

Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Validity and Reliability Study of Life Skills Self-Efficacy Perception Inventory

Adnan Yilgen¹, Murat Bursal²

¹Sorumlu Yazar, Doktora Öğrencisi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, adnanyilgen@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-4164-8554>)

²Prof. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, mbursal@cumhuriyet.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-5980-6418>)

Geliş Tarihi: 01.07.2025

Kabul Tarihi: 06.02.2026

ÖZ

Bu çalışmada Düşünme, İnovasyon, Sosyal ve Özedönük becerilere yönelik dört alt ölçekten oluşan Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri geliştirilmiştir. Envanteri oluşturan ölçeklerin geçerlik ve güvenirlilik analizleri, 542 ortaokul öğrencisinden toplanan verilerle gerçekleştirilmiştir. Ölçeklerin taslak maddeleri, ilgili becerileri temsil eden tüm kritik hedef davranışlara yönelik oluşturulmuş, içerik ve kapsam geçerliliği kontrolü için dört alan uzmanı görüşü alınmıştır. Uzman görüşleriyle düzenlenen ölçeklerin ilk hallerinde; 16 madde Düşünme, 15 madde İnovasyon, 16 madde Sosyal ve 13 madde Özedönük Becerilere yönelik olarak toplamda 60 madde bulunmaktadır. Envanterdeki dört ölçeğin her biri için bağımsız yapılan açımlayıcı faktör analizleri sonucunda Düşünme (10 madde) ve İnovasyon (11 madde) becerileri ölçeklerinin tek faktörlü, Sosyal (11 madde) ve Özedönük (9 madde) beceriler ölçeklerinin ise iki faktörlü yapıda olduğu tespit edilmiştir. Ölçeklerin faktör yapılarının test edilmesi amacıyla her ölçek için yapılan doğrulayıcı faktör analizlerinde hesaplanan uyum indeksi değerlerine göre envanterdeki tüm alt ölçeklerin faktör yapısının iyi ve kabul edilebilir düzeylerde uyumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Envanterdeki ölçeklerin verilerinin güvenirlilik düzeylerini araştırmak için tüm alt ölçeklerdeki faktör puanları için Cronbach Alfa ve McDonald's Omega katsayıları hesaplanmış ve bu değerlerin .60 ila .80 aralığında olduğu bulunmuştur. Ayrıca, envanterin son halindeki tüm maddelerin madde ayırt edicilik istatistikleri incelenerek, madde güvenirliliği açısından tüm maddelerin yeterli düzeyde olduğu gözlenmiştir. Sonuç olarak, Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'ni oluşturan dört ölçekten elde edilen verilerin bilimsel geçerlik ve güvenirlilik ölçütlerini sağladığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Düşünme becerileri, inovasyon becerileri, özedönük beceriler, özyeterlik algısı, sosyal beceriler, yaşam becerileri

ABSTRACT

In this study, the Life Skills Self-Efficacy Perception Inventory consisting of four subscales for Thinking, Innovation, Social and Self-directed skills was developed. The validity and reliability analyses of the scales that make up the inventory were conducted with data collected from 542 secondary school students. The draft items of the scales were created for all critical target behaviors representing the relevant skills, and four field experts were consulted for content and content validity control. In the first version of the scales, which were revised with expert opinions, there are a total of 60 items in total; 16 items for Thinking, 15 items for Innovation, 16 items for Social and 13 items for Self-Directed Skills. As a result of the exploratory factor analyses conducted independently for each of the four scales in the inventory, it was determined that

¹ Bu makale birinci yazarın, ikinci yazar danışmanlığında yazmış olduğu doktora tezinden üretilmiştir.

the Thinking (10 items) and Innovation (11 items) skills scales had a one-factor structure, while the Social (11 items) and Self-Directed (9 items) skills scales had a two-factor structure. According to the fit index values calculated in the confirmatory factor analyses conducted for each scale in order to test the factor structures of the scales, it was concluded that the factor structures of all subscales in the inventory were compatible at good and acceptable levels. In order to investigate the reliability levels of the data of the scales in the inventory, Cronbach's Alpha and McDonald's Omega coefficients were calculated for the factor scores in all subscales and these values were found to be in the range of .60 to .80. Furthermore, by examining the item discrimination statistics of all items in the final version of the inventory, it was observed that all items satisfied the item reliability limits. As a result, it was determined that the data obtained from the four scales constituting the Life Skills Self-Efficacy Perception Inventory met the scientific validity and reliability criteria.

Keywords: Thinking skills, innovation skills, self-directed skills, self-efficacy perception, social skills, life skills.

GİRİŞ

Gelişen bilim ve teknoloji, toplumsal bir varlık olan insanoğlunun birçok açıdan donanımlı olmasını; daha üretken, yenilikçi, girişimci yetiştirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu duruma paralel olarak, gelişmelere ayak uydurabilmek ve katkı sağlayabilmek için ulusal eğitim sistemlerinin çağın gereksinimlerine uygun beceri ve yeterliliklerle donatılmış bireyler yetiştirebilecek nitelikte olması gerekmektedir (Ananiadou & Claro, 2009). Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü'ne (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, [UNESCO]) göre gelişme hedefindeki ülkeler, vatandaşları için uygun eğitim ortamları hazırlayarak, onların yarının dünyasına her yönden yeterli düzeyde becerilere sahip olmalarını sağlamalıdır (UNESCO, 2015). Bu becerileri bireylere kazandırmada eğitim programlarının önemli bir misyonu vardır. Çünkü eğitim öğretim programlarının temel işlevleri arasında öğrencilere bilgi kazandırma, bilişsel ve psikomotor becerileri geliştirme, ahlaki değerler ve toplumsal normları kazandırma, kişisel ve sosyal gelişimi destekleme, öğrencilerin toplumda etkili ve sorumlu bireyler olmalarını sağlama, ilgi ve yeteneklerine uygun mesleki alanlara yönlendirme tanımlanmaktadır (Demirel, 2009). Bu nedenle; bilgi, teknoloji ve bilimin hızlı ilerlemesine ve değişmesine bağlı olarak eğitim yoluyla gelişme hedefi olan ülkelerin zaman içinde eğitim programlarını güncellemesi bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır (Susam & Demir, 2020).

Eğitim programlarındaki bu kaçınılmaz yenileşme ve değişiklikler sürecinde, bu yeniliklerin gerektirdiği yeni beceri tanımları da öğretim programlarına eklenmektedir. Gelişmiş ülkelerdeki eğitim programları, genellikle çeşitli sosyal, ekonomik ve teknolojik yansımalarla kendini göstermekte ve ayrıca program çıktıları Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (Organisation for Economic Cooperation and Development, [OECD]) ve UNESCO gibi uluslararası kuruluşlar tarafından düzenli olarak kontrol edilmektedir. Bu sayede, gelişmiş ülkelerin eğitim programları, bireylerin entelektüel ve sosyal becerilerini geliştirmeye yönelik daha kapsamlı ve ilerici yaklaşımlar içermekte (OECD, 2018; UNESCO, 2015) ve öğrencilere gerçek dünya sorunlarına çözümler üretme yanında çok farklı alanlarda becerilerini geliştirme olanağı sağlamaktadır. Bu süreçler yoluyla öğrenciler, sorunları çok boyutlu olarak değerlendirmeyi, alternatif çözümler üretmeyi ve bunları günlük yaşamda uygulamayı öğrenirler (Dede, 2010; OECD, 2019). Zira günlük yaşama dayalı bu hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için öğrencilerin günlük yaşam süreçleri kapsamında bazı becerilere sahip olmaları ve ayrıca bu becerilerle ilgili bireysel farkındalığa sahip olması gereklidir.

Yaşam becerileri, bireyin yaşamında gerçekleri ve zorlukları ile etkin bir biçimde başa çıkabilmesi, olumlu uyum sağlayıcı davranışlar geliştirebilmesi için gerekli olan becerilerdir (Kutsal & Nazlı, 2021). Genel anlamda yaşam becerileri; bireylerin hem kişisel hem de profesyonel yaşamlarında başarılı olmalarını destekleyen; bireysel, sosyal ve profesyonel alanlarda zorluklarla başa çıkmada etkin olmalarını sağlayan psikososyal ve kişiler arası

ilişkilerdeki beceriler olarak tanımlanmaktadır (UNESCO, 2017). Yaşam becerilerinin bileşenleri kültürden kültüre veya gelişim seviyesine göre ülkeler arasında değişiklik gösterebilmektedir (Koran, 2020). Örneğin, Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization, [WHO]) bu becerileri öz farkındalık, empati, iletişim becerileri, kişilerarası ilişkiler, karar verme, problem çözme, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, duygularla baş etme ve stresle başa çıkma becerileri olmak üzere 10 farklı beceri olarak ifade ederken (WHO, 1993), UNESCO tarafından yayınlanan “Understanding life skills (Yaşam becerilerini anlamak)” adlı raporda yaşam becerileri; problem çözme, eleştirel düşünme, iletişim kurma, uyum sağlama ve işbirliği kurma gibi beceriler olarak ifade edilmiştir (Singh, 2003).

Bireylerin bulunduğu yaş grubuna göre de yaşam becerileri tanımları farklılaşabilmektedir. Örneğin, Ulusal Çocuk Bakımı Akreditasyon Konseyi (National Association of Child Care Resource & Referral Agencies) [NACCRRRA] okul öncesi dönemde kazandırılması için gerekli yaşam becerilerini sosyal beceriler, kendine yardım etme becerileri, özsaygı, düşünme becerileri ve problem çözme becerileri olarak sınıflamaktadır (NACCRRRA, 2009). İlköğretim düzeyindeki öğrencilerin hem mevcut yaşam becerileri yetkinliklerinin hem de yaşam becerileri türlerinin yıllar içinde artması beklendiğinden, kişisel gelişim ve değişimin çok hızlı yaşadığı ergenliğin ilk yıllarını kapsayan ortaokul süreci yaşam becerilerinin kazanımı açısından büyük önem taşımaktadır. Ortaokul yıllarının, yaşamın geri kalan kısmındaki birçok önemli duruma temel teşkil etmesi nedeniyle, ortaokul yaş aralığındaki çocuklar için gereken temel yaşam becerileri de çeşitli sosyal, duygusal ve bilişsel beceriler başlıkları altında tanımlanmaktadır. Birleşmiş Milletler Çocuk Fonu (United Nations Children's Fund) [UNICEF] ve diğer uluslar arası kuruluşların bu döneme yönelik tanımladığı tüm yaşam beceri türleri listelendiğinde; ortaokul öğrencilerinin karar verme ve problem çözme, teknoloji ve dijital okuryazarlık, sosyal ve iletişim becerileri, zaman yönetimi ve duygusal yönetim, empati ve öz farkındalık, stres yönetimi ve dayanıklılık, sağlıklı yaşam alışkanlıkları vb. şeklinde kapsamlı bir beceri setine sahip olmaları hedeflenmektedir (OECD, 2018; Singh, 2003; UNICEF, 2020; WHO, 1997).

Öğrencilerin, gelecekte sağlıklı ve sorumlu bireyler olarak yetiştirilebilmesi için yaşam becerileriyle donatılması ihtiyacının doğal sonucu olarak, yaşam becerileri dünya genelinde öğretim programlarında giderek daha fazla yer almaya başlamıştır (UNICEF, 2020). Uluslararası kuruluşlardan OECD, UNICEF ve WHO'nun tanımlamalarına paralel olarak, ülkemizdeki aktif fen eğitim programlarında ortaokul öğrencileri için kazandırılması hedeflenen yaşam becerileri; problem çözme, karar verme, eleştirel düşünme, iş birliği ve takım çalışması, iletişim becerileri, çevresel farkındalık ve sorumluluk, yaratıcılık ve yenilikçilik ile kendini yönetme ve sorumluluk alma becerileri olarak tanımlanmıştır (MEB, 2018). Ülkemizde 2024 yılında uygulamaya konulan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde de; Kavramsal (Temel, Bütünleşik, Üst Düzey Düşünme) Beceriler, Alan (Türkçe, Matematik, Fen ve Sosyal Bilimler) Becerileri, Eğilimler (Benlik, Sosyal ve Entelektüel Eğilimler), Sosyal-Duygusal Öğrenme (Benlik, Sosyal Yaşam, Ortak/Birleşik) Becerileri, Okuryazarlık (Bilgi, Dijital, Finansal, Görsel, Kültür, Vatandaşlık, Veri, Sürdürülebilirlik, Sanat) Becerileri olarak beceriler çerçevesi ortaya konulmuştur (MEB, 2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde ayrıca öğrencilerin bütüncül gelişimini destekleyecek şekilde disiplinler arası ilişkilere; yaşam becerileriyle iç içe, yaşantı temelli, bağlam temelli ve sorgulamaya dayalı bir öğrenmeyi destekleyecek öğretim yöntemlerine yer verildiği vurgulanmıştır (MEB, 2024).

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli dâhil olmak üzere, güncel fen öğretim programlarında ayrıca öğrencilerin yaşam becerilerini tamamlayan yetkinlikler olarak tanımlanan 21. yüzyıl becerilerine sahip olmaları da büyük önem taşımaktadır. 21. yüzyıl becerileri; hızla değişen teknoloji, küreselleşme ve bilgi akışının yoğun olduğu bir dünyada bireylerin başarılı olmasını hedeflerken, yaşam becerileri, bireylerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları sorunlarla başa çıkmalarına ve kişisel gelişimlerini sürdürebilmelerine yardımcı olur (Dede, 2010; Trilling & Fadel, 2009). Son 20 yıllık süreçte pek çok kurum ve araştırmacı yaşam becerilerini 21. yüzyıl becerileri özelinde sınıflandırarak çalışmalar yürütmüştür. Bu sınıflamalardan biri 21. Yüzyıl

Becerilerinin Değerlendirilmesi ve Öğretimi Programınca (Assessment and Teaching of 21st Century Skills Programmes) [ATC21S], Binkley vd. (2012) tarafından oluşturulmuştur. ATC21S becerileri çerçevesinde, Tablo 1’de gösterildiği gibi 21. yüzyıl becerileri dört ana kategoride gruplandırılmış ve bu kategoriler altında 10 beceri türü tanımlanmıştır (Binkley et al., 2012).

Tablo 1

ATC21S 21.yy Becerileri Çerçevesi

Ana Kategori	Beceriler
Düşünme Biçimleri	<i>Yaratıcı düşünme ve inovasyon Eleştirel düşünme, problem çözme, karar verme Öğrenmeyi öğrenme</i>
Çalışma Biçimleri	<i>İletişim İş birliği ve takım çalışması</i>
Çalışma Araçları	<i>Bilgi okuryazarlığı Bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı</i>
Dünyayı Yaşama	<i>Vatandaşlık Yaşam ve kariyer becerileri Kişisel ve sosyal sorumluluk (kültürel farkındalık ve yetkinlik dahil)</i>

Yaşam becerileri ve 21. yüzyıl becerileri gibi öğretim programlarının öncelikli hedefleri haline gelen bu becerilerin sadece öğrencilere kazandırılması değil aynı zamanda öğrencilerin bu açıdan bireysel yeterlik algılarının da yüksek olması önemlidir. Özyeterlik; bireyin, gelecekte karşısına çıkabilecek yaşanması muhtemel olay ve durumları yönlendirebilmek, kurgulamak ve hayata geçirebilmek için kendisine olan inancıdır (Bandura, 1986). Öğrencilerin herhangi bir konuda bir performans sergileyebilmek için öz düzenleme kapasitesini kullanabileceğine, kendi davranışları üzerindeki kontrol yeteneğine dair fikrine; bunları hayata aktarabileceğine ve bunları başarılı bir şekilde yapıp yapmama kapasitesine dair kendi hakkındaki yargısına ise “öz yeterlik algısı” denir (Bandura, 1982).

Ulusal Araştırma Konseyi’nin (National Research Council [NRC]) 2012 yılında yayınladığı “Yaşam ve İş İçin Eğitim” adlı raporunda özellikle ortaokullarda öğrencilerin yaşam becerileri algılarının farkında olması, yaşam becerilerinin öğretilmesi, öğrencilerin hem kişisel hem de sosyal gelişimlerini destekleyerek gelecekteki başarılarına zemin hazırladığı ifade edilmektedir. Çünkü bu beceriler, öğrencilerin sadece akademik hayatta değil, aynı zamanda sosyal ilişkilerde, duygusal alanda ve kariyer planlamasında da başarılı olmalarını sağlar (OECD, 2018; WHO, 1997). Bu nedenle öğrencilerin yaşam becerilerine yönelik sahip oldukları özyeterlik algı düzeyinin belirlenmesi de bir ihtiyaç olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna karşın, ilgili alan yazın taramalarında yaşam becerileri ölçmeye yönelik ulusal ve uluslararası alan yazında yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir.

İlgili çalışmalar incelendiğinde, yaşam becerileri araştırmalarının çoğunlukla ortaokul yaş grubundan daha büyük bireylerle gerçekleştirildiği (Bolat & Balaman, 2017; Erawan, 2010; Kase vd., 2016; Kutsal & Nazlı, 2021; Özmete, 2008) gözlenmiş olup, Tablo 2’de özetlenen ortaokul öğrencileri yaş grubuna yönelik çalışmalarda ise bazı teknik sınırlılıklar bulunduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2*Ortaokul Öğrenci Kitlesine Yönelik Yaşam Becerileri Ölçek Geliştirme Çalışmalarına Ait Bilgiler*

Çalışma Yazarlar (Yıl)	Adı	Hedef Kitlesi	Ölçme aracı	
			Faktör Adı (Madde Sayısı)	Güvenirlilik Katsayısı
Kobayashi vd. (2013)	Geç Çocukluk Dönemine Ait Yaşam Becerileri Eğitimi Ölçeği	4.-6. sınıf (9-12 yaş) öğrenciler	Problem çözme/sentez (6 madde)	.87
			Arkadaşlarla ilişkiler (3 madde)	.75
			Kişisel görgü kuralları (3 madde)	.77
			Karar verme ve gelecek planlama (3 madde)	.74
			Kendi kendine öğrenme (3 madde)	.71
			Bilgi toplama ve kullanma (3 madde)	.81
			Liderlik (3 madde)	.79
Subasree ve Radhakrishnan Nair (2014)	Yaşam Becerileri Değerlendirme Ölçeği	12-19 yaş öğrencileri	Öz farkındalık (11 madde)	.31
			Empati (11 madde)	.36
			Etkili iletişim (9 madde)	.39
			Kişilerarası ilişkiler (11 madde)	.33
			Yaratıcı düşünme (8 madde)	.44
			Eleştirel düşünme (11 madde)	.56
			Karar verme (11 madde)	.40
			Problem çözme (9 madde)	.47
			Duygularla başa çıkma (11 madde)	.42
Stresle başa çıkma (8 madde)	.38			
Yayla Eskici (2017)	Yaşam Becerileri Ölçeği	5. sınıf öğrencileri	İletişim becerileri (11 madde)	.81
			Takım çalışması becerileri (5 madde)	.71
			Liderlik becerileri (5 madde)	.36
			Karar verme becerileri (2 madde)	.52
Şimşek (2019)	Yaşam Becerileri Eğitimi Ölçeği	Ortaokul öğrencileri	Problem çözme (6 madde)	.84
			Arkadaşlar ile ilişkiler (3 madde)	
			Karar verme ve gelecek planlama (3 madde)	
			Kendi kendine öğrenme (2 madde)	
			Bilgiyi toplama (2 madde)	

Tablo 2’de özetlenen çalışmalarda en önemli sınırlılıklar olarak, bazı çalışmalardaki faktör puanlarına ait güvenirlilik verilerinin çok düşük olması ve bazı faktörler altında kapsam geçerliğini sağlamayacak kadar az sayıda madde yer alması gösterilebilir. Örneğin, Subasree ve Radhakrishnan Nair’in (2014) çalışmasında .56 değerine sahip “Eleştirel Düşünme” faktörü dışındaki tüm faktörler için güvenirlilik katsayıları .50’den düşük olarak hesaplanmıştır. Benzer şekilde, Yayla Eskici’nin (2017) çalışmasında “Liderlik Becerileri” faktörüne ait güvenirlilik katsayısı .36 olarak belirlenmiş ve öğrencilerin “Karar Verme Becerileri” ölçümü için sadece iki madde kullanılmıştır. Ortaokul öğrencileri yaş grubuna yönelik ilk ölçme aracını geliştiren Kobayashi vd. (2013) tarafından 4-6. sınıflara yönelik olarak geliştirilen Geç Çocukluk Dönemine Ait Yaşam Becerileri Eğitimi Ölçeği’nin ortaokul öğrencileri genel kitlesine yönelik olarak Yaşam Becerileri Eğitimi Ölçeği adıyla Türkçe’ye uyarlama çalışmasında ise Şimşek (2019) tarafından orijinal ölçekteki yedi faktörlü yapının beş faktöre düştüğü, üçer maddelik bazı faktörlerdeki (kendi kendine öğrenme ve bilgiyi toplama) madde sayılarının ikiye düştüğü rapor edilmiştir. Kobayashi vd. (2013) çalışmasında her faktör için güvenirlilik katsayıları rapor edilmesine ve bu değerler bilimsel güvenirlilik ölçütleri açısından yeterli düzeyde olmasına karşın,

Şimşek'in (2019) uyarılma çalışmasında, faktör puanları bazında güvenilirlik katsayıları verilmediği için ölçme aracındaki her bir faktör puanının güvenilirliğine ilişkin net bir yorum yapılması mümkün görünmemektedir.

Yukarıda özetlenen gerekçeler sonucunda, alan yazındaki mevcut ölçeklerin bu çalışmada amaçlanan Türkiye'deki ortaokul öğrencilerinin yaşam becerileri özyeterlik algılarını ölçmeye yönelik bilimsel geçerlik ve güvenilirlik ölçütlerini karşılamaması nedeniyle; bu çalışma kapsamında ortaokul öğrencileri için ulusal ve uluslararası alan yazında tanımlanan tüm yaşam becerileri alt boyutlarını içerecek şekilde kapsam geçerliğine sahip ve bilimsel geçerlik ve güvenilirlik ölçütlerini sağlayan bir ölçme aracının geliştirilmesi yoluyla ilgili alan yazına katkı sağlanması hedeflenmiştir.

YÖNTEM

2.1. Çalışma Grubu

Çalışma kapsamında geliştirilmesi hedeflenen “Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanterini” oluşturan dört ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, 11 farklı devlet okulunda, toplam 542 ortaokul öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada incelenen yaşam becerilerinin sosyoekonomik düzeye göre farklılaşabileceği göz önüne alınarak, çalışma grubunun farklı sosyoekonomik düzeylerdeki okullardan dengeli olarak seçilmesine dikkat edilmiştir. Okulların sosyoekonomik düzeyleri belirlenirken, Millî Eğitim Bakanlığı'nın okul yönetim bilgi sistemlerinde yer alan okul çevresine ilişkin idari göstergeler kullanılmış ve okulların bulunduğu mahallelerin demografik özellikleri, öğrenci ve veli profillerine ilişkin genel bilgiler ve çevresel koşullar temel alınarak okullar düşük, orta ve yüksek sosyoekonomik düzey olarak sınıflandırılmıştır. Araştırmaya dâhil edilen okulların sosyoekonomik düzeylerine ve öğrenci sayılarına göre dağılımları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

Çalışma Yapılan Okulların Sosyoekonomik Düzeye Göre Dağılımı

Sosyoekonomik Düzey	Okul Sayısı	Öğrenci Sayısı Toplam n (%)
Düşük	4	181 (%33.4)
Orta	4	185 (%34.1)
Yüksek	3	176 (%32.5)
Toplam	11	542 (%100)

Tablo 3'te görüldüğü üzere, çalışma grubunun 181'i (%33.4) düşük, 185'i (%34.1) orta ve 176'sı (%32.5) yüksek sosyoekonomik düzeydeki mahallelerde bulunan okullarda öğrenim görmekte ve katılımcılar düşük, orta ve yüksek sosyoekonomik düzeyler arasında yakın oranlarda dağılmaktadır. Bu dengeli dağılım, geliştirilen Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'nin farklı sosyoekonomik bağlamlarda geçerli ve güvenilir biçimde çalışıp çalışmadığını sınınamaya olanak tanıyan heterojen bir örneklem yapısına işaret etmektedir.

Bu çalışmada geliştirilen Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'nde yer alan alt ölçeklerin yapı geçerliğini incelemek amacıyla yapılan açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri aynı örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu durum, ölçek geliştirme çalışmalarında yöntemsel açıdan bir sınırlılık getirmekle beraber, örneklem büyüklüğünün yeterli düzeyde olduğu ($n>500$) durumlarda, açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerinin aynı veri seti üzerinde birlikte

yürütülmesinin metodolojik açıdan kabul edilebilir olduğu belirtilmektedir (Kyriazos, 2018; Sellbom & Tellegen, 2019).

2.2. Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi

Ölçek geliştirme sürecinde ilk olarak yaşam becerilerine ilişkin boyutlar ve hedef davranışlar belirlenmiş ve bu doğrultuda kaynak taraması yapılarak 37 olumlu ve 29 olumsuz anlamlı olmak üzere 66 maddelik madde havuzu oluşturulmuştur. Fen eğitimi doçenti iki uzman ile fen eğitimi yüksek lisans derecesine sahip iki doktora öğrencisi uzmandan görüş alınarak ölçek maddeleri düzenlenmiştir. Ölçek maddelerinden dokuz tanesi tüm uzmanlarca mevcut haliyle uygun bulunmuş, 51 tanesi konu alanı uzmanlarının görüşü alınarak yeniden düzenlenmiş, altı madde (4 olumlu ve 2 olumsuz anlamlı) ise ölçekten çıkarılmıştır. Yeniden düzenlenen ölçek maddeleri, aynı alan uzmanlarınca tekrar incelenerek tamamının amaca uygun olduğu teyit edilmiştir.

Bu çalışma kapsamında geliştirilen ölçme aracı, bireylerin zihinsel, duyuşsal, sosyal ve psikolojik temelli farklı türlerdeki yaşam becerilerine ilişkin özyeterlik algılarını betimleyerek tanılamayı ve katılımcılar açısından çok boyutlu bir profil sunmayı amaçlayan bir envanter olarak yapılandırılmıştır. Geliştirilen envanter, her biri kendi kuramsal çerçevesi içinde ilgili beceri alanını ele alan Düşünme, İnovasyon, Sosyal ve Özedönük yaşam becerileri olmak üzere dört alt ölçekten oluşmaktadır. Yaşam becerilerinin çok boyutlu yapısı nedeniyle, envanterde yer alan alt ölçeklerin sadece kendi toplam puanları hesaplanacak olup, ayrıca ölçeklerin tümüne ait bir toplam puan kullanılmayacaktır. Bu doğrultuda, ölçme aracından elde edilen verilerin her alt ölçek bazında ayrı ayrı değerlendirilmesi ve katılımcıların farklı boyutlardaki yaşam becerilerine yönelik özyeterlik algılarının duyarlı biçimde ölçülerek sınıflandırılmasına olanak sağlanması hedeflenmiştir. Dört ayrı alt ölçek altında, 33 olumlu ve 27 olumsuz anlamlı olmak üzere toplamda 60 madde olarak oluşturulan Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'ndeki tüm maddeler için cevap seçenekleri: "Kesinlikle Katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum (3), Katılıyorum (4), Kesinlikle Katılıyorum (5)" şeklinde derecelendirmeli beşli likert tipindedir. Envanterdeki tüm alt ölçeklerde olumsuz anlamlı maddeler ters kodlanmalı olup, bir alt ölçek puanının artması, ilgili yaşam becerisine sahip olma özyeterlik algısının daha yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'nin son hali ayrıca bir Türkçe eğitimcisi tarafından incelenerek noktalama işaretleri düzenlenmiş ve anlam bakımından her bir maddenin net olduğu teyit edilmiştir. Maddelerin sıralanışı, sayfa yapısı, cevap seçenekleri ve sunuş yazısı, bir ölçme değerlendirme uzmanı, bir fen bilimleri öğretmeni, bir Türkçe öğretmeni tarafından kontrol edilerek pilot ölçme aracı hazırlanmıştır.

2.3. Veri Analizi

Veri analizi sürecinde, öncelikle Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanterini oluşturan alt ölçeklerin faktör yapısını tespit etmek için Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı (Statistical Package for the Social Sciences) [SPSS] kullanılarak Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. AFA sürecinde öncelikle ölçeklerde yer alan maddelerin betimsel analizleri yapılarak madde puanları dağılımlarının normalliği incelenmiş ve tüm maddeler için basıklık ve çarpıklık değerleri +1 ve -1 arasında olduğu tespit edildiğinden, madde puanları verilerinin normal dağılım varsayımını ihlal etmediği kabul edilmiştir. AFA verilerinin örnekleme yeterliği ölçütleri olarak Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayıları hesaplanmış ve Barlett küresellik (Barlett's test of sphericity) testleri yapılarak faktör analizi ön şartlarından olan çok değişkenli normallik varsayımı test edilmiştir. Ayrıca, faktör yükleri korelasyon matrisi determinant değerlerinin tüm alt ölçekler için $\text{Det.} > .00001$ alt limitini ve anti-image korelasyon matrisinin tüm köşegen değerlerinin .50'den büyük değere sahip olduğu kontrol edilmiştir.

Çalışmadaki tüm alt ölçeklerin faktör sayılarının belirlenmesi sürecinde, faktör çekme (extraction) işlemi ve AFA parametre kestirim yöntemi olarak Temel Bileşenler (Principal

Components) Analizi kullanılmış ve Şekil 1’de verilen yamaç grafiklerindeki (scree plot) kırılma noktaları arasındaki değişimlere bakılarak her bir alt ölçeğin faktör sayısı belirlenmiştir. Bu süreçte faktörlerin ait oldukları ölçeklerdeki açıklanan varyans oranına özgün katkısının %5 olmasına ve analiz sonucunda ilgili faktör altında en az üç madde yer almasına dikkat edilmiştir.

Tek faktörlü yapıda bulunan ölçeklerde (Düşünme ve İnovasyon Becerileri) herhangi bir faktör döndürmesi gerekmediği için bu işlem yapılmamış, faktör sayısı iki olarak belirlenen ölçeklerde (Sosyal ve Özedönük Beceriler) ise madde faktör yükleri hesaplaması öncesinde öncelikle eksen döndürme (rotation) işlemi yapılmıştır. Bu amaçla, öncelikle faktör puanlarının ilişkili olduğunu varsayan eğik döndürme tekniklerinden Direct Oblimin döndürmesi yapılarak faktör puanları arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanmış ve tüm faktörler arasındaki korelasyon katsayılarının zayıf kuvvette ($r < .30$) bulunması nedeniyle, döndürme eksenlerinin birbirine dik olarak işleme alındığı ve faktörlerin bağımsızlığını öngören dik eksen döndürme işlemlerinden Varimax işlemi yapılmıştır.

Faktör sayıları belirlenen ölçeklerin madde analizlerinde, hedeflenen değişkenler arasındaki ayırıcılığın yüksek olması için faktör yüklerinde madde binişiklik sınırı ± 0.20 ve faktör yükü alt sınır değeri $.50$ olarak seçilmiştir. Esas alınan madde faktör yükü sınırlarına göre öncelikle binişik maddeler, sonrasında ise yetersiz faktör yüküne sahip maddeler ilgili ölçeklerden çıkarılarak ölçeklerin son hali elde edilmiştir.

Çalışmanın AFA aşamasında kullanılan Temel Bileşenler (Principal Components) Analizi’nin gerçekte faktör yapılarını modellemekten ziyade, değişkenler arası yapısal ilişkilerin keşfedilmesine yönelik bir ön yapı belirleme aracı olması nedeniyle, AFA ile Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanterini oluşturan alt ölçekler için tahmin edilen faktör yapılarının doğruluğunu test etmek için Doğrusal Yapısal İlişkiler (Linear Structural Relations) [LISREL] programı kullanılarak Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Verilerin çok değişkenli normallik varsayımını sağlaması nedeniyle DFA uyum indekslerinin kestirim yöntemi olarak Maksimum Olabilirlik (Maximum Likelihood) yöntemi kullanılmış ve elde edilen uyum indekslerinin yorumlanmasında referans (Browne & Cudeck, 1993; Hu & Bentler, 1999; Kline, 2015; Schumacker & Lomax, 2016) alınan uyum indisleri sınır değerleri kullanılmıştır. Çalışmada raporlanan başlıca uyum indeksleri; χ^2 (Ki-kare), χ^2 /Serbestlik Derecesi (sd), Yakınsama hatalarının kareleri ortalamalarının karekökü (Root Mean Square Error of Approximation [RMSEA]), Hataların kareleri ortalamasının karekökü (Root Mean Square Residual [RMR]), Standartlaştırılmış hataların kareleri ortalamasının karekökü (Standardized Root Mean Square Residual [SRMR]), Karşılaştırılmalı uyum indeksi (Comparative Fit Index [CFI]), Uyum iyiliği indeksi (Goodness of Fit Index [GFI]), Düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi (Adjusted Goodness of Fit Index [AGFI]) değerleridir.

Faktör yapıları, AFA ile belirlenen ve DFA ile test edilen ölçeklerden elde edilen verilerin güvenilirliğini araştırmak için ise her faktöre ait madde puanları için Cronbach Alfa (α) ve McDonald’s Omega (ω) iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Madde güvenliği analizlerinde ise alt ölçeklerdeki tüm maddeler için madde puanı ile ilgili maddenin yer aldığı faktör için düzeltilmiş faktör puanı (faktör toplam puanı – madde puanı) arasındaki Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayıları hesaplanarak madde ayırt edicilik indeksleri (r_{jx}) belirlenmiştir. Ayrıca, her faktöre ait toplam puanlara göre üst %27 ve alt %27’lik dilimlerde yer alan gruplar belirlenerek, her bir maddenin üst ve alt grupları ayırt etmedeki yeterlilik düzeyi Bağımsız-Örneklem t testleri ile araştırılmıştır. Bu testlerde, istatistiksel olarak daha tutucu sınırlar konulması önerildiğinden anlamlılık düzeyi olarak $.001$ kullanılmıştır.

2.4. Etik

Bu çalışma, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Araştırma Önerisi Etik Değerlendirme Kurulu’nun 25.09.2023 tarihli ve E-50704946-100-338047 sayılı onayı doğrultusunda yürütülmüştür. Araştırma sürecinin tüm aşamalarında bilimsel araştırma ve yayın

etiği ilkelerine uygun şekilde hareket edilmiş; katılımcıların çalışmaya gönüllü olarak katılımı esas alınmış ve onamları alınmıştır. Katılımcıların kimlik bilgilerinin gizliliği korunmuş, elde edilen veriler yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılmış ve üçüncü kişilerle paylaşılmamıştır.

BULGULAR

Çalışma kapsamında geliştirilen Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'ni oluşturan dört alt ölçekteki tüm maddelerin AFA uygunluğunu araştırmak için ilk çözüm (initial solution) ve nihai çözümde elde edilen madde korelasyonları matrisi determinant değerleri ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayıları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri Alt Ölçeklerinin AFA Uygunluk İstatistikleri

Ölçek	Determinant		KMO	
	İlk Çözüm	Nihai Çözüm	İlk Çözüm	Nihai Çözüm
Düşünme Becerileri	.06	.14	.83	.86
İnovasyon Becerileri	.06	.13	.86	.84
Sosyal Beceriler	.06	.20	.84	.77
Özedönük Beceriler	.28	.37	.66	.65

Tablo 4 verileri incelendiğinde, tüm alt ölçeklere ait Madde Korelasyonları Matrisi Determinantı değerlerinin faktör analizleri için önerilen alt sınır değerini (Det.>.00001) sağladığı; KMO katsayılarının ise .65-.86 arasında değişerek, örnekleme yeterliği açısından alan yazında önerilen sınır değerlere (Büyüköztürk, 2002) göre özedönük beceriler ölçeğinde orta düzeyde, sosyal beceriler ölçeğinde iyi düzeyde, inovasyon becerileri ve düşünme becerileri ölçeklerinde ise çok iyi düzeyde örnekleme yeterliliğinin sağlandığı gözlenmiştir. Ayrıca tüm alt ölçekler için yapılan Bartlett küresellik test sonuçları anlamlı düzeyde ($p<.001$) çıktığından, çok değişkenli normallik varsayımının tüm alt ölçeklerde sağlandığı kararına varılmıştır.

Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'ni oluşturan ölçeklerin faktör sayılarının belirlenmesi sürecinde ise öncelikle Şekil 1'de ilk çözüm (initial solution) için elde edilen yamaç grafikleri (scree plots) ve Tablo 5'te rapor edilen AFA nihai çözümlerine ait faktör özdeğerleri ile açıklanan varyans oranları analiz edilmiştir.

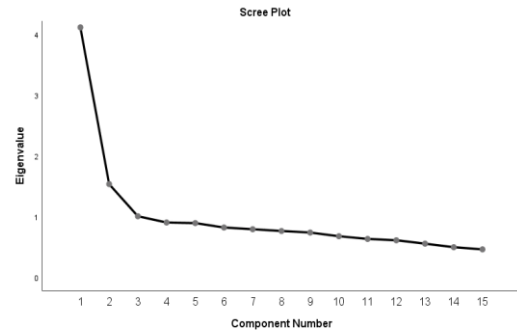
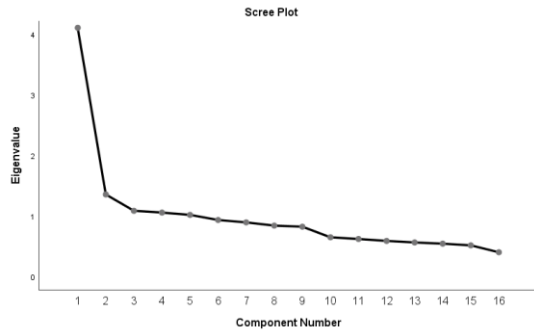
Tablo 5

Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri Alt Ölçeklerinin AFA Yapı Belirleme İstatistikleri

Ölçek	Bileşen No	Özdeğer (Eigenvalue)	Açıklanan Varyans Oranı
Düşünme Becerileri	1	3.556	%35.6
İnovasyon Becerileri	1	3.551	%32.3
Sosyal Beceriler	1	2.335	%41.3
	2	2.207	
Özedönük Beceriler	1	2.073	%42.0
	2	1.711	

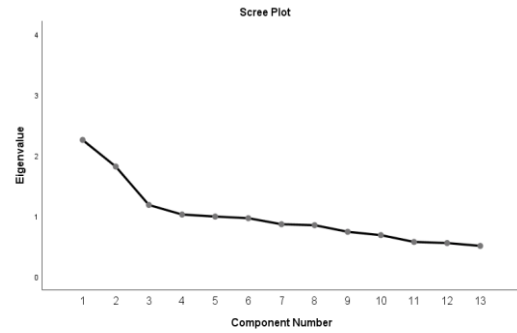
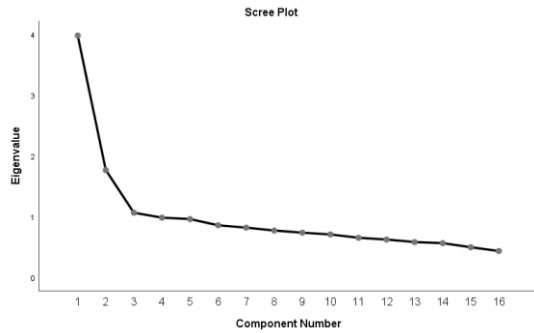
Şekil 1

Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri Alt Ölçeklerine Ait Yamaç Grafikleri



Düşünme Becerileri Ölçeği (1 Faktörlü Yapı)

İnovasyon Becerileri Ölçeği (1 Faktörlü Yapı)



Sosyal Beceriler Ölçeği (2 Faktörlü Yapı)

Özedönük Beceriler Ölçeği (2 Faktörlü Yapı)

Şekil 1'deki yamaç grafiklerindeki kırılma noktaları ve özdeğerler dikkate alındığında Düşünme ve İnovasyon Becerileri ölçeklerinin tek faktörlü yapıda, Sosyal ve Özedönük Beceriler Ölçeklerinin ise iki faktörlü yapıda olduğu kararlaştırılmıştır. Nihai çözüm için elde edilen ve Tablo 5'te verilen açıklanan varyans oranları, alan yazında önerilen değerlerle karşılaştırıldığında ise tek faktörlü ölçeklerin %30 değerinden, iki faktörlü ölçeklerin ise %40 değerinden yüksek olması nedeniyle önerilen alt sınırları (Büyüköztürk, 2002) sağladığı belirlenmiştir.

Tek faktörlü yapıda olduğu belirlenen Düşünme Becerileri ölçeğinde yer alan maddeler, faktör yüklerinin yeterliklerine göre incelenerek yapı geçerliği yüksek bir ölçme aracı elde edilebilmesi için faktör yükü .50'den düşük olan maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Buna göre, Düşünme Becerileri ölçeğinden çıkarılan altı madde sonrasında dokuz olumlu anlamlı ve bir olumsuz anlamlı olmak üzere kalan 10 madde, madde faktör yük değerleri büyüklük sırasına göre Tablo 6'da verilmiştir. Düşünme Becerileri ölçeğinin son hali ve analizde çıkarılan maddeler Ek 1'de yer almaktadır.

Tablo 6'daki Düşünme Becerileri Ölçeği için elde edilen madde faktör yükleri incelendiğinde, ilgili faktör puanının açıklanan varyansına katkısı açısından madde kalitesi sınıflandırmasında, iki maddenin (DB_m9, DB_m14) çok iyi, yedi maddenin (DB_m1, DB_m5, DB_m7, DB_m10, DB_m12, DB_m15, DB_m16) iyi ve bir maddenin (DB_m4) orta düzeyde katkı sağladığı görülmüştür (Çokluk vd. 2010; Tabachnick & Fidell, 2015).

Tablo 6*AFA Sonrası Düşünme Becerileri Ölçeğinde Kalan Maddeler ve Madde Faktör Yük Değerleri*

Ölçek Madde No	Ölçekte kalan maddeler	Faktör Yüğü
DB_m9	Okuduğum bir metnin ana fikrini net biçimde ifade edebilirim.	.66
DB_m14	Karşıma çıkan sorunların tüm detaylarına odaklanarak çözüme ulaşabilirim.	.65
DB_m12	Özet bir ifadeyi geniş bir şekilde açıklayabilirim.	.61
DB_m5	En iyi kararı verebilmek için farklı çözüm seçeneklerini birbiriyle karşılaştırabilirim.	.61
DB_m15	Bir konuda karar verirken mevcut seçeneklerimin neler olduğunu her zaman değerlendirebilirim.	.59
DB_m1	Günlük yaşamda karşılaştığım sorunları, ayrıntılarına inerek çözebilirim.	.58
DB_m10	Verdiğim kararların sonuçlarının ne olacağını önceden tahmin edebilirim.	.58
DB_m7	Bir sorunun çözümü için karar verirken nasıl bir yol izlenmesi gerektiğini bilirim.	.57
DB_m16	Benzer olaylar arasındaki farklılıkları bulmakta zorlanırım.	.57
DB_m4	Bir konuyla ilgili yapacaklarımı önceliğine göre sıralayabilirim.	.54

Tek faktörlü yapıda olduğu belirlenen diğer bir alt ölçek olan İnovasyon Becerileri ölçeğinde yer alan maddelerden de faktör yükü .50'den düşük olan dört maddenin ölçekten çıkarılması sonrasında yedi olumlu anlamlı ve dört olumsuz anlamlı olmak üzere kalan 11 madde faktör yük değerleri büyüklük sırasına göre Tablo 7'de verilmiştir. İnovasyon Becerileri ölçeğinin son hali ve analizde çıkarılan maddeler Ek 2'de yer almaktadır.

Tablo 7*AFA Sonrası İnovasyon Becerileri Ölçeğinde Kalan Maddeler ve Madde Faktör Yük Değerleri*

Ölçek Madde No	Ölçekte kalan maddeler	Faktör Yüğü
İB_m3	Toplum sorunlarını çözmek için yeni projeler veya yeni fikirler ortaya koyabilirim.	.67
İB_m9	Fikirlerim başarısız olsa dahi vazgeçmeden yeni fikirler ortaya koyabilirim.	.62
İB_m7	Bir engelle karşılaştığımda yeni yollar bularak bu engeli aşacağıma inanırım.	.60
İB_m4	Karşılaştığım sorunlara, önceden denenmemiş orijinal çözüm yolları bulabilirim.	.58
İB_m14	Aklımdakileri somutlaştırıp çözüm üretmek için girişimde bulunamam.	.57
İB_m2	İstendiğinde, dikkat çeken ve şaşırtıcı bir ürün ortaya koyabilirim.	.56
İB_m13	Toplumsal sorunlarının çözümüne yönelik öneri geliştirmede, kendimi yetersiz görüyorum.	.54
İB_m6	Sorunlara diğer insanlardan farklı olarak yeni çözümler bulurum.	.53
İB_m10	Herhangi bir konuda fikir üretmem istendiğinde, çoğunlukla aklıma pek bir şey gelmez.	.53

İB_m11	Genelde aynı yöntemlerle çalıştığım için sorunlara yeni yöntemlerle çözümler arayamam.	.52
İB_m5	Yaşadığım yerdeki sorunları çözmek için sorumluluk alabilirim.	.51

Tablo 7 verilerine göre, tek faktörlü 11 maddeden oluşan İnovasyon Becerileri Ölçeği'nde kalan maddelerin açıklanan varyansa katkısı açısından madde kalitesine göre sınıflandırmasında, bir maddenin (İB_m3) çok iyi, beş maddenin (İB_m2, İB_m4, İB_m7, İB_m9, İB_m14) iyi ve beş maddenin (İB_m5, İB_m6, İB_m10, İB_m11, İB_m13) orta düzeyde katkı sağladığı görülmüştür (Bursal, 2019; Çokluk vd. 2010; Tabachnick & Fidell, 2015).

İki faktörlü yapıda olduğu belirlenen Sosyal Beceriler ölçeğinde yer alan maddelerin faktör yükleri analizinde ise faktörler arasındaki bağımsızlığın artması için madde binişiklik sınırı ± 0.20 esas alınarak öncelikle üç binişik madde, sonrasında ise faktör yükü .50'den düşük olan iki yetersiz faktör yüklü madde ölçekten çıkarılmıştır. Sosyal Beceriler ölçeğinden çıkarılan beş madde sonrasında; dört olumlu anlamlı ve yedi olumsuz anlamlı olmak üzere kalan 11 maddenin madde faktör yük değerleri büyüklük sırasına göre Tablo 8'de verilmiştir. Sosyal Beceriler ölçeğinin son hali ve analizde çıkarılan maddeler Ek 3'te yer almaktadır.

Tablo 8

AFA Sonrası Sosyal Beceriler Ölçeğinde Kalan Maddeler ve Madde Faktör Yük Değerleri

Ölçek Madde No	Ölçekte Kalan Maddeler	Faktör Yükü	
		1.Faktör	2.Faktör
SB_m1	Kendi düşüncelerimi ifade ederken zorlanırım.	.70	
SB_m10	İnsanları, emin olduğum şeylerde bile genelde ikna edemem.	.66	
SB_m12	Yeni bir gruba katıldığımda, genellikle diğer arkadaşlarımdan daha zor uyum sağlayabilirim.	.62	
SB_m7	İnsanlarla etkili iletişim kurmanın yollarını bilmiyorum.	.60	
SB_m13	Ödev ve araştırma sonuçlarımı, öğretmenime ve arkadaşlarıma sunarken zorlanırım.	.57	
SB_m3	Herhangi bir bilgiyi diğer insanlarla paylaşırken zorlanırım.	.54	
SB_m14	Grup çalışmalarında, arkadaşlarıma yardımcı olmak için elimden geleni yaparım.		.73
SB_m6	Grupla yapılan etkinliklerin düzenli yürütmesinde sorumluluk alabilirim.		.71
SB_m16	Grup çalışmalarında, grup arkadaşlarımla yeterince iş birliği içinde olmaya çaba gösterebilirim.		.70
SB_m5	Grup çalışmalarında, genelde grubuma yeterli katkıyı sağlayamam.		.61
SB_m8	Görev dağılımı yapılırken gruptaki zor görevleri yapmaya gönüllü olabilirim.		.53

İki faktörlü 11 maddeden oluşan Sosyal Beceriler Ölçeği'nde iletişim kurma becerisi, iletişim kurma özyeterliğini ifade eden birinci faktör maddelerinin (SB_m1, SB_m3, SB_m7, SB_m10, SB_m12, SB_m13) faktör adı "iletişim becerisi" olarak; grupla çalışma, grupla çalışma özyeterliği anlamını taşıyan ikinci faktör maddelerinin (SB_m5, SB_m6, SB_m8, SB_m14, SB_m16) faktör adı "takım becerisi" olarak adlandırılmıştır.

Ölçekte kalan maddelerin Tablo 8'de rapor edilen faktör yüklerine göre açıklanan varyansa katkısı açısından madde kalitesi sınıflandırmasında birinci faktördeki (iletişim becerisi) iki maddenin (SB_m1, SB_m10) çok iyi, üç maddenin (SB_m7, SB_m12, SB_m13) iyi, bir maddenin (SB_m3) orta düzey; ikinci faktördeki (takım becerisi) iki maddenin (SB_m6, SB_m14) mükemmel; bir maddenin çok iyi (SB_m16), bir maddenin iyi (SB_m5), bir maddenin (SB_m8) orta düzey faktör yük değerine sahip olduğu görülmüştür (Bursal, 2019; Çokluk vd. 2010; Tabachnick & Fidell, 2015).

İki faktörlü yapıda olduğu belirlenen Özedönük Beceriler ölçeğinde de madde binişiklik sınırı $\pm .20$ ve faktör yükü alt sınırı $.50$ esas alınmıştır. Binişik madde tespit edilmeyen ölçekten faktör yükü $.50$ 'den düşük olan dört yetersiz faktör yüklü madde çıkarılmıştır. Özedönük Beceriler ölçeğinden çıkarılan dört madde sonrasında; beş olumlu anlamlı ve dört olumsuz anlamlı olmak üzere kalan dokuz maddenin madde faktör yük değerleri büyüklük sırasına göre Tablo 9'da verilmiştir. Özedönük Beceriler ölçeğinin son hali ve analizde çıkarılan maddeler Ek 4'te yer almaktadır.

Tablo 9

AFA Sonrası Özedönük Beceriler Ölçeğinde Kalan Maddeler ve Madde Faktör Yük Değerleri

Ölçek Madde No	Ölçekte kalan maddeler	Faktör Yükü	
		1.Faktör	2.Faktör
ÖB_m6	Karşımdaki kişinin yaşadığı duygu ve düşünceleri anlamakta zorlanırım.	.70	
ÖB_m4	Benden farklı düşünceye sahip kişilerin neden böyle düşündüklerini anlayabilirim.	.61	
ÖB_m11	Aynı olay hakkında benim gibi düşünmeyenlerin neden böyle düşündüklerini anlamakta zorlanırım.	.59	
ÖB_m2	Olayları başkalarının bakış açısıyla değerlendirerek yorumlayabilirim.	.56	
ÖB_m9	İnsanların bir olay esnasında yaşadığı duyguları, çoğu zaman anlayamam.	.52	
ÖB_m13	Karşımdaki insanın yüz ifadesinden, beden dilinden ve sesine yansıyanlardan ne düşündüğünü anlayabilirim.	.51	
ÖB_m8	Kendimi daha rahat hissetmek için duygularımı mümkün olan her fırsatta çevremdekilerle paylaşabilirim.		.78
ÖB_m10	Ailemin ve çevrem beklenenlerini karşılamakta zorlandığımda, ne hissettiğimi onlarla paylaşabilirim.		.73
ÖB_m7	Çevrem beklenenlerini karşılamakta zorlansam da duygularımı onlara açamam.		.73

İki faktörlü dokuz maddeden oluşan Özedönük Beceriler Ölçeği'nde birinci faktörü oluşturan maddeler (ÖB_m2, ÖB_m4, ÖB_m6, ÖB_m9, ÖB_m11, ÖB_m13); başkalarının ne hissettiğini, farklı bakış açılarını anlamayı ifade ettiğinden birinci faktör "empati becerisi", stres ve duygu kontrol becerilerine yönelik anlam taşıyan ve bu durumları ifade eden maddelerin (ÖB_m7, ÖB_m8, ÖB_m10) bir arada bulunduğu ikinci faktör ise "duygu kontrol becerisi" olarak isimlendirilmiştir.

Ölçekte kalan maddelerin Tablo 9’da rapor edilen faktör yüklerine göre açıklanan varyansa katkısı açısından madde kalitesi sınıflandırmasında birinci faktördeki (empati becerisi) bir madde (ÖB_m6) çok iyi, üç maddenin (ÖB_m2, ÖB_m4, ÖB_m11) iyi, iki maddenin (ÖB_m9, ÖB_m13) orta düzey; ikinci faktördeki (duygu kontrol becerisi) üç maddenin (ÖB_m7, ÖB_m8, ÖB_m10) mükemmel faktör yük değerine sahip olduğu görülmüştür (Bursal, 2019; Çokluk vd. 2010; Tabachnick & Fidell, 2015).

Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri’ni oluşturan Düşünme, İnovasyon, Sosyal ve Özedönük Beceriler ölçekleri için yapılan bağımsız açılımlayıcı faktör analizleri yoluyla elde edilen faktör yapılarının test edilmesi için uygulanan dört ayrı DFA sonucunda elde edilen uyum indeks değerleri, alan yazında (Browne & Cudeck, 1993; Hu & Bentler, 1999; Kline, 2015; Schumacker & Lomax, 2016) mükemmel ve kabul edilebilir uyum düzeyleri için önerilen alt sınır değerleriyle birlikte Tablo 10’da özetlenmiştir.

Tablo 10

Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri Alt Ölçeklerinin DFA Uyum İndeks Değerleri

Uyum İndeksi	Ölçek				Model Uyum Düzeyi	
	Düşünme Becerileri	İnovasyon Becerileri	Sosyal Beceriler	Özedönük Beceriler	Mükemmel	Kabul Edilebilir
χ^2/sd	101.5/35=2.9	189.9/44=4.3	78.4/43=1.8	85.8/26=3.3	≤ 2	≤ 5
GFI	.96	.93	.97	.96	$\geq .90$	$\geq .85$
AGFI	.94	.90	.96	.94	$\geq .90$	$\geq .85$
CFI	.96	.93	.97	.90	$\geq .97$	$\geq .90$
RMSEA	.062	.082	.041	.068	$\leq .05$	$\leq .08$
RMR	.054	.075	.055	.073	$\leq .05$	$\leq .08$
SRMR	.043	.057	.040	.051	$\leq .05$	$\leq .08$

Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri alt ölçekleri için Tablo 10’daki DFA sonuçları yorumlandığında; χ^2/sd ve CFI indeks değerleri açısından Sosyal Beceriler ölçeğinin mükemmel, Düşünme, İnovasyon ve Özedönük Beceriler ölçeklerinin ise kabul edilebilir uyum düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Uyum iyiliğinin göstergeleri olan GFI ve AGFI değerlerinin ise tüm ölçeklerde mükemmel uyum düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Model hatalarının göstergesi olan indeksler açısından ise RMR indekslerinin tüm ölçeklerde kabul edilebilir uyum düzeyinde olmasına karşın, bu hata indeksinin standardize edilmiş hali olan SRMR değerlerine göre Düşünme ve Sosyal Beceriler ölçeklerinin uyum göstergelerinin mükemmel uyum düzeyine çıktığı gözlenmiştir. RMSEA indeksi açısından da Sosyal Beceriler ölçeğinin mükemmel, Düşünme ve Özedönük Beceriler ölçeklerinin kabul edilebilir uyum gösterdiği; İnovasyon Becerileri ölçeğinin ise indeks değerinin kabul edilebilir sınırdan kısmen yüksek bir değere sahip olduğu belirlenmiştir.

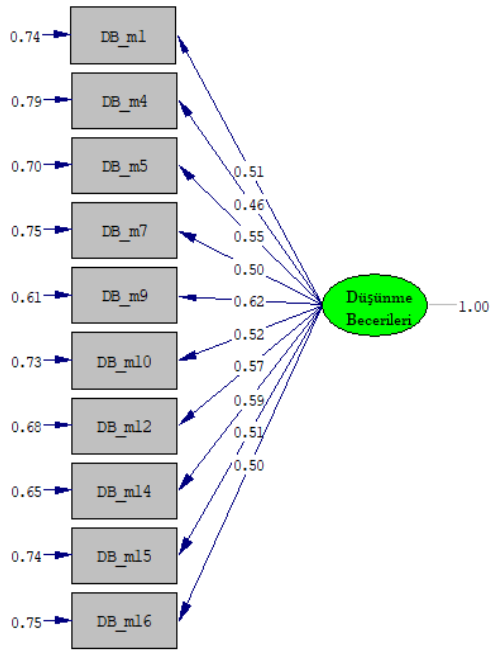
Tablo 10’daki Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri alt ölçekleri için elde edilen tüm DFA indeks sonuçları birlikte yorumlandığında; Sosyal Beceriler ölçeği için “mükemmel”, Düşünme Becerileri ölçeği için “çok iyi”, Özedönük Becerileri ölçekleri için “iyi” ve İnovasyon Becerileri ölçeği için ise “kabul edilebilir” düzeyde uyumlu faktör yapılarının elde edilmiş olduğu sonucuna varılmıştır.

Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri alt ölçeklerinin DFA çözümleri sonucunda standardize çözüm (standardized solution) yoluyla elde edilen ve alt ölçeklerdeki maddelerin,

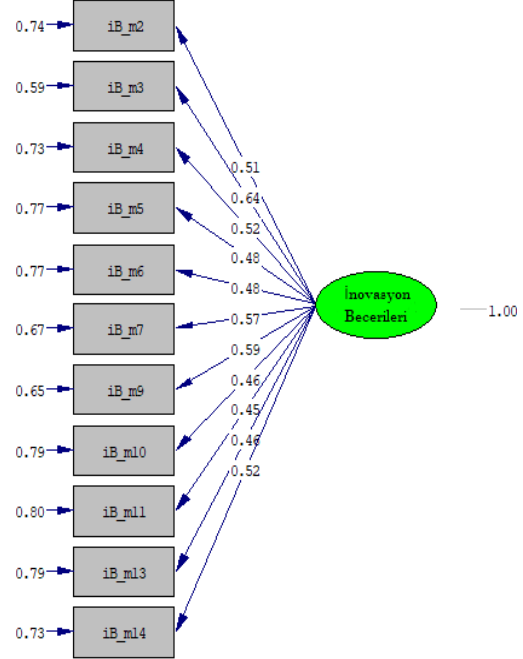
tanımlandığı faktöre sağladığı faktör yüklerini ve hata varyansları değerlerini içeren yol (path) diyagramları Şekil 2’de gösterilmiştir.

Şekil 2

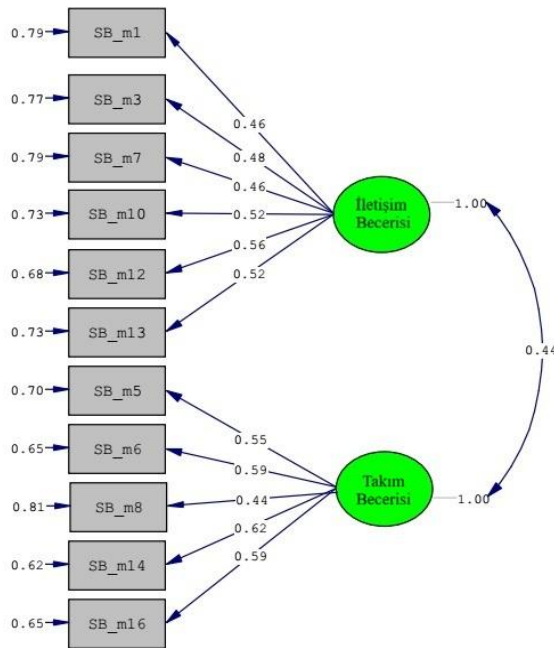
Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri Alt Ölçekleri Standardize Çözüm Yol (Path) Diyagramları



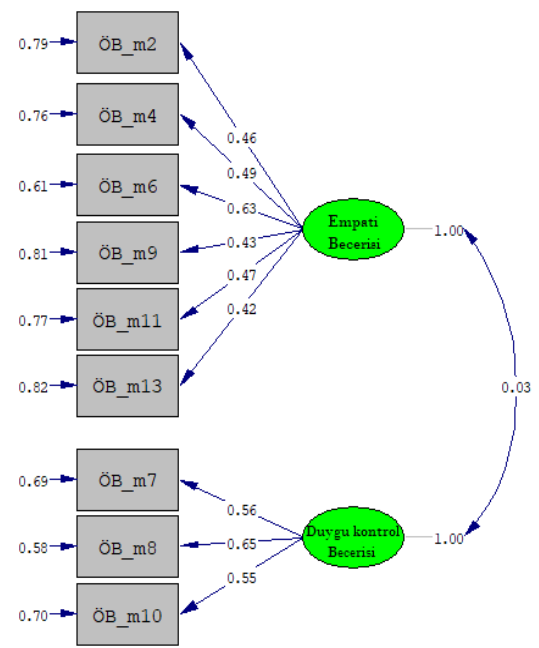
Düşünme Becerileri Ölçeği



İnovasyon Becerileri Ölçeği



Sosyal Beceriler Ölçeği



Özedönük Beceriler Ölçeği

Şekil 2 incelendiğinde, Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'nde yer alan tüm alt ölçeklerdeki madde faktör yüklerinin alanyazında (Harrington, 2009) önerilen $>.30$ şartını sağladığı ve hata varyanslarının kabul edilebilir sınır altında ($<.90$) kaldığı gözlenmiştir. Ayrıca, tüm alt ölçeklerdeki maddeler ile faktörler arasındaki t istatistiği değerleri hesaplatılmış ve en düşük t istatistiği değeri 7.89 olmak üzere, tüm maddelerin t istatistiği değerlerinin .01 düzeyinde anlamlılık sınırına karşılık gelen 2.58 değerinden büyük olduğu teyit edilmiştir (Kline, 2015).

Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'nin oluşturan ölçeklerin faktör yapılarının belirlenmesini takiben, alt ölçeklerden elde edilen verilerin güvenilirlik düzeylerinin araştırılması için her bir alt ölçek verileri için hesaplanan Cronbach Alfa (α) ve McDonald's Omega (ω) değerleri Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11

Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri Alt Ölçekleri Cronbach α ve McDonald's ω Güvenirlilik Katsayıları

Ölçek	Faktör Adı	Cronbach α	McDonald's ω
Düşünme Becerileri	Düşünme	.80	.80
İnovasyon Becerileri	İnovasyon	.79	.79
Sosyal Beceriler	İletişim	.68	.65
	Takım	.67	.68
Özedönük Beceriler	Empati	.62	.62
	Duygu Kontrol	.60	.61

Tablo 11 incelendiğinde, Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'ni oluşturan ölçeklerden tek faktörlü yapıdaki Düşünme ve İnovasyon Becerileri ölçekleri için Cronbach α ve McDonald's ω değerlerinin .70'ten; iki faktörlü yapıdaki Sosyal Beceriler ve Özedönük Becerilere ait faktörler için hesaplanan katsayıların ise tümünün .60 değerinden yüksek olduğu belirlenmiş ve bilimsel araştırma ölçütleri açısından bu çalışmada kullanılan tüm ölçeklerden elde edilen verilerin güvenilir düzeyde oldukları sonucuna varılmıştır.

Tablo 11'de ölçeklerin geneli için verilen test istatistikleri dışında, madde güvenilirliği analizleri için Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'ndeki alt ölçeklerin son halinde yer alan her bir maddenin, ölçtüğü özellik açısından bireyleri ayırt etmedeki yeterlilik derecesinin belirlenmesi amacıyla madde ayırt edicilik indeksleri (r_{jx}) hesaplanmıştır. Bu işlemde, her bir madde için madde puanları ile maddenin yer aldığı faktör için düzeltilmiş toplam faktör puanları (toplam faktör puanı- madde puanı) arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Ayrıca, madde ayırt ediciliklerinin farklı bir göstergesi olarak ta her faktörün toplam puanına göre belirlenmiş üst %27 ve alt %27'lik gruplar kullanılarak, bu gruplar arasında ilgili faktörde yer alan madde puanlarının .001 anlamlılık düzeyinde farklılık gösterip göstermediği Bağımsız-Örneklem t testleri ile araştırılmıştır. Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'ndeki tüm maddelerin madde ayırt edicilik istatistikleri için elde edilen tüm sonuçlar Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12

Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri Alt Ölçekleri Madde Ayırt Edicilik İndekleri ve Üst-Alt %27'lik Grupların Karşılaştırılmasına Ait Bağımsız-Örneklem t Testi İstatistikleri

	Madde	r_{jx}	t	Madde	r_{jx}	t
Düşünme Becerileri Alt Ölçeği	DB_m1	.46	14.55*	DB_m10	.46	13.19*
	DB_m4	.42	12.42*	DB_m12	.48	14.06*
	DB_m5	.49	15.59*	DB_m14	.53	15.08*
	DB_m7	.45	14.30*	DB_m15	.46	13.09*
	DB_m9	.53	15.81*	DB_m16	.44	15.72*
İnovasyon Becerileri Alt Ölçeği	Madde	r_{jx}	t	Madde	r_{jx}	t
	İB_m2	.43	12.60*	İB_m9	.49	15.45*
	İB_m3	.54	17.47*	İB_m10	.41	11.93*
	İB_m4	.45	12.41*	İB_m11	.41	12.65*
	İB_m5	.38	11.41*	İB_m13	.43	12.66*
	İB_m6	.41	12.12*	İB_m14	.45	14.80*
	İB_m7	.47	15.25*			
Sosyal Beceriler Alt Ölçeği	1.Faktör (İletişim Becerisi)			2.Faktör (Takım Becerisi)		
	Madde	r_{jx}	t	Madde	r_{jx}	t
	SB_m1	.47	16.05*	SB_m5	.40	18.02*
	SB_m3	.36	13.37*	SB_m6	.48	19.55*
	SB_m7	.38	14.77*	SB_m8	.30	13.07*
	SB_m10	.45	16.95*	SB_m14	.49	18.04*
	SB_m12	.42	16.13*	SB_m16	.48	17.80*
SB_m13	.40	15.84*				
Özedönük Beceriler Alt Ölçeği	1.Faktör (Empati Becerisi)			2.Faktör (Duygu Kontrol Becerisi)		
	Madde	r_{jx}	t	Madde	r_{jx}	t
	OB_m2	.33	13.44*	OB_m7	.41	24.02*
	OB_m4	.39	15.38*	OB_m8	.44	26.36*
	OB_m6	.45	18.06*	OB_m10	.39	21.84*
	OB_m9	.29	13.69*			
	OB_m11	.34	13.57*			
OB_m13	.30	13.77*				

* $p < .001$

Tablo 12'ye göre, Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'nde incelenen tüm maddeler pozitif ayırt edici nitelikte olup, madde ayırt edicilik indeksleri (r_{jx}) .29 ile .54 arasında değişmektedir. Her faktör puanına göre hesaplanan üst %27 ve alt %27'lik grupların madde puanları arasındaki farklılığı test etmek amacıyla yapılan Bağımsız-Örneklem t testi sonuçları da tüm maddeler için .001 düzeyinde anlamlı farklılaşmalar olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'ndeki tüm maddelerin madde güvenilirlik istatistiklerinin yeterli düzeyde olduğunu ve bu maddelerin yaşam becerilerine yönelik özyeterlik algıları farklı düzeylerde katılımcıları ölçme bakımından ayırt edici nitelikte olduğunu göstermektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında ortaokul öğrencilerinin Düşünme, İnovasyon, Sosyal ve Özedönük yaşam becerileri özyeterlik algılarını ölçmeye yönelik olmak üzere dört alt ölçekten ve 60 maddeden oluşan Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri geliştirilmiş ve envanterden elde edilen verilerin bilimsel geçerlik ve güvenilirlik şartlarını sağladığını teyit eden analizler gerçekleştirilmiştir. Çalışmada öncelikle alan yazın taraması yapılmış ve ilgili alan yazında ortaokul öğrencilerine yönelik olarak şimdiye kadar oldukça sınırlı sayıda ölçme aracı (Kobayashi et al., 2013; Subasree & Radhakrishnan Nair, 2014; Şimşek, 2019; Yayla Eskici, 2017) olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen ölçme araçlarında karşılaşılan bazı psikometrik sınırlılıklar (bazı ölçme araçlarında verilerin bilimsel güvenilirliğini sağlamayan düşük güvenilirlik katsayılarının rapor edilmesi, bazı faktörlerde kapsam geçerliğini sağlamayacak kadar az sayıda madde tanımlanması vb.) nedeniyle bu çalışma yoluyla alan yazında tespit edilen sorunları aşmayı sağlayacak bir ölçme aracı hazırlanması hedeflenmiştir.

Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanterini oluşturan her alt ölçek için yapılan bağımsız AFA ve DFA sonucunda Düşünme (10 madde) ve İnovasyon (11 madde) becerileri ölçeklerinin tek faktörlü yapıda, Sosyal (11 madde) ve Özedönük (9 madde) beceriler ölçeklerinin ise iki faktörlü yapıda olduğu tespit edilmiş ve bu ölçeklerin her birinin yapı geçerliği ölçütlerini sağladığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca envanterdeki ölçeklerden elde edilen verilerin güvenilirlik düzeylerini araştırmak için tüm alt ölçeklere ait faktör puanları için .60 ila .80 aralığında değer alan Cronbach α ve McDonald's ω katsayıları hesaplandığından ve tüm maddelerin madde ayırt edicilik indekslerinin yeterli alt sınırları sağladığı tespit edildiğinden, Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'nin oluşturan tüm alt ölçeklerden elde edilen verilerin bilimsel güvenilirlik şartlarını sağladığı sonucuna varılmıştır.

Çalışma kapsamında geliştirilen Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'nde yer alan alt ölçekler incelendiğinde; tek faktörlü yapıdaki Düşünme ve İnovasyon becerileri ölçekleri yanında, İletişim ve Takım becerileri faktörlerini içeren Sosyal Beceriler Ölçeği ile Empati ve Duygu Kontrol becerilerini içeren Özedönük Beceriler Ölçeklerinin ilgili alan yazında (MEB, 2024; OECD, 2018; Singh, 2003; UNESCO, 2017; UNICEF, 2020; WHO, 1997) yaşam becerileri için yapılan farklı türdeki tüm psikososyal becerileri içermesi açısından Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'ne bilimsel kapsam geçerliği sağladığı gözlenmektedir. Alan yazında da yaşam becerilerinin, tek bir genel yeterlikten ziyade, birbirinden ayırt edilebilir ancak birbiriyle ilişkili birden fazla beceri alanından oluşan çok boyutlu bir yapı olarak ele alındığı görülmektedir (Casey & Caudle, 2013; Hendricks, 1998; Lippman et al., 2015; Trilling & Fadel, 2009). Bu yaklaşımlar, yaşam becerilerinin bilişsel süreçleri, kişilerarası etkileşimleri ve öz-yönetim becerilerini birlikte içeren bütüncül bir yetkinlik alanı olduğunu vurgulamaktadır. Bu çalışma kapsamında geliştirilen envanterde yer alan Düşünme ve İnovasyon alt boyutlarının bilişsel ve üretken düşünme süreçlerini; Sosyal beceriler alt boyutunun iletişim ve takım çalışması gibi kişilerarası etkileşim alanlarını; Özedönük beceriler alt boyutunun ise empati ve duygu kontrolü gibi öz-yönetim süreçlerini temsil etmesi, yaşam becerilerinin alan yazında tanımlanan çok boyutlu yapısıyla örtüşmektedir. Farklı boyutlardaki becerilerin ayrı alt ölçekler altında değerlendirilmesi, bireylerin yaşam becerilerine ilişkin profillerinin daha ayrıntılı ve dengeli biçimde ortaya konulmasına olanak sağlamak ve bu yönüyle geliştirilen envanterin kuramsal tutarlılığını desteklemektedir.

Alan yazında, yaşam becerilerinin eğitim yoluyla geliştirilebilir olduğuna ilişkin bulgular (Pajares, 2008; Zimmerman, 2000) mevcut olduğundan özellikle okul temelli müdahale programları ve beceri odaklı öğretim yaklaşımları çerçevesinde yaşam becerileri güçlü biçimde desteklenebilir. Buna göre, yaşam becerileri eğitimi yoluyla, öğrencilerin problem çözme, iletişim, iş birliği ve duygusal düzenleme becerileri geliştirilebilir; buna paralel olarak özyeterlik algıları da olumlu yönde desteklenebilir (Pajares, 2008; Zimmerman, 2000). Ülkemizde uygulanmaya başlanan Maarif Modeli'nde de öğrencilerin yalnızca akademik bilgiyle değil;

düşünme, üretme, iletişim kurma, kendini tanıma ve duygu düzenleme gibi çok boyutlu yaşam becerileriyle desteklenmesi gerektiği açık biçimde ifade edilmektedir. Bu çalışma kapsamında geliştirilen Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'nin yaşam becerileri açısından ortaya koyduğu çok boyutlu yapı, Türkiye'de son dönemde benimsenen eğitim anlayışları ve özellikle Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde vurgulanan öğrenci profiliyle genel olarak uyum göstermektedir. Özellikle düşünme ve inovasyon becerilerinin eleştirel düşünme ve problem çözme süreçleriyle; sosyal ve özedönük becerilerin ise iletişim, empati ve öz düzenleme yeterlikleriyle ilişkilendirilmesi, çağdaş eğitim anlayışlarının öngördüğü öğrenci profiliyle örtüşmektedir (MEB, 2024; OECD, 2019). Bu bağlamda, envanterde yer alan Düşünme, İnovasyon, Sosyal ve Özedönük beceri alanlarının, Maarif Modeli'nde öne çıkan bütüncül insan yetiştirme yaklaşımını ölçme düzeyinde desteklediği söylenebilir. Envanterde yer alan beceri alanlarının, yaşam becerilerini eğitim politikaları ve öğretim programlarıyla ilişkilendiren güncel çerçevelerle büyük ölçüde uyumlu olması, ölçme aracının uygulama temelli potansiyeline işaret etmektedir. Bu yönüyle, bu çalışmada geliştirilen Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'nin yaşam becerilerinin eğitimsel müdahaleler yoluyla desteklenmesine yönelik araştırmalarda ve uygulamalarda kullanılabilir bir araç sunduğu söylenebilir.

Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'ni oluşturan tüm alt ölçeklerden elde edilen güvenilirlik katsayılarının kabul edilebilir aralıkta yer alması, ölçme aracının araştırma amaçlı kullanımlar için yeterli bir iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermekle beraber, Maarif Modeli'nin öngördüğü uzun vadeli ve gelişim odaklı izleme anlayışı dikkate alındığında, ölçeğin farklı sınıf düzeylerinde, farklı sosyo-ekonomik ve kültürel bağlamlarda uygulanarak test edilmesi, psikometrik bulguların güçlendirilmesine katkı sağlayabilir. Bu tür çalışmalar hem ölçme aracının gelişimine hem de modelin uygulamadaki etkilerinin izlenmesine olanak tanıyabilir. Ayrıca boylamsal araştırmalar yoluyla öğrencilerin yaşam becerilerine ilişkin özyeterlik algılarındaki değişimin izlenmesi, ölçeğin gelişimsel duyarlılığına ilişkin önemli bilgiler sağlayabilir. Yaşam becerileriyle ilişkili akademik, bilişsel ve sosyal değişkenlerle kurulacak ilişkiler ise, envanterden elde edilen puanların yorumlanabilirliğini güçlendirecektir.

Bu çalışmada geliştirilen Yaşam Becerileri Özyeterlik Algısı Envanteri'nin alan yazına katkıları yanında mevcut araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, AFA ve DFA'nın aynı örneklem üzerinden yürütülmesi, modelin farklı bir örneklem üzerindeki genellenebilirliğini sınırlayabilecek bir unsur olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle, ilerleyen çalışmalarda ölçeğin farklı örneklem üzerinde yeniden doğrulanması önerilmektedir. Bununla birlikte örneklemin belirli bir coğrafi bölgeyle sınırlı tutulmuş olması, bulguların farklı coğrafi bölgeler ve sosyo-kültürel bağlamlar için doğrudan genellenmesini sınırlandırmaktadır. Bu sınırlılıklar doğrultusunda, gelecek çalışmalarda envanterin farklı sınıf düzeylerinde, farklı coğrafi bölgelerde, farklı sosyo-ekonomik ve kültürel bağlamlarda uygulanarak psikometrik özelliklerinin test edilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Ananiadou, K., & M. Claro (2009). *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries*. OECD Education Working Papers, No. 41, OECD Publishing.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122–147.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs Prentice Hall.

- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., & Rumble, M. (2012). *Defining twenty-first century skills. In Assessment and teaching of 21st century skills*. P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Ed.), (pp. 17–66). Springer.
- Bolat, Y., & Balaman, F. (2017). Yaşam becerileri ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 22–39.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136–162). Sage Publications.
- Bursal, M. (2019). *SPSS ile temel veri analizleri*. (2.Basım). Anı Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 32, 470–483.
- Casey, B. M., & Caudle, L. A. (2013). The role of self-regulation in academic achievement. *Child Development Perspectives*, 7(1), 20–26.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Dede, C. (2010). Comparing frameworks for 21st century skills. In J. Bellance, & R. Brandt (Eds.), *21st century skills: Rethinking how students learn* (pp. 51–76). Solution Tree Press.
- Demirel, Ö. (2009). *Eğitimde program geliştirme*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Erawan, P. (2010). Developing life skills scale for high school students through mixed methods research. *European Journal of Scientific Research*, 47(2), 169–186.
- Harrington, D. (2009). *Confirmatory factor analysis*. Oxford University Press.
- Hendricks, P. A. (1998). *Developing youth curriculum using the targeting life skills model: Incorporating developmentally appropriate learning opportunities to assess impact of life skill development*. Iowa State University Extension.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55.
- Kase, T., Iimura, S., Bannai, K., & Oishi, K. (2016). Development of the life skills scale for adolescents and adults. *The Japanese Journal of Psychology*, 87(5), 546–555.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Kobayashi, M., Gushiken, T., Ganaha, Y., Sasazawa, Y., Iwata, S., Takemura, A., Fujita, T., Aşıkın, Y., & Takakura, M. (2013). Çok boyutlu yaşam becerileri ölçeği'nin geç çocukluk döneminde güvenilirliği ve geçerliliği. *Eğitim Bilim*, 3(2), 121–135.
- Koran, N. (2020). Yaşam becerilerinin tanımı ve önemi. In A. Ummanel (Ed.), *Yaşam Becerileri* (ss. 1–20). İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.
- Kutsal, D., & Nazlı, S. (2021). Yaşam becerileri ölçeği lise formunun geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(3), 1310–1326.
- Kyriazos, T. A. (2018). Applied psychometrics: Sample size and sample power considerations in factor analysis (EFA, CFA) and SEM in general. *Psychology*, 9, 2207–2230.
- Lippman, L. H., Ryberg, R., Carney, R., & Moore, K. A. (2015). *Key soft skills for youth: Workforce success in the 21st century*. Child Trends.

- MEB (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu.
- MEB (2024). *Türkiye yüzyılı maarif modeli öğretim programları ortak metni*. <https://tymm.meb.gov.tr>
- NACCRRRA (2009). Supporting children's development. *Putting Children First*, 32, 3–5.
- NRC (2012). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century*. The National Academies Press.
- OECD (2018). *Education at a glance 2018: OECD indicators*. OECD Publishing, Paris. https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2018_eag-2018-en/full-report.html
- OECD (2019). *Future of education and skills 2030: OECD learning compass 2030*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/projects/edu/education-2040/1-1-learning-compass/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf
- Özmete, E. (2008). Gençlere yönelik yaşam becerileri ölçeğinin geliştirilmesi geçerlik ve güvenirlik çalışmaları. *Milli Eğitim Dergisi*, (36)177, 253–270.
- Pajares, F. (2008). Motivational role of self-efficacy beliefs in self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp. 111–139). Lawrence Erlbaum Associates.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2016). *A beginner's guide to structural equation modeling* (4th ed.). Routledge.
- Sellbom, M., & Tellegen, A. (2019). Factor analysis in psychological assessment research: Common pitfalls and recommendations. *Psychological Assessment*, 31(12), 1428–1441.
- Singh, M. (2003). *Understanding life skills*. (Report No. 2003/4). UNESCO.
- Subasree, R., & Radhakrishnan Nair, A. (2014). The life skills assessment scale: The construction and validation of a new comprehensive scale for measuring life skills. *IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS)*, 19(1), 50–58.
- Susam, D., & Demir M. K. (2020). Öğretim programlarının değişimi üzerine sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 245–267.
- Şimşek, N. (2019). Yaşam becerileri eğitimi ölçeğinin geçerlik güvenirlik çalışması. *Kastamonu Education Journal*, 27(1), 261–270.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2015). *Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı*. (Çev. Ed. Mustafa Baloğlu). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. John Wiley & Sons.
- UNESCO (2015). *Global education monitoring report 2015: Education for all 2000-2015*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232205>
- UNESCO (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- UNICEF (2020). *Life skills education for children and youth*. <https://www.unicef.org/media/100946/file/UNICEF%20Annual%20Report%202020.pdf>

- WHO (1993). *Life skills education for children and adolescents in school. Introduction and guidelines to facilitate the development and implementation of life skills programmes*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/311431/JPC14.2eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- WHO (1997). *Life skills education for children and adolescents in schools*. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/63552/WHO_MNH_PSF_93.7A_Rev.2.pdf
- Yayla Eskici, G. (2017). *Birleřtirme II Teknięinin 5. sınıf öğrencilerinin yaşam becerilerine ve akademik başarılarına etkisi*. [Yayınlanmış doktora tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). Academic Press.

EKLER

EK-1. Düşünme Becerileri Ölçeği

Maddeler	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Okuduğum bir metnin ana fikrini net biçimde ifade edebilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Karşıma çıkan sorunların tüm detaylarına odaklanarak çözüme ulaşabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Özet bir ifadeyi geniş bir şekilde açıklayabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. En iyi kararı verebilmek için farklı çözüm seçeneklerini birbiriyle karşılaştırabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Bir konuda karar verirken mevcut seçeneklerimin neler olduğunu her zaman değerlendirebilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Günlük yaşamda karşılaştığım sorunları, ayrıntılarına inerek çözebilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Verdiğim kararların sonuçlarının ne olacağını önceden tahmin edebilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Bir sorunun çözümü için karar verirken nasıl bir yol izlenmesi gerektiğini bilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Benzer olaylar arasındaki farklılıkları bulmakta zorlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Bir konuyla ilgili yapacaklarımı önceliğine göre sıralayabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Düşünme becerileri ölçeğinden çıkarılan maddeler

Birden fazla çözüm seçeneği arasında karar verirken çok zorlanırım.

Çoğunlukla aklıma gelen ilk seçeneğin doğru olduğuna inandığım için başka karar seçeneklerini pek düşünemem

Genelde doğru kararlar veremediğime inanıyorum.

Verdiğim kararların ne gibi sonuçlara neden olacağını çoğunlukla tahmin edemem.

Bir sorun hakkında düşünürken, sorunun küçük ayrıntılarına dikkat edemem.

Okuduğum bir paragrafı net biçimde özetlemekte zorlanırım.

EK-2. İnovasyon Becerileri Ölçeği

Maddeler	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Toplum sorunlarını çözmek için yeni projeler veya yeni fikirler ortaya koyabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Fikirlerim başarısız olsa dahi vazgeçmeden yeni fikirler ortaya koyabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Bir engelle karşılaştığımda yeni yollar bularak bu engeli aşacağıma inanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Karşılaştığım sorunlara, önceden denenmemiş orijinal çözüm yolları bulabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Aklımdakileri somutlaştırıp çözüm üretmek için girişimde bulunamam.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. İstendiğinde, dikkat çeken ve şaşırtıcı bir ürün ortaya koyabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Toplumsal sorunlarının çözümüne yönelik öneri geliştirmede, kendimi yetersiz görüyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Sorunlara diğer insanlardan farklı olarak yeni çözümler bulurum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Herhangi bir konuda fikir üretmem istendiğinde, çoğunlukla aklıma pek bir şey gelmez.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Genelde aynı yöntemlerle çalıştığım için sorunlara yeni yöntemlerle çözümler arayamam.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Yaşadığım yerdeki sorunları çözmek için sorumluluk alabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

İnovasyon becerileri ölçeğinden çıkarılan maddeler

Okuldaki proje, kutlama ve etkinliklere katılmaya çoğunlukla kendim gönüllü olurum.

Bir konudaki fikirlerim başarısız olursa tekrar o konuda fikir ortaya koymaya çekinirim.

Yeni bir fikir ortaya koyarken zorlanırım.

Sorunları çözmek için kullanacağım yöntemlerde değişiklikler yapabilirim.

EK-3. Sosyal Beceriler Ölçeği

Maddeler	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Kendi düşüncelerimi ifade ederken zorlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. İnsanları, emin olduğum şeylerde bile genelde ikna edemem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Yeni bir gruba katıldığımda, genellikle diğer arkadaşlarımdan daha zor uyum sağlayabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. İnsanlarla etkili iletişim kurmanın yollarını bilmiyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ödev ve araştırma sonuçlarımı, öğretmenime ve arkadaşlarıma sunarken zorlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Herhangi bir bilgiyi diğer insanlarla paylaşırken zorlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Grup çalışmalarında, arkadaşlarıma yardımcı olmak için elimden geleni yaparım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Grupla yapılan etkinliklerin düzenli yürütmesinde sorumluluk alabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Grup çalışmalarında, grup arkadaşlarımla yeterince iş birliği içinde olmaya çaba gösterebilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Grup çalışmalarında, genelde grubuma yeterli katkıyı sağlayamam.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Görev dağılımı yapılırken gruptaki zor görevleri yapmaya gönüllü olabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sosyal beceriler ölçeğinden çıkarılan maddeler

İnsanlarla konuşurken sağlıklı bir iletişim için nasıl davranacağımı bilirim.

Çevremdekilerle rahatlıkla iletişime geçebilirim.

Duygu ve düşüncelerimi anlaşılır bir şekilde ifade edebilirim.

Grup arkadaşlarımla uyum içerisinde fikirlerini ortaya koymasını sağlayabilirim.

Grup çalışmalarında, sorumluluklarıma yeterince dikkat edemem.

EK-4. Özedönük Beceriler Ölçeği

Maddeler	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Karşımdaki kişinin yaşadığı duygu ve düşünceleri anlamakta zorlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Benden farklı düşünceye sahip kişilerin neden böyle düşündüklerini anlayabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Aynı olay hakkında benim gibi düşünmeyenlerin neden böyle düşündüklerini anlamakta zorlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Olayları başkalarının bakış açısıyla değerlendirerek yorumlayabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. İnsanların bir olay esnasında yaşadığı duyguları, çoğu zaman anlayamam.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Karşımdaki insanın yüz ifadesinden, beden dilinden ve sesine yansıyanlardan ne düşündüğünü anlayabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Kendimi daha rahat hissetmek için duygularımı mümkün olan her fırsatta çevremdekilerle paylaşabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Ailemin ve çevrem beklenenlerini karşılamakta zorlandığımda, ne hissettiğimi onlarla paylaşabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Çevrem beklenenlerini karşılamakta zorlansam da duygularımı onlara açmam.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Özedönük beceriler ölçeğinden çıkarılan maddeler

Çevremdeki olaylardan daha az etkilenmek için duygularımı tamamen görmezden gelmeye çalışırım.

Stres ve olumsuz duygular ile nasıl başa çıkacağımı bilmiyorum

Rahat olmadığım bir ortamdan izin isteyip ayrılabilirim.

Çevrem aşırı beklentilerini karşılamak için kendimi duygusal olarak yoracak şekilde çabalamam.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Developing science and technology make it necessary to be equipped, productive, innovative and entrepreneurial in many aspects. Life skills are the skills that are necessary for the individual to cope with the realities and difficulties in life and to develop positive adaptive behaviors (Kutsal & Nazlı, 2021). For this reason, determining the level of self-efficacy perception of students towards life skills is important. However, there are a limited number of studies in national and international literature on measuring life skills. When the related studies were examined, it was observed that life skills studies were mostly conducted with higher age groups (Bolat & Balaman, 2017; Erawan, 2010; Kase et al., 2016; Kutsal & Nazlı, 2021; Özmete, 2008), and it was determined that there were some technical limitations in the studies for the middle school students target group.

Since the existing scales in the literature do not meet the scientific validity and reliability criteria for measuring the life skills self-efficacy perceptions of middle school students in Turkey, this study aimed to develop a measurement tool that has content validity and meets scientific validity and reliability criteria to include all life skills sub-dimensions defined in national and international literature for secondary school students and to contribute to the literature.

Method

2.1. Working Group

The validity and reliability studies of the four scales that make up the “Life Skills Self-Efficacy Perception Inventory”, which was aimed to be developed within the scope of the study, were carried out with the participation of 542 middle school students studying in the 7th (n=88) and 8th (n=454) grades of 11 different public schools.

2.2. Development and Analysis of Data Collection Tool

In the scale development process, the dimensions and target behaviors related to life skills were first determined, and a pool of 66 items, 37 positive and 29 negative items, was created by conducting a literature review. The scale items were submitted to two associate professors in science education and two doctoral student experts. Nine of the scale items were found appropriate by all experts in their current form, 51 of them were rearranged by taking the opinions of subject area experts, and six items (4 positive and 2 negative significant) were removed from the scale. Response options for all items in the Life Skills Self-Efficacy Perception Inventory were: “Strongly Disagree (1), Disagree (2), Neither Agree nor Disagree (3), Agree (4), Strongly Agree (5)”. The final version of the Life Skills Self-Efficacy Perception Inventory was consisted of 60 items (33 positive and 27 negative items) under four different scales.

2.3. Data Analysis

In the data analysis process, Exploratory Factor Analysis (EFA) was conducted to determine the factor structure of the subscales that make up the Life Skills Self-Efficacy Perception Inventory. In the EFA process, firstly, the normality of the item score distributions was examined by conducting descriptive analysis of the items in the scales. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficients were calculated as the sampling adequacy criteria of EFA data and Barlett's test of sphericity was performed to test the multivariate normality assumption. In addition, it was checked that the factor loadings correlation matrix determinant values exceeded the lower limit of $\text{Det.} > .00001$ for all subscales and that all diagonal values of the anti-image correlation matrix had values greater than .50. In the process of determining the factor numbers, the factor number of each subscale was determined by the Scree plot graphs given in Table 5.

For the scales with two factor structure (Social and Self-Directed Skills), Direct Oblimin rotation was performed to calculate the correlations between the factor scores. Since these coefficients were found to be low ($r < .30$), Varimax rotation was performed. In the item analyses of the scales, the overlap limit in factor loadings was chosen as ± 0.20 and the lower limit of factor loading was chosen as .50 in order to ensure high discrimination between the target variables.

Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted using the Linear Structural Relations (LISREL) program to test the accuracy of the factor structures obtained for the subscales constituting the Life Skills Self-Efficacy Perception Inventory with EFA. The limit values of the fit indices taken as reference (Kline, 2015; Schumacker & Lomax, 2016) for the interpretation of the fit indices obtained with CFA are given in Table 14. The main fit indices reported in the study are; χ^2 (Chi-square), χ^2 /Degree of freedom (sd), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Root Mean Square Residual (RMR), Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), Comparative Fit Index (CFI), Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) values.

In order to investigate the reliability of the data obtained from the scales, Cronbach's Alpha and McDonald's Omega internal consistency coefficients were calculated for the item scores of each factor.

Results and Discussion

As a result of the EFA and CFA conducted for each subscale of the Life Skills Self-Efficacy Perception Inventory, it was found that the Thinking (10 items) and Innovation (11 items) skills scales had a one-factor structure, while the Social (11 items) and Introverted (9 items) skills scales had a two-factor structure. In addition, in order to investigate the reliability levels of the data obtained from the scales in the inventory, Cronbach's Alpha and McDonald's Omega coefficients were calculated for the factor scores of all subscales, and since these coefficients were in the range of .60 to .80, it was concluded that the data obtained from all scales constituting the Life Skills Self-Efficacy Perception Inventory met the scientific validity and reliability requirements.

When the subscales included in the Life Skills Self-Efficacy Perception Inventory were examined; in addition to the Thinking and Innovation skills scales with a single-factor structure, the Social Skills Scale, which includes the factors of Communication and Team skills, and the Self-Directed Skills Scales, which include Empathy and Emotion Control skills, were found in the relevant literature (MEB, 2024; OECD, 2018; UNICEF, 2020) provide scientific content validity to the Life Skills Self-Efficacy Perception Inventory in terms of including all different types of psychosocial skills for life skills.