Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Öz Yeterlik Kaynaklarının İncelenmesi

Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem Aldan Karademir

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9431-9992>

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Muğla – TÜRKİYE

Betül Yalçın

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1176-8843>

Öğretmen / İMKB Ortaokulu, Muğla – TÜRKİYE

Makale Geçmişi

Geliş: 06.02.2019

Kabul: 02.07.2019

On-line Yayın: 30.09.2019

Anahtar Kelimeler

Öz Yeterlik

Öz Yeterlik Kaynakları

Matematik Dersi

Ortaokul Öğrencisi

Araştırma Makalesi

DOI:

<http://dx.doi.org/10.29228/JASSS.29068>

Öz

Bu çalışmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynaklarının incelenmesidir. Öz yeterlik kaynaklarının, cinsiyet, sınıf düzeyi, akademik başarı, anne-baba ve öğretmen tutumu değişkenlerine göre anlamlı olarak farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırmanın katılımcılarını toplam 267 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada verilerin toplanmasında, very toplama aracı olarak Usher ve Pajares (2008) tarafından geliştirilen, Kontaş ve Özcan (2017) tarafından Türkçe' ye uyarlanan "Ortaokul Matematik Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği" ile araştırmacı tarafından hazırlanan "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 22 istatistik programı ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, ortaokul öğrencilerinin matematik öz yeterlik kaynaklarının, cinsiyet değişkenine göre yalnızca "ustalık deneyimi" kaynağında erkek öğrenciler lehine anlamlı olarak farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortaokul öğrencilerinin matematik öz yeterlik kaynakları, sınıf düzeyi açısından anlamlı olarak farklılık göstermemektedir. Akademik başarı değişkenine göre ise tüm kaynaklarda ve ölçeğin toplamında anlamlı bir farklılık belirlenmiş olup bu farklılık "sosyal iktisatlar" kaynağı haricinde akademik başarının yüksek olduğu sınıflamalar lehinedir. Anne tutumu değişkenine göre "sosyal iktisatlar" kaynağı ve toplamda anlamlı bir farklılık olup, baba tutumuna göre anlamlı farklılık yoktur. Öğretmen tutumuna göre ise "ustalık deneyimi", "fizyolojik durum" kaynakları ve toplamda anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Akademik başarı değişkeni için geniş etkide olan bu farklılaşma anlamlı farklılık oluşturan diğer değişkenler için düşük etkidedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, öneriler getirilmiştir.

Atıf Bilgisi / Reference Information

Aldan Karademir, Ç. ve Yalçın, B. (2019). Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Öz Yeterlik Kaynaklarının İncelenmesi. *Jass Studies- The Journal of Academic Social Science Studies*, Number: 76, Autumn, p. 383-396.

*Investigation of the Secondary School Students Mathematics Self-Efficacy Sources***Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem Aldan Karademir**

Mugla Sitki Kocman University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Muğla – TURKEY

Betül Yalçın

Teacher / İMKB Secondary School, Muğla – TURKEY

Article History

Submitted:06.02.2019

Accepted: 02.07.2019

Published Online: 30.09.2019

Key Words

Self Efficacy

Sources of Self-Efficacy

Mathematics Lesson

Secondary School Student

Research Article**DOI:**<http://dx.doi.org/10.29228/JASSS.29068>**Abstract**

The aim of this study is to examine whether the self-efficacy sources of secondary school students differ significantly according to gender, class, academic achievement, parent and teacher attitude variables. A total of 267 secondary school students participated in the study. As data collection tools, "Secondary School Mathematics Self-Competency Resources Scale" developed by Usher and Pajares (2008), adapted to Turkish by Kontas and Özcan (2017) and Personal Information Form prepared by the researchers were used. The data was analyzed by SPSS 22 statistical program. As a result of the study, it was determined that mathematics self-efficacy sources of secondary school students differed significantly in favor of male students only in the source of "mastery experience" according to gender variable. The mathematics self-efficacy sources of secondary school students do not differ significantly in terms of grade level. According to the academic achievement variable, there is a significant difference in the total of all the sources and the entire scale. This difference is in favor of the classifications with high academic success except for the source of "social persuasions". According to the mother attitude variable, there is a significant difference between the source of "social persuasions" and total but according to the father attitude variable, there is no significant difference between the students. According to teacher attitude, significant difference was determined at "mastery experience", "physiological status" sources and total. This differentiation, which has a wide impact on academic success variables, is low-impact for other variables that make a significant difference. In line with the findings, recommendations were made.

GİRİŞ

Öz yeterlik kavramı, Albert Bandura tarafından geliştirilen sosyal öğrenme kuramı ile ortaya çıkmıştır. Sosyal öğrenme kuramının dayandığı temel ilkeler karşılıklı belirleyicilik (birey, çevre ve davranış değişkenleri), sembolleştirme kapasitesi (dil ve mimikler), dolaylı öğrenme kapasitesi (modelleme, taklit ve tanımlama), öngörü aktivitesi (sonuçların bilişsel olarak sezilmesi), kendini düzenleme kapasiteleri (amaç belirleme ve kendini yönlendirme), ve öz-yeterliği (kendine güven) kapsar (Bandura and Kupers 1964; Aktaran: Bayrakçı 2007). Özellikle birey, çevre ve davranış değişkenleri arasındaki etkileşimi kapsamamasından dolayı karşılıklı belirleyicilik ilkesinin ileriye dönük yaşantılarımızda etkili olacağı düşünülebilir. Çünkü karşılıklı belirleyicilik ilkesi, içinde bulunulan çevre ve kişinin sergilediği davranışların karşılıklı olarak birbirini etkileyeceği ve bu durumun bireyin bir sonraki davranışını belirleyeceği düşüncesine dayanır (Bandura, 1986). Karşılıklı belirleyicilik ilkesinin işleyişinde önemli olan faktörler vardır. Bu faktörlerden biri olan öz yeterlik, karşılıklı belirleyicilik ilkesinin işleyişinde anahtar role sahiptir (Bandura 1997; Aktaran: Sakız 2013).

Öz yeterlik, kişinin çevresinde olup bitenler üzerinde etkili olabilecek biçimde bir edimi başlatıp sonuç almaya kadar sürdürebileceğine olan inancı olarak tanımlanmıştır (Bandura 1994). Başka bir ifade ile öz yeterlik, bireylerin becerilerinin bir işlevi değil, becerilerini kullanarak yapabildiklerine ilişkin yargılarının bir ürünüdür (Gürçan, 2005).

Öz yeterlik, birbiri ile etkileşim halinde olan başlıca dört bilgi kaynağına dayanmaktadır. Bunlar: performans başarıları, dolaylı yaşantılar, sözel ikna ve duygusal durum olarak ele alınmaktadır (Bandura, 1994).

Güçlü bir öz yeterlik duygusu oluşturma en etkili yolu ustalık deneyimlerinden geçer. Başarılar sağlam bir yeterlik sağlar. Başarısızlıklar ise, özellikle gelişiminin erken evrelerinde insanların kendilerini yetenekleri hakkında güvensiz hissetmesine neden olabilir. Bu durumda kişiye zarar verebilir. İnsanlar sadece kolay başarılar yaşarsa, hızlı sonuç beklerler ve başarısızlık yaşadıklarında ise kolayca cesaretleri kırılır. Bireyin bir davranışı benimsemesi ve kendisini bir alanda yeterli bulması için doğrudan yaşantılar geçirmesi de gerekmez. Dolaylı yaşantılar da bu süreçte etkilidir. Benzer insanların sürekli çaba ile başarılı olduğunu görmek, gözlemcilerin de kendi kapasiteleri hakkında inançlarını arttırmaktadır. Çünkü dolaylı deneyimler öz yeterlik inancını etkileyen bir diğer kaynaktır (Bandura, 2008).

Bandura (1994), insanların başarılı olma yetenekleri ve bu yeteneklerine sahip olduklarına inanmaya ikna edilebileceğini savunmaktadır. Birinin olumlu bir şey söylediği ve bunun bir hedefe ulaşmaya yardımcı olduğu diğer bir deyişle cesaretlendirildiği bir zaman düşünüldüğünde, başkaları tarafından sözlü olarak cesaretlendirilmek, insanların kendinden şüphe duymalarını aşmalarına yardımcı olur ve kişi eldeki işe en iyi çabayı göstermeye odaklanır. Bu noktada sözel iknaların ise öz yeterlik inancına kaynaklık etmede kişiyi cesaretlendirerek görev yaptığı görülmektedir.

İnsanlar ayrıca, etkinliklerini değerlendirmede fiziksel ve duygusal durumlarına kısmen güvenmektedirler. Gerginlik, kaygı ve yorgunluğu kişisel eksikliklerin belirtileri olarak okurlar. Ruh hali aynı zamanda insanların etkinliklerini nasıl yargıladıklarını da etkilemektedir. Olumlu ruh hali etkinlik hissini artırır, depresif ruh hali ise azaltır. Anksiyete ve depresyonun azaltılması, fiziksel güç ve dayanıklılığın artırılması ve fiziksel ve duygusal durumların olumsuz yanlış yorumlarının değiştirilmesiyle etkinlik inancı güçlendirilir (Bandura, 2008).

Bireyler, sözü edilen 4 temel kaynaktan edindikleri bilgileri işleyerek, değişik alan ve durumlara ilişkin öz yeterlik algıları geliştirirler. Bunların en önemlilerinden birisi de, kuşkusuz akademik öz yeterliktir. Akademik öz-yeterliği diğerlerinden ayıran özellikleri Zimmerman (1995) şu şekilde özetlemiştir:

1. Öz yeterlik bireyin fiziksel ya da psikolojik özellikleri vb. bireysel niteliklerini değil, bir işi

gerçekleştirme yeteneğine ilişkin yargılarını içermektedir.

2. Yeterlik algısı, çok boyutlu olup her alan için değişiklik gösterir. Bu nedenle, matematik öz yeterlik algısı, İngilizce öz yeterlik algısından farklıdır.

3. Öz yeterlik ölçümleri koşullardan etkilenir. Örneğin, bir öğrenci yarışmacı bir sınıfta, işbirliğinin öne çıkarıldığı sınıfa nazaran öğrenme konusunda daha düşük yeterlik gösterebilir.

4. Öz yeterlik ölçümleri, edim için belirlenen doğru ölçütlere bağlıdır. Karşılaştırmada farklı ölçütler ve normlar dikkate alınmaz (Aktaran: Özerkan, 2007).

Bireylerin bir sorunun üstesinden gelmede ya da bir işi başarmaya yönelik kişisel değerlendirmeleri de olan öz yeterlik inancı, eğitim süreçlerinde de belirli yeterliklerin ya da davranışların nasıl algılandığına ilişkin önemli ipuçları verebilir (Özdemir, 2008).

2018 yılı matematik dersi öğretim programı da incelendiğinde, eğitim sistemimizin yetkinliklerde bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip karakterde bireyler yetiştirmeyi amaçladığı görülmektedir. “Öğrencilerin hem ulusal hem de uluslararası düzeyde; kişisel, sosyal, akademik ve iş hayatlarında ihtiyaç duyacakları beceri yelpazeleri olan yetkinlikler Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde (TYÇ) belirlenmiştir” (MEB, 2018). TYÇ’ de belirtilen 8 anahtar yetkinlikten biri “matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler” dir (MEB, 2018). “Matematiksel yetkinlik, günlük hayatta karşılaşılan bir dizi problemi çözmek için matematiksel düşünme tarzını geliştirme ve uygulamadır. Sağlam bir aritmetik becerisi üzerine inşa edilen süreç, faaliyet ve bilgiye vurgu yapılmaktadır. Matematiksel yetkinlik, düşünme (mantıksal ve uzamsal düşünme) ve sunmanın (formüller, modeller, kurgular, grafikler ve tablolar) matematiksel modlarını farklı derecelerde kullanma beceri ve isteğini içermektedir” (MEB, 2018).

Hackett ve Betz (1989) matematik öz yeterlik algısını "bireyin, belli bir matematiksel görevi veya problemi başarılı bir şekilde yerine getirmedeki kişisel güveninin durumsal veya problem tabanlı değerlendirmesi" olarak tanımlar” (Hackett ve Betz 1989; Aktaran: Işıksal ve Aşkar, 2003).

Algılanan öz-yeterliliğin sebat üzerindeki etkileri konusunda yol analizleri öğrencilerin beceri kazanımlarını hem doğrudan hem de sebatlarını arttırarak dolaylı olarak etkilediğini göstermiştir (Schunk 1981; Aktaran: Zimmerman 2000). Düşük öz yeterliğe sahip olan bireylerle karşılaştırılınca öz yeterlik inancı yüksek olanlar, öğrenme yaşantılarında daha istekli olurlar, daha çok çaba harcar ve güçlükler karşısında daha etkin stratejiler geliştirirler (Eggen ve Kauchak 1997; Aktaran: Altun ve Yazıcı 2012). Yeterlilik inançları bireylerin düşünce kalıpları ile duygusal tepkilerini de etkiler. Düşük öz yeterliliğe sahip insanlar, konuları gözlerinde büyütürler, onların gerçekte olduklarından daha zor olduğuna inanabilirler. Bu inanç ta stresi ve depresyonu arttırarak, problem çözme vizyonunu daraltır. Yüksek öz yeterlik ise zor işler ve etkinliklere huzur ile yaklaşılmasını sağlar. Bu etkilerin sonuçları olarak, öz yeterlik inançları bireylerin başarı düzeylerinin güçlü bir belirleyicisi ve yordayıcısıdır (Pajares 1996; Aktaran: İsrail 2007). Öğrencilerin düşük öz yeterliğe sahip olma durumları uzun sürdüğünde öğrenilmiş çaresizlik gerçekleşebilir. Bu yüzden öz yeterlik inancının ve öz yeterlik inancının kaynağını oluşturan faktörlerin bilinmesi yararlıdır. Öğrencilerin öz yeterlik inancı kaynakları ve bu kaynakların öz yeterlik inancını ne düzeyde etkilediği bilindiği takdirde öğrenmeyle ve performansla ilgili öz yeterlik inançları da geliştirilebilir (Arslan, 2012).

Literatür incelendiğinde, Aldan Karademir, Deveci ve Çaylı’nın (2018) araştırmasında ortaokul öğrencilerinin akademik (matematik) öz yeterlikleri cinsiyete, sınıf düzeyine ve anne-baba tutumuna göre incelenmiştir. Koç ve Arslan’ ın (2017) araştırmalarında ortaokul öğrencilerinin akademik öz yeterlik algıları sınıf düzeyi, cinsiyet ve anne baba eğitim durumu değişkenlerine göre incelenmiş ve akademik öz yeterlik algısı, okuma stratejileri ve bilişüstü farkındalık düzeyleri ile birlikte ele alınmıştır. Abalı, Öztürk ve Şahin’ in (2015) matematiğe ilişkin akademik başarı, öz yeterlik ve tutum arasındaki ilişkilerin belirlenmesi çalışmasında matematiğe ilişkin öz yeterlik düzeylerinin cinsiyete ve

matematik sınavındaki puan ortalamalarına göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Çağırğan Gülten ve Soytürk (2013) tarafından ise 6. sınıf öğrencilerinin geometri öz yeterliklerinde cinsiyete göre farklılaşma olup olmadığı ve geometri öz yeterlikleri ile akademik başarıları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Taşdemir (2012) ise farklı liselerin son sınıflarında okuyan öğrencilerin matematik dersine yönelik öz yeterlik düzeylerini cinsiyet, okul türü, uzun süre yaşanan yerleşim birimi ve ailenin aylık geliri gibi bazı değişkenler bakımından incelemiştir.

Alanyazın tarandığında inanç olarak ifade edilen öz yeterlik kavramı algı olarak ta ifade edilmektedir. Bu çalışmada kavram birliği sağlanması adına “öz yeterlik” olarak kullanılmıştır. Çalışmada öz yeterlik, akademik öz yeterlik kavramı ile sınırlandırılmış ve öğrencilerin matematik öz yeterlik kaynakları araştırılmıştır. Öğretmenlerin bu noktada programın uygulayıcıları ve önemli bir etkeni olarak öğrencilerin öz yeterliklerinin geliştirilmesine destek olmaları gerekmektedir. Öz yeterliliğin anlaşılması hangi değişkenlerden etkilendiğinin yorumlanması adına bu konuda yapılan çalışmaların önemi açığa çıkmaktadır. Öğretim programında ifade edilen matematiksel yetkinlik alanının işlerliği ve öğrencilerde bu yetkinliğin de geliştirilmesi gerekliliğinden hareketle, bu araştırmada, ortaokul öğrencileri örnekleme dahil edilmiş, öğrencilerin matematiksel yeterliklerinin ne düzeyde olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmada ise ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları cinsiyet, sınıf düzeyi, akademik başarı gibi değişkenlerin yanı sıra anne tutumu, baba tutumu ve öğretmen tutumu değişkenleri açısından incelenmiş, araştırmadan elde edilen bulgular tartışılmıştır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynaklarının araştırma kapsamında ele alınan değişkenler açısından incelenmesidir. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları ne düzeydedir?
2. Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
4. Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları akademik başarıya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
5. Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları anne-baba tutumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
6. Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları öğretmen tutumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, betimsel araştırmaların bir türü olan tarama (survey) modeli kullanılmıştır. Karasar'a göre (2018), tarama geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle tespit etmeyi amaçlayan araştırma modelidir. Var olan bir durumu herhangi bir şekilde değiştirmeyen yani “Ne idi?”, “Nedir?” sorusuna cevap arayan araştırmalardır. Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynaklarının cinsiyet, sınıf düzeyi, akademik başarı, anne – baba ve öğretmen tutumu değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediği belirlenmiştir.

2.2. Örnekleme

Araştırmanın örnekleme seçiminde seçkisiz örnekleme kullanılmıştır. “Evrende elemanların, tek tek, eşit seçilme şansına sahip oldukları durumda yapılan örnekleme eleman örnekleme denir”

(Karasar, 2018) Bu araştırmada da örnekleme birimi oranlı eleman örneklemedir. Bu araştırmanın örneklemini, Ege bölgesinde bir ilin, ilçesine bağlı resmi bir ortaokulda 5., 6., 7. ve 8. sınıflarda okuyan 128'i kız 140'ı erkek olmak üzere toplam 268 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrenci sayılarının sınıflara dağılımı 5. sınıf (N=52), 6. sınıf (N=72), 7. sınıf (N=83) ve 8. sınıf (N=61) şeklindedir.

2.3. Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada temelinde sosyal bilişsel teori olan Usher ve Pajares (2008) tarafından geliştirilen, Konaş ve Özcan, (2017) tarafından Türkçe' ye uyarlanan "Ortaokul Matematik Öz-Yeterlilik Kaynakları Ölçeği" kullanılmıştır. 24 maddeden oluşan orijinal ölçek 7' li likert tipinde olup maddeler 1 "tamamen katılmıyorum" dan 7 "tamamen katılıyorum" a kadar cevaplanabilmektedir. Ölçekte 7 olumsuz madde (3, 19, 20, 21, 22, 23, 24) bulunmaktadır. Ölçekte her biri 6 maddeden oluşan 4 alt boyut "ustalık deneyimi" (1,2,3,4,5,6) "dolaylı deneyim" (7,8,9,10,11,12), "sosyal iknalar" (13,14,15,16,17,18), "fizyolojik durum" (19,20,21,22,23,24) şeklinde adlandırılmıştır. Her bir alt boyut için alınabilecek maksimum puan 42, minimum puan ise 6' dır. Türkçe' ye uyarlanan ölçeğin Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı; ustalık deneyimi için $\alpha = .86$, muazzam deneyim için $\alpha = .75$, sosyal iknalar için $\alpha = .94$ ve fizyolojik durum için $\alpha = .91$ 'dir. Bu çalışmada hesaplanan Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı ise; ustalık deneyimi için $\alpha = .72$, dolaylı deneyim için $\alpha = .78$, sosyal iknalar için $\alpha = .75$, fizyolojik durum için $\alpha = .85$ ' dir.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırma sürecinde toplanan veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 22.0 paket program ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde ilk olarak hangi istatistiksel testlerin yapılacağına karar vermek amacı ile verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Örnekleme 29. Kişinin verilerinin uç değer olması nedeniyle analiz dosyasından çıkarılmasına karar verilmiştir. Ölçeğin toplam ölçek ve alt boyutlarının Skewness değerlerinin +1 ile -1, Kurtosis değerlerinin ise +2 ile -1 arasında olduğu belirlenmiştir. Belirlenen Skewness ve Kurtosis değerleri, Huck (2008) için normal dağılım gösterdiği kabul edilebilir sınır değerleridir (Aktaran: Seçer, 2015). Bu nedenle verilere parametrik testlerden bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Yapılan bağımsız gruplar t testi ve tek yönlü varyans analizi sonucunda, değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü karşılaştırmada eta-kare (η^2) etki büyüklüğü hesaplanmıştır. Bağımsız gruplar testi yapıldığında etki büyüklüğü hesaplamak için (eta kare (η^2) hesaplanması) $\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + (n_1 + n_2 - 2)}$ formülü kullanılmıştır. Tek yönlü varyans analizi yapıldığında (ANOVA*) etki büyüklüğü, $\eta^2 = \frac{\text{kareler toplamı (gruplar arası)}}{\text{Kareler Toplamı (toplam)}}$ şeklindedir. Bu katsayı, 0 ile 1 arasında değişmektedir ve .01 küçük, .06 orta, .14 ise geniş etki büyüklüğü olarak yorumlanır (Büyüköztürk, 2011).

3. BULGULAR

Bu bölümde öz yeterlik kaynakları ölçeğinden elde edilen bulgular alt problemlere göre sırayla sunulmuştur.

3.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

"Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları ne düzeydedir? " şeklinde ifade edilen birinci alt probleme ilişkin veriler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Ortaokul Öğrencilerinin Öz yeterlik Kaynakları Puanları

	n	$\bar{x}$	Ss
Ustalık Deneyimi	267	31.68	8.17
Dolaylı Deneyim	267	30.72	8.90
Sosyal İknalar	267	28.67	9.61
Fizyolojik Durum	267	30.36	10.68
Öz yeterlik Kaynakları (Toplam)	267	121.45	30.34

Öz yeterlik kaynakları ölçeği “kesinlikle katılmıyorum” dan “kesinlikle katılıyorum” a kadar derecelendirilmiş 7’li likert tipinde her bir alt boyutunda 6 madde olmak üzere, 4 alt boyut ve toplam 24 maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçekten alınabilecek maksimum puan 168, minimum puan 24 olup orta değer 72’ dir. Her bir alt boyut için, alınabilecek minimum puan 6, maksimum puan ise 42 olup, orta değer 24’ tür. Tablo 1’de görüldüğü gibi ortaokul öğrencilerinin tüm alt boyutlardaki ve ölçeğin toplamındaki değer, orta değer üzerinde. Bu sonuç, ortaokul öğrencilerinin matematik öz yeterlik kaynaklarının yüksek olduğunu göstermektedir.

3.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi, “Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problemi çözümlemek için yapılan bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Ortaokul Öğrencilerinin Öz yeterlik Kaynaklarının Cinsiyete Göre t-testi Sonucu

	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	Ss	sd	T	p	η^2
Ustalık Deneyimi	kız	128	30.36	8.39	265	-2.549	.011*	.02
	erkek	139	32.8	7.80				
Dolaylı Deneyim	kız	128	31.04	8.53				
	erkek	139	30.43	9.25				
Sosyal İknalar	kız	128	27.98	9.80				
	erkek	139	29.32	9.42				
Fizyolojik Durum	kız	128	29.87	10.78				
	erkek	139	30.81	10.62				
Toplam	kız	128	119.27	31.28				
	erkek	139	123.45	29.42				

(*p<.05 düzeyinde anlamlı)

Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynaklarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucunda ortalamalar arasındaki farkın yalnızca “ustalık deneyimi” alt boyutunda erkek öğrenciler lehine anlamlı olduğu belirlenmiştir ($t(265) = -2.549, p < .05$). Buna göre cinsiyetin “dolaylı deneyim”, “sosyal iknalar”, “fizyolojik durum” öz yeterlik kaynakları alt boyutlarını etkileyen bir faktör olmadığı söylenebilir. Bağımsız gruplar t-testi sonucuna göre hesaplanan etki büyüklüğü “ustalık deneyimi” alt boyutu için $\eta^2 = .02$ olup etki büyüklüğü düşük olarak yorumlanabilir.

3.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi, “Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları sınıf

düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?" şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problemi çözümlmek için yapılan tek yönlü faktör analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Ortaokul Öğrencilerinin Öz yeterlik Kaynaklarının Sınıf Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonucu

	Sınıf	n	$\bar{x}$	Ss	sd	F	p	Anlamlı Fark
Uсталık Deneyimi	5	52	32.97	7.53	3 – 263	1.079	.359	---
	6	72	31.39	7.97				
	7	83	32.09	8.55				
	8	60	30.33	8.38				
	Toplam	267	31.68	8.17				
Dolaylı Deneyim	5	52	32.27	7.42	3 – 263	1.858	.137	---
	6	72	30.00	9.70				
	7	83	31.69	9.09				
	8	60	28.91	8.61				
	Toplam	267	30.72	8.90				
Sosyal İknalar	5	52	29.97	8.67	3 – 263	2.341	.074	---
	6	72	27.55	9.04				
	7	83	30.29	9.96				
	8	60	26.66	10.20				
	Toplam	267	28.67	9.61				
Fizyolojik Durum	5	52	30.73	10.12	3 – 263	.256	.857	---
	6	72	30.71	10.76				
	7	83	30.60	10.95				
	8	60	29.30	10.90				
	Toplam	267	30.36	10.68				
Öz yeterlik Kaynakları (Toplam)	5	52	125.94	25.94	3 – 263	1.638	.181	---
	6	72	119.66	30.54				
	7	83	124.69	32.43				
	8	60	115.21	30.13				
	Toplam	267	121.45	30.34				

Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynaklarının, sınıf düzeylerine göre anlamlı olarak farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, ölçeğin tüm alt boyutlarında ve toplamda ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları sınıf düzeyine anlamlı farklılık göstermemektedir.

3.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları akademik başarıya göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklinde ifade edilen araştırmanın 4. alt problemini çözümlmek için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur. Öğrencilerin akademik başarıları öğrencilere verilen en son karnedeki matematik dersi notlarından 5 derecede (0-44, 45-54, 55-69, 70-84, 85-100) sınıflanmıştır.

Tablo 4. Ortaokul Öğrencilerinin Öz yeterlik Kaynaklarının Akademik Başarılarına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonucu

	Akademik Başarı	n	$\bar{x}$	Ss	sd	F	p	η^2	Anlamlı Fark
Ustalık Deneyimi	55 - 69	34	22.43	8.15	4 - 262	79.445	.000*	.38	(55-69) - (70-84)
	70 - 84	58	26.44	7.62					(55-69) - (85-100)
	85 - 100	175	35.21	5.66					(70-84) - (85-100)
	Toplam	267	31.68	8.17					
Dolaylı Deneyim	55 - 69	34	24.24		4 - 262	21.467	.000*	.14	(55-69) - (85-100)
	70 - 84	58	27.55						(70-84) - (85-100)
	85 - 100	175	33.03						
	Toplam	267	30.72						
Sosyal İknalar	55 - 69	34	19.51		2 - 264	61.150	.000*	.35	(55-69) - (85-100)
	70 - 84	58	22.36						(70-84) - (85-100)
	85 - 100	175	32.54						
	Toplam	267	28.67						
Fizyolojik Durum	55 - 69	34	20.80		2 - 264	25.254	.000*	.16	(55-69) - (70-84)
	70 - 84	58	27.62						(55-69) - (85-100)
	85 - 100	175	33.13						(70-84) - (85-100)
	Toplam	267	30.36						
Öz yeterlik Kaynakları (Toplam)	55 - 69	34	87.00		2 - 264	70.511	.000*	.35	(55-69) - (70-84)
	70 - 84	58	103.99						(55-69) - (85-100)
	85 - 100	175	133.93						(70-84) - (85-100)
	Toplam	267	121.45						

Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları düzeylerinin akademik başarılarına göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda ölçeğin “ustalık deneyimi” [$F(2,264)=79.445$, $p<.05$], “dolaylı deneyim” [$F(2,264)=21.467$, $p<.05$], “sosyal iknalar” [$F(2,264)=61.150$, $p<.05$], “fizyolojik durum” [$F(2,264)=21.254$, $p<.05$] alt boyutlarında ve ölçeğin tamamında [$F(2,264)=70.511$, $p<.05$] anlamlı fark belirlenmiştir. Akademik başarı sınıflamaları arasındaki anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Tukey testi sonuçlarına göre tüm alt boyutlar ile ölçeğin toplamında yapılan ikili karşılaştırmalarda, akademik başarının yüksek olduğu sınıflamalar lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Tek yönlü varyans analizi sonucuna göre hesaplanan etki büyüklüğü “ustalık deneyimi” alt boyutu için $\eta^2=.38$, “dolaylı deneyim” alt boyutu için $\eta^2=.14$, “sosyal iknalar” alt boyutu için $\eta^2=.35$, “fizyolojik durum” alt boyutu için $\eta^2=.16$ ve öz yeterlik kaynakları toplam için ise $\eta^2=.35$ ’dir. Bu etki değerleri ölçeğin tüm alt boyutlarında ve öz yeterlik kaynakları toplamında geniş etki büyüklüğü şeklinde yorumlanır.

3.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın 5. Alt problemi “Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları anne-baba tutumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problemi çözümlmek için yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçları sırasıyla Tablo 5 ve Tablo 6’da sunulmuştur.

Öz yeterlik Kaynakları-Anne tutumu

Tablo 5.Ortaokul Öğrencilerinin Öz yeterlik Kaynaklarının Anne Tutumuna Göre t -testi Sonucu

	Anne Tutumu	n	$\bar{x}$	Ss	sd	t	p	η^2
Uсталık Deneyimi	Demokratik	245	31.95	8.11	265	1.833	.068	
	Otoriter	22	28.63	8.33				
Dolaylı Deneyim	Demokratik	245	30.85	8.80	265	.774	.440	
	Otoriter	22	29.31	10.04				
Sosyal İknalar	Demokratik	245	29.06	9.50	265	2.193	.029*	.02
	Otoriter	22	24.40	9.95				
Fizyolojik Durum	Demokratik	245	30.68	10.64	265	1.617	.107	
	Otoriter	22	26.84	10.80				
Toplam	Demokratik	245	122.55	30.10	265	1.987	.048*	.01
	Otoriter	22	109.20	31.03				

(*p<.05düzeyinde anlamlı)

Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynaklarının anne tutumuna göre anlamlı olarak farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucunda ortalamalar arasındaki farkın sadece “sosyal iknalar” alt boyutunda ($t(265)= 2.193$, $p< .05$) ve ölçeğin toplamında anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($t(265)= 1.987$, $p< .05$). Buna göre anne tutumunun “sosyal iknalar” alt boyutu ile öz yeterlik kaynakları toplamını etkileyen bir faktör olduğu söylenebilir. Bağımsız örneklem t-testi sonucuna göre hesaplanan etki büyüklüğü “sosyal iknalar” alt boyutu için .02 ve ölçeğin toplamı için $\eta^2= .01$ olup etki büyüklükleri düşük olarak yorumlanabilir.

Öz yeterlik Kaynakları – Baba Tutumu

Tablo 6. Ortaokul Öğrencilerinin Öz yeterlik Kaynaklarının Baba Tutumuna Göre t -testi Sonucu

	Baba Tutumu	n	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p
Uсталık Deneyimi	Demokratik	240	31.79	8.24	265	.684	.494
	Otoriter	27	30.66	7.60			
Dolaylı Deneyim	Demokratik	240	30.74	9.05	265	.115	.909
	Otoriter	27	30.53	7.59			
Sosyal İknalar	Demokratik	240	28.72	9.64	265	.259	.796
	Otoriter	27	28.22	9.48			
Fizyolojik Durum	Demokratik	240	30.74	10.67	265	1.732	.084
	Otoriter	27	27.00	10.43			
Toplam	Demokratik	240	122.01	31.12	265	1.192	.240
	Otoriter	27	116.42	22.03			

(*p<.05 düzeyinde anlamlı)

Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynaklarının baba tutumuna göre anlamlı olarak farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucunda ortalamalar arasındaki farkın ölçeğin alt boyutlarının tümünde ve ölçeğin toplamında anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Buna göre baba tutumunun öz yeterlik kaynakları toplamını ve alt boyutlarını etkileyen bir faktör olmadığı söylenebilir.

3.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın 6. alt problemi “Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları öğretmen tutumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir. Alt problemi çözümlmek için yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçları Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Ortaokul Öğrencilerinin Öz yeterlik Kaynaklarının Öğretmen Tutumuna Göre t-testi Sonucu

	Öğretmen Tutumu	n	$\bar{x}$	Ss	sd	t	p	η^2
Ustalık Deneyimi	Demokratik	218	32.38	7.77	265	2.693	.009*	.03
	Otoriter	49	28.56	9.19				
Dolaylı Deneyim	Demokratik	218	31.17	8.81	265	1.725	.086	
	Otoriter	49	28.75	9.12				
Sosyal İknalar	Demokratik	218	29.03	9.40	265	1.290	.198	
	Otoriter	49	27.07	10.43				
Fizyolojik Durum	Demokratik	218	31.44	10.30	265	3.544	.000*	.05
	Otoriter	49	25.57	11.17				
Toplam	Demokratik	218	124.03	29.29	265	2.972	.003*	.03
	Otoriter	49	109.97	32.52				

(*p<.05 düzeyinde anlamlı)

Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynaklarının öğretmen tutumuna göre anlamlı olarak farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem t testi sonucunda ortalamalar arasındaki farkın “ustalık deneyimi” ($t(265)=2.693$, $p<.05$), “fizyolojik durum” ($t(265)=3.544$, $p<.05$) alt boyutlarında ve ölçeğin toplamında ($t(265)=2.972$, $p<.05$) olduğu belirlenmiştir. Buna göre öğretmen tutumunun (demokratik/otoriter) “ustalık deneyimi”, “fizyolojik durum” alt boyutlarını ve öz yeterlik kaynakları ölçeği toplamını etkileyen bir faktör olduğu söylenebilir. Bağımsız örneklem t-testi sonucuna göre hesaplanan etki büyüklüğü “fizyolojik durum” alt boyutu için $\eta^2=.05$, “ustalık deneyimi” alt boyutu ve ölçeğin toplamı için ise $\eta^2=.03$ olduğundan etki büyüklüğü düşük olarak yorumlanabilir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynakları düzeyi tüm alt boyutlar ve toplam puan için orta değer üzerinde bulunmuştur. Elde edilen bulgu Abalı Öztürk ve Şahin’ in (2015) matematiğe ilişkin akademik başarı öz yeterlik ve tutum arasındaki ilişkilerin belirlenmesi çalışmasında beşinci sınıf öğrencilerinin Matematik öz yeterlik düzeylerinin yüksek olduğu bulgusu ile paralellik göstermektedir. Ayrıca “ustalık deneyimi” alt boyutunun en yüksek puan ortalamasına sahip olması Bandura’ nın (1994) “kişisel deneyimler, öz-yeterliğin en önemli ve en güçlü kaynağını oluşturmaktadır” sözü ile aynı doğrultudadır.

Araştırmanın ikinci alt problemi doğrultusunda ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynaklarının cinsiyete göre anlamlı olarak farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde, ortalamalar arasındaki farkın erkek öğrenciler lehine anlamlı (yalnızca “ustalık deneyimi” alt boyutunda) olduğu bulgusu Taşdemir’ in (2012) lise son sınıf öğrencilerinin matematik öz yeterlik düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi çalışması ile paralellik gösterirken Aldan Karademir, Deveci ve Çaylı (2018); Koç ve Arslan (2017) ile Abalı Öztürk ve Şahin’ in (2015) bulguları ile çelişmektedir. Çağırğan Gülten ve Soytürk’ ün (2013) araştırmasında ise 6. Sınıf öğrencilerinin geometri öz yeterliklerinde cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Görüldüğü gibi akademik öz

yeterlik algısının cinsiyete göre incelendiği araştırma bulguları farklılık göstermektedir.

Araştırmanın üçüncü alt problemi doğrultusunda ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynaklarının sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde, elde edilen sınıf seviyelerinin öz yeterlik kaynakları düzeylerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı bulgusu, Aldan Karademir, Deveci ve Çaylı' nın çalışmasında (2018) ulaşılan alt sınıflar lehine anlamlı farklılık bulgusu ile çelişmektedir. Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynaklarının akademik başarılarına göre anlamlı olarak farklılık gösterip göstermediği incelenmiş ve tüm alt boyutlarda ve ölçeğin tamamında geniş etkide anlamlı fark belirlenmiştir. "Uсталık deneyimi", "dolaylı deneyim", "sosyal ikna" ve "fizyolojik durum" alt boyutları ile ölçeğin toplamında yapılan ikili karşılaştırmalarda akademik başarının yüksek olduğu sınıflamalar lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Bu durum Abalı Öztürk ve Şahin' in (2015); Çağırğan Gülten ve Soytürk' ün (2013) çalışmalarında elde edilen akademik başarı değişkeninin öz yeterlik üzerinde anlamlı bir yordayıcı olması bulgusu ile paralellik göstermektedir. Farklı öğrenme alanlarında yapılan pek çok araştırma özellikle akademik öz yeterlik ve akademik başarı arasında anlamlı bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır (Bandura, Barbaranelli, Caprara ve Pastorelli, 1996; Pajares ve Miller, 1994; Pajares ve Valiante, 2001; Phan, 2012; Shell, Colvin ve Bruning, 1995; Zimmerman, 2000; Zimmerman ve Bandura, 1994).

Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynaklarının anne tutumuna göre anlamlı olarak farklılık gösterip göstermediği incelenmiş ve ortalamalar arasındaki farkın yalnızca "sosyal iknalar" alt boyutunda ve ölçeğin toplamında düşük etkide anlamlı olduğu bulgusu elde edilmiştir. Bu bulgu, Aldan Karademir, Deveci ve Çaylı'nın (2018) çalışmasında ölçeğin tüm alt boyutlarında ve toplamda demokratik anne tutumuna sahip öğrenciler lehine anlamlı farklılık olarak ortaya çıkmıştır bulgusu ile paralellik göstermektedir. Schunk ve Pajares (2002), çocukların merakını uyaran ve öğrenme deneyimlerine izin veren ortamlar sunan ebeveynlerin öz yeterliğin gelişimini olumlu yönde etkilediklerini belirtmektedirler. Çocukların merakını uyandıracak ilginç etkinlikler ve çocukların üstesinden gelebileceği güçlükler sunan zengin ortamlar, çocukları etkinliklere motive etmekte ve yeni bilgi ve beceriler öğrenmelerini sağlamaktadır (Meece, 1997; Aktaran: Schunk ve Pajares, 2002). Demokratik tutum sergileyen annelerin, çocukların öz yeterliklerini artırma bakımından daha avantajlı oldukları söylenebilir. Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynaklarının baba tutumuna göre alt boyutların tümünde ve ölçeğin toplamında anlamsız olduğu bulgusu, Aldan Karademir, Deveci, Çaylı'nın (2018) çalışmasında küçük etki büyüklüğünde de olsa tüm alt boyutlarda ve ölçeğin tamamında demokratik baba tutumuna sahip öğrenciler lehine anlamlı fark bulgusu ile çelişmektedir. Ortaokul öğrencilerinin öz yeterlik kaynaklarının öğretmen tutumuna göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucunda ortalamalar arasındaki farkın "ustalık deneyimi" ve "fizyolojik durum" alt boyutları ile ölçeğin toplamında düşük etkide anlamlı olduğu bulunmuştur.

Çalışmada ortaokul öğrencilerinin akademik öz yeterlikleri çeşitli değişkenler açısından incelenmiş ve tespit edilen bulgulara bağlı olarak şu öneriler sunulmuştur:

- Araştırmanın benzeri farklı örneklemelerde yapılıp elde edilen sonuçlar karşılaştırılabilir.
- Araştırmaya nitel bir boyut eklenerek yapılandırılmış görüşmelerle daha derinlemesine bilgiler edinilebilir.
- Anne – baba ve öğretmenlere demokratik tutumu destekleyici eğitimler yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Abalı Öztürk, Y. ve Şahin, Ç. (2015). Matematiğe ilişkin akademik başarı - öz yeterlik ve tutum arasındaki ilişkilerin belirlenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies (JASSS)*, 31(1), 343-366. doi: <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS2621>
- Aldan Karademir, Ç., Deveci, Ö. ve Çaylı, B. (2018). Ortaokul öğrencilerinin öz-düzenlemeleri ve akademik öz yeterliklerinin incelenmesi. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(23), 14-29.
- Altun, F. ve Yazıcı, H. (2012). Üstün yetenekli öğrencilerin benlik kavramları ve akademik öz yeterlik inançları: karşılaştırmalı bir çalışma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 319-334.
- Arslan, A. (2012). İlköğretim öğrencilerinin öz yeterlik inancı kaynaklarının öğrenme ve performansla ilgili öz yeterlik inancını yordama gücü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(3), 1907-1920.
- Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of social and clinical psychology*, 4(3), 359-373.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachandran (Ed.). *Encyclopedia of Human Behaviour*, 71-78.
- Bandura, A. (2008). Reconstrual of "freewill" from the agentic perspective of social cognitive theory. In J. Baer, J. C. Kaufman and R. F. Baumeister (Eds.), *Are we free? Psychology and freewill* (pp. 86-127). New York, NY, US: Oxford University Press.
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V. and Pastorelli, C. (1996). Multifaceted impact of self-efficacy beliefs on academic functioning. *Child Development*, 67(3), 1206-1222.
- Bayrakçı, M. (2007). Sosyal öğrenme kuramı ve eğitimde uygulanması. *SAÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 198-210.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çağırğan Gülten, D. Ç. ve Soytürk, İ. (2013). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin geometri öz yeterliklerinin akademik başarı not ortalamaları ile ilişkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(6), 55-70.
- Eggen, P., Kauchak, D., Winitzky, N., Jensen, J., and Hadden, J. (1997). An exploratory study of conceptual change in an introductory educational psychology course. In *annual meeting of the American Educational Research Association*, Chicago, IL.
- Gürçan, A. (2005). Bilgisayar özyeterliliği algısı ile bilişsel seçenekler stratejileri arasındaki ilişkiler. *Avrasya Eğitim Araştırmaları Dergisi (EJER)*, 19(1), 179-193.
- Işıksal, M. ve Aşkar, P. (2003). İlköğretim öğrencileri için matematik ve bilgisayar öz yeterlik algısı ölçekleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(25), 109-118.
- İsrael, E. (2007). *Özdüzenleme Eğitimi, Fen Başarısı ve Özyeterlilik*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Koç, C. ve Arslan, A. (2017). Ortaokul öğrencilerinin akademik öz yeterlik algıları ve okuma stratejileri bilişüstü farkındalıkları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 745-778.
- Kontas, H. ve Ozcan, B. (2017). Adapting sources of middle school mathematics self-efficacy scale to turkish culture. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 6(4), 288-294.
- MEB. (2018). *Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul Ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Ve 8. Sınıflar)*. Ankara: MEB.
- Özdemir, S. M. (2008). Sınıf öğretmenleri adaylarının öğretim sürecine ilişkin öz yeterlik inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 14(2), 277-306.
- Özerkan, E. (2007). *Öğretmenlerin Öz yeterlik Algıları İle Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Benlik Kavramları Arasındaki İlişki*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

- Pajares, F., and Miller, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86(2), 193-203.
- Pajares, F., and Valiante, G. (2001). Gender differences in writing motivation and achievement of middle school students: A function of gender orientation?. *Contemporary Educational Psychology*, 26(3), 366-381.
- Phan, H. P. (2012). Relations between informational sources, self-efficacy and academic achievement: A developmental approach. *Educational Psychology*, 32(1), 81-105.
- Sakız, G. (2013). Başarıda anahtar kelime: öz yeterlik. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 113-125.
- Schunk, D. H. and Pajares, F. (2002). *The development of academic self-efficacy*. A. Wigfield and J. S. Eccles (Eds.), *In development of achievement* (15-31). San Diego, CA: Academic Press.
- Seçer, İ. (2017). *Spss ve Lisrel İle Pratik Veri Analizi Analiz ve Raporlaştırma*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Shell, D. F., Colvin, C., and Bruning, R. H. (1995). Self-efficacy, attribution, and outcome expectancy mechanisms in reading and writing achievement: Grade-level and achievement-level differences. *Journal of Educational Psychology*, 87(3), 386-398.
- Taşdemir, C. (2012). Lise son sınıf öğrencilerinin matematik öz yeterlik düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi (Bitlis ili örneği). *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 2(6), 39-50.
- Usher, E. L. and Pajares, F. (2009). Sources of self-efficacy in mathematics: A validation study. *Contemporary Educational Psychology*, 34(1), 89-101.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82-91.
- Zimmerman, B. J., and Bandura, A. (1994). Impact of self-regulatory influences on writing course attainment. *American Educational Research Journal*, 31(4), 845-862.