

Mesleki Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

A Study of Reliability and Validity An Attitude Scale Towards Vocational Education

Ömür Kaya Kalkan¹

Özet: Bu araştırmada meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilerin mesleki eğitime yönelik tutumlarını belirleyebilmek için bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya 2012-2013 eğitim-öğretim yılında Ankara ili Otelcilik ve Turizm Meslek, Teknik ve Endüstri Meslek, Ticaret Meslek, Kız Teknik ve Meslek Liseleri türlerinde toplam 8 okuldan 1108 öğrenci katılmıştır. 35 maddeden oluşan ölçek ifadeleri 5'li Likert dereceleme şeklindedir. Ölçeğin geçerliğine ilişkin bilgi edinmek amacıyla yapılan temel eksen faktörleme analizi sonucunda ölçeğin tek faktörlü bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Paralel analiz ile tek boyutluluğun doğruluğu test edilmiştir. Birinci faktör toplam varyansın %50,96'sını açıklamaktadır. Ölçeğin benzer gruplarda aynı yapıyı verip vermeyeceğine ilişkin olarak yapılan çapraz geçerleme sonucunda tüm gruplardan elde edilen yapı oluşturulan alt gruplar üzerinden de elde edilmiştir. Ölçek maddelerine ait düzeltilmiş madde-toplam korelasyon değerleri 0,57-0,81 aralığında değişmektedir. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı $Cr\alpha=0,97$ bulunmuş ve farklı düzeyde tutuma sahip öğrencileri ayırt edebildiği saptanmıştır ($p<0,001$). Araştırmanın bulguları ölçeğin psikometrik özelliklerinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir.

Anahtar sözcükler: Mesleki eğitim, ölçek geliştirme, tutum ölçeği, güvenilirlik, geçerlik

Abstract: The aim of the current study was to develop a scale to measure the attitudes of vocational school students towards vocational education. In the 2012-2013 academic years, a total of 1108 students participated to the study in Ankara from 8 different vocational schools which are Hotel Management and Tourism Vocational, Technical and Industrial Vocational, Commercial Vocational, Technical and Vocational school types. The Scale consisted of 35 items to be graded by 5 point Likert type. Principal components analysis was conducted in order to understand the validity of the scale. The result of the analysis provided a single factor structure for the scale. The accuracy of unidimensionality was tested with a parallel analysis. The first factor explained 50.96% of the total variance. Cross validation analysis was performed to determine whether the scale would produce the similar results for similar groups. The analysis showed that similar result could be obtained if the scale would be applied on sub-groups. Corrected item-total correlation values of the scale items varied between 0.57-0.81. The reliability coefficient was found as $Cr\alpha=0.97$. It was determined that the scale could categorize students for their attitude levels ($p<0,001$). Findings of the research indicate that the scale has good psychometric properties.

Keywords: Vocational education, scale development, attitude scale, reliability, validity

GİRİŞ

Teknolojik gelişmeler, gelişmişlik düzeyleri ne olursa olsun, hemen her ülkede toplumların ekonomik, politik, kültürel yapılarında hızlı, devamlı ve çok yönlü bir değişme sürecine yol açmaktadır. Bu durum toplumların yaşamını derinden etkilemektedir (Yörük, Dikici ve Uysal, 2002). Günümüzde teknolojik gelişmeler ve endüstri çağdaş toplum kültürünün ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Bu gelişimin doğal bir sonucu olarak, toplumsal kurumların yapılarında ve modern insanın yaşantısında büyük değişmeler olmuştur (Külahçı, 1983). Küreselleşme, teknoloji devrimi, bilgi patlaması, verimlilik ve işsizlik gibi evrensel olguların yanı sıra, hızlı sanayileşme çabaları, ara kademe insan gücü açığı, niteliksiz işsizlerin fazlalığı, okullaşma oranının düşüklüğü gibi yerel olgulardan etkilenen kurumlardan biri de mesleki ve teknik eğitimidir (TÜSİAD 1999; YOİKK 2010).

¹ Öğretim görevlisi, Hacettepe Üniversitesi ASO 1. OSB Meslek Yüksekokulu, kayakalkan@hacettepe.edu.tr

Alkan, Doğan ve Sezgin'e (1991) göre: *Mesleki ve teknik eğitim bireysel ve toplumsal yaşam için zorunlu olan belirli bir mesleğin gerektirdiği bilgi, beceri ve pratik uygulama yeteneklerini kazandırarak bireyi zihinsel, duygusal, sosyal, ekonomik ve kişisel yönleriyle dengeli biçimde geliştirme sürecidir.*

Gelişmiş batılı ülkelerde ise pratik aktiviteler veya el becerileri yoluyla kariyer kazandırmayı amaç edinen bir meslek dalı olarak tanımlanmaktadır (Öçal, 2008). Mesleki eğitim kavramı ile teknik eğitim kavramı çoğu zaman birlikte veya eşanlamda kullanılan kavramlardır. Ancak "teknik eğitim" kavramı, mesleki eğitime göre daha sınırlıdır. Bu anlamda "mesleki eğitim" kavramı teknik eğitimi de içermektedir (Doğan, 1975).

Uluslararası pazarlarda rekabet edebilen işletmelerde görev alacak yüksek kaliteli işgücünde; iletişim kurabilme, teknolojiyi transfer edebilme ve uygulayabilme, değişikliklere uyum gösterebilme, ekip halinde çalışabilme, karşılaştığı sorunlara çözüm üretebilme, mal ve hizmetin kalitesini geliştirmek için sorumluluk alabilme yeterliklerinin gelişmiş olması beklenmektedir (Doğan, 1997). Bir ülkenin sahip olduğu insan kaynaklarının niteliği, o ülkenin kalkınmışlık düzeyini belirlemede kullanılan en önemli ölçütlerden biridir. Ayrıca nitelikli iş gücü, verimli bir ekonomi için vazgeçilmez unsurlar arasındadır. Ülkeler, sanayinin ihtiyaç duyduğu işgücü gereksinimini, uluslararası deneyimlerden de yararlanarak kendi dinamiklerine göre oluşturdukları mesleki teknik eğitim yöntemleri ile karşılamaktadırlar (Binici ve Arı 2004; Kepenekçi 2007; Şahin ve Fındık 2008). Mesleki ve Teknik Eğitimin genel amacı, bireyleri sanayi, ticaret ve hizmet sektörlerinde istihdam edilmek üzere nitelikli olarak eğitmek ve yetiştirmek, mesleklerinin devamı olan yükseköğretim kurumlarına gidebilmeleri için gerekli temel eğitimi vermektir (Eşme, 2007).

1.1. Türkiye'de Mesleki ve Teknik Eğitim

Türk toplumunda Çıraklık ve Mesleki-Teknik Eğitimin tarihsel gelişimi, Selçuklular döneminde geleneksel usullere dayalı bir sistem olan Ahilik, Osmanlı döneminde ise Lonca ve sonrasında Gedik teşkilatlarına dayanmaktadır. Mesleki Teknik Öğretim kurumlarının temeli sayılan "İslahaneler" 1864 yılında Mithat Paşa tarafından ordu bünyesinde açılmıştır (Yörük ve diğerleri, 2002). Cumhuriyet sonrasında ise Atatürk'ün direktifleri doğrultusunda 1931 yılında; 1867 Sayılı Kanunla iller 9 bölgeye ayrılmış ve her bölgede; mali ve yönetimi bölgeye dahil illerce karşılanmak üzere, birer sanat okulu faaliyete geçirilmiştir. 1933 yılında Mesleki ve Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü, 1941 yılında ise Mesleki ve Teknik Öğretim Müsteşarlığı kurulmuştur. Böylece mesleki ve teknik öğretim hizmet ve destek birimleri oluşturulmuştur (Anapa 2008; Şahin ve Fındık 2008).

Türkiye'deki mesleki ve teknik eğitim sisteminin yasal dayanağı 3308 Sayılı Çıraklık ve Mesleki Eğitim Kanunu'dur. Mesleki eğitimi ilgilendiren hükümleri içeren yasalar ise; 1982 Anayasası, 1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu, 4904 Sayılı İŞKUR Kanunu, 2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu'dur. Ayrıca Mesleki ve Teknik Eğitim ile ilgili yönetmelik ve genelgeler de mevcuttur (Anapa 2008; Kepenekçi 2007). Mesleki eğitimle ilgili yasalar bireylerin kendi potansiyellerini tanımalarına imkan vermektedir. Böylece daha fazla sayıda vatandaşın, sosyal ve ekonomik kurumlara nitelikli iş gücü ile katılabilmeleri için fırsatlar sağlanmıştır (Alkan, 1972).

Türkiye'de mesleki eğitim Milli Eğitim Bakanlığı sorumluluğunda örgün ve yaygın eğitim kurumlarında yürütülmektedir. Erkek Teknik, Kız Teknik ve Ticaret Turizm Öğretimi Genel Müdürlükleri, Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı, Çıraklık, Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme ve Yaygınlaştırma Dairesi Başkanlığı 652 sayılı Milli Eğitim Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile 2011 yılında Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü adı altında toplanmıştır (MTEGM, 2013).

Türkiye’de örgün mesleki ve teknik eğitime yönelik orta öğretim kurumları Meslek Liseleri ve Teknik Liseler olmak üzere iki ana başlıkta toplanmıştır. Meslek Liselerinin bütün alanları temel eğitimi tamamlayan herkese açıktır. Mesleki eğitim müfredatlarıyla birlikte, genel liselerin fen kollarında uygulanan eğitime benzer bir eğitim veren Teknik Liseler, Meslek Liselerindeki ilk yılını başarıyla tamamlayan öğrenciler arasından seçim yapmaktadır. Anadolu Meslek Liselerinde ise yabancı dil ağırlıklı bir mesleki eğitim programı uygulanmaktadır. Bu durum Anadolu Teknik Liseleri için de söz konusudur (TEKEV, 2007).

Yükseköğretimde Mesleki Teknik Eğitim sanayinin ihtiyacı olan ara eleman ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak kurulan iki yıllık meslek yüksekokulları ve meslek liselerindeki branşlarda çalışmak üzere öğretmen yetiştiren dört yıllık mesleki ve teknik eğitim fakülteleri aracılığıyla yürütülmektedir. Ancak teknik eğitim fakültelerinin büyük bir çoğunluğu teknoloji fakültelerine dönüştürülmüş durumdadır. Ülkemizde bulunan bu kurumlara ait istatistikler Tablo 1’de verilmiştir (Milli Eğitim İstatistikleri, 2012). Yükseköğretim Kanunu’nda yapılan bir değişiklikle 2002 yılından itibaren, mesleki eğitimi özendirmek amacıyla, meslek liseleri mezunlarının kendi alanlarındaki meslek yüksekokulları programlarına sınavsız yerleştirilmeleri uygulamasına geçilmiştir (YÖK, 2007).

Tablo 1: Okul Türü ve Öğretim Yılına Göre Okul/Birim, Öğretmen, Öğrenci ve Mezun Olan Öğrenci Sayısı

Kurum	Yıl	Okul/Birim	Öğretmen	Öğrenci	Mezun
Mesleki ve Teknik Ortaöğretim	1923/24	64	583	6547	-
	1940/41	103	1355	20264	2995
	1960/61	530	8333	108221	23507
	1980/81	1864	33969	520332	101240
	2004/05	3877	74405	1102394	211323
	2011/12	5501	113098	2090220	-
Fakülte ve Yüksekokul	1923/24	9	307	2914	321
	1940/41	20	967	12844	1678
	1980/81	321	20917	237369	31841
	2004/05	1283	82096	1969086	316128
	2010/11	1756	111495	3626642	-

Türkiye’de 2011-2012 öğretim yılı Erkek Teknik, Kız Teknik, Ticaret Turizm Genel Müdürlüklerine bağlı eğitim kurumlarının okul, öğrenci, öğretmen ve derslik sayıları Tablo 2’de verilmiştir (Milli Eğitim İstatistikleri, 2012).

Tablo 2: 2011-2012 Öğretim Yılı Eğitim Kurumlarının Kademelerine Göre Okul, Öğrenci, Öğretmen ve Derslik Sayıları

	Okul	Öğrenci Sayısı		Öğretmen Sayısı			Derslik Sayısı	
		Toplam	Erkek	Kız	Toplam	Erkek		Kadın
Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Toplam	5501	2090220	1151197	939023	113098	65599	47499	52032
Erkek Teknik Öğretimi Genel Müdürlüğü	2302	703621	605994	97627	44847	32095	12752	16917
Kız Teknik Öğretimi Genel Müdürlüğü	1190	393440	53633	339807	24206	9240	14966	10816
Ticaret Turizm Öğretimi Genel Müdürlüğü	992	380046	207676	172370	20328	11066	9262	10806
Din Öğretimi Genel Müdürlüğü	537	268245	126429	141816	15049	9498	5551	9616
Diğer*	480	344868	157465	187403	8668	3700	4968	3877

Not: Diğer* ile ifade edilen kurumlar; Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık İşleri Daire Başkanlığı, Diğer Bakanlık ve kurumlara bağlı meslek liseleri, Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğü ve Açıköğretim Lisesi’dir.

Tablo 1’de görüldüğü üzere 1923’ten günümüze kadar mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında, yüksekokul ve fakültelerde öğrenim gören öğrenci sayısı sürekli artmaktadır. 2011-2012 eğitim ve öğretim yılı itibari ile ortaöğretim kurumlarında bu sayı 2.090.220’dir. 1963-2005 yılları arasında beş yıllık kalkınma planları toplam sekiz kez gerçekleştirilmiştir. Bu planlarda ileri

teknolojinin geliştirilmesi, üretilmesi ve kullanılmasında ihtiyaç duyulan nitelikli ara işgücünün yetiştirilebilmesi için mesleki eğitimin yapılmasını sağlayacak çalışmalar yapılmış ve gerekli kararlar alınmıştır. Örgün ve yaygın eğitim sistemleri geliştirilerek örgün eğitim dışında kalanlara da eğitim fırsatı tanınmak istenmiştir. Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planında ise (2007-2013); ortak Avrupa araçlarının sistemin içine dahil edilmesi, kurumların idari kapasitelerinin artırılması gibi öncelikler belirlenmiştir (Anapa 2008; Şahin, Okay ve Özdemir, 2007). Tüm bu bulgular mesleki ve teknik öğretimin önemini ve gereğini ortaya koymaktadır.

Tutumlar, davranışları etkileyen bireysel farklılıkların bir türüdür. Belirli bir olay, kişi, grup, inanç, veya düşünceye karşı sahip olunan hisler ve davranış eğilimleri tutum olarak değerlendirilir. Olay ve olgular hakkında belirli bir bakış açısı kazandıran tutumlar, davranış belirleme noktasında önemli bir etken olarak değerlendirilmektedirler (Akt: Kaya ve Nazıroğlu, 2008). Ayrıca akademik başarı, devam-devamsızlık, bir dersi sevme-sevmeme, derse katılma-katılmama, gibi özelliklerin duyuşsal özelliklerle ve özellikle tutumla ilişkili olduğu düşünülürse, öğrencilerin tutum düzeylerinin belirlenmesi büyük önem arz etmektedir (Kan ve Akbaş, 2005). Bu bağlamda Türkiye'de mesleki eğitim alanında öğrenim gören öğrencilerin mesleki eğitime yönelik tutumlarının belirlenmesine, başarı ve doyumlarının yordanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma ile söz konusu ihtiyaçları karşılamaya yönelik geçerli ve güvenilir bir Likert tipi tutum ölçeği geliştirilmesi amaçlanmıştır.

1.2. Sınırlılıklar

Genel lise ve meslek lisesi 9.sınıf öğrencilerinin ortak öğrenim görüyor olmaları ve henüz bir meslek alanı tercihinde bulunmamış olmaları nedeni ile araştırma kapsamına alınmamıştır.

YÖNTEM

Bu bölümde çalışma grubu, ölçme aracının hazırlanması ve verilerin çözümlenmesi ele alınmıştır.

2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2012-2013 Eğitim-Öğretim yılında Ankara ili Ankara Otelcilik ve Turizm Meslek, Çankaya İMKB Otelcilik ve Turizm Meslek, Çankaya Dikmen Teknik ve Endüstri Meslek, Çankaya Karakusunlar Teknik ve Endüstri Meslek, Çankaya Cumhuriyet Ticaret Meslek, Çankaya Ayrancı Ticaret Meslek, Gölbaşı Kız Teknik ve Meslek, Çankaya Nevzat Ayaz Anadolu Kız Meslek ve Kız Meslek Liseleri 10., 11. ve 12. sınıflarında öğrenim gören toplam 1108 öğrenci oluşturmaktadır. Bu öğrencilerin okul türü, sınıf ve cinsiyetlerine ilişkin betimsel bilgiler Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3: Çalışma Grubunda Yer Alan Öğrencilere İlişkin Betimsel Bilgiler

Okul Türü	Öğrenci Sayısı		Sınıf	Öğrenci Sayısı		Cinsiyet	Öğrenci Sayısı	
	f	%		f	%		f	%
Otelcilik ve Turizm Meslek Lis.	279	25,2	10	397	35,8	Erkek	506	45,7
Teknik ve Endüstri Meslek Lis.	285	25,7	11	370	33,4	Kız	602	54,3
Ticaret Meslek Lisesi	287	25,9	12	341	30,8	-	-	-
Kız Teknik ve Meslek Lisesi	257	23,2	-	-	-	-	-	-
Toplam	1108	100	Toplam	1108	100	Toplam	1108	100

2.2. Ölçme Aracının Hazırlanması

Bu araştırmada ifadelerin yazılabilmesi için öncelikle tutum ve tutum ölçülmesine ilişkin literatür taraması yapılmış, tutuma ilişkin kuramsal yapı ve bu kuramsal yapıya uygun hususlar dikkate alınmıştır. Buna ilaveten çeşitli konularda hazırlanan tutum ölçekleri de incelenmiştir. Meslek lisesinde öğrenim gören 30 öğrenciden mesleki eğitime yönelik görüşlerini içeren bir kompozisyon yazmaları istenmiştir. Bu kompozisyonlarda geçen ifadelerden madde yazımı aşamasında yararlanılmıştır. Bu bilgiler ışığında toplam 68 adet tutum ifadesi yazılmıştır.

Tutum ifadeleri kapsam, dil ve anlaşılabilirlik yönünden bir ölçme değerlendirme, bir Türk dili ve üç mesleki eğitim uzmanı tarafından incelenmiştir. Bu inceleme sonrasında gelen dönütler doğrultusunda birbiri ile örtüşen ve anlaşılmasında güçlük olan önermeler çıkarılmıştır. Bu aşama sonrasında 35 önermeden oluşan bir denemelik ölçek formu elde edilmiştir. Deneme ölçeği 30 öğrencilik bir gruba uygulanarak tutum ifadelerinin anlaşılabilirliği kontrol edilmiş ve cevaplama için gereken süre belirlenmiştir. Ölçek ifadelerine verilecek cevaplar tamamen katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum ve kesinlikle, katılmıyorum ifadelerini içeren 5'li Likert şeklindedir. Seçeneklerin birden beşe doğru puan dağılımı yapılmış, her madde olumlu ve olumsuz ifadelere dikkat edilerek beş puan olumlu uçtaki tutumu belirtecek şekilde puanlanmıştır. Bireylerin aldığı madde puanları toplanarak ölçek puanları hesaplanmıştır.

2.3. Verilerin Çözümlemesi

Oluşturulan 35 maddelik ölçek meslek liselerinin 10., 11. ve 12. sınıflarında öğrenim gören 1200 kişiye uygulanmıştır. Ancak ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için cevaplanmamış ölçekler çıkarıldıktan sonra 1108 öğrenciden elde edilen veriler ile analizler gerçekleştirilmiştir. Yapı geçerliğine kanıt sağlamak amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Örneklem yeterliliği ve verilerin bu analize uygunluğunu test etmek amacıyla, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett küresellik testleri kullanılmıştır. Ölçeğin benzer gruplarda aynı yapıyı verebileceğine ilişkin bulgular edinebilmek amacıyla tüm veriler SPSS 20 programı ile seçkisiz olarak iki eşit gruba ayrılmış ve bu analizler gruplar üzerinde tekrarlanarak elde edilen faktörler ve açıklanan varyans yüzdeleri karşılaştırılmıştır. Ölçeğin tek boyutluluğuna bileşenlerin öz değerleri, açıkladıkları toplam varyans yüzdeleri, yamaç-birikinti grafiği (scree plot) ile karar verilmiştir. Bu kararın doğruluğu Factor9.2 programı ile paralel analiz yapılarak test edilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği için Cronbach α katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca güvenilirliğe ilişkin bulguları desteklemek amacıyla SPSS programı ile seçkisiz olarak iki yarıya ayrılan ölçek üzerinden eşdeğer yarılar yöntemi ile güvenilirlik hesaplanmış ve testin tümüne ait güvenilirlik Sperman-Brown formülü ile hesaplanmıştır. Madde geçerliğine ilişkin kanıt sağlamak amacıyla madde-test korelasyonları ve alt-üst grup ortalamaları farkına dayalı madde analizi tekniği kullanılmış olup manidarlık düzeyi 0,001 olarak alınmıştır (Tavşancıl 2010; Tezbaşaran 2008).

BULGULAR

3.1. Geçerlik

Ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin bulgular sağlayabilmek amacıyla “temel eksen faktörleme analizi” kullanılmıştır. Verilerin temel bileşenler analizine uygunluğu Kaiser-Meyer Olkin (KMO) katsayısı ve *Barlett küresellik* testi ile incelenmiştir (Büyüköztürk, 2011; Kan ve Akbaş, 2005; Tabachnick ve Fidell, 2006). KMO katsayısı, verilerin ve örneklem büyüklüğünün seçilen analize uygun ve yeterli olduğunu belirlemede kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. KMO katsayısı 1'e yaklaştıkça verilerin analize uygun olduğu, 1 olmasında ise mükemmel bir uyum olduğu anlamına

gelmektedir (Büyüköztürk, 2011). Yapılan analiz sonucunda KMO değeri 0,98 olarak bulunmuştur. Bu değer veri matrisinin faktör analizi için uygun olduğunu belirtmektedir. Barlett küresellik testi değişkenler arasındaki ilişkiyi korelasyonlar temelinde inceler. Bu test sonucunda elde edilen ki-kare (chi-square) test istatistiğinin anlamlı çıkması beklenir ve bu anlamlılık veri matrisinin uygunluğunu gösterir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010; Stevens, 2009; Tabachnick ve Fidell, 2006). Yapılan analiz sonucunda Barlett testine ait ki-kare değeri anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=26649,10$; $p<0,001$).

Tablo 4: Tutum Ölçeği Alt ve Üst Grup Aritmetik Ortalamaları, Standart Sapmaları, Faktör Yükleri, Madde-Toplam Korelasyonları, t ve p Değerleri

Ölçek Maddeleri	Alt Grup		Üst Grup		Faktör Yükü	Madde Topl. Korl.	t	p
	AO	SS	AO	SS				
M1. Aldığım mesleki eğitimin iş bulmamda yeterli olacağını düşünüyorum. (+)	2,91	1,16	4,32	0,81	0,60	0,58	17,41	0,001
M2.Mesleki eğitimden kaçmanın yollarını arıyorum. (-)	2,86	1,39	4,82	0,52	0,77	0,74	23,33	0,001
M3.Mesleki eğitimde zamanın nasıl geçtiğini anlamam. (+)	2,55	1,19	4,30	0,74	0,63	0,65	22,01	0,001
M4.Mesleki eğitimle ilgili faaliyetleri yapmak bana hiç zevk vermiyor. (-)	2,59	1,28	4,69	0,66	0,75	0,73	25,68	0,001
M5.Mesleki eğitim olumlu bir ortam oluşturur. (+)	2,92	1,11	4,69	0,50	0,73	0,71	25,62	0,001
M6.Mesleki eğitime isteksiz olarak geliyorum. (-)	2,63	1,31	4,83	0,50	0,79	0,77	27,79	0,001
M7.Mesleki eğitim öğrenci için iyi bir eğitim tecrübesidir. (+)	3,19	1,35	4,75	0,59	0,72	0,70	18,74	0,001
M8.Mesleki eğitimden bence hiçbir cazip yanı yoktur. (-)	2,86	1,25	4,80	0,47	0,78	0,76	25,56	0,001
M9.Mesleki eğitim çalışma verimimi artırır. (+)	2,97	1,22	4,74	0,53	0,69	0,67	23,47	0,001
M10.Mesleki eğitim yararsız bir uygulamadır. (-)	3,21	1,30	4,82	0,46	0,72	0,69	20,69	0,001
M11.Mesleki eğitimin yeteneklerimi geliştirmek için elverişli olduğunu düşünüyorum. (+)	3,09	1,20	4,78	0,45	0,74	0,71	22,72	0,001
M12.Mesleki eğitime ilişkin olumsuz bir bakış açısına sahibim. (-)	2,57	1,23	4,77	0,60	0,78	0,76	28,47	0,001
M13.Mesleki eğitim ile ilgili tartışmalardan zevk duyarım. (+)	2,38	1,25	4,29	1,04	0,60	0,58	20,61	0,001
M14.Mesleki eğitimi zaman kaybı olarak görüyorum. (-)	2,80	1,30	4,87	0,40	0,79	0,77	26,78	0,001
M15.Mesleki eğitimde yapılan uygulamalar araştırma isteğimi artırıyor. (+)	2,46	1,10	4,52	0,80	0,69	0,67	26,66	0,001
M16.Mesleki eğitim aldığımı söylerken çekiniyorum. (-)	2,98	1,52	4,78	0,57	0,62	0,60	19,59	0,001
M17.Mesleki eğitim beni iş hayatına hazırlar. (+)	3,10	1,33	4,84	0,55	0,75	0,72	21,38	0,001
M18.Aldığım mesleki eğitimle ilgili bir işte çalışmak	2,43	1,36	4,70	0,81	0,65	0,64	25,27	0,001
M19.Mesleki eğitim almak beni mutlu eder. (+)	2,43	1,16	4,78	0,51	0,82	0,81	32,78	0,001
M20.Mesleki eğitimde başarılı olacağımı düşünmüyorum. (-)	2,65	1,30	4,54	1,09	0,59	0,57	19,55	0,001
M21.Aldığım mesleki eğitimle ilgili işyerleri ilgimi çekmez. (-)	2,63	1,32	4,75	0,58	0,72	0,70	25,95	0,001
M22.Mesleki eğitim kendime duyduğum güveni artırır. (+)	2,74	1,21	4,72	0,56	0,78	0,76	26,17	0,001
M23.Mesleki eğitimde zaman geçmek bilmez. (-)	2,63	1,32	4,66	0,75	0,71	0,69	27,30	0,001
M24.Mesleki eğitime yükseköğrenimde devam etmek isterim. (+)	2,56	1,40	4,77	0,58	0,69	0,67	25,66	0,001
M25.Mesleki eğitim konuları ilgimi çeker. (+)	2,53	1,22	4,76	0,52	0,78	0,76	29,48	0,001
M26.Mesleki eğitimin çevremde bana duyulan saygınlığı artırdığına inanıyorum. (+)	2,40	1,22	4,54	0,72	0,70	0,68	26,64	0,001
M27.Mesleki eğitim öğrenme şevkimi kırıyor. (-)	2,47	1,24	4,76	0,78	0,74	0,72	27,24	0,001
M28.Aldığım mesleki eğitimle ilgili bir işim olmasını isterim. (+)	2,55	1,26	4,76	0,61	0,75	0,73	27,64	0,001
M29.Mesleki eğitimin bir parçası olmaktan gurur duyuyorum. (+)	2,48	1,20	4,75	0,48	0,77	0,76	31,04	0,001
M30.Mesleki eğitimde öğrendiğim şeyler günlük yaşamda pek bir işime yaramıyor. (-)	2,60	1,38	4,49	0,86	0,62	0,60	20,44	0,001
M31.Mesleki eğitimle ilgili etkinlikler (yarışma, fuar, kurs..) ilgimi çeker. (+)	2,61	1,37	4,60	0,79	0,64	0,63	22,01	0,001
M32.Mesleki eğitime liseden sonra devam etmek istemiyorum. (-)	2,46	1,37	4,60	0,88	0,61	0,59	23,25	0,001
M33.Mesleki eğitimin yaratıcılığımı geliştirmek için uygun olduğunu düşünüyorum. (+)	2,81	1,27	4,72	0,61	0,70	0,68	23,90	0,001
M34.Mesleğimle ilgili yenilikler ilgimi çekmez. (-)	2,86	1,33	4,76	0,72	0,68	0,66	22,22	0,001
M35.Mesleki eğitimde öğrendiğim şeyleri günlük hayata aktarmanın mutluluğunu yaşıyorum. (+)	2,54	1,35	4,74	0,60	0,73	0,71	26,26	0,001

* (+)= Olumlu madde, (-) = Olumsuz madde, AO: Aritmetik ortalama, SS:Standart sapma, t:Alt-üst grup ortalamaları farkına ait değer

Öğrencilerin mesleki eğitime yönelik tutumlarına ilişkin anlamlı bir yapıya ulaşabilmek, ölçek maddelerinin ölçtüğü yapıyı ortaya çıkarmak amacıyla açımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Uygulanan açımlayıcı faktör analizi sonucunda 3 faktörün 1'in üzerinde öz değere sahip olduğu görülmüştür. Birinci faktöre ait öz değer 17,84 olarak bulunmuştur. Tek başına bu faktör tutum değişkeninin %50,96'sını açıklamaktadır. İkinci faktöre ait öz değer 1,46 ve tek başına açıkladığı varyans ise %4,18'dir. Üçüncü faktöre ait öz değer 1,17 ve tek başına açıkladığı varyans %3,35'tir. Tek faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın %30 ve daha fazla olması yeterli görülebilir (Büyüköztürk, 2011). 1. faktör ile 2.faktör öz değerleri ve açıkladıkları varyans yüzdelere bakılarak ölçeğin tek boyutlu olduğu yargısına varılmıştır. 35 maddenin tek bir faktör altında toplandığı ve bileşen matrisinde yer alan maddelere ait faktör yükü değerlerinin 0,59 ile 0,82 aralığında değiştiği görülmüştür. Ayrıca tüm maddelerin sahip olduğu faktör yük değeri ile diğer faktörlerdeki yük değerleri arasındaki farkın en az 0.10 olması şartını taşıdıkları görülmüştür (Büyüköztürk, 2009). Maddelere ait faktör yükü değerleri Tablo 4'de verilmiştir. Maddelerin yer aldıkları faktördeki yük değerlerinin 0,45 veya üzeri olması seçim için iyi bir ölçüdür ancak uygulamada az sayıda madde için bu sınır değer örneklem büyüklüğü de dikkate alınarak 0,30'a kadar indirilebilir (Büyüköztürk, 2011; Stevens, 2009). Ölçek maddelerinin tamamı 0,59 ve daha büyük faktör yükü değerlerine sahip olduğundan hiçbir madde çıkarılmamıştır.

Ayrıca ölçeğin benzer gruplar üzerinde aynı yapıyı verebileceğine ilişkin bulgular edinebilmek amacıyla 1108 kişilik çalışma grubu SPSS programı yardımı ile seçkisiz olarak iki eşit gruba ayrılmış ve bu gruplara ayrı ayrı faktör analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tüm gruptan elde edilen sonuçlar ile karşılaştırılmıştır. Daha sonra belirlenen faktör sayılarının doğruluğunu test etmek amacıyla paralel analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu analiz Factor 9.2 programı ile gerçekleştirilmiştir.

Açımlayıcı faktör analizi ve veri azaltmak amacıyla Temel Bileşenler Analizini (TBA) kullanan sayısız çalışma bulunmaktadır. TBA kullanan araştırmacıların karşılaşacağı en kritik problem, bileşen sayılarının belirlenmesidir. Yanlış bir seçim, bileşen sayısının eksik çıkarımına yol açabilir ancak bileşen sayısı genellikle fazla çıkarımla sonuçlanmaktadır. Önemli temel bileşenlerin belirlenmesinde çeşitli yöntemler önerilmektedir. Horn tarafından (1965) önerilen Paralel Analiz önemli bileşenler için eşik değerlerinin belirlenmesinde tutarlı sonuçlar vermektedir (Beaducel 2001; Franklin, Gibson, Robertson, Pohlmann ve Fralish,1995; Weng ve Cheng 2005). Paralel analizde rastgele üretilen veri setinden tespit edilen bileşenden daha çok varyansı açıklayan, gerçek veri setindeki bileşen sayısı üzerine odaklanılır. Monte Carlo simülasyon metodu ile gözlenen veri sayısına paralel rastgele veri üretilerek beklenen öz değerler hesaplanır. Böylece üretilen örneklemdeki öz değerlerin gerçek verideki öz değerden büyük olduğu noktadaki faktör sayısı anlamlı kabul edilir (Uyar, 2012). Tüm verilerin dahil edildiği tüm grup ve seçkisiz yöntemle oluşturulan iki gruba ilişkin KMO, Bartlett testleri, bileşenlere ait öz değerler ve açıkladıkları toplam varyans değerleri ile paralel analiz sonucunda önerilen boyut sayıları Tablo 5'te verilmiştir.

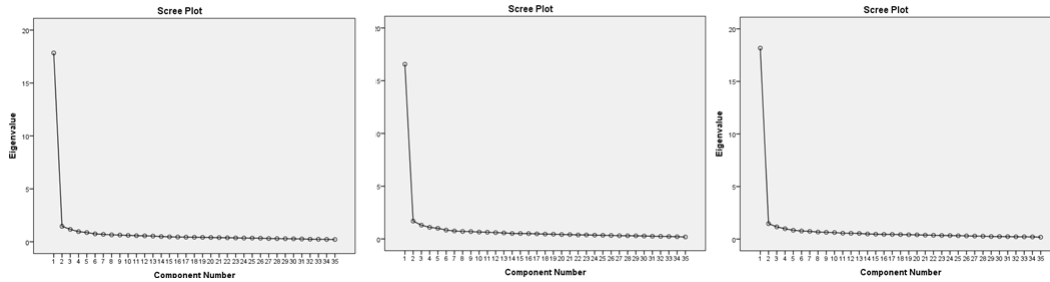
Tablo 5: Grupların Tek Boyutluluğuna İlişkin Veriler

	Tüm Grup	Grup 1	Grup 2
KMO örneklem yeterliği	0,981	0,971	0,978
Bartlett küresellik testi anlamlılık düzeyi	0,000	0,000	0,000
χ^2 değeri	26649,104	12407,599	13870,484
1.bileşene ait öz değer	17,84	16,56	18,17
2.bileşene ait öz değer	1,46	1,69	1,47
1.bileşenin açıkladığı varyans (%)	50,96	47,32	51,91
2. bileşenin açıkladığı varyans (%)	4,18	4,83	4,20
Paralel Analiz sonucu önerilen boyut sayısı	1	1	1
Paralel Analiz sonucu 1.bileşenin açıkladığı varyans (%)	50,49	47,32	51,34

Tablo 5'te tüm grup, grup 1 ve grup 2 için 1.bileşene ait öz değerler ve açıkladıkları toplam varyans yüzdeleri verilmiştir. Bu bulgulara dayanarak ölçeğin tek boyutlu olduğu söylenebilir. Gerçekleştirilen paralel analiz sonucunda elde edilen bulgular bu kararın doğruluğunu desteklemektedir. Ölçeğin yapı geçerliğine kanıt sağlamak amacıyla seçkisiz olarak oluşturulan iki gruptan elde edilen 1. ve 2. bileşen öz değerleri ile açıkladıkları varyans yüzdelerinin birbirine ve tüm grup değerlerine oldukça yakın olması ölçeğin benzer gruplarda aynı yapıyı gösterdiğine ilişkin kanıtlar olarak kullanılabilir.

Ölçeğin faktör sayısının belirlenmesinde başvurulan bir diğer yöntem Yamaç-Birikinti Grafiğidir (Scree Plot). Bu yöntem faktör sayısını belirlemek amacıyla Cattell (1966) tarafından geliştirilmiştir. Baskın faktörleri ortaya koyarak, faktör analizinin kullanım amacı olan faktör azaltmaya yardımcı olan bir grafikdir (Akt.Uyar, 2012). Dikey eksen öz değer miktarlarını yatay eksen ise faktörleri göstermektedir. Grafikte yüksek ivmeli, hızlı düşüşlerin yaşandığı faktör önemli faktör sayısını vermektedir (Büyüköztürk, 2011; Stevens, 2009). Aşağıda sırası ile tüm grup, grup 1 ve grup 2 için elde edilen yamaç-birikinti grafikleri verilmiştir.

Şekil 1. Üç Gruba Ait Yamaç-Birikinti Grafikleri



Şekil 1 incelendiğinde Tüm Grup, Grup 1 ve Grup 2 için elde edilen yamaç-birikinti grafiklerinin benzer oldukları görülmektedir. Tüm grafiklerde 1.boyutların birbirine çok yakın ve oldukça yüksek öz değerlere sahip olduğu ve yüksek ivmeli, hızlı bir düşüş sergiledikleri görülmektedir. Diğer faktörlerin getirdikleri ek varyans katkıları ise birbirine oldukça yakındır. Yamaç-birikinti grafiklerine bakılarak ölçeğin tek boyutlu olduğuna karar verilmiştir. Madde geçerliği, yamaç-birikinti grafiği ve ölçeğin yapı geçerliğine ait tüm bu bulgular ölçeğin tatmin edici düzeyde yapı geçerliğine sahip olduğuna ve ölçeğin benzer gruplarda aynı sonuçları üretebileceğine ilişkin kanıt olarak gösterebilir.

3.2. Güvenirlik

Güvenirlik bir ölçme aracının tutarlı, kararlı, duyarlı ve tesadüfi hatalardan arınık ölçme sonuçları verebilmesidir (Baykul 2010; Turgut ve Baykul 2012). Ölçeğin α katsayısının yüksek olması ölçekte bulunan maddelerin birbiriyle tutarlı ve aynı özelliği ölçen maddelerden oluştuğunu göstermektedir (Turan ve Demirel, 2009). Tüm ölçek için α (Cronbach Alpha) güvenilirlik katsayısı 0,97 olarak hesaplanmıştır. 0,7 kabul edilebilir bir güvenilirlik değeri olmasına rağmen bu değer 0,8-0,9 aralığında olması gereklidir (Clark and Watson, 1995; DeVellis, 1991). Bu anlamda ölçeğe ait güvenilirliğin istenilen güvenilirlik düzeyinin üzerinde olduğu söylenebilir. Ayrıca güvenilirliğe ilişkin bulguları desteklemek amacıyla SPSS programı ile seçkisiz olarak iki yarıya bölünen ölçek üzerinden eşdeğer yarılar yöntemi ile güvenilirlik hesaplanmıştır. Güvenirlik kestirme kullanılan yöntemlerden birisi de eşdeğer yarılar yöntemidir. Bu yöntemde tek bir uygulama yapılır ve örneğin maddeler sırasına göre tek-çift diye adlandırılarak iki yarı elde edilir. Böylece alternatif formlar geliştirme ve iki ayrı test uygulaması gibi güçlükler ortadan kaldırılmış olur. Testin tümü için güvenilirlik Sperman-

Brown formülü ile hesaplanır (Murphy ve Davidshofer, 1991). Bu yöntemle 1. Yarı için $C_{\alpha}=0,949$ ve 2.yarı için $C_{\alpha}=0,945$ bulunmuştur. Testin tümüne ait güvenilirlik için Sperman-Brown formülü kullanılmış ve güvenilirlik 0,937 olarak hesaplanmıştır. Tüm bu bulgular ölçeğin tatmin edici düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu desteklemektedir.

3.3. Madde Analizi

Madde-toplam korelasyonları hesaplanırken ilgili maddenin puanları ölçek puanı içerisinde yer aldığı korelasyon katsayısı gerçekte olduğundan daha yüksek olma eğilimindedir (Tezbaşaran 2008). Bu nedenle düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları hesaplanırken, ilgili maddeden alınan puanlar toplam puandan çıkarılmıştır. Ölçekte yer alan tüm maddeler ölçek puanı ile yüksek derecede korelasyon (0,57-0,81) göstermiştir. Tüm maddelere ait madde-toplam korelasyon değerleri Tablo 4'de verilmiştir. 0,30 ve üzerinde değere sahip olan maddeler ölçeğe alınabileceğinden ölçekten madde çıkarılmamıştır (Baykul 2010; Turgut ve Baykul 2012; Stevens, 2009).

Ölçek maddelerine ait puan dağılımının alt ve üst gruplarına ait ortalamalar arasındaki farkın manidarlığı için t testi yapılmıştır ($p<0,001$). %27'lik gruplar oluşturulurken grup sayısı 299 olarak belirlenmiş ancak aynı puanı alan bireylerin sayısı 1'den fazla olduğu için bu bireylerde analize dahil edilmiştir (Baykul, 2010). Bu nedenle grup sayıları farklılıklar göstermektedir. En yüksek puanı alan ilk 313 kişi üst gruba, en düşük puanı alan son 303 kişi alt gruba dahil edilmiştir. Tüm maddelerin alt ve üst grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak manidar bulunmuştur ($p<0,001$). Ölçek maddelerine ait t değerleri Tablo 4'de verilmiştir. Bu bulgular ölçeğin ayırt edicilik özelliğine sahip olduğunu göstermektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilerin mesleki eğitime yönelik tutumlarını belirlemek için bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliği ile ilgili bilgi edinebilmek için faktör analizi yapılmıştır. 35 maddenin tek bir faktör altında toplandığı ve maddelerin bu faktördeki yük değerlerinin 0,59 ile 0,82 aralığında değiştiği görülmüştür. Faktör yük değerinin 0,45 ve üzeri olması madde seçimi için iyi bir ölçüdür (Büyüköztürk, 2011; Stevens, 2009). Bu faktörün tek başına tutum değişkeninin %50,96'sını açıkladığı belirlenmiştir. Sosyal Bilimlerde tek faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın %30 ve daha fazla olması yeterli görülebilir (Büyüköztürk, 2011). Ayrıca ölçeğin benzer gruplar üzerinde aynı yapıyı verebileceğine ilişkin bulgular elde etmek amacıyla tüm verilerden seçkisiz olarak 554 kişilik iki ayrı grup oluşturulmuş ve analizler tekrarlanmıştır. Faktör analizi sonucunda her iki grupta da ölçek tek faktörlü bir yapı göstermiştir. Bunun doğruluğunu test etmek amacıyla yapılan paralel analiz sonucunda tavsiye edilen faktör sayısı yine bir olmuştur. Gruplardan elde edilen verilerde; açıklanan varyans oranları %47,32 ve %51,91, birinci faktöre ait öz değerler ise 16,56 ve 18,17'dir. Bu bulgulara dayanarak ölçeğin benzer gruplarda aynı yapıyı verebileceği söylenebilir.

Ölçekle elde edilen puanların tutum boyutunun hangi bölgesinde ve ne kadar genişlikte puanlar verdiği kapsam geçerliği için bir ipucu olabilir (Tezbaşaran, 2008). Ölçekte 35 madde bulunduğundan alınabilecek en düşük puan 35, en yüksek puan 175 ve beklenen dizi (ranj) genişliği 140'tır. Ölçekten elde edilen puanların dizi genişliğinin 140 olması ölçeğin, tutumların olumlu ve olumsuz boyutunu kapsadığını göstermektedir.

Ölçeğin güvenilirlik katsayısı Cronbach $\alpha=0,97$ olarak hesaplanmıştır. Bu değer oldukça yüksek olması ölçekte bulunan maddelerin birbiriyle tutarlı ve aynı özelliğin öğelerini yoklayan

maddelerden oluştuğunu göstermektedir (Clark ve Watson, 1995; DeVellis, 1991; Turan ve Demirel, 2009). Ayrıca güvenilirliğe ilişkin bulguları desteklemek amacıyla eşdeğer yarılar yöntemi ile güvenilirlik 1.yarı için $Cr\alpha=0,949$, 2.yarı için $Cr\alpha=0,945$ olarak hesaplanmıştır. Testin tümüne ait güvenilirlik Sperman-Brown formülü ile 0,937 olarak bulunmuştur. Tüm bu bulgular ölçeğin tatmin edici düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu desteklemektedir.

Ölçeğin dizi genişliğinin sağlanması geliştirilen ölçekten elde edilen puanların “iç ölçüt” olarak kullanılabilmesini gösterir. Bu durumda ölçek puanlarına dayalı olarak tutuma aşırı uçlarda sahip olanları üst grup ve olmayanları ise alt grup olarak ayırdıktan sonra, bu iki grubun ortalamaları arasındaki farkın manidar olup olmadığı sınıanabilir (Tezbaşaran, 2008). Alt ve üst gruplara ait ortalamalar arasındaki farka dayalı madde analizi sonucunda tüm maddelerin istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar verdiği ($p<0,001$) görülmüştür. Tüm maddelerin madde-toplam korelasyon değerleri 0,57 ile 0,81 aralığında değerler almıştır. Bu bulgulara dayanarak geliştirilen tutum ölçeğinin ölçülmek istenen özelliğe sahip bireylerle, olmayanları birbirinden ayırt edebildiği söylenebilir.

Eğitim alanında duyuşsal özelliklerin önemi dikkate alındığında bu özelliklerin ölçülmesine yönelik ölçeklerin geliştirilmesi ve bu özelliklerin doğru olarak ölçülmesi büyük önem arz etmektedir. Ayrıca tutumlardan yola çıkılarak davranışların kestirilmesi, akademik başarı ve doyumun yordanması mümkün olabilmektedir (Kan ve Akbaş, 2005; Tavşancıl, 2010). Bu çalışmada literatürde eğitimle ilişkili olduğu öne sürülen tutum üzerinde çalışılmış ve mesleki eğitime yönelik bir tutum ölçeği geliştirilmiştir. Bu çalışmada geliştirilmek istenen ölçeğin meslek lisesinde öğrenim gören öğrencilerin tutumunu yeterince yansıtması amacıyla, Ankara il merkezinde 4 farklı program türündeki 8 meslek lisesi araştırma kapsamına alınmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğine ait bulgular geliştirilen ölçeğin, meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilerin ilgili özelliğe ilişkin tutumlarını belirlemek üzere kullanılabilir nitelikte olduğunu göstermektedir. Ölçeğin geliştirilmesi meslek liselerinde öğrenim gören öğrenciler üzerinde yürütüldüğü için ölçek bunun dışındaki gruplarda kullanılacaksa, o gruplar üzerinden elde edilecek verilerle geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmalıdır. Bu yönüyle farklı bölgelerde, meslek liseleri düzeyinde öğrenim gören lise öğrencileri üzerinde uygulandığında ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin benzer bulgulara ulaşılabileceği düşünülmektedir. Geliştirilen tutum ölçeğinin, meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilerin tutumlarının belirlenmesine ve yapılacak mesleki eğitim çalışmalarına katkı sağlaması umulmaktadır.

KAYNAKLAR

- Alkan, C. (1972). Bir gelişim süreci olarak mesleki-teknik eğitim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(1), 209-219.
- Alkan, C., Doğan, H., Sezgin, İ. (1991). *Mesleki ve teknik eğitimin esasları*. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Anapa, S. (2008). *Avrupa birliği'ne uyum sürecinde Türkiye'de mesleki ve teknik eğitim*. Yüksek Lisans tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Baykul, Y. (2010). *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme: Klasik Test Teorisi ve Uygulaması*. Ankara: Pegem Akademi.
- Beauducel, A. (2001). Problems with parallel analysis in data sets with oblique simple structure. *Methods of Psychological Research Online*, 6(2), 141-157.
- Binici, H., Arı, N. (2004). Mesleki ve teknik eğitimde arayışlar. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 383-396.
- Büyükoztürk, Ş. (2011) *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.

- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem Akademi.
- Clark, L. A., Watson, D. (1995). Constructing Validity: Basic Issues in Objective Scale Development. *Psychological Assessment*, 7:309–319.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve Lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- DeVellis, R. F. (1991). *Scale Development: Theory and Applications*. Newbury Park, CA:Sage Publications.
- Doğan, H. (1975). *Mesleki ve teknik eğitimin endüstri ile ilişkileri*. Ankara: MEB. Mesleki ve Teknik Öğretim Kitapları Etüd ve Programlama Dairesi Yayınları.
- Doğan, H. (1997). Mesleki ve teknik eğitimin yeniden yapılandırılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 30(1), 1-26
- Eşme, İ. (2007). Mesleki ve teknik eğitimin bugünkü durumu ve sorunlar. *T.C. YÖK Uluslararası Mesleki ve Teknik Eğitim Konferansı*, Ankara.
- Franklin, S.B., Gibson, D.J., Robertson, P.A., Pohlmann, J.T., Fralish, J.S. (1995). Parallel analysis: a method for determining significant principal components. *Southern Illinois University Carbondale OpenSIUC*, 6(1), 99-106.
- Kan, A., Akbaş, A.(2005). Lise öğrencilerinin kimya dersine yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 227-237.
- Kaya, M., Nazıroğlu, B. (2008). Din Görevlilerinin Mesleki Tutum ve Motivasyon Düzeylerini Etkileyen Bazı Faktörler. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 26(27), 25-53.
- Kepenekçi, Y.K. (2007). Türkiye’de mesleki ve teknik eğitimin ulusal hukuksal dayanakları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 271-285.
- Külahçı, M. (1983). Mesleki-teknik eğitim ve yetişmiş insan gücünün istihdamı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 16(2), 193-201.
- MEB. (2012). *Milli eğitim istatistikleri örgün eğitim 2011-2012*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı.
- METEGM, Mesleki ve teknik eğitim genel müdürlüğü tarihçesi. Erişim: 26 Haziran 2013, <http://mtegm.meb.gov.tr/www/tarihcemiz/icerik/20>
- Murphy, K. R., Davidshofer, C.O. (1991). *Psychological testing: principles and applications*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Öçal,H. (2008). Mesleki eğitim ve mesleki yönlendirme. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*,99,12-19.
- Stevens, J.P. (2009). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*.New York: Routledge
- Şahin, İ., Fındık, T. (2008). Türkiye’de mesleki ve teknik eğitim: mevcut durum, sorunlar ve çözüm önerileri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*,12(3),65-86.
- Şahin, İ., Okay, Ş., Özdemir, S. (2007). Türkiye’de mesleki teknik eğitimin durumu ve karşılaşılan sorunlar. *Ulusal Teknik Eğitim, Mühendislik ve Eğitim Bilimleri Genç Araştırmacılar Sempozyumu (UMES’07), Kocaeli Üniversitesi: Bildiriler(s.1018-1021)*. Kocaeli.
- Tabachnick, B.G., Fidell, L.S. (2006). *Using Multivariate Statistics*. USA: Pearson Education.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın.
- TEKEV. (2007). *Türkiye’de mesleki eğitim sisteminin temel sorunları ve çözüm önerileri raporu*.Ankara: Teknik Eğitim Vakfı.
- Tezbaşaran, A.A. (2008). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu*. Mersin: 3.Sürüm E-Kitap.
- Turan, S., Demirel, Ö. (2009). Probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutum ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 34(152), 15-29.
- Turgut, M.F., Baykul, Y. (2012). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.

- TÜSİAD. (1999). *Türkiye'de mesleki ve teknik eğitimin yeniden yapılandırılması raporu* (Yayın No. TÜSİAD-T/99- 2/252). İstanbul: Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği.
- Uyar, S. (2012). *Açımlayıcı faktör analizinde boyut sayısını belirlemede kullanılan yöntemlerin karşılaştırılması*. Yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- YOİKK. (2010). *Mesleki ve teknik eğitimin yaygınlaştırılmasına ve kalitesinin artırılmasına yönelik teşvik edici önlemlerin belirlenmesi raporu*. Ankara: Yatırım Ortamının İyileştirilmesi Koordinasyon Kurulu İstihdam Teknik Komitesi.
- YÖK. (2007). *Türkiye'nin yükseköğretim stratejisi*. Ankara: T.C. Yükseköğretim Kurumu.
- Yörük, S., Dikici, A., Uysal, A. (2002). Bilgi toplumu ve Türkiye'de mesleki eğitim. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 299-312.
- Weng, L.J., Cheng, C.P. (2005). Parallel analysis with unidimensional binary data. *Educational and Psychological Measurement*, 65(5), 697-716.