



Received/ Makale Geliş 06.05.2023
Published / Yayınlanma 30.06.2023
Volume/ Cilt (Issue/ Sayı) 7 (31)
ss / pp 490-499

10.5281/zenodo.8053192
Araştırma Makalesi
ISSN: 2687-5640
pejoss.editor@gmail.com

Dr. Öğretim Üyesi Mıhrıcan BALABAN ZOR

<https://orcid.org/0000-0002-8512-7398>

AHBV Üniversitesi, Polatlı Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ankara / TÜRKİYE

Prof. Dr M. Handan GÜNEŞ

<https://orcid.org/0000-0001-7038-0078>

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Samsun / TÜRKİYE

Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillere Uygun Portfolyo Uygulamalarının Sınav Kaygılarına Etkisi

The Effect of Portfolio Applications Suitable for Pre-Service Teacher's Learning Styles on Exam Anxiety

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, bir dönem boyunca portfolyo değerlendirmenin kullanıldığı Genel Biyoloji Laboratuvarı dersinde öğretmen adaylarının sınav kaygılarının belirlenmesidir. Araştırma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği ikinci sınıfta öğrenim gören 100 öğretmen adayı ile sürdürülmüştür. Bunlardan 35 öğretmen adayı deney 1 grubunda, 32 öğretmen adayı deney 2 grubunda ve 33 öğretmen adayı ise Kontrol grubunda yer almıştır. Çalışma 20 hafta devam etmiştir. Kontrol grubunda yer alan öğretmen adayları Genel biyoloji Laboratuvar dersini geleneksel olarak sürdürürken, deney 1 grubunda portfolyo uygulamaları ile ders işlenmiştir. Öğrenme stilleri belirlenmiş olan deney 2 grubundaki öğretmen adaylarının dersleri öğrenme stillerine uygun portfolyo uygulamaları ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma, toplam 40 ders saati süresince tamamlanmıştır. Araştırmanın deseni, yarı deneysel dese olup, ön test son test eşitlenmemiş kontrol gruplu modeldir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Sınav Kaygısı Ölçeği (SKÖ) kullanılmıştır. Amaca uygun olarak tanımlayıcı istatistikler, SPSS paket programı kullanılarak ANOVA (tek yönlü varyans analizi), bağımlı t testi, bağımsız t testi, Mann-Whitney U testi, Wilcoxon testi ile analiz edilmiştir. Araştırmada yapılan uygulamaların her iki deney grubu için de sınav kaygılarını ise azaltıcı yönde bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Deney gruplarının sınav kaygılarının benzer olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Portfolyo, öğrenme stilleri, sınav kaygısı.

ABSTRACT

This research aims to determine the exam anxiety of pre-service teachers in the General Biology Laboratory course, in which portfolio assessment is used for a semester. The research was carried out with 100 pre-service teachers who are studying in the second year of Ondokuz Mayıs University Science Teaching. Of these, 35 pre-service teachers were in the first experimental group, 32 pre-service teachers were in the second experimental group, and 33 pre-service teachers were in the control group. The study continued for 20 weeks. While the pre-service teachers in the control group continued the General Biology Laboratory course traditionally, the first experimental group taught the lesson with portfolio applications. The lessons of the pre-service teacher in experimental group 2, whose learning styles were determined, were carried out with portfolio applications suitable for their learning styles. The research was completed during a total of 40-course hours. The design of the research is quasi-experimental and the pretest and posttest unequalized control group model. The test Anxiety Rating Scale (ARS) was used as a data collection tool in the study. Descriptive statistics were analyzed with ANOVA (one-way analysis of variance), dependent t-test, independent t-test, Mann-Whitney U test, and Wilcoxon test using the SPSS package program. It was concluded that the applications made in the research affected reducing test anxiety for both experimental groups. It was observed that the test anxiety of the experimental groups was similar.

Keywords: portfolio, learning styles, test anxiety.

1. GİRİŞ

İster akademik hayatta olsun ister sosyal hayatta olsun stres ve kaygıyı yaşamak ve bununla baş etmeye çalışmak insanoğlunun en karmaşık sorunlarından. Özellikle günümüzde akademik başarının yüksek olması, eğitimde öğrenci, veli ve öğretmen açısından en çok istenen durum haline gelmiştir. Çünkü akademik başarının artmasının sağlayacağı avantajlar; iyi bir eğitim, iyi bir meslek, iyi bir statü ve dolayısıyla iyi bir gelir düzeyi olarak görülmektedir (Spinath, 2012). Akademik başarının yüksek olması gerektiğinin oluşturduğu stres, öğrencilerin psikososyal gelişimlerini etkileyebildiğinden kendi yaşamlarına mutlu olmayı başarı ile ilişkilendirmektedirler (Steinmayr, Crede, McElvany & Wirthwein, 2016; Karaman, 2020).

Kaygı kavramına bakıldığında gerginlik, sinirlilik huzursuzluk duygularının yaşanmasına neden olan, kaynağı bilinmeden bir olaya, bir kişiye ya da bir duruma karşı duyulan korku olarak tanımlandığı görülmektedir (Yavuzer, 2001). Sınav kaygısı ise bir değerlendirme esnasında hissedilen, kişinin kendi performansını eyleme dönüştürmesini engelleyecek boyutta stres oluşturan, rahatsız edici hoş olmayan bir duygudur (Spielberger & Vagg, 1995). Aynı zamanda bireyin bir sınavdaki başarısızlığının kişiliğinin başarısızlığı şeklinde genellemesi sonucu bireyde ortaya çıkan duygusal bir çöküntü olarak da görülmektedir (Kısa, 1996). Sınav kaygısı, bireyin resmi bir değerlendirme koşulu karşısında aşırı psikolojik uyarılma, başarısızlık korkusu ve gerginlik şeklinde tepki gösterme eğilimi olduğundan fizyolojik olarak bireyde terleme, kızarma, mide bulantısı, baş ağrısı, sinirlilik, gerginlik, hızlı kalp atışı ve titreme gibi tepkiler oluşturabilmektedir (Öner, 1990; Spielberger & Vagg, 1995; Kurt, 2011).

Sınav kaygısı yaşayan öğrenci, içinde bulunduğu koşullara bağlı olarak fizyolojik uyarılmayı normalin üstünde hissetmesinden dolayı zihni sınav dışındaki uyaranlarla meşgul olmakta ve bunun sonucu olarak gerçek performansını sergileyememektedir (Kirkland & Hollandsworth, 1980). Öğrenciler, değerlendirmenin yapıldığı ortamda sadece bilgilerinin değil aynı zamanda kendisinin de değerlendirildiğini düşündüklerinden dolayı sahip olduğu yeteneklerini bilişsel, sosyal ve motivasyonlarına bağlı olarak sergileyeme fırsatı bulamadıklarında sınav kaygılı davranışları ortaya çıkmaktadır. Kaygının da ortaya çıkmasıyla öğrenciden beklenen akıl yürütme ve soyut düşünme becerilerinin düzgün bir şekilde çalışması engellenmekte ve başarısızlığa neden olmaktadır. Başarısızlık durumunun oluşturacağı olumsuzluk da eğitim ve mesleki yaşamlarına yansımaktadır (Zeidner, 2007; Bonaccio, Reeve & Winford 2012; Baltaş ve Baltaş, 2013).

Bu durum akademik başarıyı artırmayı amaçlayan ve öğrenci başarısını etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik araştırmaları teşvik etmektedir. İzci ve Gücüm (2012), yaptıkları çalışmalarında tamamlayıcı değerlendirme yaklaşımlarının kullanılması ile öğrencilerin sınav kaygılarında azalma olacağı sonucuna ulaşmışlardır. Sınav kaygısı ile başarı düzeyi arasındaki ilişkiyi yordayan benzer çalışmalar da mevcuttur (Varol 1990; Alisinanoğlu ve Ulutaş 2000; Kılıç ve diğerleri, 2002). Farklı bir boyut olarak Choi (2005), öğrencilerin akademik görevlerini başarılı bir şekilde yerine getirme becerilerine ilişkin yaptığı çalışmada inançları ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir. Hembree (1988) ile Rana & Mahmood (2010), yaptıkları çalışmalarında sınav kaygısı ile akademik performans arasında negatif bir ilişki olduğundan bahsetmektedirler. Bu açıdan bakıldığında, akademik öz-yeterliliğin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde önemli bir faktör olduğu söylenebilmektedir. Sınav kaygısının bireyin akademik başarısı üzerindeki olumsuz etkisinin pek çok çalışma ile vurgulandığı görülmektedir.

Eğitim sistemine bakıldığında ilkokuldan yükseköğretime kadar her kademedeki akademik başarının ölçülmesinde en yaygın olarak başarı testleri ve yazılı sınavlar yer almaktadır. Geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinde belirlenmiş olan zaman diliminde yapılan sınavlar öğrencilerde sınav kaygısına neden olurken, alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinde bu durumun sürece yayılıp öğrenci performansını sergilenmesini teşvik etmesi nedeniyle hem motivasyonda artışa neden olmakta hem de zamansal kısıtlamanın oluşturacağı kaygıyı azaltabilmektedir (Baysan, 2019).

1.1. Portfolyo

1960'lı yılların başlarında bazı öğretmenlerin öğrenci ürünlerini portfolyolar ile değerlendirdiklerini ifade etmiş olsalar da eğitim literatürlerinde portfolyo ile ilgili çalışmaların 1980'li yılların ortasında yer aldığı görülmektedir. Portfolyo ile ilgili pek çok tanımlama yapılmıştır. Ancak amacını ve yararlarını da içeren geniş bir tanım yapacak olursak Meisels ve Steele (1991)'e göre portfolyolar; öğrencilerin yaptığı çalışmalarını kendilerinin de değerlendirme sürecinde katılmalarına imkan verdiği, kendi ilerleyişlerini izlemelerini sağladığı ve ayrıca öğrenci performanslarını bireysel değerlendirilmesinde zemin oluşturduğu öğrenci dosyalarıdır. Portfolyo dosyalarının hazırlanması belirli bir zaman gerektirdiğinden dolayı hem portfolyo geliştirme süreci hem de bu sürecin değerlendirilmesi portfolyo değerlendirme olarak belirtilmektedir (Şahinkarakaş, 1998). Portfolyo kullanılarak yapılan değerlendirmenin, standart ve nicel yöntemlerin kullanıldığı değerlendirmeye nazaran öğrenci başarısı hakkında doğru ve geçerli yargı oluşturduğu düşünülmektedir (Valencia, 1990).

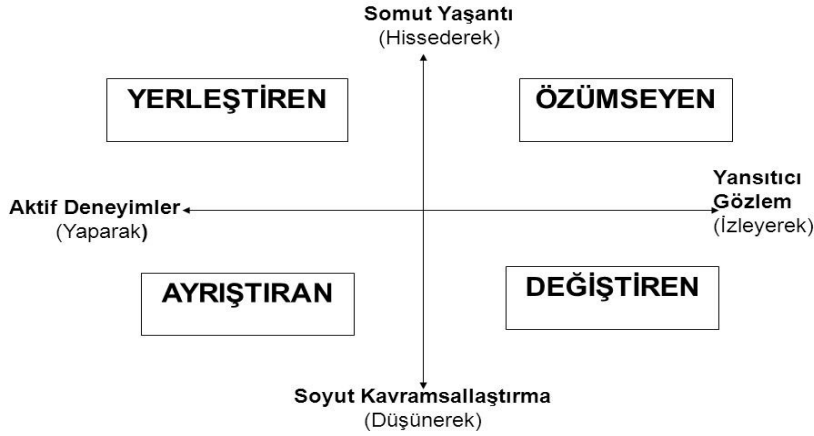
Eğitimde öğrenme sürecinin değerlendirilmesinde portfolyonun kullanıldığı çalışmalarda ayrıca sınav kaygısına bakıldığı görülmektedir. Bu çalışmalar portfolyonun sınav kaygısına olan etkisini araştırmaya yönelik çalışmalar olup sonuç olarak portfolyonun sınav kaygısını azaltmada etkili

olduğunu ortaya koyan çalışmalardır (İnce, 2007; Bahçeci, 2006; Güneş, Demir ve Balaban; 2015; Kır Yiğit ve Odabaşı Çimer, 2020).

1.2. Öğrenme Stilleri

Öğrenme stilleri de kavram olarak ilk defa 1960'lı yıllarda Rita Dunn aracılığıyla gündeme getirilip devamında pek çok araştırma yapılmasına rağmen okullarda uygulanmaya başlanması 1960'lardan çok sonraları gerçekleşmiştir (Ersoy, 2003; Aşkın, 2006; Boydak, 2006). Öğrenme stilleri ile pek çok tanımlama yapıldığı görülmektedir (Keefe, 1979; Gregorc, 1984; James & Galbraith, 1985; Ehreman & Oxford, 1990; Dunn & Dunn, 1993; Özgen ve Alkan, 2014): Kolb (1984)'e göre öğrenme stilleri, bir birey için bilginin alınması ve kullanılması sırasında seçtikleri yöntemdir. Boydak (2006), kişinin başarısına etki eden, doğuştan sahip olduğu karakteristik özellikler olarak öğrenme stillerinin önemini vurgulamaktadır.

Kolb (1984)'ün öğrenme stili modelinde dört temel öğrenme biçimi yer almaktadır; somut yaşantı, soyut kavramsallaştırma, yansıtıcı gözlem ve aktif deneyimdir (Şekil 1). Öğrenme stilleri de bu öğrenme biçimlerine göre oluşturulmuş ve “değiştiren, ayırıştırıcı, özümseyen, yerleştiren” olarak isimlendirilmiştir. Ayrıca yaptığı çalışmalarda öğrenme stillerini belirlemek üzere bir envanter geliştirmiştir. Bu envanter ile öğrenme stillerini belirlenmesi üzerine yapılacak şey, öğrencilerin öğrenmelerindeki öğrenme biçimlerini tercih sırasına göre numaralandırmalarıdır. Böylelikle öğrencinin hangi öğrenme stiline daha baskın olduğu ortaya çıkmaktadır.



Şekil 1. Kolb'ün Öğrenme Stili (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993)

Fen eğitiminin eğlenceli olduğunu göz önüne alırsak Biyoloji eğitiminin de aynı ölçüde eğlenceli ve keyifle olması istendik bir durumdur. Fen bilgisi öğretmen adaylarının biyoloji derslerinin planlanmasında öğrenme stillerine uygun portfolyo uygulaması kullanılarak eğitim etkinliklerinde sürece dayalı bir değerlendirmenin sağlayacağı avantajlar ile öğretmen adaylarının sınav kaygılarının azalmasına yardımcı olunabilir. Literatür taraması yapıldığında, öğrenme stilleri ve portfolyonun birlikte kullanılıp sınav kaygısına etkisinin araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Tüm bu bilgiler çerçevesinde, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenimine devam eden 100 öğretmen adayı ile birlikte yapılan bu çalışmada, portfolyo uygulamalarının ve öğrenme stillerine uygun portfolyo uygulamasının öğretmen adaylarının sınav kaygıları üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma, 'gerçeği' doğru bir şekilde anlayıp, açıklayıp ve yorumlayabilmek adına, bilimsel bilgi üretmek amacıyla yarı deneysel araştırma yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. Yarı deneysel desenlerde deney ve kontrol grupları oluşturulurken gruplarda yer alacak kişilerin seçiminde rastgele bir dağılım seçilmemektedir (Campbell & Stanley, 1963). Araştırmanın deneysel deseni ise, ön test son test kontrol gruplu (eşitlenmemiş kontrol gruplu model) yarı deneysel desendir. Eşitlenmemiş kontrol gruplu yarı deneysel desenlerde gruplar belirlenirken grupların olabildiğince benzer özelliklerde olmalarına özen gösterilir ve grupların hangisinin deney hangisinin kontrol grubu olacağı yansız atama yoluyla seçilir (Karasar, 2006: 102). Araştırmamızdaki benzer özelliklere sahip gruplar

arasından kontrol ve deney grupları rastgele belirlenmiş, ancak gruplarda yer alan öğretmen adaylarının dağılımı rastgele olmamıştır. Fen Bilgisi Öğretmenliği Programında 2. sınıfta öğrenime devam eden 3 farklı şube içerisinden iki tane deney grubu, bir tane kontrol grubu seçilmiştir. İki tane olan deney gruplarına farklı uygulamalar uygulanırken, kontrol grubumuz özel bir uygulama olmadan devam etmiştir.

2.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü'nde 2. sınıfta öğrenim gören 100 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Öğretmen adaylarının gruplara göre ve cinsiyetlerine göre dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının Grup ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımları

Gruplar	Deney 1	Deney 2	Kontrol	Toplam
Kız	30	22	23	75
Erkek	5	10	10	25
Toplam	35	32	33	100

Deney 1 grubunda 30 kız, 5 erkek olmak üzere toplam 35; Deney 2 grubunda 22 kız, 10 erkek olmak üzere toplam 32; kontrol grubunda 23 kız, 10 erkek olmak üzere toplam 33 öğretmen adayı araştırmaya katılmıştır.

2.3. Araştırmanın Uygulama Süreci

2.3.1. Araştırmanın Uygulama Konuları

Birinci dönem için; “Mitoz Bölünme, Mayoz Bölünme, Zigot Oluşumu/Gelişme Evreleri, Epitel Doku, Salgı Doku, Bağ Doku, Yağ Doku, Kan Doku, Kıkırdak ve Kemik Doku, Kas Doku” konuları yer almaktadır. İkinci dönem için ise; “Ergastik Maddeler/Plastitler/Kesit Alma, Epidermis/ Tüylar, Stoma/ Mantar Doku, Parankimatik Dokular, Salgı Doku, Destek Doku, İletim Doku, Bölünür Dokular, Bölünür Dokular, Gövde-Yaprak- Çiçek” konuları yer almaktadır.

Araştırma, Genel Biyoloji Laboratuvarı dersi kapsamında “Hayvansal ve Bitkisel Dokular” konuları kapsamında, deney1 ve deney 2 grubuna portfolyo uygulaması yapılmıştır. Ayrıca deney 2 grubu öğretmen adaylarının öğrenme stillerine uygun bir ders şeması çizilmiş, portfolyo ise bununla paralel olarak devam ettirilmiştir. Kontrol grubu ise geleneksel öğretimlerine devam etmiş, bu gruba herhangi bir müdahale olmamıştır. Araştırmanın ders işleyiş süreci, birinci ders dönemi için 10, ikinci ders dönemi için de 10 hafta olmak üzere toplamda 20 hafta sürmüştür. Grupların her hafta için işledikleri ders saati 2 saat olduğu göz önüne alınırsa, araştırma her iki dönem sonunda toplam 40 ders saati süresince devam etmiştir.

Ön test olarak kullanılan sınav kaygısı ölçme aracı, araştırma sonunda da son test olarak uygulanmıştır.

Uygulamalar dersin sorumlusu olan öğretim elemanı tarafından yapılmış olup araştırmacı uygulamalara gözlemci olarak katılmıştır. Uygulama öncesi araştırmacı tarafından uygulamaları yürüten öğretim elemanına uygulamaların içeriği ve nelere dikkat etmesi gerektiği konusunda bilgi verilmiştir.

2.3.2. Sınav Kaygısı Değerlendirme Ölçeği

Öğretmen adaylarının sahip oldukları sınav kaygılarını belirlemek amacıyla 5’li likert yapıda olan “Sınav Kaygısı Ölçeği (SKÖ)” uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan ölçek, Bahçeci (2006: 33) tarafından üniversite öğrencilerinin sınav kaygılarını belirlemek amacıyla geliştirilmiş olup 34 maddeden oluşan ölçeğin son halinin Cronbach alfa (α) güvenilirlik katsayısı 0,87 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmamızda ise ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,92 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğinin yüksek güvenilirlikte olduğu, maddelerinin ise aynı özelliği ölçtüğü yani homojen olduğu söylenebilir.

2.3.3. Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri

Araştırmada öğretmen adaylarının öğrenme stillerini belirlemek amacıyla “Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri (KÖSE)” kullanılmıştır. Ölçek, Kolb (1985) tarafından 268 yetişkin üzerinde uygulanarak geliştirilmiş, Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından öğretmenlik sertifikası bulunan 103 yetişkin üzerinde uygulanarak Türkçeye uyarlanmıştır.

2.4. Araştırmanın Analizi

SKÖ'nin maddeleri “Hiçbir zaman”, “Ender olarak”, “Bazen”, “Çoğu zaman”, “Her zaman” şeklinde 5'li likert yapısıdır. Ölçekteki maddelerden sınav kaygısının yüksek olduğunu işaret edenler sırasıyla 5, 4, 3, 2, 1; kaygının düşük olduğu ifade eden maddeler ise 1, 2, 3, 4, 5 (ters kodlama) şeklinde puanlanmış ve veri girişi yapılmıştır.

Araştırmada, veri analizi için kullanılan testlerden elde edilen öğrenci puanları araştırmanın verilerini oluşturmuştur. Toplanan veriler SPSS istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel uygulamalar için normal dağılıma uygunluk önem taşımaktadır. Araştırma verilerinin normal dağılıma uyup uymadığını anlamak için öncelikle Shapiro-Wilk normalite testi yapılmıştır. Normallik testinin sonucunda gruplarının basıklık (kurtosis) ve çarpıklık (skewness) değerleri de ayrıca incelenmiştir. Çarpıklık ve basıklık değeri (-2, +2) aralığında yer alan grupların normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir (George & Mallery, 2003: 98).

İki ya da ikiden daha fazla grubun ortalamalarını karşılaştırmak üzere On Way Anova testinden yararlanılır (Özdamar, 2011). Bu araştırmada SKDÖ'nin ön test analizinde grupların ortalamaların karşılaştırılmasında One Way Anova testi uygulanmıştır. Son test analizinde ise grupların normal dağılım göstermemesi nedeniyle, parametrik olmayan grupların karşılaştırılması için Kruskal-Wallis (Sheskin, 2004) testi kullanılmıştır. Aralarında anlamlı farkın görüldüğü ancak normal dağılıma uymayan bu gruplar için aralarındaki farkın hangi grup lehine olduğunu belirlemede ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Aynı zamanda öğretmen adaylarının ön test son test sınav kaygılarının karşılaştırılması için ilişkili gruplar t testinden yararlanılmıştır.

3. BULGULAR

SKÖ ön test ve son testine yönelik elde edilen tanımlayıcı istatistik bilgileri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. SKÖ Tanımlayıcı İstatistik Bilgileri

Testler	Grup	N	Ortalama	En Düşük Puan	En Yüksek Puan
Ön Test	Deney 1	35	107.49	80	145
	Deney 2	32	109.81	82	141
	Kontrol	33	108.91	85	147
Son Test	Deney 1	35	90.63	64	115
	Deney 2	32	88.10	42	117
	Kontrol	33	105.18	80	147

SKÖ ön testinden alınan en düşük puan Deney 1 grubunda 80, Deney 2 grubunda 82, Kontrol grubunda ise 85 iken, en yüksek puan Deney 1 grubunda 145, Deney 2 grubunda 141 ve Kontrol grubunda 147'dir.

Son testte ise alınan en düşük puan Deney 1 grubunda 64, Deney 2 grubunda 42, Kontrol grubunda ise 80 iken, en yüksek puan Deney 1 grubunda 115, Deney 2 grubunda 117 ve Kontrol grubunda 147 olduğu tespit edilmiştir.

Ön testte Deney 1 grubunun aritmetik ortalaması 107.49 iken son testte 90.63'e düşmüştür. Deney 2 grubunun aritmetik ortalaması ön testte 109.81 iken son testte ise 88.10'a düşmüştür. Bu durum Kontrol grubunda 109.91'den 105.18'e düşme şeklinde kendini göstermiştir.

Grupların SKÖ ön test ve son testindeki Shapiro-Wilk değerleri Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. SKÖ Shapiro-Wilk Sonuçları

Testler	Gruplar	Skewness	Kurtosis	Shapiro-Wilk p
Ön Test	Deney 1	.384	-.915	.159
	Deney 2	.124	-.969	.265
	Kontrol	.403	-.198	.440
Son Test	Deney 1	.037	-.410	.486
	Deney 2	-.477	1.075	.245
	Kontrol	.942	-.486	.000*

*: p < .01

Tablo 3'e göre verilerin çarpıklık (skewness) değerleri -1 ile +1 arasında ve basıklık (kurtosis) değerleri -2 ile +2 arasında değiştiği görülmektedir. Grupların SKÖ ön test Shapiro-Wilk değerlerinin tamamı ve ayrıca Deneysel 1 ve Deneysel 2 gruplarının son test için Shapiro-Wilk değerleri normal dağılım göstermekte iken ($p > .01$), Kontrol grubunun son testteki Shapiro-Wilk değeri normal dağılım göstermemektedir ($p < .01$). Bu nedenle SKÖ Kontrol grubu son testinin bulunduğu analizler parametrik olmayan testler, bu grubun yer almadığı analizler ise parametrik testler kullanılarak yapılmıştır.

Deneysel 1, Deneysel 2 ve Kontrol gruplarındaki öğretmen adaylarının SKÖ ön test puanlarının buldukları gruplara yönelik olarak yapılan One Way Anova Testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmen Adaylarının SKÖ Ön Test Puanlarının Buldukları Gruplara Göre One Way Anova Testi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	92.655	2	46.327		
Grup içi	26670.345	97	274.952	0.168	.845
Toplam	26763.000	99			

*: $p < .01$

Deneysel 1, Deneysel 2 ve Kontrol gruplarındaki öğretmen adaylarının SKÖ ön testinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı tespit edilmiştir [$F = 0.168, p > .01$]. Bu durum uygulama öncesi sınav kaygıları birbirine yakın olan gruplar arasında karşılaştırma yapmanın uygun olduğunu göstermektedir.

Deneysel 1 ve Deneysel 2 gruplarındaki öğretmen adaylarının SKÖ ön test-son test puanlarına yönelik olarak ayrı ayrı yapılan İlişkili Gruplar Testi sonuçları sırasıyla Tablo 5 ve Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 5. Deneysel 1 Grubundaki Öğretmen Adaylarının SKÖ Ön Test-Son Test Puanlarına Yönelik İlişkili Gruplar t Testi Sonuçları

Test	N	\bar{x}	S	Sd	t	p
Ön Test	35	107.49	17.77			
Son Test	35	90.63	13.13	34	4.537	.000*

*: $p < .01$

Deneysel 1 grubundaki öğretmen adaylarının SKÖ ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu tespit edilmiştir [$t_{(34)} = 4.537, p < .01$]. Gruptaki öğretmen adaylarının ön testteki aritmetik ortalamalarının ($\bar{x} = 107.49$) son testteki aritmetik ortalamalarından ($\bar{x} = 90.63$) daha yüksek olması anlamlı farklılığın ön test lehine olduğunu göstermektedir.

Tablo 6. Deneysel 2 Grubundaki Öğretmen Adaylarının SKÖ Ön Test-Son Test Puanlarına Yönelik İlişkili Gruplar t Testi Sonuçları

Test	N	\bar{x}	S	Sd	t	p
Ön Test	32	109.81	16.17			
Son Test	32	88.10	16.04	31	4.515	.000*

*: $p < .01$

Deneysel 2 grubundaki öğretmen adaylarının SKÖ ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu tespit edilmiştir [$t_{(31)} = 4.515, p < .01$]. Gruptaki öğretmen adaylarının ön testteki aritmetik ortalamalarının ($\bar{x} = 109.81$) son testteki aritmetik ortalamalarından ($\bar{x} = 88.10$) daha yüksek olması anlamlı farklılığın ön test lehine olduğunu göstermektedir.

Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının SKÖ ön test-son test puanlarına yönelik olarak yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Kontrol Grubundaki Öğretmen Adaylarının SKÖ Ön Test-Son Test Puanlarına Yönelik İlişkili Gruplar t Testi Sonuçları

Test	N	\bar{x}	S	Sd	t	p
Ön Test	33	108.91	15.63			
Son Test	33	105.18	22.93	32	.844	.405

*: $p < .01$

Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının SKÖ ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı tespit edilmiştir [$t_{(32)} = .844, p > .01$]. Gruptaki öğretmen adaylarının ön testteki aritmetik ortalamaları $\bar{x} = 108.91$ iken son testteki aritmetik ortalamaları $\bar{x} = 105.18$ 'dir.

Deney 1, Deney 2 ve Kontrol gruplarındaki öğretmen adaylarının SKÖ son test puanlarının buldukları gruplara yönelik olarak yapılan Kruskal Wallis Testi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Öğretmen Adaylarının SKÖ Son Test Puanlarının Buldukları Gruplara Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sd	X ²	p
Deney 1	35	45.80	2	9.708	.008*
Deney 2	32	42.52			
Kontrol	33	63.23			

*: p < .01

Deney 1, Deney 2 ve Kontrol gruplarındaki öğretmen adaylarının SKÖ son testinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu tespit edilmiştir [$X^2 = (2) = 9.708$, p < .01].

Gruplar arasındaki farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacıyla gruplar ikili şekilde eşleştirilerek Mann Whitney U Testi ile analiz edilmiştir. Deney 1 ve Deney 2 grubu arasında yapılan analiz Tablo 9’da, Deney 1 ve Kontrol grubu arasındaki analiz Tablo 10’da, Deney 2 ve Kontrol grubu arasında yapılan analiz ise Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 9. Deney 1 ve Deney 2 Grubunun SKÖ Son Test Puanlarının Buldukları Gruplara Göre Farklılıklarının Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney 1	35	35.16	1230.50	519.500	.611
Deney 2	32	32.73	1047.50		

*: p < .05.

Deney 1 ve Deney 2 gruplarındaki öğretmen adaylarının SKÖ son testinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı tespit edilmiştir [$U = 519.500$, p > .05].

Tablo 10. Deney 1 ve Kontrol Grubunun SKÖ Son Test Puanlarının Buldukları Gruplara Göre Farklılıklarının Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney 1	35	28.64	1002.50	372.500	.012*
Kontrol	33	40.71	1343.50		

*: p < .05.

Deney 1 ve Kontrol gruplarındaki öğretmen adaylarının SKÖ son testinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu tespit edilmiştir [$U = 372.500$, p < .05]. Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının sınav kaygısı sıra ortalamalarının (40.71) Deney 1 grubundaki öğretmen adaylarının sınav kaygısı sıra ortalamalarından (28.64) daha yüksek olması Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının sınav kaygılarının devam ettiğini göstermektedir.

Tablo 11. Deney 2 ve Kontrol Grubunun SKÖ Son Test Puanlarının Buldukları Gruplara Göre Farklılıklarının Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney 2	32	26.28	841.00	313.000	.005*
Kontrol	33	39.52	1304.00		

*: p < .05

Deney 2 ve Kontrol gruplarındaki öğretmen adaylarının SKÖ son testinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu tespit edilmiştir [$U = 313.000$, p < .05]. Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının sınav kaygısı sıra ortalamalarının (39.52) Deney 2 grubundaki öğretmen adaylarının sınav kaygısı sıra ortalamalarından (26.28) daha yüksek olması Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının sınav kaygılarının devam ettiğini göstermektedir.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırma başlangıcında yapılan ölçümlerde, Tablo 3’e göre SKÖ ile ilgili analizlerde sadece kontrol grubu son test puanlarında normal dağılım olmadığı görülmektedir. Tablo 4’e göre SKÖ ön test puanları için gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir yani gruplar sınav kaygısı açısından birbirine denk bir düzeyde görülmektedir. Tablo 5 ve 6’ya göre deney 1 ve deney 2 gruplarının SKÖ ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcutken Tablo 7’de kontrol grubunda ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık söz konusu değildir. Yani, deney gruplarının her ikisine de uygulanmış olan portfolyo

uygulamasý sayesinde öğretmen adaylarının tek bir sınavla değil de öğrenim sürecinde yapmış oldukları öğrenme performanslarını içeren çeşitli çalışmalarla birlikte değerlendirilmelerinin onların mevcut sınav kaygılarında azalmayı sağladığı söylenebilir. Ancak geleneksel olarak başarılarının tek bir sınav ile değerlendirildiği kontrol grubu öğretmen adaylarının mevcut sınav kaygılarında değişiklik görülmemektedir. Bu sonuç ışığında grupların SKÖ son test puanları karşılaştırıldığında Tablo 8'e göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu farklılık Tablo 10'da deney 1 grubundaki ile kontrol grubu arasında ve Tablo 11'de deney 2 ile kontrol grubu arasındadır. SKÖ son test puanlarına göre her iki deney grubundaki öğretmen adaylarının sınav kaygılarının Kontrol grubu öğretmen adalarının sınav kaygılarından daha az olduğu söylenebilir. Bu durum, süreç ve değerlendirme yöntemi olarak kullanılan portfolyo uygulamasının öğretmen adaylarında var olan sınav kaygısını azalttığını göstermektedir. Buna karşın deney 1 ve deney 2 grupları arasında istatistiksel anlamda bir farklılık söz konusu değildir (Tablo 9). Yani farklı olarak öğrenme stillerine uygun dersin işlendiği deney 2 grubu öğretmen adaylarının uygulama sonundaki sınav kaygısının deney 1 grubu öğretmen adayları ile benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Orhan (2007: 111), öğrencilerin ders geçmeye yönelik kaygılarını gidermede alternatif yöntem ve tekniklerin geleneksel olanlara göre daha etkili olduğunu tespit etmiştir. Süreç odaklı bir alternatif değerlendirme yöntemi olan portfolyo değerlendirmesinin sınav kaygısını azalttığına dair pek çok araştırma bulunmaktadır (Bahçeci, 2006; Balaban, 2010; Aka İnce ve diğerleri, 2011; İzci ve Gücüm, 2012). İnce (2007) tarafından altıncı sınıf öğrencileriyle yürütölen araştırmada, öğrencilerin sınav kaygılarının giderilmesinde portfolyonun olumlu yönde etkisi olduğu saptanmıştır.

Geleneksel öğretime ait sınavlarda öğrencilerde oluşan sınav kaygısının, bu sınavların sonuç odaklı ve kısa bir andaki hazırbulunuşluğu ölçen yapısından kaynaklandığı düşünölmektedir. Portfolyo, süreç odaklı bir alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden biri olup değerlendirme kapsamı küçük parçalar halinde tüm döneme yayılmaktadır. Portfolyo içerisinde yer alan öz değerlendirme, akran değerlendirme, grup değerlendirme gibi unsurlar birden fazla değerlendirme eşitidinin uygulanmasına fırsat vermektedir. Bütün bu özelliklerin ise sınav kaygısını azalttığı söylenebilir.

5. ÖNERİLER

Araştırmada portfolyonun uygulandığı deney 1 grubu ve hem öğrenme stillerine uygun ders planı ile ders işlenip hem de portfolyo uygulamasının yapıldığı deney 2 grubu öğretmen adaylarının, geleneksel yöntemin devam ettirildiği kontrol grubu öğretmen adaylarına göre akademik başarılarında artışta bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca deney 1 ve deney 2 gruplarında hem biyoloji dersine yönelik tutumlarında hem de sınav kaygılarında kontrol grubuna göre etkisinin olumlu olduğu görölmüştür. Kolb'un deneyimsel öğrenme kuramının öngördüğu şekilde bu araştırmadan elde edilen sonuçlar dahilinde öğretmen adaylarının başarılarını arttırmak, biyoloji dersine karşı olumlu tutuma sahip olmalarını sağlamak, etkili öğrenmeyi sağlamak adına fen alanındaki diğer dersler için de portfolyo uygulaması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Aka İnce, E., Güven, E., Göksu, V. ve Aydoğdu, M. (2011). Portfolyonun öğrencilerin sınav kaygıları üzerine etkisi. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 31 (1), 231-246.
- Alisinanoğlu, F. ve Ulutaş, İ. (2000). Çocuklarda Kaygı ve Bunu Etkileyen Etmenler. *Milli Eğitim Dergisi*, 145, 15-19.
- Aşkar, P. ve Akkoyunlu, B. (1993). Kolb öğrenme stili envanteri. *Eğitim ve Bilim*, 17(87), 1-47.
- Aşkın, Ö. (2006). *Öğrenme stilleri ile ilgili elektronik ortamda yayınlanan çalışmaların incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Bahçeci, D. (2006). *Anatomi dersinde portfolyo kullanmanın öğrencilerinin bilişsel ve duyuşsal özellikleri üzerine etkisi*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Balaban, M. (2010). *İlköğretimde fen ve teknoloji dersinde öğretmen, öğrenci, veli işbirliği ile portfolyo uygulaması*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

- Baltaş, A. ve Baltaş, Z. (2013). *Stres ve başa çıkma yolları*. Remzi Kitabevi.
- Baysan, B. (2019). *İlkokullarda ölçme değerlendirme amaçlı yapılan deneme sınavlarının öğretmen, öğrenci ve veli görüşlerine göre değerlendirilmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Bonaccio, S., Reeve, C. L & Winford, E. C. (2012). Text anxiety on cognitive ability test can result in differential predictive validity of academic performance. *Personality and Individual Differences*, 52(4), 497-502. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.11.015>
- Boydak, H.A. (2006). *Öğrenme stilleri*. Beyaz Yayıncılık.
- Campbell, D. T. & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasiexperimental design for research on teaching*, N.L. Gage (Ed), Chicago: Rand, McNally.
- Choi, N. (2005). Self-efficacy and self-concept as predictors of college students' academic performance. *Psychology in the Schools*, 42(2), 197-205.
- Dunn, R. & Dunn, K. (1993). *Teaching secondary school students through their individual learning styles: practical approaches for grades 7-12*, Boston, Mass.: Allyn & Bacon.
- Ehreman, M. & Oxford, R. (1990). Adult language learning styles and strategies in an intensive training setting. *Modern Language Journal*, 74, 311-326.
- Ersoy, S. (2003). *İlköğretim 6, 7, 8. Sınıf Öğrencilerinin İngilizce Dersindeki Başarılarına Göre Öğrenme Stilleri ve Çalışma Alışkanlıklarının İncelenmesi*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- George, D. & Mallery, P. (2003). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update* (4th Ed.), Boston: Allyn & Bacon
- Gregorc, A. F. (1984). Style as a symptom: A phenomenological perspective. *Theory Into Practice*, 23 (1), 51-55.
- Güneş, M. H., Demir, S. & Balaban, M. (2015). The effect of portfolio assessment application on academic achievement and test anxiety in teaching animal tissue. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 9(1), 1-22.
- Hembree, R. (1988). Correlates, causes, effects, and treatment of test anxiety. *Review of educational research*, 58(1), 47-77.
- İnce, E. (2007). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine karşı olumlu tutum geliştirmelerinde ve sınav kaygısının giderilmesinde portfolyo tekniğinin etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İzci, Ü. ve Gücüm, B. (2012). Fen Eğitiminde Portfolyo Değerlendirme Kullanımının Sınav Kaygısı ve Öğrenmenin Kalıcılığı Üzerine Etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 71-80.
- James, W. B. & Galbraith, M. W. (1985). Perceptual Learning Styles: Implications and Techniques for the Practitioner. *Lifelong Learning*, 8(4), 20-23.
- Karaman, G. (2020). *Üniversite öğrencilerinin akademik başarısı ile stres ve kaygının ilişkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi; kavramlar, ilkeler, teknikler*, 16.Baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Keefe, J. W. (1979). *Learning style: an overview in student learning styles: diagnosing and prescribing program*, Reston VA: National Association of Secondary School Principals, Connecticut, USA.
- Kılıç, B. G., Koçkar, A. İ., Irak, M., Şener, Ş. & Karakaş, S. (2002). Stroop Testi Tbag Formu Nun 6-11 Yaş Grubu Çocuklarda Standardizasyon Çalışması. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 9(2), 86-99

- Kır-Yiğit, M. ve Odabaşı-Çimer, S. (2020). Portfolyo Kullanımının Öz Düzenlemeli Öğrenme Becerileri Üzerine Etkisi. *Kesit Akademi Dergisi*, 6(25), 497-514.
- Kısa, S. (1996). *İzmir il merkezinde dershaneye devam eden lise son sınıf öğrencilerinin sınav kaygılarıyla ana baba tutumları arasındaki ilişki*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Kirkland, K. & Hollandsworth, J. G. (1980). Effective test taking: Skills-acquisition versus anxiety-reduction techniques. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 48(4), 431-439
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experiences AS the source of learning and development*. Englewood Cliffs, N. J. Prentice Hall Inc.
- Kolb, D. A. (1985). *Learning style inventory. Revised Edition*. Boston, MA: Hay Group, Hay Resources Direct.
- Kurt, İ. (2011). *Sınav kaygısını aşmanın yolları*. Bizim Kitaplar.
- Meisels, S. & Steele, D. (1991). *The early childhood portfolio collection process*. Ann Arbor, MI: Center for Human Growth and Development, University of Michigan.
- Orhan, A. T. (2007). *Fen eğitiminde alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin ilköğretim öğretmen adayı, öğretmen ve öğrenci boyutu dikkate alınarak incelenmesi*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Öner, N. (1990). *Sınav kaygısı envanteri el kitabı*. Yükseköğretimde Rehberliği Yayma Vakfı Yayını.
- Özdamar K. (2011). *Paket programları ile istatistiksel veri analizi*, 8.Baskı, Kaan Kitabevi.
- Özgen, K. ve Alkan, H. (2104). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı kapsamında, öğrencilerin öğrenme stillerine uygun öğrenme etkinliklerinin akademik başarı ve tutuma etkileri: fonksiyon ve türev kavramı örnekleme. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 5(1), 1-38.
- Rana, R. & Mahmood, N. (2010). The relationship between test anxiety and academic achievement. *Bulletin of Education and research*, 32(2), 63-74.
- Sheskin, D. J. (2004). *Parametric and nonparametric statistical procedures*. New York: CRC Press.
- Spielberger, C. D. & Vagg, P. R. (1995). *Test anxiety: A transactional process model*. In C. D. Spielberger & P. R. Vagg (Eds.), *Test anxiety: Theory, assessment, and treatment* (pp. 3-14). Taylor & Francis.
- Spinath, B. (2012). *Academic achievement*. In: Ramachandran VS (Ed.), *Encyclopedia of human behavior: 1-8*. 2nd Edition, Academic Press, Cambridge, USA.
- Steinmayr, R., Crede, J., McElvany, N., & Wirthwein, L. (2016). Subjective well-being, test anxiety, academic achievement: Testing for reciprocal effects. *Frontiers in Psychology*, 6, Article 1994. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01994>
- Şahinkarakaş, Ş. (1998). *Portfolio assessment in writing classes: Implementation and assessment* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Valencia, S. (1990). A portfolio approach to classroom assessment: The whys, whats and hows. *The Reading Teacher*, 43(4), 338-40.
- Varol, Ş. (1990). *Lise son sınıf öğrencilerinin kaygılarını etkileyen etmenler* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Yavuzer, H. (2001). *Ana-baba çocuk*. (14. basım). Remzi Kitapevi
- Zeidner, M. (2007). *Test anxiety in educational contexts: concepts, findings and future directions*. In P. A. Schutz & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in education* (pp.165-184). Boston, MA: Elsevier Academic Press. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-012372545-5/50011-3>