



Alınış tarihi(Received): 08.06.2021  
Kabul tarihi (Accepted): 31.12.2021

## Üniversite Öğrencilerinin Seçmeli Ders Seçiminde Zahmetsiz Ders Geçme Niyeti ile Akademik ve Mesleki İlerleme Niyeti Etkisi

Taner TUNÇ<sup>1,\*</sup>, Burak YILMAZ<sup>1</sup>, Samet Hasan ABACI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü, 55139, Samsun, Türkiye

<sup>2</sup> Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, 55139, Samsun, Türkiye

\*Sorumlu yazar: ttunc@omu.edu.tr

**ÖZET:** Seçmeli dersler, öğrencilerin lisans hayatlarında mesleki yeterliliklerini tamamlayan mesleklerini daha iyi icra etmelerini sağlayacak tamamlayıcı ve spesifik konuların yer aldığı gerekli derslerdir. Öğreticinin uzmanlığını ortaya koyduğu dersler olmasından dolayı bu derslerin seçimleri de öğrencinin eğitimi için önemlidir. Seçmeli derslerin, öğrencilerin daha sonraki meslek hayatını etkileyecek olmalarından dolayı optimal seçim kriterlerinin ve ders seçimini etkilediği düşünülen faktörlerin ortaya çıkarılması gerekmektedir. Bu bağlamda; yapılan çalışmanın amacı, üniversitede öğrenim gören öğrencilerin seçmeli dersleri seçerken göz önüne aldıkları kriterleri ortaya koymaktır. 30 maddelik anket formu Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nden 649 öğrenciye uygulanmıştır. İfadelere ait ayrıcalık gücü indeksi, basit doğrusal regresyon, iki bağımsız grup t-testi, madde kalan korelasyonu hesaplamalarının ardından geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılmıştır. Bu analizler sonucunda 20 maddenin seçimlik dersleri seçmede etkili ve belirleyici ifadeler olmadığı için işlem dışı tutulmasına karar verilmiştir. Geriye kalan 10 madde için faktör analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) örneklem uygunluğu ölçütü değeri 0.791 ve Bartlett Küresellik Testi sonucu  $\chi^2=2650.10$  ( $p<0.05$ ) şeklinde bulunmuş olup ölçeğin faktör analizine uygunluğunun çok iyi düzeyde olduğu görülmüştür. Ayrıca korelasyon matrisinin özdeğerlerinin 1 ve 1'den büyük ( $\lambda \geq 1$ ) olması durumuna göre oluşan 2 faktörün açıkladığı varyans toplam varyansın %59.234'lük kısmıdır. "Akademik ve Mesleki İlerleme Niyeti" faktörü toplam varyansın %29.67'sini açıklarken; "Zahmetsiz Ders Geçme Niyeti" faktörü olarak adlandırılan ikinci faktör ise toplam varyansın %29.57'sini açıklamaktadır. Çalışmanın devamında elde edilen faktör yapısı doğrulayıcı faktör analizi ve yapısal eşitlik modelleri ile incelenerek faktörler arasındaki ilişkiler ve ders seçiminde en etkili faktör belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler-** Ders seçme, Akademik ve mesleki ilerleme, Zahmetsiz ders geçme, doğrulayıcı faktör analizi, Yapısal Eşitlik Modellemesi

## The Effect of Effortless Course Passing and Academic and Professional Progress Intention on the Elective Course Selection of University Students

**ABSTRACT:** Elective courses are complementary and necessary courses that include specific subjects, which will enable students to complete their professional qualifications in their undergraduate lives and to enable them to perform their professions better. Since these courses are the courses where the instructor demonstrates his / her expertise, their choices are also important for the education and teaching of the student. Since elective courses affect later professional life, optimal selection criteria and factors that are thought to affect course selection should be revealed. In this context; the aim of the study is to reveal the criteria that university students consider when choosing elective courses. A 30-item questionnaire was applied to 649 students from Ondokuz Mayıs University. After discriminating power index of the statements, simple linear regression, two independent group t-test, item residual correlation calculations, validity and reliability analysis were performed. As a result of these analyses, it was decided to exclude 20 items from the process as they were not effective and decisive expressions in choosing elective courses. Factor analysis was applied for the remaining 10 items. When the results obtained were examined, the Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) sample fit criterion value was 0.791 and the result of the Bartlett Sphericity Test was found as  $\chi^2=2650.10$  ( $p<0.05$ ), and it was seen that the scale's suitability for factor analysis was at a very good level. In addition, the variance explained by

the 2 factors, which occurs when the eigenvalues of the correlation matrix are 1 and greater than 1 ( $\lambda \geq 1$ ), is 59.234% of the total variance. While the factor "Intention for Academic and Professional Advancement" explains 29.67% of the total variance; the second factor, called the "Intention to Pass the Course without Effort" factor, explains 29.57% of the total variance. In the final stage, the obtained factor structure will be examined with confirmatory factor analysis and structural equation models, the relation between the factors and the most effective factor will be determined.

**Keywords** –Course selection, Academic and professional progress, Effortless course passing, Confirmatory factor analysis, Structural equation modeling.

## 1. Giriş

Eğitim, bireyleri yaşam becerileriyle donatabilecek, hızla değişen dünyaya ve geleceğe hazırlayabilecek bir araçtır. Dünyada bilim ve teknolojideki hızlı değişim, insanların yaşam tarzlarını, toplumun yapısını, ihtiyaçlarını ve ihtiyaç duyulan insani nitelikleri etkilemekte ve daha donanımlı, çok yönlü, farklı bilgi ve becerilere sahip bireyler yetiştirmeyi zorunlu kılmaktadır. Bu zorunluluk, okulların eğitim programlarında sürekli yenilik ve dinamizmi beraberinde getirmektedir. Nitelikli insan gücüne sahip olmak ve öğrencilerin daha iyi öğrenmeleri için ortam ve fırsatlar sunarak, bireylerin ilgi ve yeteneklerine göre seçebilecekleri seçmeli derslerin zorunlu derslerle birlikte uygulanması bu amaca hizmet etmektedir.

Zorunlu dersler haricinde öğrencinin tercih ettiği dersleri seçme imkânı vermek öğrencinin en doğal hakkıdır. Her geçen gün çeşitli nedenlerle değişen, farklılaşan dünyada öğrencilerin bu değişime adapte olabilmeleri adına, yaşam becerilerinin de geliştirilmesi beklenir. Öğrenciye farklı alanlarda alternatifler yaratmak, öğrencinin okula bakış açısını olumlu bir şekilde etkilemesine yardımcı olacaktır. Seçmeli derslerin "öğrencileri hayata hazırlaması, ilgi, yetenek ve düşünce yapılarını ortaya çıkarmada destek sağlaması, okul programlarının vazgeçilmez bir seçeneği olduğundan öğrencilerin gelişimlerine destek olması, ayrıca bilişsel (bilgi, beceri), duyuşsal (ilgi, tutum) ve sosyal gelişimlerine katkı sağlaması beklenmektedir. Gençler kendi gelişmelerinin üreticisidirler; yetişkinler genç insanların içindeki olumlu potansiyelleri destekledikleri zaman daha fazla etkili olurlar (Larson, 2006).

Seçmeli dersler; öğrencinin ilgi ve yeteneklerini tespit eden, çevresini tanımaya yarayan araştırma eksenli seçmeli dersler ile mesleki bir alanda yoğunlaşmaya yönelik tercih edilen seçmeli dersler olarak değerlendirilebilir (Frank,1976). Avrupa ülkelerinde rastlanan seçmeli ders uygulamalarında daha çok toplumun sorunlu alanlarında yer alan konulara ait dersler okutulmaktadır (Taş, 2004). Öğrenciler, kendi ilgisi, bilgisi, becerisi ve yetenekleri doğrultusunda eğitim alma hakkına sahiptirler. Eğitim kurum ve kuruluşlarının üzerine düşen görev ise birbirinden farklı özellik ve kriterlere sahip olan öğrenciler için ilgi alanlarına göre eğitim imkânı verebilecek eğitim çizelgeleri hazırlamaktır. Eğitim çizelgelerinin hazırlanmasında, seçmeli derslerin, öğrencilerin talepleri dikkate alınarak belirlenmelidir (Ülgen, 1992).

Ferrer-Caja ve ark. (2002), çalışmalarında öğrencilerin kendilerinin tercih ettikleri dersleri daha zevkli ve eğlenceli bulduklarından bu derslere daha fazla katıldıklarını tespit etmişlerdir. Akpan, (1986), Nijeryalı öğrencilerin ana eğitimde fen bilimleri derslerinin seçimlerini etkileyen faktörleri araştırmış, değişkenler olarak cinsiyet, yaş, çalışma grupları, öğrenci tutumları, zeka ve kişisel özellikleri dikkate almıştır. 1240 öğrenci üzerinde yapılan araştırma sonuçlarına göre, zekâdan sonra en önemli faktörün öğrenci tutumu olduğunu

belirlemiştir. Stocking ve Goldstein (1992), yaz okuluna giden 795 yetenekli öğrencinin Matematik, Fen ve Edebiyat dersleri içinden seçmeli ders seçiminde cinsiyet değişkeninin etkisini araştırmış, erkek ve kızların bütün derslerde eşit derecede başarılı olduklarını, bu başarıyı etkileyen tek faktörün, dersin konusu olduğunu bildirmişlerdir. Demir (1996) çalışmasında, öğretim üyelerine sorular sormuş ve seçmeli derslerin öğrencilerin ilgi ve bilgisi dâhilinde olması durumuna göre verilmesi, öğrencinin herhangi bir zorlamaya maruz kalmadan dilediği gibi seçmeli dersi tercih etmesi ve seçmeli derslerin içerik ve ünitelerinin güncel olması gerektiği hakkında cevaplar almıştır. Ayrıca seçmeli derslerin spor, beden eğitimi ve güzel sanatlardan oluşması öğretim üyelerince desteklenmemektedir. Aynı tür sorulara öğrencilerin yönelttikleri cevaplar ise aynı eğilimi göstermektedir. Öğrenci ve öğretim üyeleri tutarlı bir şekilde seçmeli derslerin tüm öğrencilere açık, net, güncel, mesleğe yönelik branşlaşmayı sağlayan, dersin içeriği ve öğrencilerin ilgi duydukları zevkli ve eğlenceli dersler olması gerektiğini belirtmektedir.

Seçmeli dersler öğrencilerin lisans hayatlarında mesleki yeterliliklerini tamamlayan mesleklerini daha iyi icra etmelerini sağlayacak tamamlayıcı ve spesifik konuların yer aldığı gerekli derslerdir. Öğreticinin uzmanlığını ortaya koyduğu dersler olmasından dolayı bu derslerin seçimleri de öğrencinin eğitimi ve öğretimi için önemlidir. Seçmeli derslerin daha sonraki meslek hayatını etkileyecek olmalarından dolayı optimal seçim kriterlerinin ve ders seçimini etkilediği düşünülen faktörlerin ortaya çıkarılması gerekmektedir. Bu faktörler de gerçekte ölçülemeyen gizil yapıları işaret etmektedir. Bu çalışmada öğrencilerin seçmeli ders seçiminde öğretim üyesi, mesleğe uygunluk, dersin içeriği/kolaylığı, devamsızlık ve kişisel gelişim gibi etki sahibi konular üzerinden seçmeli dersi tercih etmede etkili olan gizil yapıların ortaya çıkışı ve tercihlerin ne oranda bu teorik yapılara bağlı olduğu ile majör etki yapan kriter(ler)in ortaya koyulması amaçlanmıştır.

## 2. Materyal ve Yöntem

### 2.1. Materyal

Araştırmanın evrenini oluşturan Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nde eğitim gören öğrencilerden gerekli olan madde havuzunu oluşturmadan önce öğrencilerin seçmeli dersi neden alması gerektiği hakkında fikirleri alınmıştır. Bu fikir alma işlemi 2019 yılının Şubat ayında yapılmıştır. İlk aşamada 2nci, 3ncü ve 4ncü sınıf öğrencilerinden alınan bu fikirlerden birbirinden farklı olanları seçilmiş ve 30 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. Mesleğe uygunluk, dersin içeriği, devamsızlık, öğretim üyesi kriteri ve kişisel gelişim gibi alt boyutlarda seçmeli derse karşı tutumlarını içeren birer cümlelik ifadeler yazdırılarak form oluşturulmuştur. Anket formunda yer alan maddeler belirlenen amaca uygun şekilde düzenlenmiş, anlaşılabilir şekilde kısa cümleler olmaya özen gösterilmiştir. Araştırmada kullanılan anket formu bir sayfadan oluşmaktadır. 30 maddelik ankette öğrencilere 8 adet kişisel gelişim sorusu, 6 adet öğretim üyesi kriteri sorusu, 4 adet devamsızlık sorusu, 6 adet dersin içeriği sorusu ve 6 maddelik mesleğe uygunluk üzerine sorular yöneltilmiştir. Sosyo-demografik anket formu öğrencilerin cinsiyet, sınıf, bölüm, fakülte, seçmeli ders kriterleri ile ilgili durumunu içeren sorulardan oluşmaktadır. Anketler Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nin 7 farklı fakültesinin 20 farklı bölümünde öğrenim gören seçmeli ders almış öğrencilerden rasgele seçilen 649 lisans öğrencisine uygulanmıştır. Öğrencilerin bu maddelere verdikleri cevaplar; “tamamen katılıyorum (5), katılıyorum (4), kararsızım (3), katılmıyorum (2), kesinlikle katılmıyorum (1)” şeklinde puanlanmıştır. 30 maddenin yer aldığı anket formunda tüm öğrenciler her ifadeye cevap vermiş, herhangi bir gözlem kaybı yaşanmamıştır.

## 2.2. Yöntem

Ankete katılan öğrencilerin sosyo demografik özelliklerinin tanımlanması için yüzde frekans değerleri verilmiştir. Ayrıca hazırlanan 30 maddelik ölçek sorularının değerlendirilmesinde ayırıcılık gücü indeksi, basit doğrusal regresyon, iki bağımsız grup t-testi, madde kalan korelasyonu hesaplamalarının ardından geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapıldıktan sonra 10 maddenin çıkarılmasına karar verilmiştir. Örüntüyü ortaya koymak için geriye kalan 20 maddeye faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizi sonucunda 10 madde döndürülmüş faktör yükleri matrisinde yer alan katsayıların binişiklik ve düşük yük değerleri sebebiyle örüntüden çıkarılmıştır. Faktör analizi sonucunda elde edilen 10 maddenin iki alt boyutta incelenebileceği belirlenmiş. Alt boyutların iç tutarlık katsayıları hesaplanmış (cronbach alpha) ve bu alt boyutların doğrulanması için doğrulayıcı faktör analizi kullanılmış olup alt boyutlar arasındaki ilişkinin belirlenmesi için yapısal eşitlik modeli kurulmuş, modelin uyumunun belirlenmesinde Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA), Normlaştırılmış Uyum İndeksi (NFI), Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI), Karşılaştırılmalı Uyum İndeksi (CFI), Uyum iyiliği indeksi (GFI) ve Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi (AGFI) değerleri kullanılmış ve sonuçlar yorumlanmıştır.

İki bağımsız grup t-testinde bağımsız iki grup olan alt ve üst grubun (ölçek puanları dağılımının üst tarafındaki % 27'lik kısım ilk grup, alt tarafındaki % 27'lik kısım son grup) arasında ölçek puanlarının ortalamalarının anlamlı bir fark olup olmadığı test edilmiştir (Büyüköztürk, 2002). Likert tipi tutum ölçeğinde deneklerin ölçek puanları büyükten küçüğe doğru sıralanır ve denek sayısının % 27'si hesaplanmıştır. Bu oranın kullanılması, varyansın en üst seviyede olabilmesi için Kelley tarafından önerilmiştir (Erkuş, 2003). Her bir madde için t istatistiği hesap edildikten sonra alt ve üst grup ortalamaları arasında % 1 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmamasına bakılır. t değeri anlamlı olmayan maddeler ölçekten çıkarılır. Madde ayırıcılık gücü indeksi alt ve üst grubun madde puanları aralığındaki farktır. Bu indeks ile maddelerin pozitif tutuma sahip üst grup ile negatif tutuma sahip alt grubu ayırması beklenir. Ayırt ediciliği 0.19'dan küçük olan maddeler ölçekten çıkarılmalıdır. Ayırt ediciliği 0.39'dan yüksek maddelerin iki grubu birbirinden ayırma derecesi yüksek düzeydedir (Oosterhof, 1994). Basit doğrusal regresyon analizinde, bağımsız parametre olan madde puanları ile bağımlı parametre olan ölçek puanları arasında doğrusal bir bağlantı olduğu matematiksel bir eşitlik ile izah edilebilir. Yapılan analiz sonucunda regresyon katsayısı ( $\beta_1$ ) negatif (-) olan maddeler ile regresyon denklemi %1 önem seviyesinde istatistiksel olarak olumsuz maddeler ölçekten çıkarılır (Tezbaşaran, 1996). Korelasyon analizinde, ölçek puanı ile her bir madde için ayrı ayrı puanları arasındaki Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı hesaplanarak madde ile ölçek arasındaki Madde-Kalan (Item-Total) korelasyonu incelenir. İlişki düzeyi 0.25'den düşük olan maddelerin tutumu ölçmede yeterli seviyeyi karşılamadığı anlaşılır. (Literatürde korelasyon katsayısının 0.40 ve üzeri olması istenir). Bu sebeple düşük korelasyona sahip maddeler ölçekten çıkarılmalıdır. Böylece ölçekte kalan maddeler, ölçme tekniğinin özelliği olan tek boyutlu olmasını sağlamış olur. (Tavşancıl, 2010). İç tutarlılık katsayısı (Cronbach alpha) bir ölçekte bulunan maddelerin homojenliğiyle ilgilidir. Klasik ölçme modellerine dayalı ölçekler tek bir olguyu ölçmeyi hedefler. Bir ölçekte yer alan maddeler arasında ne kadar yüksek korelasyon bulunuyorsa ölçeğin iç tutarlılığı da o kadar yüksektir anlamı ortaya çıkar.

Model uyumunun belirlenmesinde kullanılan RMSEA değeri ana kütledeki yaklaşık uyumun bir ölçümüdür, 0'a ne kadar yakın olursa uyumun da o kadar mükemmel olduğu söylenebilir. NFI, Bağımsız örneğin  $X^2$ 'nin değeri ile birlikte, modelin  $X^2$  değerinin

kıyaslanması halinde model tahmin sonucunu değerlendirmektedir. NNFI, NFI'ya serbestlik derecesinin eklenmesi ile elde edilmiştir ve indeks hesaplanmasında örneklem sayısının etkisini azaltmakta ve küçük örneklemli modellerin reddedilmesini engellemektedir (Karagöz, 2016). CFI, örnek çapı büyüklüğünü ve modeldeki serbestlik derecesini dikkate alan örtük değişkenler arasında herhangi bir bağlantının olmadığını açıklayan indekstir. GFI, modelin örneklemdeki kovaryans matrisini nasıl bir büyüklükte ölçtüğünü gösterir ve modelin açıkladığı örneklem varyansı olarak da kabul görür. AGFI ise GFI'nın düzenlenmiş bir halidir. GFI ve AGFI değerleri 0 ile 1 arasında değişir (Sümer, 2000).

Araştırma kapsamında tanımlayıcı istatistikler, ayırıcılık gücü indeksi, basit doğrusal regresyon, iki bağımsız grup t-testi, madde kalan korelasyonu hesaplamaları, iç tutarlılık katsayıları (Cronbach Alpha) ve faktör analizi sonuçlarının elde edilmesinde SPSS paket programı ve doğrulayıcı faktör analizi ve yapısal eşitlik modellemesinin sonuçlarının elde edilmesinde Lisrel 8.8 programı kullanılmıştır.

### 3. Bulgular ve Tartışma

Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrencilerin seçmeli derslere karşı tutumlarını ölçmek için yapılan bu çalışmada öğrencilerin cinsiyetleri, eğitim gördükleri fakülteler ve sınıflara göre dağılımları Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Öğrencilerin bazı sosyo-demografik özellikleri

Table 1. Some socio-demographic characteristics of students

Fakülte	Öğrenci Sayısı	Oran (%)	Sınıf	Öğrenci Sayısı	Oran (%)
Fen ve Edebiyat	228	35.1	2.Sınıf	98	15.1
Mühendislik	96	14.8	3.Sınıf	334	51.5
Sağlık Bilimleri	34	5.2	4.Sınıf	217	33.4
Ziraat	51	7.9	<b>Cinsiyet</b>	<b>Öğrenci Sayısı</b>	<b>Oran (%)</b>
Eğitim Bilimleri	131	20.2	Erkek	286	44.1
İktisadi ve İdari Bilimler	65	10.0	Kadın	363	55.9
Beden ve Spor Bilimleri	44	6.8			
<b>Toplam</b>	<b>649</b>	<b>100.0</b>	<b>Toplam</b>	<b>649</b>	<b>100.0</b>

Çizelge 1 incelendiğinde araştırmaya dâhil olan öğrencilerin %44.1'i erkek. %55.9'u kadındır; %15.1'i 2nci. %51.5'i 3ncü ve %33.4'ü 4ncü sınıf öğrencisidir. Bununla beraber öğrencilerin %35.1'i Fen Edebiyat Fakültesi. % 14.8'i Mühendislik Fakültesi. %5.2'si Sağlık Bilimleri Fakültesi. %7.9'u Ziraat Fakültesi. %20.2'si Eğitim Bilimleri Fakültesi. %10'u İktisadi İdari Bilimler Fakültesi öğrencisiyken %6.8'i Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinden oluşturmaktadır. Araştırmada 30 maddeden oluşan seçimlik ders tercihi toplam tutum puanına ait tanımlayıcı istatistikler Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2. Toplam tutum puanı için tanımlayıcı istatistik değerleri

Table 2. Descriptive statistics values for total attitude score

Tanımlayıcı İstatistikler	Değerler
Aritmetik Ortalama	111.17
Medyan	111.00
Mod	111.00
Standart Sapma	14.18
Minimum Toplam Tutum Puanı	50.00
Maximum Toplam Tutum Puanı	150.00
Ranj	100.00
Çarpıklık	-0.667
Çarpıklık Katsayısının Standart Hatası	0.396

Çizelge 3'e göre toplam tutum puanının sahip olduğu merkezi eğilim ölçüleri birbirlerine çok yakın değerler almakta ve bu bağlamda toplam puanların da yaklaşık normal dağıldığı ( $-0.667/0.396=1.684<1.960$  olduğundan) varsayılmaktadır (Howitt ve Cramer, 1997). Seçimlik derslerin seçim kriterlerini ortaya koymak üzere oluşturulan 30 madde içinden gerçek örüntüyü elde etmek için yapılan madde analizi sonuçları Çizelge 3'de verilmiştir.

Çizelge 3'de 30 madde için farklı madde analiz yöntemleri. iki bağımsız t-testi. madde ayırıcılık gücü indeksi. madde-kalan korelasyonu ve basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Yapılan madde analizleri sonucunda 30 maddeden 10 farklı maddenin örüntüyü bozduğu ve uygun görülmediği için madde havuzundan çıkartılmasında karar kılınmıştır. Madde analiz yöntemlerine göre ölçekten çıkartılmasına karar verilmiş maddeler Çizelge 4'de verilmiştir.

Çizelge 3. Madde analizi test sonuçları

Table 3. Item analysis test results

Maddeler	t-test İstatistiği	p-değeri	Ayırıcılık Gücü İndeksi	Madde Kalan Korelasyonu	Regresyon Katsayısı	Katsayıların p Değerleri
M1	14.127	<0.001	0.364	0.526	8.246	<0.001
M2	14.356	<0.001	0.382	0.575	8.822	<0.001
M3	15.446	<0.001	0.402	0.530	7.990	<0.001
M4	9.381	<0.001	0.256	0.445	7.741	<0.001
M5	8.822	<0.001	0.233	0.420	7.516	<0.001
M6	13.980	<0.001	0.395	0.523	7.657	<0.001
M7	7.186	<0.001	0.242	<b>0.216</b>	3.523	<0.001
M8	7.176	<0.001	0.236	<b>0.274</b>	4.368	<0.001
M9	9.909	<0.001	0.290	0.435	6.923	<0.001
M10	11.980	<0.001	0.368	0.440	6.369	<0.001
M11	7.627	<0.001	0.270	<b>0.197</b>	3.287	<0.001
M12	9.546	<0.001	0.262	0.445	7.506	<0.001
M13	2.886	0.005	<b>0.112</b>	<b>0.055</b>	1.606	<0.001
M14	11.966	<0.001	0.345	0.467	7.066	<0.001
M15	4.473	<0.001	<b>0.168</b>	<b>0.102</b>	2.137	<0.001
M16	12.978	<0.001	0.328	0.584	9.842	<0.001
M17	12.238	<0.001	0.364	0.459	6.767	<0.001
M18	7.700	<0.001	0.264	<b>0.255</b>	4.023	<0.001
M19	11.980	<0.001	0.368	0.440	6.369	<0.001
M20	15.341	<0.001	0.399	0.582	8.823	<0.001
M21	7.771	<0.001	0.279	<b>0.271</b>	4.019	<0.001
M22	7.340	<0.001	0.237	<b>0.193</b>	3.342	<0.001
M23	13.037	<0.001	0.327	0.511	8.541	<0.001
M24	15.341	<0.001	0.399	0.582	8.823	<0.001
M25	11.336	<0.001	0.337	0.426	6.316	<0.001
M26	13.052	<0.001	0.365	0.472	7.259	<0.001
M27	4.031	<0.001	<b>0.154</b>	<b>0.119</b>	2.291	<0.001
M28	9.795	<0.001	0.279	<b>0.379</b>	6.172	<0.001
M29	10.977	<0.001	0.295	0.443	7.298	<0.001
M30	10.095	<0.001	0.279	0.456	7.756	<0.001

İki bağımsız grup t-testi için p değerlerine bakıldığında hiçbir maddenin çıkarılması gerekliliği yoktur. M13, M15 ve M27 maddeleri ayırıcılık gücü indeksleri 0.19'dan küçük olduğu için çıkarılması gerekmektedir (Oosterhof, 1994). M7, M8, M11, M13, M15, M18, M21, M22, M27 ve M28 maddeleri ise madde kalan korelasyon değerlerine göre yani diğer maddelerle ayrı ayrı ilişkilendirildiğinde 0.40'dan küçük değerler aldıkları için örüntüden çıkarılmaları gerekmektedir (Büyüköztürk, 2002). Basit Doğrusal Regresyon yöntemine göre yine tüm katsayılar anlamlı olduğundan bu yönteme göre de örüntüden çıkartılan herhangi bir madde olmamıştır (Tavşancıl, 2010).

Çizelge 4. Farklı madde analizi yöntemleriyle örüntüden çıkarılan maddeler  
Table 4. Items extracted from the pattern with different item analysis methods

Madde Analiz Yöntemleri	Örüntüden Çıkarılan Maddeler
İki Bağımsız Grup t-testi	Çıkarılması Gereken Madde Yok
Madde Ayırıcılık Gücü İndeksi	M13, M15, M27
Madde-kalan korelasyonu	M7, M8, M11, M13, M15, M18, M21, M22, M27, M28
Basit Doğrusal Regresyon	Çıkarılması Gereken Madde Yok

Çalışmada 30 maddeden 10 maddenin madde analizleri sonucu çıkarılmasının yanı sıra örüntüyü ortaya koymak için 20 maddeye faktör analizi uygulanmıştır. 10 madde faktör analizinde döndürülmüş faktör yükleri matrisinde yer alan katsayıların binişiklik ve düşük yük değerleri sebebiyle örüntüden çıkarılmıştır. Final örüntüyü ortaya koyduğu düşünülen 10 maddenin faktörleşmesi için yapılan faktör analizi sonuçları sırasıyla verilmiştir. Öncelikle eldeki veriye faktör analizi yapılıp-yapılmamasına karar vermek için kullanılan örneklem uygunluğu ölçütü ve küresellik test sonuçları Çizelge 5'de verilmiştir.

Çizelge 5. Faktör analizi uygunluk ölçütleri

Table 5. Factor analysis fit criteria

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uygunluğu Ölçütü		0.791
Bartlett Küresellik Testi	Ki-kare değeri	2650.092
	Serbestlik derecesi	45
	p-değeri	<0.001

Çizelge 5'e göre verinin faktör analizine uygunluğunu. değişkenler arasındaki bütünsel ilişkinin bir ölçüsü olarak değerlendirilen KMO örneklem uygunluğu ölçütü değeri 0.791 bulunmuştur. Bu ise veri yapısının faktör analizi yapılmasına %79.10 oranında uygun olduğunu göstermektedir. Bartlett Küresellik Testi. korelasyon matrisinin birim matris olup olmadığını test etmektedir (Tabachnick, 2001). Bu veriye göre Küresellik testi test istatistiği değeri  $X^2 = 2650.092$  ( $p < 0.001$ ) elde edilmiştir. Bartlett'in Küresellik Testi Ki-kare değeri. %1 önem seviyesinde anlamlı olduğundan "korelasyon matrisi birim matristir" hipotezi reddedilmiştir. Küresellik testi sonuçları da bu veriye faktör analizinin uygulanabileceğini göstermiştir (Bryman ve Cramer, 2001). Faktör analizi ile elde edilen faktörlerden her birinin toplam varyans içinde sahip oldukları açıklanan varyans oran değerleri Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6. Faktörler tarafından açıklanan varyans oranları

Table 6. Ratios of variance explained by factors

Bileşen	Başlangıç-Açıklanan Varyans			Döndürülmüş-Açıklanan Varyans		
	Özdeğerler	Mutlak(%)	Birikimli(%)	Özdeğerler	Mutlak(%)	Birikimli(%)
1	<b>4.055</b>	40.551	40.551	2.967	<b>29.666</b>	29.666
2	<b>1.868</b>	18.683	<b>59.234</b>	2.957	<b>29.568</b>	<b>59.234</b>

Çizelge 6'ya göre iki faktör toplam varyansın %59.234'ünü açıklamaktadır. yani iki faktör 10 değişkenin sahip olduğu toplam değişimin %59.234'ünü korumuştur. Birinci faktör toplam varyansın %29.67'sini; ikinci faktör ise %29.57'sini açıklamaktadır. Bu ise yapılan faktör analizinin ne oranda başarılı olduğunun bir göstergesidir. Bununla beraber faktörleşmeye sebep olan faktör yükleri ve bu faktör yükleri ile oluşan faktör yapısı Çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7. Döndürülmüş faktör yükleri ve faktör yapısı

Table 7. Rotated factor loads and factor structure

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2
Kendimi geliştirebileceğim bir alanın seçmeli dersini seçerim (M4)	<b>0.810</b>	0.127
İyi ders anlatan konuya hâkim olan öğretim üyesinin seçmeli dersini seçerim (M5)	<b>0.798</b>	0.067
Kariyer planıma ve iş hayatıma uygun olacak seçmeli dersi seçerim (M16)	<b>0.742</b>	0.312
Temel kavramları barındıran ve her alanda kullanımını örneklendirerek veren seçmeli dersi seçerim (M12)	<b>0.725</b>	0.153
Yüksek lisans ve doktora yaparken bana fayda sağlayabilecek seçmeli dersi seçerim (M9)	<b>0.693</b>	0.133
Verdiği derslerde grup çalışmalarına yer/önem veren öğretim üyesinin seçmeli dersini seçerim (M20)	0.038	<b>0.927</b>
Ders süresini kısa tutan öğretim üyesinin seçmeli dersini seçerim (M1)	0.153	<b>0.775</b>
Düşük notla da olsa geçebileceğim seçmeli dersi seçerim (M2)	0.222	<b>0.688</b>
Devamsızlığı önemsemeyen öğretim üyesinin seçmeli dersini seçerim (M3)	0.141	<b>0.676</b>
Öğrenciyi sıkmayan derste çok soru sormayan öğretim üyesinin seçmeli dersini seçerim (M6)	0.159	<b>0.639</b>

Çizelge 6 ve 7'de verilen faktör analizi sonuçlarına göre 10 maddenin 2 faktör altında toplandığı görülmüştür. Maddelerin yüklendiği faktörler ve faktörlerin uygun isimlendirmeleri Çizelge 8'de verilmiştir.

Çizelge 8. Faktörlere düşen maddeler ve faktörlerin isimlendirilmesi

Table 8. The items included in the factors and the naming the factors

Faktör İsmi	Tutum Puanları Ortalama (Standart Sapma)	Maddeler
Akademik ve Mesleki İlerleme Hedefi / Niyeti	21.28 ± 3.57	M4, M5, M9, M12, M16
Zahmetsiz Olarak Ders Geçme Hedefi / Niyeti	18.76 ± 3.85	M1, M2, M3, M6, M20

Çizelge 7 ve 8'de belirtilen maddelere göre en uygun isimlendirmelerin Akademik ve Mesleki İlerleme Hedefi / Niyeti ve Zahmetsiz Olarak Ders Geçme Hedefi / Niyeti olduğu belirlenmiştir. Açıklayıcı faktör analizi ile oluşturulan ölçek maddelerinin doğrulanması için uygulanan doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen bulgulara ait standart yükler, t-değerleri ve açıklama katsayıları ( $R^2$ ) Çizelge 9'da verilmiştir.



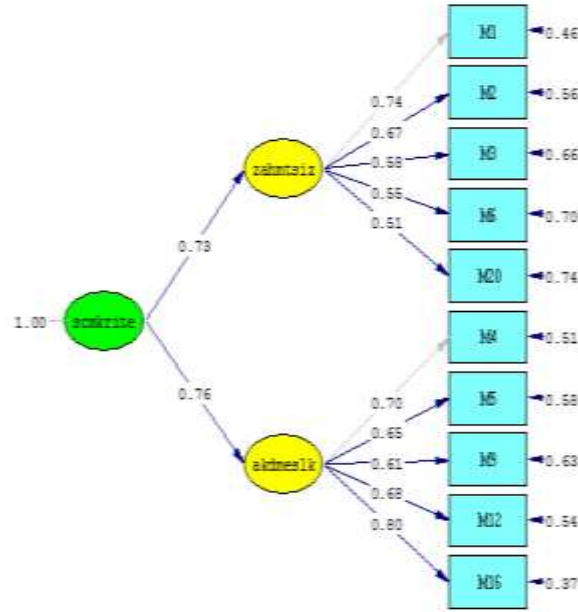
Çizelge 9 incelendiğinde seçim kriterlerinin 2 alt boyutu için elde edilen tüm ilişki katsayılarına ait t değerleri %95 güven ile istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenmiştir ( $|t| > 1.96$ ). Burada elde edilen t-değerlerinin istatistiksel olarak önemli olması, tüm alt boyutların gerçekte de olduğu gibi asıl boyutlarına doğru bir şekilde yüklendiğinin göstergesidir. Ayrıca seçim kriterinin tüm alt boyutları için verilen yapı geçerlilikleri (Cronbach alpha katsayıları) sırasıyla 0.811-0.827 değerleri aralığındadır. Tüm ölçeğin yapı geçerlilik değeri ise 0.834 olarak bulunmuştur. Buna göre ölçek maddelerinin bir araya geldiklerinde hem bütün olarak hem de her alt boyut için ayrı ayrı güvenilir ve aynı olguyu ölçtüğü tespit edilmiştir.

Çizelge 9. Seçim kriterleri ile ilgili doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

Table 9. Confirmatory factor analysis results related to selection criteria

Faktörler/Maddeler	Standart Yükler	t-değeri	Yapı Güvenilirliği (Cronbach Alpha)	R <sup>2</sup>
		Tüm Ölçek	0.834	
<b>Zahmetsiz Ders Geçme Hedefi/Niyeti Faktörü</b>				
M1	0.74	8.83	<b>0.811</b>	0.54
M2	0.67	10.68		0.44
M3	0.58	14.83		0.34
M6	0.55	15.54		0.30
M20	0.51	13.22		0.26
<b>Zahmetsiz Scmkriteri</b>	<b>0.73</b>	<b>10.61</b>		<b>0.53</b>
<b>Akademik ve Mesleki İlerleme Hedefi / Niyeti Faktörü</b>				
M4	0.70	13.99	<b>0.827</b>	0.49
M5	0.65	14.88		0.42
M9	0.61	15.83		0.37
M12	0.68	14.78		0.46
M16	0.80	11.44		0.63
<b>Akdmeslk Scmkriteri</b>	<b>0.76</b>	<b>10.81</b>		<b>0.58</b>

Seçmeli ders seçim kriterine göre “Zahmetsiz Ders Geçme Hedefi/Niyeti” faktörünün değişkenliği en çok M1 (Ders süresini kısa tutan öğretim üyesinin seçmeli dersini seçerim) tarafından %54, en az M20 (Grup çalışmalarına önem veren öğretim üyesinin seçmeli dersini seçerim) tarafından %26 oranında açıklanmıştır. “Akademik ve Mesleki İlerleme Hedefi/Niyeti” faktörü için en çok açıklama M16 (Seçmeli dersi kariyer planıma ve iş hayatıma uygun olacak şekilde seçerim) tarafından %63 ve en az açıklama M9 (Yüksek lisans ve doktora yaparken bana fayda sağlayabilecek seçmeli dersi seçerim) tarafından %37 ile gerçekleşmektedir. Seçmeli derslerin seçim kriterlerini ortaya koyan örüntüye ait doğrulayıcı faktör analizi sonucu elde edilen tüm katsayıların görsel olarak verildiği path diyagramı ise Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Seçim kriter ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi Path diyagramı  
 Figure 1. Path diagram of confirmatory factor analysis of the selection criterion scale

Şekil 1’deki Path diyagramından hareketle standart katsayılar ile hesaplanmış yapısal model denklemini Çizelge 10’deki gibi bulunmuştur.

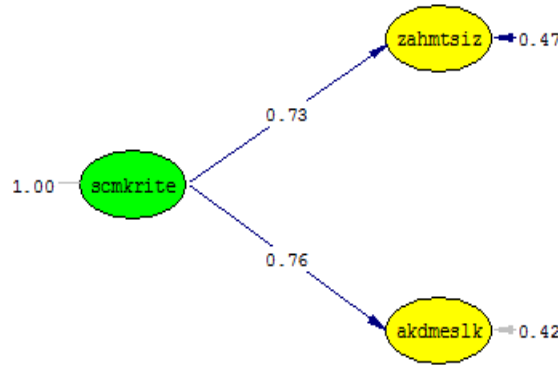
Çizelge 10. Standart katsayılar ile hesaplanmış yapısal model denklemini

Table 10. Structural model equation calculated with standard coefficients

Değişken	$\beta$ Katsayısı		Değişken	Std Hata	t	R <sup>2</sup>
Zahmetsiz	= 0.73	*	scmkriteri	0.069	10.61*	0.53
Akadmeslk	= 0.69	*	scmkriteri	0.064	10.81*	0.58

\* $t > 1.96$  olduğundan  $\beta$  katsayıları istatistiksel olarak %5’te önemlidir

Hesaplanan her iki yapısal eşitlik denkleminde de t değerlerine bakıldığında hesaplanan katsayıların anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre; Zahmetsiz Ders Geçme Niyeti faktöründe meydana gelecek 1 birimlik değişim, seçim kriteri üzerinde 0.73 lük bir artışa sebep olacaktır. Benzer olarak Akademik ve Mesleki İlerleme Hedefi/Niyeti faktöründe meydana gelecek 1 birimlik değişim seçmeli ders seçim kriteri üzerinde 0.76’lık bir artışa sebep olacağı aşikardır. Bununla beraber seçimlik derslerin tercih edilmesindeki varyansın ayrı ayrı olmak üzere Zahmetsiz Ders Geçme Hedefi/Niyeti Faktörü %53. Akademik ve Mesleki İlerleme Hedefi/Niyeti Faktörü %58 oranında açıklamaktadır. Buna göre çalışmaya katılan öğrencilerin akademik ilerleme sağlayacakları seçimlik dersleri seçmek istedikleri gözükmemektedir. Bununla beraber analiz sonucunda önerilen yapısal eşitlik modeline ait path diyagramı Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Yapısal Eşitlik Modeli  
Figure 2. Structural Equation Model

Doğrulamalı faktör analizinde hesaplanan uyum indekslerine ait bulgular Çizelge 11’de verilmiştir. Modelin elde edilen verileri ne kadar iyi açıklayacağı, uyum indekslerinin iyiliği ile belirlenir. İyi uyum ve kabul edilebilir uyum olarak iki uygunluk kriteri vardır (Schermele Engle ve ark., 2003).

Faktör analizi sonucunda elde edilen örüntünün kapsadığı alt boyutlara uygulanan doğrulamalı faktör analizi sonucunda ki-kare değeri ( $\chi^2$ ) 56.61; bu değere ait serbestlik derecesi (sd) 28 ve hataların ortalama karekökü (RMSEA) değeri 0.040 olarak elde edilmiştir. Diğer uyum indekslerine bakıldığında elde edilen teorik modelin doğrulandığı, iyi ve kabul edilebilir uyum indeksi değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Bu bağlamda önerilen modelin başarılı ve kullanılabilir bir model olduğu belirlenmiş ve doğrulanmıştır.

Çizelge 11. Doğrulamalı faktör analizi uyum indeksleri

Table 11. Confirmatory factor analysis fit indices

Uyum Ölçüsü	İyi Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Değer	Uyum
$\chi^2/sd^*$	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 3$	56.61/28=2.021	Kabul Edilebilir
RMSEA	$0.0 < RMSEA \leq 0.05$	$0.05 < RMSEA \leq 0.08$	0.040	İyi
NFI	$0.95 < NFI < 1.00$	$0.90 < NFI < 0.95$	0.99	İyi
NNFI	$0.95 < NFI < 1.00$	$0.90 < NFI < 0.95$	0.99	İyi
CFI	$0.95 < CFI < 1.00$	$0.90 < CFI < 0.95$	0.99	İyi
GFI	$0.95 < GFI < 1.00$	$0.90 < GFI < 0.95$	0.98	İyi
AGFI	$0.90 < AGFI < 1.00$	$0.85 < AGFI < 0.90$	0.97	İyi

\*Bazı kaynaklar,  $\chi^2/sd$  değeri için iyi uyumun sınırlarını  $0 < \chi^2/sd \leq 3$  ile ve kabul edilebilir uyumun sınırlarını ise  $3 < \chi^2/sd \leq 5$  olarak belirlemektedir (Sümer, 2000).

#### 4. Sonuç

Bu çalışmada seçmeli derslerin seçimine etki ettiği düşünülen ve ön görüşmelerle elde edilen 30 soruluk madde havuzu farklı madde analiz yöntemleri kullanılarak madde sayısı optimal örüntüyü elde etmek adına 10 maddeye düşürülmüştür. En son kalan 10 madde ile öğrencilerin seçmeli ders tercihinde önem atfettiği kriterler ortaya çıkarılmıştır.

Uygulanan çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerinden (güvenilirlik analizi, faktör analizi, yapısal eşitlik modellemesi) elde edilen bulgulara göre ders tercih etme kriterleri

optimal 2 faktörde toplanmış ve bu faktörlerin 1) Akademik ve Mesleki İlerleme Hedefi / Niyeti Faktörü ile 2) Zahmetsiz Olarak Ders Geçme Hedefi / Niyeti Faktörü olarak isimlendirilmesi uygun görülmüştür.

Yapısal eşitlik modelleri özellikle gözlenmeyen (gizil ya da örtük) değişkenler arasındaki ilişkileri keşfederken modellerin de hipotez testi ile test edilmesine imkân vermektedir. Oluşturulan ve önerilen modelde yapısal eşitlik modelleri yoluyla elde edilen model uyum ölçütlerine bakıldığında. modelin kabul edilebilir bir düzeye geldiği görülmüş ve model doğrulanmıştır.

Yapısal eşitlik modellemesi sonuçları. öğrencilerin seçmeli ders seçim tercihlerini etkilediği düşünülen Akademik ve Mesleki İlerleme Hedefi / Niyeti ve Zahmetsiz Olarak Ders Geçme Hedefi / Niyeti faktörlerinin seçmeli ders seçim tutumunu istatistiksel olarak önemli bir şekilde etkilediğini göstermiştir ki bu da elde edilen örüntünün ölçmek istenilen olguyu ölçtüğünün bir göstergesidir.

Seçmeli ders uygulamasından kaliteli bir sonuç alınabilmesi için öğrencilerin ilgi. istek ve yetenekleri ile beraber çağın gereklerini karşılayan seçimlik dersler oluşturulmasına ve bu doğrultuda öğretim üyelerinin verdikleri tavsiyelerin göz ardı edilmemesine ihtiyaç vardır. Eğitim ve öğretimin tüm paydaşları ile beraber başarıya ulaşacağı unutulmamalıdır.

Sonuç olarak; seçmeli ders seçim kriteri ile alt boyutlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin bulunduğu tespit edilen bu çalışmada akademik ve mesleki ilerleme hedefi / niyeti ve zahmetsiz olarak ders geçme hedefi / niyetini seçmeli ders seçim tercihleri üzerinde daha baskın olmasına rağmen; her iki faktörün ders seçim kriteri üzerinde yaklaşık aynı derecede etkili olduğu görülmüştür.

## 6. Kaynaklar

- Akpan. E.U.U.. 1986. Factors Affecting Students Choice of Science Subjects in Nigerian. *Research in Science and Technological Education*. 4(1). 99-109.
- Bryman. A., Cramer. D.. 2001 *Quantitative Data Analysis with SPSS Release 10 for Windows: A Guide Social Scientists*. Routledge. London. 254-258.
- Büyüköztürk. Ş.. 2002. Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*. 32 (32). 470-483.
- Demir. A.. 1996. Üniversitedeki Seçmeli Ders Uygulamasının Öğrenciler ve Öğretim Üyelerince Değerlendirilmesi. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*. 2(7). 24-31.
- Erkuş. A.. 2003. *Psikometri Üzerine Yazılar*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Ferrer-Caja. E., Weiss. M.R.. 2002. Cross-validation of a Model of Intrinsic Motivation with Students Enrolled in High School Elective Courses. *The Journal of Experimental Education*. 71(1). 41-65.
- Frank. J.. 1976. *Complete Guide to Co-curricular Programs and Activities for the Middle Grades*. Parker Publishing Company.
- Howitt. D., Cramer. D.. 1997. *An Introduction to Statics in Psychology*. London: Prentice Hall.
- Karagöz. Y.. 2016. *SPSS 23 ve AMOS 23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler*. Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti. 1. Basım. Ankara.
- Larson. R.. 2006. Positive Youth Development. Willful Adolescents. and Mentoring. *Journal of Community Psychology*. 34(6). 677-689.
- Oosterhof. A.. 1994. *Classroom Applications of Educational Measurement*. (Second Edition). New York: Merrill / Macmillan.
- Schermelleh Engel. K., Moosbrugger. H., Müller. H.. 2003. Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research Online*. 8(2): 23-74.

- Stocking. V.B.. Goldstein. D.. 1992. Course Selection and Performance of Very High Ability Students; Is There a Gender Gap?. *Roeper Review*. 15(1). 48-51.
- Sümer. N.. 2000. Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*. 3(6): 49-74.
- Tabachnick. B.G. 2001. *Using Multivariate Statistics* (4th edition). Allyn and Bacon. Boston
- Taş. B.S.. 2004. Seçmeli Ders Programlarının Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi. Adana.
- Tavşancıl. E.. 2010. Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. Nobel Yayıncılık (4. Baskı). Ankara.
- Tezbaşaran. A.. 1996. Likert Tipi Ölçek Geliştirme Klavuzu. Ankara: Psikologlar Derneği Yayınları.
- Ülgen. G.. 1992. İlköğretim Okullarının 6. 7. 8.. Sınıflarında Seçmeli Dersler". *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 8. 107-114.