

İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerine Yönelik Özdüzenlemeli Öğrenme Envanteri'nin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması*

Halil Çokçalışkan **, Gönül Sakız ***, Midrabi Cihangir Doğan ****

Makale Geliş Tarihi: 25.11.2018

Makale Kabul Tarihi: 24.02.2019

DOI: 10.35675/befdergi.487409

Öz

Bu araştırmanın amacı dördüncü sınıf öğrencilerinin özdüzenlemeli öğrenme düzeylerini belirlemeye yönelik bir envanter geliştirmektir. Geçerlik ve güvenirlilik çalışmaları için 520 ilkokul dördüncü sınıf öğrencisinden veri toplanmıştır. Araştırma sonucunda Özdüzenlemeli Öğrenme Envanteri (ÖÖE) Öndüşünme (12 madde), Performans (11 madde) ve Özyansıtma (11 madde) olmak üzere üç ölçekten oluşmuştur. Elde edilen ölçeklerin faktör yükleri .52 ile .73 arasında, madde-toplam test korelasyonları ise .45 ile .65 arasında değişmektedir. ÖÖE'nin Öndüşünme, Performans ve Özyansıtma Ölçekleritarafından açıklanan varyanslar sırasıyla % 40, % 41 ve % 44; iç tutarlık katsayıları sırasıyla .86, .84 ve .87 şeklinde tespit edilmiştir. ÖÖE'nin tüm maddeleri için %27'lik alt ve üst gruplara ait ölçek puanları arasında anlamlı fark elde edilmiştir. Ayrıca 237 kişilik farklı bir örneklem üzerinde gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda tespit edilen yapının uyum indekslerinin iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu bulgulara dayanarak ÖÖE'nin geçerli ve güvenilir bir envanter olarak alanda kullanılabileceğine karar verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Özdüzenlemeli öğrenme, öndüşünme, performans, özyansıtma, ölçek geliştirme

Development of the Self-Regulated Learning Inventory for Primary School Fourth Grade Students: Validity and Reliability Study

Abstract

The purpose of this study was to develop an inventory for measuring self-regulated learning levels of fourth grade students. The data were collected from 520 primary school fourth grade students for validity and reliability purposes. Based on the findings, three scales called Forethought (12 items), Performance (11 items) and Self-reflection (12 items) were formed and together named as Self-regulated Learning Inventory (SLI). The factor loadings of the scales were between .52 and .73 and item-total test correlations ranged from .45 to .65. The variances of Forethought, Performance and Self-reflection Scales were 40%, 41%, and

*Bu araştırma, birinci yazarın ikinci ve üçüncü yazarlar danışmanlığında Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde hazırladığı doktora tezinden üretilmiştir.

** Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Muğla, Türkiye, cokcaliskan@mu.edu.tr, ORCID:0000-0002-3454-0801 

***Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, İstanbul, Türkiye, gonul.sakiz@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7095-9554 

****Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, İstanbul, Türkiye, mcdogan@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1473-7866 

Kaynak Gösterme: Çokçalışkan, H., Sakız, G. ve Doğan, M.C. (2019). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerine yönelik özdüzenlemeli öğrenme envanteri'nin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlilik çalışması. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(28), 324-346. <https://doi.org/10.35675/befdergi.487409>

44% and internal consistency coefficients were .86, .84, and .87, respectively. The scores of lower and upper groups of students at the 27% for all items of SLI were significantly different from each other. Additionally, the confirmatory factor analyses of the data which was obtained from a different sample consisted of 237 students showed that the fit between the data and the developed inventory was satisfactory. In conclusion, it was determined that the SLI can be used in the field as a valid and reliable inventory.

Keywords: *Self-regulated learning, forethought, performance, self-reflection, scale development*

Giriş

Öğrenmenin etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için öğrenenin, kendi öğrenme sürecinin tüm boyutlarının (biliş, duyuş ve davranış) farkında olması ve bu süreci kontrol altında tutması gerekir. Diğer bir ifadeyle öğrenen kendi öğrenme sürecini aktif bir şekilde yapılandırmalıdır. Bandura (1991) bu durumu sosyal bilişsel kuram çerçevesinde özdüzenleme kavramı ile açıklar. 1980'li yıllarda temelleri atılan özdüzenleme kavramı bireyin duyuş, düşünce ve davranışını kontrol etmesini, başkalarından da öğrenerek düzenlemeler gerçekleştirmesini sağlayan iç sistem olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1986). Özdüzenleme sadece akademik hayattaki öğrenmelerin yapılandırılmasında değil aynı zamanda sosyal hayat içerisinde bireyin informal öğrenmelerinin yapılandırılmasında da önemli bir beceridir (Polnariev, 2006). Özdüzenlemenin bu özelliği psikoloji, eğitim, sosyoloji ve sağlık gibi pek çok alanda kullanımına yönelik farklı modellerin oluşturulmasına olanak sağlamıştır (Sakız ve Yetkin-Özdemir, 2014).

Eğitim alanında özdüzenleme öğrenme sürecini desteklemek amacıyla özdüzenlemeli öğrenme olarak özellikle 1980'lerin ikinci yarısından itibaren çalışılmaya başlanmış, günümüzde uluslararası düzeyde yaygın olarak ve sürekli artarak çalışılmaya devam etmektedir. Özdüzenlemeli öğrenmede akademik ya da toplumsal olarak edinilecek kazanımlarda, öğrenen konumundaki birey sürecin duyuş, düşünce ve davranış boyutlarının tamamını kontrol ederek, başkalarını gözlemleyerek ve ihtiyaç duyduğunda yardım alarak kendi iç sistemini oluşturur (Bandura, 1991). Eğitimde özdüzenlemeli öğrenme becerilerinin geliştirilmesi pozitif akademik duyguların (Sakız, 2013, 2014), akademik motivasyonun (Pajares, 1996; Schunk, 1989; Zimmerman, 1990), ve akademik başarının geliştirilmesini sağlar (Zimmerman, 2001; Zimmerman ve Bandura, 1994).

Özdüzenlemeli öğrenme Zimmerman (2000) tarafından öndüşünme, performans ve özyansıtma evrelerini barındıran döngüsel bir süreç olarak görülmekte ve bireyin kişisel hedeflerine ulaşmak için duyuş, davranış ve düşüncelerini uyarlaması olarak tanımlanmaktadır. Birey, bu döngüsel sürecin öndüşünme evresinde hedef ve planlamasını gerçekleştirir, öğreneceği bilgi ya da yapacağı göreve ilişkin beklenti, yeterlik, motivasyon ve değerlerini irdeler. Performans evresinde kendisi ve süreçle

ilgili gözlemlerde bulunur, sürece odaklanır ve en iyi stratejiyi gerçekleştirmek için denemelerde bulunur. Özyansıtma evresinde ise ortaya çıkan sonuç ile ilgili yargıya varır ve gelecek öğrenme süreçlerine ilişkin tepkiler gösterir. Elde ettiği sonucun nedenlerini sorgular ve durumdan memnun olup olmamasına göre gelecek öğrenme süreçlerinde neler yapması gerektiğine ilişkin çıkarımlarda bulunur.

Bireylere özdüzenleme becerileri kazandırılarak onların kendi öğrenme süreçlerini yönetmesi, ihtiyaçları olan bilgiye ulaşma, kullanma ve değerlendirme yeterliliğine sahip olmaları istenmektedir. Yirmi birinci yüzyılda bireylerden beklenen özelliklere bakıldığında yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, problem çözme, iletişim becerileri; bilgi, medya ve teknoloji okuryazarlıkları; olay ve durumlara karşısında esnek ve uyumlu olma, özyönetim, sosyal ve kültürel beceriler, üretkenlik ve liderlik yer almaktadır (Eryılmaz ve Uluyol, 2015). Özdüzenlemeli öğrenen bireylerin özellikleri incelendiğinde de kendi öğrenmeleri için hedefler koyabilme, hedeflere ulaşmak için gerekli performansı belirleme, yüksek özyeterlilik, performans üzerine odaklanma, süreci ve kendisini izleme, öz değerlendirme yapma ve çevresel faktörlere uyum sağlama gibi beceri ve yetkinlikler ön plana çıkmaktadır (Montalvo ve Torres, 2004). Bu nedenle özdüzenleme öğrenme süreci içerisinde bireylerin sahip olması gereken önemli bir yeterlilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Öğrencilerin özdüzenleme becerilerinin geliştirilmesi için eğitim öğretim faaliyetlerinin özdüzenlemeli öğrenmeyi destekleyecek şekilde planlanması ve yürütülmesi gerekir. Öğrenme ortamının özdüzenlemeli öğrenmeyi desteklemesi için öncelikle öğrencilerin özdüzenleme düzeyleri belirlenmeli, sonrasında öğretmen, okul ortamı ve derse yönelik tutum gibi öğrenme sürecine etki edebileceği düşünülen faktörlerin özdüzenlemeyi etkileme düzeyleri tespit edilmelidir. Bu nedenle öğrencilerin özdüzenlemeli öğrenme düzeylerini belirleyecek ölçeklerin geliştirilmesi önem taşımaktadır. İlgili literatür incelendiğinde özdüzenleme kavramının yurtdışında Türkiye'ye nazaran daha köklü bir geçmiş sahip olduğu, farklı kuram ve boyutlar açısından öğrencilerin özdüzenleme düzeylerini inceleyen çeşitli araştırmalar yapıldığı ve ölçekler geliştirildiği (Brown, Miller, ve Lawendowski, 1999; Diehl, Semegon, ve Schwarzer, 2006; Pintrich ve De Groot, 1990; Pintrich, Smith, Garcia, ve McKeachie, 1991; Vandeveld, Van Keer, ve Rosseel, 2013; Zimmerman ve Bandura, 1994) görülmektedir. Türkiye'de gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde ise özdüzenleme becerisi ile ilgili yapılan ölçek geliştirme ya da uyarılma çalışmalarının uygulama kademeleri farklılaşsa da büyük çoğunluğunun üniversite (Altun ve Erden, 2006; Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci, ve Demirel, 2004; Demiraslan-Çevik, Haşlamam, Kuşkaya Mumcu, ve Gökçearslan, 2015; Erdoğan ve Senemoğlu, 2016), ortaöğretim (Kadioğlu, Uzuntiryaki ve Çapa Aydın, 2011; Erturan-İlker, Arslan, ve Demirhan, 2014; Türkmen, 2004) ya da ortaokul (Arslan ve Gelişli, 2015; Çelik, 2017; Ilgaz ve Gül, 2014; İsrail, 2007; Uygun, Aktürkoğlu ve Dedeoğlu, 2014; Üredi, 2005) öğrencileri üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Üniversite, ortaöğretim ve ortaokul

kademelerinde gerçekleştirilen ölçek geliştirme ya da uyarlama araştırmalarına göre az olmakla birlikte okul öncesi (Adagideli, 2013, 2018; Bayındır ve Ural, 2016; Tanrıbuyurdu ve Yıldız, 2014) ve ilkokul (Doğan, 2015) kademelerinde gerçekleştirilen çalışmalar da bulunmaktadır. Bireyin öğrenme sürecini yönetme becerisini küçük yaşlardan itibaren edinmesinin ileriki yaşam basamaklarında daha etkin ve başarılı olmasını sağlayıcı bir etken olarak düşünöldüğünde erken çocukluk ve ilkokul döneminde yapılan araştırmaların geliştirilmesi ihtiyacı ortaya çıkmaktadır.

İlkokul öğrencilerinin özdüzenleme düzeylerini belirlemeye yönelik olarak Doğan (2015) tarafından yapılan araştırmada Vandeveld ve diğerleri (2013) tarafından geliştirilmiş olan Çocukların Öz-düzenlemeli Öğrenmeyi Kullanımı Envanteri'nin Türkçe'ye uyarlamasını gerçekleştirmiştir. Gerçekleştirilen uyarlama araştırması sonucunda Pintrich'in özdüzenlemeli öğrenme modeline dayalı olarak ilkokul dördüncü sınıflara yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı oluşturulmuştur. Bu araştırma dışında ilkokul öğrencilerinin özdüzenleme düzeylerini belirlemeye yönelik gerçekleştirilmiş ölçek geliştirme ya da uyarlama çalışmalarına rastlanmamıştır. Bu nedenle kullanılan dil ve kültürel uygunluk gibi ölçütler açısından ilkokul dördüncü sınıflara yönelik Zimmerman'ın özdüzenlemeli öğrenme modeline dayalı olarak geliştirilen envanterin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Böylelikle ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin katılımı ile özdüzenleme becerilerinin betimlenmesine veya geliştirilmesine yönelik gerçekleştirilecek araştırmalarda geliştirilen envanterden yararlanılabilir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı, ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin özdüzenleme düzeylerini betimlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir.

Yöntem

İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin özdüzenlemeli öğrenme düzeylerini tespit etmek için geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmesini amaçlayan bu araştırma, tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Bu yöntem geniş örneklem üzerinde çalışmaya ve örneklemdaki kişilerin belirli bir konuda sahip oldukları tutum, görüş ya da algılarının betimlenmesine imkan tanımaktadır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). Araştırmanın ölçek geliştirme sürecinde madde havuzunun oluşturulması, uzman görüşüne sunma, ön deneme yapılması ve geçerlik-güvenirlik çalışmalarının gerçekleştirilmesi aşamaları izlenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmada üç ayrı çalışma grubundan yararlanılmıştır. Birinci çalışma grubu oluşturulan madde havuzunun ön denemesinin gerçekleştirilmesinde, ikinci çalışma grubu açımlayıcı faktör analizini (AFA) ve üçüncü çalışma grubu ise AFA sonucu oluşan envanterin doğrulayıcı faktör analizini (DFA) gerçekleştirme sürecinde veri elde edilmesinde kullanılmıştır. Çalışma grupları çok aşamalı örnekleme yöntemi

kullanılarak belirlenmiştir. Bu yöntem farklı aşamalarda çeşitli örnekleme yöntemlerinin kullanılmasına imkan tanımaktadır (Böke, 2009). Öncelikle çalışma grubuna dâhil edilecek okulların belirlenmesinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilkokul düzeyindeki eğitim kurumları listelenmiş ve ilçe merkez okulları ve ilçe taşra okulları olarak öğrenci sayılarına göre tabakalandırma yapılmıştır. Yapılan bu tabakalandırmanın ardından verilerin elde edileceği okullar araştırmaya katılmaya gönüllülük ve ulaşılabilirlik ilkesi göz önünde bulundurularak belirlenmiştir.

Ön deneme gerçekleştirilecek çalışma grubunu 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Muğla ili Menteşe ilçesinde seçkisiz olarak belirlenen bir ilkokulun dördüncü sınıf şubesindeki 9'u kız 8'i erkek toplam 17 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmuştur. AFA verilerinin elde edildiği çalışma grubunu, 2016-2017 eğitim öğretim yılı Bahar döneminde Muğla ili Menteşe ilçesinde 13 farklı okulda öğrenimine devam eden 260 kız, 260 erkek olmak üzere toplam 520 ilkokul dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. DFA verilerinin elde edildiği çalışma grubunu ise, 2017-2018 eğitim öğretim yılı Güz döneminde Muğla ili Menteşe ilçesinde yedi farklı okulda öğrenimine devam eden 103'ü kız, 134'ü erkek toplam 237 ilkokul dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Çalışma gruplarının demografik özelliklerine ilişkin ayrıntılı bilgi Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

Çalışma Gruplarına İlişkin Demografik Bilgiler

Demografik Özellikler		Çalışma Grubu					
		Ön Deneme		AFA		DFA	
		f	%	f	%	f	%
Cinsiyet	Kız	9	52.94	260	50	103	43.5
	Erkek	8	47.06	260	50	134	56.5
Anne Eğitim Durumu	Bilmiyorum	-	-	101	19.4	32	13.50
	İlkokul	1	5.88	72	13.8	45	18.99
	Ortaokul	2	11.76	61	11.7	22	9.28
	Lise	5	29.41	127	24.4	49	20.68
	Üniversite	8	47.06	125	24.0	57	24.05
	Yüksek lisans	1	5.88	27	5.2	27	11.39
	Doktora	-	-	7	1.3	5	2.11
Baba Eğitim Durumu	Bilmiyorum	-	-	108	20.8	29	12.24
	İlkokul	-	-	58	11.2	12	5.06
	Ortaokul	2	11.76	61	11.7	20	8.44
	Lise	4	23.53	96	18.5	44	18.57
	Üniversite	10	58.82	155	29.8	92	38.82
	Yüksek lisans	1	5.88	32	6.2	32	13.50
	Doktora	-	-	10	1.9	8	3.38
Anne Mesleği	Bilmiyorum	-	-	19	3.65	37	15.6
	Çiftçi	1	5.88	2	0.38	-	-
	Esnaf	1	5.88	56	10.77	81	34.18
	İşçi	1	5.88	67	12.88	16	6.75
	Memur	4	23.53	124	23.85	103	43.46
	Emekli	-	-	3	0.58	-	-
	Çalışmıyor	10	58.82	247	47.50	-	-
	Vefat Etmiş	-	-	2	0.38	-	-

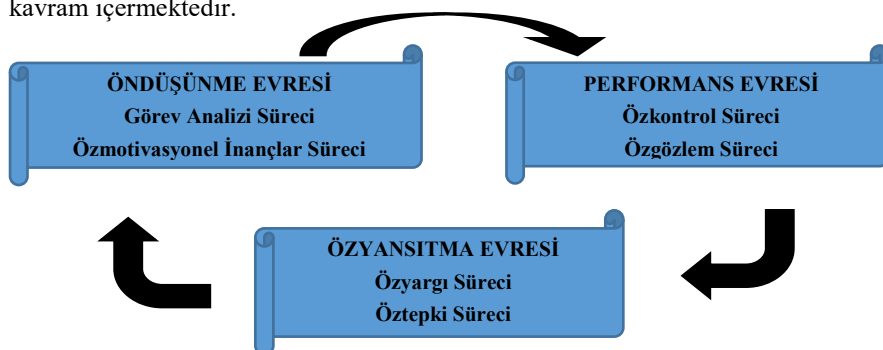
Tablo 1 'in devamı...

Demografik Özellikler	Çalışma Grubu						
	Ön Deneme		AFA		DFA		
	F	%	f	%	f	%	
Baba Mesleği	Bilmiyorum	-	-	19	3.65	37	15.61
	Çiftçi	1	5.88	12	2.31	-	-
	Esnaf	5	29.41	117	22.50	9	3.80
	İşçi	3	17.65	165	31.73	26	10.97
	Memur	7	41.18	194	37.31	165	69.62
	Emekli	1	5.88	7	1.35	-	-
	Çalışmıyor	-	-	4	0.77	-	-
	Vefat Etmiş	-	-	2	0.38	-	-
Yıl Sonu Karne Notu	Bilmiyorum	-	-	72	13.85	49	20.68
	2	-	-	3	0.58	6	2.53
	3	-	-	11	2.12	11	4.64
	4	1	5.88	40	7.69	7	2.95
	5	16	94.12	394	75.77	164	69.20
Okul Öncesi Eğitim	Almış	2	11.76	475	91.35	208	87.76
	Almamış	15	88.24	45	8.65	29	12.24
Çalışma Odası	Var	1	5.88	406	78.08	166	70.04
	Yok	16	94.12	114	21.92	71	29.96

Veri Toplama ve Analiz Süreci

Madde havuzunun oluşturulması

Araştırmanın amacını teşkil eden Özdüzenlemeli Öğrenme Envanteri (ÖÖE) maddelerinin yazımında Zimmerman'ın özdüzenlemeli öğrenme modeli temel alınmıştır. Bu modele göre özdüzenleme; öndüşünme, performans ve özyansıtma olmak üzere üç evreden oluşan döngüsel bir süreçtir. (Zimmerman, 2000). Zimmerman'ın özdüzenlemeli öğrenme evreleri ve alt süreçleri Şekil 1'de sunulmuştur. Özdüzenlemeli öğrenme döngüsünün her evresi iki sürece ayrılır ve her sürecin alt kavramları bulunmaktadır. Zimmerman'ın modeli toplamda 16 alt kavram içermektedir.



Şekil 1. Zimmerman'ın özdüzenlemeli öğrenme döngüsü

Envanterin kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla literatür doğrultusunda modelde yer alan her kavrama beş madde karşılık gelecek şekilde öndüşünme ve performans evreleri için 30'ar; özyansıtma evresi için ise 20 olmak üzere toplam 80 ifade yazılarak ÖÖE'nin madde havuzu oluşturulmuştur.

Uzman görüşüne sunma

Ölçekteki maddelerin akademik özdüzenleme algısını ölçmek için uygun olup olmadığını belirlemek, görünüş ve kapsam geçerliliklerinin sağlanması amacıyla uzman görüşlerine başvurulmuştur. Oluşturulan madde havuzu özdüzenleme ve sınıf eğitimi alanında çalışan en az doktora seviyesinde dokuz öğretim elemanına gönderilerek maddelerin uygunluğunu değerlendirmeleri istenmiştir. Öğretim elemanlarının görüşleri doğrultusunda 25 madde çıkarılarak öndüşünme boyutunda 21, performans boyutunda 16 ve özyansıtma boyutunda ise 18 madde olmak üzere toplam 55 maddeden oluşan ÖÖE taslak formu oluşturulmuştur.

Ön denemenin gerçekleştirilmesi

Oluşturulan ÖÖE taslak formu beşli likert türünde düzenlenerek 17 dördüncü sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Öğrencilerden her maddeyi 1 hiçbir zaman, 2 nadiren, 3 bazen, 4 çoğunlukla ve 5 her zaman anlamına gelecek şekilde kendilerine en uygun ifadeyle cevaplamaları ve anlamadıkları noktaları sormaları istenmiştir. Gerçekleştirilen uygulama ile öğrencilerin en fazla bir ders saatinde envanteri tamamladıkları belirlenmiştir. Anlaşılmayan soru olmadığı fakat bir görev üzerinden envanterin cevaplanmasının sağlanmasının daha verimli olduğu kanısına varılmıştır.

Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının gerçekleştirilmesi

Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları aşamasında verilerin analizinde SPSS 20.0 ve LISREL 8.80 istatistik programları kullanılmıştır. Analizlere başlanmadan önce ÖÖE'den elde edilen verilerin çok değişkenli istatistik analizleri için uygunluğunu belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer Olkin (KMO) örneklem uygunluk katsayısı belirlenmiş ve maddelerin faktör boyutunda anlamlılık değerlerini belirlemek amacıyla Bartlett's Küresellik testi gerçekleştirilmiştir. Öndüşünme, performans ve özyansıtma ölçekleri için sonuçlar ayrı ayrı hesaplanmış ve Tablo 2'de sunulmuştur. Tablo 2 incelendiğinde ÖÖE'nin tasarlanan tüm ölçekleri için KMO katsayıları sırasıyla .92, .89 ve .93 olarak tespit edilmiştir. Aynı zamanda ÖÖE'nin tüm ölçekleri için Bartlett's Küresellik Testi sonucuanlamalı bulunmuştur ($p < .001$). Elde edilen bulgulardan KMO değerinin 60'dan yüksek, Bartlett testinin ise anlamlı çıkması, verilerin faktör analizi için uygun olduğunun göstergesidir (Büyüköztürk, 2018). Ayrıca, normal dağılım incelemesi kapsamında maddelerin çarpıklık ve basıklık değerleri kontrol edilmiş ve her bir maddeye ait normal dağılım değerlerinin yeterli olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, örneklemde elde edilen verilerin temel bileşenler analizini gerçekleştirmek için uygun, örneklem büyüklüğü açısından yeterli düzeyde ve faktörlenebilir olduğunugöstermektedir.

Tablo 2.

ÖÖE'nin alt boyutlarına ait Kaiser-Meyer Olkin (KMO) ve Bartlett's Test sonuçları

KMO ve Bartlett's Testi	Öndüşünme	Performans	Özyansıtma
KMO Örneklemin Uygunluğu Ölçümü	.92	.89	.93
Bartlett's x^2	1844,93	1645.04	1804.26
Küresellik Testi sd	66	55	55
p	.000	.000	.000

Analizlerin devamında ÖÖE'nin yapı geçerliği ve güvenilirlik incelemeleri gerçekleştirilmiştir. ÖÖE'nin yapı geçerliğinin incelenmesinde açımlayıcı faktör analizi (AFA-Temel bileşenler analizi), oluşan yapının doğrulanmasında doğrulayıcı faktör analizi (DFA); güvenilirliğinin incelenmesinde ise, iç tutarlık katsayısı (Cronbach's α) ve iki yarı güvenilirlik kullanılmıştır. Madde güvenilirliği için %27'lik üst ve alt gruplar arasındaki farkın anlamlılığın bağımsız gruplar için t-testi ile analiz edilmiştir. Analizler sonucunda geçerliği ve güvenilirliği sağlanan ÖÖE elde edilmiş ve Ek 1'de sunulmuştur. Geliştirilen ÖÖE Zimmerman'ın öz düzenlemeli modeline dayalı olarak beşli likert tipinde Öndüşünme, Performans ve Özyansıtma Ölçekleri'nden oluşmaktadır. Öndüşünme Ölçeği'nde alınabilecek en düşük puan 12 en yüksek puan 60'dır. Performans ve Özyansıtma Ölçekleri'nde ise alınabilecek en düşük puan 11 ve en yüksek puan ise 55'dir. Elde edilen puanların soru sayısına bölümüyle elde edilen değerden yola çıkarak öğrencilerin öz düzenleme düzeylerinin belirlenmesinde Tablo 3'de sunulan düzey puan ilişkisinin kullanılması önerilmektedir.

Tablo 3.

ÖÖE'den Elde Edilen Puanların Belirttiği Düzeyler

Puan aralığı	Düzye
1.00 – 1.79	Çok düşük
1.80 – 2.59	Düşük
2.60 – 3.39	Orta
3.40 – 4.19	Yüksek
4.20 – 5.00	Çok yüksek

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırmanın çalışma grubundan elde edilen veriler doğrultusunda gerçekleştirilen analizler yapı geçerliğine ilişkin bulgular, madde istatistiği ve güvenilirliğe ilişkin bulgular ve yapının doğrulanmasına ilişkin bulgular olarak üç başlık altında sunulmuştur.

Envanterin Yapı Geçerliğine İlişkin Bulgular

Tablo 4 incelendiğinde ÖÖE'nin öndüşünme boyutunda ölçekte yer alan 12 maddenin özdeğeri 4.9 olan tek faktör altında, performans ve özyansıtma boyutunda ise 11'er maddenin özdeğeri sırasıyla 4.53 ve 4.84 olan tek faktör altında toplandıkları görülmektedir. ÖÖE için açığa çıkan alt ölçeklerin açıkladıkları varyanslara bakıldığında ise Öndüşünme Ölçeği'nin toplam varyansın %40'ını, Performans Ölçeği'nin toplam varyansın %41'ini ve Özyansıtma Ölçeği'nin ise toplam varyansın %44'ünü açıkladığı tespit edilmiştir. Açıklanan varyansların tek faktörlü yapıya sahip ölçeklerde %30 ve üzerinde olması yeterli olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2018). Bu nedenle, bu araştırma kapsamında da elde edilen toplam varyansların yeterli olduğu sonucuna varılmıştır.

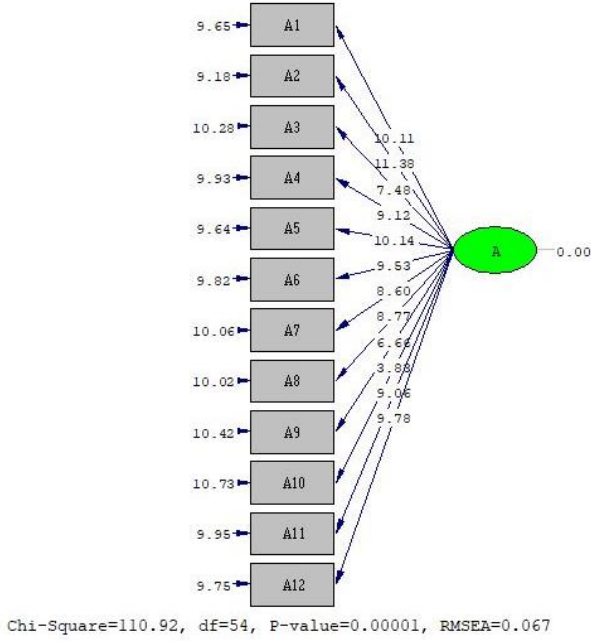
Tablo 4.

ÖÖE Maddelerinin Döndürülmüş Temel Bileşenler Analiz Yöntemindeki Faktör Yükleri

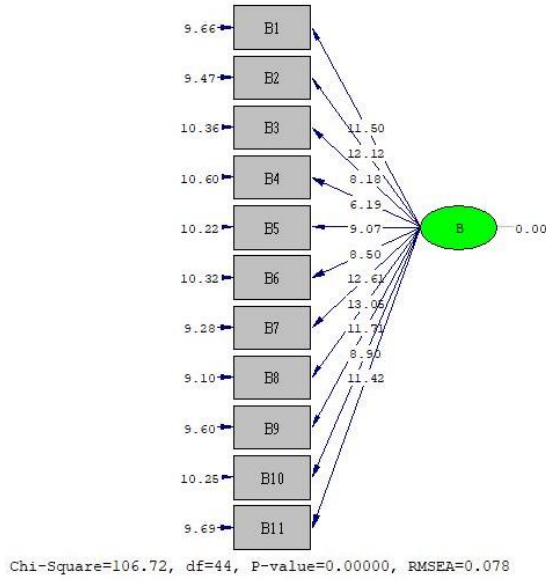
ÖNDÜŞÜNME		PERFORMANS		ÖZYANSITMA	
Maddeler	Faktör Yükü	Maddeler	Faktör Yükü	Maddeler	Faktör Yükü
A9	.72	B2	.69	C12	.73
A6	.70	B14	.68	C16	.73
A1	.69	B11	.68	C2	.70
A16	.67	B7	.67	C3	.68
A10	.67	B5	.65	C1	.68
A11	.65	B1	.65	C17	.66
A15	.65	B3	.64	C8	.66
A20	.65	B9	.63	C15	.63
A5	.56	B8	.58	C6	.62
A2	.55	B10	.58	C9	.59
A17	.54	B13	.54	C11	.55
A14	.53				
<i>N</i>	520	<i>N</i>	520	<i>N</i>	520
Açıklanan varyans (%)	40.90	Açıklanan varyans (%)	41.24	Açıklanan varyans (%)	44.02
Özdeğer	4.90	Özdeğer	4.53	Özdeğer	4.84

Araştırmada ayrıca Öndüşünme Ölçeği'nin faktör yükleri .53-.72, Performans Ölçeği'nin faktör yükleri .54-.69, Özyansıtma Ölçeği'nin faktör yükleri .55-.73 arasında değişmektedir. Literatüre göre örneklemin 350 ve üzeri olduğu araştırmalarda faktör yükünün .30'un üzerinde olması beklenmektedir (Hair, Black, Babin ve Anderson, 2010; akt. Yaşlıoğlu, 2017). Bu doğrultuda elde edilen değerler kabul edilebilir düzeydedir.

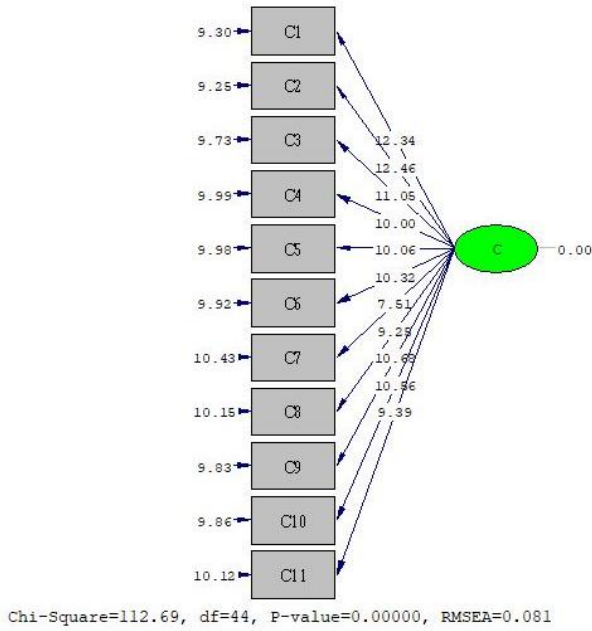
Ölçeklerin geçerliliğini desteklemek amacıyla 237 dördüncü sınıf öğrencisinden oluşan ikinci bir örneklem üzerinde gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizine (DFA) ait modeller Şekil 2, 3 ve 4'de sunulmuştur. Şekiller incelendiğinde ölçeklerin tüm maddelerinin gizil değişkenin gözlenen değişkeni açıklama durumlarının 2.56 değerinin üzerinde olması nedeniyle .01 düzeyinde anlamlılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu durum sonucunda ölçeklerin maddelerinin AFA sonucunda belirlenen modele uygun olduğu söylenebilir.



Şekil 2. Öndüşünme Ölçeğitek faktörlü DFA modeli



Şekil 3. Performans Ölçeği tek faktörlü DFA modeli



Şekil 4. Özyansıtma Ölçeği tek faktörlü DFA modeli

ÖÖE DFA uyum indeksleri Tablo 5'de sunulmuştur. Buna göre, ölçeklerin x^2/sd değerlerinin sırasıyla 2.05, 2.42 ve 2.56 olduğu tespit edilmiştir. x^2/sd değerlerinin 3'ün altında olmasının mükemmel uyuma işaret etmektedir (Kline, 2005; Sümer, 2000). Ölçeklerde CFI ve NNFI değerlerinin tüm .95'den büyük olduğu tespit edilmiştir. Analizlerde CFI ve NNFI değerlerinin .95'den büyük olması mükemmel uyumu göstermektedir (Sümer, 2000). Ölçeklerin GFI değerleri sırasıyla .93, .92 ve .92 olarak tespit edilmiştir. AGFI değerleri ise .90, .89 ve .88'dir. GFI ve AGFI değerlerinin .90-.95 arasında olması iyi uyuma, .90'dan küçük olması ise zayıf uyuma işaret etmektedir (Hooper, Caughlan ve Mullen, 2008). Bu nedenle GFI değeri açısından ölçekler iyi uyuma sahipken, AGFI değeri açısından zayıf uyum göstermektedirler. Ölçeklerin RMSEA değerleri ise sırasıyla .06, .07 ve .08'dir. Analizlerde .05 ve .08 arasındaki RMSEA değerleri iyi uyuma işaret etmektedir (Tabachnick ve Field, 2001). Bu nedenle, RMSEA değeri açısından da ölçeklerin iyi uyuma sahip oldukları sonucuna varılmıştır. Yapılan analizler neticesinde, ölçeklerin uyum indekslerine dair genel değerlendirme eldeki verilerle oluşturulan modeller arasındaki uyumun yeterli olduğunu göstermektedir.

Tablo 5.

ÖÖE Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeksleri

ÖLÇEK	n	χ^2	sd	p	χ^2/sd	CFI	NNFI	GFI	AGFI	RMSEA
<i>Öndüşünme</i>	237	110.92	54	0.00	2.05	0.96	0.95	0.93	0.90	0.06
<i>Performans</i>	237	106.2	44	0.00	2.42	0.97	0.96	0.92	0.89	0.07
<i>Özyansıtma</i>	237	112.96	44	0.00	2.56	0.97	0.96	0.92	0.88	0.08

Envanterin Madde İstatistikleri ve Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Envanterin madde istatistikleri ve güvenirliğine ilişkin yapılan analizlerde ise Tablo 6 incelendiğinde, madde-toplam test korelasyonu (MTTK) değerlerinin Öndüşünme Ölçeği'nde .45-.63 arasında, Performans Ölçeği'nde .45-.60 arasında ve Özyansıtma Ölçeği'nde .47-.65 arasında değişim gösterdiği saptanmıştır. Ölçeklerin iç tutarlık katsayısının saptanması için hesaplanan Cronbach's Alpha (α) korelasyon katsayısı değerlerinin ise Öndüşünme, Performans ve Özyansıtma Ölçekleri'nde sırasıyla .86, .84 ve .87 olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ölçeğin iki yarı güvenirliği için hesaplanan Spearman-Brown korelasyon katsayısı .99 bulunmuştur. Elde edilen bu değer ölçeklerin güvenirliğinin yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir.

Tablo 6.
ÖÖE Maddelerinin Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu ve Ölçklere Ait Güvenirlik Değerleri

ÖNDÜŞÜNME		PERFORMANS		ÖZYANSITMA	
Maddeler	MTTK	Maddeler	MTTK	Maddeler	MTTK
A1	.60	B1	.55	C1	.59
A2	.47	B2	.59	C2	.61
A5	.48	B3	.54	C3	.60
A6	.61	B5	.55	C6	.53
A9	.63	B7	.57	C8	.57
A10	.59	B8	.47	C9	.50
A11	.56	B9	.53	C11	.47
A14	.45	B10	.48	C12	.65
A15	.55	B11	.59	C15	.54
A16	.58	B13	.45	C16	.64
A17	.45	B14	.60	C17	.57
A20	.56				
N	520	N	520	N	520
Cronbach's α	.86	Cronbach's α	.84	Cronbach's α	.87
r_{xx}	.99	r_{xx}	.99	r_{xx}	.99

Nor: MTTK= Madde-Toplam Test Korelasyonu, r_{xx} =Spearman-Brown korelasyon katsayısı

Analizler çerçevesinde, tüm maddelerde %27'lik alt ve üst gruplar tarafından elde edilen ortalamaların $p < .001$ düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir (Tablo 7). Bu bulgu doğrultusunda, maddelerin özdüzenlemeli öğrenme düzeylerine yönelik öndüşünme, performans ve özyansıtma algılarını ayırt etmede yeterli olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bulgu ölçme araçlarının güvenilir olduğunu destekler niteliktedir.

Tablo 7. Tablo 7'in devamı...

ÖÖE Maddelerinin Ayırt Ediciliklerine İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi

Ölçek/Madde	Grup	Betimsel İst.			t-test			
		n	\bar{x}	ss	t	sd	p*	
ÖNDÜŞÜNME	A1	Alt %27	140	4.96	0.18	16.21	278	.000
		Üst %27	140	3.54	1.02			
	A2	Alt %27	140	4.89	0.31	13.89	278	.000
		Üst %27	140	3.44	1.19			
	A5	Alt %27	140	4.90	0.30	12.56	278	.000
		Üst %27	140	3.37	1.40			
	A6	Alt %27	140	4.99	0.08	14.53	278	.000
		Üst %27	140	3.55	1.17			
	A9	Alt %27	140	4.97	0.16	14.70	278	.000
		Üst %27	140	3.43	1.22			
A10	Alt %27	140	4.94	0.23	12.85	278	.000	
	Üst %27	140	3.55	1.25				

Ölçek/Madde	Grup	Betimsel İst.			t-test																																																																																																																																																																																																																																																																								
		n	\bar{x}	ss	t	sd	p*																																																																																																																																																																																																																																																																						
A11	Alt %27	140	4.95	0.24	11.16	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	3.83	1.15				A14	Alt %27	140	4.86	0.36	14.02	278	.000	Üst %27	140	3.40	1.18	A15	Alt %27	140	4.93	0.27	13.36	278	.000	Üst %27	140	3.47	1.26	A16	Alt %27	140	4.96	0.18	11.45	278	.000	Üst %27	140	3.72	1.26	A17	Alt %27	140	4.72	0.50	13.67	278	.000	Üst %27	140	3.12	1.29	A20	Alt %27	140	4.98	0.11	11.35	278	.000	Üst %27	140	3.76	1.26	B1	Alt %27	140	4.96	0.18	10.87	278	.000	Üst %27	140	3.87	1.17	B2	Alt %27	140	4.98	0.11	14.35	278	.000	Üst %27	140	3.60	1.12	B3	Alt %27	140	4.90	0.32	14.55	278	.000	Üst %27	140	3.43	1.14	B5	Alt %27	140	4.94	0.23	13.74	278	.000	Üst %27	140	3.29	1.40	B7	Alt %27	140	4.94	0.23	14.76	278	.000	Üst %27	140	3.52	1.11	B8	Alt %27	140	4.90	0.32	12.38	278	.000	Üst %27	140	3.61	1.18	B9	Alt %27	140	4.97	0.16	10.61	278	.000	Üst %27	140	3.98	1.08	B10	Alt %27	140	4.60	.63	18.43	278	.000	Üst %27	140	2.42	1.25	B11	Alt %27	140	4.89	0.37	18.01	278	.000	Üst %27	140	2.87	1.27	B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000	Üst %27	140	2.97	1.32	B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53	1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140	3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53	1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140	3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000
A14	Alt %27	140	4.86	0.36	14.02	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	3.40	1.18				A15	Alt %27	140	4.93	0.27	13.36	278	.000	Üst %27	140	3.47	1.26	A16	Alt %27	140	4.96	0.18	11.45	278	.000	Üst %27	140	3.72	1.26	A17	Alt %27	140	4.72	0.50	13.67	278	.000	Üst %27	140	3.12	1.29	A20	Alt %27	140	4.98	0.11	11.35	278	.000	Üst %27	140	3.76	1.26	B1	Alt %27	140	4.96	0.18	10.87	278	.000	Üst %27	140	3.87	1.17	B2	Alt %27	140	4.98	0.11	14.35	278	.000	Üst %27	140	3.60	1.12	B3	Alt %27	140	4.90	0.32	14.55	278	.000	Üst %27	140	3.43	1.14	B5	Alt %27	140	4.94	0.23	13.74	278	.000	Üst %27	140	3.29	1.40	B7	Alt %27	140	4.94	0.23	14.76	278	.000	Üst %27	140	3.52	1.11	B8	Alt %27	140	4.90	0.32	12.38	278	.000	Üst %27	140	3.61	1.18	B9	Alt %27	140	4.97	0.16	10.61	278	.000	Üst %27	140	3.98	1.08	B10	Alt %27	140	4.60	.63	18.43	278	.000	Üst %27	140	2.42	1.25	B11	Alt %27	140	4.89	0.37	18.01	278	.000	Üst %27	140	2.87	1.27	B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000	Üst %27	140	2.97	1.32	B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140	3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140		3.53	1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140	3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23						
A15	Alt %27	140	4.93	0.27	13.36	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	3.47	1.26				A16	Alt %27	140	4.96	0.18	11.45	278	.000	Üst %27	140	3.72	1.26	A17	Alt %27	140	4.72	0.50	13.67	278	.000	Üst %27	140	3.12	1.29	A20	Alt %27	140	4.98	0.11	11.35	278	.000	Üst %27	140	3.76	1.26	B1	Alt %27	140	4.96	0.18	10.87	278	.000	Üst %27	140	3.87	1.17	B2	Alt %27	140	4.98	0.11	14.35	278	.000	Üst %27	140	3.60	1.12	B3	Alt %27	140	4.90	0.32	14.55	278	.000	Üst %27	140	3.43	1.14	B5	Alt %27	140	4.94	0.23	13.74	278	.000	Üst %27	140	3.29	1.40	B7	Alt %27	140	4.94	0.23	14.76	278	.000	Üst %27	140	3.52	1.11	B8	Alt %27	140	4.90	0.32	12.38	278	.000	Üst %27	140	3.61	1.18	B9	Alt %27	140	4.97	0.16	10.61	278	.000	Üst %27	140	3.98	1.08	B10	Alt %27	140	4.60	.63	18.43	278	.000	Üst %27	140	2.42	1.25	B11	Alt %27	140	4.89	0.37	18.01	278	.000	Üst %27	140	2.87	1.27	B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000	Üst %27	140	2.97	1.32	B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140		3.53	1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000		Üst %27	140	3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																
A16	Alt %27	140	4.96	0.18	11.45	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	3.72	1.26				A17	Alt %27	140	4.72	0.50	13.67	278	.000	Üst %27	140	3.12	1.29	A20	Alt %27	140	4.98	0.11	11.35	278	.000	Üst %27	140	3.76	1.26	B1	Alt %27	140	4.96	0.18	10.87	278	.000	Üst %27	140	3.87	1.17	B2	Alt %27	140	4.98	0.11	14.35	278	.000	Üst %27	140	3.60	1.12	B3	Alt %27	140	4.90	0.32	14.55	278	.000	Üst %27	140	3.43	1.14	B5	Alt %27	140	4.94	0.23	13.74	278	.000	Üst %27	140	3.29	1.40	B7	Alt %27	140	4.94	0.23	14.76	278	.000	Üst %27	140	3.52	1.11	B8	Alt %27	140	4.90	0.32	12.38	278	.000	Üst %27	140	3.61	1.18	B9	Alt %27	140	4.97	0.16	10.61	278	.000	Üst %27	140	3.98	1.08	B10	Alt %27	140	4.60	.63	18.43	278	.000	Üst %27	140	2.42	1.25	B11	Alt %27	140	4.89	0.37	18.01	278	.000	Üst %27	140	2.87	1.27	B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000	Üst %27	140	2.97	1.32	B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27		140	3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																												
A17	Alt %27	140	4.72	0.50	13.67	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	3.12	1.29				A20	Alt %27	140	4.98	0.11	11.35	278	.000	Üst %27	140	3.76	1.26	B1	Alt %27	140	4.96	0.18	10.87	278	.000	Üst %27	140	3.87	1.17	B2	Alt %27	140	4.98	0.11	14.35	278	.000	Üst %27	140	3.60	1.12	B3	Alt %27	140	4.90	0.32	14.55	278	.000	Üst %27	140	3.43	1.14	B5	Alt %27	140	4.94	0.23	13.74	278	.000	Üst %27	140	3.29	1.40	B7	Alt %27	140	4.94	0.23	14.76	278	.000	Üst %27	140	3.52	1.11	B8	Alt %27	140	4.90	0.32	12.38	278	.000	Üst %27	140	3.61	1.18	B9	Alt %27	140	4.97	0.16	10.61	278	.000	Üst %27	140	3.98	1.08	B10	Alt %27	140	4.60	.63	18.43	278	.000	Üst %27	140	2.42	1.25	B11	Alt %27	140	4.89	0.37	18.01	278	.000	Üst %27	140	2.87	1.27	B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000	Üst %27	140	2.97	1.32	B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																								
A20	Alt %27	140	4.98	0.11	11.35	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	3.76	1.26				B1	Alt %27	140	4.96	0.18	10.87	278	.000	Üst %27	140	3.87	1.17	B2	Alt %27	140	4.98	0.11	14.35	278	.000	Üst %27	140	3.60	1.12	B3	Alt %27	140	4.90	0.32	14.55	278	.000	Üst %27	140	3.43	1.14	B5	Alt %27	140	4.94	0.23	13.74	278	.000	Üst %27	140	3.29	1.40	B7	Alt %27	140	4.94	0.23	14.76	278	.000	Üst %27	140	3.52	1.11	B8	Alt %27	140	4.90	0.32	12.38	278	.000	Üst %27	140	3.61	1.18	B9	Alt %27	140	4.97	0.16	10.61	278	.000	Üst %27	140	3.98	1.08	B10	Alt %27	140	4.60	.63	18.43	278	.000	Üst %27	140	2.42	1.25	B11	Alt %27	140	4.89	0.37	18.01	278	.000	Üst %27	140	2.87	1.27	B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000	Üst %27	140	2.97	1.32	B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																				
B1	Alt %27	140	4.96	0.18	10.87	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	3.87	1.17				B2	Alt %27	140	4.98	0.11	14.35	278	.000	Üst %27	140	3.60	1.12	B3	Alt %27	140	4.90	0.32	14.55	278	.000	Üst %27	140	3.43	1.14	B5	Alt %27	140	4.94	0.23	13.74	278	.000	Üst %27	140	3.29	1.40	B7	Alt %27	140	4.94	0.23	14.76	278	.000	Üst %27	140	3.52	1.11	B8	Alt %27	140	4.90	0.32	12.38	278	.000	Üst %27	140	3.61	1.18	B9	Alt %27	140	4.97	0.16	10.61	278	.000	Üst %27	140	3.98	1.08	B10	Alt %27	140	4.60	.63	18.43	278	.000	Üst %27	140	2.42	1.25	B11	Alt %27	140	4.89	0.37	18.01	278	.000	Üst %27	140	2.87	1.27	B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000	Üst %27	140	2.97	1.32	B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																
B2	Alt %27	140	4.98	0.11	14.35	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	3.60	1.12				B3	Alt %27	140	4.90	0.32	14.55	278	.000	Üst %27	140	3.43	1.14	B5	Alt %27	140	4.94	0.23	13.74	278	.000	Üst %27	140	3.29	1.40	B7	Alt %27	140	4.94	0.23	14.76	278	.000	Üst %27	140	3.52	1.11	B8	Alt %27	140	4.90	0.32	12.38	278	.000	Üst %27	140	3.61	1.18	B9	Alt %27	140	4.97	0.16	10.61	278	.000	Üst %27	140	3.98	1.08	B10	Alt %27	140	4.60	.63	18.43	278	.000	Üst %27	140	2.42	1.25	B11	Alt %27	140	4.89	0.37	18.01	278	.000	Üst %27	140	2.87	1.27	B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000	Üst %27	140	2.97	1.32	B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																												
B3	Alt %27	140	4.90	0.32	14.55	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	3.43	1.14				B5	Alt %27	140	4.94	0.23	13.74	278	.000	Üst %27	140	3.29	1.40	B7	Alt %27	140	4.94	0.23	14.76	278	.000	Üst %27	140	3.52	1.11	B8	Alt %27	140	4.90	0.32	12.38	278	.000	Üst %27	140	3.61	1.18	B9	Alt %27	140	4.97	0.16	10.61	278	.000	Üst %27	140	3.98	1.08	B10	Alt %27	140	4.60	.63	18.43	278	.000	Üst %27	140	2.42	1.25	B11	Alt %27	140	4.89	0.37	18.01	278	.000	Üst %27	140	2.87	1.27	B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000	Üst %27	140	2.97	1.32	B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																																								
B5	Alt %27	140	4.94	0.23	13.74	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	3.29	1.40				B7	Alt %27	140	4.94	0.23	14.76	278	.000	Üst %27	140	3.52	1.11	B8	Alt %27	140	4.90	0.32	12.38	278	.000	Üst %27	140	3.61	1.18	B9	Alt %27	140	4.97	0.16	10.61	278	.000	Üst %27	140	3.98	1.08	B10	Alt %27	140	4.60	.63	18.43	278	.000	Üst %27	140	2.42	1.25	B11	Alt %27	140	4.89	0.37	18.01	278	.000	Üst %27	140	2.87	1.27	B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000	Üst %27	140	2.97	1.32	B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																																																				
B7	Alt %27	140	4.94	0.23	14.76	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	3.52	1.11				B8	Alt %27	140	4.90	0.32	12.38	278	.000	Üst %27	140	3.61	1.18	B9	Alt %27	140	4.97	0.16	10.61	278	.000	Üst %27	140	3.98	1.08	B10	Alt %27	140	4.60	.63	18.43	278	.000	Üst %27	140	2.42	1.25	B11	Alt %27	140	4.89	0.37	18.01	278	.000	Üst %27	140	2.87	1.27	B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000	Üst %27	140	2.97	1.32	B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																																																																
B8	Alt %27	140	4.90	0.32	12.38	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	3.61	1.18				B9	Alt %27	140	4.97	0.16	10.61	278	.000	Üst %27	140	3.98	1.08	B10	Alt %27	140	4.60	.63	18.43	278	.000	Üst %27	140	2.42	1.25	B11	Alt %27	140	4.89	0.37	18.01	278	.000	Üst %27	140	2.87	1.27	B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000	Üst %27	140	2.97	1.32	B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																																																																												
B9	Alt %27	140	4.97	0.16	10.61	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	3.98	1.08				B10	Alt %27	140	4.60	.63	18.43	278	.000	Üst %27	140	2.42	1.25	B11	Alt %27	140	4.89	0.37	18.01	278	.000	Üst %27	140	2.87	1.27	B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000	Üst %27	140	2.97	1.32	B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																																																																																								
B10	Alt %27	140	4.60	.63	18.43	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	2.42	1.25				B11	Alt %27	140	4.89	0.37	18.01	278	.000	Üst %27	140	2.87	1.27	B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000	Üst %27	140	2.97	1.32	B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																																																																																																				
B11	Alt %27	140	4.89	0.37	18.01	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	2.87	1.27				B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000	Üst %27	140	2.97	1.32	B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																																																																																																																
B13	Alt %27	140	4.75	0.56	14.60	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	2.97	1.32				B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000	Üst %27	140	3.18	1.10	PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																																																																																																																												
B14	Alt %27	140	4.85	0.37	16.90	278	.000																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Üst %27	140	3.18	1.10				PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																																																																																																																																								
PERFORMANS	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278			.000																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Üst %27	140	3.53	1.12				C2		Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53		1.12	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140		3.62	1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																																																																																																																																																				
	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278			.000																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Üst %27	140	3.62	1.17				C3		Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23	ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53	1.12		C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140	3.62		1.17	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																																																																																																																																																																	
	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278			.000																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Üst %27	140	3.24	1.23			ÖZYANSITMA	C1		Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278	.000	Üst %27	140	3.53	1.12		C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140	3.62	1.17		C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																																																																																																																																																																														
ÖZYANSITMA	C1	Alt %27	140	4.93	0.24	14.42	278			.000																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Üst %27	140	3.53	1.12				C2		Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278	.000	Üst %27	140	3.62	1.17		C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																																																																																																																																																																																											
	C2	Alt %27	140	4.97	0.16	13.43	278			.000																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Üst %27	140	3.62	1.17				C3		Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278	.000	Üst %27	140	3.24	1.23																																																																																																																																																																																																																																																								
	C3	Alt %27	140	4.92	0.27	14.72	278			.000																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Üst %27	140	3.24	1.23																																																																																																																																																																																																																																																																								

Ölçek/Madde	Grup	Betimsel İst.			t-test		
		n	\bar{x}	ss	t	sd	p*
C6	Alt %27	140	4.95	0.27	14.75	278	.000
	Üst %27	140	3.47	1.15			
C8	Alt %27	140	4.98	0.11	13.05	278	.000
	Üst %27	140	3.65	1.19			
C9	Alt %27	140	4.83	0.44	14.18	278	.000
	Üst %27	140	3.35	1.15			
C11	Alt %27	140	4.98	0.11	10.53	278	.000
	Üst %27	140	3.87	1.24			
C12	Alt %27	140	4.95	0.21	16.9	278	.000
	Üst %27	140	3.12	1.26			
C15	Alt %27	140	4.95	0.23	13.42	278	.000
	Üst %27	140	3.51	1.24			
C16	Alt %27	140	4.93	0.24	17.31	278	.000
	Üst %27	140	3.07	1.25			
C17	Alt %27	140	4.97	0.18	13.59	278	.000
	Üst %27	140	3.61	1.17			

*Fark $p < .001$ düzeyinde anlamlıdır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin özdüzenlemeli öğrenme düzeylerini belirlemeye yönelik envanter geliştirmeyi amaçlayan bu araştırmada ölçek geliştirme ilkelerine bağlı olarak kapsam ve görünüş geçerlikleri uzman görüşleri ve 17 kişilik ilkokul dördüncü sınıf öğrenci grubu üzerinde ön deneme yapılması ile sağlanmıştır. Bu aşamadan sonra yapı geçerliliğini incelemek amacıyla AFA gerçekleştirilmiş ve ÖÖE'nin Zimmerman'ın modeli temelinde öz değerleri 4.5 üzeri olan ve varyansın %40 ve üzerini açıklama gücüne sahip tek faktörlü üç ölçek olan Öndüşünme, Performans ve Özyansıtma Ölçekleri'nden oluştuğu tespit edilmiştir.

Ortaya çıkan yapıda ÖÖE'nin madde faktör yüklerinin .53-.73 arasında değiştiği görülmüştür. Ölçek geliştirme ve uyarlama süreçlerinde madde faktör yüklerinin .30'un üzerinde olması iyi; .50'nin üzerinde olması ise oldukça iyi olarak ifade edilmektedir (Kalaycı, 2016). Buradan hareketle ÖÖE'nin madde faktör yüklerinin oldukça iyi düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Oluşan modelin doğrulanması için gerçekleştirilen DFA sonucunda da ölçeğin uyum değerlerinin iyi düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2016).

ÖÖE'nin güvenilirlik analizleri sonucunda, Cronbach's α değeri Öndüşünme Ölçeği'nde .86, Performans Ölçeği'nde .84 ve Özyansıtma Ölçeği'nde ise .87 olarak bulunmuştur. Tüm alt ölçeklerin iki yarı güvenilirliği ise .99 olarak elde edilmiştir.

Güvenirlik için .70 alt sınır olarak kabul edilmektedir (Erkuş, 2017). Bu nedenle, elde edilen sonuçlar ÖÖE'nin güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

ÖÖE'nin MTTK değerlerinin .45-.65 arasında değişim gösterdiği ve tüm maddeler için %27'lik alt ve üst grupların ölçeklerden elde ettikleri puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğuna tespit edilmiştir. Bu bulgu, gruplar arasındaki ayırt edicilik düzeyi açısından ölçme aracının yeterli olduğunu ortaya koymaktadır (Büyüköztürk, 2018).

Araştırma sonucunda ilkököl dördüncü sınıf düzeyinde özdüzenlemeli öğrenme üzerine gerçekleştirilecek araştırmalarda kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı elde edilmiştir. Buradan hareketle farklı örneklemelerle ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliğine ilişkin doğrulama araştırmaları yapılabilir. Ayrıca, ilkököl dördüncü sınıf öğrencilerinin özdüzenlemeli öğrenme davranışları ile öğrenme sürecinde etkili diğer değişkenler arasındaki ilişkileri tespiti yönelik araştırmaların gerçekleştirilmesi adına önemli katkı sunacaktır.

Kaynakça

- Adagideli, F. H. (2013). *Investigation of young children's metacognitive and self - regulatory abilities in mathematics activities* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Adagideli, F. H. (2018). *Okul öncesi çocuklarının ilkökölüye hazır bulunuşluklarının yordayıcısı olarak öz-düzenleme becerilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Altun, S. ve Erden, M. (2006). Öğrenmede Motive Edici Stratejiler Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Edu* 7, 2(1), 1-16.
- Arslan, S. ve Gelişli, Y. (2015). Algılanan Öz-düzenleme Ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Sakarya University Journal of Education*, 5(3), 67-74. doi:10.19126/suje.91303
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 248-287. doi: 0.1016/0749-5978(91)90022-L
- Bayındır, D. ve Ural, O. (2016). Development of the Self-Regulation Skills Scale. *International Online Journal of Educational Sciences*, 8(4), 119-132.
- Böke, K. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Brown, J. M., Miller, W. R. ve Lawendowski, L. A. (1999). The Self-Regulation Questionnaire. L. Vandecreek, ve T. L. Jackson (Ed.), *Innovations in clinical practice: A sourcebook* (ss. 281-292) içinde. Sarasota FL: Professional Resource Press.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı istatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum* (24. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Özkahveci, Ö. ve Demirel, F. (2004). Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 207-239.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş.ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (3. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Çelik, E. (2017). Problem çözme sürecinde Üstbilişsel Özdüzenleme Ölçeği (ÜÖÖ): Türkçe formu için geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Psikoloji Çalışmaları*, 37(1), 53-71.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve Lisrel uygulamalar* (4. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Demiraslan Çevik, Y., Haşlamam, T., Kuşkaya Mumcu, F. ve Gökçearslan, Ş. (2015). Özdüzenlemenin dikkat kontrolü boyutu: Bir ölçek uyarlama çalışması. *Başkent University Journal of Education*, 2(2), 229-238.
- Diehl, M., Semegon, A. B. ve Schwarzer, R. (2006). Assessing attention control in goal pursuit: A component of dispositional self-regulation. *Journal of Personality Assessment*, 86(3), 306-317. doi: 10.1207/s15327752jpa8603_06
- Doğan, M. F. (2015). *Çocukların Öz-düzenlemeli Öğrenmeyi Kullanımı Envanteri'nin Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Erdoğan, T. ve Senemoğlu, N. (2016). Development and validation of a Scale on Self-regulation in Learning (SSRL). *PringerPlus*, 5(1686), 1-13. doi: 10.1186/s40064-016-3367-y
- Erkuş, A. (2017). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci* (5. baskı.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Erturan İlker, G., Arslan, Y. ve Demirhan, G. (2014). Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(3), 821-833. doi: 10.12738/estp.2014.3.1871
- Eryılmaz, S. ve Uluyol, Ç. (2015). 21. yüzyıl becerileri ışığında FATİH projesi değerlendirmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2),209-229.
- Hooper, D., Coughlan, J. ve Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53–60.
- İlgaz, G. ve Gül, A. (2014). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi öz-düzenlemeli öğrenme stratejilerinin incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 261-287. doi: 10.7822/egt207
- İsrael, E. (2007). *Özdüzenleme eğitimi, fen başarısı ve özyeterlilik* (Yayımlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Kadioğlu, C., Uzuntiryaki, E.ve Çapa Aydın, Y. (2011). Development of Self-Regulatory Strategies Scale (SRSS). *Education and Science*, 36(160), 11-23.
- Kalaycı, Ş. (2016). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (7. baskı). Ankara: Asil Yayıncılık.

- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modelling* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Montalvo, F. T. ve Torres, M. G. (2004). Self-regulated learning: Current and future directions. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(1), 1-34.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66(4), 543-578. doi:10.2307/1170653
- Pintrich, P. R., ve De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40. doi:10.1037/0022-0663.82.1.33
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., Garcia, T. ve McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Polnariiev, B. A. (2006). *Dynamics of preschoolers' self-regulation: Viewed through the lens of conflict resolution strategies during peer free-play*. New York: The City University of New York.
- Sakız, G. (2013). Başarıda anahtar kelime: Öz-yeterlik. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 185-209.
- Sakız, G. (2014). Özdüzenlemeli öğrenmede duyuşsal bir boyut: Akademik duygular. G. Sakız (Ed.), *Özdüzenleme: Öğrenmeden öğretime özdüzenleme davranışlarının gelişimi, stratejiler ve öneriler* (ss. 2-23) içinde. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Sakız, G. ve Yetkin-Özdemir, İ. E. (2014). Özdüzenleme ve özdüzenlemeli öğrenme: Kuramsal bakış. G. Sakız (Ed.), *Özdüzenleme: Öğrenmeden öğretime özdüzenleme davranışlarının gelişimi, stratejiler ve öneriler* (ss. 2-23) içinde. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Schunk, D. H. (1989). Social cognitive theory and self-regulated learning. B. J. Zimmerman, ve D. H. Schunk, *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice* (ss. 83-110) içinde. New York: Springer-Verlag.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2001) *Using multivariate statistics*(4th ed.), Allyn and Bacon, Boston.
- Tarınbuyurdu, E. F. ve Yıldız, T. G. (2014). Okul Öncesi Özdüzenleme Ölçeği (OÖDÖ): Türkiye uyarlama çalışması. *Eğitim ve Bilim*,39(176), 317-328. doi: 10.15390/EB.2014.3647
- Türkmen, H. (2004). *Öğrenmede öz-düzenleme yetkinlik algısına ilişkin bir ölçek geliştirme çalışması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

- Uygun, M., Aktürkoğlu, B. ve Dedeoğlu, H. (2014). Öz düzenleme stratejisi gelişimi öğretiminin yazılı anlatıma, yazmaya yönelik öz düzenleme becerisine ve tutuma etkisi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 28, 131-156. doi:10.9761/JASSS2518
- Üredi, I. (2005). *Algılanan anne baba tutumlarının ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz düzenleyici öğrenme stratejileri ve motivasyonel inançları üzerindeki etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Vandevelde, S., Van Keer, H. ve Rosseel, Y. (2013). Measuring the complexity of upper primary school children's self-regulated learning: A multi-component approach. *Contemporary Educational Psychology*, 38(4), 407-425.
- Yaşoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici vedoğrulatory faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3-17. doi:10.1207/s15326985ep2501_2
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. M. Boekaerts, P. R. Pintrich, ve M. Zeidner (Ed.), *Handbook of self-regulation* (ss. 13-39) içinde. San Diego, CA: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. B. J. Zimmerman ve D. H. Schunk (Ed.), *Self-regulated learning and academic achievement theoretical perspectives* (ss.1-38) içinde. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zimmerman, B. J. ve Bandura, A. (1994). Impact of self-regulatory influences on writing course attainment. *American Educational Research Journal*, 31(4), 845-862. doi:10.2307/1163397

Extended Abstract

Individuals need to be aware of cognitive, motivational and behavioral dimensions of their own learning processes. In social-cognitive theory, Bandura (1991) calls this process as self-regulation. The concept of self-regulation, which goes back to 1980's, is described as goal setting, developing strategies for achieving goals and sustaining outcomes obtained through available strategies (Risemberg& Zimmerman, 1992). Zimmerman (2000) defined self-regulation as an adaptation of one's own emotions, behaviors and thoughts to achieve his/her personal goals. Zimmerman described a cyclical process of self-regulation which involves forethought, performance and self-reflection phases. Self-regulated learning (SRL) is defined by Zimmerman (1989) as a process in which students can actively participate in their own learning processes in terms of their thoughts, motives and behaviors. When learners activate and sustain their behaviors and cognitions oriented toward their goals, self-regulated learning process occurs. This learning process consists of goal-oriented activities that students implement, modify, and sustain (Zimmerman, 1989). In educational contexts, improving students' self-regulated learning behaviors enhances their

positive emotions (Sakız, 2013, 2014), motivation(Pajares, 1996; Schunk, 1989;Zimmerman, 1990), and academic achievement (Zimmerman, 2001; Zimmerman and Bandura, 1994). In order to examine students' SRL behaviors, the valid and reliable measures are needed.

The purpose of this research was to develop a valid and reliable scale measuring primary school students' SRL behaviors. For this purpose, (1) a draft scale with an item pool was developed; (2) the experts' opinions were gathered; (3) the items were revised accordingly; and (4) the exploratory factor analysis (EFA) and (5) the confirmatory factor analysis (CFA) were performed using the data collected in two different time points.

The item pool was developed using Zimmerman's self-regulated learning model. A total of 80 items were written based on the related theory to represent each stage in the model. The experts' opinions were gathered to determine the appropriateness, comprehensibility and clarity of each item. The item pool was sent to nine professionals holding Ph.D. in the field of primary education and/or educational sciences. Using the experts' opinions, 25 items were eliminated from the draft. Subsequently, 17 fourth grade students responded to the survey and shared their opinions related to the comprehensibility and clarity of the draft form. Based on the students' opinions, three items were revised for better comprehensibility. The final draft included 21 items in the forethought dimension, 16 items in the performance dimension, and 18 items in self-reflection dimension with overall 55 items in the SRL inventory.

The sampling method in the data collection process was multi staged sampling which requires the use of various sampling methods in each stage (Böke, 2009). In the first phase of the data collection process, for the purpose of the EFA, 520 fourth grade students ($n_{\text{female}}= 260, n_{\text{male}}= 260$) attending 13 different schools in Menteşe, the district of Muğla in Turkey, in the spring term of 2016-2017 academic year responded to the survey. In the second phase, for the purpose of the CFA, 273 fourth grade students ($n_{\text{female}}= 103, n_{\text{male}}= 134$)attending seven different schools in Menteşe, Muğla in the winter term of 2017-2018 academic year responded to the survey. Based on the examination of the EFA results, it was found that 12, 11, and 11 items were converged under Forethought, Performance and Self-reflection Scales, respectively, in the SRL inventory. Examining the variances of the SLI dimensions showed that Forethought, Performance and Self-reflection Scales explained 40%, 41%, and 40% of the variances of the total variances, respectively. In addition, the factor loadings of the Forethought Scale ranged from .53 to .73, the factor loadings of the Performance Scale ranged from .55 to .70, and the factor loadings of the Self-reflection Scale ranged from .56 to .73. These values were found to be adequate.

Examining the findings obtained from the CFA with the goodness of fit indices showed that the χ^2/sd values of the scales were below 3, the values of the CFI and NNFI were higher than 0.95, the GFI values were between 0.90-0.95 and RMSEA values were less than 0.8. The results obtained from the fit indices confirmed that the fit between the data and the developed inventory was satisfactory. The internal consistency reliability coefficients were .86, .84, and .87 for the Forethought, Performance and Self-reflection Scales, respectively. The split-half reliability of all scales was .99. Because the lower limit of the reliability coefficient for measurement instruments is .70 (Erkuş, 2017), the obtained values were satisfactory. The item-total correlations were within acceptable limits; the analysis of 27% lower and 27% upper group mean scores showed significant differences for all items. These findings showed that all items of the measurement instrument have distinctive features between the groups (Büyüköztürk, 2018).

The results of this study showed that the SLI inventory has acceptable psychometric values, and, therefore, is a valid and reliable scale which can be used in the related research in the field conducted in primary school contexts.

Ek 1: Özdüzenlemeli Öğrenme Envanteri (ÖÖE)

ÖZDÜZENLEMELİ ÖĞRENME ENVANTERİ

A- ÖNDÜŞÜNME ÖLÇEĞİ

Kategori	Bu bölümde yer alan cümlelerde ifade edilen durumları size verilen ödev veya etkinliklere bağlı olarak ÇALIŞMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE ne sıklıkla yaptığınızı belirtiniz.						
		Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Çoğunlukla	Her Zaman	
GÖREV ANALİZİ	1	Ödev veya etkinlikte benden istenilenlerin ne olduğunu belirlerim.	1	2	3	4	5
	2	Ödev veya etkinliği tamamladığımda neler öğrenmiş olacağımı belirlerim.	1	2	3	4	5
	3	Ödev veya etkinliği nasıl yapacağıma dair farklı planlar oluştururum.	1	2	3	4	5
	4	Ödev veya etkinlik sırasında yapmam gerekenleri sıraya koyarım.	1	2	3	4	5
ÖZMOTİVASYONEL İNANÇLAR	5	Ödev veya etkinliği başarmak için gereken bilgiye sahip olduğuma inanırım.	1	2	3	4	5
	6	Ödev veya etkinliği başarmak için gereken becerilere sahip olduğuma inanırım.	1	2	3	4	5
	7	Ödev veya etkinliği yapabileceğime inanırım.	1	2	3	4	5
	8	Ödev veya etkinliği bitirdiğimde konuyu tamamen öğrenmiş olacağımı düşünürüm.	1	2	3	4	5
	9	Ödev veya etkinliği bitirdiğimde iyi bir not alacağımı düşünürüm.	1	2	3	4	5
	10	Ödev veya etkinliği bitirdiğimde öğrendiklerimin bana faydalı olacağına inanırım.	1	2	3	4	5
	11	Ödev veya etkinlik her ne olursa olsun onu ilgi çekici bulurum.	1	2	3	4	5
	12	Ödev veya etkinliğe başlamadan önce amacım konuyu öğrenmektir.	1	2	3	4	5

B- PERFORMANS ÖLÇEĞİ

Kategori	Bu bölümde yer alan cümlelerde ifade edilen durumları size verilen ödev veya etkinliklere bağlı olarak ÇALIŞTIĞINIZ SIRADA ne sıklıkla yaptığınızı belirtiniz.						
		Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Çoğunlukta	Her Zaman	
ÖZKONTROL	1	Hangi konulara daha fazla zaman ayırmam gerektiğini gözden geçiririm.	1	2	3	4	5
	2	Hangi bilginin önemli olduğunu belirlerim.	1	2	3	4	5
	3	Çalışırken nasıl ilerleyeceğimi zihnimde canlandırırım.	1	2	3	4	5
	4	Dikkatimi dağıtacak çevresel bir durum olduğunda bunu engellerim.	1	2	3	4	5
	5	Dikkatimi çalıştığım konuya veririm.	1	2	3	4	5
	6	Konuyu daha iyi anlamak için sorular yazarım	1	2	3	4	5
	7	Öğrenmekte zorlandığım yerleri not alırım.	1	2	3	4	5
ÖZGÖZLEM	8	Yaptıklarımın doğru veya yanlış olup olmadığını kontrol ederim.	1	2	3	4	5
	9	Belirlediğim hedefe ulaşip ulaşamadığımı kontrol ederim.	1	2	3	4	5
	10	Yanlış yaptığımı düşündüğümde çalışma yöntemimi değiştiririm.	1	2	3	4	5
	11	En iyi öğrenme yolunu keşfetmek için farklı çalışma yöntemlerini denerim.	1	2	3	4	5

C- ÖZYANSITMA ÖLÇEĞİ

Kategori	Bu bölümde yer alan cümlelerde ifade edilen durumları size verilen ödev veya etkinliklere bağlı olarak ÇALIŞMANIZ BİTTİKTEN SONRA ne sıklıkla yaptığınızı belirtiniz.						
		Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Çoğunlukta	Her Zaman	
ÖZYARGI	1	Başlangıçta belirlediğim hedeflere ulaşip ulaşamadığımı kontrol ederim.	1	2	3	4	5
	2	Konuyu öğrenip öğrenemediğimi değerlendiririm.	1	2	3	4	5
	3	Daha önce yaptığım çalışmalara göre daha iyi mi yoksa daha kötü mü olduğumu değerlendiririm.	1	2	3	4	5
	4	Elde ettiğim sonuç her ne olursa olsun sorumlusunun kendim olduğuna inanırım.	1	2	3	4	5
	5	Elde ettiğim sonuç her ne olursa olsun benim çabama bağlı olarak ortaya çıktığına inanırım.	1	2	3	4	5
	6	Elde ettiğim sonucun çalışma yöntemime bağlı olarak ortaya çıktığına inanırım.	1	2	3	4	5

Kategori		Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Çoğunlukta	Her Zaman	
ÖZTEPKİ	7	Ödev veya etkinliği bitirdiğimde görevimi tamamlamış olmanın gururunu yaşarım.	1	2	3	4	5
	8	Elde ettiğim sonuçtan memnun olup olmadığımı sorgularım.	1	2	3	4	5
	9	Ödev veya etkinlik sonunda elde ettiğim sonuçlardan faydalanarak ileride izleyeceğim yola karar veririm.	1	2	3	4	5
	10	Ödev veya etkinliğin sonuçlarından kendime dersler çıkararak ileride benzer görevlerde neler yapmam ya da yapmamam gerektiğini belirlerim.	1	2	3	4	5
	11	Ödev veya etkinlik sonunda başarısız olmuşsam, ileride aynı sonuçla karşılaşmamak için gerekli önlemleri alırım.	1	2	3	4	5