



Elementary Education Online, 2019; 18(1): pp. 241-252
İlköğretim Online, 2019; 18(1): s. 241-252. [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>
doi: [10.17051/ilkonline.2019.527207](https://doi.org/10.17051/ilkonline.2019.527207)

Akademik Öz-Yeterlik ile Akademik Başarı Arasındaki İlişkide Sınav Kaygısı ve Akademik Motivasyonun Aracı Rolü

The Mediation Roles of Test Anxiety and Academic Motivation in the Relationship between Academic Self-Efficacy and Academic Achievement

Fatih KOCA, Trabzon Üniversitesi, fatih1_koca@yahoo.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3754-7283>

İbrahim DADANDI, Yozgat Bozok Üniversitesi, ibrahim.dadandi@bozok.edu.tr

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1503-0272>

Öz. Bu çalışmada akademik öz-yeterlik ile akademik başarı arasındaki ilişkide akademik motivasyonun ve sınav kaygısının aracılık rollerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma grubu Trabzon ilindeki liselerde öğrenim gören, 186'sı kız, 201'i erkek olmak üzere toplam 387 öğrenciden oluşmaktadır. Veri toplama araçları olarak Akademik Öz-Yeterlik Ölçeği, Akademik Güdülenme Ölçeği ve Revize Edilmiş Sınav Kaygısı Ölçeği kullanılmıştır. Veriler SPSS ve AMOS istatistik paket programları ile analiz edilmiştir. Korelasyon analizlerinin sonucunda, araştırmada yer alan tüm değişkenler arasında anlamlı ilişkiler olduğu bulunmuştur. Yol analizinden elde edilen bulgular akademik motivasyonun ve sınav kaygısının, akademik öz-yeterlik ile akademik başarı arasındaki ilişkide kısmi aracılık rolünün olduğunu göstermektedir. Araştırmanın sonuçları alan yazındaki teorik açıklamaların ve benzer araştırmaların ışığında tartışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Akademik başarı, akademik öz-yeterlik, akademik motivasyon, sınav kaygısı

Abstract. The goal of the study is to examine the mediation roles of test anxiety and academic motivation in the relationship between academic self-efficacy and academic achievement. The sample of the current study consists of 387 high-school students (186 females, 201 males) from state-high schools in Trabzon, Turkey. The researchers used Academic Self-Efficacy Scale, Academic Motivation Scale, and Revised Test Anxiety Scale to collect the data. The data were analyzed through SPSS and AMOS statistical software package programs. The researchers conducted descriptive and inferential statistic methods to analyze the study hypothesis. The findings showed that there are statistically significant correlations between the study variables. Based on the SEM results, both academic motivation and test anxiety had statistically significant partial indirect effects on the relationship between academic self-efficacy and academic achievement. The future directions and limitations are discussed.

Keywords: Academic achievement, academic self-efficacy, academic motivation, test anxiety

SUMMARY

Introduction

Today, high academic achievement is the most desirable output of the education. In many education systems, school grades and achievement tests are used as the best evaluation criteria for placement of students in higher education. In this sense, the academic achievement seems to be the most important determinant of future occupational status, income, and welfare levels (Spinath, 2012). So, academic achievement can affect the life satisfaction and psychosocial development of adolescents (Steinmayr, Crede, McElvany ve Wirthwein, 2016). This encourages researches that aims to increase academic achievement and determine the factors that affect students' success.

A growing body of research showed that students' beliefs about their ability to successfully execute academic tasks are statistically and significantly linked to their academic performance (Alivernini ve Lucidi, 2011; Caprara, Vecchione, Alessandri, Gerbino ve Barbaranelli, 2011; Choi, 2005; Hwang, Choi, Lee, Culver ve Hutchison, 2015). In this context, academic self-efficacy appears to be a crucial factor on students' academic achievement. In addition to the academic self-efficacy, test anxiety might be considered as a significant factor for student academic achievement. Namely, test anxiety can be described as the tendency of an individual to react in the form of over-psychological arousal, fear of failure, and tension in the face of a formal assessment condition (Speilberger ve Vagg, 1995). As a matter of fact, previous studies emphasized the detrimental impact of test anxiety on the individual's academic achievement. Furthermore, they put forward that there is a negative relationship between test anxiety and academic performance (Hembree, 1988; Rana ve Mahmood, 2010).

Students' motivation is also an important factor affecting their academic performance in classroom settings. In this respect, academic motivation can be best described as a process in which the individual regulates their own learning on academic tasks. Therefore, academic motivation as internal processes promotes and directs students' behaviors to succeed specific academic goals (Pintrich ve Zusho, 2002). Together, the current study examines the relationship between academic self-efficacy belief, academic motivation, test anxiety, and academic achievement from the perspective of Social Cognitive Theory.

The goal of the study is to examine the mediation role of test anxiety and academic motivation in the relationship between academic self-efficacy belief and academic achievement.

Method

The sample of the current study consists of 387 high-school students (186 females, 201 males) from state-high schools in Trabzon, Turkey. The researchers used Academic Self-Efficacy Scale, Academic Motivation Scale, and Revised Test Anxiety Scale to collect the data. The data were analyzed through SPSS and AMOS statistical software package programs. The researchers conducted descriptive and inferential statistical methods to analyze the study hypothesis. Specifically, the researchers employed descriptive statistics to clear the data set before the SEM and correlational analysis. For the model fit, the current study accepted the following fit indices cut-off scores: χ^2 / df (≤ 3 good fit, ≤ 5 acceptable fit), GFI (≥ 0.90 good fit, 0.89-0.85 acceptable fit), NFI (≥ 0.95 good fit, 0.94-0.94), CFI (≥ 0.97 good fit, ≥ 0.95 acceptable fit) and RMSEA (≤ 0.05 good fit, 0.06-0.08 acceptable fit). To test the significance of indirect effects in the model, Sobel test was used (Preacher ve Hayes, 2008).

Results

As expected, the study results showed that academic self-efficacy was significantly and positively related with academic motivation ($r = .47, p < .01$) and academic achievement ($r = .49, p < .01$) respectively. On the other hand, academic self-efficacy belief was negatively and

significantly correlated with test anxiety ($r = -.20, p < .01$). In addition, academic motivation was significantly linked with academic achievement ($r = .32, p < .01$), whereas negatively correlated with test anxiety ($r = -.17, p < .01$).

For the path analysis, the study results yielded an acceptable fit indices ($\chi^2/ df = 2.70$, GFI = .99, NFI = .99, CFI = .99, RMSEA = .07). The final model variables explained % 28 of variance for academic achievement; % 4 for test anxiety; % 22 for academic motivation. Academic success was significantly and positively regressed by academic self-efficacy ($\beta = .42, p < .01$) and academic motivation ($\beta = .10, p < .05$). However, test anxiety was statistically significant and negative effect on academic success ($\beta = -.16, p < .01$). Based on Sobel test results to clarify the indirect effects, academic self-efficacy had statistically significant indirect effects on academic achievement via academic motivation ($z = 2.02, p < .05$) and test anxiety ($z = 2.66, p < .01$).

Discussion and Conclusion

The goal of the study was to examine the role of adolescents' academic self-efficacy beliefs, test anxiety, and academic motivation in their academic successes. The results showed that academic self-efficacy and academic motivation were positively linked to academic achievement. On the other hand, test anxiety was negatively related with academic achievement and academic self-efficacy. For the path analysis, the high academic self-efficacy positively and significantly contributed to academic achievement. The individuals with higher test anxiety and lower academic motivation were not as much as successful on academic tasks than their peers with higher self-efficacy and higher academic motivation. Therefore, self-efficacy, as Social Cognitive Theory asserted, influences the individuals' motivation, the amount of effort that they put on a given task (Bandura, 1995). Moreover, the current study findings indicated and supported the relationship between motivation and performance.

GİRİŞ

Günümüzde, yüksek akademik başarı eğitimin en çok arzu edilen çıktısı konumundadır. Çoğu eğitim sisteminde, başta yükseköğretim olmak üzere üst öğrenim kurumlarına öğrenci yerleştirmede okul notları ve başarı testleri temel kriterler olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla günümüzde, bireyin akademik başarısı gelecekteki mesleki statüsünün, gelir ve refah düzeylerinin en önemli belirleyicisi konumundadır (Spinath, 2012). Bu gerçeğin de etkisiyle bireysel ve toplumsal açıdan okul başarısına büyük bir önem atfedilmektedir. Bu nedenle akademik performansları, ergenlerin yaşam doyumlarını (Steinmayr, Crede, McElvany ve Wirthwein, 2016) ve psikososyal gelişimlerini etkileyebilmektedir. Araştırmalar, düşük okul başarısının depresyon (Steiger, Allemand, Robins ve Fend, 2014), okul terki (McKee ve Caldarella, 2016) ve ergenlikte başlayıp yetişkinlikte devam eden madde kullanımı (Trenz, Harrell, Scherer, Mancha ve Latimer, 2012) gibi sorunlar açısından risk faktörü olduğunu göstermektedir. Bu durum akademik başarıyı artırmayı ve öğrencilerin başarılarını etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlayan araştırmaları teşvik etmektedir. Bu anlamda araştırmacıların üzerinde en çok durduğu faktörlerden biri öz-yeterlik inançlarıdır.

Sosyal Bilişsel Teorinin en önemli kavramlarından biri olan öz-yeterlik, bireyin belirli bir performans düzeyine ulaşmak için gerekli eylem aşamalarını organize etme ve gerçekleştirme kapasitesine duyduğu inanç olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1986). Başka bir anlatımla öz-yeterlik inançları, bireyin sahip olduğu beceri ve yeteneklerle neler yapabileceği ya da ne düzeyde başarı elde edebileceğine ilişkin kişisel yargılarını ifade etmektedir (Maddux ve Gosselin, 2003). Öz-yeterlik kavramı genel bir kişilik özelliği ya da eğilimden ziyade farklı yeterlik alanlarına göre ayrılmış çok boyutlu bir yapı olarak değerlendirilmektedir (Bandura, 2012). Bu bağlamda öğrencilerin eğitim ortamlarında karşılaştıkları akademik görevleri yerine getirme ve başarılı olma kapasitelerine yönelik inançları akademik öz-yeterlik olarak adlandırılmaktadır (Pajares ve Graham, 1999; Schunk, 1991). Akademik öz-yeterlik, akademik başarıyı doğrudan ve dolaylı olarak etkileyen önemli bir faktördür (Pajares, 1996). Dolaylı etkilerin araştırıldığı çalışmalar iki değişken arasındaki ilişkinin dinamiklerinin açıklanması bakımından önem arz etmektedir. Bu çalışmada, akademik öz-yeterlik ile akademik başarı arasındaki ilişkide, akademik motivasyonun ve sınav kaygısının aracılık rollerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

Akademik Öz-Yeterlik ve Akademik Başarı

Akademik öz-yeterlik ve akademik başarı arasındaki ilişkilerin incelendiği çalışmaları üç gruba ayırmak mümkündür. İlk grupta yer alan araştırmalar öğrencilerin akademik yetkinliklerine ilişkin inançları ile akademik performansları arasındaki anlamlı ilişkiyi ortaya koymaktadır (Alivernini ve Lucidi, 2011; Caprara, Vecchione, Alessandri, Gerbino ve Barbaranelli, 2011; Choi, 2005; Hwang, Choi, Lee, Culver ve Hutchison, 2015). Multon, Beown ve Lent'in (1991) gerçekleştiği meta-analiz çalışmasının sonuçlarına göre akademik öz-yeterlik inancı öğrencilerin akademik başarılarının %14'ünü açıklamaktadır. Zuffianò ve diğerlerinin (2013) araştırmalarının bulgularına göre ise akademik öz-yeterliğin başarı üzerindeki etkisi öğrencilerin zekâ düzeyleri, kişilik özellikleri ve benlik saygılarından bağımsız olarak gerçekleşmektedir. İkinci grup araştırmalarda ise akademik öz-yeterliğin aracı etkilerini inceleyen çalışmalar yer almaktadır. Buna göre öğrencilerin akademik yetkinliklerine ilişkin inançları, algılanan yetenek düzeyi (Høigaard, Kovač, Øverby ve Haugen, 2015), okul iklimi (Abd-Elmotaleb ve Saha, 2013) ve kişilik özellikleri (Fosse, Buch, Säfvenbom ve Martinussen, 2015) gibi faktörlerin akademik başarı ile ilişkisini güçlendirmektedir. İlk iki grupta yer alan araştırmalar, benzer niteliklere sahip öğrencilerin başarılarındaki farklılıkların akademik öz-yeterlik inançlarına bağlı olarak gerçekleşebileceğini ortaya koymakla birlikte akademik öz-yeterliğin öğrencilerin performansı üzerindeki etkisinin nasıl gerçekleştiğine ilişkin bir açıklama sunmamaktadır.

Akademik öz-yeterlik inançlarının dolaylı etkilerinin incelendiği üçüncü gruptaki araştırmalar ise akademik öz-yeterlik ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi açıklama adına daha işlevsel bir bakış açısı sağlamaktadır. Bu çalışmalar, akademik öz-yeterlik inancının öz-

düzenleme (Joo, Bong ve Choi, 2000), akademik sağlamlık (Keye ve Pidgeon, 2013), direnç (Multon ve diğ., 1991), bağlılık (Linnenbrink ve Pintrich, 2003) hedefler, üst bilişsel farkındalık (Ghaleb, Ghaith ve Akour, 2015) ve öğrenme stratejilerinin kullanımı (Diseth, 2011) gibi öğrencilerin akademik başarılarını etkileyen diğer faktörlerle ilişkili olduğunu göstermektedir. Üç grupta yer alan araştırmaların sonuçları değerlendirildiğinde akademik öz-yeterlik inançlarının öğrencilerin başarılarını doğrudan ve başarıyı etkileyen diğer faktörler üzerinden dolaylı olarak yordayabileceği anlaşılmaktadır.

Akademik Öz-Yeterlik, Sınav Kaygısı, Akademik Motivasyon ve Akademik Başarı

Öğrencilerin akademik başarıları zihinsel, çevresel ve duyuşsal birçok faktörden etkilenmektedir. Bunlardan biri de sınavlar sırasında yaşadıkları kaygı düzeyidir. Kaygının duruma özgü bir türü olarak değerlendirilen sınav kaygısı formal bir değerlendirme durumu karşısında bireyin aşırı fizyolojik uyarılma, endişe, başarısızlık korkusu ve gerginlik şeklinde reaksiyon gösterme eğilimi olarak tanımlanır (Speilberger ve Vagg, 1995). Genel olarak sınav öncesi ve sınav sırasında yoğun şekilde ortaya çıkan bu belirtiler sınavdan sonra da devam edebilir. Orta düzeyde bir kaygı öğrencilerin performansına olumlu yansırken, öğrencilerin sınava ilişkin yoğun kaygı yaşamaları zihinsel performanslarını etkileyerek başarılarının düşmesine neden olur (Casbarro, 2005). Nitekim alan yazındaki araştırmalarda öğrencilerin akademik performansları ile başarıları arasındaki ters yönlü bir ilişki olduğu vurgulanmaktadır (Hembree, 1988; Rana ve Mahmood, 2010).

Öğrencilerin sınavlarda ne kadar kaygı yaşadıkları gibi akademik görevlere karşı ne derece güdülendikleri de performanslarını etkileyen önemli bir faktördür. Alan yazında motivasyonla ilgili çeşitli tanımlar bulunmaktadır. Bir tanıma göre motivasyon, bireyin hedefe yönelik davranışlarını düzenleyen bir süreci ifade etmektedir (Pintrich ve Schunk, 2002). Bu bağlamda akademik motivasyon belirli akademik hedeflere ulaşmayı amaçlayan davranışları teşvik eden ve yönlendiren içsel süreçler olarak nitelendirilmektedir (Pintrich ve Zusho, 2002). Alan yazında motivasyonun teorik açıklaması konusunda derin görüş ayrılıkları bulunmaktadır. Buna karşın akademik motivasyonu ölçmek amacıyla farklı kuramsal temellere dayalı olarak geliştirilmiş ölçme araçları ile öğrencilerin başarıları arasındaki ilişkilerin incelendiği çalışmalarda, tutarlı olarak iki değişken arasında anlamlı ilişkiler olduğu bulunmuştur (Amrai, Motlagh, Zalani ve Parhon, 2011; Fortier, Vallerand ve Guay, 1995; Komarraju, Karau ve Schmeck, 2009; Turner, Chandler ve Heffer, 2009). Kavramsal açıdan farklı motivasyonel süreçlerin başarıya anlamlı katkıda bulunması (Steinmayr ve Spinath, 2009), genel anlamda motivasyonun akademik başarı açısından önemli bir değişken olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu çalışma, akademik öz-yeterlik inancı ile akademik motivasyon ve sınav kaygısı arasındaki ilişkileri Sosyal Bilişsel Teori perspektifinden ele almaktadır. Sosyal Bilişsel Teori ile ilgili alan yazında öz-yeterlik inançları bireyin hangi seçimleri yapacağı, zorluklar karşısında ne kadar çaba göstereceği ve ne düzeyde kaygı yaşayacağı gibi birçok konuda belirleyici unsur olarak görülmektedir (Usher ve Pajares, 2008). Schunk ve Pajares (2002) öz-yeterlikleri yüksek öğrencilerin, düşük yeterlik inançlarına sahip öğrencilere kıyasla daha istekli ve çok çalıştıklarını, zorluklara karşı daha dirençli olduklarını, daha çok mücadele ettiklerini, başka bir anlatımla daha yüksek motivasyona sahip olduklarını, bu nedenle daha başarılı olduklarını ifade etmektedirler. Nitekim alan yazındaki araştırmalar, bu görüşleri destekler şekilde, akademik öz-yeterlik inancı ile sınav kaygısı arasında olumsuz (Preiss, Gayle ve Allen, 2006; Roick ve Ringeisen, 2017), akademik motivasyon arasında ise olumlu (McGeown ve diğ., 2014; Thomas ve diğ., 2006) bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır.

Özetle, bu çalışmada alan yazındaki teorik açıklamalar ve araştırma bulguları doğrultusunda geliştirilen teorik model (bkz. Şekil 1) sınanmıştır. Bu model aşağıdaki hipotezlerden oluşmaktadır.

1. Akademik öz-yeterlik akademik başarıyı olumlu yönde yordamaktadır.
2. Akademik öz-yeterlik sınav kaygısını olumsuz yönde yordamaktadır.
3. Akademik öz-yeterlik akademik motivasyonu olumlu yönde yordamaktadır.
4. Akademik motivasyon akademik başarıyı olumlu yönde yordamaktadır.
5. Sınav kaygısı akademik başarıyı olumsuz yönde yordamaktadır.

6. Sınav kaygısı akademik öz-yeterlik ile akademik başarı arasındaki ilişkide aracılık rolü üstlenmektedir.
7. Akademik motivasyon akademik öz-yeterlik ile akademik başarı arasındaki ilişkide aracılık rolü üstlenmektedir.

YÖNTEM

Çalışma Grubu

Çalışma grubu 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Trabzon ilindeki liselerde öğrenim gören, 186'sı (%48.6) kız, 201'i (51.9) erkek olmak üzere toplam 387 öğrenciden oluşmaktadır. Katılımcıların 83'ü (%21.4) 9., 100'ü (25.8) 10., 96'sı (24.8) 11., 108'i (27.9) ise 12. sınıf öğrencisidir.

Veri Toplama Araçları

Çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyet ve akademik ortalamalarına ilişkin bilgiler araştırmacılar tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu aracılığıyla edinilmiştir. Akademik başarı kriteri olarak birinci dönem sonu not ortalaması kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan diğer veri toplama araçları ise şunlardır;

Akademik Öz-Yeterlik Ölçeği

Öğrencilerin akademik öz-yeterlik inançlarını ölçmek amacıyla Owen (1988) tarafından geliştirilen ve Kemer (2006) tarafından Türk kültürüne uyarlanan Akademik Öz-Yeterlik Ölçeği kullanılmıştır. Öz bildirim dayalı beş dereceli likert tipinde (1-"oldukça az güvenirim", 5-"çok fazla güvenirim") olup toplam 33 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten elde edilen yüksek puanlar güçlü akademik öz-yeterlik inançlarını ifade etmektedir. Kemer (2006) tarafından gerçekleştirilen uyarlama çalışmasında ölçeğin Türkçe formunun iç tutarlık katsayısı .87 olarak bulunmuştur. Akademik öz-yeterlik ölçeğinin bu çalışma kapsamında Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .90 olarak hesaplanmıştır.

Akademik Güdülenme Ölçeği

Bozanoğlu (2004) tarafından geliştirilen bu ölçek öğrencilerin akademik motivasyon düzeylerindeki bireylerarası farklılıkları belirlemeyi amaçlamaktadır. Beşli likert tipinde düzenlenmiş olup toplam varyansın %42'sini açıklayan 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek puan ise 100'dür. Puanın yüksek olması, akademik motivasyon düzeyinin yüksekliği anlamına gelmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .86, dört hafta arayla gerçekleştirilen test-tekrar test tutarlılık korelasyon katsayısı ise .87 olarak bulunmuştur (Bozanoğlu, 2004). Akademik motivasyon ölçeğinin bu çalışma kapsamında Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .86 olarak hesaplanmıştır.

Revize Edilmiş Sınav Kaygısı Ölçeği

Revize Edilmiş Sınav Kaygısı Ölçeği Benson ve El-Zahhar (1994) tarafından geliştirilmiş olup Akın, Demirci ve Arslan (2012) tarafından Türk kültürüne uyarlanmıştır. Dört dereceli likert tipinde 20 maddeden oluşan ölçekten alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan ise 80'dir. Akın ve diğ., (2012) tarafından gerçekleştirilen uyarlama çalışmalarında, Türkçe ve orijinal formlarda yer alan maddelerin korelasyonları .52 ila .91 arasında bulunmuştur. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .88, üç hafta arayla uygulanan test-tekrar test güvenilirlik katsayısı ise .65 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin dört boyutlu yapı geçerliğini sınamak amacıyla gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum iyiliği değerlerinin $\chi^2=332.20$, $sd=160$ $p=0.00$, $RMSEA=.056$, $CFI=.92$, $IFI=.92$, $GFI=.91$ ve $SRMR=.051$ olduğu bulunmuştur. Revize edilmiş sınav kaygısı ölçeğinin bu çalışma kapsamında hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .85 olarak bulunmuştur.

Verilerin Toplanması

Ölçme araçları araştırmacı tarafından sınıf ortamında tek oturumda uygulanmıştır. Uygulamaya başlanmadan önce katılımcılara çalışmanın amacı açıklanmış ve çalışmaya katılımda gönüllülük esas alınmıştır. Katılımcılar ölçme araçlarını yaklaşık 30 dakikada tamamlamışlardır. Veriler üzerinde yapılan incelemede, hatalı veya eksik doldurulduğu tespit edilen 4 gözlem veri setinden çıkarılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizine geçmeden öncelikle veri setinde kayıp değerler ve uç değer olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan incelemede veri setinde yer alan her bir maddedeki kayıp veri oranının %5'in altında olduğu belirlendiğinden bu gözlemler veri setinden çıkarılmamış regresyon ataması yoluyla tamamlanmıştır. Bununla birlikte uç değer olduğu tespit edilen 6 gözlem veri setinden çıkarılmıştır. Verilerin çoklu normal dağılıma uygunluğunu sınamak için AMOS programı tarafından hesaplanabilen Mardia istatistiği kullanılmıştır. Elde edilen değer 5'ten küçük olduğundan verilerin normal dağılım varsayımını karşıladığı değerlendirilmiştir (Byrne, 2010).

Araştırmanın değişkenlerine ait ortalama ve standart sapma değerlerinin hesaplanmasında tanımlayıcı istatistik teknikleri, değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde ise Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Bu işlemler için SPSS 17.0 veri analiz programından yararlanılmıştır.

Çalışmanın hipotezlerine dayalı olarak oluşturulan model, AMOS 22.0 istatistik paket programı kullanılarak, yapısal eşitlik modellerinden yol analizi tekniğiyle sınanmıştır. Yol analizi değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin, doğrudan ve dolaylı etkilerin belirlenmesine imkân sağlamaktadır (Meydan ve Şeşen, 2011). Bu teknik ile sınanan modellerin veri uyumlarını değerlendirmek için farklı uyum iyiliği değerlerine başvurulabilmektedir. Bu çalışmada esas alınan uyum indeksleri ve kesme puanları χ^2/df (≤ 3 = iyi uyum, ≤ 5 = kabul edilebilir uyum), GFI (≥ 0.90 = iyi uyum, $0.89-0.85$ = kabul edilebilir uyum), NFI (≥ 0.95 = iyi uyum, $0.94-0.94$ = kabul edilebilir uyum), CFI (≥ 0.97 = iyi uyum, ≥ 0.95 = kabul edilebilir uyum) ve RMSEA (≤ 0.05 = iyi uyum, $0.06-0.08$ = kabul edilebilir uyum) şeklindedir (Meydan ve Şeşen, 2011). Modeldeki dolaylı etkilerin anlamlılığını test etmek için ise Sobel testinden faydalanılmıştır (Preacher ve Hayes, 2008).

BULGULAR

Çalışmaya katılan öğrencilerin akademik öz-yeterlik, akademik motivasyon, sınav kaygısı ve akademik başarı puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve bu değişkenler arasındaki ilişkiler Tablo 1'de görülmektedir. Buna göre akademik öz-yeterlik inancı ile akademik motivasyon ($r=.47$, $p<.01$) ve akademik başarı ($r=.49$, $p<.01$) pozitif; sınav kaygısı ($r=-.20$, $p<.01$) negatif yönde ilişkilidir. Benzer şekilde akademik motivasyon ile akademik başarı ($r=.32$, $p<.01$) pozitif, sınav kaygısı ise negatif yönde ($r=-.17$, $p<.01$) anlamlı ilişkilere sahiptir. Bunların yanı sıra sınav kaygısı ile akademik başarı arasında ters yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=-.26$, $p<.01$).

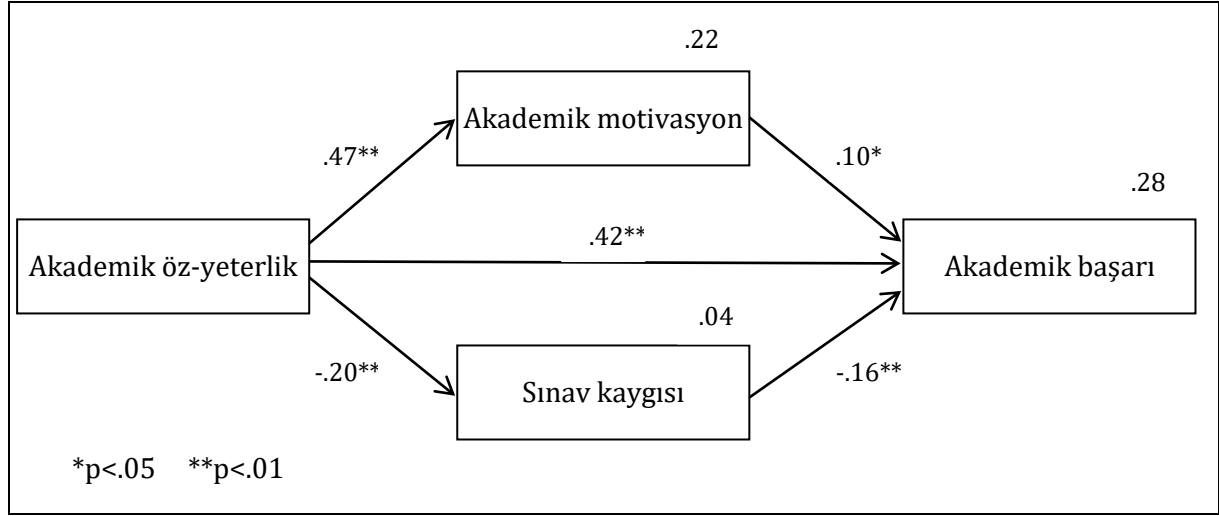
Tablo 1. Tanımlayıcı istatistikler ve değişkenler arasındaki ilişkiler

	Ort.	Ss.	1	2	3	4
1.Akademik öz-yeterlik	96.81	19.54	-			
2.Akademik motivasyon	63.51	11.63	.47**	-		
3.Sınav kaygısı	41.12	9.39	-.20**	-.17**	-	
4.Akademik başarı	70.87	11.68	.49**	.32**	-.26**	-

** $p<.01$

Araştırmanın hipotezlerine dayalı olarak geliştirilen model yol analizi ile sınanmış olup sonuçlar Şekil 1'de gösterilmiştir. Modelin serbestlik derecesinin 1, ki-kare değerinin ise küçük ve anlamsız ($\chi^2= 2.70$, $p\text{-value}= .10$) olduğu görülmüştür. Ayrıca yardımcı uyum indekslerinden

elde edilen değerlerin kabul edilebilir sınırlar içinde yer aldığı tespit edilmiştir ($\chi^2/ df= 2.70$, GFI= .99, NFI= .99, CFI= .99, RMSEA= .07). Bu sonuçlar modelin veriyle uyumlu olduğunu, başka bir anlatımla kabul edilebilir bir model olduğunu göstermektedir.



ŞEKİL 1. Hipotez modeline ilişkin sonuçlar

Şekil 1 ve Tablo 2’de görüldüğü üzere geliştirilen model akademik başarıdaki değişimin %28’ini, sınav kaygısındaki değişimin %4’ünü ve akademik motivasyondaki değişimin %22’sini açıklamaktadır. Modelde tanımlanan tüm yolların anlamlı olduğu bulunmuştur. Buna göre akademik başarıyı, akademik öz-yeterlik ($\beta=.42$, $p<.01$) ve akademik motivasyonu ($\beta=.10$, $p<.05$) olumlu yönde açıklarken sınav kaygısı ($\beta=-.16$, $p<.01$) ise olumsuz yönde yordamaktadır. Bunların yanı sıra akademik öz-yeterlik akademik motivasyonu olumlu ($\beta=.47$, $p<.01$), sınav kaygısını ise olumsuz yönde ($\beta=-.20$, $p<.01$) açıklamaktadır. Modelde yer alan dışsal değişkenlerin içsel değişkenler üzerindeki standardize edilmiş doğrudan, dolaylı ve toplam etki katsayıları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Standardize edilmiş doğrudan, dolaylı ve toplam etki katsayıları

Dışsal Değişken(ler)	İçsel Değişken	Direkt Etki	Dolaylı Etki	Toplam Etki
AkademiK öz-yeterlik		.42**	.08	.50
AkademiK motivasyon	AkademiK başarı	-.10*	---	-.10*
Sınav kaygısı		-.16	---	-.16
AkademiK öz-yeterlik	AkademiK motivasyon	.47**	---	.47**
AkademiK öz-yeterlik	Sınav kaygısı	-.20**	---	-.20**

*p<.05 ** p<.01

Tablo 2 incelendiğinde akademik öz-yeterliğin akademik başarı üzerindeki toplam etki değeri ($\beta= .50$) iken doğrudan etki değerinin ($\beta= .42$) olduğu görülmektedir. Aradaki ($\beta= .08$) birimlik fark akademik öz-yeterliğin akademik başarı üzerinde, akademik motivasyon ve sınav kaygısı üzerinden gerçekleşen dolaylı etkilerinden ortaya çıkmaktadır. Bu durum akademik motivasyon ve sınav kaygısının akademik öz-yeterlik ile akademik başarı arasındaki ilişkide aracılık rolleri üstlenmiş olabileceğine işaret etmektedir. Bununla birlikte aracılık etkisinin varlığını desteklemek için dolaylı etkilerin anlamlılığının sınanması gerekmektedir. Bu amaçla Sobel testinden faydalanılmıştır (Preacher ve Hayes, 2008). Yapılan analizler sonucunda,

akademik öz-yeterlik inancının akademik başarıya sınav kaygısı üzerinden gerçekleşen dolaylı etkisinin anlamlı olduğu bulunmuştur ($z=3.50, p<.01$). Bu sonuç doğrultusunda sınav kaygısının akademik öz-yeterlik ile akademik başarı arasındaki ilişkide kısmi aracılık rolü üstlendiği ifade edilebilir. Sobel testi sonuçlarında, akademik öz-yeterliğin akademik başarı üzerindeki, akademik motivasyon üzerinden gerçekleşen dolaylı etkisinin de anlamlı olduğu bulunmuştur ($z=2.02, p<.05$). Dolayısıyla sınav kaygısının olduğu gibi, akademik motivasyonun da akademik öz-yeterlik ile akademik başarı arasındaki ilişkide kısmi aracılık rolü üstlendiğini ifade etmek mümkündür. Bu sonuçlardan anlaşılabilceği üzere araştırmada yer alan hipotezlerin tümü doğrulanmıştır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada, ergenlerin akademik öz-yeterlik inançları ile akademik başarıları arasındaki ilişkide sınav kaygılarının ve akademik motivasyonlarının aracılık rolünün incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda geliştirilen modelin veri ile uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Modelde yer alan değişkenlerden akademik öz-yeterliğin akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği, başka bir anlatımla güçlü akademik öz-yeterlik inançlarının öğrencilerin başarılarına anlamlı bir katkısının olduğu bulunmuştur. Sosyal Bilişsel Teoride öz-yeterlik inançları, başarının önemli bir belirleyicisi olarak görülmektedir (Pajares, 1996; Zimmerman, Bandura ve Martinez-Pons, 1992). Dolayısıyla çalışmanın bu sonucu alan yazındaki görüşleri ve akademik öz-yeterlik ile akademik başarı arasında olumlu ilişkilerin belirlendiği araştırmaların (Alivernini ve Lucidi, 2011; Feldman ve Kubota, 2015; Multon ve diğ., 1991; Zuffianò ve diğ., 2013) sonuçlarını desteklemektedir.

Sınanan modelden elde edilen sonuçların, sınav kaygısının akademik öz-yeterlik ile akademik başarı arasındaki ilişkide aracılık rolü üstlendiği yönündeki hipotezi desteklediği görülmüştür. Buna göre güçlü öz-yeterlik inançları öğrencilerin sınav kaygılarını azaltmakta, kaygılarının azalması ise daha başarılı bir performans ortaya koymalarını sağlamaktadır. Zayıf öz-yeterlik inançları ise tam aksine, öğrencilerin sınavlarda daha yoğun kaygı yaşayarak başarılarının düşmesine neden olmaktadır. Bu sonuç öğrencilerin akademik öz-yeterlik inançları ile sınav kaygıları (Nie, Lau ve Liau, 2011; Preiss ve diğ., 2006); sınav kaygıları ile de akademik başarıları (Ergene, 2011; Rana ve Mahmood, 2010) arasında olumsuz ilişkilerin olduğunu ortaya koyan araştırmaların sonuçlarını desteklemektedir. Bandura'ya (1994) göre stres ve kaygı gibi olumsuz duygular, tetikleyici olaylardan ziyade potansiyel zorluklarla algılanan başa çıkma mekanizmaları arasındaki uyumsuzluktan ortaya çıkar. Potansiyel zorluklarla başa çıkabileceğine inanan, yani güçlü öz-yeterlik inançlarına sahip olan, bireyler endişe uyandıran düşünceleri çok fazla akıllarına getirmezken karşılaşılabilecek zorlukları yönetemeyeceklerine inanan bireyler ise yüksek düzeyde stres ve kaygı yaşarlar. Bu bağlamda, düşük akademik öz-yeterlik inançlarına sahip öğrencilerin sınavlarda gösterecekleri performansa ve sınavların sonuçlarına ilişkin olumsuz düşünce örüntüleri geliştirmeye daha eğilimli olduğu, bu durumun da sınav öncesi ve sırasında yaşadıkları kaygıyı artırarak başarılarını düşürdüğü ifade edilebilir.

Çalışmanın bir diğer sonucu öğrencilerin akademik motivasyonlarının akademik öz-yeterlik inançları ile akademik başarıları arasındaki ilişkide aracılık rolü üstlenmesidir. Başka bir anlatımla öz-yeterlik inançlarının artması öğrencilerin motivasyonlarını yükselterek akademik başarılarını desteklemektedir. Alan yazındaki araştırmalarda da benzer şekilde akademik öz-yeterlik inançları ile akademik motivasyon ve akademik başarı arasında pozitif ilişkiler olduğunu ortaya koymaktadır (Alivernini ve Lucidi, 2011; Guay, Ratelle, Roy ve Litalien, 2010; Hwang ve diğ., 2015; McGeown ve diğ., 2014). Sosyal Bilişsel Teori'ye göre davranışlar motivasyonlarını, bireyin gerçek potansiyelinden ziyade kendisi hakkındaki inanışlarından yani öz-yeterlik inançlarından alırlar (Pajares, 2002). Çoğu motivasyon süreci bilişsel olarak yapılandırıldığından, bireyin hedeflerine ulaşma güçlerine ilişkin algıları motivasyon düzeylerini etkilemektedir. Hedeflerine ulaşamayacaklarını düşünen yani düşük öz-yeterlik inançlarına sahip bireyler ya en baştan vazgeçme ya da fazla çaba göstermeme eğilimi içindedir (Bandura, 1995). Bunun yanı sıra öz-yeterlik inançları güçlü olan bireyler genellikle başarısızlıklarını gösterdikleri çabanın yetersizliğine bağlarlar. Buna karşın, yeterlik inançları düşük olanlar ise

başarısızlıklarını yeteneklerinin zayıflığına atfederek hedeflerine ulaşmak için çaba harcamaktan vazgeçerler. Dolayısıyla öz-yeterlik inançları bireyin düşünce örüntüleri yoluyla da motivasyonlarını etkiler (Bandura, 1989, 1995). Bu bağlamda akademik öz-yeterlik inançları öğrencilerin motivasyonlarının ve okul performanslarının önemli bir belirleyicisi olarak kabul edilmektedir (Schunk, 1995). Dolayısıyla araştırmanın bu sonuçlarının Sosyal Bilişsel Teori ile uyumlu olduğu anlaşılmaktadır.

Özetle, Sosyal Bilişsel Teoriye göre öz-yeterlik inançları bilişsel, duygusal (ör. kaygı), motivasyonel süreçler ve seçimler yoluyla bireyin performansı üzerinde etkili olmaktadır (Bandura, 1995). Bu çalışmada Sosyal Bilişsel Teori ile tutarlı olarak akademik öz-yeterlik inançlarının öğrencilerin akademik motivasyon ve kaygı düzeylerini düzenleyerek başarılarını etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda ergenlerin motivasyonlarını artırmaya ve sınav kaygılarını azaltmaya yönelik tasarlanan müdahale programlarında akademik öz-yeterlik inançlarını güçlendirmeye dönük hedefler belirlenmesinin yararlı sonuçlar ortaya çıkarabileceği değerlendirilmektedir. Bu bakımdan akademik başarı, motivasyon veya sınav kaygısı konularında çalışan uzmanlar, öğrencilerin akademik öz-yeterlik inançlarını güçlendirmeye dönük bireysel veya grup rehberliği uygulamalarından yararlı sonuçlar elde edebilirler. Eğitim kurumlarında okul rehber öğretmeni ve sınıf öğretmeninin işbirliği ile düzenlenebilecek, öğrencilerin akademik öz-yeterlik inançlarını güçlendirmeye dönük sınıf içi uygulamalar akademik başarılarını destekleyebilir. Bununla birlikte elde edilen sonuçlar araştırmanın sınırlılıkları bağlamında değerlendirilmelidir. İlk olarak, çalışma grubu Trabzon ilindeki liselere devam eden öğrencilerle sınırlıdır. Sonuçların genellenebilirliğini artırmak adına daha geniş örneklemelerle model tekrar sınanabilir. İkinci olarak, veri toplama araçlarının öz-bildirime dayalı olmasından dolayı bireylerin ölçülen niteliklerini tam olarak yansıtmamış olma ihtimalleri vardır. İleriki araştırmalarda veriler akran ve öğretmen değerlendirmeleri gibi ek veri kaynaklarıyla desteklenebilir. Son olarak ise modelde yer alan değişkenler arasındaki ilişkilerin farklı şekilde tanımlanmasıyla geliştirilen farklı modeller benzer uyum iyiliği değerlerine sahip olabilir. Örneğin akademik öz-yeterlik ile sınav kaygısı veya akademik motivasyon arasındaki ilişkiler iki yönlü olabilir. Bu bağlamda alan yazındaki teorik açıklamalar doğrultusunda araştırma değişkenlerinden farklı modeller geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Abd-Elmotalieb, M., & Saha, S. K. (2013). The role of academic self-efficacy as a mediator variable between perceived academic climate and academic performance. *Journal of Education and Learning*, 2(3), 117-129.
- Akın, A., Demirci, İ., & Arslan, S. (2012). Revize edilmiş Sınav Kaygısı Ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Educational Sciences and Practice*, 11(21), 103-118.
- Alivernini, F., & Lucidi, F. (2011). Relationship between social context, self-efficacy, motivation, academic achievement, and intention to drop out of high school: A longitudinal study. *The Journal of Educational Research*, 104(4), 241-252.
- Amrai, K., Motlagh, S. E., Zalani, H. A., & Parhon, H. (2011). The relationship between academic motivation and academic achievement students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 399-402.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175-1184.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachaudran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). New York: Academic Press.
- Bandura, A. (1995). Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. In A. Bandura (Ed.), *Self-efficacy in changing societies* (pp. 1-45). New York: Cambridge University Press.
- Bandura, A. (2012). On the functional properties of perceived self-efficacy revisited. *Journal of Management*, 38(1), 9-44.
- Bozanoğlu, İ. (2004). Akademik güdülenme ölçeği: Geliştirmesi, geçerliği, güvenilirliği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 83-98.
- Byrne, B. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.). New York: Routledge.

- Caprara, G. V., Vecchione, M., Alessandri, G., Gerbino, M., & Barbaranelli, C. (2011). The contribution of personality traits and self-efficacy beliefs to academic achievement: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology, 81*(1), 78-96.
- Casbarro, J. (2005). *Test anxiety & what you can do about it*. New York: Dude Publishing.
- Choi, N. (2005). Self-efficacy and self-concept as predictors of college students' academic performance. *Psychology in the Schools, 42*(2), 197-205.
- Diseth, Å. (2011). Self-efficacy, goal orientations and learning strategies as mediators between preceding and subsequent academic achievement. *Learning and Individual Differences, 21*(2), 191-195.
- Ergene, T. (2011). The relationships among test anxiety study habits achievement motivation and academic performance among Turkish secondary school students. *Egitim ve Bilim, 36*(160), 320-330.
- Feldman, D. B., & Kubota, M. (2015). Hope, self-efficacy, optimism, and academic achievement: Distinguishing constructs and levels of specificity in predicting college grade-point average. *Learning and Individual Differences, 37*, 210-216.
- Fortier, M. S., Vallerand, R. J., & Guay, F. (1995). Academic motivation and school performance: Toward a structural model. *Contemporary Educational Psychology, 20*(3), 257-274.
- Fosse, T. H., Buch, R., Säfvenbom, R., & Martinussen, M. (2015). The impact of personality and self-efficacy on academic and military performance: The mediating role of self-efficacy. *Journal of Military Studies, 6*(1), 47-65.
- Ghaleb, A. B., Ghaith, S., & Akour, M. (2015). Self-efficacy, achievement goals, and metacognition as predictors of academic motivation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 191*, 2068-2073.
- Guay, F., Ratelle, C. F., Roy, A., & Litalien, D. (2010). Academic self-concept, autonomous academic motivation, and academic achievement: Mediating and additive effects. *Learning and Individual Differences, 20*(6), 644-653.
- Hembree, R. (1988). Correlates, causes, effects, and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research, 58*, 47-77.
- Høigaard, R., Kovač, V. B., Øverby, N. C., & Haugen, T. (2015). Academic self-efficacy mediates the effects of school psychological climate on academic achievement. *School Psychology Quarterly, 30*(1), 64-74.
- Hwang, M. H., Choi, H. C., Lee, A., Culver, J. D., & Hutchison, B. (2015). The relationship between self-efficacy and academic achievement: A 5-Year Panel Analysis. *The Asia-Pacific Education Researcher, 25*(1), 89-98.
- Joo, Y. J., Bong, M., & Choi, H. J. (2000). Self-efficacy for self-regulated learning, academic self-efficacy, and Internet self-efficacy in Web-based instruction. *Educational Technology Research and Development, 48*(2), 5-17.
- Kemer, G. (2006). *The role of self-efficacy, hope, and anxiety in predicting university entrance examination scores of eleventh grade students* (Unpublished master's thesis). Middle East Technical University, Ankara.
- Keye, M. D., & Pidgeon, A. M. (2013). Investigation of the relationship between resilience, mindfulness, and academic self-efficacy. *Open Journal of Social Sciences, 1*(6), 1-4.
- Komaraju, M., Karau, S. J., & Schmeck, R. R. (2009). Role of the big five personality traits in predicting college students' academic motivation and achievement. *Learning and Individual Differences, 19*(1), 47-52.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2003). The role of self-efficacy beliefs in student engagement and learning in the classroom. *Reading & Writing Quarterly, 19*(2), 119-137.
- Maddux, J. E., & Gosselin, J. T. (2003). Self-efficacy. In M. R. Leary and J.P. Tamgney (Eds.), *Handbook of self and identity* (pp.218-238). New York: The Guilford.
- McGeown, S. P., Putwain, D., Simpson, E. G., Boffey, E., Markham, J., & Vince, A. (2014). Predictors of adolescents' academic motivation: Personality, self-efficacy and adolescents' characteristics. *Learning and Individual Differences, 32*, 278-286.
- McKee, M. T., & Caldarella, P. (2016). Middle school predictors of high school performance: A case study of dropout risk indicators. *Education, 136*(4), 515-529.
- Meydan, C. H., & Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology, 38*(1), 30-38.
- Nie, Y., Lau, S., & Liau, A. K. (2011). Role of academic self-efficacy in moderating the relation between task importance and test anxiety. *Learning and Individual Differences, 21*(6), 736-741.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research, 66*(4), 543-578.

- Pajares, F. (2002). *Overview of social cognitive theory and of self-efficacy*. Retrieved March 11, 2018 from <http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/eff.html>
- Pajares, F., & Graham, L. (1999). Self-efficacy, motivation constructs, and mathematics performance of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology, 24*(2), 124-139.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (2nd ed.). Upper Saddle, NJ: Prentice-Hall.
- Pintrich, P. R., & Zusho, A. (2002). The development of academic self-regulation: the role of cognitive and motivational factors. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 249-284). San Diego, CA: Academic Press.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods, 40*(3), 879-891.
- Preiss, R. W., Gayle, B. M., & Allen, M. (2006). Test anxiety, academic self-efficacy, and study skills: A meta-analytic review. In B. M. Gayle, R. W. Preiss, N. Burrell & M. Allen (Eds.), *Classroom communication and instructional processes: Advances through meta-analysis* (pp. 99-111). Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Rana, R. A., & Mahmood, N. (2010). The relationship between test anxiety and academic achievement. *Bulletin of Education and Research, 32*(2), 63-74.
- Roick, J., & Ringeisen, T. (2017). Self-efficacy, test anxiety, and academic success: A longitudinal validation. *International Journal of Educational Research, 83*, 84-93.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist, 26*(3/4), 207-231.
- Schunk, D. H. (1995). Self-efficacy, motivation, and performance. *Journal of Applied Sport Psychology, 7*(2), 112-137.
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2002). The development of academic self-efficacy. In A. Wigfield & J. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 15-31). San Diego: Academic 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). Washington, DC: Taylor & Francis.
- Spinath, B. (2012). Academic achievement. In V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of human behaviour* (pp. 1-9). London: Academic Press.
- Steiger, A. E., Allemand, M., Robins, R. W., & Fend, H. A. (2014). Low and decreasing self-esteem during adolescence predict adult depression two decades later. *Journal of Personality and Social Psychology, 106*(2), 325-338.
- Steinmayr, R., & Spinath, B. (2009). The importance of motivation as a predictor of school achievement. *Learning and Individual Differences, 19*(1), 80-90.
- Steinmayr, R., Crede, J., McElvany, N., & Wirthwein, L. (2016). Subjective well-being, test anxiety, academic achievement: Testing for reciprocal effects. *Frontiers in Psychology, 6* (1994), 1-13.
- Thomas, D. M., Love, K. M., Roan-Belle, C., Tyler, K. M., Brown, C. L., & Garriott, P. O. (2009). Self-efficacy, motivation, and academic adjustment among African American women attending institutions of higher education. *The Journal of Negro Education, 78*(2), 159-171.
- Trenz, R. C., Harrell, P., Scherer, M., Mancha, B. E., & Latimer, W. W. (2012). A model of school problems, academic failure, alcohol initiation, and the relationship to adult heroin injection. *Substance Use & Misuse, 47*(10), 1159-1171.
- Turner, E. A., Chandler, M., & Heffer, R. W. (2009). The influence of parenting styles, achievement motivation, and self-efficacy on academic performance in college students. *Journal of College Student Development, 50*(3), 337-346.
- Usher, E. L., & Pajares, F. (2008). Sources of self-efficacy in school: Critical review of the literature and future directions. *Review of Educational Research, 78*(4), 751-796.
- Zimmerman, B. J., Bandura, A., & Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal, 29*(3), 663-676.
- Zuffianò, A., Alessandri, G., Gerbino, M., Kanacri, B. P. L., Di Giunta, L., Milioni, M., & Caprara, G. V. (2013). Academic achievement: The unique contribution of self-efficacy beliefs in self-regulated learning beyond intelligence, personality traits, and self-esteem. *Learning and Individual Differences, 23*, 158-162.