir şekilde gerçekleştirilen ihtiyaç analizinden sonra, genel ve özel amaçların arasındaki uyumun sağlanması için hedeflerin belirlenmesi ve kazandırılacak olan davranışların yazımına geçilmiştir. İçeriği bulunan durum (Excel dersi içeriği) ile olması gereken durum (yazılan hedef ve davranışlar / standartlar) arasındaki farka bakılarak dersin içeriğinde düzenlemeye yönelik öneriler geliştirilmiştir. Bu karşılaştırma için içerik testleri kullanılmış ve sınıf içi gözlemler yapılmıştır. Bu bağlamda uygun ölçme araçlarının seçilmesi ve değerlendirilmesi için de sınıf içi uygulamalar gözlemlenmiş ve bazı içerik testleri uygulanmıştır. Daha sonraki aşamada, toplanan tüm bu nitel ve nicel içerikli veriler seçilen uygun veri analiz teknikleri ile analiz edilerek yorumlanmıştır. En son aşamada ise, elde edilen bu bulgulara dayalı olarak programın amaçları gözden geçirilmiş ve programın geneline ilişkin gelecekteki uygulamalarına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

3.5. Veri Analiz Süreci

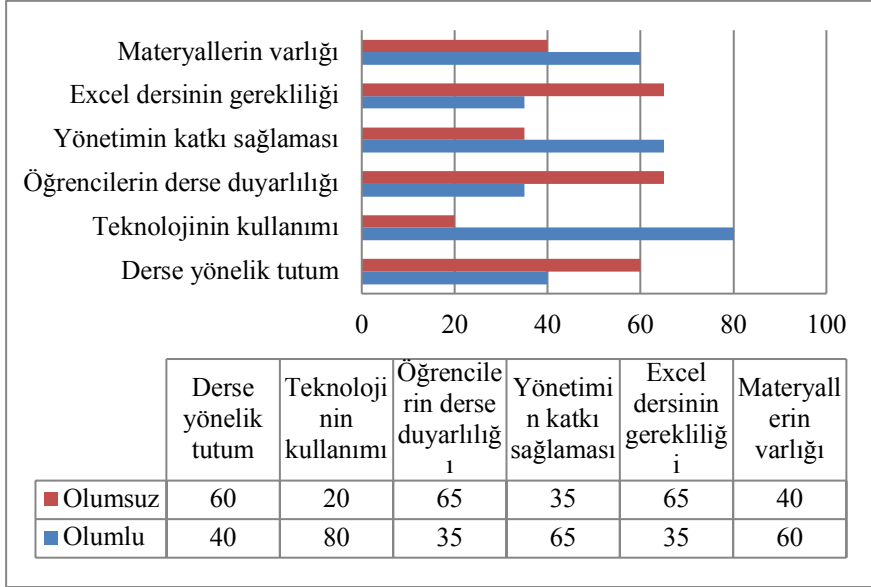
Çalışma kapsamında hem nitel hem de nicel veriler elde edilmiştir. Öncelikli olarak görüşmeler yoluyla elde edilen veriler yazıya aktarılmış ve bu veriler, nitel veri analiz tekniklerinden içerik analiz tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Anketler yoluyla elde edilen veriler için ise öncelikli olarak veri şablonu oluşturulmuş ve bu veri şablonuna girilen veriler SPSS istatistik programına aktarılmıştır. Bu verilerin analizinde betimsel istatistik teknikleri (M, *f* ve %) kullanılmış ve öğrencilerin maddelere verdikleri yanıtlar betimlenmiştir.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Çalışma kapsamına elde edilen veriler genel olarak dört başlık altında gruplanabilir. Bu başlıklar öğrencilerin Excel dersi ile ilgili görüş ve önerileri, öğretim üyelerinin Excel dersi ile ilgili görüş ve önerileri, yöneticilerin Excel dersi ile ilgili görüş ve önerileri ve toplumsal grupların Excel dersi ile ilgili görüş ve önerileri.

4.1. Öğretim Elemanlarının Excel Dersi ile İlgili Görüş ve Önerileri

Öğretim elemanlarından elde edilen veriler Şekil 1’de yüzdeler halinde olumlu ve olumsuz olacak şekilde gösterilmektedir.



Şekil 1. Öğretim elemanlarının Excel dersi ile ilgili görüşlerine ilişkin yüzdeler

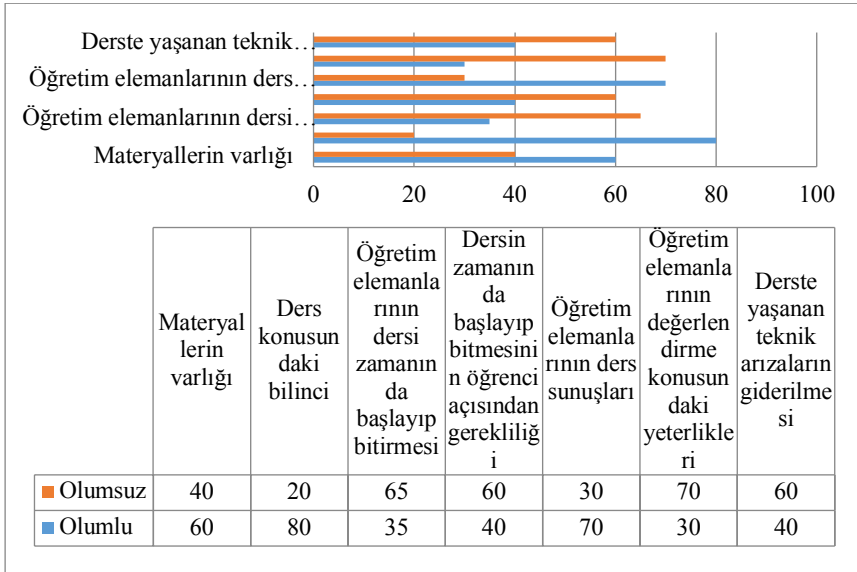
Yapılan değerlendirmelere göre öğretim elemanlarının derse yönelik tutumları %40 oranında olumlu olduğu görülmektedir. Öğretim elemanlarının %80’ni ise öğretim materyallerinin teknolojik sınıflarda kullanıldığı fakat bazı öğretim elemanlarının ve asistanlarının bunları tam anlamıyla kullanmadığını savunmaktadırlar. Öğretim elemanlarının öğrencilerin derse ilgisi ve bakış açılarının ilerdeki işlerine yaraması açısından %35 oranında duyarlı olduklarını belirtmektedirler. Bunun nedeni olarak öğrencilerin üniversiteye gelme amaçlarının kendilerini okudukları

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ...

bölüme yönelik bilgi ve beceriler açısından geliştirmek yerine üniversitede okumayı diploma almak/edinmek gözüyle bakmalarından kaynaklı olduğunu belirtmektedirler. Öğretim elemanlarının %65'i sınıfta kullanılan materyaller ile ilgili maddi olarak yönetimin katkı sağladığını savunuyorlar. Öğretim elemanlarının %35' i Excel dersinin genel bilgisayar dersi içinde yer alması gerektiğini savunurken geri kalanları ise bu dersin ayrı bir ders olarak verilmesi gerektiğini bunun nedeninin ise Excel programı genel bilgisayar dersi kapsamında verildiğinde programın sağladığı formüllerin ve olanakların yeterli düzeyde öğrenilemeyeceğini dolayısıyla ayrı bir ders olarak verilmesi durumunda bu programın daha derinlemesine öğrenileceğini ve program içinde kurulabilecek formüllerin daha çok geliştirilebileceğini ve anlamlandırılabilirliğini savunmaktadırlar. Öğretim elemanlarının %60'ı materyallerin yeterli olduğunu düşünmüştür.

4.2. Öğrencilerin Excel Dersi ile İlgili Görüş ve Önerileri

Öğrencilerden elde edilen veriler Şekil 2'de yüzdeler halinde olumlu ve olumsuz olacak şekilde gösterilmektedir.



Şekil 2. Öğrencilerin Excel dersi ile ilgili görüşlerine ilişkin yüzdeler

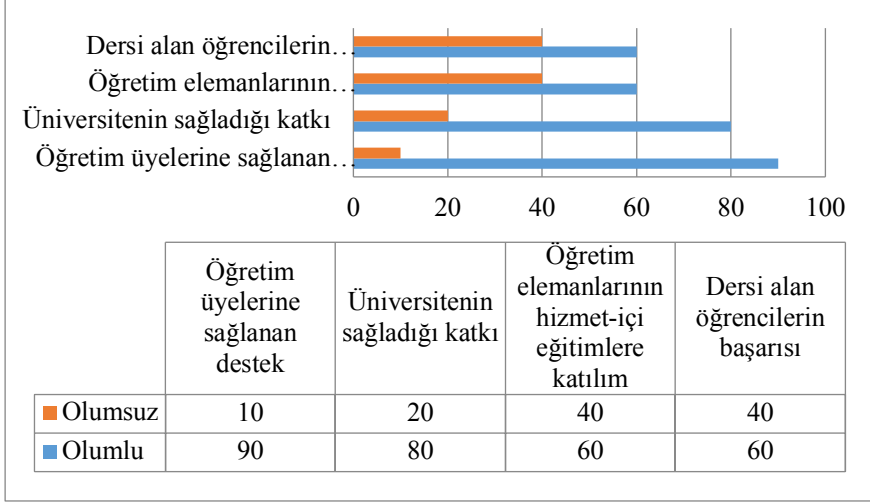


MAVİ

Öğrencilerin %60'ı sınıfta materyallerin olduğunu fakat öğretim elemanlarının ve asistanların bunları her zaman kullanmadıklarını belirtmektedirler. Öğrencilerin %80 'i bu dersi neden aldıkları konusunda bilinçli olduklarını ve öğretmenleri geri dönüt sağladığını fakat ek derslerin yapılması gerektiğini savunmaktadırlar. Öğrencilerin %35'i öğretim elemanlarının dersleri zamanında başlayıp bitirmediklerini ifade etmişlerdir. Bunun nedenini odaya koymak için öğrenciler ile yapılan mülakatlarda, öğrenciler bunun nedenini, üniversitedeki derslerde belli bir programın ve ders saatinin olduğunu fakat öğretim elemanının bu konuda rahat davrandıklarını daha çok dersin anlatma biçimine odaklandıklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin %60'ı bu durumun kendileri için sorun oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Öğrencilerin %70'i öğretim elemanlarının ders sunuşlarının üniversite düzeyine göre uygun ve başarılı olduğunu belirtmektedirler. Ayrıca, bu durumun etkisini seminerlerde ve başarı testlerinde ortaya çıktığını ifade etmektedirler. Öğrencilerin %30'u öğretim elemanlarının verdikleri puanlarda ve değerlendirmelerde yeterli ve adil olmadıklarını savunmaktadırlar. Bunun neden olarak ise bazı öğretim elemanlarının yakınlarına ya da sevdikleri öğrencilere yönelik adil olmayan olumlu tutumlar sergilediklerini düşünmektedirler. Öğrenciler derste oluşacak teknik arızaların %40 oranında asistanların giderdiklerini ve asistanlar sınıfta değilse boşa zaman harcadığını düşünmektedirler.

4.3. Yöneticilerin Excel Dersi ile İlgili Görüş ve Önerileri

Yöneticilerden elde edilen veriler Şekil 3'te yüzdeler halinde olumlu ve olumsuz olacak şekilde gösterilmektedir.

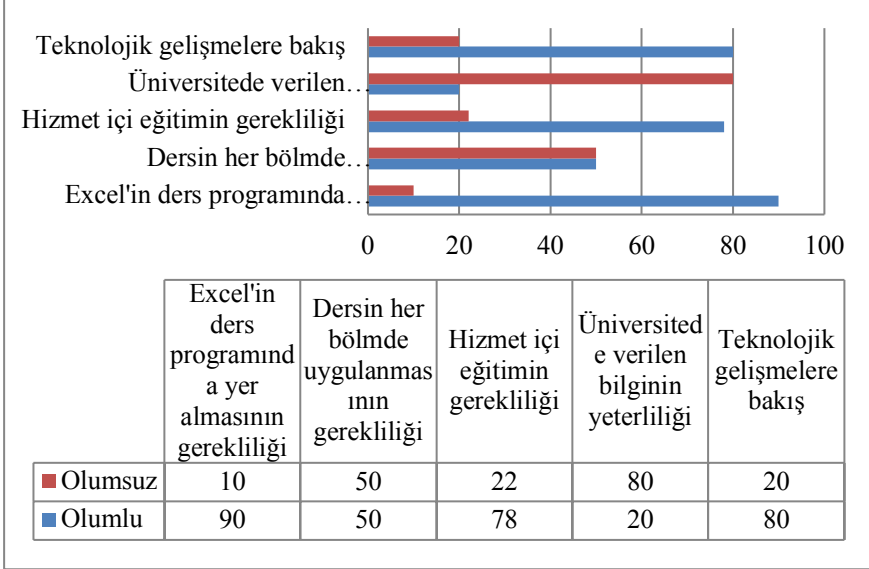


Şekil 3. Yöneticilerin Excel dersi ile ilgili görüşlerine ilişkin yüzdeler.

Yöneticiler Excel dersi kapsamında, bu dersi veren öğretim elemanlarına %90 oranında destek olduklarını belirtmişlerdir. Yöneticilerin %80'ni, bu ders için Üniversitenin sağladığı katkının finansal açıta tam olduğunu ve yeterli olduğunu ve bu derse yönelik öğretim elemanlarına hizmet içi eğitimler de verdiklerini ifade etmişlerdir. Ancak, düzenlenen bu hizmet içi eğitimlere ilgili öğretim elemanlarının sadece %60'ı kadarının katılımının olduğunu ve bu oranın, tüm öğretim elemanlarının konu ile ilgili olarak kendilerini yetiştirmek ve geliştirmek istemedikleri şeklinde yorumlamışlardır. Ayrıca, yöneticiler, bu dersi alan öğrencilerin sadece %60'ının bu dersten başarılı olduklarını ve başarısız olan öğrencilerin ise üniversiteye bakış açılarının olumsuz ifade etmişlerdir. Bu durumun gerekçesini ise, öğrencilerin derslere önem vermemesi olarak açıklamakta ve bunu da Türkiye'den gelen öğrencilerin ailelerinin özlem duymaları ile dış çevredeki arkadaşlıkları ile ilişkilendirmektedirler.

4.4. Toplumsal Grupların Excel Dersi ile İlgili Görüş ve Önerileri

Çalışmaya katılan toplumsal gruplardan elde edilen veriler Şekil 4'te yüzdeler halinde olumlu ve olumsuz olacak şekilde gösterilmektedir.



Şekil 4. Toplumdaki diğer paydaşların Excel dersi ile ilgili görüşlerine ilişkin yüzdeler.

Toplumda Excel programını iş yerlerinde kullanan toplumun; %90'ını bu dersin Üniversite programında yer almasının gerekli olduğunu inanmakta. Bunun nedeni olarak ta excelin iş alanlarında / sektörlerinde sıklıkla kullanılan gerekli bir program olduğu olarak göstermektedirler. Toplumun farklı alanlarından Exceli kullanan kişilerle yapılan mülakatlarda, %50'si bu dersin her bölümün öğretim programında yer alması gereken bir ders olduğunu çünkü bu derste öğrenilenlerin sadece iş sektöründe değil diğer alanlarda da bu bilgi ve becerileri kullanabileceklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca, bu kişilerin %78'i hizmet içi eğitimin iş yerlerinde verilmesi gerektiğini ayrıca bakanlıklarında bu yönde destek olmaları gerektiğini savunmaktadırlar. Toplum içindeki bireylerin %80'i Üniversite öğrencilerinin alan bilgilerinin toplumda çalışan bireylere göre eksik olduğunu, bunun nedeninin ise öğrencilerin uygulama konusunda yetersiz olmaları, okudukları programı sadece diploma almak için okudukları, gençlikteki yaşadıkları ailesel ve çevresel sıkıntıların sahip olmaları, maddi açıdan toplumda çalışanlar kadar bu programı öğrenmeye mecbur olmadıkları ve ders kapsamındaki bilgi ve becerileri daha çok dersi geçmek için kullandıkları gibi nedenlere bağlamaktadırlar. Ayrıca toplumdaki bireylerin %80'i

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ...

teknolojik gelişmelerin Araştırma Üniversiteleri ve AR-GE çalışmalarıyla geliştirilerek ülke kalkınmasına ve dolayısıyla toplumun daha da geliştireceğini ve bunu gören üniversite öğrencilerinin daha bilinçli ve motive olarak programa katkı sağlayacaklarını belirtmişlerdir.

5. TARTIŞMA

BÖTE bölümlerinin temel amacı öğretim teknolojilerinin etkili bir şekilde kullanılabilmesi için gerekli olan yöntem ve tekniklerin geliştirilmesi, bunları kullanabilecek bilişim teknolojileri öğretmenlerinin yetiştirilmesidir (Erden, 2014). Bunun yanında, bu bölümün diğer amacı, pedagojik açıdan çocukların / öğrencilerin düzeyine uygun ve öğretim programları ile uyumlu öğretim materyalleri ile eğitim yazılımlarını tasarlayıp geliştirecek, uygulayabilecek ve değerlendirebilecek yetkinliğe sahip öğretim uzmanları yetiştirmektir (Seferoğlu, 2007). BÖTE bölümlerinden mezun olan kişiler sadece öğretmen olarak çalışmamakta serbest piyasada bilişim teknolojileri alanındaki bilgi, beceri ve yetkinliklerine göre farklı iş alanlarında da görevler almaktadır. BÖTE öğrencileri ile yapılan araştırmalarda, öğrencilerin farklı iş dallarında çalışmayı planladıkları ve bu iş alanlarına göre kendilerini geliştirdikleri ortaya konulmuştur (Karataş, 2010; Kurtoğlu ve Seferoğlu, 2012). Nitekim, BÖTE mezunlarının öğretmenlik dışında, eğitim teknolojisi, eğitim program danışmanı, danışman, akademisyen (Altun, 2009), bilişim sektöründe ve uzaktan eğitim teknikeri olarak çalıştığı gözlemlenmiştir (Seferoğlu, 2007). BÖTE mezunlarının çalıştıkları iş alanları düşünüldüğünde piyasanın farklı taleplerine uygun olarak yetiştirilmesi onların iş olanaklarından daha kolay yararlanmalarına ve daha kolay istihdam olabilmelerinin önünü açacaktır. Dolayısıyla farklı alanlardaki paydaşların gerek BÖTE mezunlarının yetkinliğine ilişkin gerekse yetiştirildikleri programın içeriğine ilişkin görüşleri oldukça önemlidir. Alan yazında yapılan araştırmalarda BÖTE mezunu öğretmenlerin kendilerini bilgisayar bilgisi, teknik bilgiler ve beceriler konusunda yetersiz gördüklerini, BÖTE lisans programlarında teknik konulara



yeterli eğitim alamadıklarını ve bu durumun öğrencilerin yetersiz olarak yetiştirilmesine neden olduğundan BÖTE programlarının güncellenmesine gerek duyulduğu açıkça ortaya konulmuştur (Berkant ve Tuncer, 2011; Kıyıcı ve Kabakçı, 2006). Bu bulgular BÖTE programlarının bütününün veya bir bölümünün veya programda yer alan bazı derslerin değerlendirilmesinin önemine ve gerekliliğine işaret etmektedir.

Geliştirilen her program, ders, kurs veya materyal amaçları açısından hedeflenen grup için verimli, etkili, yararlı ve kullanışlı olmayı amaçlamaktadır. Ancak programların zaman zaman öğrenci ihtiyaçları, konu alanı, toplumsal ihtiyaçlar, mevcut paydaşların talepleri gibi durumlar karşısında yetersiz kaldığı ve talepleri karşılayamadığı görülmektedir. Dolayısıyla, geliştirilen programın yeterli, verimli olduğunun ve hedeflere ulaşım ulaşılmadığının tespiti için en iyi yol bu programın çeşitli yönleriyle değerlendirilmesidir. Program değerlendirme olarak adlandırılan bu değerlendirme programların zayıf ve güçlü yanlarını ortaya koyarak program hakkında kararlar alınmasında (Ornstein ve Hunkins, 2004) kritik rol oynar.

Program değerlendirme, program geliştirme çalışmaları için gerekli olup programlar hakkında etkili kararlar alınmasına yardımcı olan bilimsel ve aşamalı bir süreçtir. Genel olarak eğer sürecine ve öğretimsel faaliyetlerin niteliğine olan sağladığı katkılar düşünüldüğünde program geliştirmenin vazgeçilmez bir unsurudur. Bu süreç gelişigüzel olmayıp, planlı ve sistemli aşamaların takip edilmesi neticesinde programların etkililiğine yönelik kararlar alınması için verilerin toplanması, analiz edilmesi ve değerlendirilmesi gibi adımları içerir (Erden, 1998; Fitzpatrick, James ve Blaine, 2004). Stufflebeam (2003)'ün de belirttiği gibi, program değerlendirme, program ile ilgili karar verecek olan otoriteye kararları için rehberlik etmekte ve değerlendirilen olgunun boyutlarının etraflıca anlaşılmasına yardımcı olmaktadır. Program değerlendirmeye bağlı olarak değerlendirilen programa ilişkin devam etmek, revize etmek, değiştirmek veya uygulamadan kaldırmak şeklinde kararlar alınır (Gözütok, 1999). Dolayısıyla programa ilişkin radikal bir karar almadan önce programın

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ...

etkililiğine, verimliliğine, hedeflere ulaşma düzeyine ve amaçları gerçekleştirme düzeyine yönelik çok yönlü ve derinlemesine bilgi toplanması, bu bilgilerin işlenmesi, analiz edilmesi ve netice olarak değerlendirilmesi ve karara ulaştırılması esastır.

BÖTE programlarında derinlemesine öğretilen ders içeriklerinden biri de Microsoft Office programlarıdır. Bu programlar en yaygın olarak kullanılan bilgisayar programları olup neredeyse birçok iş alanında kullanılmaktadır. Bu çalışmada, BÖTE programında yer alan ve Microsoft Office programlarından biri olan Excel dersinin farklı paydaşlar tarafından değerlendirilerek dersin hedeflerinin ne derecede ulaşıldığı ortaya konulmaya çalışılmış ve dersin hedeflere ulaşma düzeyi açısından çeşitli kararlar verilmiştir. Çalışmada kullanılan program değerlendirme modeliyle hedef odaklı bir değerlendirme anlayışı benimsenmiş, Excel dersinin hedeflerinin ulaşılma düzeyi, dersin hedeflerinden ulaşılamayanlar varsa neden ulaşılamadığı ve buna ilişkin sorunların oraya konularak çözümlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, birçok paydaşın değerlendirilecek olan programa ilişkin kararlar alınmasında katılımı önemseyen (Stufflebeam ve Shinkfield, 1990) model olan Metfessel- Michael değerlendirme modeli kullanılmıştır. Çalışmada, bu modelin sekiz aşaması takip edilmiş ve dersin hedeflere ulaşma düzeyi, öğrenci, öğretim elemanı, yönetici ve diğer paydaşlar tarafından değerlendirilmiştir.

Dersi veren öğretim elemanlarının derse yönelik genel tutumları %40 düzeyinde kalmış olması öğretim elemanlarının derse ilişkin olumsuz yanlarının olduğunu düşündükleri anlamına gelmektedir. Öğretim elemanlarının diğer boyutlardaki tutumlarına bakıldığında olumsuz olarak algıladıkları bazı alanların varlığı ortaya çıkmaktadır. Tutumların olumsuz olmasına etki edebilecek nedenler arasında teknoloji kullanımının yetersiz olması, öğrencilerin derse katılımına yönelik duyarlılıklarının yeterli düzeyde olmaması, yönetimin derse yönelik sağladığı katkı konusundaki yetersizlikler, dersin gerekliliğine ilişkin gereklilik algısı ve derse yönelik materyallerin varlığı yer aldığı öğretim elemanlarının bu maddelere verdikleri yanıtlardan anlaşılmaktadır. Özellikle öğrencilerin derse katılımındaki düşüklük ve öğretim elemanlarının dersin

gerekliliğine ilişkin ağularının düşük olması öğretim elemanlarının derse yönelik tutumlarını önemli derecede etkilediği görülmektedir. Öğretim elemanlarının derse olan tutumlarının düşük olması onların ders performanslarını doğrudan etkileyebilecek olan önemli bir faktör olup dersin amaçlarının gerçekleştirilmesine engel olabilecektir. Bu bağlamda, dersi veren öğretim elemanlarının bu olumsuz tutumlarının altında yatan nedenlerin detaylı araştırılarak giderilmesi dersin başarısı açısından önemlidir.

Öğrencilerin yer aldıkları programlara yönelik tutumlarının ortaya konulması, onların entegrasyonu konusunda alınacak kararlara yol gösterici olacaktır. Öğrencilerin programlara ilişkin bakış açılarının belirlenmesi, onların programa ve programın hedeflerine olan uyumunu kolaylaştıracaktır (Erdoğan, 2008). Bu çalışmada, öğrencilerin derse yönelik tutumlarına bakıldığında, öğrenciler öğretim elemanları gibi derse ilişkin materyallerin yetersiz olduğunu düşünürken öğretim elemanlarından farklı olarak kendilerini derse yönelik daha ilgili görmektedirler. Öğrencilerin çoğu öğretim elemanlarının derse zamanında başlayıp zamanında bitirmediğini düşünmekte, ancak bu durumu da çok önemsemedikleri görülmektedir. Öğrencilerin bu durumu önemsememeleri öğretim elemanlarının da derse ilişkin zamanlamaları konusunda daha esnek davranmalarına neden olmuş olabilir. Diğer yandan, öğrenciler çoğunluğu, dersi veren öğretim elemanlarının derste kullandığı yöntem ve teknikler konusunda olumlu görüş bildirmiş olmalarına karşın öğretmen elemanlarının değerlendirme konusunda yetersiz olduklarını ve derste yaşanan teknik sorunların giderilmesi konusunda yetersiz kalındığını ifade etmektedirler. Öğrenciler açısından bakıldığında, dersin başlama ve bitiş saatleri, dersin değerlendirme boyutu ve derste teknik sorunların giderilmesi açısından bu dersin revize edilmesi öngörülmektedir. Buradaki çalışmanın bulgularıyla paralel bir şekilde, Altun ve Ateş (2008) BÖTE öğrencileri ile yaptığı çalışmada öğrencilerin ifade ettikleri sorunların başında öğretimsel sorunların geldiğini, teknik derslerin sayısının az ancak alan dışı derslerin ise fazla olduğunu düşündüklerini rapor etmiştir. Dursun ve Kuzu (2008) tarafından

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ...

yapılan diğer bir araştırmada, buradaki çalışmanın bazı bulguları ile örtüşen bulgular rapor edilmiştir.

Dersin planlanması, ders programlarına entegre edilmesi ve dersin takip edilmesi konusunda sorumlu olan üst yönetimin derse ilişkin tutumlarına bakıldığında, her ne kadar öğrenci ve öğretim elemanları bazı olumsuzluklar belirtmiş olsalar da, öğretim elemanlarına verilen destek, üniversitenin derse yönelik sağladığı katkı, öğretim elemanlarının hizmet-içi eğitimlere katılım ve dersi alan öğrencilerin başarıları açısından olumlu tutum sergiledikleri görülmektedir. Bu bulgular, üst yönetimin dersin etkili olması açısından her türlü desteği (öğretim elemanı, alt yapı, hizmet-içi eğitimler vb.) sağladığını belirttiklerini ve bunun sonucu olarak ta öğrencilerin derste başarı elde ettikleri anlamına gelmektedir. Ancak, bu bulgu, öğretim elemanları ve öğrencilerin derse ilişkin materyallerin varlığı konusundaki olumsuz tutumları ile öğrencilerin sınıftaki teknik sorunların yeteri kadar giderilemiyor olduğunu düşünmeleri ile çelişmektedir. Yönetim derse ilişkin yeterli desteği sağladığını ifade ederken, öğretim elemanlarının ve öğrencilerin bazı konulardaki yetersizlik algıları, üst yönetim ile dersi uygulayanlar arasında yeterli bir iletişimin olmadığı ve ders ile ilgili sorunların yeteri kadar üst yönetime iletilemediği anlaşılmaktadır.

BÖTE mezunların tek çalışma alanı öğretmenlik mesleği olmayıp öğrencilik dönemlerinden itibaren birçok alanda iş sahasında yer almayı planlamakta (Erdoğan, 2008) ve mezun olunca da bu iş alanlarında almaktadırlar (Atun, 2009). Dolayısıyla, toplumun farklı alanlarındaki paydaşların bu bölüm mezunlarına ilişkin görüşleri ve talepleri oldukça önemli olup program değerlendirme için alınacak kararlarda yer verilmesi gereklidir. Buradaki çalışmada, toplumsal grupların derse ilişkin tutumlarına bakıldığında, teknolojik gelişmeleri önemsedikleri, Excel dersinin bu bağlamda önemli olduğunu düşündükleri, bu derse ilişkin hizmet içi eğitimlerin gerekli olduğunu düşündükleri, ancak diğer yandan bu dersin her bölümde uygulanması konusunda karasız oldukları ve üniversitelerde üretilen bilginin yetersiz olduğunu ifade etmektedirler.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi BÖTE Bölümündeki Excel dersinin Metfessel-Micheal program değerlendirme modeli uygulanarak değerlendirmesini esas alan sistematik ve aşamalı bir program değerlendirme çalışmasıdır. Karma araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen bu çalışmaya, bu dersi alan öğrenciler, bu dersi veren öğretim elemanları, dersin planlayıcı olan yöneticiler ve toplumdaki diğer paydaşlardan oluşan geniş katılımı bir örneklem grubu katılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular ışığında çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır.

Öğretim elemanları ile ilgili olarak;

Öğretim elemanlarının çoğunluğunun derse yönelik olumlu tutumlara sahip olmadığı, büyük bir kısmının derslerde öğretim materyallerini kullandıkları, öğrencilerin çok küçük bir kısmının derse ilgili olduklarını düşüktükleri, yarısından çoğunun derslerle ilişkili yönetimin destek sağladığını düşündükleri, büyük bir kısmının excel dersinin gerekli olmadığına inandıkları ve yarısından çoğunun materyallerin yeterli olduğunu düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerle ilgili olarak;

Öğrencilerin yarısından biraz fazlasının sınıflarda yeterli materyalin varlığına inandıkları, çoğunluğunun dersi neden aldıkları konusunda bilinçli olduğu, üçte biri öğretim elemanlarının derse zamanında başlatıp bitirdiğine inandıkları, yatısına yakınının derslerin zamanında başlayıp bitmesinin gerekli olduğunu inandıkları, üçte birine yakınının öğretim elemanlarının ders sunuşlarının yeterli olduğunu inandıkları, üçte ikisinden fazlasının öğretim elemanlarının derste yönelik yaptıkları değerlendirmelerde etkili ve adil olmadıklarını düşündükleri ve yarısına yakınının sınıfta yaşanan teknik arızaları saha çok asistanların giderdiğini düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır.

Yöneticiler ile ilgili olarak;

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ...

Ders ile ilgili olarak öğretim elamanlarına çok yüksek oranda destek sağladıklarına, derse yönelik sağlanan finansal desteğin de çok yüksek olduğuna, öğretim elemanlarının yarısına yakınının konu ile ilgili hizmet-içi eğitimlere katılma konusunda isteksiz olduğuna ve dersi alan öğrencilerin yarısına yakınının dersten başarısı olduklarına inandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Diğer paydaşlar ile ilgili olarak;

Toplumun farklı kesimlerinden seçilen paydaşların çok büyük bir kısmının bu dersin üniversite programlarında yer alması gerektiğine inandıkları, yarısının bu dersin tüm programlarda yer alması gereken bir ders olduğunu düşündükleri, beşte dördüne yakınının bu derse yönelik iş sektöründe de hizmet içi eğitimlerin verilmesinin gerekli olduğunu düşündükleri, beşte dördünün excel ile ilgili derslerde verilen bilginin yetersiz olduğunu inandıkları ve teknolojik gelişmeler olumlu baktıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrenci, öğretim elemanı, yönetici ve toplumun farklı kesimlerinden toplanan verilere dayanarak Yakın Doğu Üniversitesi, Bilgisayar ve Teknoloji Eğitimi bölümünde okutulan Excel dersine yönelik aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- Hizmet içi eğitimin sadece mevcut da bulunan öğretim görevlilerine değil; asistanlara ve yeni giren öğretim elemanlarına da verilmelidir. Ayrıca part-time çalışan elemanların da bu konu ile ilgili geniş bir bilgiye sahip olmaları gerekmektedir. Böylece yeni gelişen teknolojiye ayak uydurmaları ve kendilerini geliştirmeleri için imkân tanınmış olacaktır.
- Öğretim elemanları dersin daha etkili bir hale getirmek için derse zamanında girip çıkmaları ve derste çeşitli araç-gereçler ile farklı yöntem teknikler ve değerlendirme süreçleri kullanmaları önerilmektedir.
- Çalışmaya katılan öğrencilerin psikolojik durumları ve çeşitli yoksunlukları (örn. aile özlemi) onların ders içi başarılarını ve derse katılımlarını etkilemektedir. Bu öğrenciler ile birebir ilgilenilmeli rehberlik hizmetleri verilip derslere kazandırılmalıdır. Ayrıca derse giren öğretim elemanlarının bu



dersi alan öğrencilere derse ilişkin bilgilendirme yapımları ve dersin kendilerine olan katkılarını anlatmaları onları daha çok motive edecektir.

- Yöneticiler, Excel dersinin içeriğini dersi veren öğretim elemanları ve uzmanlar ile bir araya gelerek gözden geçirmeli ve dersin içeriği daha anlaşılır daha zevkli ve daha yeni teknolojinin de içinde bulunduğu bir hale kavuşturulmalıdır.
- Asistanların derslere katılımındaki yerlerini bilmeleri ve amaçlarını anlamaları için onlara da ayrı bir hizmet içi eğitim verilmeli ve öğrenciler ile diyaloglarında daha dikkatli olmalıdırlar.
- Öğretim görevlilerinin dersi değerlendirirken sınav kağıtlarına ya da uygulamalarına isim okumadan bakmaları öğrenciler için kişisel bir not vermelerini engellemiş olur böylece öğrenciler ayrımcılık yapıldığını düşünmez derse daha da adapte olur.
- Tolumda çalışan insanların ve devletin öngördüğü şekilde ihtiyaçların belirlenmesi halinde bu dersin tekrar yapılandırılması gerekmektedir.
- Öğrencilerin Excel dersinde öğrendiği bilgi ve becerileri daha de geliştirmeleri ve içselleştirmeleri için onlara toplumun farklı sektörlerinde uygulama imkanı tanımaya yönelik staj olanaklarının oluşturulması gerekmektedir.
- Bilgisayar laboratuvarlarının fiziksel alanı, laboratuvardaki bilgisayarların yerleşim düzeni öğrenme-öğretme süreçlerini etkileyen önemli unsurlar arasında yer aldığından bu konuda ortaya konulan ihtiyaçlar kapsamında öğrenme ortamları yeniden düzenlenmelidir.
- Bilgisayar laboratuvarları kurulurken, konu ile ilgili uzman kişilerin görüşleri alınmalıdır
- Bilgisayar laboratuvarlarının olanakları (personel, uzman, sınıf koşulları, araç-gereçler, teçhizat vb.) zenginleştirilmelidir.

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ...

- Öğretim görevlilerinin görüşlerine göre Excel dersi, uygulama ağırlıklı bir ders olduğu için, uygulama sınavları ve ders içinde bilgisayar basında hazırlanan ödevler, öğrencilerin başarılarını daha iyi ölçebilmektedir. Bu durum göz önünde bulundurularak, Excel dersi ile ilgili uygulamalı sınavların, sınav notu olarak kullanılabilmesine ilişkin düzenlemeler yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O., & Köse, S. (2003). Yeni bir bakış: Eğitimde teknoloji okuryazarlığı. *Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(14), 191-196.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmenliği ile sınıf öğretmenliği programı öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyen faktörler. *Eğitim Yönetimi*, 8(30), 187-204.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J.W. (2006). Understanding mixed methods research, (Chapter 1). Available at: http://www.sagepub.com/upm-data/10981_Chapter_1.pdf.
- Cronbach, L.J. (2000). Course improvement through evaluation, *Evaluation in Education and Human Services*, 49, 235-247.
- Demirel, Ö. (1999). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem A yayıncılık.
- Taylor-Powell, E., Steele, S., & Douglass, M. (1996). Planning a programme evaluation. University of Wisconsin. 09.12.2017 tarihinde <http://learningstore.uwex.edu/assets/pdf/g3658-pdf> adresinden elde edilmiştir.
- Erden, M. (1998). *Eğitimde program değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Fitzpatrick, J., James, S., & Blaine W. (2004). *Program Evaluation: Alternative Approaches And Practical Guidelines* (3. Baskı). Boston: Pearson Publishing.



- Fitzpatrick, J. L., Sanders, J. R., & Worthen, B. R. (2011). *Program evaluation alternative approach and practical guidelines*. (4. Baskı). Boston: Pearson Publishing.
- Oliva, P. F. (2009) *Developing the Curriculum*, New York: Pearson Allyn and Bacon.
- Onwuegbuzie, A. J., & Johnson, R. B. (2004). Mixed method and mixed model research. In Johnson, R.B., Christensen, L.B. (Eds.) *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches*, (pp. 408-431). Allyn and Bacon, Needham Heights, MA.
- Ornstein, Allan C., & Hunkins Francis P. (2004). *Curriculum: Foundations, principles and issues*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.
- Özdemir, S. (2009). Eğitimde program değerlendirme ve Türkiye’de eğitim programlarını değerlendirme çalışmalarının incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 126-149.
- Popham, W. J. (1988). *Educational evaluation*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Stufflebeam, D. L. (2003). The CIPP model of evaluation. In T.Kellaghan, D.L. Stufflebeam and L.A. Wingate, *International handbook of educational evaluation* (ss. 31-62). Boston: Kluwer Academic Press.
- Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (1990). *Systematic evaluation*. (4.baskı). Boston: Kluwer - Nijhoff Publishing.
- Tunç, F. (2010). *Evaluation of an English language teaching program at a public university using CIPP model*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yakın Doğu üniversitesi (2019). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmenliği bölümü. 03.01.2018 tarihinde <https://neu.edu.tr/akademik/fakulteler/aturk-egitim-fakultesi/bolumler/bilgisayar-ve-ogretim-teknolojileri-ogretmenligi-bolumu/116299-2/> adresinden elde edilmiştir.
- Yüksel, İ., & Sağlam, M. (2012). *Eğitimde program değerlendirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.



BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ...

Uşun, S. (2012). *Eğitimde program değerlendirme-Süreçler, yaklaşımlar ve modeller*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Web, 2003, Technological Questions and Issues; What is Technology?
<http://atschool.eduweb.co.uk/trinity/watistec.html> adresinden elde edilmiştir.

EK 1.

Ankette yer alan maddeler

Anket soruları	Çok kötü	Kötü	Orta	İyi	Çok iyi
Ders organizasyonu ve ders sunuşu					
Ders dışında öğrenciye zaman ayırması					
Dersi zamanında başlatıp bitirmesi					
Öğrencilerin fikirlerini rahatça söyleyebilmesi					
Öğrencilerin derse katılmasını sağlaması					
Öğrencilere geri dönüt vermesi					
Ders dışında araştırmaya teşvik etmesi					
Derste kullanılan materyalleri kullanmadaki yeteneği					
Derste oluşacak teknik arızalarda katkısı					
Öğrencilerin öğrenme düzeylerini ölçme ve değerlendirmesindeki başarısı					

EK 2. Görüşme Formu

1. Kullanılan materyaller öğrenci seviyesine uygun mu?
2. Öğrencinin Excel dersi ile ilgili alan çalışması yapmasının Bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmenliğine katkısı ne yönde olur?
3. Excel dersine siz öğretim görevlilerinin hem materyal açısından hem de ders uygulaması açısından katmak istedikleriniz var mı? Bunlar nelerdir?
4. Ders yapılan sınıftaki kullanılan bilgisayarlar ve sınıf donanımı sizce yeterlimi? Değil ise neler olmalı?
5. Bu derse öğrencilerin bakış açıları ne yönde ve onlara ne katkı sağladığının farkındalar mı?
6. Dersinizde yapmış olduğunuz uygulamalar sadece sınıf içinde mi kalan uygulamalardır? Değil ise nasıl bir katkıda bulundunuz?
7. Üniversite yöneticileri bu ders için öğretim görevlilerine yeterli katkıyı sağlıyorlar mı?
8. Excel dersinin hangi teknoloji dersi ile birleşmesini uygun bulurdunuz ve neden?
9. Excel dersi uygulamaları için Üniversitemiz açısından kullanılan maliyet sizce yeterlimi?
10. Derse katılan öğrenciler için kişisel değerlendirme ve derse katma gibi davranış değişiklikleri için neler yapıyorsunuz?

PERSONALITY FACTORS AND THEIR INFLUENCE ON PARENTAL RELIGIOUS ATTITUDE IN THE RELIGIOUS EDUCATION OF THE CHILD

Mocanu ANDREI¹

ABSTRACT

The process of attitude formation and learning of religious values is a complex and lengthy endeavor. Based on parental attitudes and the correlation with religious education, we have a new profile of student who benefits today from formal education, requiring the need for change or refining some methodological and curricular aspects regarding religious education. The present study compiles previous results, in which we identified the main parental attitudes regarding religious education, with a theoretical view on personality from a psychological and educational science perspective, showing the subjects' interest for religious education in schools but also the influence of personality aspects in expressing religious attitudes. Also it's a result of a series of questions which arise from the fact that parents are the main decision makers of their children's education, a system which in Romania has a favorable feedback from the educational community, especially from religious educators. What is the parents' attitude towards religious education? Do they find religious education necessary in today's day and age? How can school deal with parents' attitudes regarding religious education?

Keywords: religion, personality, attitude, parents.

1. INTRODUCTION

It is known that one of the types of learning is emotional learning and it is responsible for the development of character, conscience, attitudes and values. Religious values belong to the emotional field, of the objectives which "create an emotion, a feeling, an idea of

¹ Teaching Assistant Phd., University A. I. Cuza, andremocanu28@gmail.com.



acceptance or refusal". Emotional objectives range from the act of making a choice to the more complex and coherent qualities of the character or conscience. Usually, an emotional activity cannot be defined by single elements to be observed, unlike cognitive activity, but rather by its indirect, potential, distant effect (Cucoş, 2008). Developmental psychology has always dealt with the way parents influence their children, as the foundation of spiritual, moral and religious education is fundamental from an early age within the family unit.

Even so, it is extremely difficult to identify the causality between certain attitudes followed by specific parental behaviors and future behaviors of children. Although some children grow up in different environments can develop similar personalities and vice-versa, children who grow up in the same family unit can develop quite different personalities. Despite these difficulties, experts identified a connection between parental attitudes and their effects on children. Recently, as a result of human rights and equal opportunity movements, there have been attempts to change mentalities and attitudes towards religious education, changes that would be in line with the acceptance and promotion of diversity. In education, things evolved from a traditional approach of religion as a curricular subject towards interdisciplinary and transdisciplinary, which created new attitudes and behaviors regarding students attending religion class and parental input in children's religious education (Horga, 2008). Personality is subject to endogenous influences with basic tendencies, but also to exogenous influences. External influences, summarised by the concept of existential crisis, combine the social and cultural factors and the life events system with the person's positive/negative feedback received during their life and affects their ontogenetic development. Attitudes are social in nature and result from the interactions with others, just as much as personality is a social construct, as it exists, forms and manifests itself in relation to different people and situations.

As an educator, I noticed a change in parental attitude regarding religious education and I was interested in the reasoning behind these changes. Closely analyzing the context but also the factors which led to this change would be a first step towards a better



ANDREI

understanding of this issue, and, moreover, offering acceptance and support to the parents, resulting in an active participation in religious education, formally and informally.

2. LITERATURE REVIEW

The personality is defined as "the total amount of effect produced by an individual on the society"; "skills or actions that have a good influence on other people"; "answers given by others to an individual considered as a stimulus"; "What others think about you." (Goldberg, 2006). The personality is an objective entity, there is something that truly exists regardless of how it influences or is perceived by others. Although it is open to the world and bearing its influences, the personality has its own consistency, a specific internal structure. Eysenck (1965) just below that personality can be described in two major dimensions, which lie on the basis of the different human types we encounter, namely: Extraversion (E); neuroticism (N); Subsequently, the author added a third dimension of personality: Psychoicism (P). Each of these main factors is composed of several secondary factors. (McCullough, 2003).

Eysenck has drawn up a model of hierarchical design of the personality, which contains different aspects of the personality, organized according to their general level. Each of these main factors is composed of several secondary factors. Eysenck has drawn up a model of hierarchical design of the personality, which contains different aspects of the personality, organized according to their general level (Ewen, 2012).

Attitude Concept

It is imperative that we clarify meaning of the term attitude. As a concept, attitude is an elusive term. Any definition of attitude shows that it is a hypothetical construct that is not tangible, but has to be inferred from the world or experience (Boza, 2010). This implies that attitude is an index of individual thoughts and feelings about people, objects and issues in the environment (Ajzen,1977). Thus, attitudes are crucial in understanding the way people perceive the world around them, as they determine what a person will see and hear and think and do. Thus, making them central to



life. In this context attitude formation and change is an important part of identifying and explaining individual attitude towards an object or issue. Various attitude formation and change theories like functional theory (Katz, 1960), cognitive dissonance theory (Festinger, 1957), learning behaviouralist theory (Hovland, 1953) and social judgement of attitude change theory. Each of the attitude change theories suggests that attitudes are not inherited, rather, they are learnt, changed and could be investigated. The functional model theory was chosen to form the theoretical framework for this investigation. There are four major functions of attitudes: adjustment function, ego defensive function, value expressive unction and knowledge function (Katz, 1960).

The theory argues that changing the existing attitudes involves destroying their capacity and making their functions unattractive. Consequently, existing attitudes could be explained by their functions (Olson, 1993).

Scientific literature is extremely rich in relation to the issue of attitudes (Inamullah, 2010). Social psychology contains hundreds of studies about the development of the attitudes. Therefore, there is an impressive diversity of opinions regarding the definition of this concept. A definition that became specific in the approach of the attitudes was proposed by G.W. Allport: "A line is a mental and non-European state of response preparation, organized through experience on the subject, by exerting a directive or a dynamic influence on its response to all objects and situations to which they relate" (Allport, 1935).

3. METHODOLOGY

The participants are parents whose children are enrolled in 7th and 9th grades. They are asked to complete two questionnaires. The participants had to fill out the **Parental Attitude towards Religious Education- APER** and the **Eysenck Personality Inventory – Form A**. The answering format used was pencil-paper, the participation being voluntary.

3.1. Purpose of the Study

The purpose of the research is to verify whether there is a relationship between the stated attitude of parents towards religious education and the parental personality factors.

3.2. Participants and Setting

397 parents (18% men and 82% women) participated in this study. 83% of respondents come from urban areas and 17% of them from rural areas. 94% of the people attended university and postgraduate studies, and 6% of them have as secondary or middle school education. 48% of the respondents are aged 36 to 45; 30% of them are below the age of 35, and 22% are over 46 years of age. Most of the people participating in the study are Orthodox (93%), the rest being Catholic (5%) or other religions (2%).

From the original sample were removed the questionnaires for which a high score on the Lie Scales of the Eynsenck questionnaire was recorded ($N_{\text{removed}} = 13$). Only **384** sets of questionnaires were included in the final analyses.

3.3. Data Collection Instruments

The data was collected from 4 schools in the month of May 2018. It was observed that parents' attitude towards the research was very cooperative. The questionnaire was distributed to the sampled individuals. The questionnaire was filled in the presence of the researcher. The participants had to respond to the questionnaire on **Parental Attitude towards Religious Education- APER** and the **Eysenck Personality Inventory – Form A**.

Questionnaires' structure

The questionnaire assessing the Attitude towards Religious Education **APER**:

1. The need for religious education - Items: 2, 12, 17, 21, 24, 33, 39, 46, 48
2. Agents of religious education - the trainer - Items: 10, 14, 16, 18, 30, 32, 34, 36, 38
3. Duration of religious education - level of education - Items: 13, 26, 27, 40, 42, 43, 45
4. Curricular approach - Items: 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 19, 22, 24, 25, 31, 37

5. The role of religious values in the development of child personality: 1, 7, 15, 20, 28, 29, 35, 41, 44, 47

Eysenck Personality Inventory – form A

1. Extraversion: Yes 1, 3, 8, 10, 13, 17, 22, 25, 27, 39, 41, 44, 46, 49, 53, 56; No 5, 15, 20, 29, 32, 34, 37, 51
2. Neuroticism: Yes 2, 4, 7, 9, 11, 14, 16, 19, 21, 23, 26, 28, 31, 33, 35, 38, 40, 43, 45, 47, 50, 52, 55, 57; No –
3. Lie Scale: Yes 6, 24, 36; No 12, 18, 30, 42, 48, 54

The following demographic data were considered, gender (male / female), the area of origin (urban / rural, level of education (middle school / secondary - post secondary / university studies / post graduate), age (below 35 / 36-45 / over 46), Religion/ Religious confession (Orthodox / Catholic / others).

For this study, most participants have an ambivert type of personality (59%), followed by the introvert type of personality (41%). 89% of the respondents are emotionally stable, while 11% are neurotic.

3.4. Data Analysis

The data was analyzed using SPSS for Windows 17.0. To test the normal distribution, we applied the Kolmogorov-Smirnov test, and to test internal consistency we applied the Alpha Cronbach test.

With regard to the K-S test, we obtained statistically significant results for the Eysenck questionnaire (which shows that there are significant differences between the normal distribution and the distribution obtained), which is why we used non-parametric tests for the following analyses.

The Alpha Cronbach coefficient obtained is above the minimum accepted value of .70, which is why we will keep the questionnaires in their original form for further analysis.

4. FINDINGS AND RESULTS

To test interscale correlations, we applied the Spearman test to assess the level of correlation between the scales of the



questionnaire on the attitude towards religious education and personality.

H1: There is a significant correlation between the attitude towards religious education and the type of personality.

H1a: The extraverted type of personality correlates positively to the necessity of religious education.

H1b: The extraverted type of personality correlates positively to the duration of religious education (level of education).

H1c: The neurotic type of personality correlates positively to the duration of religious education (level of education).

The obtained results support a significant, positive and low level correlation between the attitude towards religious education considering the factors of the necessity of religious education ($R_{\text{necessity}} = .10^*$), respectively the level of education ($R_{\text{level of education}} = .13^*$) and the type of extraverted personality.

In contrast, the neurotic type of personality correlates significantly and at a low level with the attitude towards religious education (values vary between $R_{\text{trainer/values}} = -.06^*$ and $R_{\text{level of education}} = .10^*$). The correlations between the attitude towards religious education and the lie scale are significant and positive, ranging from $R_{\text{necessity}} = .21^*$ to $R_{\text{values}} = .42^{**}$ (Table 2).

Thus, we can conclude that the persons with a positive attitude towards religious education are those persons who record high scores on the scale regarding the duration of formal, institutionalized religious education, specifying the level of education, respectively low scores on the scales regarding the necessity of religious education, the quality of the trainer (agent of religious education), curriculum and values. People who support the need for religious education and who support the role of religious values in the development of the child's personality are rather extraverted personalities, while those recording a high score regarding the level of education are rather neurotic.

Given that the level of correlation is low, for future analyses we propose a more refined type of analysis, by introducing other personality factors. Also, the attitude towards religious education is

a socially desirable concept, and the positive correlation with the lie scale supports this idea. Also, in view of further analysis, we can also consider adding a behavioral assessment to support this concept, to the questionnaire on attitude towards religious education.

Table 2. Interscale correlations – attitude towards religious education and personality

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8
1.APER - necessity	-							
2.APER – trainer	.40**	-						
3.APER time of education	.42**	.28*	-					
4.APER - curricula	.02	.31*	.19	-				
5.APER –values	.80**	.29*	.44**	.60	-			
6.Eysenck - extravers	.10*	-.12	-.02	-.15	.13*	-		
7.Eysenck - nevrotic	-.04*	-.06*	.10*	-.006*	-.06*	-.05	-	
8.Eysenck – the lie	.21*	.39**	.25*	.25*	.42**	-.18	-.07	-

Note. N=384; *p<.05 significant; **p<.01 significant; ***p<.001 significant.

Entering a more detailed analysis of the existing correlations, we proposed testing the relationship between each item of the questionnaire on attitude towards religious education and the Eysenck personality factors. Thus, for the factor regarding the necessity of religious education, the level of correlations obtained was generally low ($R_{APER2-extrav} = .16^*$; $R_{APER21-neuro} = .08^*$; $R_{APER33-minc} = .34^*$) (Table 3).

Table 3. Correlations between the items of the scale regarding the necessity for religious education and personality

Variab le	APE R2	APER 12	APER 17	APER 21	APER 23	APER 33	APER 39	APER 46	APER 48
Eysenc k - extrave rs	.11*	.10*	.10*	.09*	.01*	.12	.15*	.05*	.04
Eysenc k - nevroti c	.02	-.38	-.05	.08	.09	-.01*	-.07	.07	.01*
Eysenc k - the lie	.21	.23	-.19	.15	-.15	.34*	.09	.21	.17

Note. N=384; *p<.05 significant; **p<.01 significant; ***p<.001 significant.

Regarding the scale on religious education agent (trainer quality), except for the lie scale for which we obtained an average level of correlations ($R_{APER34-minc} = .36^*$), the results obtained were either insignificant (in relation to the extraversion factor) or at a low level of correlations ($R_{APER32-neuro} = -.20^*$) (Table 4).

Table 4. Correlations between the items of the scale regarding the religious education agent (trainer quality) and personality

Varia ble	APER 10	APER 14	APER 16	APER 18	APER 30	APER 32	APER 34	APER 36	APER 38
Eysenc k - extrave rs	-.17	-.04	.20	-.07	.05	-.19	-.12	.03	-.08
Eysenc k - nevroti c	-.20	-.01	.07	-.06	.12	-.20*	-.06*	-.15*	-.01
Eysenc k - the lie	.21	.36**	-.26	.06	.04	.17	.36**	.00	.43**

Note. N=384; *p<.05 significant; **p<.01 significant; ***p<.001 significant.

Regarding the duration of religious education (level of education) and personality provided low to average results in relation to the

neuroticism and lie scale ($R_{APER13-neuro} = .30^*$; $R_{APER45-minc} = .36^{**}$), but are predominantly insignificant in relation to the extraversion scale (Table 5).

Table 5. Correlations between the items of the scale regarding the level of education and personality

Variable	APER13	APER26	APER27	APER40	APER42	APER43	APER45
Eysenck - extravers	-.05*	-.21	-.10	.10	-.07	.09	-.04
Eysenck - neurotic	.30*	.14*	.13*	.13*	.03*	-.06	.03*
Eysenck - the lie	.27*	.05	-.08	-.02	.10	.33*	.36**

Note. N=384; *p<.05 significant; **p<.01 significant; ***p<.001 significant.

In the case of the relationship between the curricular approach and personality factors, the level of correlations obtained was generally low to average ($R_{APER19-extrav} = .31^*$; $R_{APER31-neuro} = -.21^*$; $R_{APER37-minc} = .46^{**}$) (Table 6).

Table 6. Correlations between the items of the scale regarding curricular approach and personality

Variable	APE R3	APE R4	APE R5	APE R6	APE R8	APE R9	APE R11	APE R19	APE R22	APE R24	APE R25	APE R31	APE R37
Eysenck - extravers	-.11	-.03	.05	.01	-.20	-.04	-.26	.31*	-.17	.07	-.18	-.15	-.10
Eysenck - neurotic	-.04*	.06*	-.02	-.05	-.18	.09	.03	-.13*	-.06*	.02	.08	-.21*	.04
Eysenck - the lie	.37**	.24	.30*	.12	.23	-.19	.06	-.14	.06	.07	-.11	-.04	.46**

Note. N=384; *p<.05 significant; **p<.01 significant; ***p<.001 significant.

In the case of the relationship between the role of religious values and personality factors, the level of correlations obtained was also low to average ($R_{APER7-extrav} = .09^*$; $R_{APER41-neuro} = -.11^*$; $R_{APER20-minc} = .42^{**}$) (Table 7).

Table 7. Correlations between the items of the scale regarding the role of religious values and personality

Variable	APE R1	APE R7	APER 15	APER 20	APER 28	APER 29	APER 35	APER 41	APER 44	APER 47
Eysenck - extraverts	.07*	.09*	.12*	.01*	.18	.01	.07*	.12	.03	.19
Eysenck - neurotic	-.03	.10	.09	-.10*	.09	-.09	-.22	-.11*	.09	-.08
Eysenck - the lie	.38**	.39**	.23	.42**	.39**	.38**	.36**	.30*	.39**	.26

Note. N=384; *p<.05 significant; **p<.01 significant; ***p<.001 significant.

The results of this type of analyses support the need for more complex and detailed analyses to explore further these complex concepts, such as attitude and personality.

5. DISCUSSION

Positive correlations between the scales of the questionnaire regarding the attitude towards religious education suggest a consistency of the data on this concept. Thus, if we propose programs regarding the formation of positive attitudes towards religious education for parents, the success of such programs would also be ensured by the consistency and interdependence of the factors of this scale.

Even though we will focus on the necessity for religious education and on the role of religious values in the development of the child's personality, there are prerequisites for achieving positive results from parents, also for the other factors of religious attitude.

However, the existence of significant correlations between attitude and personality provides theoretical support for supporting differentiated or personalized information sessions on the need for religious education.



PERSONALITY FACTORS AND THEIR INFLUENCE...

Given that the type of personality is a stable one, we cannot change personality but we can change, influence the attitude towards religious education, and at most we can consider which factors of attitude are considered to be more important for certain types of personality.

This study and its findings identify types of extraverted personalities among parents, and therefore we can argue on the necessity of religious education and its implications on child development.

On the other hand, if neurotic types of personalities were identified among the parents, the emphasis can be placed on the role of the trainer, of the religious education agent or on the institutionalized religious education, at the formal level – level of education (examples of items: “General notions on spirituality/divinity should be offered to my child by me, at home” or “I believe that the Church is responsible for the religious education of my child”).

This is explained on the basis of Martin Fishbein’s theory of the bi-factorial model of attitude, expectation-value, which shows the combination between what the parent thinks or what the parent expects from the institutionalized religious education agent and the manner in which the parent feels or assesses expectations related to his/her child’s religious education. There is a correlation between neuroticism and extraversion showing anxiety and sensitivity with a change of attitude (Fishbein, 1975).

Even if we are talking about the education of children in the Christian moral spirit, it would be useful to start by forming a positive attitude of parents. We can do this if we consider different types of personalities to which we address in a manner that is different and useful to each of them.

With regard to the K-S test, we obtained statistically significant results for the Eysenck questionnaire (which shows that there are significant differences between the normal distribution and the distribution obtained), which is why we used non-parametric tests for the following analyses. Alpha Cronbach coefficient obtained is



ANDREI

above the minimum accepted value of .70, which is why we will keep then questionnaires in their original form for further analysis.

6. CONCLUSION

Thus, we can conclude that people with a positive attitude towards religious education obtained high scores on the scale regarding the level of education, respectively low scores on the scale regarding the necessity for religious education, the quality of the trainer, the curriculum and the values. The persons who support the need for religious education and acknowledge the role of religious values in the development of child's personality are rather extraverted personalities, while the persons with a high score regarding the duration of the institutionalized, formal religious education-the level of education, and are rather neurotic.

Given that the level of correlation is low, for future analyses we propose a more refined type of analysis, by introducing other personality factors. Parental personality factors do not show high scores in relation to the parental attitude towards religious education, which encourages us to develop a training program in order to change parents' attitude towards religious education. This could be beneficial since personality it's difficult to change, but only certain attitudes and behaviors. Also, the attitude towards religious education is a socially desirable concept, and the positive correlation with the lie scale supports the same idea. Also, in view of further analysis, we can also consider adding a behavioral assessment to support this concept to the questionnaire on attitude towards religious education.

REFERENCES

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological bulletin*, 84(5).
- Bandura, A. (2003). On the Psychosocial Impact and Mechanisms of Spiritual Modeling". *The International Journal for the Psychology of Religion*, 13(3), 168.
- Boza, M. (2010). *Social attitudes and their change*. Publishing house Polirom, Iași.



PERSONALITY FACTORS AND THEIR INFLUENCE...

- Cucoş, C., & Labăr A., (2008). Consequences of religious education on the training of young people. *Perspective of the beneficiaries, Basiliana*, 1, 6.
- Eysenck, H. J. (1951). The organization of personality. *Journal of Personality*, 20(1), 101-117.
- Ewen, R. B., & Nicolae, S. M. (2012). *Introduction to personality theories*. Publishing house Trei.p.375.
- Festinger, L. (1957). *Theory of cognitive dissonance*, Stanford, CA: Stanford University Press.
- Fishbein, M., & şi Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*, Reading, Mass: Addison-Wesley.
- Goldberg, L. R., Johnson, J. A., Eber, H. W., Hogan, R., Ashton, M. C., Cloninger, C. R., & Gough, H. G. (2006). The international personality item pool and the future of public-domain personality measures. *Journal of Research in personality*, 40(1), 84-96.
- Horga I., Cuciureanu, M., & Velea, S. (2008). Moral and religious education in the Romanian education system, *Institute of Education Sciences - Laboratory of Education Theory, Bucharest*, 91-120.
- Hovland, Carl I., Janis, Irving L., Kelly, & Harold H. (1953) *Communication and Persuasion*, New York: Yale University Press.
- Inamullah, H., Sarwar, M., Khan, N., Hifazatullah, N. M., & Hussain, I. (2010). Attitude of Religious Class toward contemporary female higher education. *International Business and Economic Research Journal special edition*, 9, 11-6.
- Katz, D. (1960). *The functional approach to the study of attitudes*, Public Opinion Quartely, 24, 163-204.
- Lane, T. (2015). *Impact of parents' religious background on parenting style and children's religiosity in the orthodox Jewish community* (Doctoral dissertation, Rutgers University-Graduate School of Applied and Professional Psychology).
- McCullough, M. E., Tsang, J. A., & Brion, S. (2003). Personality traits in adolescence as predictors of religiousness in early adulthood: Findings from the Terman Longitudinal Study. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(8), 980-991.



ANDREI

Naeem, H. K. (2012). *Personality and Religiosity: The Influence of Normative Personality on Black Sunni Muslims' Religious Attitudes and Practices*.

Olson, J. M., & Şi Zanna M. P. (1993). Attitude and attitude change, *Annual Review of Psychology*, 44, 117-154.

ASSESSMENT OF NATURAL TURKISH FILBERT (*Corylus colurna* L.) SHELLS AS A THERMAL INSULATION MATERIAL

Tülin GÜNVER¹

Tahir ATICI²

Beril SALMAN AKIN³

ABSTRACT

As a result of the increase in population today, the amount of waste also increases. In order to prevent these wastes from disrupting the ecological balance and achieve their recycling, composites with polymer matrices are produced by including organic wastes (fruit peels, seed shells, etc.) as additional material. Such composites may be utilized especially as insulation material for heat, sound, water, etc. This study produced three different composites. The first one was pure polypropylene, the second was a mixture of 30% natural Turkish hazel shell flour with a mesh size of 40 and polypropylene, and the third was a mixture of 30% commercial (normal) hazelnut shell flour with a mesh size of 40 and polypropylene. The thermal conductivity characteristics of the composites that were produced were examined. The thermal conductivity values of the composites prepared with the hazelnut shell flour matrices were lower than that of the pure polymer composite. In contrast to what was expected, it was determined that the thermal conductivity value of the composite prepared with natural Turkish filbert shell flour was not lower than that of the composite prepared with commercial (normal) hazelnut shell, but the values were very close. Nevertheless, the composites prepared with both types of hazelnut shell flour were seen to have a potential to be better thermal insulation materials than the pure plastic composite. It was also observed that, by utilizing polypropylene which is the raw material of plastic wastes and hazelnut shells which are agricultural wastes together,

¹ Ministry of National Education, Bolu Science High School.

² Prof. Dr., Gazi University, Gazi Faculty of Education, Department of Biology Teaching, tatici@gmail.com.

³ Prof. Dr., Gazi University, Gazi Faculty of Education, Department of Biology Teaching, berilakin@gmail.com.



contributions could be made on both saving energy and reducing environmental pollution.

Keywords: natural Turkish Filbert, *Corylus colurna*, polymer composite, thermal conductivity.

1. INTRODUCTION

The amount of waste in our country and the world has been increasing fast. For a cleaner and habitable environment, it is necessary to reduce the amount of waste. It would only be possible to realize this through limitation of waste production, increasing recycling and reusing, and rational usage of the natural resources (Akbaş et.al, 2013). Another venue where those wastes are recycled is their use as insulation material. Those materials are used especially for providing heat, sound and moisture insulation. Nowadays, the most important section of energy savings in buildings is composed of heat energy savings. In the selection of thermal insulation materials, cost is an important factor alongside with the ease of application of those materials (Binici et. al, 2012). Within this scope, wastes may be evaluated as a thermal insulation material through their economic value and applicability.

2. LITERATURE REVIEW

One of such wastes is agriculture based fiber wastes (walnut, hazelnut, chestnut shells, sunflower, rice and wheat stems and the like). Those agriculture based natural fibers are mixed with plastics in various ratios due to their many advantages and plastic composite materials are produced (Akbaş et.al, 2013). Composite materials are plastic materials generally reinforced with fibers (Yıldırım, 2007).

One of the raw materials of plastic composites is polypropylene. Polypropylene is a material which has a wide range of uses from packaging to car parts and thusly causes a lot of waste, however it has recyclable characteristics. In terms of reducing environmental pollution and economically reusing wastes, the polypropylene wastes also need to be evaluated because polypropylene which has a lower heat conductivity coefficient when compared to other



construction materials is among the thermal insulation materials (Yıldız & Yıldız, 2002).

The polymer composites, which are composed of fiber wastes and plastic materials, are especially used as thermal insulation material. Hazelnut shells may be used as filling material in plastic matrix composites because they have a cellulosic structure. In Turkey, hazelnut shells are obtained abundantly and unfortunately they are used as fuel material mostly in residential buildings (Yıldırım, 2007).

The *Corylus colurna*, which is spread in our locality and whose name is natural filbert, is a single trunk tree with a height of 15 to 25 meters. The *Corylus colurna*, which has a straight trunk, is also locally called “tree hazelnut” because of this attribute. Indeed, the specimens which live around 400 years have been registered as monumental trees in Bolu. The pericarp has a thick shell when compared to other hazelnuts (Polat, 2014). And the shells are used as fuel by the local people.

3. METHODOLOGY

3.1. Purpose of the Study

The natural filbert shells and commercial (regular) hazelnut shells are reduced to flour with the help of the Willey mill indicated below. Later, the filling materials which are reduced to flour are separated into mesh groups of 20 – 40 – 60 with the help of the vibrating sieve. In this study, the hazelnut shell flour with the size of 40-mesh is preferred as the 40-mesh size flour was found to be more appropriate for industrial production in the previously made studies. The obtained hazelnut shell flour was dried up in the stove overnight at 80 °C. For the production of the composites, the polypropylene with the code of Moplen HP500N, the PP-g-MAH compatibilizer material with the code of Scona TPPP2003GB, and hazelnut shell flour are used.

3.2. Data Collection Instruments

All of those materials are weighted in the precision scale and they are prepared in the ratios provided in Table 1 below.

Table 1. Hazelnut Shell Flour Production Recipe

Composite groups	Shell ratio		PP (Polypropylene)		PP-g-MAH	
	%	gram	%	gram	%	gram
Pure PP Composite	-	-	100	12	-	-
Filbert Composite	30	3.60	65,5	7,86	4,5	0,54
Commercial Hazelnut Composite	30	3.60	65,5	7,86	4,5	0,54

3.3. Data Analysis

Raw materials of three different composite groups prepared according to the production recipe are mixed for two minutes separately at 185 °C with the screw speed of 100 rev/min, in the double-screw extruder device, and transformed into composites in the injection molding device in sheets, in bowtie and bar shapes (Figure 1).



Figure 1: Commercial (normal) hazelnut shell composites

4. FINDINGS AND RESULTS

The heat conductivity measurement of the produced composites is made. The most basic characteristic of thermal insulation materials is the thermal conductivity coefficient (λ). The thermal conductivity



coefficient is the amount of heat that is transmitted in 1 hour from the unit area of the surface (1 m²) and the unit thickness (1 m) which is perpendicular to this area when the difference between the temperatures of two faces of a material that are parallel to each other is 1 °C. This characteristic determines the thermal insulation quality of the material. As the thermal conductivity coefficient increases, the thermal insulation quality of the material decreases (Ülker, 2009). The thermal conductivity measurement results of pure polypropylene (PP), filbert shell added and commercial hazelnut shell added composite materials by using the conduction method are provided below in Table 2.

Table 2. Thermal conductivity coefficient values of composite materials

Composite Materials	Thermal Conductivity Coefficient (W/m°C)
Pure PP composite	0,232
Filbert shell added composite	0,193
Commercial hazelnut shell added composite	0,187

When Table 2 is reviewed, it is seen that the thermal conductivity coefficient values of the composite materials produced by using commercial hazelnut shell flower are lower than the thermal conductivity coefficient values of the composite materials produced by using pure polypropylene and filbert shell. Additionally, it is seen that the composite materials produced by using two types of hazelnut shell flowers had lower thermal conductivity coefficient values than that of the composite materials produced by using pure polypropylene.

5. DISCUSSION

When the thermal conductivity characteristics of the produced composite materials are reviewed, it is seen that the thermal conductivity coefficient values of the composites produced by using filbert shell flower were not lower than those of the composites produced by using commercial hazelnut shell flower contrary to the expectations. However, it is seen that those two values were very close to each other and the composite materials produced by using

ASSESSMENT OF NATURAL TURKISH FILBERT ...

both types of hazelnut shell flower were better thermal insulation materials than the composite materials produced by using pure polypropylene.

Akbaş et. al. (2012) have observed that the hazelnut shells adapt well to the structure of the composite materials in a study that they have carried out; additionally they have produced thermal insulation materials from sunflower stems and textile wastes and they found the thermal conductivity coefficient value as 0.164. It is seen that this value is very close to the thermal insulation values of the materials reinforced by the hazelnut shell flower when they are compared. In their study, Mıstık et. al. (2012) has measured the thermal conductivity of the composites reinforced by glass and basalt fabrics and hazelnut shells and they have found the thermal conductivity coefficient values in the interval between the numbers of 2,838 and 3,077. It is seen that these values are higher than the thermal conductivity coefficient values (0,187-0,193) of the composites produced by the hazelnut shells provided in Table 2.

As it may be understood from the conducted studies, it is seen that the polymer composites produced by the hazelnut shells which are easy to find, cheap and an agricultural waste may be an alternative to the thermal insulation materials.

6. CONCLUSION

As a result, the hazelnut shells which are used as fuel at residential buildings may be evaluated in a more rational way by being used in the polymer composite production and thusly a thermal insulation material that would provide energy savings out of two different agricultural and plastic wastes. By putting the wastes to good use in this way in the production of composites, the reduction of environmental pollution may be provided, and additionally the *Corylus colurna* (Turkish hazelnut) has a wide range of area of use from its shells to its fruit and its sturdy and gallant trunk. This tree may be protected and its growth may be increased. In the region, the Turkish hazelnut, which used to be plenty but now is getting scarce due to destruction, is under the risk of being extinct. The individual *Corylus colurna* trees must be placed under protection urgently and the area where it has spread needs to be announced as a natural park.



Additionally the local people need to be informed regarding the protection of the tree.

REFERENCES

- Akbaş, S., Güleç, T., Tufan, M., Taşçıoğlu, C., & Peker, H. (2013). Fındık kabuklarının polipropilen esaslı kompozit üretiminde değerlendirilmesi. (Evaluation of hazelnut shells in the production of polypropylene based composites). *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 14(1), 50-56.
- Binici, H., Sevinç, A.H., & Eken, M. (2012). Ayçiçek sapı ve tekstil atıkları ile yalıtım malzemesi üretimi (Insulation material production with the sunflower stems and textile wastes). *KSU Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 15(1), 1-5.
- Mıstık, İ. S., & Merdan, N. (2012). Dokuma bazalt cam ve fındık kabuğu takviyeli polimer kompozitlerin eğilme dayanımı ve ısı geçirgenliklerinin incelenmesi (Analysis of bending resistance and thermal conductivity of polymer composites reinforced by textile basalt glass and hazelnut shells). *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 20(10), 119-126.
- Polat, S. (2014). Türk Fındığı (*Corylus corulna*) nın Türkiye’deki yeni bir yayılış alanı (New area of spread of the Turkish Hazelnut, *Corylus corulna*) Marmara Coğrafya Dergisi, 29(2), 136-149.
- Ülker, S. (2009). Isı yalıtım malzemelerinin özelliklerinin uygulamaya etkileri (Effects of the characteristics of the thermal insulation materials on the application). Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldırım, A. (2007). *Öğütülmüş fındık kabuğunun polipropilen matrisli kompozitlerde kullanılabilirliği (Usability of grained hazelnut shells in the polypropylene matrix composites)*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldız, T., & Yıldız, C. (2003) Soma termik santrali uçucu kül ve polipropilen atıklarının yeni bir malzeme üretiminde değerlendirilmesi (Evaluation of the fly ash of Soma Thermal Power Plant and polypropylene wastes in the production of a new material). *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 2(9), 163-169.



AN ASSESSMENT OF THE BIOLOGY CURRICULUM OF THE SENIOR SECONDARY TWO (SS II) IN RELATIONS TO PIAGETIAN LEVELS OF COGNITIVE DEVELOPMENT IN PLATEAU STATE, NIGERIA

Serife GUNDUZ¹

Fidan ASLANOVA²

Askin KIRAZ³

Toma Maina ANTIP⁴

ABSTRACT

This study assessed the cognitive development levels of senior secondary school two (SSII) in Plateau State in relation to Piaget's level of cognitive development. It also estimated the conceptual demands of new SS II Biology Curriculum. Two hundred and fifty students were selected by stratified proportional random sampling procedure from different Senior Secondary Schools. Curriculum Analysis Taxonomy (CAT) and Biology Assessment Test (BAT) were used to collect data. Three hypotheses were tested and the findings reveal that: (1) There was general match between cognitive development level and the conceptual demand of their biology curriculum. (2) There was a significant difference between students' cognitive development level and the conceptual demand of their Biology Curriculum based on the rating and the classification levels of the students on Piagetian Stages. (3) There was a significant difference between students' achievements in biology and their biological age. Recommendation was made on the need for: for similar work to be carried out on the Biology curriculum of senior secondary I and III in other states and region of the federation before lasting conclusion be drawn about the issues of hypotheses raised in this study.

1 Prof. Dr., Near East University, serife.gunduz@neu.edu.tr.

2 Assoc. Prof. Dr., Near East University, fidanaslanova@yahoo.com.

3 Assoc. Prof. Dr., Near East University, askin.kiraz@neu.edu.tr.

4 MEd., Near East University, tomamaina@yahoo.com.

Keywords: Biology, curriculum, cognitive development, science education.

1. INTRODUCTION

Jean Piaget (1896-1980) was a Swiss Psychologist best known for his pioneering work on the development of intelligence in children. His studies have had major impact on the fields of Psychology and Education. Developmental stage theory as it is primarily known, in fact deals with the nature of knowledge itself and how humans come gradually to acquire it, construct it and use it. In the educational perspective, his theory insight was the role of maturation in children, according to him, children cannot undertake certain tasks until they are Psychological mature enough to do so. His research proposed that children's thinking does not develop entirely, smoothly, instead, there are certain points at which it "take off" and move into completely new areas and capabilities. He saw these transitions as taking place at about 18 months, 7 years and 11 or 12 years, this is to mean that before these ages children are not well developed to certain things and this has been used as the basis for scheduling the school curriculum.

The primary purpose of secondary education is to expand and expatiate on the curriculum relatively to the development of knowledge of the learner(s), on subject already studied in primary education and methodologically, this should include the systematic study of literature, foreign language(s), sciences, mathematics, social studies and other subjects duly essential for physical and intellectual development and by usefulness, create and prepared a student(s) as a future productive citizens. This stage of educational and academic growth and development generally begins at ages 9 to 12 and continues for 5 to 6 years.

Some children (learners) at different stages and levels of educational and academic development, growth and learning processes perform below, at, and above average of which education and learning psychologists attribute some factors to, such as poor



GUNDUZ, ASLANOVA, KIRAZ & ANTIP
parental background age, socio-economic status, poor curriculum
format etc to mention a few as causes.

It is in view of this multi-factorial implications, this study on the
“Assessment of the Biology subject curriculum in relation to the
cognitive development of learner in the senior secondary school
(SSII) comes to bear. This was basically summarized in Piaget’s
explanation, which says:

“pupils eventually become, creative, start reasoning, start solving
problems and possibly intuition, in order to construct their own
knowledge as a key to understanding the psychological
educational and environmental concepts in the course of their
development and biological age stages”.

Therefore, as a point of reference, Piagetian’s theory of cognitive
development will serve as the baseline and benchmark to assessing
the impact of the Biology curriculum on cognitive development of
students in Senior Secondary Schools two (SSII) in Plateau
State.Text.

2. LITERATURE REVIEW

Extrinsically, educational psychologists believed that the
relationship between teachers and learners are complementary to
the building of human intellectual capacity of each other. It is
seemingly sensible to arrange learners in groups of similar abilities,
age and intellectual capacity in relation to their level of cognition
either at different schools or classes within a school.

Common et al (2002) on Piaget’s concept explained this;
“intellectual ability is quantitatively different at different ages and
that children need interactions with the teacher and the
environment to gain intellectual competency and this has influence
all of education and psychology”. The intellectual functions in
relation to the ability to understand and solve complex problems
occurs during adolescence which is the beginning stage of formal
operational thoughts and which is characterized as thinking that
involves deductive logic (Ulu & Kiraz, 2014). Piaget encapsulated

these view in his assertion. He asserted that; “this stage of understanding and solving complex problems, occurs among all people regardless of education or related experience. Age 12 to 15, the children begin to reason logically and systematically” (Piaget, 1974).

Relatively to experience, it is observed that learning and understanding in child psychology is directly proportional to his/her age, mental capability, thinking and reasoning status. This therefore explained the fact that a child can stride well when academic works are within his/her cognitive level of thinking, learning perception, understanding and appreciation. According to Piaget as quoted in child development Microsoft Student Encarta (2008):

“Children progress through four stages of cognitive development. Sensor motor, occurring from birth to age 2, the child is concerned with gaining motor control and learning about physical objects. In the preoperational stage, that is from ages 2 to 7, the child concentrate on verbal skills. At this point, the child can name objects and reason intuitively. In the concrete operational stage, from ages 7 to 12, the child begins to deal with abstract concepts such as numbers and relationship. Finally, in the formal operational stages 12 to 15, the child begins to reason logically, and systematically”.

By applying their current thinking processes to new experiences, gradually, they modify these processes to better accommodate reality... not through their direct instruction, rather through the child’s own mental activity and internal motivation to understand (Wadsworth, 1974).

According to Olarenwaju (1995), the design and development of secondary school Biology curriculum requires having detail knowledge about patterns, objectives, topics, contents, activities and evaluation. The designation is expected to consider:

1. Physico-environment (i.e. flora, fauna, natural resources etc).



2. Society which integrates the social aspects of a students and the operation at the level of scientific culture in the environment.
3. Essential basic biology concepts needed by the student to become operational in terms of his post school sciences pursuits and existence.

Realistically, the fundamental concepts of the biology curriculum are needed to be instilled in the students so as to distinguished science from ability to recall facts. The Biology curriculum specifically seeks to include scientific attitudes, such attitude according to Urevbu and Omoifo (2007) include:

1. Ability to develop intellectual science discovery enquiry
2. Spirit to be accurate scientific observant
3. Ability to develop self confidence in experimentation
Innovation
4. Unbiased understanding and appreciation of scientific methodologies
5. Interest and curiosity to the history of science development
6. Development of scientific knowledge in the form of concepts, laws and theories
7. Understanding social and ethical aspect of science
8. Inter-relationship with other scientific disciplines.

The content and context of the syllabus places importance on field studies, guided inventions, laboratory techniques and skills (Kiraz & Omağ, 2013). The content and teaching methods are so organized to suggest activity-centre nature of the biology curriculum, the students easily develop more interest in the subject matters and effective practical skills which can be applied to everyday life.

While adopting education as an instrument ‘par excellence’, the Federal Government have a premium on the importance of science and technology and in line with global perspectives of the science for all, made provisions for science and technology education as stated in the policy is the ‘training of the mind in the in the

understanding of the world around'. This single aim, strongly serves as a pointer to government positive disposition to science and technology education which was brought to light in further policies and programs.

3. METHODOLOGY

Scientific survey approach was adopted for this study. The survey approach utilizes research instruments such as the questionnaire, achievement test, interview and observation.

3.1. Purpose of the Study

The rationale behind this study is to:

- a. Check the content, organizations, extensiveness and concepts difficulty of SS II Biology Curriculum,
- b. Assess the reasoning capacity (or cognitive level) of SS II Biology students,
- c. Match the SS II Biology curriculum demands with the cognitive level of the students concerned.

Assess the level of reasoning required in order to effectively master the major concepts in SS II Biology curriculum.

The following propose guide in null forms were used to further investigate this study:

Ho1: there is mismatch between student level of cognitive development and the demands of their Biology curriculum

Ho2: there is insignificant difference between student abilities and their biology curriculum.

Ho3: There is no significant difference between learner level of achievement in biology and their age.

3.2. Participants and Setting

The population in this study was defined to be senior school II (SS II) studying Biology in Plateau State. At the time of this study, a few of the schools were selected to represent the whole. The major criteria considered for the selection of the school was that they



GUNDUZ, ASLANOVA, KIRAZ & ANTIP must have a senior secondary and have been teaching Biology for the past ten years. Also a stratified proportional random sampling procedure was used in the selection of the schools in the sample. The process involved a listing of all senior secondary schools teaching Biology in the state. The list of these schools was classified into Federal Government Schools, state government schools and the voluntary agency schools. Also, cognizance was given of their strata into highly, moderately and least selective schools and schools randomly selected for the sample was based on their relative proportion in each of the stratum. It is on these bases, twenty schools were arrived at, which sum up to a total of 255 students. The selection of the twenty schools for the sample was also random.

Table 1. Demographic information

University	N
Federal Government College Jos	25
Federal Government College Langtang	15
Government College Bokkos	20
Govt Secondary School Laranto Jos	15
Science School Kuru	15
Government College Pankshin	15
Government College Amper	10
Government College Dengi	10
Government Secondary School Shendam	10
Government Secondary School Pankshin	10
Bethany Christian Academy Bokkos	10
Boys' Secondary School Gindiri	10
Nakam Memorial School Panyam	10
Mangu Secondary School Mangu	10
Good Shepherd College Pankshin	10
All Nations Academy Barkin Ladi	10
Bethel Christian Acadmy Jos	10
Islamic Secondary School Mangu	10
Trinity Missionary College Pankshin	15
St Joseph Shendam	15
Total	255

3.3. Data Collection Instruments

In this research two effective instruments were used to collect data.

3.3.1. Curriculum Analysis Taxonomy (CAT)

CAT is a worldwide acknowledged and recognized standard educational Strategy or tool employed to categorized or placed students development thinking and growth into proper perspectives and well designed educational curriculum so as to enable educationists and psychologists judge or rate their progression in terms of thinking levels, education ability, academic achievements, cognitive and biological age understanding in relation to topics set up in their respective curriculum. The construction of CAT was based on Piagetians stages of development which have been validated in many studies.

3.3.2. Biology Achievement Test (BAT)

The achievement of Biology was measured by the use of fifty (50) items. Items in the test covered the four major Topics: 1. living unit and structure; 2. properties and structure; 3. supporting tissues and systems; 4. some properties and functions of the cell. The test was to assess student's mastery and cognition of specific content and topics taught. The researcher did not teach these contents but confirmed in each school that students have been taught the contents to be tested. The BAT instrument was structured in multiple choice criterion reference test, designed to match the stated objected content of the selected topics and the intending learning outcomes. Each item was analyzed in terms of the level of Piagetian operational thinking required for success.

3.4. Data Analysis

To analyze the data, frequency counts, percentages, t-test and ANOVA were employed to determine the proportion of students and test the significance of difference. The appropriateness of the chosen statistical methods for this study analysis is related to the research design underlying the type of data and statistical model.



4. FINDINGS AND RESULTS

4.1. Hypothesis one (Ho1)

This hypothesis states that ‘There is no match between students’ cognitive development level and the conceptual demand of their Biology curriculum. After the conduct of the test, findings from the bio-data revealed that the age range of SS II students was between 12-23 years old with the mean age value of 17.98.

Interpretively, this clearly showed that all the students’ fall within the formal operational stage which is in accordance with the classification of Piagetians stages of cognitive development. Relating these findings to the curriculum which was rated by Biology expert of Federal College of Education Pankshin, interpretatively, this showed that 72.80% of the curriculum also demands formal operational reasoning against the 27.0% demand of concrete operations. Based on these statistical percentile findings, it was deduced that there was a general match between students’ cognitive development level and the conceptual demands of this biology curriculum. In other words, this interpretatively means that hypothesis one (Ho1) which states that: there is no match between students’ cognitive development level and the conceptual demands of their biology curriculum is rejected. Therefore, there is a match between student cognitive development level and their Biology curriculum demands.

4.2. Hypothesis Two (Ho2)

This hypothesis states that: there is no significant difference between the ability (i.e. intelligence/performance) of students and their Biology Curriculum demands. For hypothesis two which seeks to find out the significant difference between two groups were formed from the formal operational stage which placed students between early formal operational and the formal operational. Afterward, the percentile and the unpaired t-test methods used to determine these data, showed that the number of the respondents (i.e. the students) in each group; the mean score values of both early and formal operational stage, the standard

deviation of the two groups, the percentile score value, the percentage students in each and the t-value were obtained.

Table 2. The computed data for early formal and late formal operational stage

S/N	Categories	No of Students(N)	Mean	Average % Students	% Score	Variance	SD	t-value	Intelligence performance scale/10
1	Early Formal	140	14.29	56.0	46.2	22.41	14.85	-12.05	4.6
2	Late formal	110	20.22	44.0	53.8	21.50	14.75		5.3

Considering information provided and presented in Table 2. Firstly looking at the significant difference between the t-calculated which is -12.05 and the t-tabulated which is 1.40, it will be seen that the proposed hypothesis was rejected. Secondly, it was determined that in spite of the fact that both early and late students fall within the Piagetian classification of formal operational stage, 56% of the entire 250 students in the formal operational stage, which constitutes the early formal operation, performed by scoring an average pass of 46.2% marks which was also considered to connote their level of intelligence. While in the same formal operational stage, 44% of the 250 students which constitute the late formal performed by scoring an average credit pass of 53.8% marks which was well used to determine the level of the student intelligence and in comparison is higher than those in the early formal operation. Based on the percentile determinations, Hypothesis two was clearly rejected as it was seen in the t-test value above as well. The rejection of hypothesis two is based on the ability of the students in term of intelligence and performance and the content of their Biology curriculum and in respect to formal operational stages and NOT on age. Therefore, the findings and results shown that the proposed null hypothesis was rejected, because the t-tabulated and the percentage performance of students in formal operation vary, which also indicate their level of intelligence and in conclusion, there is a significant difference

between students ability in terms of performance/intelligence and their Biology curriculum demands.

4.3. Hypothesis Three (Ho3)

This hypothesis states that: There is no significant difference between students’ achievements and their biological age’. This hypothesis sought to find out if there was a significant difference between students’ achievements in their biology curriculum in relation to their biological age in the formal operational stage. To test this hypothesis, the students in formal operation were classified into age ranges. The age percentile, the score percentile and the t-test values were subsequently determined. Table 3 below show students achievement scores in biology multiple-choice test and the Hypothetical-task test and their age ranges.

Table 3. Data showing students’ achievement scores in Biology multiple-choice test and the Hypothetical-task test and their age ranges

S/N	Age Ranges	No of students (N)	Mean ages (X)	Average % students ages	Percent scores	Variance	SD	t-value	Intelligence performance scale/10
1	12-17	130	14.27	22.3	42.83	219.70	14.82	-12.5	4.2
2	18-23	120	20.38	38.2	57.14	223.40	14.94		5.7

A hypothetical task questions test comprising of 10 questions were given to each of the 250 students to attempt within 8 minutes and afterward they were collected. The purpose of this Hypothetical tasks test was to assess each of the students’ achievement ability in relation to their biological ages. First, from the computed information, it was generally accepted that all students fall within the age bracket of formal operational stage of Piagets classification as signified by the mean age range values (14.27- 20.38). Secondly, it was determined from Table 3 that the t-value calculate which is - 12.5 is higher than the t-value tabulated, signifies a clear cut significant difference between some of the students level of achievements ability based on their biological age.

The results of the test connote that out of the 250 students in the formal operational stage, 48.0% ($120/250 \times 100$) of the students within the biological age ranges of 18-23 years, achieved an average score of 57.14 %, while 52% ($130/250 \times 100$) within the biological age ranges of 12-17 years, achieved by an average score of 42.83%. Therefore, after considering the t-value calculated, which was higher than the t-value tabulated as well as the variance in the percentage of achievements in relation to their biological age, it was and could be unarguably accepted that there was a cleared significant difference between student level of achievements and their biological age, was convincingly rejected. Thus, there is a significance difference between student level of achievements and their biological age.

5. DISCUSSION

The discussions of the findings are organized according to the following issues: viz-a-viz

- i. Match/Mismatch of biology curriculum demands and students cognitive development,
- ii. Student's ability in terms of intelligence/performances and biology curriculum demands,
- iii. Effect of biological age of students on the biology achievement.

5.1. Match/Mismatch of curriculum demands and cognitive development

Determination of this hypothesis found that 72.80% of the biology curriculum demanded formal/operation or formal reasoning, while only 27.0 demanded concrete operation. This shows that a greater parts of the curriculum demands formal reasoning. The claim made by the NERDC, that "...the new curriculum is structured to instill in students appropriate levels of literacy, numeracy, manipulative, communicative and life-skills as well as the ethical, moral and civil values needed for laying a solid foundation for life-long learning as a basis for scientific and reflective thinking". Olarenwaju (1995)



GUNDUZ, ASLANOVA, KIRAZ & ANTIP asserted that “the design and development of secondary schools biology curriculum requires having detailed knowledge about the pattern, objectives, topics, contents, activities and evaluation”. This also supported hypothesis one. The aims and objectives considered by the centre for education in science and technology, CEST (2008) listed that the curriculum should take into cognizance:

- The content of the child’s need and learning experiences
- Its relevance to the child’s need and social experiences
- The fundamental unity of science
- Lay down adequate foundations for subsequent special and
- Add a cultural dimension to science educator.

These considerations and aims support this study.

Based on the research findings, there is general match between cognitive development level and the conceptual demand of their biology curriculum. Then the question is why do students fail Biology at the Senior Secondary Certificate Examination (SSCE) level? After considering that there is a match between their cognitive development level and the conceptual demands of their biology curriculum. Superlatively, it seems that most of the students are mentally immature to handle, the workload of the Biology Curriculum as supported by Thompson, 2007 or may be they are in their transitional stage, even considering their age to be within formal operational stage. Other variables that could be implicated are the level of students interest, inability of trained teachers to impart the biology knowledge, misconceptions about the nature of science and many others not mentioned could lead to failure of the Biology in the SSCE exams.

5.2. Students ability in terms of Intelligence/Performance and the Demand of Biology Curriculum

The investigation into hypothesis two which proposed that there is no significant difference between student ability in terms of performance/intelligence and their biology curriculum was rejected. This was true, because several theories supported hypothesis two which showed that, despite the fact that all the students are found within the formal operational stage, those students who score high are within the late formal and those that

score low constitute the early formal, as it could be seen in Table 1. Olubusuyi, (2009) supported hypothesis two, when they hypothesized that the level of conservation reasoning exhibits greater acquisition of formal science concepts than non-conservers (i.e. the non formal science concepts) tested subjects were 23 high scholars (that is. SS II) within the formal age range of 14-17 years old. The students were given three (i.e. ten of this study) conservation tasks involving weight, volume, using metal cylinder, at 149 (i.e. 45 of this study) test questions on the biology course was also administered to this sample. Total scores for concrete (i.e. early formal) and formal (i.e. late formal) test were obtained for each subjects and a one-way analysis of variance was used to test for significance difference among the 4 developmental groups at a significant level of 10 (same with this study). Their findings showed that responses on certain conservation tasks are related to performance of formal concepts as equally shown in this study.

In conclusion, the various examinations and the relationship between cognitive ability (intelligence and performance) and the science curriculum have shown that performance or achievement does correlates evenly and significantly with student level of reasoning capacity. A common findings has also been that most high scholars are non-formal (i.e. either in concrete operational or early operation as interpreted in this study) operational in their thinking, this means that school science curricular that are “conceptual-oriented would present learners with some degree of difficulty as they would not be within the intellectual reach of a significant proportion of target population.

5.3. Effects of Students Biological Age on their Biology Achievement

This hypothesis seeks to find out the significant difference between students achievement in their biology curriculum in relation to their biological age. From the result obtained as depicted in Table 2, showed that the proposed hypothesis three was rejected, thus there is a significant difference between students’ achievements in biology and their biological age. The proposed hypothesis three



GUNDUZ, ASLANOVA, KIRAZ & ANTIP

was rejected because this study had shown and supported it, after the hypothetical reasoning task-related questions were answered by each of the 250 students, categorized into age ranges of 12-17 years and 18-23 years respectively, were collected after 8 minutes, and considering the mean age value of 14.6-20.7, which ascertain that all the students fell within the required Piagetian formal operation for SS II. Secondly, it was determined that the t-test value calculated, which is -12.5 is higher than the t-test value tabulated. The difference in the t-test values signifies the significant difference between the students' achievement and their age, despite the fact that all students are in the same class, which is also the formal operational stage.

Finally, the rejection was supported by percentile determinations. In this, it was shown that out of 250 students in the formal operations that submitted their respective answered task-test questions script, 57.14% with biological ages ranges between 18-23 years achieved by scoring an average of 52% marks while 42.83% with biological age range between 12-17 years achieved by scoring an average of 48%.

But why these differences in their achievements, considering the fact that all the students fall into the same class, studied in the same biology curriculum and as well within the same formal operational classification of Piaget? The hypothetical tasks were administered to the students so as to assess their respective level of hypothetical reasoning ability in relation to the achievement in Biology as per curriculum in comparison to their biological age.

In support to the rejection of the proposed hypothesis, Piaget observed that learning and understanding in child psychology is directly proportional to his/her age, mental capability, thinking and reasoning status. This therefore explained the fact that a child can stride well when academic work is within his/her cognitive level of thinking, learning, perception, understanding, appreciation and age level.

The acceptance of this study's findings and result is also supported by the fact the cognitive development is concerned with individual

difference in the organization of cognitive processes and abilities, in their rate of change and in their mechanism of change. Therefore, to conclude the entire support to the rejection of the proposed hypothesis three, the theories of cognitive development according to Neo-Piagrtian theorists, suggest that in addition to the concerns above, sequencing of concepts and skills on teaching must take account of the processing and working memory capabilities that characterized successive age levels. In other words, the overall structure of the curriculum across time, in any field, must reflect the developmental processing and representational possibilities of the students and specified by all of the theories and concepts summarized above. This is necessary because when understanding of the concepts to be taught at a given age requires more than the available capacity their necessary relations cannot be worked out by the students. In fact, Demetrion (1998) has shown that speed of processing and working memory are excellent predictors of school performance.

Conclusively, all the above supportive theories and explanations have affirmatively draw to consonance with the acceptance of the study's findings and results in accordance with the rejection of the initial supposed hypothesis. In other words, "there is a clear significant between students' achievement in Biology courses and their Biological age".

6. CONCLUSION

The following notable findings were drawn from the study.

- There is a match between students' cognitive development level and the conceptual demands of their Biology curriculum.
- There is a significant difference between the students intelligence/performance and the achievement of their curriculum as depicted in Table 2.
- There is a significant difference between students Biology achievement and their Biological age as shown in Table 3.



In this research some recommendation for further research were determined: It is proposed that further works in this area should endeavored to consider students level and ability to cram in relation to age, schools laboratory status and learning interest of students, students practical ability and understanding in relation to work load requirements of the Biology curriculum, hereditary factors among students in relation to understanding learning, location of schools in relation to the impact on students. Any doubts on the findings and results of this study require a replicate in order state of Nigeria to test and compare these findings.

REFERENCES

- Ayo, O., & Adebisi A. (1983). Effects of New Curriculum in Universal Basic Education 1999 (<http://www.informaworld.com>)
- Balogun, O (1983) Project Management Development in NOUN (2007), Prospectus.
- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of Education Objectives, Handbook 1: The cognitive domain (NY David McKay Co. Ind. http://www.businessball.com/blooms_taxonomy_domain.htm) Access 2017, March 20.
- Bracey, G. W. (2001). "The condition of Public Education. Phi Delta Kappan (Source: Answer.com).
- Bruner, J. (1966). *Studies in cognitive growth: A collaboration at the Centre for cognitive studies*. New York, wiley & Son (<http://www.edusyncinteractive.org/topic/cogsys/piaget.htm>) Access 2018 January 18.
- Bukola, O. (2009). Nigeria: Basic Education Curriculum Ensures Competitiveness. This Day 12th February 2009.
- Common, M.L., & Richard, F.A. (2002). "Organizing components into combinations, How stage transition works. Journal of Adult Development (<http://www.wikipedia/neo-piagetiantheoriesofcognitivedevelopment.com>).
- Common, M.L. Trudeau, E.J. Stein, S.A.Richards, S.A. & K. Rouse S.R. (1998). Hierarchical complexities of tasks: show the existence of development stage. (<http://www.wikipedia/neo-piagetiantheoriesofcognitivedevelopment.html>).
- Demetrian, A. (1998). Cognitive development. Lifespan developmental psychology. London. Wiley

- (<http://www.wikipedia/cognitivedevelopment.com>) Access on 2017, April 18.
- Demetron, A., Mouyi, A., & Spanoridis, G (2010) The development of mental processing. Biology, cognition and methods across the lifespan. Volume 1 of the Handbook of life-span development: New York. Wiley.(<http://www.wikipedia/cognitivedevelopment.com>}. Access on 2017, April 18.
- Dewey, J. (1997a). *Experience and Education*. New York, Macmillan Publishing Co. (<http://www.wikipedia/edusyninteractive.org/topics?cogsys/piaget.html>) Access 2017, April 19.
- Dewey, J. (1997b). *How we think*. New York: Dover Publications <http://www.wikipedia/edusyninteractive.org/topics?cogsys/piaget.html>}
- Ehinderero. O. J. (1986). Ehinderero's model of curriculum in NOUN (2007) (<http://www.handango.com>).
- Federal Government of Nigeria (FGN) (2004). National Policy on Education NEDC. (<http://www.nislt.gov.ng/docs/minister2>. Access on 2017, march 12.
- Federal Ministry of Education Science and Technology (2001). National Policy on Information and Technology. Abuja FMST Press. (<http://www.nislt.gov.ng/docs/minister20paper.doc>. Access on 2017, march 12.
- Kiraz, A., & Omağ, K. (2013). The perceptions of students towards the classroom management techniques used by science and technology teachers. *Hacettepe University Journal of Education*, 44, 198-211.
- NERDC (2007). The 9 year Basic Education Curriculum (Structure, content and strategy for implementation), Nigeria's experience in Educational reform by Obioma G CEO, NERDC. Available (http://www.Udesa.edu.ar/files/EscEd_riapdfaccess august 12, 2017).
- NOUN (2007). History of Curriculum Science Education in Nigeria Prospectus, <http://www.noun.ng>.
- Olarenwaju, O. (1995). *Modification of Project Management*. Abuja. NOUN.
- Olubusuyi A. (2009) Nigeria: FG Approves 2011 for Implementation of New SSE Curriculum. Vanguard (2009) <http://www.vanguardngr.com>), (<http://www.allAfrica.com>) Access on June 15 2012.



- GUNDUZ, ASLANOVA, KIRAZ & ANTIP
Oregbu, A. O., & Omoifo, C. N. (2007). Content and objectives of a curriculum. <http://www.nelliemuller.com>.
- Piaget, J. (1972). *The Psychology of the Child*, New York: Basic Books. (<http://www.eduhttp://wwwwedusyninteractive.org>).
- Piaget, J. (1990). *The Child's conception of the world*. New York: Littlefield Adams <http://wwwwedusyninteractive.org/topics>.
- Skinner, B. S. & Wayson, (1930). Development of Intelligence: Parent Conditioning. (Students Premium Encarta (2008)).
- Ulu, E., & Kiraz, A. (2014). Science education and cognitive development in updated 2012 pre-school curriculum. *Procedia - Social and Behavioural Sciences*, 136: 438-451.
- Uregbu, S. (1985) *Understanding the Dynamic of Behaviorism*. London: Routledge.
- Uregbu, S., & Omifo, B. (2007). *Essential of Psychology*. London. Routledge.
- Wadsworth, B. J. (1974). *Piaget's Theory of Cognitive Development*. Longmans. London.
- Wheeler, A. E. (1987). Wheelers model of curriculum in NOUN (2007). <http://www.noun.ng>.
- Whitefield, A. (1971) in NOUN (2008). Prospectus Definition of Curriculum. <http://www.noun.ng>.

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF USING FILMS IN TEACHING/CLASSROOMS: A SAMPLE OF HISTORY TEACHING

Bayram KÜÇÜKOĞLU¹

ABSTRACT

Research in history has had distinctive ways to deal with film and pictures. Film and pictures have been considered as profitable and explicit sources about the past, as recorded operators, as vulgarization of history and as a critical supporter of the development of individual and aggregate recollections. As a class, Historical feature film was seen right off the bat as an advantaged and prominent method for training of the majority. Also the films can connect with and inspire the present outwardly orientated understudies and give a scaffold between the school and life of a young culture habituated to correspondence by means of various electronic gateways. Film has been found to be an effective tool for enhancing social studies curriculum when used effectively. However, the use of historical filmic narratives is not without its difficulties for the history teacher. These films are made with no obligation to adhere to evidentiary records and the limitations of the art form and commercial imperatives can lead to compression and manipulation of the narrative and the inclusion of fictionalized elements. History educators are faced with the dilemma of the engagement of film and test its historical representation. The purpose of this study is to put forth advantages and disadvantages of using films in teaching/classrooms.

Keywords: history education, history and feature film, practitioner understandings, disciplinary perceptions.

¹ Assist.Prof., Girne American University, baykucukoglu@gmail.com

1. INTRODUCTION

History classes are often considered as being boring by the students of Social Studies. The biggest complaint that comes from the students about the history classes is the obligation of memorizing facts. In order to avoid from such complaints and help the students gain as much information as they can from these classes, the history teachers try and find various ways to gain the attention of the students. Showing films in the class is one of these ways that can not only change students' perspectives about history, but also spur them to watch more fictional and non-fiction movies about history. At the first quarter of the last century, especially in the UK, the effects of films on education and training activities have gained importance. (Strong, 1964a), *History in the Primary School*, London: University of London Pres. The teachers have started to consider using films in classes and the films that the learners watch within the curriculum of the history classes had spurred them to think more analytically about history and even lead them to read books. In order to make history lessons simpler and more interesting, films were started to be used as a tool that will help the students do their learning in a rich learning environment. Films can provide students with a variety of qualities that are not possible with traditional teaching. Films also have an important place in the intellectual and informational development of the learners as through films, the learners can gain the skills needed for synthesis, analysis and evaluation which are even more important in today's world. In addition, students can learn a lot by analyzing the complex relationships between film and society (Chansel, 2003).

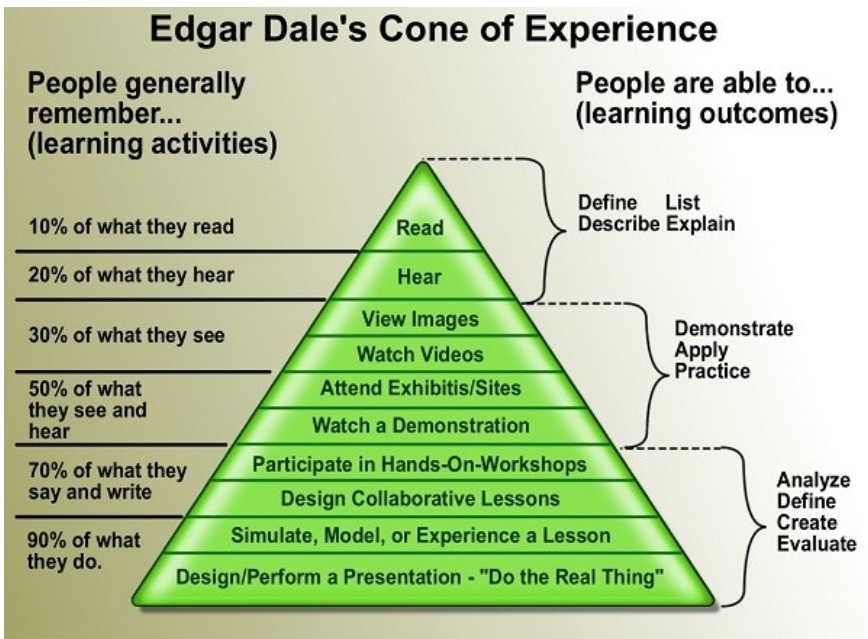
1.1. How Learning Occurs

Learning is an infinitely complex process. The learning occurs in the human cognition with a great number of twisted interconnections and multiple systems. In order to understand this very complex system, the neuroscientists struggle to fully understand the human cognitive system. This system embodies hundreds of billions of cells which



are interlinked through trillions of connections. This complex process of learning was studied by a number of scientist with numerous researches. According to these researches, the students learn 10% of what they have read, 20% of what they have heard, 30% of what they have seen, and 50% of what they have seen and heard, and 80% of what they have said and wrote, and 90% of what they have practiced (Demirel, 2002).

The idea is also seen in the studies done by Dale, working in the 1940s, decades before functional magnetic imaging techniques were studied. Dale’s findings anticipated that the findings of neuroscience made brain science possible. Dale asserted that, “If we want our learners to learn the most, we should have them “design/perform a presentation.” Or more succinctly, they should “do the real thing.” The wisdom of the below figure can clearly been seen and its enrolment is undeniable.



<https://www.td.org/insights/debunk-this-people-remember-10-percent-of-what-they-read>

According to the results of another survey, entitled Research Confirms Video Improves Learning Results which was applied to

500 educational professionals, use of videos/films “may be the best way to improve learning styles, especially when it comes to remembering key facts and figures.” Michal Tsur of Kaltura, the author of the company Forrester Research, which conducted the survey, claims that “estimatedly one minute of online videos/films equates to approximately 1.8 million written words.” The article further claims that 90 percent of information transmitted to the brain is visual, and visuals are processed 60,000 times faster in the brain than text. The information indicates that visual education aids such as videos/films can improve learning styles and increase the rate of recalling information. There are several more studies conducted that proves the impact of videos/films on engaging the learners.

1.2. Historical Background of Films in History Classes

The emergence of films that can be screened 19. at the end of the century. In 1895, Auguste and Louis Lumiere were the first to appear in a series of photographs. many movies have been produced since the release of the show.

Moving pictures following his appearance, the idea that these could be used in education became widespread and films with film strips and films were introduced in the 20th century. training activities in the first quarter of the century started to be used. From the point of view of history teaching, in this period especially in some of the countries that experienced the industrial revolution, it is seen that films were used in history classes. (Strong, 1964b).

The use of films in history lessons in the 1920s, especially in the UK there were scientific studies about the importance. In this context, 1929-1930 a scientific study supported by the Historical Association teaching history lessons effectively and permanently as a result of the project movies were claimed to be useful (Strong, 1964a).

Especially in the United States, a visual education community was established in the 1920s. Film strips are heavily trained. In the



production of educational films, Britain and the United States were leading (Strong, 1964b).

Following World War II, films were used more frequently and consciously in technologically and economically developed countries. Especially in this war films of war, all nudity to help show in history lessons it is called. In this period, thanks to the technology that is developing in the event of events it was recorded and used in education services. In this context, most of the important events of this century have been filmed (Farmer & Knight, 1995).

1.3. Establishment of Effective Teaching Environments

As being considered boring by most of the students, the need for a more effective teaching environment has become inevitable. The greatest grumbling that originates the learners about the history classes is the commitment of retaining realities. So as to maintain a strategic distance from such grievances and help the learners gain as much data as they can from history classes, different approaches had been taken into consideration. In order to establish effective teaching environments, the following recommendations about the issue is considered (Çilenti 1984):

- As films in history classes addresses different sense organs which makes it suitable for the learning environments, use of different sense organs in classrooms make it easier for students to learn. In other words, the more sensory organs that participate in the learning process, the more it is we learn so well and forget so late.
- What we learn best is what we learn on our own.
- We can learn most of what we learn with our eyes.
- The best teaching is the teaching that goes from abstract to concrete and from simple to complex.

1.4. The Arts and Science Concepts in Relation to Use of Films

The concepts of Arts and Science and the relationship between these two concepts need to be discussed when using films in history classes is being considered. When examining the common aspects of

Science and Art, it can clearly be seen that they both focus on the creativity. However, science as a concept, relies mostly on problems and the solution to the problems which are based on experimentation and observation with an objective understanding. Art, on the other hand, focuses on the imagination, feelings, thoughts, situations or events to express aesthetic skills. (<http://www.students.itu.edu.tr/~ergonomi/webdergi/2.html>).

In this sense, the use of historical films in classes brings both of these concepts together to form an interesting classroom environment.

2. TYPES OF FILM THAT CAN BE USED IN HISTORY CLASSES

Any kind of film that can help the students to foster behavioral change can be brought into the teaching environments. Some of the films that can be used in history teaching can be listed as follows:

- Educational films.
- Cartoons.
- Comedy films.
- Commercial films
- Documentary films
- Dramatic movies.
- Science fiction films.
- Archive movies.
- Official war movies.
- Amateur movies.
- News films.

3. BENEFITS OF USING FILM IN HISTORY LESSONS

There are a number of benefits in using films in language classes and educational value of videos is compelling. Among many other benefits, the below ones are the most striking ones:

- Draw students' attention.
- Present a wide range of content on different historical issues.



- Open a specific point.
- Positive impact on engaging the learners.
- Can be done as off class activity and can be discussed as an in class activity.
- Make the lesson interesting.
- Address students' feelings.
- Students should write their own hand on the film summary.
- Provide the ability to write their views.
- Visual presentation of concepts.
- Show two different versions of an event.
- Help to make the past interesting and accessible.
- Evidence and resources that are not otherwise accessible to students offering.
- An open and clear idea to students about people and places they don't know supply.
- Increase motivation.
- Increase interest and curiosity.
- Simplify complex things.
- Provide information about people, places and complex events of the past.
- Show events and scenes that are not possible for students to live help (Dickinson, 1972).

4. LIMITATIONS OF FILM USE IN HISTORY COURSES

Apart from its benefits, films are tools to be used with caution in history classes. Using films without knowing their limitations can have distracting results. In this context, the limitations arising from the use of film are as follows:

- As the films are designed for the entertainment of the mass audiences, the information given might be inaccurate.
- It might be difficult to follow the theme of the movies as they might have many characters.
- Films can make students passive.
- Some films provide students with levels of language and the content may not be appropriate.
- Some dramatic films can lead to misinterpretation and create bias.

-Production of films requires expertise, so the film to be used should be chosen carefully.

-A special tool is required to display movies (Paykoç, 1991).

How Can Movies be Debated Within the Classrooms Context?

With all of its pros and cons, videos/films is still an influential tool to be used in the learning environments with the necessary guidance of the teacher. The teacher can help the learners overcome the shortcomings listed above by using a number of methods such as:

- Aside from the films, also documentaries which are more precise, can also be used within the learning environment.

- Even if the film related to the topic of the history class is inaccurate or misleading, it can still be used as a discussion activity. Students can make a discussion on the impact of popular movies on history and culture.

- Within the program of the class, there can also be films selected to portray the era that the class is studying in order to convey information and portray the life in the era. In this kind of activity, fiction films as well as factual films can be used.

- Another way of using films in the classroom environment can be using a film with two controversial ideas. The students can be asked the students to think critically about the film they watched in terms of i.e. the writer, the director. This will help the students practice their critical thinking skills.

- The students can also be shown a historical movie with two controversial ideas and after watching the film, a debate can be done with the guidance of the teacher. By this activity, the students will be able to have a chance to think about the historical event from two different viewpoints. The activity can also be done with 3 groups; pro-, anti- and neutral positions. These three groups can discuss, for example, about the American Revolution.



-The fact that the films in class can boost the cultural awareness of the students and helps them consider life with its different sides

-The students can also be asked to complete reports on the films they have watched.

- If possible, there can be a classroom discussion on the film and the original book. By emphasizing the differences between the movie and the book, the students will understand and review the historical event.

There are a number of reasons indicated above to show that films are an indispensable tool to be used in class however there are many more other ways to use movies in history classes as well as in other teaching environments.

5. CONCLUSION

An important attribute is needed in teaching history and the learners can gain skills that will help them learn history. However, the gain of the students is not limited to history learning only. They will also strengthen their emotional qualities as well as social skills. Additionally, they will be able to compare past and present, to be able to perceive change and continuity, to evaluate evidence, to think critically and analytically.

In order for these qualities to be gained to the students, the past has been brought to the present, and the history lessons are designed simple, and interesting. Instructional environments should be organized to enable learners to learn comprehensibly. The history of the past to present and the interesting lessons of history films can help learners understand that it is possible.

REFERENCES

Chansel, D. (2003). *Beyaz Perdedeki Avrupa Tarih Öğretimi ve Sinema*. Çev. Nurettin Elhüseyini, İstanbul: Tarih Vakfı.

Çilenti, K. (1984). aktaran Demirel vd. 2001: 24.

Dickinson, A. K. (1972). *The Role of Audio-Visual Material*. Burston. C. W. Green, E. J. Nicholas, A. Dickinson, D. Thompson (Eds.). Handbook for History Teachers, içinde (ss. 126-136). London: Methuen Educational Ltd.

Demirel, Ö. (2002). *Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı*. Ankara: Pegem A.

Farmer, A., & Knight, P. (1995). *Active History in Key Stages 3 and 4*, London: David Fulton Publishers.

Paykoç, F. (1991). *Tarih Öğretimi*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim fakültesi.

Strong, G. F. (1964a). *History in the Primary School*. London: University of London Pres.

Strong, G. F. (1964b). *History in the Secondary School*. London: University of London Pres.

<https://www.td.org/insights/debunk-this-people-remember-10-percent-of-what-they-read>.

(http): // / www.holonet.khm.de/visual_alchemy/lumiere.html(see).

(http://www.students.itu.edu.tr/~ergonomi/webdergi/2.html).

METAPHORICAL CONCEPTUALIZATION OF TEACHERS' ROLES IN THE LESS COMMONLY TAUGHT EUROPEAN LANGUAGES TEACHING IN CHINA

Yan LU¹

ABSTRACT

Teachers' individual understanding of the roles in their own profession influences the construction of teacher-student and other work relationships. It is also an important indicator for language programs managers to perceive the teaching and learning process. Metaphor analysis is an effective method to raise awareness and reflection of professional roles among teachers. This study employs the open-ended questionnaire to investigate the professional roles of 52 teachers in the Less Commonly Taught European Languages (LCTELs) programs in China. The framework of De Guerrero & Villamil (2000) is adapted to design and conduct the questionnaire. The elicited metaphors are collected, categorized and analysed, to answer the research questions: (1) How do the participants metaphorically conceptualize themselves as a LCTELs teacher? (2) Is their perception of roles consistent with the results generated in EFL/ESL practice? (3) Are teachers' actual and expected professional roles identical?

Keywords: teachers' role, metaphor analysis, the Less Commonly Taught European Languages.

1. INTRODUCTION

Teachers' individual understanding of the roles in their own profession influences a lot in carrying out teaching practice and dealing with all the relationships in their work. For program managers, to perceive teachers' conceptualization of professional roles is the precondition to understand them in the teaching practice

¹ University of Latvia, lvyan@bfsu.edu.cn.



METAPHORICAL CONCEPTUALIZATION OF TEAC...

and to implement more effective management based on understanding.

The Less Commonly Taught European Languages (LCTELs) programs form a unique group in management of language teaching in China. The LCTELs programs consist of European languages except English, French, German, Russian and Spanish. Compared with the commonly taught European languages, especially English, the management and teaching practice of this group shows its own features: firstly, due to the relatively small-scale target languages, the numbers of in-service teachers and enrolled students are small, usually 1-5 local teachers and 1 expatriate teacher for each program and 10-24 students in each group depending on the different situation of the programs. The frequency of students' enrolment also is lower, usually every 2 or every 4 year. Secondly, some of the LCTELs programs are comparatively new, so the teachers and managers are quite novice, and the teaching materials are quite limited. Thirdly, the management and evaluation of the LCTELs programs in general follow the model of the English program, but the limited teaching resource, lower maturity and lack of specialization make it difficult for these programs to fulfil all the requirements and to achieve the standards in the context of higher education internationalization and standardization. In this special situation and practice, teachers' conceptualization of professional roles also somewhat differs.

Metaphor is an effective method to conceptualize teachers' professional roles. It is a way of thinking and functions as a powerful cognitive tool, which encourages reflection, reveals consciousness and gains insight of teachers' inward experience, and then perceives their identity. This study employs metaphor analysis to elicit and analyse teachers' roles in the management and teaching practice of the LCTELs programs.

2. LITERATURE REVIEW

Metaphorical conceptualization as an approach applied in researches to explore personal cognition was first extensively explored in 1980s. In metaphorical conceptualization, an item of the source domain is transferred into the target domain based on the similarity the language user identifies between the two items (Lakoff & Johnson, 1980; Herron, 1982). Metaphor is not only a way of using language, but also a way of thinking. It carries implications concerning to personal ideas and attitudes which are depicted in the words or implied between the lines (Lakoff & Johnson, 1980; Lakoff, 1993; De Guerrero & Villamil, 2000; Wan, Low & Li, 2011; Fabian, 2013).

Since metaphor functions as a powerful cognitive tool, it is effective to pay close attention to the metaphors that emerge when teachers express themselves (Munby, 1986). In recent years, many researchers have promoted metaphorical conceptualization for exploring teachers' beliefs, roles and identity in teaching practice, including the field of foreign language teaching and learning (De Guerrero & Villamil, 2000, 2002; Liu, 2010; Wan, Low & Li, 2011; Lin, Shein & Yang, 2012; Zhang, 2016; Asmali & Celik, 2017). These studies use empirical data to analyse the metaphors generalized by foreign language teachers and learners in different regions, offer some frameworks to elicit metaphors about foreign language teachers' roles either from teachers themselves or from students, and summarize the categories to do the metaphor analysis. Among them, De Guerrero and Villamil (2000) provided an influential framework, which is referred and adopted by some later researches. The 22 participants in the research were ESL teachers in Puerto Rico, and they were asked to produce a metaphor on professional identity with the beginning "An ESL teacher is like ...". Besides the general metaphors, the participants also underwent a process of deconstructing their metaphors into concrete concepts, such as learner, teaching process, learning process, school environment, language and culture. In metaphor analysis, the elicited 28 metaphors were classified into 9 categories: cooperative leader, provider of knowledge, challenger/agent of change, nurturer, innovator, provider of tools, artist, repairer and gym instructor. The

important finding in the research is that teachers continue to identify themselves with a series of traditional teaching roles. In reference to this research, some investigations were carried out in China and Turkey to examine roles of foreign language teachers, and modifications were made to make the categorization more appropriate to local teaching practice.

3. METHODOLOGY

3.1. Purpose of the Study

The purpose of this study is to explore teachers' roles in the LCTELs programs in China by metaphorical conceptualization, and answers the following three research questions: (1) How do the participants metaphorically conceptualize themselves as a LCTELs teacher? (2) Is their perception of roles consistent with the results generated in EFL/ESL practice? (3) Are teachers' actual and expected professional roles identical?

3.2. Participants and Setting

The study was carried out at Beijing Foreign Studies University (BFSU), which is the main university offering 27 LCTELs teaching in China; among them, 24 languages programs are managed in one faculty, the School of European Languages and Cultures. The final participants included 37 teachers in 22 LCTELs programs. The basic information, including gender, age, academic preparation and years of teaching experience, is presented in Table 1.

Table 1. Basic information of participants (N=37)

Label	Category	N	%
Gender	male	8	21.6
	female	29	78.4
Age	- 35	19	51.4
	35-45	13	35.1
	45+	5	13.5
Degree	bachelor	1	2.7
	master	21	56.8
	PhD	15	40.5

	1-5	10	27.0
Years of teaching experience	6-10	8	21.6
	10-15	5	13.5
	15+	14	37.9

3.3. Data Collection Instruments

Questionnaire was employed as the main instrument to collect data. In the questionnaire, the sets of open-ended questions (De Guerrero & Villamil, 2000) were adopted and adapted to the reality in the management and teaching practice in the LCTELs programs, including: (1) Write a metaphor: A LCTELs teacher is like... (2) Identify the following elements in your metaphor: teacher, learner, teaching process, learning process and the target language. (3) How does your metaphor reflect your daily practice? (4) How would you modify your metaphor? Is it necessary to change it? To ensure every participant understand the method of the study, a brief introduction to metaphor was added in front of the questions. During the pilot, questionnaire was sent to 4 teachers in different programs and ages. Introduction was modified to be clearer. Since all the participants were Chinese, the questionnaire was provided in Chinese language.

In February, 2019, the final questionnaire was distributed to 52 teachers in the 24 LCTELs programs. The participation was voluntary, and 40 responses were received. Among them, 3 teachers claimed that it was impossible to use a proper metaphor to conceptualize their roles. Finally, 37 metaphors were collected. Follow-up interview was used when the answers were not fully comprehended.

3.4. Data Analysis

The analysis of the study generally followed the approach developed by Cameron and Low (1999) involving “collecting examples of linguistic metaphors..., generalising from them to the conceptual metaphors they exemplify, and using the result to suggest understanding or thought patterns which construct or constrain people’s beliefs and actions” (as cited in De Guerrero & Villamil, 2000). The analysis went through labelling, clarifying and

categorizing, and the conceptual categories of teachers’ roles were adopted from Guerrero & Villamil (2000) with supplements emerged in this concrete case.

4. FINDINGS AND RESULTS

The 37 metaphors were categorized into nine conceptual categories, which are presented in Table 2.

Table 2. Metaphorical conceptualization of teachers’ roles in the LCTELs programs (N=37)

Role	No. of metaphors	%	Examples
cooperative leader	8	21.6	editor, navigator, Chicken soup for soul, street light (in dependence with daytime), guide, morning star, elder sister, social worker
provider of knowledge	7	18.9	flashlight, sponge, feeder, cow, lamp, street light, seller
nurturer	5	13.5	gardener (3), tree, bee
challenger/agent of change	4	10.8	ladder, bridge builder, bridge, screw spike
innovator	1	2.7	Rubik’s cube
artist	2	5.4	chef, bartender
motivator	1	2.7	a swimming duck
multitask taker	4	10.8	cure-all (3), octopus
negative image	5	13.5	fireman, water, busy bustling bee (2), fly

The category “teacher as cooperative leader” consists of the most metaphors in this study. In this group, the teacher is in the position as a leader, but he is not an absolute authority, which requires students just to follow. The teacher guides and directs students, gives suggestions when they are in difficulties, and shows them better way to achieve goals. In the metaphor of “editor”, the students are active readers, and they choose the contents that they would like to read; while the teacher’s work is to edit the contents in an attractive way, in order to guide them to acquire the skills and knowledge, which are useful for them. The metaphor “street light” in this category is interpreted in dependence with the situation of daytime. Students can



LU

follow their own learning style and methods to study autonomously during “daytime”. However, when they meet “darkness”, teacher should shed light and show them way out of difficulties.

The seven metaphors in “teacher as provider of knowledge” present the teacher as the source in the process of conveying knowledge to the students. The metaphor “street light” in this category, as well as “flashlight” and “lamp”, emphasize that the teacher supplies and spreads “light” to the students, who are eager to obtain the knowledge. In the metaphor of “sponge”, the task of a teacher is to absorb as much “water” (knowledge) as he can, and to “moisturize” the students.

The category “teacher as nurturer” includes 5 examples, but 3 metaphors; among them, the metaphors “gardener” and “bee” are traditional examples in this group. The interpretation to the metaphor “tree” is different from the one “tree full of apples”, which offered by De Guerrero & Villamil (2000). In this case, the teacher is the tree and the students are fruits. The teacher absorbs “energy from soil or air” to facilitate the growth and development of the students.

The four metaphors in the group “teacher as agent of change” regard teachers as connections between students and new knowledge. The teaching and learning practice in the LCTELs programs is quite new and fresh compared with EFL teaching. In this process, teachers explore “new land”, create challenge, bring out change and put the “ladder” or build the “bridge” to offer the opportunities to students for learning. In the metaphor “screw spike”, the participant also expressed that the teacher is as a connective to assemble the students with new knowledge and new situations.

Few metaphors produced in the study were assigned to 3 categories, which consist one or two examples each. In the conceptualization of “Rubik’s cube”, the participant explained that, if the teacher wants to achieve the best results (all faces of the Rubik’s cube are in the same colours), he needs to keep abreast of new methods and developments (as every motion when we play the cube) in teaching practice. Teacher is an innovator in his practice. The metaphors



METAPHORICAL CONCEPTUALIZATION OF TEAC...

“chef” and “bartender” regard teaching as art. In this process, the teacher well-prepares dishes and cocktails, serves them to students for appreciating, gets feedback from students and then improves the art pieces. “A swimming duck” showed the teacher as motivator. When a duck is swimming (teaching), it needs to use feet to push water (students). If the students are not motivated to learn, the teacher cannot carry out teaching practice.

The nine remaining metaphors are rarely observed in the previous researches and they reflect the reality in the LCTELs programs management and teaching. Although the programs are “small” with fewer staff in lower specialization, the requirements are the same to the “bigger” programs, especially in the context of internationalization and standardization in higher education. A qualified LCTELs teacher is not only a language teacher, but also an administrator of the program, a coordinator in the international exchange, a developer of teaching materials, a researcher in the related area, a support to students when they are in difficulties. So, the teachers claimed that they are like “cure-all” to meet the expectations of all the stockholders, or like “octopus” need to use “eight hands” to fulfil all the tasks. The multi-task and heavy workload also bring about the negative images about themselves. The metaphor “fireman” shows that the LCTELs teacher’s work is quite passive. Where breaks out “fire”, the teacher rushes there to put out. In the metaphor “busy bustling bee”, the teacher repeats the must-do work and has no time for creative thinking. The metaphors “water” and “fly” are two extreme examples that reflect the harm brought by this situation. The participants claimed that the burn-out makes them lose interest (water) or purpose (fly) in their work.

5. DISCUSSION

De Guerrero & Villamil (2000) defined “leader”, “provider of knowledge”, “agent of change” and “nurturer” as the traditional teaching roles, and reported that teachers continue to identify themselves with this series of roles. This finding is proved by other



researches (Liu, 2010; Lin, Shein & Yang, 2012; Asmali & Celik, 2017), and evidence also is offered in this study. These metaphors show the essential elements in teachers' conceptualization of their roles.

Although most of the metaphors still reflect the traditional teaching roles, the tendency of disauthorization is rather obvious. Participants stressed the importance of students' autonomy in study and the interactivity in the teaching and learning process. Some metaphors, such as editor, guide and seller, emphasized on the feedback from students. 8 out of 15 participants, who claimed that the actual and expected roles were not identical, hope to forward further to learner-centred teaching. Seen from the basic information, the group of the teachers in the LCTELs programs is quite a young team. This fact decides that the teachers are closer to students and easier to accept the new concepts in the teaching theories.

Another repeatedly stressed theme in the elicited metaphors is teachers' self-development. Expressions and phrases in the metaphors showed the desire of self-grow: a "continuously updated" navigator, a street light "with stronger power", a flashlight "which needs to recharge constantly", a sponge "absorbing as much water as possible", a cow "eating grass", a "growing" gardener, a "undone" Rubik's cube, a tree "absorbing energy from soil and air". As mentioned above, these "small" programs are not "pieces of cake", especially for such a young team, so the appeal to teachers' training in the LCTELs programs is much stronger.

The roles appeared in the additional categories are especially worth noticing for the LCTELs programs managers. The heavy multitask workload and perplexity reflected in the metaphors are not conducive to long-term and sustainable development and already lead to some negative images.

It is also interesting to point out, that in metaphorical conceptualization, the same metaphor may have different interpretations from different perspectives, such as "street light" and



METAPHORICAL CONCEPTUALIZATION OF TEAC...

“bee” in this study. Thus, the context, where roots the metaphor, is very important and necessary in metaphor analysis.

6. CONCLUSION

To sum, this study employed metaphorical conceptualization to explore the teachers’ roles in the LCTELs programs in China. The results either proved the metaphors of some traditional teaching roles in previous researches, or presented the new ones which rooted in the unique practice of the LCTELs programs.

The tendency of learner-centred teaching is observed in this study, and promotion for more students’ autonomy is also expressed by the participants. For programs managers, it is necessary to offer more support to teachers on this aspect, either theoretically or practically.

Self-development is the focus of this young teachers’ team. Design of effective teacher’s training programmes also should be the key work for the managers. Teacher’s training, on the other hand, helps to increase the specialization both in administration and teaching practice, to optimize the structure of the teacher’s team and to recruit more qualified teachers. The managers also need to consider about more effective incentive measures to reduce the negative influence brought by heavy workload, and arouse teachers’ enthusiasm for their work.

ACKNOWLEDGEMENTS

The study was instructed by Prof. Ilze Kangro and supported by China Scholarship Council.

REFERENCES

- Asmali, M., & Celik, H. (2017). EFL teachers’ conceptualization of their roles through metaphor analysis. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 13(2), 1-13.



- Bas, M., & Bal-Gezegin, B. (2015). Teachers as Patience Stones: A Metaphor Analysis of Students' Conceptualizations of EFL Teachers in Turkey. *Journal of Foreign Language Teaching and Applied Linguistics*, 1(2015), 1-9.
- Chang, H. (2011). Teachers' roles from English learners' perspective – An empirical study based on metaphor analysis. *English Teachers*, 7(2011), 20-26.
- Chen, C. (2014). Review of researches on teachers' beliefs from perspective of metaphor in foreign countries. *Chongqing Higher Education Research*, 2(3), 61-67.
- Fabian, G. (2013). The application of improved metaphor analysis in education research. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 93(2013), 1025-1029.
- Guerrero, M. C. M. de., & Villamil, O. S. (2000). Exploring ESL Teachers' Roles through Metaphor Analysis. *TESOL Quarterly*, 34(2), 341-351.
- Guerrero, M. C. M. de., & Villamil, O. S. (2002). Metaphorical conceptualizations of ESL teaching and learning. *Language Teaching Research*, 6(2), 95-120.
- Lakoff, G. (1993). The contemporary theory of metaphor. In A. Ortony (Ed.), *Metaphor and thought*. Cambridge: Cambridge University Press: 4-50.
- Lin, W., Shein, P., & Yang, Shu. (2012). Exploring personal EFL teaching metaphors in pre-service teacher education. *English Teaching: Practice and Critique*, 11(1), 183-199.
- Liu, Y. (2010). Professional identities of college English teachers through metaphor analysis. *Foreign Languages and Their Teaching*, 3(252), 35-39.
- Wan, W., Low, G. D., & Li, M. (2011). From students' and teachers' perspectives: Metaphor analysis of beliefs about EFL teachers' roles. *System*, 39(2011), 403-415.
- Zhang, X. (2016). Examining English Language Teachers through Metaphorical Analysis. *Theory and Practice in Language Studies*, 6(8), 1659-1664.



FUNCTIONAL ADEQUACY IN WRITING IN FOREIGN LANGUAGE STUDIES: A TOP-DOWN EVALUATION APPROACH

Arif SARIÇOBAN¹

Özkan KIRMIZI²

İrfan TOSUNCUOĞLU³

ABSTRACT

The traditional evaluation process is two-dimensional in practice: top-down and bottom-up. In this study, the former is the focus of attention in the sense that in foreign language education the overall message is most often harmed by EFL learners simply because they try to attach much importance to details such as grammar structures, namely accuracy. However, it does not necessarily mean that we should not ignore the bottom-up approach. In that sense, this paper focuses on the importance of functional adequacy as an essential component of L2 proficiency from a top-down approach point of view. This approach contains four basic dimensions: (1) content, (2) task requirements, (3) comprehensibility, and (4) coherence and cohesion. In order to collect data, the researchers have analyzed the participants' compositions by using the rubric of these researchers in terms of the dimensions mentioned above. At the end of the study, some recommendations have been made for language educators.

Keywords: writing, foreign language studies, functional adequacy, top-down approach

1 Prof. Dr., Selcuk University, saricobanarif@gmail.com.

2 Assoc. Prof. Dr., Karabuk University, ozkankirmizi@gmail.com.

3 Dr. Faculty Member, Karabuk University, irtosun@yahoo.com.

1. INTRODUCTION

Literature fails to offer a unified definition of the term “functional adequacy” (FA). Different scholars approached the issue differently. For example, according to McNamara and Roever (2007), FA should be viewed from a socio-pragmatic perspective and therefore it is critical to ensure effective assessment of writing. Other scholars (Alanen, Huhta, & Tarnanen, 2010; Kuiken et al., 2010) view it based on successful completion of tasks. Fragai (2003) identifies several factors that determine FA, which are adequate use of syntax and lexicon, and the ability to select appropriate linguistic forms for different communicative contexts. That is to say, FA provides a discourse-analytic perspective and mainly boils down to coherence and cohesion of text (Leung, 2005, and Leung & Lewkowicz, 2012). However, FA does not seem to receive satisfactory attention in the teaching of writing. One reason for this, according to Kuiken and Vedder (2017) is that the term “functional adequacy” is poorly defined. As such, the aims of the present study are twofold. In the first place, the study aims to assess the FA level of advanced level EFL learners. In the second place, the study also aims to evaluate the applicability of the writing scale used in the study.

Quite rightfully, Kuiken and Vedder (2017) state that the term “functional adequacy” by nature requires two parties (the writer and the reader). They also put forward that it is a task-related and interpersonal construct. Hence, FA can be said to boiled down to effective fulfillment of task (Alanen et al., 2010; Kuiken et al., 2010; De Jong et al., 2012; Kuiken & Vedder, 2014). Kuiken & Vedder (2014) based their tool on maxims of Grice (maxim of quantity, maxim of relation, maxim of manner, and maxim of quality) due to the fact that they view the term “functional” rather than the term “communicative adequacy”. The present study aims at analyzing the functional adequacy of advanced level EFL learners’ written productions based on the functional adequacy rubric provided by Kuiken & Vedder (2014). Therefore, the following research questions have been formulated:



1. What is the level of functional adequacy of the written productions of advanced level learners in terms of (a) content, (b) task requirements, (c) comprehensibility, and coherence and cohesion?

2. METHODOLOGY

The present study is qualitative in nature. The researchers collected the data based on the evaluation of students' papers according to the scale proposed by Kuiken & Vedder (2017).

2.1. Purpose of the Study

The present study aims at analyzing the functional adequacy of advanced level EFL learners' written productions based on the functional adequacy rubric provided by Kuiken & Vedder (2014) in.

2.2. Participants and Setting

The participants of the present study are 30 advanced level students enrolled in the department of English Language and Literature. They are all second-grade students. Convenient sampling was used in the study. Participants who are taking the "Teaching Language Skills" course were selected due to the fact that one of the researchers is teaching this course.

2.3. Data Collection Instrument

The FA rating scale used in the present study was formed by Kuiken & Vedder (2017) who based their scale on two main sources: "the general descriptors provided by the CEFR (Council of Europe, 2001) and the scale descriptors employed for developing the rating scales of De Jong et al. (2012). The scale requires the following: (1) deconstruction of relevant components of FA; (2) independence of FA descriptors from linguistic descriptors in terms of CAF; (3) 'objective' and 'countable' scale descriptors; (4) applicability both for expert and non-expert raters; and (5) the possibility of using the scale in both L2 and L1" (p.321). The scale consists of six-point Likert items (See Appendix A).

The scale proposed by Kuiken & Vedder (2017) is also significant in that it borrows its philosophy from CEFR (Common European Framework of Reference for Languages; Council of Europe, 2001). It sticks to the idea of language proficiency put forward in CEFR because CEFR presents language proficiency in relation to functions, domains, roles of language users, and the quality of language proficiency (Hulstijn, 2007). The majority of studies in second language acquisition (SLA) mainly focus on linguistic dimensions of L2 performance, ignoring the functional adequacy of L2 output.

2.4. Data Analysis

In order to gather student's papers, they were assigned to write short compositions in two different topics. The topics were carefully selected to let generate as many ideas as possible. In addition, one argumentation and one expository essay were assigned in order to provide variety. Students were told how many paragraphs they are supposed to write. The topics of the essays are as follows:

1. What are the qualities of a good teacher? (expository)
2. Should literature be used in language teaching? (argumentative)

After collecting the papers, they were evaluated based on the scale mentioned above. In order to ensure the interrater reliability, the three researchers evaluated the papers independently on the premise that discrepancy between or among raters may lead to major variability (Eckes, 2008; Schoonen, 2005). The gradings of each rater were brought together and the mean scores were calculated. As a final step, based on these grades the total averages were calculated.

When evaluating papers, some technical considerations were paid attention, too. For example, whether the students included a thesis statement or not was considered under the title "task requirements". Another important point that was included along with the descriptors of FA scale was whether the paper includes a concluding sentence and whether the paper sufficiently summarizes the main points in the

paper. Where possible, samples were taken from students' papers to exemplify the point at hand.

Another important consideration prior to the evaluation process was to ensure consistency because, as was pointed out by Kuiken and Vedder (2014), although they use the same criteria, raters may place greater or lesser importance to certain features. In order to avoid this, the descriptors presented in the rubric used in the study were analyzed in the presence of the three researchers.

3. FINDINGS AND RESULTS

Research question 1. What is the level of functional adequacy of the written productions of advanced level learners?

Before moving over the results, it will be good to summarize some important points to make the findings more meaningful. Some findings are as follows:

- Average length of essays were around 250-300 words
- Average number of paragraphs was 4-5.

Table 1. Averages based on each category of FA

Averages	Content	Task Requirements	Comprehensibility	Coherence and Cohesion	Max.
Argumentative	1,65	1,68	1,80	1,55	6
Expository	2,61	2,94	3,05	2,61	6
Total	2,10	2,97	2,39	2,05	6

Table 1 presents the averages obtained as a result of the evaluation of the three researchers. As was stated, to ensure interrater reliability the grades of each researcher were brought together and their means were found. As a next step, they were used to calculate general mean scores for each category given under the functional writing rubric. As is clear from Table 1, the mean scores for the expository assignment are relatively higher than the argumentative assignment. It can be speculated that argumentation is rather difficult, and it is reflected in the results. However, the highest score in argumentative composition is for comprehensibility (M=1,80). It is M=1,68 for task

requirements and $M=1,65$ for content. The lowest score has been obtained in this category in coherence and cohesion dimension ($M=1,55$). In terms of their expository compositions, the highest score has been obtained in comprehensibility ($M=3,05$), task requirements ($M=2,94$), content ($M=2,61$) and coherence and cohesion ($M=2,61$). As a result, it is seen that the participants have made very little use of transitions. Moreover, they are not successful at presenting their ideas in a logical order. It can be asserted that these mean scores are extremely low when we consider the maximum score as 6. Overall, Table 1 makes it clear that advanced level learners' written assignments fail to live up to the requirements of functional writing. Below are some samples taken from the students' compositions.

3.1. Content

Basically, content is about whether the units (ideas or concepts) in a text are adequate and relevant? There are two important considerations in this dimension. These are: (1) the adequacy of the number and type of information units in the text, and (2) their consistency and relevance, independently from the specific requirements of the language task to be carried out.

The analysis under the "content" title indicated that advanced level learners can be labelled as "the number of ideas is not at all adequate (level 1)" or "the number of ideas is scarcely adequate". Their ideas lack consistency.

Sample paragraph 1 (content / idea development)

Literary texts pave the way for real communication. Literary texts develop speaking skills. While we read literary texts we can improve our speaking skills. So they are used in foreign language learning.

Sample paragraph 2 (the second paragraph of the essay)

Learners can have information about country which is spoken target language. It is clear that dealing with literary texts, paves the way for realistic communication which coincides with real world. However,



literary texts improve social skills because it introduces cultural environments closely.

Sample paragraph 3

Using literature is very important for language teaching. Literary texts from the basis of reading and comprehension. Literary texts can be interpreted in different ways and this is the most beautiful side of literature. In daily life, people can use what they learn from literary texts. Humankind tried to learn languages for various purposes, with various methods through history. Learning a foreign language is a process of obtaining necessary knowledge and skills to communicate in that language. In this process, literature generally has been a neglected area. Literature provides to develop language skills. It is accepted that in the learning of foreign language using literary materials is one of the most effective methods.

Sample paragraph 4

Foreign language students have not only extended mental lexicon but also they have enlargement mind. Because many of language students curious about reading literary studies. So they are starve for learning new words. When they using these words, their information gradually improve. They want to read various genres, they want to learn different cultures. And learning different culture opens the door of information. So that people can read, every year lots of books are written.

Sample paragraph 5

Thirdly, teacher should be witty in the classroom. Students' attention to classroom listening time is 20 minutes. In order to attract the attention of the learners during this time jokes, no group of people, give the wisdom to tell the jokes that will not reduce the belief. Teachers should have eye-contact with their students during the course. He should use gestures and mimics and pay attention to his movements.

3.2. Task requirement

Task requirement dimension basically concerns the following question:

Have the requirements of the task been fulfilled successfully with respect to, for example, text genre, register, and speech act?

As such, it can be said that this dimension focuses on the specific requirements of the task at hand. This matches with Grices' (1975) maxim of quality. Some examples in this respect are given below:

- Firstly, effective teacher should be wise. Many of people of today study university namely everybody have approximately similar information. (register)
- Some of them can be relax, but some of them can be naughty. (register)
- Teacher should be able to answer every question which we ask. The best way to learn the language is to have a good teacher. (register. The student could have said: Teachers play a significant role in the process of language teaching, particularly as provider of knowledge)
- Teaching language may seen easy at first but it is not like as it seems. And it is not a job for everyone even though they know language well.
- Being a good language teacher may effect the students' future life in a good way. (register. The student could have said "Being a good language teacher has a positive impact on the future career of students.)
- Learning a new language is a hard period. It needs a lot for things such as being hardworking, revising and a good language teacher which is the most important one. "A good teacher is like a candle- it consumes itself to light the way for others" said M. Kemal Atatürk. Being a teacher is a hard job but being a language teacher is more.
- A good language teacher raises good generations. He is so important language learning. He is role model for his students.



Students do what their teacher does. They want to be like their teacher. He should be cheerful. (These sentences are not appropriate for academic writing. They are more appropriate for spoken language. Therefore, it is not appropriate in terms of register.)

- Learning is a process beginning with birth and ending with death ... (it could have been as follows: learning is a lifelong process)

Comprehensibility

The comprehensibility dimension is concerned with the following question:

How much effort is required of Reader B in order to understand the text purpose and ideas expressed by Writer A?

Therefore, this dimension can be said to take into consideration the degree to which the message of the written text is adequately understandable for a particular reader. Of the maxims of Grice (1975), this matches with maxim of manner.

In this category, most of the learners were found to fall under 2 or 3 grade. This shows that their texts are hardly or somewhat comprehensible. The purposes are not generally clearly stated and sometimes readers struggle to understand the ideas of the writer. In addition, some sentences are hard to understand. The two major causes are insufficient vocabulary stock and insufficient structural competence. Some sample sentence(s) are given below:

- The use of literature as an effective technique for teaching both basic language skills and language areas (fragment)
- Literature is a word used to define any kind of writing that is marked by its artistic form, creativity; imagination and purpose.
- The place of literature as an influential means, is crucial significance to and in teaching language classes.
- Pedestal of progress in civilized human life is based on education and according to the this aspect, it ban be said that education is lies under the all facts that human life surrenders around.

- It is the education that provides modern daily life and all the way that humans pass to reach better, civilized society.
- To bottom up above all things, it is not easy to be an effective teacher and it needs lots of qualifications but also teaching, sharing, affecting, other people and try to incept constructive ideas other's mind is quite satisfactional feeling.
- In conclusion, both education and learning are the keeping things up.
- Future is entrust to teachers and students.
- Being a sophisticated person in life is one of the most important and intended thing.
- Secondly, being a merciful person, especially for students, is very important. And also, it is the first rule of being a human. We, students always in a observation.
- We can get out of this culminating path and begin to define a good English teacher.
- Teaching is a work of art before all things.
- Teachers are one of the most efficient light source in today's world. People are born, live and lastly die. After borning, they step to school and open own eyes at there. To bring up, give shape to their life, to save are indispensable for teachers.
- By approaching them (students) as kindly, effective teachers are be able to gain their afficionate and rather than relation teacher -student, it gives rise to attachment and may be like a close friend.
- It affects our school life from childhood to occupation life.
- Teachership is one of the most blessed of job.
- It is not easy to be effective teacher even it is never be teacher.
- While we learn a language, we need to a good language teacher who knows everything.



- Well communication with the students ...
- There are some key subjects in language that can't be told when student's are tired.
- Being a language teacher is different from other branch teachers. The reason is that they are foreign language teaching, not only information.
- A good language teacher has carry this characteristics; being patience, genuine, and equipped.
- Being a good language teacher is a tailsome thing.
- Their (teachers') features are multifaceted and sustained transformation because of training, educational and professional experiences and the teaching context.
- Sometimes one cannot be adequate to learn himself, however, by a help he can start over from the scratch.

3.3. Coherence and cohesion

The coherence and cohesion dimension is about the following question:

Is the text written by the writer A coherent and cohesive?

The important elements in this dimension are the effective and frequent use of cohesive devices, conjunctions, and number of repetitions (Knoch, 2011). One of the important points under this category is repetition. Below are some sample from students' writing that include repetition:

- If you want to learn a new language, you should be more patient. Because learning a new language requires patience excessively.
- If you want to be a good language teacher, you should improve yourself continuously. There is no limit and age of learning. There is always something that people will learn. Even if you are a teacher, you should study a lot like a student. Your informations about the

language should never be enough for you. Therefore, you must be hungry for knowledge. (repetition)

- A good language teacher should be patient. Patience is the solution for everything. Language requires patience to teach. It takes long time. So first step is patience he sometimes get angry since student can't understand. (irrelevant and repetitive sentences)

- The exploratory spirit is a feature that must be found in every language teacher. A good language teacher realizes there are several different learning methods. Some learn by hearing, some by seeing and some by speaking. (beginning of a paragraph)

One important finding as to coherence and cohesion dimension is that although students have satisfactory number of points the support their arguments, their language proficiency hinders the clear expression of these ideas.

The introductory paragraphs

In general, it was observed that students do not employ a particular strategy in their introductory paragraphs. Two of them used a quotation from Atatürk, and another used “personification”.

Sample paragraph 1

Working with text take an important place in foreign language courses. In foreign language courses, literature started to use actively. Literary texts are used in both read-understand skill and speak-write skill. Literary texts are used for different purpose. It enable to interesting learning domain, authentic communication possibility and culture medium know it well.

Sample paragraph 2

Nowadays, many texts are used in foreign language teaching. In order to translate and understand these texts, we should know culture that language has. Texts may stand for different meaning. People can ascertain not only foreign languages but also cultural values thanks to the literary texts.



Sample paragraph 3

Currently, many texts are used in foreign language teaching. So as to translate and understand these texts, we should know culture which language is used. Texts may stand for different meanings. People can define not only foreign language but also cultural values thanks to literary texts.

Sample paragraph 4

For nearly all people, literature can be seen as just books or some boring events handled in encyclopedia. We just think that literature emerged for reading not for learning a new language. Maybe simply our ideas can be true or you can ask “How it helps learn a new language?” also, someone object this idea and think that literature can complicate learning language. We cannot say these ideas are totally wrong. But we must see the value of literature in learning language in terms of; teaching idioms or proverb, enhancing vocabulary box and reaching information about society of that language.

Sample paragraph 5

“Teachers all over the world are the most self-sacrificing and respectable elements of human community” said Atatürk about teachers. Teachers who consist of lots of rate of society are like diamonds for us. Because, they are the soldiers of future and they have a holy job as teaching. When we remember our first school experience, and remember a thing which is taught by a teacher-rather than a mother or parent anymore- we got amused and looked our teachers in a fascinated way. So, they are so important in world. It is always discussed “how a teacher can be?” or “Is this teacher good or not?”. For a candidate of being teacher, I have some ideas about it. these characteristics must be; being a sophisticated person, merciful, and sometimes can be witty person.

Sample paragraph 1

A good language teacher behaves to students in a good way. A teacher's behavior may change the students' lifes and career. For

example, if the teacher discriminates among students, the students will react this, and they will lost their hope about learning a language. Besides, learning a language is a tiring activity. So, teachers are supposed to be patient against students for their future.

Sample paragraph 2 (introductory paragraph)

Being a good teacher is different from other branch teachers. The reason is that they are foreign language teaching, not only information. And teaching a language that people do not know is more difficult than other branches.

Conclusion paragraphs

Sample 1

To sum up, we should aware of using literature. If we choose wrong genre for ourselves, it will be difficult for learning language. Because the key is making easy something to learn or joyful. By doing this we get more information and learn more. The more it is joyful the more we continue. So literature enables us to do not give up, continue learning language. Do not see the literature is useless, start use for useful things.

Sample 2

A good language teacher should be qualified. The qualifications change from person to person or from society to society. But some of them never change. For example, they can't refuse little shining eyes. The pleasure of being a teacher can't be felt in any subjects. Being a teacher wants patient, labour, heart and love.

List of general findings:

- Exemplification is very weak
- Students fail to give the aim of essays
- Students are weak in writing conclusion paragraphs
- The use of cohesive devices is extremely weak



4. DISCUSSION AND CONCLUSION

The ultimate aim of this study is to examine the level of functional adequacy of the written productions of advanced level learners in terms of (a) content, (b) task requirements, (c) comprehensibility, and coherence and cohesion. It has been concluded that the participants' expository compositions are relatively better than their argumentative compositions. Therefore, it is rather difficult for students to write argumentative compositions since "effective argumentation provokes the audience to think or act differently. To do this, a writer must support his/her thesis with strong evidence and sound logic. An argumentative essay states the thesis in the introduction, substantiates the thesis in the body, and provides a resolution for the reader in the conclusion. This distinct structure presents ideas in a LOGICAL and CONVINCING manner" (<https://www.tamtu.edu/uc/writingcenter/documents/WritinganArgumentativeEssayCDA.pdf>, 2019).

On the other hand, "the purpose of expository writing is to explain something, that is, to provide readers with information worth knowing and thinking about. Thus, the phrase "quality of content" refers to the significance of the writer's topic, the depth of the writer's knowledge and analysis of the topic, and the appropriateness of the writer's discussion and treatment of the topic" (<http://www.owen.k12.ky.us/userfiles/255/Classes/7000/0-ELEMENTS.nolines.PDF>).

It seems easy for students to write expository compositions since it only contains of information, explaining the subject, while an argumentative essay should include statistics, facts and writer's personal ideas and it is unbiased and subjective, which is more difficult for students. Students have difficulty in deciding the opening sentence and therefore, cannot present arguments in order to convince the readers. Therefore, students should be trained and given much more opportunity to use practice grammar, develop clarity of thought, logical development of paragraphs, economy of language, and strong attention to rhetoric.

REFERENCES

- Alanen, R., Huhta, A., & Tarnanen, M. (2010). Designing and assessing L2 writing tasks across proficiency levels. In I. Bartning, M. Martin & I. Vedder (Eds.), *Communicative proficiency and linguistic development. Intersections between SLA and language testing research* (pp. 21–56). Eurosla Monographs Series 1.
- De Jong, N. H., Steinel, M. P., Florijn, A. F., Schoonen, R., & Hulstijn, J. H. (2012a). The effect of task complexity on functional adequacy, fluency and lexical diversity in speaking performances of native and non-native speakers. In A. Housen, F. Kuiken, & I. Vedder (Eds.), *Dimensions of L2 performance and proficiency: Complexity, accuracy and fluency in SLA* (pp. 121–142). Amsterdam: John Benjamins.
- Eckes, T. (2008). Rater types in writing performance assessments: A classification approach to rater variability. *Language Testing*, 25(2), 155–185.
- Hulstijn, J. H. (2007). The shaky ground beneath the CEFR: Quantitative and qualitative dimensions of language proficiency. *The Modern Language Journal*, 91, 663–667.
- Grice, H. P. (1975). Logic and conversation. In P. Cole & J. L. Morgan (Eds.), *Speech acts* (pp. 41–58). New York: Academic Press.
- Knoch, U. (2011). Rating scales for diagnostic assessment of writing: What should they look like and where should the criteria come from? *Assessing Writing*, 16(2), 81–96.
- Kuiken, F., Vedder, I., & Gilabert, R. (2010). Communicative adequacy and linguistic complexity in L2 writing. In I. Bartning, M. Martin, & I. Vedder (Eds.), *Communicative proficiency334 Language Testing 34(3) and linguistic development: Intersections between SLA and language testing research* (pp. 81–100). Eurosla Monographs Series 1.
- Kuiken, F. and Vedder, I. (2014). Rating written performance: What do raters do and why?, *Language Testing*, 31(3), 329–348.
- Kuiken, F. & Vedder, I. (2017). Functional adequacy in L2 writing: Towards a new rating scale, *Language Testing*, 34(3), 321–336.
- Leung, C. (2005). Convivial communication: Recontextualizing communicative competence. *International Journal of Applied Linguistics*, 15(2), 119–144.



SARIÇOBAN, KIRMIZI & TOSUNCUOĞLU

Leung, C., & Lewkowicz, J. (2012). Language communication and communicative competence: A view from contemporary classrooms.

Language and Education, 26(6), 1–17.

McNamara, T., & Roever, C. (2007). *Testing: The social dimension*.

Malden, MA/Oxford, UK: Blackwell.

Schoonen, R. (2005). Generalizability of writing scores: An application of structural equation modeling, *Language Testing*, 22(1), 1–30.

Appendix A: Rating scale for functional adequacy.					
Content: Is the number of information units provided in the text adequate and relevant?					
1	2	3	4	5	6
The number of ideas is not at all adequate and insufficient and the ideas are unrelated to each other	The number of ideas is scarcely adequate and the ideas lack consistency.	The number of ideas is somewhat adequate, even though they are not very consistent	The number of ideas is adequate and they are sufficiently consistent.	The number of ideas is very adequate and they are very consistent to each other	The number of ideas is extremely adequate and they are very consistent to each other.
Task requirements: Have the task requirements been fulfilled successfully (e.g. genre, speech acts, register)?					
1	2	3	4	5	6
None of the questions and the requirements of the task have been answered	Some (less than half) of the questions and the requirements of the task have been answered.	Approximately half of the questions and requirements of the task have been answered	Most (more than half) of the questions and the requirements of the task have been answered.	Almost all the questions and the requirements of the task have been answered.	All the questions and the requirements of the task have been answered.
Comprehensibility: How much effort is required to understand text purpose and ideas?					
1	2	3	4	5	6
The text is not at all comprehensible. Ideas and purposes are unclearly	The text is scarcely comprehensible. Its purposes are not clearly	The text is somewhat comprehensible. Some sentences are hard to	The text is comprehensible. Only a few sentences are	The text is easily comprehensible and reads smoothly. Comprehensibility is	The text is very easily comprehensible and highly

stated and the efforts of the reader to understand the text are ineffective.	stated and the reader struggles to understand the ideas of the writer. The reader has to guess most of the ideas and purposes.	understand at a first reading. A second reading helps to clarify the purposes of the text and the ideas conveyed, but some doubts persist	unclear but are understood, without too much effort, after a second reading.	not an issue.	readable. The ideas and the purpose are clearly stated.
Coherence and cohesion: Is the text coherent and cohesive (e.g. cohesive devices, strategies)?					
1	2	3	4	5	6
The text is not at all coherent. Unrelated progressions and coherence breaks are very common. The writer does not use any anaphoric device. The text is not at all cohesive. Connectives are	The text is scarcely coherent. The writer often uses unrelated progressions; when coherence is achieved, it is often done through repetitions. Only a few anaphoric devices are used. There are some coherence	The text is somewhat coherent. Unrelated progressions and/or repetitions are frequent. More than two sentences in a row can have the same subject (even when the subject is understood). Some anaphoric	The text is coherent. Unrelated progressions are somewhat rare, but the writer sometimes relies on repetitions to achieve coherence. A sufficient number of anaphoric devices is used. There may be some coherence	The text is very coherent: when the writer introduces a new topic, it is usually done by using connectives or connective phrases. Repetitions are very infrequent. Anaphoric devices are numerous. There are no coherence breaks. The text is very	The writer ensures extreme coherence by integrating new ideas in the text with connectives or connective phrases. Anaphoric devices are used regularly. There are few incidences

FUNCTIONAL ADEQUACY IN WRITING IN FOREIGN ...

<p>hardly ever used and ideas are unrelated</p>	<p>breaks. The text is not very cohesive. Ideas are not well linked by connectives, which are rarely used.</p>	<p>devices are used. There can be a few coherence breaks. The text is somewhat cohesive. Some connectives are used, but they are mostly conjunctions.</p>	<p>breaks. The text is cohesive. The writer makes good use of connectives, sometimes not limiting this to conjunctions</p>	<p>cohesive and ideas are well linked by adverbial and/or verbal connectives</p>	<p>of unrelated progressions and no coherence breaks. The structure of the text is extremely cohesive, thanks to a skillful use of connectives (especially linking chunks, verbal constructions and adverbials), often used to describe relationships between ideas.</p>
---	--	---	--	--	--

A STUDY OF PRE-SCHOOL TEACHERS' VIEWS ABOUT THE BENEFITS OF TEACHING PRACTICE COURSES

Esen SUCUOĞLU¹

Altan SARIKAYA²

ABSTRACT

The aim of this study was to examine the Pre-school teachers' expectations and the benefits from Teaching Practice courses. The samplings were Pre-school candidate teachers studying at Near East University, Lefkoşa, TRNC (Turkish Republic of North Cyprus). The 31 participants were randomly selected. The phenomenology model, one of qualitative methods, was used in this research. The data were collected through semi-structured interview forms. Answers were sought to explain the experiences candidate teachers had and the benefits from Teaching Practice courses. The data were analyzed by "content analysis" method and in the light of the findings, three categories were formed; professional development, self-development, and attitudes towards children. This study revealed that the candidate teachers need to gain professional experience, have the opportunity to know a child's developmental characteristics, have the skills to communicate effectively with children, and know to reflect their attitude and roles on children.

Keywords: teaching practice, pre-school, candidate teacher

1. INTRODUCTION

The candidate teachers studying at the Faculty of Education have 12 pre-service Teaching Practice courses at Practice Schools. "Teaching Practice" courses aim to equip the candidate teachers with teaching skills, writing lesson plans, and discuss and evaluate these

1 Assoc. Prof. Dr., Near East University, esen.sucuoglu@neu.edu.tr.

2 Uz. Near East University, srky95altn@gmail.com.

A STUDY OF PRE-SCHOOL TEACHERS' VIEWS ...

activities (Özenç, 2014). A “candidate teacher” is someone who attends teaching programs and receives pre-service training prior to his/her actual teaching profession. Pre-school period is the most important process in preparing the child for life. “Practice Schools” are formal and private pre-school institutions of the Ministry of National Education, where Teaching Practice course are run (Pre-school, Information archive, Hacettepe, 2017).

In their study in “Restructuring Education Faculties” Şişman & Acar (2003) stated that Teaching Practice programs in Practice Schools are focused on more than ever. Teaching Practice programs aim to provide candidate teachers with opportunities to apply what they gain (knowledge, skills, attitudes, values and other habits) in professional field, general knowledge, and initial teacher training courses in teaching effectively and productively and develop professionally (Özay Köse, 2014). Today, one of the basic tasks of a teacher is to guide learners, activate them, and help them adapt new behavioral changes. With this fact in mind, it is essential that teachers are sophisticatedly trained to respond to the requirements of the century. In order to achieve these basic tasks of teachers, they should be equipped with theoretical knowledge and application skills prior to actual teaching experience. Teacher Training is the process in which the candidate teachers have the opportunity to put their acquired pre-service skills into practice (Özkan et al., 2005). TT (Teacher Training) is a 5-credit course (2 theory and 6 application) (Göktaş & Şad, 2014). All these learning- by- doing activities are done in the last semester of the final year in a learning-teaching environment. In this context, it is of utmost importance that the candidate teachers go through Teaching Practice efficiently so as to be raised as qualified teachers (Baran, Yaşar & Maskan, 2015).

2. METHODOLOGY

2.1. Research Method

One of qualitative methods, the phenomenology design, was used in this research. 31 final year students from the Pre-school department of Near East University were involved in this study for their views.

2.2. Data Collection

For data collection, the semi-structured interview technique was conducted in this research. In the interview forms the following questions were directed to the participants;

Q.1. What experiences do candidate teachers get from Teacher Training courses?

Q.2. How do candidate teachers benefit from Teacher Training courses?

The data were subjected to content analysis without any changes and were put into written form on the computer. Following this, themes were formed and the findings were explained and interpreted.

3. FINDINGS AND RESULTS

The data collected from the participants' responses to the question related to candidate teachers' views about the benefits of Teaching Practice courses were put into themes as in Table 1.

Table 1

	Main Themes	Statements
1	Personal Development	Creativity, self-confidence, effective communication, readiness
2	Professional Development	Knowledge, experience, attitude/behavior, classroom management, preparing teaching materials
3	Attitude towards the children	Basic rules and interest, child development

As it can be observed in Table 1, the interviews with the participants are divided into three main themes. The Directors expressed views as follows;

A STUDY OF PRE-SCHOOL TEACHERS' VIEWS ...

1) Views about personal development

The participants raised views about the subject question above as; creativity, self-confidence, readiness, and effective communication”

PX (Participant X) expressed views saying, ” *Teacher Training courses develop creativity. The materials and the games we prepare have a big role in our becoming creative teachers*”.

“*The candidate teacher becomes self-confident because this is his/her first real teaching*” explained PY (Participant Y).

PZ stressed saying, “*It affects and increases the level of readiness*”.

These views reveal that Teaching Practice courses contribute a lot to both self-development and creativity as well as readiness in self-self-development.

2) Views about professional development

The participants stressed the sub-dimensions in terms of the main category of professional development as “knowledge, experience, attitude/behavior, classroom management, and preparing teaching materials”.

P X explained, “Teachers experience learning by doing”.

“Teachers prepare materials, come up with different thoughts, and develop handicraft skills” said P Y.

P Z expressed views saying, “Teacher Training courses help candidate teachers adapt positive attitudes and behaviors as teaching professionals”.

As the candidates commonly agreed, Teaching Practice courses help their professional development and experience and adapt positive attitudes and behaviors.

3) Views about attitudes towards children

The sub-themes of the subject question above were categorized as “*basic fundamentals and principles of child development*”.

P X said, “*Candidate teachers are informed about how to deal with children*”

“*Candidate teachers learn more about child development*” explained P Y

“*Candidate teachers meet problem children during Teaching Practice. They may not know about such children and may treat them badly. In such*



To sum up, it has been stated that Teaching Practice courses trained teachers in observing children closely, how to treat children, and what attitude they would exhibit.

4. CONCLUSION

The indications of this research are that Teacher Training courses equip the candidate teachers with experience and skills in knowing the children better, their roles and attitudes towards children, skills in communicating with the children and how to apply their gaining from the TT course in class. TT courses are the basis of teaching profession and play a great role on candidate teachers' professional development.

5. SUGGESTIONS

In the light of the findings in this research it is suggested that candidate teachers are given TT courses in different types of schools. Activities can be organized to inform candidate teachers to make them aware of their rights and responsibilities. TT courses can last longer and a better communication can be provided between candidate teachers and the instructors. Similar researches can be done in Pre-school departments of different universities by both the candidate teachers and other researchers collaboratively. Studies can be done to specify the needs in professional development.

REFERENCES

Baran, M., Yaşar, Ş., & Maskan, A. (2015). Fizik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 230-248.

A STUDY OF PRE-SCHOOL TEACHERS' VIEWS ...

- Göktaş, Ö., & Şad, S. N. (2014). Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması Dersi Uygulama Öğretmenlerinin Seçim Süreci: Ölçütler, Sorunlar ve Öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 213-228.
- Özay Köse, E. (2014). Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması derslerine yönelik öğrenci ve öğretmen-öğretim elemanı tutumları (Erzurum örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 1-17.
- Özenç, M. (2014). *Kuram Ve Uygulamada Okul Deneyimi Ve Öğretmenlik Uygulaması*. Vedat Aktepe Elvan Yalçınkaya (Ed.), *Temel Kavramlar, Yasal Çerçeve Ve Sorumluluklar* (s. 2-16). Ankara: Pegem Akademi.
- Özkan, H. H. Albayrak M., & Berber K. (2005). Öğretmen Adaylarının İlköğretim Okullarında Yaptıkları Öğretmenlik Uygulamasının Yetişmelerindeki Rolü. *Milli Eğitim Dergisi*, Ankara, sayı-168.
- Şişman, M., & Acat, M. B. (2003). Öğretmenlik uygulaması çalışmalarının öğretmenlik mesleğinin algılanmasındaki etkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 235-250.

http://www.okuloncesi.hacettepe.edu.tr/duyuruarsivi_files/Guncelogretmenlikuygulamasikitapcik.



EFFECTS OF ACTIVE LEARNING ON LIFE LONG LEARNING IN TOURISM INDUSTRY

Esen SUCUOĞLU¹

Nesrin M. BAHÇELERLİ²

ABSTRACT

Practical-based learning processes of students are defined as active learning. Active learning is to learn the real environment of the situations that students will encounter in their future professional life. Practical training is important in the field of tourism. As the sector is labor intensive based on due to its structure, it requires employees to adopt lifelong learning. Therefore, active learning enables students to learn the profession through actual scenarios throughout their education. In addition, by adopting the principle of active learning, one can gain lifelong learning skills. The aim of this study is to reveal the active learning methods in tourism and its effects on lifelong learning. The study was based on the literature review, and the research and publications which were done by document analysis method were examined. With an increasing growth of technology and tourism market day by day, it is important that individuals working in the tourism industry actively learn and maintain their profession.

Keywords: active learning, lifelong learning, tourism, education.

1. INTRODUCTION

Active learning can be defined as a learning model in which the learner has the management and responsibility of his/her own learning, is active both mentally and physically in the learning process, is continuously evaluated through alternative assessment and evaluation methods throughout the process and permanent

1 Assoc. Prof. Dr., Near East University, esen.sucuoglu@neu.edu.tr.

2 Assoc. Prof. Dr., Near East University, nesrin.menemenci@neu.edu.tr.

EFFECTS OF ACTIVE LEARNING ON LIFE ...

learning is provided at the end of the learning process (Kılıç, 2001; Bodner, 1986; Erdem & Akkoyunlu, 2002, Fleming, 2000, Bonwell & Eison, 1991).

The most common of them among learning strategies requires learners to take place in process actively are;

1. Project Based Learning,
2. Problem Based Learning,
3. Cooperative Learning,
4. Inquiry Based Learning.

1. Project-Based Learning

Project-based learning is a teaching strategy in which learning is shaped around projects. In project-based teaching, it is possible to use concepts such as natural content, natural evaluation, guidance teacher, open goals, cooperation with learning, critical thinking, multidisciplinary and gathering skills together. In project-based learning, projects are considered as a tool rather than a target. The main aim is to achieve the success of learning process (Thomas, 2000; Fleming, 2000; Marx et al., 1997; Mills & Treagust, 2003).

2. Problem-Based Learning

Problem-Based Learning is a strategy that serves to view life problems, to be aware of the importance of these problems, to understand their reasons, to solve problems and to solve potential problems in the first place. For this reason, it is foreseen that the learning objective of the basic information, needed in the process and the learner will be investigated of solving the problem during the active learning process (Woods, 1996; Gallagher et al., 1995; Joyce et al., 2004).

3. Cooperative Learning

The cooperative learning method is student-centered rather than teacher-centered, and is a class learning method in which the student takes on an active role in which two or more individuals work in a



way to form small grouped (heterogeneous) groups to achieve a common goal (Johnson et al., 1994, Slavin, 1990, Açıkgöz, 2003; Bonwell & Eison, 1991).

In other words, the collaborative learning environment is organized in such a way that the success of the individual depends on the success of the group. Therefore, each individual helps other friends to learn. The result is a success achieved by the contribution of all individuals (Büyükkaragöz & Çivi 1999; Keyser, 2000).

4. Inquiry-Based Learning

Inquiry based learning; it is not the only teaching method which is learned from teachers, books, structured experiments and activities. It is a very different learning strategy than traditional teaching. The main objective of this learning strategy is to enable students to learn by questioning information as in the process of development from childhood to adulthood (Magnussen et al, 2000; Gibson & Chase, 2002).

2. METHODOLOGY

The method of the research is based on document analysis. It is a descriptive study in the screening model for the evaluation of related studies in terms of content analysis. Content analysis is a scientific approach that allows verbal, written and other resources to be systematically examined objectively. Content analysis is also defined as the process of summarizing and specifying the basic contents of the written information and the topics (Yıldırım & Şimşek, 2013).

3. FINDINGS AND RESULTS

ACTIVE LEARNING AND LIFE LONG LEARNING

Lifelong learning has three main functions (Commission of the European Communities, 2006). These are; (1) lifelong learning for economic development; (2) lifelong learning for personal

EFFECTS OF ACTIVE LEARNING ON LIFE ...

development and self-realization; (3) lifelong learning for social inclusion, democratic understanding and action. Additionally, lifelong learning covers four main categories of education. These; adult education, continuing education, vocational training and self-centered learning (Wetzel, 2010; Jarvis, 2004; Livingstone, 2001; Eraut, 2000).

Factors such as the pace of increasing globalization and technological change make lifelong learning compulsory. The change in the nature of work and the labor market and the aging of the population increase the need for the development of skills (Burbules & Torres, 2000; Aspin & Chapman, 2001). At this point, active learning allows individuals to continue lifelong learning.

Although active learning requires a more demanding process for both teacher and student than traditional teaching, interest in active learning strategies is increasing. The main reasons that make active learning attractive can be listed as follows (Duch et al., 2001; Selco et al., 2003).

1. Teaching is transformed from a process where theoretical knowledge is presented to a practical-based process.
2. It provides suitable environments where students can make their own decisions.
3. It gives students the opportunity to discuss how to find and solve a problem.
4. It provides suitable environments for students to become scientific literate.
5. Provides a develop self-confidence and communication skills.
6. It helps students not only cognitive but also affective and psychomotor learning.

Active learning teaching strategies include three basic elements. The first can be completed by students in the classroom or out of the classroom. Second, students can work individually or as a group.



The last one is supported by the use of technology tools (Eison, 2010).

In the tourism industry, the most important factor that directly or indirectly affects the competitiveness of the tourism product is the training and professional development of the personnel. Educated personnel ensure the development of new technologies, innovative products and services aimed at increasing the competitiveness of tourism product, the company and the country in the tourism industry.

4. CONCLUSION

One of the important attitudes that should be in the education systems are that the primary, secondary and higher education institutions should guide lifelong learning for their students. In a school that focuses on lifelong learning, some important factors make the student successful in their life cycle while directing the student to self-learn. After graduate, students need to continue their lifelong learning in the rapidly developing sector and update their knowledge and skills.

This study describes the effects of active learning on lifelong learning in the tourism industry. The labor-intensive feature of the tourism industry requires employees to continue their lifelong learning. Students who have active learning skills during their education, continue to have the ability to reach information in their working lives. There is a positive relationship between active learning and student participation, and in the learning process, the students are provided with information searching, information retrieval and learning skills.

REFERENCES

Açıköz, K., (2003). *Aktif Öğrenme*. İzmir: Eğitim Dünyası Publications.



EFFECTS OF ACTIVE LEARNING ON LIFE ...

- Aspin, D.N., & Chapman, J. D. (2001). Lifelong Learning: Concepts, Theories and Values. *Proceedings of the 31st Annual Conference of SCUTREA*. 38-41.
- Bodner, G. M. (1986). Constructivism: A Theory of knowledge. *Journal of Chemical Education*, 63(10), 873-878.
- Bonwell, C.C., & J.A. Eison. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1. Washington, DC: George Washington University.
- Burbules, N. and C. Torres. (2000). *Globalization and Education: An Introduction*. N. Burbules & C. Torres (Eds.) Globalization and Education: Critical Perspectives. New York, London: Routledge.
- Büyükkaragöz, S. S., & Çivi, C. (1999). *Genel Öğretim Metotları Öğretimde Planlama ve Uygulama*. İstanbul: Beta Publish.
- Commission of the European Communities, 2006. *Adult Learning: It Is Never Too Late to Learn*. Brussels, 23 October, Com (2006) 614 Final. Retrieved form: http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11097_en.htm
- Duch, B. J., Groh, S. E., & Allen, D. E. (2001). *The Power of Problem-Based Learning*, Virginia: Stylus Publishing.
- Eison, J. (2010). *Using active learning instructional strategies to create excitement and enhance learning*. Retrieved from: <http://www.cte.cornell.edu/documentes/presentations/Eisen-Handouts.pdf>
- Eraut, M., Alderton, J., Cole, G., & Senker, P. (1998). *Learning from Other People at Work*. F. Coffield (Ed.), Learning at Work, Bristol: The Policy Press.
- Erdem, M., & Akkoyunlu, B. (2002). İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Kapsamında Beşinci Sınıf Öğrencileriyle Yürütülen Ekip Proje Tabanlı Öğrenme Üzerine Bir Çalışma. *İlköğretimOnline*, 1 (1), 2-11.
- Fleming, D. S. (2000). *A Teacher's Guide to Project-Based Learning*. Scarecrow Education, Attn: Sales Department.



- Gallagher, S. A., Sher, B. T. Stephen, W. J., & Workman, D. (1995). Implementing Problem Based Learning in Science Classrooms. *School Science and Mathematics*, 95, 136-146.
- Gibson, H. L., & Chase, C. (2002). Longitudinal impact of an inquiry-based science program on middle school students' attitudes toward science. *Science Education*, 86, 693-705.
- Jarvis, P. (2004). *Adult Education and Lifelong Learning: Theory and Practice* (3rd ed.). Routledge.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1994). *Cooperative Learning in the Classroom*, Association for Supervision and Curriculum Development, USA
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2004). *Models of Teaching*, Boston (USA): Pearson Education Inc.
- Keyser, M. W. (2000). Active learning and cooperative learning: understanding the difference and using both styles effectively. *Research Strategies*, 17, 35-44.
- Kılıç, G. (2001). Oluşturmacı fen öğretimi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi* , 1(1) June, 7–22.
- Livingstone, D. W. (2000). Exploring the Icebergs of Adult Learning: Findings of the First Canadian Survey of Informal Learning Practices. NALL working paper #10-2000. Retrieved form: <http://www.nall.ca/res/index.htm>
- Magnussen, L. Ishida D., & Itano J. (2000). The impact of the use of inquiry-based learning as a teaching methodology on the development of critical thinking. *Journal of Nursing Education*, 39(8), 360-364.
- Marx, R. W., Blumenfeld, P. C., Krajcik, J.S., & Soloway, E. (1997). Enacting project-based science: Challenges for practice and policy. *Elementary School Journal*, 97, 341-358.
- Mills, J. E., & Treagust D. F. (2003). Engineering education – is problem-based or project based learning the answer? *Australasian Journal of Engineering Education*, 4.



EFFECTS OF ACTIVE LEARNING ON LIFE ...

- Selco, J. I., Roberts, J. L., & Wacks, D. B. (2003). The Analysis of Seawater: A Laboratory Centered Learning Project in General Chemistry. *Journal of Chemical Education*, 80, 54- 57.
- Slavin, R. E. (1990). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Thomas, J. (2000). *A review of research on project-based learning*. The Autodesk Foundation, San Rafael, California. Retrieved form: www.autodesk.com.
- Wetzel, D. R. (2010). *10 Secrets to Lifelong Learning for Everyone: The Benefits of Continuing Education for Work and Self Improvement*. Retrieved form: <http://david-r-wetzel.suite101.com/10-secrets-to-lifelong-learning-for-everyonea188260#ixzz1lozgRBt4>, <http://david-r-wetzel.suite101.com/10-secrets-to-lifelong-learning-for-everyonea188260>
- Woods, D. R. (1996) Problem-Based Learning for Large Classes in Chemical Engineering. *New Directions for Teaching and Learning*, 68, 91-99.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Publications.

ATTITUDES AND ACCESS LEVELS OF STUDENTS TOWARDS TARGETED OUTCOMES OF ENVIRONMENTAL TOPICS REGARDING THE STSE IN THE SCIENCE CURRICULA

Özlem TÜRKOLUK¹

Tahir ATICI²

Beril SALMAN AKIN³

ABSTRACT

This study was carried out with the purpose of determining the access levels and attitudes of students in the 4th, 5th, 6th, 7th and 8th grades towards targeted outcomes of environmental topics regarding the STSE in the Science Curricula and the differences in their levels of knowledge on the environment. This is important in terms of understanding the effectiveness of the environment education which is given to the students at primary and secondary schools in raising the students' awareness about the environment and developing their positive attitudes and values regarding the environmental issues. This study employed the cross-sectional screening model as the research method. The screening model is a research approach which aims to describe a phenomenon as it is that previously existed or currently exists. Development in the cross-sectional screening model is aimed to be determined on independent groups that are assumed to represent various developmental stages and with observations made at once. The target population of this study consisted of the students of the 4th, 5th, 6th, 7th and 8th grade students at the primary and secondary schools of the Ministry of National Education (MEB) in the province of Antalya, Turkey. The sample consisted of 633 students of the 4th, 5th, 6th, 7th and 8th grade students at 4 different primary and secondary schools in the sub province of Elmalı in the 2011-2012 academic year. The pretest and posttest results of each grade were analyzed by the t-test, and there was

1 Ministry of National Education, Maltepe Secondary School.

2 Prof. Dr., Gazi University, Gazi Faculty of Education, Department of Biology Teaching, tatici@gmail.com.

3 Prof. Dr., Gazi University, Gazi Faculty of Education, Department of Biology Teaching, berilakin@gmail.com.

a significant difference between the pretest and posttest values. As a result of the pretest, no significant difference was found among the grades in terms of their environmental attitude levels, while there was a difference in their levels as a result of the posttest. It may be concluded that the reason for this difference was the achievement of different levels of the STSE targeted outcomes aimed at each grade.

Keywords: science curriculum, teaching program, environment, the stse, student attitudes.

1. INTRODUCTION

The purpose of science and technology class is to allow the students to understand the nature of science and technology, and the interactions between technology, society and environment; to become aware of social, economic, ethical and environmental problems regarding science and technology; to be willing for knowing and understanding; to question; to value the natural environment; to act in accordance to these values while interacting with the society and the environment (Kahyaoğlu, 2009). In order to carry out this purpose, the science and technology teaching program has been arranged by the chapters chosen from four learning areas through taking the cyclical approach as the basis.

Environmental education includes processes such as informing, awareness, warning, balancing, development, protection and the like and it aims to create behaviors in people in this regard. Additionally, it is aimed to understand and differentiate values, attitudes and concepts regarding humans' biophysical and social environment (Güler, 2009).

The earlier the environmental education starts, the better it is because the interests and attitudes formed during the preschool and school ages form the basis of terminal behaviors in the future. The value judgments and attitudes formed especially in the childhood years and the youth are especially significant in the development of empathy in the relations with the nature and in the formation of love against the nature. Formation of these means displaying environmentally friendly behaviors for the protection of the environment (Erten, 2003).

2. LITERATURE REVIEW

The STSE achievements regarding the environment included in the prepared teaching programs of the science and technology classes of the 4th, 5th, 6th, 7th and 8th grades are given below in Table 1:

Table 1. The STSE achievements of the science class (MEB, 2005)

The STSE Achievements Regarding the Environment in the Science and Technology Teaching Programs of the 4th and 5th Grades	The STSE Achievements Regarding the Environment in the Science and Technology Teaching Programs of the 6th, 7th and 8th Grades
<ol style="list-style-type: none"> 1. Becomes aware of the natural and artificial environment. 2. Becomes aware of the relationship between the living and the non-living beings in the environment starting from the close environment. 3. Knows the renewable and non-renewable energy sources and their significance. 4. Knows how humans and society affect the environment. 5. Knows and discusses local, national and global environmental problems. 6. Knows and discusses the methods of protecting the environment and wildlife. 7. Knows that both the individuals and society are responsible in protecting the environment and wildlife. 8. Knows that it is necessary to protect and develop natural resources. 9. Understands that it is necessary to properly recycle or dispose the wastes (domestic, industrial, medical, institutional and the like) to prevent them from harming the environment, and it is an important social problem to manage the wastes created by technological systems (chemicals, plastics, metals and the like). 10. Realizes and understands the impact of the technology on the environment. 11. Describes how the technological products and systems may be used to 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determines and compares the thoughts and theories put forward and accepted in the past and today regarding the natural events that they study. 2. Understands that no technological design is perfect in terms of function, safety, cost, aesthetics, and environmental impacts, and the characteristics of the used materials and the laws of the nature limit technological products. 3. Understands that it is necessary to properly recycle or dispose the wastes (domestic, industrial, medical, institutional and the like) to prevent them from harming the environment, and it is an important social problem to manage the wastes created by technological systems (chemicals, plastics, metals and the like). 4. Describes how the technological products and systems may be used to protect the natural resources, living beings and habitats (living spaces) and how harmful wastes originating from the use of various products and systems may be reduced. 5. Determines the connections between the modern technological systems and the global environmental problems and makes suggestions to solve environmental problems. 6. Knows and discusses local, national and global environmental



<p>protect the natural resources, living beings and habitats.</p> <p>12. Attends activities regarding protection of the environment.</p> <p>13. Understands that the science and technology applications may have positive or negative impacts on the individuals, societies and environment.</p> <p>14. Understands that precautions may be taken against the negative impacts of science and technology applications through the developments in science and technology, and these impacts may be reduced or eliminated.</p> <p>15. Understands that science and technology have a positive role in humans' and societies' effectively benefitting from natural resources.</p> <p>16. Understands and describes how technological products and systems may be used to protect natural resources.</p>	<p>problems and discusses possible solutions and their outcomes.</p> <p>7. Knows and discusses the methods of protecting the environment and wildlife.</p> <p>8. Knows that both the individuals and society are responsible in protecting the environment and wildlife.</p> <p>9. Knows that it is necessary to protect and develop natural resources.</p> <p>10. Understands that not just the artificial products, but also the natural products may have negative impacts on the environment according to the circumstances.</p> <p>11. Knows how humans and societies affect the environment.</p> <p>12. Becomes aware of the significance of the activities regarding protecting the environment and participates into them.</p> <p>13. Understands that the science and technology applications may have positive or negative impacts on the individuals, societies and environment.</p> <p>14. Realizes that an important driving force in the development of science and technology are the individual, social and environmental needs.</p> <p>15. Explains how the developed technologies from past to present change humans individual and social living and working styles and their interaction with the environment with examples.</p> <p>16. Explains that a particular scientific or technological development may have positive or negative, predicted or unpredicted impacts on the individuals, societies or environment with examples.</p> <p>17. Understands that the individual must feel responsible against</p>
--	---



	himself/herself, the society, environment and laws while developing or using technology.
--	--

Many innovations that happen in the world where we live cause various environmental problems besides changing and improving the world from past to present. These problems may only be tackled through the precautions to be taken only before those problems take place. The environmental education that is provided at the early ages is the leading precautions. In order to allow the students to obtain the environmental consciousness, the environmental education is attempted to be provided within other classes despite the fact that it is not provided as a separate environmental class in schools. The main purpose of this environmental education is to educate sensitive individuals displaying responsible environmental behaviors (Meydan & Doğu, 2008). For that purpose, in this study, the STSE achievements regarding the environment included in the prepared teaching programs of the science and technology classes of the 4th, 5th, 6th, 7th and 8th grades and their differences regarding their attitudes regarding environmental issues and their level of environmental information will be determined. It is known that, the global climatic changes also originate from the environmental problems. The unplanned urbanization and industrialization developing alongside with the population increase cause many environmental problems in increasing quantities such as air, water, soil and noise pollution, erosion, desertification, extinction of species, acid rains, hunger, poverty and radioactive pollution (Erol & Gezer, 2006; Gökçe et. al., 2007). Although various solutions are suggested for those environmental problems, among those solutions, preventing those problems before the source of the problems emerge is the most significant (Şimşekli, 2004). Thus, in the recent years environmental education has gained significance.

The science and technology also interact with the society and environment. The science is a humane activity and it takes place in a social context. The studies of history of science that shed light into the nature of this activity have shown that the questions asked and

the methods used in the field of science have been affected by the cultural and intellectual traditions and in return, the science also have affected the thoughts. And the technology has affected humans' lifestyles, societies and environment and it has been continuing to do so (Figure 1). Many technological solutions are also the sources of many complex social and environmental problems (MEB, 2005).

It is necessary to create and provide behavioral changes for informing the society regarding the environment and environmental education and allow the environmental consciousness to be created (Uzun & Sağlam, 2005).

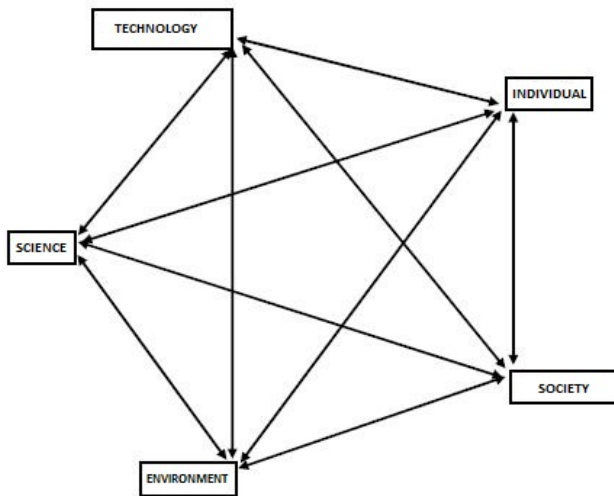


Figure 1. The diamond model showing the interaction between Science, Technology, Society and Environment (MEB, 2005).

The achievements of Science, Technology, Society and Environment have focused upon three basic dimensions. Those are the nature of science and technology, the relationship between science and technology, and the social and environmental context of science and technology.



3. METHODOLOGY

3.1. Participants and Setting

The cross-sectional screening model is used in this study as the research method. The cross-sectional screening is created separately by taking the STSE achievements into consideration and the environmental success tests and environmental attitudes questionnaires are created by taking the cyclical structure of the program into account. These measurement tools are implemented by measuring their alpha values.

3.2. Data Analysis

In the analyses of the data, the SPSS 17.0 software is used. The material analysis studies are carried out in the development of the scale and test used in the study. The data obtained in the consequence of the questionnaires and tests applied to the 4th, 5th, 6th, 7th and 8th grades are analyzed by the unpaired t-test and variance analysis. Whether there was a significant difference between the pretest and posttest applied at each grade level and between the levels of environmental information and attitudes of different grade levels was analyzed by the unpaired t-test, and whether there was a significant difference between the levels of information and attitudes of all groups was measured by the variance analysis. In the event that the variance analysis turns out to be significant, the results of the Tukey test are looked at to determine where the difference was among different grades.

4. FINDINGS AND RESULTS

The pretest and posttest results of the environmental information tests (EIT) applied to the 4th, 5th, 6th, 7th and 8th grades are compared (Table 2-3). It is observed that the grades had higher average correct answers in the posttest. In accordance to the cyclical approach, the grades' pretest and posttest averages are analyzed by the variance analyses by taking the questions included in the previous classes' EITs. In the consequence of the variance analyses

of the questions applied to every 4th, 5th, 6th, 7th and 8th grade, the questions that the 5th, 6th, 7th and 8th grades included, and the questions that the 6th, 7th and 8th grades included, it is seen that the grades had a significant difference in between their levels of environmental information in the pretest and posttest. The total environmental information scores, consisting of separate articles in every grade according to the outcome of the pretest, were analyzed by the unpaired t-test and tables related to those scores are created.

Table 2. The t-test analysis results of the environmental information tests of the 4th and 5th grades

	Group	<i>N</i>	\bar{x}	<i>t</i>	<i>sd</i>	<i>P</i>
PRE TEST	4 th GRADE	126	7,31	-5,286	2,46	,000
	5 th GRADE	151	8,88			
POST TEST	4 th GRADE	131	10	-1,135	2,30	,257
	5 th GRADE	132	10,33			

If $p < 0,05$ the findings are significant.

In Table 2, the total scores of the 4th grade and the section of the 5th grade including the EIT of the 4th grade are compared. The level of significance found for the pretest is .000 and it is less than 0.05. The level of significance found for the posttest is .257 and it is greater than 0.05. Despite the fact that here was a significant difference between the levels of environmental information of the 4th and 5th grades, it is seen that there was no significant difference in the posttest.

Table 3. The t-test analysis results of the environmental information tests of the 5th and 6th grades

	Group	N	\bar{X}	t	sd	p
PRE TEST	5 th	151	10,72	-2,063	3,07	,040
	GRADE					
	6 th	145	11,47			
POST TEST	5 th	132	13,08	-1,997	2,93	,049
	GRADE					
	6 th	116	13,83			
	GRADE					

If $p < 0,05$ the findings are significant.

In Table 3, the total scores of the 5th grade and the section of the 6th grade including the EIT of the 5th grade are compared. The level of significance found for the pretest is .040 and it is less than 0.05. The level of significance found for the posttest is .49 and it is greater than 0.05. Consequently, it is observed that there was a significant difference between the levels of environmental information of the 4th and 5th grades in the pretest and posttest.

The pretest and posttest results of each grade are analyzed by the t-test and it is found that there was a significant difference between the pretest and posttest. The pretest and posttest results of the environmental attitudes scales applied to the 4th, 5th, 6th, 7th and 8th grades are compared and it was found that the average values of the pretest and posttest responses of every grade were closer to each other (Tables 4 and 5).

Table 4. The t-test analysis results of the environmental information tests of the 6th and 7th grades

	Group	N	\bar{X}	t	sd	p
PRE TEST	6 th	132	13,25	,387	3,47	,699
	GRADE					
	7 th	180	13,09			
POST TEST	6 th	116	16,02	2,491	3,52	,013
	GRADE					
	7 th	204	15,10			
	GRADE					

If $p < 0,05$ the findings are significant.

In Table 4, the total scores of the 6th grade and the section of the 7th grade including the EIT of the 6th grade are compared. In the consequence of this comparison, it was found that the pretest significance level was .699 and it was greater than 0.05. And in the posttest, the level of significance is .013 and it is less than 0.05. In the consequence of the conducted analysis, it is observed that there was no significant difference between the levels of environmental information of the 6th and 7th grades in the pretest and there was a significant difference in the posttest.

Table 5. The t-test analysis results of the environmental information tests of the 7th and 8th grades

	Group	N	\bar{X}	t	sd	p
PRE TEST	7 th GRADE	167	16,87	- 6 ,245	6,40	,000
	8 th GRADE	135	19,61		4,38	
POST TEST	7 th GRADE	204	20,23	-2,425	4,01	,016
	8 th GRADE	88	21,40		3,14	

If $p < 0,05$ the findings are significant.

In Table 5, the total scores of the 7th grade and the section of the 8th grade including the EIT of the 7th grade are compared. In the consequence of this comparison, it was found that the pretest significance level was .000 and it was less than 0.05. And in the pretest and posttest, it is observed that there was a significant difference between the levels of environmental information of the 7th and 8th grades.

The variance analysis results of the average scores emerged as a result of the applied Environmental Attitudes Scale (EAS) are provided in Table 6 below.

Table 6. Results of the single factorial variance analysis of the EAS according to grade levels.

		Sum of Squares	Df	F	p
PRETEST	Between groups	3,423	4		
	Within groups	243,846	538	1,888	,111
	Total	247,270	542		
		Sum of Squares	Df	F	p
POSTTEST	Between groups	4,53	4		
	Within groups	182,189	552	3,434	,009
	Total	186,723	556		

If $p < 0,05$ the findings are significant.

When Table 6 is analyzed, it is seen that the p value of the pretest is .111. This is grater than the level of signifiçance which is 0.05. Thus, there is no significant relationship between the average attitude scores of the grades. It is seen that the p value of the last conducted test was .009. As this value is less than 0.05, it is seen that there is a significant relationship between the average attitude scores of the grades.

When the average values of the grades at the pretest and posttest are analyzed by the single factorial variance analysis it was seen that there was no significant relationship between the environmental attitudes of the grades. When the relationship between the prttests and posttests applied to the grades is analyzed by the t-test, it was observed that there was no meaningful relationship between the results of the pretests and posttests of the grades.

5. DISCUSSION

According to the variance analysis results of the answers given by the grades to the questions included in the Environmental Information Tests, it was found that there was a significant difference between the levels of information of the grades in the

pretest and posttest and the average value of the given correct answers was higher. And this shows that the cyclical approach used in the science program was effective. While there was a statistically significant difference between the levels of information of the 4th and 5th grade students at the beginning of the educational year, it was observed that there was no difference at the end of the educational year. Its reason was that the subject matters that constitute the EIT were not covered at the 4th grade, however those matters were covered at the 5th grade.

It was observed that each grade had a significant difference regarding their levels of environmental information at the beginning and end of the educational year and at the end of the educational year the averages of the environmental information levels of all grades increased. In regards to this, it may be said that the level of access to the STSE achievements with the environmental contents located in the chapters was high. When the levels of information of the 6th and 7th grade students were compared, it was seen that there was a significant difference between them at the beginning of the educational year, and no difference was seen at the end of the educational year. It is believed that the reason for the difference between the 6th and 7th grades' level of information regarding the environment at the beginning of the educational year is the impact of the environmental matters spread to the chapters in the science and technology curriculum of the 6th grades on the level of information of the 6th grade students regarding environmental issues.

In the consequence of the pretest applied to the grades, while no significant difference was observed between the levels of environmental attitudes of all grades, in the consequence of the posttest, there was a significant difference in the levels of environmental attitudes of all grades. It may be concluded that the STSE achievements are obtained in different amounts at each grade level.



In the consequence of the pretests and posttests of all grade levels, no significant difference was observed in the environmental attitude levels. At this point, it may be said that the provided environmental education is not sufficient in changing the students' environmental attitudes. When the statistical results are reviewed, it was observed that all grades had a significant difference between their levels of environmental information at the beginning and end of the educational year, and the averages of the environmental information level of all grades have increased at the end of the educational year. In relation to this, it may be said that the STSE achievements with the environmental content located in the chapters have been attained.

6. CONCLUSION

In order to raise individuals with high levels of environmental consciousness, the environmental issues should not be spread into various classes, instead a class with the environmental contents needs to be created for each level of primary education, and it should be provided that this class has a relationship with other classes. In order to be able to change the environmental attitudes of the students, different activities regarding environmental matters may be added to the Science and Technology Curriculum.

Theoretical education alone should not be implemented inside the class, and an educational setting should be prepared where the students are able to learn through extracurricular activities by hands-on experience and according to the multiple intelligence theory, able to be involved with the environment and don't break their ties with the world where they live. Mandatory environment clubs should be formed at schools starting from the 4th or 5th grades and interschool environmental activities should be supported.

REFERENCES

- Erol, G. H., & Gezer, K. (2006). Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarına Çevreye ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. (Prospective of Elementary School Teachers' Attitudes toward Environment and Environmental Problems) *International Journal of Environmental and Science Education*, 1(1), 65-77.
- Erten, S. (2003). 5. Sınıf Öğrencilerinde "Çöplerin Azaltılması Bilincinin Kazandırılmasına Yönelik Bir Öğretim Modeli. (A Teaching Model Regarding Raising Awareness for Reduction of Wastes in the 5th Grade Students) *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 94-103.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S., & Özden, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. (Environmental Attitudes of the Primary School Students) *İlköğretim online*. 6(3). <http://ilkogretimonline.org.tr/> (6 Nisan 2010).
- Güler, T. (2009). Ekoloji Temelli Bir Çevre Eğitiminin Öğretmenlerin Çevre Eğitimine Karşı Görüşlerine Etkileri (The Impact of the Environmental Education Based on Ecology on the Teachers' Opinions Regarding Environmental Education). *Eğitim Ve Bilim*, 34(151), 30-43.
- Kahyaoğlu, M. (2009). Öğretmen Adaylarının Fen Ve Teknoloji Dersinde Çevresel Problemlerin Öğretimine Yönelik Bakış Açıkları, Hazır Bulunuşlukları ve Öz Yeterliliklerinin Belirlenmesi (Determination of the Perspectives, Readiness and Self Efficacy of the Prospective Teachers Regarding Teaching of Environmental Problems in the Science and Technology Class). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(17), 28- 40.
- MEB. (2005). İlköğretim Fen Ve Teknoloji Dersi 6-7-8. Sınıflar Öğretim Programı (Primary Education Science and Technology Class, 6th, 7th and 8th Grades' Educational Program). Ankara.
- Meydan, A., & Doğu, S. (2008). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Çevre Sorunları Hakkındaki Görüşlerinin Bazı Değişkenlere Göre Değerlendirilmesi (Evaluation of the Opinions of the Secondary Level Students at the Primary Education Regarding Environmental Problems According to Some Variables). *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 267-277.



TÜRKOLUK, ATICI & AKIN

Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı (Sensitivity of the Primary Education Schools Regarding Environmental Education Activities for Developing Environmental Consciousness). *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 83-92.

Uzun, N., & Sağlam N. (2005). Sosyo-ekonomik durumun çevre bilinci ve çevre akademik başarısı üzerindeki etkisi (Impact of Socio-economic Condition on Environmental Consciousness and Academic Success Regarding Environment). *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 194-202.



THE COMPARISON OF MISSION DEFINITIONS OF SCHOOL COUNSELORS IN TURKEY AND ITS EQUIVALENT IN AUSTRIA, SCHOOL PSYCHOLOGISTS

Emel ÜLTANIR¹

Gürcan ÜLTANIR

ABSTRACT

The outputs in the Turkish education system in recent years are interpreted (based on numerical analysis of the competencies taken from international and national exams) as insufficient products. The quality of the school advisory service received by the student during the education process is important. When selecting the school counselor as a profession, data on attitudes such as interests, skills, and values indicate success in the educational process in the undergraduate program of their choice, and even some resistive dimensions in attitudes point to their predisposition to their profession. The aim of this study is; comparing task analyzes carried out by school counselors / graduates of Psychology Counseling and Guidance department in Turkey with Task analyzes of school counselors in EU countries/Austria and as a result of this comparing the tasks regarding students in the schools. This study is based on Comparative Education Science and structurally similar to "predisposition and comparison style table" according to Schriewer (1990) in methodological criteria. The methodology of this research consists of a literature analysis and a content analysis of the opinions obtained from oral interviews regarding the attitude with the graduate students at several universities in Ankara.

Keywords: human capital, definition of mission of school psychologist and psychology counseling and guidance personnel, predisposition, modus (= style), attitude components.

¹ Prof.Dr., Near East University, Northern Cyprus, emultanir@yahoo.de.

1. INTRODUCTION

According to the results of numerical analysis of international and national examinations in the Turkish education system, the outputs in recent years are interpreted as insufficient products. On the other hand, it is discussed in the media that university graduates are not able to manage the enterprises they are involved in as human capital - or rather they cannot manage them in terms of the world conjuncture, or they cannot make those more efficient. The concept of Human Capital does not only include the workforce in the enterprises, but also refers to the human magnitudes (Lohmann, 2007). In addition, there are three capital explanations that belong to Pierre Bourdieu (1983): First, Economic Capital, accumulation, is about collecting. According to him, economic capital is a function of collecting both in the form of mergers and in the form of internalized unification. Second, Cultural Capital appears in three ways, "in the form of an internalized attachment in the form of a continuous orientation of the organism", "cultural goods, pictures, books, instruments, or machines, in fact Combined Cultural Capital", "Institutionalized Format". Third, Social capital refers to the group's relevance to current and potential human resources (Bouerdieau, 1983). At this point it is mentioned education rather than teaching human. Human integration into society, that is, integration into socio-economic structure through education. These reasons indicate that many individuals or students have problems in shaping and directing the process. In the process of education, the quality of the school counseling service affects the student's future career choice. This situation is closely about the quality of guidance service. Determining how the school counselors and their communities perceive the vocational counseling services carried by them (Output, Out-Come evaluation) and what kinds of factors affect their choices about Psychological Counselling and Guidance demonstrates: While they are selecting to be psychological counselors, some attitudes such as interests, capabilities, and values signify the success of the undergraduate degree chosen by the students in the education processes and also some strong dimensions on their attitudes point to their predisposition to their profession.

The present study attempts to compare the task analyses that were performed by the school psychological counselors graduated from The Department of Psychological Counseling and Guidance in Turkey with the task analyses of their equivalents in Austria that is one of the European Union countries. Thus, this study aims to compare school counselors' tasks oriented to the students at the schools.

2. METHODOLOGY

The methodology of this study consists of content analysis of the opinions obtained from the oral interviews about the attitudes of the graduate students towards Psychological Counseling and Guidance in some universities in Ankara as well as the literature review.

While conducting the present study, Schriewer's methodological criterion was used: Jürgen Schriewer (1990) proposed a framework that is useful for explaining the role of comparison and the specific position of its research process. Through this framework, "the appropriate style and predisposition to comparison" of the comparison research is made clear and reflected. Only two major dimensions can be discussed, which can be widely discussed without his design. Following Przeworski and Teune (1970), Schriewer differentiated "simple" or "uni-level" from "complex" or "multi-level". The first of them is the method that relates to the thematic dimension of the comparative object (do Amaral, 2015). Therefore, the possible expressions of the "uni-level" comparison will remain at the description level. On the other hand, multi-level comparison provides benefits as a social science comparison technique. Systematic comparison transcends the field of search for similarity, diversity, and completion, and aims for the "generalizable related limbs and theorizing scope".

According to Schriewer, discussions about the theoretical proposition do not have any validity for this reason. On the other hand, multi-level comparison is useful as a social science comparison technique. The focus is generally more on the relationship between two different phenomena in verbal and

THE COMPARISON OF MISSION DEFINITIONS OF ...

systematic areas (p.124). It is concluded that the comparison of social science is not side by side as unobservable cases, but that the relationships (or relations) take place in a relationship (p.124). Systematic comparison transcends the area of search for similarities, differences, and completions, and "targets for generalizable associated limbs and theorizing".

3. FINDINGS AND DISCUSSION

Comparing the field of Psychological Counseling and Guidance of Turkey and the field of School Psychology in Austria in terms of various dimensions listed below:

- The main touchstone in the cross-country comparisons starts with the management characteristics.
- The Republic of Turkey is a democratic secular republic and it has the unitary state system.
- The Federal State of Austria is a democratic republic, with a federal state system.
- Both are members of NATO and play a significant role among the member states of OECD in terms of the field of Comparative Education. In addition, they both also have OECD reports.

Table 1. Pre-service education in fields of Psychological Counseling and Guidance and School Psychology

Austria	Turkey
Master's degree (master's or doctorate) diploma is a prerequisite for psychologist functions (300 ECTS) University: Psychology (BSc, MSc) - different weight points (such as Educational Psychology) School Counsellors have diplomas of masters or doctorate degrees that have been accepted within the framework of the Federal Government service. (SchulpsychologieBildungsberatung)	They are offered by the Department of Educational Sciences at the Faculties of Education of the Universities with a 4-year undergraduate program in the Department of Psychological Counseling and Guidance. The undergraduate program has been determined as 240 ECTS since 2018. The master's program consists of 120 ECTS credits, 60 of which are for courses, and the rest is for thesis.

Uni-level comparison shows similarities and differences in Table 1 in pre-service education. According to the multi-level comparison, the two basic phenomena are: In Austria, a master’s diploma or a doctorate degree (300 ECTS) is required for school psychology. In contrast, in Turkey, which is made in high school on the Faculty of Education is 240 ECTS bachelor's degree in Guidance and Counseling department is circumstances to serve as guidance staff.

Table 2. In-service education in fields of Psychological Counseling and Guidance and School Psychology

Austria	Turkey
<p>(1) Psycho-social health education, meditation & conflict management, supervision, coaching, organizational development, psycho-traumatology and flexibility, counseling, attentive supervision-follow-up and coordination in psycho-social institutions, training counseling and professional consultation, integrative outdoor activities, counseling</p>	<p>(1) The areas that school psychologists need most among in-service training are student recognition techniques, psychological counseling skills, behavior problems and compliance difficulties respectively. (2) Within the scope of psychological counseling skills, the most essential topics are a particular theory therapy techniques and skills (Gestalt, cognitive behavioral, solution oriented etc.), intervention methods to traumatic experiences (crisis, natural disaster, mourning, harassment, etc.), and psychoeducation group practices. (3) Suicide is the most necessary topic in the field of behavior problems and adaptation difficulties (Güven, Kılıç, Hayran, &Sevindik, 2016).</p>

Table 2 illustrates the uni-level comparison. The multi-level comparison differs according to the qualifications of the faculty, education ministries or the academic staff at the academic institutions in terms of in-service education. Universities, academies, colleges or similar institutions offer readiness for vocational training paths and tasks on a stable basis for scientific disciplines. Informing the people who are interested in, publications, discussions are a base for disciplinary communities to evaluate or enhance a field or a problem (Keiner & Schriewer, 1990).

Table 3. The Gross Incomes of the School Psychologists and School Counselors

Austria	Turkey
From 2.630 € to 2.930€	From 3.850 TL to 4.464 TL

For multi-level comparison, it is useful to evaluate this income in terms of subsistence adequacy with inflation values. In Turkey even the week / month varies according to these competencies.

Table 4. Job Opportunities of Pre-service Training Staff in the Field of Psychological Counseling and Guidance and the Field of School Psychology

Austria	Turkey
<p>(1) It consists of different counseling areas or research and teaching. School counselors can find jobs in market research, idea research, entrepreneur consultation, adult education, public administration, interests, court offices, associations and organizations in terms of their spatial characteristics. School counselors deal with the questions and problems of each student or group of students, parents, teaching staff.</p> <p>(2) They work on overcoming problems in each school, and in the teaching system. They also provide assistance in the context of crisis situations (Beruflexikon).</p>	<p>Psychologists can work as school Psychologists at the schools or private education institutions within the Ministry of National Education, in the Departments of Education and Guidance, at the Research Centers, the Special Education Institutions and Rehabilitation Centers, and the Psychological Counseling Services in all areas of the military.</p> <p>They also can be psychologists in the courthouses attached to the Ministry of Justice, pedagogue or consultant at the Courts in the Ministry of Justice, psychological counselor 'at the Psychological Counseling Units at the General Directorate of Security, social service workers in the institutions affiliated with Social Service Center, and a family counselor at the nursing houses (Öztürk, 2018).</p>

The basic similarities in Table 4, as in Table 3, are based on the basic idea in the above-described works of Keiner and Schriewer (1990), while the differences in working opportunities are related to educational policy and culture comparison; or, more precisely, the characteristics of the EU countries that completed the Bologna process. This includes the differences in the description in Table 1.

Jürgen Schriewer Bologno, in her article "einneuropäischerMithos" (2007), she published her research on dimensions in Europe, institutionalization, the school policy, diplomas, the process of higher education, modular training etc. explain harmonization. They refer to similarities within the worldwide network. The differences in the branch of school psychology in Austria can be seen in Table 4.

Table 5. Competences of Field Staff at Psychological Counseling and Guidance and the School Psychology

Austria	Turkey
Ability to show positive self and linguistic expression, patience and ability of empathy, sense of responsibility, ability of organization, psychological stability, problem-solving ability, relationship-building ability, intercultural competence, ability to mobilize continuously Legal requirements: A bachelor's degree diploma or an MA diploma in psychology Necessary Psycho-social competencies: Communication ability;The ability to work within team; Ability to reflect; Conflict ability; Flexibility; The ability of liability, Professional awareness and organization ability as a psychologist, and Additional competences from: Psychology (clinical psychology, health psychology, emergency psychology), Psychotherapy, Pedagogy, Foreign language (BundesMinisterium, Wissenschaft und Forschung)	Human Development / Psychological Foundations (GPT); Social and Cultural Foundations (SCT) Educational Foundations (EGT); Psychological Counseling and Guidance Services and Help Skills (RPD) Individual Recognition, Research and Evaluation (BAD) (Guidance and Psychological Counseling Undergraduate Program 2017, October)

THE COMPARISON OF MISSION DEFINITIONS OF ...

The competences in Table 5 are described by Uni-Level. The competences for multi-level comparison are included in the strikingly different phenomenon additional capabilities. Schriewer (2007) as in the Bologna process study- Clinical psychology is one of the competences that should be dealt with school psychologist in Austria, while in Turkey it is concerned with the treatment of behavioral disorders in Turkey. Therefore, clinical psychology cannot be included in the field of Psychological Counseling and Guidance due to its scope which only deals with the daily life problems (personal, vocational, and educational problems) of individuals.

Besides, a Content Analysis based on oral interviews were carried out with the people who completed their bachelor's degree in the field of Psychological Counseling and Guidance in Turkey about their attitude to the field.

Attitude, according to Allport (1935); It is defined as mental and neuronal readiness, which is structured through experiences and which tests the response of the directive effects against all situations and objects of the individual. With a more general approach, attitude expresses the readiness of an individual from experience to be able to be defined in the areas of affective, behavioral and cognitive (acceptances and convictions) that respond to a particular type of person, a social group, an object, a situation or a thought, would. Attitudes can be explained in three types:

A- (affective) **Affective components** are related to emotional attitudes towards attitude objects, or rather emotion-based assessment. Sympathy has a tendency to take the person to himself, the antipathy, the prejudice is a sense of suspicion, rejection, etc. occurs.

B- (behavioral) **Behavioral components** are the behavior against the attitude object. The components of sympathy behavior can be friendship, while the prejudices may be marginalized.

C- (cognitive) **Cognitive components** include in ideas, information, and arguments about the attitude object. Rational object evaluations are available. Sympathy, such as the person in the past many times can be shown reasons such as being helpful.

The anecdote-based approach forms the cognitive basis (Einstellung).

Table 6. The Cognitive Attitude towards the profession (Psychological Counseling and Guidance)

- They do not select their field by their own wills.
 - According to the information obtained from the studies, they make their choices regarding the possibility of finding a job rather than feeling close to the profession itself.
 - Comfortable profession
 - "The idea that the guidance service will be best provided in educational institutions and will help its environment as a result of conscious enlarging of the child" (An instance of positive cognitive attitude)
 - "In Psychological Counseling we are interested in the psychological problems of people, so we touch their lives" (Another example of positive cognitive attitude)
-

According to the answers that the master's degree students give to the question of "remember your high school times and why did you choose this job", they generally stated that "I did not have an idea about the field of Psychological Counseling and Guidance back then" and it is obvious that they generally chose this field as they think it is easy to find a job and it is a comfortable job for them. It is a positive cognitive attitude because of the fact that the persons who are assigned to the guidance teacher- and having a different bachelor's degree- are not able to do this profession.

Table 7. The Affective Attitude towards the profession (Psychological Counseling and Guidance)

Women can define PDR profession as women's profession.

No desire to work with children as guidance teachers is an example of negative affective attitudes.

Avoiding legal responsibility (An instance of negative affective attitude)

Negative affective attitude with the view that the counselors who were out of the field (such as the appointment of guidance graduates as guidance counselors) could not have an impact on counseling

In the department of Psychological Counseling and Guidance;

- Affective attitudes in the first year is high
 - In Grade 2 Decrease of interest with the opinion of the lack of interest in
-

education science lessons

- In Grade 3, negative affective attitudes due to the difficulty of PDR courses
 - In Grade 4, increasing positive affective attitude with the opinion of beginning to work
-

It is emphasized that there is a woman profession in the affective attitude towards the profession of guidance because the number of women in the master group is predominantly high. In this regard, Hackett and Betz (1981) suggested that women have high expectations of competence in traditional areas (i.e., professions with a majority of women). Women are more interested in housework and are connected to nutritive activities and are passive and passive. This is seen as consistent with the idea that the guidance profession's role in helping people should be expected to have high competence in women's roles and occupations.

The desire to not work with children (elementary-high school students) is an example of escape negative affective attitude from legal responsibility (guidance services). In the teaching process, in the 1st grade it is observed that the affective attitude towards the guidance undergraduate education is high, and the negative affective attitude increases with the meeting of the education classes in the 2nd grade. Therefore, it can be said that the negative affective attitude to higher education has increased with the introduction of the teaching vocational courses which are required for the appointment of the teacher as a guide teacher. In 3rd grade, the difficulty in the guidance courses in the classroom is a negative affective attitude towards this higher education area. In the 4th grade, the emotion of teaching completion - the pressures from the close circles - can be caused by a positive affective attitude - not to enter the profession.

Table 8. Behavioral Attitude Towards Psychology/ Psychiatry

An interest of behavior disorders because of the family members receiving psychological or psychiatric support, (mother and father), grandfather and close relatives

Readiness to make a patient interview during the career choice in high school

Examples of positive affective attitudes towards psychiatry and psychology education are found. In this group of graduate students, some of their family members/relatives in the process of psychological problems due to psychological problems have gone to get psychological help.

Table 9. Affective Attitude Towards Family in Choosing a Profession

-
- The significant effect of the parents, directing their children to confirmatory opinions of their close relatives who are thought to have related knowledge,
 - Cousin and Uncle Directions
-

They were directed to the guidance profession because of their positive affective attitudes towards their families/close relatives (trust, belief).

4. CONCLUSION

As a conclusion, the reason why we compared Austria and Turkey in this article is based on the literature, observations, especially the ones conducted in 1993, and contacts with German school counsels and institutions of school psychology (Ültanir, 1995). There are similarities and differences in both professional fields. The interview questions about the attitude in this article show the attitudes and interests of the students towards the profession when choosing the guidance profession, as well as their negative attitudes towards the education courses in the education process and the higher education they study. Schriewer's (1990) methodology was chosen due to the fact that he conducted cultural comparisons and studied the Bologna process (Schriewer, 2007).

REFERENCES

- Allport, G.W. (1935) 'Attitudes', in Murchison (Ed.): *Handbook of Social Psychology*, pp.798–844, Clark University Press, Worcester, MA.
- Berufslexikon. Informationenzurund 1800 Berufen in Österreich. (n.d.). Retrieved January 11, 2019 from <https://www.berufslexikon.at/berufe/3171-Schulpsychologe~Schulpsychologin/#ausbildung>.
- Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital. In: Rheinhard Kreckelş (Edit.) *Soziale Ungleichheiten (Soziale Welt Sonderband 2)* Göttingen, 183-198. Retrieved from <http://uni.rot.blogspot.de/images/bourdieekapital.pdf>.
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung. Schulpsychologie Bildungs beratung. (n.d.). Retrieved January 28, 2019, from <http://www.schulpsychologie.at/ueber-die-schulpsychologie-bildungsberatung/beruf-schulpsychologin>.
- do Amaral, M. P. (2015). Methodologie und Methode in der International Vergleichenden Erziehung swissenschaft In: Internationale und Vergleichende Erziehungswissenschaft. Geschichte, Theorie, Methode und Forschungsfelder (Marcelo Parreira do Amaral, S. Karin Amos Hrsg.) *New Frontiers in Compoarative Education*, 2, 123-128
- Einstellung. (n.d.). Retrieved August 1, 2017 from [https://de.wikipedia.org/wiki/Einstellung\(psychologie\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Einstellung(psychologie)).
- Hackett, G., & Betz, N. E. (1981). A self efficacy approach to the career development of women. *Journal of Vocational Behaviour*, 18, 326-339.
- Güven, M., Kılıç, S., Hayran, Y., & Sevindik, B. (2016). Okul Psikolojik danışmanlarının hizmetiçi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(4), 308-322.
- Keiner, E., & Schriewer, J. (1990). Fachoder Disziplin Kommunikations verhältnisse der Erziehungswissenschaft in Frankreich und in Deutschland. In: *Zeitschrift für Pädagogik* Jahrgang 36 Heft 1-Januar 1990.

- Lohmann, I. (2007). Was bedeutete eigentlich "Humankapital" In: UTOPIE kreativ, H. 201-202 (Juli / August) s.618-625.
- MEB Personal.com. (n.d.). Retrieved March 26, 2019, from <http://www.mebpersonel.com/meb-personeli/ogretmenlerin-2019-yili-maasi-net-ve-brut-ek-ders-ucreti-ne-kadar-oldu-h227956.html>.
- Öztürk, H. (2018). (Psikolojik Danışman) PDR Çalışma Alanları. Retrieved from <https://pdrgundemi.blogspot.com/2018/08/psikolojik-danismank-ve-rehberlik-pdr.html>.
- Rehberlik ve Psikolojik Danışma Lisans Programı 2017. [PDF document].(n.d.). Retrieved March 26, 2019, from http://www.pdr.org.tr/Content_Files/Content/RPD_Lisans_Program%C4%B1_%C3%96NER%C4%B0LEN.pdf.
- Schulpsychologie Bildungsberatung. (n.d.). Retrieved January 28, 2019, from <http://www.schulpsychologie.at/ueber-die-schulpsychologie-bildungsberatung/beruf-schulpsychologin>.
- Schriewer, J. (1990). The method of comparison and the need for externalization: Methodical criteria and sociological concepts. *Theories and methods in comparative education*, 2, 25-83
- Schriewer, J. (2007). "Bologna"-einneu-europäischer" Mythos"?, *ZeitschriftfürPädagogik*, 53(2), 182-199.
- Ültanır, E. (1995). Mesleki Rehberlik Açısından Avusturya ve Türkiye'de Psikolojik Danışma Etkinlikleri, *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi (GEFAD)*, 3, 116-126.

