



DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

Ocak / January

Sayı / Number : 02

DUMLUPINAR UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF
EDUCATIONAL SCIENCES JOURNAL

DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES JOURNAL

DEBDER

CİLT/VOLUME 2
SAYI/ISSUE 1

Sahibi/Owner

Prof. Dr. Remzi GÖREN
Dumlupınar Üniversitesi Rektörü

Editör/Editor

Doç. Dr. Baykal BİÇER

Editör Yardımcısı/Assistant Editor

Dr. Öğretim Üyesi Recep Serkan ARIK

Yayın Kurulu/Editorial Board

Prof. Dr. İrfan TERZİ
Doç. Dr. Baykal BİÇER
Doç. Dr. Kürşad YILMAZ
Dr. Öğretim Üyesi Recep Serkan ARIK

Bir Önceki Yılın (2017) Hakemleri

Prof. Dr. Aytunga OĞUZ
Prof. Dr. Kürşad YILMAZ
Doç. Dr. Beyhan ZABUN
Doç. Dr. Hüseyin ÇAVDAR
Doç. Dr. Metin DEMİR
Dr. Öğretim Üyesi Abdullah DURAKOĞLU
Dr. Öğretim Üyesi Cenk YOLDAŞ
Dr. Öğretim Üyesi Ekrem Ziya DUMAN
Dr. Öğretim Üyesi Murat BARTAN
Dr. Öğretim Üyesi Recep Serkan ARIK

Bu sayının hakem listesi, “çift taraflı kör hakemlik” ilkeleri gereği yılın son sayısında (Cilt 2, sayı 2) toplu olarak yayımlanacaktır.

Dergi Sekreteryası/Secretariat of Journal

Arş. Gör. Ayşe OKUR ÖZDEMİR
Arş. Gör. Beyza İNCEÇAM

Kapak Tasarımı/Cover Design

Nurullah ÇAKMAK

Yazışma Adresi/Correspondence Address

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi
Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya/Türkiye
Tel: 0274 265 20 31
ebe@dpu.edu.tr

İÇİNDEKİLER

- Lisansüstü Öğrencilerin Ödevlerinde İnternette İntihal Yapmaya İlişkin Görüşleri**
Post-Graduate Students' Opinions about Plagiarism Through Internet **1-9**
Cenk YOLDAŞ, Vildan Ceylan KÖSEM
- Fen Bilgisi Öğrencilerinin Katılarda Yoğunluk Tayini ile İlgili Hazırbulunuşlukları**
Readiness of Science Students on Determination of Density of Solids **10-18**
Gonca HARMAN
- Stres Verici Yaşam Olayları ve Bilişsel Özelliklerin Olası Koruyucu Etkisi**
Stressful Life Events and Possible Preventive Effects of Cognitive Feature **19-27**
Volkan GÜLÜM

Lisansüstü Öğrencilerin Ödevlerinde İnternette İntihal Yapmaya İlişkin Görüşleri

Cenk YOLDAŞ¹

Vildan Ceylan KÖSEM²

Özet

Bu çalışmanın amacı sınıf öğretmenliği alanında lisansüstü eğitim gören öğrencilerin ödevlerinde internette intihal yapmalarında öğretim elemanının rolüne ilişkin görüşlerinin belirlenmesidir. Betimsel taramanın kullanıldığı çalışmanın örneklemini Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Uşak Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi, Dumlupınar Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi 2016- 2017 öğrenim yılı bahar döneminde lisansüstü öğrenim gören 59 sınıf öğretmenliği yüksek lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Sınıf öğretmenliği alanında lisansüstü öğrenim gören öğrencilerin ödevlerinde internette intihal yapmalarında öğretim elemanının rolüne ilişkin görüşlerinin belirlenebilmesi için Ersoy (2011) ve Özden (2011) tarafından geliştirilen 21 maddelik 5'li likert tipinde hazırlanan "Öğretmen Adaylarının Ödevlerinde İnternette Kopya Ödev Yapma Anketi" kullanılmıştır. Ölçek hazırlanırken gerek alanyazın taramasının gerek odak grup görüşmesinin verilerinden anket maddeleri yazılmış ve bir madde havuzu oluşturulmuştur. Oluşturulan madde havuzundaki sorular nitelik açısından internette hazır ödev yapma ile internette ödev yapmada öğretim elemanının rolü başlıkları altında gruplandırılmıştır. Anketin geçerliğini sağlamak için anket taslak olarak hazırlandıktan sonra, uzman görüşlerine dönük yedi soruya yer verilmiştir. İkinci bölümde, öğretmen adaylarının internette hazır ödev yapma konusundaki görüşlerini belirlemeye yönelik on iki soruya, üçüncü bölümde ise öğretmen adaylarının internette hazır ödev yapmada öğretim elemanının rolüne ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik dokuz soruya yer verilmiştir. İnceleme sonucunda yanıtları geçerli kabul edilen anket formları SPSS aracılığıyla analiz edilmiştir. Toplanan veriler ışığında sınıf öğretmenliği alanında lisansüstü eğitim gören öğrencilerin internette kopya ödev yapmalarında öğretim elemanının rolüne ilişkin görüşleri analiz edilmiş olup elde edilen bulgular ve bulgulara dayalı yorumlara yer verilmiştir. Elde edilen bulgular incelendiğinde lisansüstü öğrencilerinin ödevlerinde internette intihal yapmaya ilişkin görüşleriyle cinsiyet, enstitü, yüksek lisans aşaması, ödev sitelerine üyelik ve dönemde hazırladıkları ödev sayısına bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Etik, internet, intihal, öğretim elemanı

Post-Graduate Students' Opinions about Plagiarism through Internet

Abstract

The purpose of this study is to determine the opinions of the post graduate students in the field of primary school teaching about the role of lecturer on plagiarism through internet. The sample of the study in that descriptive survey being used consists of 59 post-graduate primary school teaching students having graduate study in 2016-2017 Academic Year Spring Term in Ağrı Ibrahim Cecen University, Usak University, Pamukkale University, Dumlupınar University, Mehmet Akif Ersoy University. "Teacher Candidates' Plagiarism Through Internet on Their Works Survey" developed by Ersoy (2011) and Ozden (2011) as "Likert Scale" with 5, 21 items was used in order to determine the opinions about the role of lecturers on the post graduate students' plagiarism through internet in their works. While the survey was being prepared, the items of the survey were written from the data of both the review of literature and the focus group interview and a pool of item was created. The questions in the pool of items were grouped qualitatively under the titles of doing readymade homework through internet and the role of lecturer in making homework through internet. After the survey was prepared as a draft, in order to ensure the validity of the survey, it was presented to expert opinions. The survey has been composed of three parts. In the first part, seven questions have been taken part to determine the personal information of the teacher candidates. In the second part, twelve questions have been taken part to determine the opinions of the teacher candidates about doing readymade homework on the internet and in the third part; nine questions have been taken part to determine the opinions of the teacher candidates about the role of the lecturer in doing readymade homework through internet. Survey forms whose responses were considered valid as a result of the assessment were analyzed by SPSS. In the light of the collected data, the opinions about the role of lecturers on doing copy made home works of the students who received post-graduate education in the field of classroom teaching have been analyzed and the interpretations based on the findings and findings obtained have been given part.

Keywords: Ethic, internet, lecturer, plagiarism

¹ Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Eğitimi Anabilim dalı

² Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Anabilim dalı, Yüksek Lisans Öğrencisi

Giriş

Bilimsel araştırmalar; bir probleme ilişkin verilerin toplanması, toplanan verilerin analiz edilmesi ve sonucun raporlaştırılmasıdır (Erkuş, 2011). Bilimde sũreklilięi sağlayan bilimsel araştırmaların gerçek manada bilime katkı sağlayabilmesi için araştırma etiğine uygun olması gerekmektedir (Kurtulmuş ve Ardiç, 2013). Araştırma etiği; bilimsel bir araştırmanın yũrũtũlmesi sũrecinde uyulması gereken bilimsel ve ahlaki kuralları (Balcı, 2010); etik prensiplerin geçerli olduğu bilimsel alışmaları (Uluoğlu, 2009) ifade eder. Araştırma etiği; araştırmacıdan hem çalışma disiplinine, hem de ahlaki ilkelere bağlı kalmasını ister (Kœklũ, 2003). Yetkin bir araştırmacı olabilmek için, araştırmacının araştırma sũrecinde etik alanda dikkatli ve hassas olması gerekir (Aypay, 2009).

Bilimsel bir çalışmanın, geçerli sayılabilmesi için araştırma etiğine uygun yazılması gerekmektedir (Uçak ve Birinci, 2008). Bilimsel araştırmalarda etik dışı davranışların ortaya çıkması istenmeyen bir durum olsa da bilimsel araştırma eğitiminin gerektiği gibi verilmemesi, akademisyenlerin çabuk yũkselme hırsı, fazla yayının saygınlık getireceği dũřuncesi, œrencilerde internette bulunan bilginin direkt kullanabileceği dũřuncesi intihale neden olmaktadır (Ertekin, Berker, ve Tolun, 2002). İntihal(aşırma), Tũrk Dil Kurumuna gœre “Bir kişinin eserinde başka kişilerin ifade, buluş ve dũřuncelerini kaynak gœstermeksizin kendisine aitmiş gibi kullanması” şeklinde tanımlanmıştır. Tũrkiye Bilimler Akademisine [TũBA] (2002) gœre intihal, “Bir başkasına ait olan fikrin, buluşun, araştırma sonuçlarının veya araştırma ũrũnlerinin bir bœlũmũnũn ya da tũmũnũn, hatta kitapların tũmũnũn ya da bir bœlũmũnũn kaynak gœsterilmeksizin istemli olarak kopya ya da tercũme edilip yazarın kendi ũretimiyymiř gibi gœsterilmesi” olarak tanımlanmıştır.

Gũnũmũzde gelişen bilim ve teknoloji sayesinde internet, toplumsal yaşamın bir parçası haline gelmektedir (Gœk ve Erdoğan, 2008). İnternet, kısa bir zamanda dũnya ũzerinde en yaygın kullanılan kitle iletişim aracı haline gelmiştir. İnternetin; farklı kũltũrlere ulaşabilmesi, dũnya çapında kolay ulaşılabilir olması, farklı yaş gruplarına hitap etmesi gibi œzelliklere sahip olması insan yaşamında œnemli bir yere gelmesini sağlamıştır (Kayri ve Gũnũ, 2009).

İnternet kullanımı, toplumsal yaşamda kullanım kolaylığı, bilgiye erişim ve bilginin paylaşımında sağladığı avantajlar sayesinde tũm dũnyada hızla yaygınlaşmaktadır (Ergin, 2005). İnternet, yerleşik bũtũn sistemleri etkilediği gibi eğitim sistemini de çok boyutlu etkilemiştir (Baş, 2011). Gũnũmũzde internet ve teknolojinin hızlı gelişimi, internetin eğitsel ortamlarda kullanım dũzeyinin ũst seviyeye çıkmasını sağlamıştır (Yoldaş ve Argın, 2015). İnternetin eğitim ortamında kullanılmaya başlanmasıyla birlikte eğitim- œretim sũreci zenginleşmekte, eğitim hizmetinin kalitesi artmakta, eğitim okula dayalı olmaktan çıkılmaktadır (Alkan, Deryakulu ve şimşek, 1995).

œrenciler, bilgisayar ve internet teknolojisini en fazla kullanan kesimlerden birisidir. İnternet ortamında bulunan hazır œdev siteleri, œdev yaptırma siteleri, forumlar ve bloglar œrencilerin akademik usulsũzlũk yapmasını kolaylaştırmakta ve artırmaktadır (Odabaşı ve diğerleri, 2007). Selwyn’in (2008), œrencilerin interneti kullanma amaçlarını belirlemek için yaptığı bir çalışmada œrencilerin œdevlerini hazırlamak ve akademik çalışmaları için araştırma yapmak amacıyla internet kullanımı, interneti sıklıkla kullanma nedenlerinden biri olarak ortaya çıkmıştır. Yine Tũrkiye’de ũniversite œrencileri ũzerinde yapılan bir araştırmada da œrencilerin çoğunluğunun interneti œdev yapmak için kullandığı saptanmıştır (Okay ve Aydoğan, 2010).

Selwyn’e (2008) gœre internetin dũnya çapında potansiyelinin artması eğitim alanında œrenmeyi hızlandırmakta, bilgiye erişimi kolaylaştırmakta ve etkileşimi arttırmaktadır. Bunun yanı sıra internetin etik dışı kullanımını ortaya koyan araştırmalar da vardır. Campbell’e (2000) gœre œdev hazırlarken

İnternetteki olasılıklar intihal yapmaya sevk etmektedir. Çünkü İnternetin hızlı, ucuz ve kolay ulaşılabilir olması uzun süredir devam eden öğrenci intihal sorununun daha da artmasına sebep olmaktadır.

Alan yazın tarandığında intihalin farklı nedenlerle yapıldığını ortaya koyan araştırmalar da vardır. Orhan ve Günay'a (2014) göre öğretim elemanının her yıl aynı ödevi veriyor olması ve verdiği ödevlere şekilsel olarak puan vermesi, öğrencilere analiz düzeyinde ödev yerine ezbere dayalı ödevler verilmesi, İnternet ortamında ödevlere ulaşmanın kolaylaşması öğrencileri İnternette akademik usulsüzlüğe yönelten sebepler arasındadır. Ödev kopyacılığı üzerine Amerika Birleşik Devletleri kolej ve üniversitelerinde yapılan araştırmaya göre öğrencilerin, kopya ödev yapanların herhangi bir yaptırıma uğramadıklarını düşündükleri için kopya ödev yapmaya başvurdukları ortaya çıkmıştır (Kırçıl ve Karagüller, 2007). Ankara'da bir devlet üniversitesinde yapılan bir araştırmada öğrencilerin ödevler için yeterli zamanları olmadığı ve dersten geçmenin mutlak bir not almaya bağlı olmasından dolayı kopya ve intihal girişiminde buldukları sonucuna ulaşılmıştır (Uzun, Karakuş, Kurşun ve Karaaslan, 2007). Yine İnternetin kamu malı olarak algılanması nedeniyle kaynak gösterme gereğinde bulunulmaması İnternette intihalin daha yaygın olarak kullanılmasının bir nedenidir.

İnsanlar arasında İnternette bulunan tüm bilginin herkesin kullanımına açık olduğu ve herhangi bir atıf yapılmadan kullanılabilmesi algısı hâkimdir (Uçak ve Birinci, 2008). İnternet üzerindeki bilginin kullanımında herhangi bir sınırlama olmaması da bir intihal nedenidir. Orta Doğu Teknik Üniversitesinde yapılan araştırmaya göre öğrenciler, intihali akademik bir suç olarak saymamakta ve kopya ödevlerin intihal olmadığını düşünmektedirler. Aynı zamanda öğrencilerin, nasıl atıf yapılacağını bilmedikleri ve yaptıkları atıfların da doğru olduğunu düşündükleri ortaya çıkmıştır (Köse ve Arıkan, 2011). Ersoy ve Özden'in (2011) eğitim fakültesi öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmaya göre öğretim elemanının verdiği ödevler konusunda esnek davranması İnternette kopya ödev yapma ve İnternette bulunan ödevleri aynen kullanma davranışını arttırdığını ortaya koymuştur.

Uçak'ın (2012) yaptığı çalışmaya göre İnternet kaynaklarına nasıl atıfta bulunulacağına dair kurallar birlikteliğinin olmaması, İnternet sitelerine nasıl atıf yapılacağını bilinmemesi ve pek çok İnternet sayfasında yazar adı geçmemesi intihali arttıran sebepler arasındadır.

Bu çalışmanın amacı; lisansüstü öğrencilerinin İnternette ödev yapma ve ödevlerinde İnternette intihal yapmalarında dersin öğretim elemanının üzerine düşen rollerle ilgili görüşlerini belirlemektir. Bu genel amaç dâhilinde şu sorulara cevap aranmaktadır:

- Farklı üniversitelerde eğitim gören sınıf öğretmenliği yüksek lisans öğrencilerinin; cinsiyet ve ödev sitelerine üye olmaları ile İnternette intihal yapmaları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- Farklı üniversitelerde eğitim gören sınıf öğretmenliği yüksek lisans öğrencilerinin İnternette intihal yapmalarında öğretim elemanın rolü arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırma, lisansüstü öğrencilerinin İnternette intihal yapmaya ilişkin görüşlerini herhangi bir deneysel işlem yapılmaksızın var olduğu şekliyle ortaya koyulması amaçlandığından dolayı tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. "Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır" (Karasar, 2009).

Araştırma Grubu

Araştırma, 2016/2017 öğretim yılında Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Dumlupınar Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Uşak Üniversitesi ve Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakülteleri Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören toplam 59 lisansüstü öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırma verilerini toplamak amacıyla Ersoy ve Özden (2011) tarafından geliştirilen 5'li likert tipinde hazırlanan "Öğretmen Adaylarının Ödevlerinde İnternette Kopya Ödev Yapma" anketi kullanılmıştır. 5'li likert "Tamamen Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Kararsızım", "Katılıyorum" ve "Tamamen Katılıyorum" şeklinde sıralanmıştır. Anketin geçerliğini sağlamak için anket taslak olarak hazırlandıktan sonra, uzman görüşlerine başvurulmuştur. Bu kapsamda uzmanların önerileri doğrultusunda maddeler gözden geçirilerek gerekli düzeltmeler yapılmış ve veri toplamaya uygun hale getirilmiştir.

Anket, üç bölümden oluşturulmuştur. Birinci bölümde, öğretmen adaylarının kişisel bilgilerini belirlemeye yönelik yedi soruya yer verilmiştir. İkinci bölümde, öğretmen adaylarının internette kopya ödev yapmaları konusundaki görüşlerini belirlemeye yönelik on iki soruya yer verilmiştir. Üçüncü bölümde ise öğretmen adaylarının internette hazır ödev yapmada öğretim elemanının rolüne ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik dokuz soruya yer verilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinde yüzde, frekans gibi istatistiklerin yanında parametrik testlerden olan bağımsız örneklem için t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Parametrik testlerin temel varsayımı olan Shapiro-Wilk normallik testi yapılmış ve ölçeğin tamamından alınan puanların normal dağılım göstermediği görülmüştür ($p < .05$). Ancak veriler için hesaplanan çarpıklık ve basıklık katsayılarının -1.5 ve $+1.5$ aralığında olması durumunda veriler normal dağılım göstermese bile parametrik testlerin kullanılabilir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Ölçeğin tamamından alınan puanlar için çarpıklık ve basıklık katsayılarına bakılmış ve hepsinde de söz konusu aralıkta olduğu görülmüş, parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Ölçeğin tamamından alınan puanlar için çarpıklık ve basıklık katsayılarına bakılmış ve hepsinde de söz konusu aralıkta olduğu görülmüş, parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Cinsiyet, enstitü, yüksek lisans aşaması, ödev sitelerine üyelik bağımsız değişkenleri iki kategorili olduğu için bağımsız örneklem için t testi, dönemde hazırlanan ödev sayısı ve internet kullanma yeterliği bağımsız değişkenleri iki kategoriden daha fazla olduğu için ANOVA kullanılmıştır.

Bulgular

Lisansüstü öğrencilerinin cinsiyete bağlı internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılığın olup olmadığını anlamak için bağımsız örneklem için t testi uygulanmış ve sonuçlar tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1:

Lisansüstü Öğrencilerinin Cinsiyete Bağlı Olarak İnternette İntihal Yapmaya İlişkin Görüşleri Arasındaki Farklılıkları Gösteren Bağımsız t Testi Tablosu

Cinsiyet	n	\bar{x}	S	sd	t	p
Kız	34	38,58	5,70	,97	-,51	,61
Erkek	25	39,48	7,65	1,53		

Tablo 1'e bakıldığında lisansüstü öğrencilerin cinsiyete göre internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > .05$). Bu durum, kız öğrencilerin internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri ile erkek öğrencilerin internette intihal yapmaya ilişkin görüşlerinin birbirine eşit olduğu şeklinde açıklanabilir.

Lisansüstü öğrencilerin enstitüye göre internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılığın oluşup oluşmadığını anlamak için bağımsız örneklem için t testi uygulanmış ve sonuçlar tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2:

Lisansüstü Öğrencilerinin Enstitüye Bağlı Olarak İnternette İntihal Yapmaya İlişkin Görüşleri Arasındaki Farklılıkları Gösteren Bağımsız t Testi Tablosu

Enstitü	n	\bar{x}	S	sd	t	p
Sosyal Bilimler	21	37,90	6,29	1,37	-,92	,36
Eğitim Bilimleri	38	39,55	6,70	1,08		

Tablo 2'ye göre lisansüstü öğrencilerin enstitüye bağlı olarak internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur. ($p > .05$). Bu sonuca göre, sosyal bilimler enstitüsü lisansüstü öğrencilerinin internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri ile eğitim bilimleri enstitüsü lisansüstü öğrencilerinin internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p > .05$).

Lisansüstü öğrencilerin yüksek lisans aşamasına göre internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılığın oluşup oluşmadığını anlamak için bağımsız örneklem için t testi uygulanmış ve sonuçlar tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3:

Lisansüstü Öğrencilerinin Yüksek Lisans Aşamasına Bağlı Olarak İnternette İntihal Yapmaya İlişkin Görüşleri Arasındaki Farklılıkları Gösteren Bağımsız t Testi Tablosu

Yüksek Lisans Aşaması	n	\bar{x}	S	sd	t	p
Ders	39	40,25	6,16	,98	1,86	,06
Tez	18	36,88	6,69	1,57		

Tablo 3'e bakıldığında lisansüstü öğrencilerin yüksek lisans aşamasına bağlı olarak internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılığın olmadığı görülmüştür ($p > .05$). Bu durumda, ders aşamasındaki lisansüstü öğrencilerinin internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri ile tez aşamasındaki lisansüstü öğrencilerinin internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p > .05$).

Lisansüstü öğrencilerin ödev sitelerine üye olmalarına göre internetten intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılığın olup oluşmadığını anlamak için bağımsız örneklem için t testi uygulanmış ve sonuçlar tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4:

Lisansüstü Öğrencilerin Ödev Sitelerine Üyeliğe Bağlı Olarak İnternetten İntihal Yapmaya İlişkin Görüşleri Arasındaki Farklılıkları Gösteren Bağımsız t Testi Tablosu

Ödev Sitelerine Üyelik	n	\bar{x}	S	sd	t	p
Evet	10	38,60	7,98	2,52	-,23	,81
Hayır	48	39,14	6,34	,91		

Tablo 4’e bakıldığında lisansüstü öğrencilerin ödev sitelerine üye olup olmadığına bağlı olarak internetten intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılığın olmadığı görülmüştür ($p>.05$). Bu durumda, ödev sitelerine üye olan lisansüstü öğrencilerin internetten intihal yapmaya ilişkin görüşleri ile ödev sitelerine üye olmayan lisansüstü öğrencilerin internetten intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>.05$).

Lisansüstü öğrencilerin dönemde hazırlanan ödev sayısına bağlı olarak internetten intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılığın olup oluşmadığını anlamak için ANOVA testi uygulanmış ve sonuçlar tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5:

Lisansüstü Öğrencilerin Dönemde Hazırlanan Ödev Sayısına Bağlı Olarak İnternetten İntihal Yapmalarına İlişkin Görüşleri Arasındaki Farklılıkları Gösteren ANOVA Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplar Arası	7,03	2	3,51	,079	,92
Grup İçi	2884,9	56			
Toplam	2491,93	58	44,37		

Tablo 5’e bakıldığında lisansüstü öğrencilerin dönemde hazırlanan ödev sayısına bağlı olarak internetten intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>.05$). Buna göre, dönemde hazırlanan ödev sayısına bağlı olarak lisansüstü öğrencilerin internetten intihal yapmaya ilişkin görüşlerinin birbiriyle aynı olduğu söylenebilir. ($p>.05$).

Lisansüstü öğrencilerin internet kullanma yeterliğine bağlı olarak internetten intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılığın olup oluşmadığını anlamak için ANOVA testi uygulanmış ve sonuçlar tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6:

Lisansüstü Öğrencilerin İnternet Kullanma Yeterliğine Bağlı Olarak İnternetten İntihal Yapmalarına İlişkin Görüşleri Arasındaki Farklılıkları Gösteren ANOVA Tablosu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplar Arası	161,87	5	32,37	,73	,59
Grup İçi	2330,05	53	43,96		

Toplam	2491,93	58
--------	---------	----

Tablo 6'ya bakıldığından lisansüstü öğrencilerin internet kullanma yeterliğine bağlı olarak internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir ($p > .05$). Buna göre, internet kullanma yeterliğine bağlı olarak lisansüstü öğrencilerin internette intihal yapmaya ilişkin görüşlerinin birbiriyle aynı olduğu söylenebilir. ($p > .05$).

Sonuçlar

Eğitimcilerin, eğitim-öğretim amaçlı tüm etkinlikleri gerçekleştirebilmek için yüksek düzeyde eğitsel internet kullanımı öz-yeterlik inançlarına sahip olmaları gerekmektedir (Tekinarslan, 2017). Çavuş ve Gökdaş (2006), internet kullanımı ile ilgili alınan eğitimin internet kullanımı öz yeterlik açısından önemli olduğunu belirtmiştir. Lisansüstü eğitimi mezunu eğitimcilerin, interneti eğitim sürecinde daha fazla kullanmaları onların internete yönelik olumlu öz yeterlik inançlarına sahip olmalarını sağlamıştır (Şahan, 2007).

Bu araştırmada; lisansüstü öğrencilerinin internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri cinsiyet, enstitü, yüksek lisans aşaması, dönemde hazırlanan ödev sayısı, ödev sitelerine üyelik, internet kullanma yeterliği değişkenleriyle incelenmiştir:

- Lisansüstü öğrencilerinin kopya ödev yapmaya ilişkin görüşlerinin adayların cinsiyete bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermediği,
- Öğrencilerin, enstitüye bağlı olarak internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı,
- Öğrencilerin yüksek lisans aşamasına bağlı olarak internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı,
- Ödev sitelerine üyelik durumlarına bağlı olarak öğrencilerin internette intihal yapmaya ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı,
- Adayların dönemde hazırladıkları ödev sayısına bağlı olarak internette kopya ödev yapmaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı,
- Adayların internet kullanma yeterliğine bağlı olarak internette intihal yapmaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öneriler

Araştırma sonuçları dikkate alınarak şu öneriler belirlenmiştir:

- İnternet sayesinde bilgiye ulaşımın kolay olması, öğrencilerde internet ortamında bulunan bilgilerin kaynak göstermeden direkt kullanılabilmesi izlenimi yaratmaktadır. Bu nedenle öğrencilere internette yer alan bilgi ve kaynakların kullanımına ilişkin eğitim verilebilir.
- Lisansüstü öğrencilere, etik anlayış geliştirmeye dönük dersler verilmesinin yanında onlara ödevlerde yapılan intihalleri saptamaya dönük programlar hakkında da bilgi verilebilir.
- Öğretim elemanının verdiği ödevin kaynakçasını kontrol edeceği yönergesi, internette intihal yapanlara bir yaptırım uygulayacağını belirtmesi internet intihallerinin azalmasını sağlayabilir.
- Öğretim elemanının ödevlerin değerlendirme kriterleri arasında etik kurallara uyma kriteri de olduğunu öğrencilere söylemesi öğrencilerin araştırma etiğine uygun davranmasını sağlayabilir.

Kaynakça

- Alkan, C., Deryakulu, D. ve Şimşek, N. (1995). *Eğitim teknolojisine giriş*. Ankara: Önder Matbaacılık.
- Aypay, A. (2009). *Bilimsel etik*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Balcı, A. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma, yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Baruchson, S. ,& Yaari, E. (2004). Printed versus internet plagiarism: A Study of students' perception. *International Journal of Information Ethics* , 29-35
- Baş, G. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin eğitsel internet kullanımı öz-yeterlik inançlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 35-52.
- Campbell, R. (2000). Cheating goes hi-tech:online term paper mills. *Journal of Management Education*, 726-740
- Çavuş, H. ve Gökdaş, İ. (2006). Eğitim fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin internetten yararlanma nedenleri ve kazanımları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 56- 78.
- Ergin, A. (2005). *Öğretim teknolojisi iletişim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erkuş, A. (2011). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Ersoy, A. ve Özden, M.(2011). Öğretmen adaylarının ödevlerinde internetten intihal yapmalarında öğretim elemanının rolüne ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 608-619
- Ertekin, C., Berker, N. ve Tolun, A. (2002). *Bilimsel araştırmada etik ve sorunları*. Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi Yayıncılık.
- Gök, B. ve Erdoğan, T. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının internetin eğitsel amaçları için kullanımına yönelik tutumlarının belirlenmesi. 8. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı*. Eskişehir : Anadolu Üniversitesi.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kayri, M. ve Güntüç, S. (2009). İnternet bağımlılık ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 157-175.
- Kırçıl, A. ve Karagüller, T. (2007). Ödev kopyacılığında internetin rolü ve önlemler. 07-IX. *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi.
- Köklü, N. (2003). Akademisyenlerin araştırma etiği konusundaki görüşleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*.
- Köse, Ö., & Arıkan, A. (2011). Reducing plagiarism by using online software: An experimental. *Contemporary Online Language Education Journal*, 122-129.
- Kurtulmuş, M. ve Ardıç, T. (2013). Lisansüstü öğrencilerin bilimsel araştırma sürecine ilişkin gözlemledikleri etik dışı davranışlar. *Turkish Studies*, 831-840.
- Odabaşı, H. F., Birinci, G., Kılıçer, K., Şahin, M. C., Akbulut, Y. ve Şendağ, S. (2007). Bilgi iletişim teknolojileri ve internetle kolaylaşan akademik usulsüzlük. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 503-518.
- Okay, Ş., & Aydoğan, E. (2010). A reserch on the vocation high school students' intentions of internet usage. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 283-296.

- Orhan, F. ve Günay, A.(2014). Üniversite öğrencilerinin internet tabanlı akademik usulsüzlük nedenlerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 176-190
- Selwyn, N. (2008). *An investigation of differences in undergraduates' academic use of the internet. University of London, Institute of Education, UK, 11-22*
- Şahan, H. H. (2007). *İnternet temelli öğrenme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Tabachnick, B. G. , & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics/sixth ed*. Boston
- Tekinarslan, E. (2007). *Eğitimde internet kullanımı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Uçak, N. Ö. (2012). Öğrencilerin intihal algısı. *Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*, 173-182
- Uçak, N. Ö. ve Birinci, H. G. (2008). Bilimsel etik ve intihal. *Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi* , 173-182.
- Uluoğlu, C. (2009). Araştırma etiği. 7. *Ulusal Sempozyum Bildirileri*. Sağlık Bilimlerinde Süreli Yayıncılık.
- Uzun, E., Karakuş, T., Kurşun, E. ve Karaaslan, H. (2007). Öğrenci gözüyle "Aşırma(intihal)":Neden ve çözüm önerileri. *07-IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri* (s. 183-188). Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi.
- Yoldaş, C. ve Argın, F. S. (2015). Eğitim fakültesi öğrencilerinin eğitsel internet kullanım öz-yeterlik inançlarının incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 276-283.

Fen Bilgisi Öğrencilerinin Katılarda Yoğunluk Tayini ile İlgili Hazırbulunuşlukları

Gonca HARMAN¹

Özet

Bu araştırmada fen bilgisi öğrencilerinin katılarda yoğunluk tayini ile ilgili hazırbulunuşluklarının saptanması amaçlanmıştır. Araştırmaya Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında 1. sınıfta öğrenim gören 39 öğrenci katılmıştır. Araştırmada öğrencilerden düzgün geometrik şekli olan ve olmayan katıların yoğunluklarının nasıl hesaplanacağını yazılı olarak ifade etmeleri istenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin önemli bir bölümünün düzgün geometrik şekli olan ve olmayan bir katının yoğunluğunu tayin etmede hazırbulunuşluklarının yeterli olmadığı saptanmıştır. Ayrıca bazı öğrencilerin kütle-ağırlık, hacim-yoğunluk kavramlarını birbirine karıştırdıkları anlaşılmıştır. Bazı öğrencilerin kütle ve ağırlık ölçümü için hassas terazi, hacim ölçümü için ise dereceli silindir kullanacaklarını ifade ettikleri ortaya koyulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Düzgün geometrik şekli olan ve olmayan, fen bilgisi öğrencisi, hazırbulunuşluk, katı madde, yoğunluk

Readiness of Science Students on Determination of Density of Solids

Abstract

The aim of this research is to examine readiness of science students on determination of density of solids. 39 students studying at first grade at the Department of Science Education have participated in the research. Students were asked to express the calculation of density of geometrical shape solid matter and non-geometrical shape solid matter. As a result of the research, it was determined that a significant part of the students' readiness on the calculation of density of geometrical shape solid matter and non-geometrical shape solid matter wasn't enough. Also, it was understood that some students confused some concepts such as mass-weight, volume-density. Some students expressed that mass and weight would be measured by a precision scale and volume would be measured by a graduated cylinder.

Keywords: Density, geometrical shape, non-geometrical shape, readiness, science student, solid matter

¹ Dr. drgoncaharman@hotmail.com

Giriş

Doğrudan bir ölçümü olmaması nedeni ile yoğunluk kavramı karmaşık bir kavramdır. Daha çok kütle ve hacim olmak üzere iki ölçü arasındaki oranın ifadesidir (Dawkins, Dickerson ve Butler, 2003). Bu nedenle yoğunluk tayini için yoğunluk, kütle ve hacim kavramlarının doğru olarak bilinmesi bir ön koşuldur. Ancak bu kavramların farklı kademelerde öğrenim görmekte olan öğrenciler tarafından birbirine karıştırıldığını ortaya koyan çeşitli çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalarda, yoğunluk kavramını 8. sınıf öğrencilerinin bir nesnenin ağırlığı (Unal, 2008), ilk ve ortaokul öğretmen adaylarının kütle veya ağırlık (Shaker, 2012) olarak ifade ettikleri; 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin yoğunluk kavramı yerine hacim kavramını kullandıkları (Zan-Yörük, 2003), 7, 8, 10 ve 11. sınıf öğrencilerinin yoğunluğun ağırlık ve hacme bağlı olduğunu belirttikleri (Özsevgeç ve Çepni, 2006) ortaya koyulmuştur. Kütle ise 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin cismin ağırlığı, cismin uzayda kapladığı yer, cismin hacmi, bir maddenin birim hacmi, bir ağırlık ölçüsü (Koray ve Tatar, 2003); 7 ve 11. sınıf öğrencileri ile fen ve teknoloji öğretmen adaylarının maddenin öz kütlesinin hacmine oranı, cismin ağırlığı, maddenin birim hacimdeki ağırlığı (Ayvacı, Bakırcı ve Yıldız, 2012) olarak ifade ettikleri saptanmıştır. Ağırlık kavramını 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin cismin kütlesi (Koray ve Tatar, 2003), 7 ve 11. sınıf öğrencileri ile fen ve teknoloji öğretmen adaylarının kütle, kütlenin hacme oranı olarak ifade ettikleri ve ağırlığın eşit kollu terazi ile ölçüleceğini belirttikleri (Ayvacı ve diğ., 2012) ortaya koyulmuştur. Benzer şekilde Birinci-Konur ve Ayas (2008) da 1. sınıfta öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarının kütle ve ağırlık kavramlarını birbirine karıştırdıklarını saptamıştır.

Alanyazındaki araştırma sonuçlarından kütle, ağırlık, hacim ve yoğunluk kavramlarının birbiri ile karıştırıldığı ve birbirinin yerine kullanıldığı anlaşılmaktadır. Oysaki fen bilimlerinin temel konuları arasında yer alan yoğunluk, kütle ve hacim kavramları fen bilimlerinin tüm alt disiplinlerinde karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle bu kavramlarla ilgili sahip olunan ön bilgilerin doğruluğu ve kavramların birbirine karıştırılmaması son derece önemlidir. Bu önem nedeni ile mevcut durumun test edilmesi ve elde edilecek sonuçların alanyazında ortaya koyulan sonuçlarla ilişkilendirilerek analiz edilmesi gereklidir. Bu gereklilikten hareketle, katılarda yoğunluk tayini ile ilgili deneysel etkinliği yapabilmeye öğrencilerin yeterli olup olmadıklarını anlamak ve öğrencilerin yeterliliklerini dikkate alarak yapılacak deneysel etkinliği planlamak için konuya ilişkin hazırbulunuşluklarının belirlenmesi önemlidir.

Bireyin olgunlaşma ve öğrenmenin etkisi ile bir görevi yapabilmesi için bilişsel, duyuşsal, sosyal ve devinişsel açıdan hazır olması gereklidir (Başaran, 1998; Ülgen, 1997; Yenilmez ve Kakmacı, 2008). Bu hazır olma durumu ve düzeyi hazırbulunuşluk olarak ifade edilmektedir. Konu ile ilgili bireyin sahip olması gereken ön bilgileri içeren hazırbulunuşluk ulaşılması hedeflenen öğrenme birimine bireyin bilgi ve beceri bakımından hazır olup olmadığını belirlemek amacı ile saptanır. Ancak bu şekilde bireyin konu öğretilmeden önce eksikleri belirlenerek bu eksiklerin tamamlanması için imkân bulunabilir. Bu sayede bir önceki konuyu iyi öğrenen birey bir sonraki konuyu hatta konu ile ilişkili diğer konuları da öğrenmek için daha hazır hale gelebilir (Yenilmez ve Kakmacı, 2008). Ayrıca hazırbulunuşluk düzeyinin belirlenmesi ile var olan bilginin tekrarlanacağına mı yoksa mevcut üzerine yeni bilgiler eklenerek devam mı edileceğine dair karar verilebilir (Yüksel, Marangoz ve Canaran, 2004). Bu kararlar öğretimde harcanacak zamandan ve emekten de tasarruf edilebilir. Bununla birlikte eksiklerin tamamlandığından, hatalı bilgilerin bilimsel bilgilerle değiştirildiğinden ve öğrenmenin gerçekleştiğinden emin olabilmek için hazırbulunuşluk belirlenmelidir.

Belirlenen hazırbulunuşluk bireyin konuya yönelik yeterliliği hakkında fikir sahibi olabilme üzerinde son derece etkilidir. Bu kanaatle eğitim sürecinde başlangıç ve sonuç arasındaki fark analiz edilerek hedeflenen davranış değişikliklerinin gerçekleşme oranı anlaşılabilir (Fidan, 1986).

Bu nedenle araştırmada fen bilgisi öğrencilerinin yoğunluk tayini çatısı altında kütle, hacim ve yoğunluk kavramları ile yoğunluk tayininde kullanılacak formülü ifade etme; kütle ve hacim ölçümü ile yoğunluk değerini belirleme ile ilgili hazırbulunuşlukları incelenmiştir.

Yöntem

Çalışmanın Deseni

Bu araştırma, çok sayıda elemana sahip bir evrene yönelik genel bir kanıya ulaşabilmek amacı ile evrenden alınan bir çalışma grubu üzerinde yapılan tarama düzenlemeleri olarak ifade edilen genel tarama modeliyle yürütülmüştür (Karasar, 2006).

Katılımcılar

Araştırma Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı 1. sınıfta öğrenim gören 10'u erkek, 29'u kız olmak üzere toplam 39 gönüllü öğrenci ile yürütülmüştür.

Veri Toplama Aracı

Araştırmaya katılan öğrencilere aşağıdaki soruların yer aldığı veri toplama aracı düzgün geometrik şekli olan ve olmayan bir katının yoğunluğunun tayin edilmesini hedefleyen deneysel etkinlikten bir hafta önce uygulanmıştır.

1- Düzgün geometrik şekli olan bir katı için yoğunluk tayini nasıl yapılır? Açıklayınız.

2- Düzgün geometrik şekli olmayan bir katı için yoğunluk tayini nasıl yapılır? Açıklayınız.

Veri Toplama Süreci

Veriler deneysel etkinlikten bir hafta önce 30 dakikalık bir sürede toplanmıştır. Düzgün geometrik şekli olan ve olmayan bir katının yoğunluğunun tayin edilmesini hedefleyen deneysel etkinlikte öğrencilerden kendilerine verilecek katı maddelerin yoğunluklarını hesaplamaları istenmektedir.

Verilerin Çözümlemesi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizi için kavramsal çerçeve ve araştırma soruları ışığında yoğunluk formülünü yazma (formül), kütle ve hacim kavramları (kavramlar) ile kütle ve hacim ölçümünü nasıl yapacağını ifade etme (ölçümler) olmak üzere üç kategoriden oluşan bir çerçeve hazırlanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler daha önceden belirlenen çerçeveye göre formül ve ölçümler için doğru (+) veya yanlış (-), kavramlar için var (*) veya yok (0) şeklinde değerlendirilmiştir. Değerlendirilen veriler açıklanmış ve anlamlandırılmıştır. Anamlı hale getirilen veriler için frekans ve yüzde değerleri hesaplanarak tablolar oluşturulmuş ve bu tablolar yorumlanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler ham ve analiz edilmiş halleri ile bir uzman tarafından da incelenmiştir. Ayrıca öğrencilerin ifadelerinden doğrudan alıntılara yer verilmiş ve doğrudan alıntılar Ö1, Ö2, Ö3, ..., Ö39 olmak üzere numaralandırılarak ifade edilmiştir.

Bulgular

Fen bilgisi öğrencilerinin düzgün geometrik şekli olan bir katının yoğunluğunun hesaplanması ile ilgili verdikleri cevapların frekans ve yüzde değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

Düzensün Geometrik Şekli Olan Bir Katının Yoğunluğunun Hesaplanmasına İlişkin Öğrencilerin Cevaplarına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri

	f	%
Formül ($d=m/V$): + Kavramlar: Kütle (*), Hacim (*) Ölçümler: Kütle (0), Hacim (+)	17	43,6
Formül ($d=m/V$): 0 Kavramlar: Kütle (0), Hacim (0) Ölçümler: Kütle (0), Hacim (!)	12	30,8
Formül ($d=m/V$): + Kavramlar: Kütle (*), Hacim (*) Ölçümler: Kütle (+), Hacim (+)	7 ⁺	17,9 ⁺
Formül ($d=m/V$): 0 Kavramlar: Kütle (0), Hacim (*) Ölçümler: Kütle (0), Hacim (+)	2	5,1
Formül ($d=m/V$): + Kavramlar: Kütle (0), Hacim (*), Ağırlık (*) Ölçümler: Kütle (0), Hacim (+), Ağırlık (-)	1	2,6
TOPLAM	39	100,0

doğru: +, yanlış: -, var: *, yok: 0

(!): Öğrenci ölçme işlemi sonucunda elde edeceği değeri yoğunluk olarak ifade etmiştir. Ancak cevabında açıkladığı ölçme işlemi neticesinde elde edeceği değer hacim değeridir.

17 öğrencinin cevaplarında $d=m/V$ formülü ile kütle ve hacim kavramlarını yazdıkları, düzensün geometrik şekli olan katı maddenin hacmini nasıl hesaplayacaklarını belirttikleri, buna karşın kütle değerini nasıl bulacaklarını ifade etmedikleri görülmüştür. Öğrencilerden biri düzensün geometrik şekli olan bir katının yoğunluğunun hesaplanmasına ilişkin soruyu “ $d=m/V$ formülü ile hesaplanır. Kütle için a^3 , dikdörtgenler prizması için $a.b.c$, silindir için $\pi r^2 h$, küre için $4/3\pi r^3$ formülleri sonucunda ortaya çıkan hacim değerine oranlarız.” (Ö3) şeklinde cevaplamıştır. Buradan öğrencilerin yoğunluk formülünü belirtmelerine karşın formülde yer alan kütle değerini nasıl bulacaklarını bilmedikleri anlaşılmaktadır.

12 öğrencinin cevaplarında $d=m/V$ formülü ile kütle ve hacim kavramlarını yazmadıkları görülmüştür. Öğrencilerden biri düzensün geometrik şekli olan bir katının yoğunluğunun hesaplanmasına ilişkin soruya “Yoğunluğu küp için a^3 , dikdörtgenler prizması için $a.b.c$, silindir için $\pi r^2 h$, küre için $4/3\pi r^3$ formülleri ile hesaplanır.” (Ö1) şeklinde cevap vermiştir. Bu durumdan 12 öğrencinin yoğunluğun formülünü ve anlamını bilmedikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca bu öğrencilerin ölçme işlemi sonucunda elde edecekleri değeri yoğunluk olarak ifade etmelerinin aksine verdikleri cevaplarda açıkladıkları ölçme işlemi neticesinde elde edecekleri değerin hacim değeri olduğu görülmektedir.

2 öğrencinin cevaplarında $d=m/V$ formülü ile kütle kavramını yazmadıkları, katı maddenin hacmini nasıl hesaplayacaklarını belirttikleri buna karşın kütleden hiçbir şekilde bahsetmedikleri görülmüştür. Öğrencilerden biri düzgün geometrik şekli olan bir katının yoğunluğunu “*küp= a^3 , dikdörtgenler prizması= $a.b.c$, silindir= $\pi r^2 h$, küre= $4/3\pi r^3$ ile hacim bulunur.*” (Ö21) şeklinde hesaplayacağını belirtmiştir. Bu durumda 2 öğrencinin yoğunluk formülü ile yoğunluğun ne anlama geldiğini bilmedikleri, yoğunluğu hesaplamak için öncelikle bulmaları gereken kütle ve hacim değerlerinden sadece hacmi nasıl bulacaklarını bildikleri anlaşılmaktadır.

Bir öğrencinin cevabında $d=m/V$ formülü ile hacim kavramını yazdığı, katı maddenin hacmini nasıl ölçeceğini belirttiği, kütle yerine ağırlık yazdığı görülmüştür (Ö37). Öğrenci “*küp= a^3 , dikdörtgenler prizması= $a.b.c$, silindir= $\pi r^2 h$, küre= $4/3\pi r^3$ ten hacmini buluruz. Ağırlığını teraziyle tartarak buluruz. $d=m/V$ 'de yerine koyarız.*” (Ö37) ifadesi ile düzgün geometrik şekli olan bir katının yoğunluğunu nasıl hesaplayacağını belirtmiştir. Bu bulgu öğrencinin kütle ve ağırlığın aynı şey olduğunu, kütle ve ağırlık kavramlarının birbirinin yerine kullanılabileceğini, formülde yer alan m 'nin ağırlığın sembolü olduğunu ve ağırlığın terazi ile ölçüldüğünü düşündüğünü ortaya koymaktadır.

7 öğrencinin cevaplarında $d=m/V$ formülü ile kütle ve hacim kavramlarını yazdıkları, katı maddenin kütlesini ve hacmini nasıl belirleyeceklerini ifade ettikleri görülmüştür. Öğrencilerden biri düzgün geometrik şekli olan bir katının yoğunluğunun hesaplanmasına ilişkin “*küp= a^3 , dikdörtgenler prizması= $a.b.c$, silindir= $\pi r^2 h$, küre= $4/3\pi r^3$ hacimleri bu şekilde bulduktan sonra hassas terazi ile tartılarak kütle bulunur ve $d=m/V$ formülünde yerine yazılır.*” (Ö27) şeklinde cevap vermiştir. Bu bulgu temelinde 7 öğrencinin düzgün geometrik şekli olan bir katının yoğunluğunu doğru tayin edebilecekleri görülmüştür.

Fen bilgisi öğrencilerinin düzgün geometrik şekli olmayan bir katının yoğunluğunun hesaplanması ile ilgili verdikleri cevapların frekans ve yüzde değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Düzgün Geometrik Şekli Olmayan Bir Katının Yoğunluğunun Hesaplanmasına İlişkin Öğrencilerin Cevaplarına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri

	f	%
Formül ($d=m/V$): +	15	38,5
Kavramlar: Kütle (0), Hacim (*)		
Ölçümler: Kütle (0), Hacim (+)		
Formül ($d=m/V$): +	10 ⁺	25,6 ⁺
Kavramlar: Kütle (*), Hacim (*)		
Ölçümler: Kütle (+), Hacim (+)		
Formül ($d=m/V$): 0	4	10,3
Kavramlar: Kütle (0), Hacim (0)		
Ölçümler: Kütle (0), Hacim (!)		
Formül ($d=m/V$): 0	4	10,3
Kavramlar: Kütle (0), Hacim (*)		

Ölçümler: Kütle (0), Hacim (+)		
Formül ($d=m/V$): +	2	5,1
Kavramlar: Kütle (*), Hacim (*)		
Ölçümler: Kütle (+), Hacim (-)		
Formül ($d=m/V$): +	1	2,6
Kavramlar: Kütle (0), Hacim (*), Ağırlık (*)		
Ölçümler: Kütle (0), Hacim (+), Ağırlık (-)		
Formül ($d=m/V$): -	1	2,6
Kavramlar: Kütle (*), Hacim (*)		
Ölçümler: Kütle (+), Hacim (+)		
Formül ($d=m/V$): 0	1	2,6
Kavramlar: Kütle (*), Hacim (*)		
Ölçümler: Kütle (0), Hacim (+)		
Formül ($d=m/V$): +	1	2,6
Kavramlar: Kütle (*), Hacim (0)		
Ölçümler: Kütle (-), Hacim (0)		
TOPLAM	39	100,0

doğru: +, yanlış: -, var: *, yok: 0

(!): Öğrenci ölçme işlemi sonucunda elde edeceği değeri yoğunluk olarak ifade etmiştir. Ancak cevabında açıkladığı ölçme işlemi neticesinde elde edeceği değer hacim değeridir.

15 öğrencinin cevaplarında $d=m/V$ formülü ile hacim kavramını yazdıkları, düzgün geometrik şekli olmayan katı maddenin hacmini nasıl ölçeceklerini belirttikleri buna karşın kütle kavramını yazmadıkları ve kütle değerini nasıl belirleyeceklerini ifade etmedikleri görülmüştür. Öğrencilerden biri düzgün geometrik şekli olmayan bir katının yoğunluğunun hesaplanması ile ilgili soruyu “*Mezürün içine su konulur. İlk ölçülen hacim suyun hacmidir (V_1). Daha sonra içine katı atılır. Atılan katıyla beraber ölçülen hacim toplam hacimdir (V_T). Katının hacmi V_T-V_1 bağıntısından bulunup $d=m/V$ bağıntısından bulunabilir.*” (Ö4) şeklinde cevaplamıştır. Bu durumdan 15 öğrencinin yoğunluk formülünü ezberlemeleri ve yoğunluğun ne anlama geldiğini bilmemeleri nedeni ile formülde yer alan m’yi kütlein sembolü olarak ifade edemedikleri anlaşılmaktadır. Öğrencilerin formüle sadece hacim değerini yazabilecekleri, m yerine ise ne yazacaklarını belirtmedikleri görülmektedir.

4 öğrencinin cevaplarında $d=m/V$ formülü ile kütle ve hacim kavramlarını yazmadıkları görülmüştür. Ayrıca bu öğrencilerin yoğunluk olarak hesapladıkları değerlerin esasen hacim değeri olduğu anlaşılmıştır. Öğrencilerden biri düzgün geometrik şekli olmayan bir katının yoğunluğunu “*Önce dereceli silindire su koyarız ve değeri okuruz. Bu değere V_1 diyelim. Sonra cismi suyun içine koyarak tekrar değeri okuruz. Bu değerde V_2 ise cismin yoğunluğu V_2-V_1 ile bulunur.*” (Ö29) şeklinde hesaplayacağını belirtmiştir. Bu ve benzeri açıklamalardan öğrencilerin cevaplarında belirttikleri ölçme işlemi sonucunda elde edilecek değerlerin hacim değeri olmasına karşın yoğunluk değeri olduğunu düşündükleri anlaşılmaktadır. Bu durum öğrencilerin yoğunluğun formülünü ve anlamını bilmemelerinden kaynaklanıyor olabilir.

4 öğrencinin $d=m/V$ formülü ile kütle kavramını yazmadıkları, sadece hacim ölçümü yaptıkları görülmüştür. Bu öğrencilerden biri düzgün geometrik şekli olmayan bir katının yoğunluğunu “*Dereceli silindire bir miktar su koyup ölçüyoruz. Daha sonra belli bir geometrik şekli olmayan katıyı suyun içine bırakıyoruz. Tekrardan su yüksekliğini ölçüyoruz. Son ölçüm eksi ilk ölçüm bize katının hacmini verir.*” (Ö23) şeklinde hesaplayacağını belirtmiştir. Buna benzer açıklamalar yapan öğrencilerin yoğunluk tayini için kullanmaları gereken formülü bilmedikleri düşünülmektedir.

2 öğrencinin cevabında $d=m/V$ formülü ile kütle ve hacim kavramlarını yazdıkları, kütle ve hacim kavramlarını ifade etmelerine karşın hacmi nasıl ölçeceklerini doğru ifade edemedikleri görülmüştür. Bu öğrencilerden biri “*Katı maddeyi tartıyoruz. Dereceli silindire su koyuyoruz. Katı maddeyi suya koyuyoruz. Dereceli silindirdeki değer katı maddenin hacmi oluyor. Yoğunluğu bulmak için kütle ve hacme bölüyoruz.*” (Ö25) ifadesi ile düzgün geometrik şekli olmayan bir katının yoğunluğunu nasıl hesaplayacağını belirtmiştir. Bu durum öğrencilerin düzgün geometrik şekli olmayan bir katının hacminin nasıl ölçüleceğini bilmediklerini ortaya koymaktadır. Öyle ki, bu öğrenciler katı madde suya bırakılmadan önce dereceli silindirdeki suya ait hacim değerini kaydetmemiş ve son hacim ile ilk hacim arasındaki farkı hesaplamamışlardır.

Bir öğrencinin cevabında $d=m/V$ formülü ile hacim kavramını yazdığı, hacim değerini nasıl belirleyeceğini ifade ettiği, kütle kavramı yerine ağırlık kavramını kullandığı görülmüştür. Bu öğrenci düzgün geometrik şekli olmayan bir katının yoğunluğunun hesaplanmasına ilişkin soruya “*İlk olarak dereceli silindir (mezür) alıp içine su koyup hacmini ölçeriz (V1). Sonra içine düzgün olmayan katı maddeyi koyarız ve bunun hacmine V2 deriz. V2-V1 bunun gerçek hacmini verir. Ağırlığını teraziyle tartarak buluruz. $d=m/V$ ‘de yerine koyarız.*” (Ö37) şeklinde cevap vermiştir. Bu cevaptan öğrencinin kütle ile ağırlığın aynı anlama geldiğini, formülde yer alan m ’nin ağırlığın sembolü olduğunu ve ağırlığın terazi ile ölçüldüğünü düşündüğü anlaşılmaktadır.

Bir öğrencinin cevabında kütle ve hacim kavramlarını yazdığı, kütle ve hacim değerlerini nasıl belirleyeceğini ifade ettiği, bu değerleri yerleştireceği formülü ise $d=m.V$ olarak yazdığı görülmüştür. Bu öğrenci düzgün geometrik şekli olmayan bir katının yoğunluğunu “*Dereceli silindirin içerisine su koyduğumuzda hacmi bulunmaz. Bu yüzden daha sonra şekli belli olmayan katı maddeyi atarız. Hacim farkına bakarız. Katı maddeyi tartarız ve kütlelerine bakarız. $d=m.V$ ’ den hesaplayabiliriz.*” (Ö12) şeklinde hesaplayacağını belirtmiştir. Bu bulgu ile öğrencinin yoğunluk formülünü yanlış bildiği görülmektedir.

Bir öğrencinin cevabında $d=m/V$ formülünün olmadığı, kütle ve hacim kavramlarını yazdığı, hacmi ölçmesine karşın kütle değerini nasıl belirleyeceğini ifade etmediği görülmüştür. Bu öğrenci düzgün geometrik şekli olmayan bir katının yoğunluğunun hesaplanması ile ilgili soruyu “*Önce düzgün şekli olmayan katının kütlelerini buluruz. Sonra dereceli silindirin içine su koyup içine katı maddeyi koyarız. Son hacimden ilk hacmi çıkarttığımızda (V2-V1) düzgün bir geometrik şekli olmayan katının yoğunluğunu hesaplamış oluruz.*” (Ö35) şeklinde cevaplamıştır. Buradan öğrencinin yoğunluk tayini için kütle değerini bulmasının gerekli olduğunu bilmesine karşın kütle ölçümünü nasıl yapacağını bilmediği anlaşılmaktadır.

Bir öğrencinin cevabında $d=m/V$ formülü ile kütle kavramını yazdığı, katının kütlelerini yanlış ölçtüğü, hacim kavramı ile hacim değerini nasıl belirleyeceğinden hiçbir şekilde bahsetmediği görülmüştür. Bu öğrenci “*Geometrik olmayan katıyı dikkatlice tartarız. Belirli hacimdeki içi su dolu dereceli silindire yavaşça koyarız. Tekrar tartarız. Son tartımdan ilk tartımı çıkarırız. Aradaki fark katının kütleleridir. Bulduğumuz değerleri $d=m/V$ formülünde yerine yazıp yoğunluğu hesaplarız.*” (Ö2) cevabı ile düzgün geometrik şekli olmayan bir katının yoğunluğunu nasıl hesaplayacağını ifade etmiştir. Bu ifade öğrencinin hacim değerini bulabilmek için herhangi bir işlem yapmadığını, bunun yanı sıra katının kütleleri

olarak ifade ettiği ölçüm değerinin aslında dereceli silindir ile suyun toplam kütlesi olduğunu göstermektedir.

10 öğrencinin cevaplarında $d=m/V$ formülü ile kütle ve hacim kavramlarını yazdıkları, katı maddenin kütlesini ve hacmini nasıl belirleyeceklerini ifade ettikleri görülmüştür. Bu öğrencilerden biri düzgün geometrik şekli olmayan bir katının yoğunluğunu “Yoğunluğunu hesaplayacağımız katı önce hassas terazide tartılır. Daha sonra dereceli silindir içine su konarak hacim değeri okunur ($V1$). Katı madde mezürün içine atılır ve son hacim okunur ($V2$). Son hacim ile ilk hacim arasındaki fark ($V2-V1$) katının hacmidir. Son olarak katının kütlesinin hacmine oranı yoğunluğu verir ($d=m/V$).” (Ö1) şeklinde hesaplayacağını ifade etmiştir. Buradan 10 öğrencinin düzgün geometrik şekli olmayan bir katının yoğunluğunu doğru tayin edebilecekleri anlaşılmaktadır.

Tartışma ve Sonuç

Araştırma sonucunda bir öğrencinin kütle ve ağırlık kavramlarını birbirine karıştırdığı saptanmıştır. Benzer şekilde alanyazında da 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin (Koray ve Tatar, 2003), 7, 8, 10 ve 11. sınıf öğrencilerinin (Özsevgeç ve Çepni, 2006), 7 ve 11. sınıf öğrencilerinin, fen ve teknoloji öğretmen adaylarının (Ayvacı ve diğ., 2012), 1. sınıfta öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarının (Birinci-Konur ve Ayas, 2008) kütle ve ağırlık kavramlarını birbirine karıştırdıkları saptanmıştır.

Bir öğrencinin ağırlığı terazi ile ölçebileceğini ifade ettiği görülmüştür. Bu durum üzerinde öğrencinin kütle ve ağırlığın ne anlama geldiğini bilmemesi nedeni ile bu kavramları birbirine karıştırmalarının etkili olabileceği düşünülmektedir. Bu sonucu destekler nitelikte alanyazında da 7 ve 11. sınıf öğrencileri ile fen ve teknoloji öğretmen adaylarının ağırlığın eşit kollu terazi ile ölçüleceğini belirttikleri ortaya koyulmuştur (Ayvacı ve diğ., 2012).

12 öğrencinin düzgün geometrik şekli olan bir katının, 4 öğrencinin ise düzgün geometrik şekli olmayan bir katının yoğunluğunu hesaplariken yoğunluk olarak ifade ettikleri değer aslında hacim değeri olduğu saptanmıştır. Bu durum öğrencilerin hacim ve yoğunluğun anlamını bilmemeleri nedeni ile bu iki kavramı birbirine karıştırmalarından kaynaklanıyor olabilir. Alanyazında da 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin yoğunluk ve hacim kavramlarını birbirine karıştırdıkları görülmüştür (Zan-Yörük, 2003).

Bu araştırmada öğrencilerin %17,9’u düzgün geometrik şekli olan, % 33,3’ü düzgün geometrik şekli olmayan bir katının kütlesini ölçmek için hassas terazi kullanacaklarını belirtmişlerdir. Hacim ölçümünde ise öğrencilerin % 82,1’i düzgün geometrik şekli olmayan bir katının hacmini ölçmek için dereceli silindir kullanacaklarını ifade etmişlerdir. Alanyazında da Maral, Oğuz-Ünver ve Yürümezoğlu (2012) tarafından yapılan çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının önemli bir bölümünün hacim ölçümü için dereceli silindiri, kütle ölçümü için ise eşit kollu teraziyi seçtikleri ortaya koyulmuştur.

Araştırma sonucunda öğrencilerin % 17,9’unun düzgün geometrik şekli olan, % 25,6’sının ise düzgün geometrik şekli olmayan bir katının yoğunluğunun tayin edilmesi ile ilgili olarak doğru cevap verdiği görülmüştür. Bu sonuçlardan öğrencilerin önemli bir bölümünün düzgün geometrik şekli olan ve olmayan bir katının yoğunluğunu tayin etmede hazırbuluşluklarının yeterli olmadığı, bunun yanı sıra bazı öğrencilerin kütle, ağırlık, hacim ve yoğunluk kavramlarını da birbirine karıştırdıkları anlaşılmıştır.

Araştırmanın fen bilgisi öğrencilerinin kütle, hacim ve yoğunluk kavramları; yoğunluk tayininde kullanılacak formül; kütle ve hacim ölçümü ile yoğunluk değerini belirleme ile ilgili ön bilgilerini açığa çıkarması ve deneysel etkinlik ile öğretimin ön bilgiler temelinde tasarlanmasına imkân sunması bağlamında önemli olduğu düşünülmektedir. Öyle ki, araştırmanın sonuçları dikkate alınarak tasarlanan

deneySEL etkinlikte kütle, ağırlık, hacim ve yoğunluğun farklı kavramlar olduğu ve ölçümlerinde de farklı araçlar kullanılması gerektiği üzerinde yoğun bir şekilde durulmuştur. Bununla birlikte araştırmadan elde edilen sonuçlar fen bilgisi öğrencilerinin daha önceki eğitim kademelerinde yoğunluk tayini için gerekli bilgileri sadece teorik düzeyde görmüş ve ezberlemiş olabileceklerini düşündürmektedir. Bu araştırmanın yoğunluk tayini konusunu deneylerle yaparak yaşayarak öğrenmenin gerekliliğini ortaya koyması bağlamında alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Ayvacı, H. Ş., Bakırcı, H. ve Yıldız, M. (2012). Kütle, ağırlık ve yerçekimi kavramlarının farklı öğretim seviyelerindeki öğrencilerin anlama düzeyleri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 381-397.
- Başaran, İ. E. (1998). *Eğitim psikolojisi*. Ankara: Aydan Web Tesisleri.
- Birinci-Konur, K. ve Ayas, A. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının bazı kimya kavramlarını anlama seviyeleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 83-90.
- Dawkins, K., Dickerson, D. & Butler, S. (2003). *Pre-service science teachers' pedagogical content knowledge regarding density*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL, April 21-25, 2003.
- Fidan, N. (1986). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Koray, Ö. ve Tatar, N. (2003). İlköğretim öğrencilerinin kütle ve ağırlık ile ilgili kavram yanılgıları ve bu yanılgıların 6.,7. ve 8. sınıf düzeylerine göre dağılımı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 187-198.
- Maral, Ş., Oğuz-Ünver, A. ve Yürümezoğlu, K. (2012). Temel ölçme bilgi ve becerilerinin etkinlik temelli öğretimine yönelik bir çalışma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 541-563.
- Özsevgeç, T. ve Çepni, S. (2006). Farklı sınıflardaki öğrencilerin yüzme ve batma kavramlarını anlama düzeyleri. *Milli Eğitim*, 172, 297-311.
- Shaker, Z. (2012). The use of concept maps as a tool for understanding conceptual change in preservice elementary teachers on the concept of density. *International Review of Contemporary Learning Research*, 1(1), 9-22.
- Unal, S. (2008). Changing students' misconceptions of floating and sinking using hands-on activities. *Journal of Baltic Science Education*, 7(3), 134-146.
- Ülgen, G. (1997). *Eğitim psikolojisi*. İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Yenilmez, K. ve Kakmacı, Ö. (2008). İlköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin matematikteki hazırbulunuşluk düzeyi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(2), 529-542.
- Yüksel, A., Marangoz, D.Ç. ve Canaran, N.T. (2004). *Farklılaştırılmış öğretim stratejileri*. <http://www.erg.sabanciuniv.edu/iok2004/bildiriler/Arzu%20Yuksel.doc> adresinden 09.04.2011 tarihinde alınmıştır.
- Zan-Yörük, N. (2003). *Karışım, maddenin hal değişimi, yoğunluk, fiziksel-kimyasal değişim ve basınç konularının kimyada anlaşılması ile ilgili bir ara yaş çalışması (11-14 yaş arası)*. Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Stres Verici Yaşam Olayları ve Bilişsel Özelliklerin Olası Koruyucu Etkisi

Volkan GÜLÜM¹

Özet

Üniversite yaşamı başlangıcından bitimine kadar pek çok stres verici olayın ortaya çıkmasına ortam hazırlayan bir süreçtir. Öğrenciler için heyecan verici olabildiği kadar başa çıkılması gereken çok sayıda koşul yaratan bu süreçte öğrencilerin yaşadıkları stres verici olaylar ve bu olaylarla başa çıkabilme becerileri bazı bilişsel değişkenlerle ilişkilidir. Bu çalışma kapsamında öğrencilerinin son bir ay içerisinde yaşadıkları stres verici yaşam olayları niteliksel olarak incelenmiş ve bu olaylarla başa çıkma sürecinde bilişsel esneklik ve tekrarlayıcı düşünme gibi bilişsel değişkenlerin ne şekilde işlev görüyor olabileceği incelenmiştir. Öğrencilerinin en çok rapor ettikleri stres verici olaylar *gelecek kaygısı, okulla ilişkili akademik sorunlar ve kişilerarası ilişki sorunları* olarak öne çıkmıştır. Bilişsel esneklik ve tekrarlayıcı düşünme açısından farklılaşan öğrencilerin rapor ettikleri stresli yaşam olayları açısından belirgin bir farklılığa sahip olmadıkları dikkat çekmiştir. Bu bulgu bilişsel özelliklerin üniversite öğrencilerinin stres verici yaşam olayları konusunda hem koruyucu hem de sürdürücü nitelik taşıyabileceğine işaret etmektedir. Bilişsel esnekliğin artması ve tekrarlayıcı düşünmenin azalması öğrencilerinin psikolojik iyilik halleriyle ilişkili olabilmektedir. Elde edilen bulgular olası koruyucu uygulamalar ışığında tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilişsel esneklik, stres, tekrarlayıcı düşünme, üniversite öğrencileri

Stressful Life Events and Possible Preventive Effects of Cognitive Feature

Abstract

College life is a process that full of stressful life events. This process can be exciting and at the same time too much to cope with in many ways for students. Students' coping mechanisms with these stressful events are related to some specific cognitive variables. In scope of this study, stressful life events of students were qualitatively investigated and the function of some cognitive variables (i.e., cognitive flexibility and repetitive thinking) examined which emerge while coping with these events. The most reported stressful live events were *concern of future, academic problems related to college education, and interpersonal relationship problems*. The students who differ in respect of cognitive flexibility and repetitive thinking were not differ notably in terms of stressful life events. This result can be considered as a support for cognitive features' importance as preventing and maintaining factors. Increase of cognitive flexibility and decrease of repetitive thinking can be linked with psychological wellbeing of students. The results were discussed in light of the possible preventive practices.

Keywords: College students, cognitive flexibility, repetitive thinking, stress

¹ Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü

Giriş

Üniversite hayatı pek çok öğrenci için yeni fırsatlar sunması bakımından heyecanlı ve beklentilerle dolu bir süreçtir. Üniversiteye giriş dönemi, alan yazında beliren yetişkinlik olarak adlandırılan ve 18-25 yaş arası kapsayan döneme denk gelmektedir. Bu dönem, ergenlik ve yetişkinlik arasında bir dönem olup “kimlik arayışı, istikrarsızlık, kendine odaklanılmışlık hissi ve sonsuz olanaklara sahip olma inancı” gibi özellikleri içermektedir (Doğan ve Cebioğlu, 2011, s. 11). Öğrenciler yeni fırsatları değerlendirmeye çalışırken bir diğer taraftan da çözülmeyi bekleyen yeni sorunlarla baş başa kalmaktadır. Üniversite hayatı boyunca ortaya çıkan yeni fırsatlar ve çözülmeyi bekleyen sorunlar öğrencilerin yaşamında birer stres kaynağıdır. Bu fırsat ve sorunlar üniversiteye giriş anından itibaren ortaya çıkmakta ve mezuniyet zamanı yaklaştıkça farklı biçimler alabilmektedir. Örneğin, Ross, Niebling ve Heckert (1999) üniversite öğrencilerinin önemli yaşam olaylarından çok günlük sıkıntılarla başa çıkma ile ilgili sorunlar yaşadıklarını, bu sorunların da çoğunlukla uyku ve yeme düzenindeki değişimler, tatiller, iş yükünün artışı ve yeni sorumluluklarla ilişkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise üniversite öğrencilerine en çok stres veren durumlar kendi hedefleri ve aileye karşı sorumluluk, ders yükü ve yoğunluğu, mezuniyet sonrası iş bulamama korkusu ve başarılı olmak zorunda hissetmek şeklinde görülmüştür (Durak Batıgün ve Atay Kayış, 2014). Vurgulanan bu stres kaynakları ve daha fazlası üniversite öğrencilerin yaşamında çeşitli sonuçlar doğurmaktadır. Öğrencilerin yaşadıkları stresli olayların akademik başarılarına etkisi olduğu gibi hem fiziksel hem de ruhsal sağlıklarına yönelik olumsuz etkileri de olabilmektedir (Shankar ve Park, 2016). Öğrencilerinin maruz kaldıkları stresin bir sonucu olarak ortaya çıkması muhtemel ruh sağlığı sorunları arasında kaygı, depresyon ve panik atak belirtileri öne çıkmaktadır (Eisenberg, Hunt, Speer ve Zivin, 2011; Morris, Ciesla ve Garber, 2010).

Beliren yetişkinlik dönemindeki üniversite öğrencilerinin yaşayabilecekleri psikolojik sorunlarla ilişkili olabilecek bazı bilişsel değişkenler bulunmaktadır. Bu değişkenlerden bilişsel esneklik (BE) ve tekrarlayıcı düşünme (TD) hem kaygı hem de depresyonla ilişkili, zıt yönlü iki değişkendir. BE koruyucu bir etken olarak ele alınabilirken, TD daha çok bir yatkınlık ve belirti olarak öne çıkmaktadır. Bir tür öğrenme süreci olarak ele alınan ve deneyimle elde edilebildiği düşünülen BE, belli bir duruma uyum sağlayabilme, fikirler arasında geçiş yapabilme, farklı sorunları çok boyutlu olarak ele alabilme (Martin ve Rubin, 1995); değişen çevresel koşullara uyum sağlayabilme (Dennis ve Vander Wal, 2010); yeni ve/veya beklenmedik durumlara uyum gösterebilme becerisi olarak kavramsallaştırılabilmektedir. Ionescu (2012), BE'nin bilişsel bir beceriden çok bilişsel sistemin bir parçası olarak değerlendirilmesi gerektiğini öne sürmekteyken farklı araştırmacılar bunun yürütücü işlevlerin bir parçası olduğunu ifade etmektedir (Ör: Diamond, 2013). Ancak her koşulda ve her geçen gün BE'nin psikolojik iyilik hali ile ilişkili olduğuna dair pek çok kanıt birikmektedir. Örneğin, BE'nin stresli yaşam olayları ile psikolojik iyilik hali arasında bir çeşit tampon işlevi görüyor olabileceği (Brewster, Moradi, DeBlare ve Velez 2013) belirtilmiş; depresyon (Brooks, Iversoni Sherman ve Roberge, 2010), başa çıkma tarzları ve psikolojik dayanıklılık ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Dennis ve Vander Wal, 2010; Philips, 2011). Hayes, Luoma, Bond, Masuda ve Lillis'in (2006) meta analiz çalışmasında da BE'nin genel olarak psikolojik iyilik hali ile orta düzeyde bir korelasyonu olduğu, BE'nin olmamasının psikiyatrik bozukluklar için bir risk unsuru olabileceği ifade edilmiştir. Ülkemizde yapılan yakın zamanlı bir çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. 992 üniversite öğrencisi ile yapılan bu çalışmada BE'nin depresyon, sosyal kaygı ve obsesif kompulsif bozukluk belirtileriyle negatif yönde ilişkili olduğu ortaya konmuştur (Dağ ve Gülüm, 2013).

Bilişsel esneklik gibi TD de pek çok psikolojik durumla ilişkilendirilmektedir. TD, alan yazında önceleri ruminasyon olarak yer almaya başlayan ve Tepki Tarzları Kuramına dayanan (Nolen-Hoeksema, 1991) bir yapının tanılardan bağımsız olarak yeniden kavramlaştırıldığı daha genel bir psikolojik yapıyı ifade etmektedir. TD, psikolojik sıkıntılara neden olabilecek biçimde, bir konu, olay ya da durum hakkında bir

başka ifade ile kişinin kendisi ya da dünyası hakkında derin ve girici (intrusive) bir biçimde düşünme, düşüncelere dalma ve bunun tekrarlı ve sık bir biçimde ortaya çıkması durumudur. Ruminasyonu da içine alacak şekilde genişletilen TD'nin yürütücü işlevlerdeki farklılaşmalardan kaynaklanıyor olabileceği öne sürülmüştür (Brinker, Campisi, Gibbs ve Izzard, 2013). TD'nin tanılardan bağımsız doğası gereği pek çok psikolojik sorun için ortak bir etiyolojik sorun olduğu düşünülebilmektedir. Bu süreç, üretken olmayan bir yapıya işaret etmekte ve kişilerin zihinsel kapasitelerini tüketebilmektedir (Ehring ve ark., 2011). Zihinsel sisteme ek yükler bindirebilen TD, zihinsel kaynakları sınırlar ve BE'yi azaltabilir (Davis ve Nolen-Hoeksema, 2000; Watkins ve Brown, 2002). TD'nin üniversite öğrencilerinde depresyon, kaygı, sosyal kaygı, panik ve endişe belirtileriyle ilişkili olduğu (McEvoy, Mahoney ve Moulds, 2010) görülmüştür. Yakın zamanlı bir tarama çalışmasında TD'nin psikopatolojilerle genel olarak düşük-orta düzeyde korelasyonlara sahip olduğu da ifade edilmiştir (Samtani ve Moulds, 2017). Yine ülkemizde yapılan bir çalışmada TD'nin üniversite öğrencilerinde, depresyon, sosyal kaygı ve obsesif kompulsif bozukluk belirtileriyle ilişkili olduğu görülmüştür (Gülüm ve Dağ, 2014). Bu çalışmaların sonucu ortaya koymuştur ki TD arttıkça psikolojik belirtilerin düzeyi de artmaktadır.

Özetlenen alan yazından da anlaşılabilirliği üzere BE ve TD'nin, pek çok psikolojik bozuklukla tutarlı bir biçimde ilişkili olduğu bilinmektedir. Kişilerin bilişsel olarak esnek olması koruyucu bir etken iken TD'nin artması bir risk etkenidir. BE yoksa kişiler yeni ve/veya beklenmedik durumların ortaya çıkardığı taleplere işlevsel olmayan biçimlerde tepki verebilmektedir. TD ise yaşamı planlama ya da hayal kurma gibi durumlarda uyum sağlayıcı olabileceği gibi bazı durumlarda endişe vb. tepkiler yaratarak uyum bozucu da olabilmektedir (Samtani ve Moulds, 2017). Özellikle üniversite yaşamının stres yaratıcı ortamı göz önüne alındığında üniversite öğrencilerinin BE ve TD düzeylerinin ne gibi etkilerinin olduğu, bunların ne gibi sonuçlar doğurabileceği konusunda yapılan çalışmalar önem kazanmaktadır. Örneğin Dağ ve Gülüm (2013) ile Gülüm ve Dağ'ın (2014) çalışmalarında bazı katılımcıların TD'yi ölçmeye yönelik ölçeği seçici olarak doldurmamış olabileceği görülmüş ve bunun "stres veren yaşam olaylarını unutmaya çalışma" çabası olabileceği düşünülmüştür (Gülüm ve Dağ, 2013). Öğrencilerin TD ile başa çıkamadığı durumlarda "görmezde gelerek" başa çıkmaya çalışıyor olabilecekleri sonucunu destekler nitelikte sonuçlara ulaşılmıştır. Bunu yapan öğrencilerin BE düzeylerinin ölçekleri tamamen dolduran öğrencilere göre daha düşük olduğu da çalışmada ulaşılan bulgulardan biridir. Gülüm ve Dağ'ın çalışmaları söz konusu bilişsel düzeneklerin öğrencilerinin yaşamında açık ya da örtük olarak ne derece önemli olduğunu göstermektedir.

Tüm bu bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin son bir ay içerisinde yaşadıkları stres verici durumları listelemek; BE ve TD puanları açısından gruplanan (işlevsel ve işlevsel olmayan) öğrencilerinin stres verici yaşam olaylarını nitel açıdan karşılaştırmaktır. Bu sayede, alan yazında koruyucu ya da risk faktörü olarak ele alınan BE ve TD değişkenlerinin üniversite öğrencilerinin günlük yaşamlarındaki işlevine dair fikir edinmek hedeflenmektedir.

Yöntem

Katılımcılar

Çalışmanın örneklemini, uygun örnekleme yöntemi ile Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Fakültesindeki bazı 4. Sınıf öğrencileri oluşturmuştur (N= 48). Ders aralarında ulaşılan öğrenciler çalışmaya davete dilmiştir. Gönüllü katılımcıların 10'u erkek (Yaş_{ORT}= 22.6, SS= .97), 38'i kadındır (Yaş_{ORT}= 22.03, SS=.72).

Veri Toplama Araçları

Bilişsel Esneklik Envanteri (BEE): Denis ve Vander Wal (2010) tarafından geliştirilen BEE, BE düzeyini öz bildirim dayanan likert tipi bir araçla ölçmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Gülüm ve Dağ (2012) tarafından yapılmıştır. 20 madde ve iki boyuttan (kontrol ve alternatifler) oluşan ölçek alt boyutlar üzerinden değerlendirilebileceği gibi genel bir puan üzerinden de değerlendirme yapmaya olanak sağlamaktadır. 1-5 arasında derecelendirilen ölçekten alınabilecek puanlar 20-100 arasında değişmekte ve ölçekten alınan puanın artması BE'nin de arttığına işaret etmektedir. Ölçeğin Türkçe uyarlamasındaki iç tutarlılık kat sayısı .90, bu çalışmadaki iç tutarlılık katsayısı ise .82'dir.

Tekrarlayıcı Düşünme Ölçeği (TDÖ): McEvoy ve arkadaşları (2010) tarafından geliştirilen TDÖ, tanılardan bağımsız olarak kişilerde görülen TD düzeyini değerlendirme amaçlı likert tipi bir ölçme aracıdır. Ölçeğin 31 maddelik uzun ve 10 maddelik kısa formu bulunmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Gülüm ve Dağ (2012) tarafından yapılmıştır. Mevcut çalışmada ölçeğin kısa formu kullanılmıştır. 1-5 arasında derecelendirilen ölçekten alınabilecek puanlar 10-50 arasında değişmekte ve ölçekten alınan puanın artması TD'nin de arttığına işaret etmektedir. Ölçeğin kısa formunun Türkçe uyarlamasındaki iç tutarlılık kat sayısı .94, bu çalışmadaki iç tutarlılık katsayısı ise .89'dur.

Nitel Veri: BEE ve TDÖ'ye ek olarak öğrencilerden son bir ay içerisinde kendilerini huzursuz, mutsuz eden, canlarını sıkan konuları başlıklar halinde sıralamaları istenmiştir. Bu veri şu yönerge verilerek toplanmıştır: *Son bir ay içerisinde size sıkıntı veren sizi mutsuz eden olayları hatırlamaya çalışınız. Olayları kısa başlıklar halinde sıralayınız.*

İşlem

Öğrencilerin rapor ettikleri gündelik yaşam sorunlarındaki nitel ve nicel farklılıkları görebilmek için öncelikle tüm grubun TDÖ ve BEE puan ortalamaları hesaplanmıştır. TDÖ'den alınan puanın artması tekrarlayıcı düşünmenin arttığına (olumsuz bir durumun varlığına), BEE'den alınan puanın artması ise bilişsel esnekliğin arttığına (olumlu bir durumunun varlığına) işaret etmektedir. Bilişsel başa çıkma kapasitesi açısından farklı iki grup elde etmek üzere belirlenen puanlar üzerinden bir ayırıştırma yapılmıştır. Buna göre aynı anda hem TDÖ'den ortalamanın üstünde hem de BEE'den ortalamanın altında puan alanlar bilişsel başa çıkma kapasitesi düşük gruba yani işlevsel olmayan gruba (n=13); aynı anda hem TDÖ'den ortalamanın altında hem de BEE'den ortalamanın üstünden puan alan öğrenciler ise bilişsel başa çıkma kapasitesi yüksek gruba yani işlevsel gruba dâhil edilmiştir (n=13). Bu sayede her iki bilişsel değişken açısından görece uçlarda kalan öğrenciler belirlenebilmiş ve gruplar arası olası farkların belirginleşmesi hedeflenmiştir. Kalan 22 öğrenci karşılaştırma analizlerine dâhil edilmemiştir. Ancak öğrencilerin gündelik sıkıntılarına dair genel sonuçlar herhangi bir grup ayrımı yapılmadan sunulmuştur. Bu amaçla temel betimsel istatistiklerin yanı sıra niteliksel veri de içerik analizi yapılarak incelenmiştir.

Bilişsel başa çıkma kapasitesine göre ayrılan öğrenciler sonraki niteliksel karşılaştırmanın temelini oluşturacağından bu gruplardaki öğrencilerin rapor ettikleri sorun sayısı, TDÖ ve BEE ortalama puanları Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır.

Çalışmanın nitel verisi ise araştırmacı tarafından içerik analizi yapılarak incelenmiştir. Yapılan analizin güvenirliğini arttırmak amacıyla ilgili kodlamalar seçkisiz olarak, bağımsız iki uzman (uzmanlık derecesine sahip ve eğitim alanında çalışan bilim insanları) tarafından kontrol edilmiştir.

Bulgular

Gruplar Arası Niceliksel Karşılaştırma Sonuçları

Tüm grubun ve bilişsel başa çıkma düzeyleri açısından ayrıştırılmış grupların sorun sayısı, TDÖ ve BEE puan ortalaması ve standart sapmaları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Değişkenlere İlişkin Grup Ortalama ve Standart Sapmaları

Grup	Değişken	Ranj	Ortalama (SS)
İşlevsel (n=13)	Sorun Sayısı	2-5	3.85 (.90)
	TDÖ	2.30-3.60	2.99 (.46)
	BEE	3.75-4.50	3.97 (.20)
İşlevsel Olmayan (n=13)	Sorun Sayısı	2-6	4,54 (1.51)
	TDÖ	3.80-4.90	4.32 (.41)
	BEE	2.80-3.65	3.4 (.27)
Genel (N=48)	Sorun Sayısı	2-6	4.04 (1.18)
	TDÖ	2.30-4.90	3.69 (.70)
	BEE	2.75-4.80	3.69 (.43)

TDÖ: Tekrarlayıcı Düşünme Ölçeği, BEE: Bilişsel Esneklik Envanteri

Mann-Whitney U testi sonuçları rapor edilen sorun sayısı açısından iki grup (işlevsel ve işlevsel olmayan) arasında anlamlı fark olmadığını $-1.34, p=.18$ ancak TDÖ puanları $-4.34, p<.001$ ve BEE puanları $-4.34, p<.001$ açısından anlamlı farklar olduğunu göstermiştir. Buna göre iki grubun rapor ettiği sorunların sayısı açısından fark olmazken bilişsel başa çıkma kapasitesinin yüksek olduğu işlevsel grubun TDÖ puanı düşük gruba göre daha düşük (ortalama sıra bilişsel kapasitesi yüksek grup için 7.0, düşük grup için 20.0), BEE puanları ise anlamlı düzeyde daha yüksektir (ortalama sıra bilişsel kapasitesi yüksek grup için 20.0, düşük grup için 7.0).

Nitel Verilere İlişkin Sonuçlar

Elde edilen nitel veriler içerik analizine tabii tutulmuştur. İçerik analizi sonucunda bazı ana temaların öne çıktığı görülmüştür. İlgili ana temalar ve bu temaların dağılımları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Son Bir Ay İçerisinde Yaşandığı Belirtilen Sorunlara İlişkin İçerik Analizi Sonuçları Özeti

	Genel (N=48)	İşlevsel (n= 13)	İşlevsel Olmayan (n=13)
Gelecek Kaygısı	29	9	9
Okulla İlişkili	27	7	10

Akademik Sorunlar			
Kişilerarası İlişki Sorunları	26	4	5
Sağlık Sorunları	19	7	7
Aile	11	5	2
Maddi Kaygılar	11	4	4
Romantik İlişki Sorunları	11	3	2
İnsanlık ve Toplumla İlişkili Sorunlar	10	0	2
Gündelik Yaşama İlişkin Sorunlar	9	0	4
Diğer	6	1	4

Not: Buradaki sayılar ilgili temanın kaç farklı katılımcı için geçerli olduğunu ifade etmektedir.

Öğrencilerin son bir ay içerisinde deneyimlediklerini bildirdikleri en sık sorun *gelecek kaygılarına* yöneliktir. Bu ana tema içerisinde Kamu Personeli Seçme Sınavı'na yönelik kaygılar belirgin olarak öne çıkmaktadır. *Okulla ilişkili akademik sorunlar* temasında ise sınav notları, ders yoğunluğu, ödevler vb. akademik konular yer almaktadır. *Kişilerarası ilişki sorunları* temasında ise arkadaşlık ilişkilerine yönelik sorunlar öne çıkarken, ev ya da oda arkadaşlarıyla ilişkili olarak yaşanan sorunlar ve insan ilişkilerinin geneline dair sorunlu durumlar yer almaktadır. *Sağlık sorunları* temasında öğrencilerin fiziksel ve psikolojik sağlıklarına yönelik belirttikleri sorunlar yer almaktadır. *Aile* temasında ise aile özlemi ve aile ilişkilerine dair diğer sorunlar sıralanmıştır. *Maddi kaygılar* temasında öğrencilerin bütçe ayarlamaları ve genel maddi yetersizliklerle ilgili rapor ettikleri kaygıları ele alınmıştır. *Romantik ilişki sorunları* temasında, romantik eş ile yaşanan tartışmalar ve ilişkilerde yaşanan kopmalar dile getirilmiştir. *İnsanlık ve toplumla ilişkili sorunlarda* ise öğrencilerin ülkemiz ve dünyaya yönelik sorun olarak gördükleri durumlar yer almaktadır. *Gündelik yaşama ilişkin sorunlarda* ise hobilerine, eğlencelerine zaman ayıramama ve genel yoğunluk durumuna ilişkin yakınmalar sıralanmıştır. *Diğer* teması ise yukarıdaki temalara girmeyen ancak öğrencilerin sorun olarak sıraladıkları, görece geçici sayılabilecek lojistik sıkıntılar (barınma ve ulaşım sorunları gibi), ders başlama saatleri, komşu ilişkileri gibi başlıklar ele alınmıştır.

Tartışma

BE'nin yüksekliği ve TD'nin düşüklüğünün psikolojik iyilik hali için gerekli olduğu düşünüldüğünde bu değişkenlerin durumu gözetilerek katılımcılar arasında yapılan gruplama bize işlevsel olan ve olmayan grupları ayırt etme fırsatı vermiştir. Bu amaçla kullanılan BEE ve TDÖ ortalama puanlarının çok daha geniş bir örnekleme yapılan çalışma bulgularıyla tutarlı olduğu görülmüştür (Dağ ve Gülüm, 2013; Gülüm ve Dağ, 2014). İşlevsel grupta olan katılımcıların yaşamlarında karşılaştıkları stres verici olaylarla başa çıkma konusunda daha etkili olabilecekleri, bu kişilerin stres veren durumların çözümü konusunda otomatik tepkilerini engelleyerek daha uyumlu tepki verebildikleri ve böylece sorunlu kabul edilen TD döngüsüne girmedikleri varsayılabilir. Ancak, araştırmamızdan elde edilen bulgular bu değişkenlerin hangi yönde birbirlerini etkilediklerine dair bir bilgi sunmamaktadır. Bu eksikliği de akılda tutarak bu iki değişkenin birbirlerini karşılıklı olarak etkilemiş olabileceklerini varsaymak mümkün olabilir.

Üniversite öğrencilerinin stres kaynağı olarak ifade ettikleri durumlar incelendiğinde öne çıkan temaların önceki çalışmalarla tutarlılık gösterdiği anlaşılabilmektedir (Durak Batıgün ve Atay Kayış, 2014 gibi). Ancak, katılımcı grubunun tamamının üniversite son sınıf öğrencilerinden oluşması nedeniyle özellikle “gelecek kaygısının” ve “akademik sorunların” ön planda olduğu; okullarını bitirmeye yakın olan bu öğrencilerin bir geçiş döneminde olmaları nedeniyle gerilimli sayılabilecek bu sürecin “kişilerarası ilişki sorunlarına” neden olmuş da olabileceği düşünülebilir. Mezuniyet sürecindeki bu öğrencilerin yaşadıkları stresli sürecin karar verme becerilerine etki edebileceği düşünüldüğünde öğrencilere yönelik koruyucu ve iyileştirici müdahalelere ihtiyaç olabileceği ortadadır. Kaufman ve Jensen (2017), sınıf ortamında yürüttükleri bir meditasyon eğitimi sonuçlarını incelemiş ve stres ve içgörü düzeyinden bağımsız olarak, meditasyonun yürütücü işlevlerde artış sağladığını görmüşlerdir. Benzer uygulamaların ülkemizdeki üniversite öğrencileriyle de sınanması ve uygun sonuçlar elde edilmesi koşuluyla yaygın olarak kullanılması yararlı olabilir.

Soares ve arkadaşları (2012), uygun karar verme becerisinin stresli duruma bağlı olarak davranış stratejilerinde değişim yapabilmeye becerisine bağlı olduğunu ifade etmektedir. Bu değişimleme becerisi de BE olarak tanımladığımız yürütücü işleve bağlıdır. Mevcut çalışmamızın bulguları da işlevsel olan ve olmayan grupların rapor edilen sorun sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde ayrılmadığını, bir başka deyişle her iki grubun da benzer düzeylerde stres verici yaşam olayın maruz kalıyor olabileceğini göstermiştir. Ancak, iki grup arasındaki temel fark koruyucu (BE) ve sürdürücü (TD) bilişsel değişkenler açısından ortaya çıkıyor olabilir. Rapor edilen sorunlar nitel olarak incelendiğinde de pek çok tema için gruplar arasında benzerlikler olduğu görülmektedir. Elbette bu bulgu daha çok betimsel veriye dayandığından dikkatle ele alınmalıdır. Özetle, elimizdeki çalışmanın bulguları BE ve TD'nin stres verici yaşam olaylarından bağımsız olarak öğrenciler açısından fark yaratabileceğini göstermektedir. Önceki çalışmalarla tutarlı olarak bu çalışma da üniversite yaşamının stres verici olabileceğini (Erdoğan, Şanlı ve Bekir, 2005; Durak Batıgün ve Atay Kayış, 2014), depresyon, sosyal kaygı ve obsesif kompulsif bozukluk belirtileriyle ilişkili (Dağ ve Gülüm, 2013; Gülüm ve Dağ, 2014) ancak bu stres verici olaylarla başa çıkabilmek adına uygulanabilecek teknikler olduğu (Kaufman ve Jensen, 2017) söylenebilmektedir.

Mevcut çalışmanın bulguları değerlendirilirken çeşitli sınırlılıkları olduğu da dikkate alınmalıdır. Nitel verinin ayrıntılı bireysel görüşmeler ya da odak grup görüşmeleriyle toplanması, katılımcıların sınırlandırılmamaları açısından yararlı olabilirdi. Ayrıca, çalışmanın her ne kadar betimsel ve öncül bir değeri olsa da katılımcı sayısı sınırlı ve katılımcıların cinsiyet dağılımı dengesizdir. Çalışmanın bir diğer sınırlılığı da herhangi bir nedensel çıkarıma olanak sağlayacak biçimde yapılandırılmamış olmasıdır. Ayrıca, çalışmada kullanılan ölçüm araçları da incelenen psikolojik durumları kısıtlı bir bakış açısıyla değerlendirmeye olanak sağlamıştır. İleride yapılacak çalışmalar ilgili değişkenler hem bir eğitim dönemi boyunca hem de üniversite eğitimi süresince ele alındığı takdirde daha kapsamlı ve isabetli sonuçlar elde etmek mümkün olabilecektir. Bu ölçüklere ek olarak psikolojik belirtiselliği ele alan bir ölçüm aracını da çalışmaya dâhil etmek söz konusu değişken ile mevcut çalışmadaki yapıları bir arada değerlendirme imkanı sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Brewster, E. M., Moradi, B., DeBlaere, C., & Velez, B. L. (2013). Navigating the borderlands: The roles of minority stressors, bicultural self-efficacy, and cognitive flexibility in the mental health of bisexual individuals. *Journal of Counseling Psychology, 60*(4), 543–556.
- Brinker, J. K., Campisi, M., Gibbs, L., & Izzard, R. (2013). Rumination, mood and cognitive performance. *Psychology, 4*(3), 224–231.
- Brooks, B. L., Iverson, G. L., Sherman, E. M. S., & Roberge, M. C. (2010). Identifying cognitive problems in children and adolescents with depression using computerized neuropsychological testing. *Applied Neuropsychology, 17*(1), 37–43.
- Dağ, İ. ve Gülüm, İ.V. (2013). Yetişkin bağlanma örüntüleri ile psikopatoloji belirtileri arasındaki ilişkide bilişsel özelliklerin aracı rolü: Bilişsel esneklik. *Türk Psikiyatri Dergisi, 24*(4), 240-247.
- Davis, R. N., & Nolen-Hoeksema, S. (2000). Cognitive inflexibility among ruminators and nonruminators. *Cognitive Therapy and Research, 24*(6), 699–711.
- Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research, 34*(3), 241-253.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology, 64*(1), 135-168.
- Doğan, A. ve Cebioğlu, S. (2011). Beliren yetişkinlik: Ergenlikten yetişkinliğe uzanan bir dönem. *Türk Psikoloji Yazıları, 14*(28), 11-21.
- Durak Batgün, A. ve Atay Kayış, A. (2014). Üniversite öğrencilerinde stres faktörleri: Kişilerarası ilişki tarzları ve problem çözme becerileri açısından bir değerlendirme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 29*(2), 69-80.
- Ehring, T., Zetsche, U., Weidacker, K., Wahl, K., Schönfeld, S., & Ehlers, A. (2011). The Perseverative Thinking Questionnaire (PTQ): Validation of a content-independent measure of repetitive negative thinking. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 42*(2), 225–232.
- Eisenberg, D., Hunt, J., Speer, N., & Zivin, K. (2011). Mental health service utilization among college students in the United States. *Journal of Nervous and Mental Disease, 199*(5), 301–308.
- Erdoğan, S., Şanlı, H.S. ve Bekir, H.Ş. (2005). Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin üniversite yaşamına uyum durumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 13*(2), 479-496.
- Gülüm, İ. V. ve Dağ, İ. (2012). Tekrarlayıcı Düşünme Ölçeği ve Bilişsel Esneklik Envanteri'nin Türkçeye uyarlanması, geçerliliği ve güvenilirliği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi, 13*, 216-223.
- Gülüm, İ. V. ve Dağ, İ. (2014). Yetişkin bağlanma örüntüleri ile psikopatoloji belirtileri arasındaki ilişkide bilişsel özelliklerin aracı rolü: Kontrol odağı ve tekrarlayıcı düşünme. *Türk Psikiyatri Dergisi, 25*(4), 244-252.
- Gülüm, İ. V. ve Dağ, İ. (2013). Bir ölçek çalışmasında tekrarlayıcı düşünme ölçeğini seçici olarak atlamak bir başa çıkma stratejisi olabilir mi?. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi, 2*, 89-97.
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes, and outcomes. *Behaviour Research and Therapy, 44*(1), 1-25.
- Ionescu, T. (2012). Exploring the nature of cognitive flexibility. *New Ideas in Psychology, 30*(2), 190-200.
- Kaufman, J. A., & Jensen, J. A. (2017). Mediative training improves undergraduate executive functioning. *Journal of College Student Psychotherapy*. Doi: 10.1080/87568225.2017.1366282.

- Martin, M. M., & Rubin, R. B. (1995). A New Measure of Cognitive Flexibility. *Psychological Reports*, 76(2), 623–626.
- McEvoy, P. M., Mahoney, A. E., & Moulds, M. L. (2010). Are worry, rumination, and post-event processing one and the same? Development of the Repetitive Thinking Questionnaire. *Journal of Anxiety Disorders*, 24(5), 509–519.
- Morris, M. C., Ciesla, J. A., & Garber, J. (2010). A prospective study of stress autonomy versus stress sensitization in adolescents at varied risk for depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 119(2), 341–354.
- Nolen-Hoeksema, S. (1991). Responses to depression and their effects on the duration of depressive episodes. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(4), 569-582.
- Phillips, E. L. (2011). *Resilience, mental flexibility and cortisol response to the Montreal Imaging Stress Task in unemployed men*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). The University of Michigan, Michigan, USA.
- Ross, S. E., Nibling, B. C., & Heckert, T. M. (1999). Sources of stress among college students. *College Student Journal*, 33(2), 312-317.
- Samtani, S., & Moulds, M. L. (2017). Assessing maladaptive repetitive thought in clinical disorders: A critical review of existing measures. *Clinical Psychology Review*, 53, 14-28.
- Shankar, N. L., & Park, C. L. (2016). Effects of stress on students' physical and mental health and academic success. *International Journal of School & Educational Psychology*, 4(1), 5-9.
- Soares, J. M., Sampaio, A., Ferreira, L. M., Santos, N. C., Marques, F., Palha, J. A., . . . Sousa, N. (2012). Stress-induced changes in human decision-making are reversible. *Translational Psychiatry*, 2(7), 1-7.
- Watkins, E., & Brown, R. G. (2002). Rumination and executive function in depression: An experimental study. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 72(3), 400–402.