

## Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Öğrencilerin Hayat Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları<sup>1</sup>

Döndü OKER

Kırşehir Merkez Şehit Ömer Halis Demir İlkokulu, Kırşehir / Türkiye,  
donduoker@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-2771-9237

Prof. Dr. Bayram TAY\*

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Kırşehir / Türkiye,  
bayramtay@ahievran.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2466-1527

### Öz

Bu çalışma, ilkokul öğrencilerinin hayat bilgisi dersi tutum düzeylerini tespit etmeye yönelik bir ölçek geliştirmek ve geliştirilen bu ölçekle öğrencilerin hayat bilgisi dersine yönelik tutum düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Betimleyici araştırma yöntemi kullanılan çalışmada veriler dört çalışma grubundan elde edilmiştir. Çalışma grupları 355 (AFA), 264 (DFA), 61 (test-tekrar test) ve 290 (tutum belirleme) öğrenciden oluşmuştur. Verilerin analizlerinde SPSS 22.00 ve Lisrel paket programlarından yararlanılmıştır. Elde edilen verilere göre; açımlayıcı faktör analizi (AFA) sonunda; geliştirilen ölçeğin toplam varyansın %46.30'unu açıkladığı, her bir faktörün en az %2 özdeğere sahip olduğu, yine her bir faktörün toplam varyansın en az %14'ünü açıkladığı, her bir faktörün en az beş madde ile temsil edildiği, toplam 16 sorudan ve üç faktörlü bir yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir. Üç faktör birbiri ile korelasyonel bir ilişkiye sahip ve ölçeğinin geneline ait Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı .81'dir.

<sup>1</sup> Bu çalışma birinci yazar tarafından Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Bilimleri Enstitüsü Sınıf Eğitimi alanında hazırlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

\*Sorumlu Yazar. Tel: +90 386 280 51 77

© 2020. Kalem Eğitim ve Sağlık Hizmetleri Vakfı. Bütün Hakları Saklıdır. ISSN: 2146-5606, e-ISSN: 2687-6574.

Tutum ölçeğinin test tekrar test sonuçları ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Doğrulayıcı faktör analizine (DFA) göre ölçeğin geneline ait Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı .88 olarak hesaplanmış ve DFA ile elde edilen verilerinden 5 tanesi kabul edilebilir ve 6 tanesi mükemmel düzeydedir. İlkokul 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin hayat bilgisi dersine yönelik tutum düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Hayat bilgisi dersi; Ölçek geliştirme; Tutum ölçeği; Tutum.

## Developing an Attitude Scale for the Life Science Lesson and Students' Attitudes

### Abstract

This study was carried out to develop a scale to determine the attitude levels of primary school students towards life science and to determine the attitude levels of students towards life science course with the scale we developed. Data were obtained from four study groups in which descriptive research method was used. Study groups were composed of 355 (EFA), 264 (CFA), 61 (test-retest), and 290 (determining attitudes) students. SPSS 22.00 and Lisrel package software were used in analysing the data. According to the data, as for the exploratory factor analysis (EFA) it was determined that the developed scale explains 46.30% of the total variance, each factor has at least 2% eigenvalues, also each factor explains at least the 14% of total variance, each factor is represented at least with 5 items, and has 16 questions in total with three factor form. Three factors have a correlation with each other, and Cronbach's Alpha internal consistency coefficient of the whole scale is 0.81. Test-retest results of the attitude scale show that the scale is reliable. Cronbach's Alpha internal consistency coefficient of the whole scale is calculated as 0.81 according to the confirmatory factor analysis (CFA), and as for the CFA results 5 of them are acceptable and 6 are in excellent level. The attitudes of second and third grade primary school students towards life science were found to be high.

**Keywords:** Life science course; Scale development, Attitude scale, Attitude.

### Extended Summary

#### Purpose

“Living is the business that I wish to teach him. When he leaves my care he will, I grant, be neither magistrate, nor soldier, nor priest: he will be, primarily, a man.” (Rousseau, 2017) says Rousseau in his book Emile stating that the priority of educating children is teaching life and the necessity of

teaching to be a human before anything. Considering that life encompasses both natural and social environment, it can be said that it is important to educate children considering their needs in natural and social environment. These principles have been taught to primary school children through life science. It can be understood that the life science course is related to the contents of almost all sciences related to life. It can be said that affective characteristics related to these contents in children are related to their attitudes towards life science course. In other words, it can be said that the child's attitude towards life science course will also affect the areas that constitute the life science course content.

It is thought that the attitude level towards life science course will affect the success of the course as well as the attitudes towards many courses such as science, history and geography that the student will encounter in the future education process. All of this may necessitate the development of an attitude scale for life science course and determination of the attitude levels of students towards life science course with this attitude scale.

## **Method**

As the purpose of the study was to develop a scale and apply the scale developed, descriptive scanning model of quantitative research design was used. The study was conducted in the spring term of the 2017-2018 education year with 4 different study groups of second and third grade primary school students in Kırşehir city center. Study groups were composed of 355 (EFA), 264 (CFA), 61 (test-retest), and 290 (determining attitudes) students. Multiple factors were taken into account in the formation of those study groups. Due to the nature of the research, the obligation of forming more than one study group led to the determination of accessible population. In this respect, because the researchers are the inhabitants' of Kırşehir, the second and third grade students enrolling in the primary schools in Kırşehir city center constituted our accessible population. In the research, purposeful and random sampling method was used in the formation of study groups.

The data collection tool of the research is the "attitude scale for life science course" developed by the researchers. In preparing that scale, scale development stages suggested by DeVellis (2016) were taken into consideration. These stages and the steps performed in these stages are given in the findings part of the research.

SPSS 22.00 and Lisrel package software were used when analysing the data. While making EFA and CFA independent groups *t* Test, item-total correlation, total variance, scree plot, components matrix, Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) test, Barlett test, factor loads, common factor variance, Pearson correlation coefficient, test-retest, and Cronbach's Alpha, RMSEA, SRMR, GFI, AGFI, CFI, NFI values were calculated. One sample *t*-test was used to determine the attitudes of primary school students towards life science course.

## Results and Discussion

Having statistically decided that exploratory factor analysis on the draft form of the attitude scale for life science course should be performed on 16 items, the value which determines whether items will be in factor analysis was computed; the scale values in the diagonal of anti-image correlation matrix were between 0.79 and 0.89, and as these values are expected to be above 0.50 (Can, 2018), it was decided that the 16 items be in the factor analysis. Item-total correlation values for the 16 items in the scale were between 0.312 and 0.581 and for many sources 0.30 and above (Büyüköztürk, 2019; Seçer, 2013) are acceptable values. It is seen that the scale developed according to EFA data explains 46.30% of the total variance, with each factor having at least 2% eigenvalues; each factor explains at least 14% of total variance, is represented at least with 5 items and has 16 questions in total with three factor form. Kline (1994, cited in Çokluk, Şekercioğlu and Büyüköztürk 2010) states that the variance ratio explained by the measurement tool should be at least 40%. According to Kalaycı (2009), each factor's value in explaining the common variance should be at least .30. Each item's explaining rates of a variance together in a common factor in the developed scale are between .31 and .58.

It was seen that the three factors forming the developed scale have a correlational relationship with each other; in other words, the factors were significantly correlated with each other and the values ranged from 0.27 to 0.54. These values indicate that the correlation is moderate, there is no multiple correlation problem and each sub-factor measures a distinct property. Cronbach's Alpha internal consistency coefficient was calculated as 0.81 and as this value is above 0.70 (Seçer, 2013; Tezbaşaran, 1997; Yurtkoru, Çinko and Durmuş, 2013) it is understood that the scale has the required reliability. Test-retest results of the attitude scale show that the scale is reliable. The items in the three factors appearing in the scale were repeatedly read and named along with the opinions of 4 experts. Factor 1 is called as "negative attitudes towards life

science course”, factor 2 as “positive attitudes towards life science course content”, and factor 3 as “positive attitudes towards life science course”.

According to the data collected for CFA from the attitude scale for life science course, the scale’s overall Cronbach’s Alpha internal consistency coefficient was calculated as 0.88 and according to the values tabled by Schumacker and Lomax (2004), Seçer (2013) and Sarıkaya, Özgöl and Yılar (2017) CFA data are “excellent” as  $X^2/sd$  (2.26), RMR (0.019), NNFI (0.95), CFI (0.96), GFI (0.90) and IFI (0.96) while RFI (0.92), RMSEA (0.069), SRMR (0.058), NFI (0.93) and AGFI (0.87) values are “acceptable”. It is seen that five of the data obtained by the CFA of life science course attitude scale are acceptable and 6 of the results are at excellent level.

The attitudes of second and third grade primary school students towards life science course are positively high. Trawers (1982) defines attitude as one’s positive approach to something or abstinence from it. In this respect, it can be concluded that second and third grade primary school students have a positive attitude towards life science course. Tiryaki (2018) concludes that third grade students have a positive attitude towards life science course as well. This evaluation supports the result of this study.

## Conclusion

According to EFA and CFA data, the attitude scale developed in this study is valid and reliable for determining the attitudes of primary school students towards life science course. According to the data gathered from the scale, second and third grade primary school students have a highly positive attitude towards life science course.

## Giriş

Yaşamak benim ona öğretmek istediğim meslektir. Benim elimden çıktığında eminim ki ne yargıç ne asker ne de papaz olacaktır; önce insan olacaktır (Rousseau, 2017) sözleriyle Rousseau, Emile eserinde çocukların eğitiminde önceliğin yaşamı öğretmek olduğunu ve bu sayede her şeyden önce insan olmayı öğretmenin gerekliliğini ifade etmektedir. Yaşamın hem doğal hem de toplumsal çevreyi kuşattığı düşünüldüğünde çocukların eğitimlerinin onların doğal ve toplumsal çevredeki ihtiyaçları dikkate alınarak yapılmasının önemli olduğu söylenebilir. İlköğretim çağındaki çocukların buna yönelik öğretileri hayat bilgisi dersi ile yapılagelmektedir. Hayat bilgisi dersi “çocuğun kendini bilmesi ve tanınması amacıyla onun anlayışı dikkate alınarak; sosyal

bilimler, fen bilimleri, sanat, düşünce ve değerlerle içeriği oluşturulan, küreselleşen dünyada öncelikle iyi bir insan, ardından ulusal bir vatandaş ve nihayet bir dünya vatandaşı olma özellikleri kazandıran, toplu öğretim anlayışından hareketle çocuklara hayatın bilgisini kazandırmaya çalışan vatandaşlık eğitim programının ilk dersi (Tay, 2017) olarak betimlenmektedir. Tanımdan hareketle hayat bilgisi dersinin yaşam ile ilgili hemen hemen tüm bilimlerin içerikleriyle ilgili olduğu anlaşılabilir. Çocuklarda bu içeriklerle ilgili oluşacak duyuşsal özelliklerin hayat bilgisi dersine yönelik tutumlarıyla ilişkili olduğu söylenebilir. Bir başka ifade ile hayat bilgisi dersine yönelik olarak oluşacak tutumun, hayat bilgisi dersi içeriğini oluşturan alanları da etkileyeceği söylenebilir. Zaimoğlu-Öztürk ve Coşkun'a göre (2015) eğitim öğretim sürecinde öğrenci başarılarının değerlendirilmesinde, derse karşı ilgi ve ilgi gibi kavramlarının duyuşsal alanla özellikle tutumla ilgili olduğu göz önüne alındığında; öğrencilerin tutumlarının tespit edilmesi önemli görülmektedir. Tutumların ölçülebilmesi fizyolojik tepkilerden vardama, açık davranışlardan vardama ve ölçek geliştirme şeklinde üç farklı şekilde gerçekleştirilmektedir (Kan ve Akbaş, 2005).

### **Tutum ve Tutumun Özellikleri**

Tutumlar, eğitim sürecinde öğrenmeyi destekleyen önemli duyuşsal bir yapı olarak ele alındığında tutum, özünde bireyin bir nesne, olay ya da duruma yönelik eğilimini ifade eder (Ajzen, 2001). Trawers (1982) ise, tutumu bireylerin bir şeye yönelik olumlu yaklaşım ya da ondan kaçınma eğilimi olarak nitelendirmiştir. Genel olarak tutum "Bireyin bir olay, durum, nesne veya kişiye yönelen, olumlu ya da olumsuz duygu, düşünce ve davranışı kapsayan, öğrenme yoluyla edinilebilen, genellikle sürekli ve tutarlı fakat zamanla değişebilen eğilim." şeklinde tanımlanabilir. Tutumların bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olmak üzere üç ögesi vardır ve bu ögeler arasında genellikle iç tutarlılık olduğu varsayılmaktadır (Tavşancıl, 2002). Bu bileşenler birbirinden bağımsız değildir. Karşılıklı olarak birbirlerini etkiler, birbirlerinden etkilenirler ve çoğu kez aralarında bir tutarlılık bulunur (Özkalp ve ark., 2004). Tutum ve tutumun bu özellikleri ölçülebilmektedir.

### **Tutumun Ölçülmesi**

Tutumların ölçülebilmesi, tanımlanabilmesine bağlıdır. Tutum, belirli nesne, durum, kurum, kavram ya da diğer insanlara karşı öğrenilmiş olumlu ya da olumsuz tepkide bulunma eğilimidir (Tezbaşaran, 1997). Tutumlara ilişkin bilgi toplamada birbirinden farklı birçok yöntem kullanılır. Davranışın

gözlenmesi, soru listeleri, tamamlanmamış cümlelerle hikâyeler, resimlerin düzenlenmesi, resimlere bakarak hikâyeler anlatma gibi çeşitli yöntemlerle yanlış seçme tekniği, içerik analizi gibi çeşitli tekniklerden yararlanılmaktadır. Bunların yanında yaygın olarak kullanılan araçlar bireyin çeşitli yönlerini ölçen tutum ölçekleridir. Tutum ölçekleri soyut olan birçok değişkenlerin nitel özelliklerini çeşitli sınıflarla ifade etmek ve bunları sayısal değerlerle dile getirmeyi gerektirmektedir. Tutumlara ilişkin değişkenlerin derecelendirilerek ifade edilmesi, bu derecelere göre bireylerin birbirleriyle karşılaştırılmalarına da olanak sağlar. Değişkenlerin nitelikleri yönünden derecelendirilmesi bireyler arasındaki farkları gösterirken, sayısal olarak ifade edilmeleri niteliksel farkların ayrıntılarını ortaya koymaya olanak vermektedir. Derecelendirme ölçekleri bir özelliğe ilişkin çeşitli sınıfları veya grupları sayısal bir sıralamaya dönüştürerek, sürekli bir ölçeğe dönüştürme olanağı vermektedir (Bahar, Durmuş, Nartgün ve Bıçak, 2015; Özgüven, 1999).

Yukarıda da belirtildiği gibi tutumun bir derse yönelik olarak başarıyı artırmada, motivasyonu sağlamada etkisi söz konusudur. Hayat bilgisi dersinin yapısı gereği birçok alanı içeriyor olması ve bu alanlara yönelik olarak gelecek eğitim süreçlerinde derslerin varlığı, hayat bilgisi dersine yönelik tutumu bir kat daha önemli hâle getirdiği söylenebilir. Nitekim hayat bilgisi dersine yönelik tutum düzeyinin dersin başarısına etki etmesinin yanında gelecek eğitim sürecinde öğrencinin karşılaşacağı fen bilimleri, tarih, coğrafya gibi birçok derse yönelik tutumları da belirleyebileceği düşünülmektedir. Tüm bunlar hayat bilgisi dersi için bir tutum ölçeğinin geliştirilmesini ve bu tutum ölçeği ile öğrencilerin hayat bilgisi dersine yönelik tutum düzeylerinin belirlenmesini gerekli kılabılır. Bunun yanında alan yazın incelendiğinde hayat bilgisi dersine yönelik bir tane tutum ölçeğinin geliştirildiği görülmektedir (Zayimoğlu-Öztürk ve Coşkun, 2015). Söz konusu ölçeğin geliştirilmesinde sadece açımlayıcı faktör analizinden yararlanıldığı anlaşılmaktadır. Bu çalışmada geliştirilen hayat bilgisi tutum ölçeğinde hem açımlayıcı faktör analizi hem de doğrulayıcı faktör analizinden yararlanılmıştır. Bu bakımdan değerlendirildiğinde bu çalışmada geliştirilen tutum ölçeğinin hem AFA hem de DFA'dan yararlanılarak geliştirilen alan yazındaki tek hayat bilgisi tutum ölçeği olma özelliğine sahip olduğu söylenebilir. Bu araştırma, ilköğrencilerinin hayat bilgisi dersi tutum düzeylerini tespit etmeye yönelik bir ölçek geliştirmek ve bu geliştirilen ölçekle tutum düzeylerini saptamak amacıyla yapılmıştır. Bu bağlamda ele alındığında bu çalışmanın hem ölçek geliştirme hem de ölçeği uygulamaya yönelik olması çalışmayı önemli kıldığı

düşünülmektedir. Söz konusu amaçları gerçekleştirmek için aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. İlkokul öğrencilerinin hayat bilgisi dersi tutum düzeylerini tespit etmeye yönelik nasıl bir ölçek geliştirilebilir?
2. İlkokul 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin hayat bilgisi dersine yönelik tutum düzeyleri nedir?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Araştırmada ölçek geliştirme ve geliştirilen ölçeğin uygulanması söz konusu olduğundan nicel araştırma desenlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, bir grubun özelliklerinin belirlenmesi için yapılan çalışmalar olarak betimlenmektedir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). Bu çalışmada da ilkökul öğrencilerinin hayat bilgisi dersine yönelik tutumu belirleyebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmesi amaçlandığından ve bu ölçme aracının uygulanıp öğrencilerin tutum düzeyleri betimlendiğinden genel tarama modeli kullanılmıştır.

### Çalışma Grupları

**Tablo 1.** Çalışma grupları

Grup	Cinsiyet/Sınıf	N	Toplam	Açıklama
I. Grup	Kız	179	355	Kırşehir il merkezindeki on farklı ilkokuldan amaçlı ve seçkisiz örnekleme yoluyla
	Erkek	176		
	2.Sınıf	182		
	3.Sınıf	173		
	Değerlendirme dışı*	23		
II. Grup	Kız	153	264	Kırşehir il merkezindeki birinci çalışma grubunda yer almayan sekiz farklı ilkokuldan amaçlı ve seçkisiz örnekleme yoluyla
	Erkek	111		
	2.Sınıf	116		
	3.Sınıf	148		
	Değerlendirme dışı*	18		
III. Grup	Kız	40	61	Kırşehir il merkezindeki birinci ve ikinci çalışma grubunda yer almayan bir ilkokuldan amaçlı ve seçkisiz örnekleme yoluyla
	Erkek	21		
	2.Sınıf	27		
	3.Sınıf	34		
	Değerlendirme dışı*	9		
IV. Grup	Kız	136	290	Kırşehir il merkezindeki birinci ve ikinci çalışma grubunda yer alan fakat bu çalışma gruplarında veri toplanmayan on farklı ilkokuldan amaçlı ve seçkisiz örnekleme yoluyla
	Erkek	154		
	2.Sınıf	124		
	3.Sınıf	166		
	Değerlendirme dışı*	24		

\*Çok sayıda cevapsız madde bırakan, bir madde için birden çok seçenek işaretleyen, kontrol soruları dikkate alındığında ölçekteki soruları okumadan cevap verdiği düşünülen



Araştırma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Kırşehir il merkezinde öğrenim gören ilkokul 2. ve 3. sınıf öğrencilerinden oluşan dört farklı çalışma grubu ile yürütülmüştür. Çalışma grupları 355 (AFA), 264 (DFA), 61 (test-tekrar test) ve 290 (tutum belirleme) öğrenciden oluşmuştur. Çalışma gruplarının oluşturulmasında birden çok unsur dikkate alınmıştır. Çalışmanın yapısı gereği birden çok çalışma grubu oluşturma zorunluluğu çalışmada ulaşılabilir evren belirlenmesine yol açmıştır. Bu kapsamda araştırmacıların Kırşehir ilinde ikamet etmeleri ulaşılabilir evrenin Kırşehir il merkezindeki ilkokullara devam eden 2. ve 3. sınıftaki öğrencilerden oluşmasına neden olmuştur. Araştırma yer alan çalışma grupları Tablo 1’de betimlenmiştir.

### **Veri Toplama Aracı**

Araştırmanın veri toplama aracı araştırmacılar tarafından geliştirilen “Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği”dir. Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği hazırlanırken DeVellis (2016) tarafından önerilen ölçek geliştirme merhaleleri dikkate alınmıştır. Bu merhaleler ve merhalelerde yapılanlar araştırmanın bulgular kısmında verilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Araştırmanın verilerinin analizinde SPSS 22.00 ve Lisrel paket programları kullanılmıştır. AFA ve DFA yapılırken; bağımsız gruplar *t* Testi, madde-toplam korelasyon, toplam varyans, yamaç-birikinti grafiği, bileşenler matrisi, Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) Testi, Barlett Testi, faktör yükleri, ortak faktör varyansı, pearson korelasyon katsayısı, test tekrar test ve Cronbach Alfa, RMSEA, SRMR, GFI, AGFI, CFI, NFI değerleri hesaplanmıştır. İlkokul öğrencilerinin hayat bilgisi dersine yönelik tutumlarının belirlenmesinde tek örneklem *t* Testi hesaplanmıştır.

### **Bulgular**

Araştırmanın birinci alt problemi “İlkokul öğrencilerinin hayat bilgisi dersi tutum düzeylerini tespit etmeye yönelik nasıl bir ölçek geliştirilebilir?” şeklinde oluşturulmuş ve bu alt probleme yönelik olarak Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği hazırlanırken, DeVellis (2016) tarafından önerilen ölçek geliştirme aşamaları dikkate alınmıştır.

### **Ne Ölçmek İstedğini Açıkça Belirlemek (Ölçeğin Amacının ve Ölçülecek Özelliklerin Belirlenmesi)**

Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği geliştirilmesinin amacı ilkokul öğrencilerinin hayat bilgisi dersine yönelik tutumlarını belirleyebilecek geçerli

ve güvenilir bir araç oluşturmaktır. Ölçme aracının hazırlanmasında ilk olarak ilkokul 2. ve 3. sınıftan onar öğrenciye hayat bilgisine yönelik düşüncelerini yazmaları istenmiştir. Bunu tutum ile ilgili alanyazının taranması, benzer anket maddelerinin incelenmesi ve alanyazındaki diğer ilkokul dersleri ile ilgili tutum ölçeklerinin gözden geçirilmesi takip etmiştir.

### **Madde Havuzu Oluşturma**

Alanyazın incelemesini madde yazma ve madde havuzu oluşturma adımı takip etmiştir. Bu adımda hayat bilgisi dersine yönelik tutum ifadeleri belirlenmiş ve ifadelere uygun maddeler yazılmıştır. Madde havuzu 32 maddeden oluşturulmuştur.

### **Ölçüm Formatını Belirleme**

Ölçüm formatı için likert tipi ölçme formatı belirlenmiştir. Oluşturulan 32 maddenin karşısına öğrencilerin hayat bilgisi dersine yönelik tutum ifadelerine katılma derecelerini belirlemek üzere üçlü likert dereceleri yazılmış [Katılıyorum (3), Kısmen Katılıyorum (2), Katılmıyorum (1)].

### **Oluşturulan Madde Havuzunun Uzmanlar Tarafından İncelenmesi**

İçerik geçerliği için ölçme aracında bulunan maddeler uzman görüşüne sunulmuştur. Nitekim Karasar'a göre (2005) içerik geçerliği, ölçme aracıdaki soruların ölçme aracına uygun olup olmadığı, ölçmek istediği alanı temsil edip etmediği ile ilgilidir ve bu durum uzman görüşüne göre tespit edilebilmektedir. Ölçek uzman görüşüne sunulmadan önce madde havuzunda yer alan 32 maddenin hayat bilgisi dersine yönelik tutumu ölçebilirliği denetlenmiş ve dil açısından anlaşılabilirliği Türkçe uzmanı iki akademisyenden destek alınmıştır. Buna ek olarak 3 ilkokul öğrencisine ve bu öğrencilerin sınıf öğretmenlerine madde havuzunda yer alan 32 madde okutulmuştur. Hem dil uzmanlarının hem de öğrenci ve öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda maddelerin teknik denetimi ve dil anlaşılabilirliği test edilmiştir. Böylece ölçeğin ön uygulama formuna gerekli yönergeler yazılarak uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan ölçekte yer alan maddelerin uygunluğu konusunda "uygun", "düzeltilip kullanılabilir", "uygun değil" şeklinde görüş ve değerlendirmeleri istenmiştir. Sönmez'e göre (1999) belirlenen olası davranışların yerindeligi için en az 3 en fazla 7 uzmandan görüş alınmalıdır. Bu çalışmada iki dil uzmanı ve altı alan uzmanının görüşü alınmıştır. Uzmanlardan alınan görüş ve değerlendirmeler dikkate alınarak ön uygulama formunda yer alan 4 madde çıkartılmıştır (Hayat bilgisi dersi saatleri azaltılmalı, hayat bilgisi dersi arkadaşlarımı

tanımama yardımcı oluyor, hayat bilgisi dersi ülkemi tanımamı sağlıyor, hayat bilgisi dersi merakımı arttırdı.). Yine uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda iki maddenin anlatım ve ifade biçimi yeniden düzenlenmiştir. Bu maddelerden “Hayat bilgisi dersinde öğrendiğim konuları ailemle paylaşırım.” maddesi “Hayat bilgisi dersinde öğrendiğim konuları ailemle paylaşmaktan mutlu olurum.” şeklinde, “Hayat bilgisi dersi değişik yaşantıları tanımamı sağlıyor.” maddesi de “Hayat bilgisi dersi değişik yaşantıları öğrenmeyi sağlıyor.” şeklinde son hâlini almıştır. Böylece ölçeğin ön uygulama formunda 28 madde yer almıştır. Ön uygulama formu 10 ilkokul 2. ve 3. sınıf öğrencisine uygulanmış ve öğrencilerin anlamakta zorlandıkları madde olup olmadığı sorulmuş ve ölçeğin uygulama süresi tespit edilmiştir. 10 öğrenciden alınan dönütlerde anlaşılmayan madde olmadığı ve ölçeğin ortalama uygulama süresinin 20 ile 24 dakika arasında olduğu belirlenmiştir.

### **Doğrulama Maddelerinin Dâhil Edilmesini Düşünmek**

Dördüncü adımdan sonra maddelerin son hâlini verme konusu düşünülmüş ve bu adımda herhangi bir ek doğrulama maddesinin dâhil edilmesine gerek olmadığına karar verilmiştir.

### **Madde Geliştirme Örneklemine Karar Vermek (Örneklemi Seçme)**

Bu adımda ön uygulama için gerekli olan örneklem belirlenmesi ve ön uygulamanın yapılması gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama formunun uygulanmasında 355 öğrencinin AFA için gerekli olan koşulları sağlayıp sağlamadığına karar verilmiştir. Veri setinin uygunluğunda ilk sırayı örneklem büyüklüğü almaktadır. Field (2005), faktör analizi sonuçlarının güvenilirliğinin örneklem büyüklüğüne bağlı olarak artacağını, örneklemi büyüdükçe faktör analizi sonuçlarının güvenilirliğinin de yüksek olacağını belirtmektedir. Sönmez’e göre (1999) faktör analizi için uygun örneklem sayısı ölçekte bulunun madde sayısının üç katı olmalıdır. Kline (1994) örneklem büyüklüğünün madde sayısının 10 katı kadar olmasını önermekte ve faktör analizinde güvenilir faktörler ortaya çıkarabilmek için 200 kişinin yeterli olacağını, faktör yapısının açık ve az sayıda olduğu durumlarda bu rakamın 100’e kadar indirilebileceğini, ancak büyük örneklemle çalışmanın daha uygun olacağını vurgulamaktadır (akt; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010). Nunnally (1978), örneklem büyüklüğü için 300 kişinin yeterli sayıda olduğunu öne sürmektedir (akt; DeVelis, 2016). Bunun yanında faktör analizi için örneklem büyüklüğüne karar vermede KMO testinin yapılması, bu testten .60’tan yüksek değer vermesi ve Bartlett testinin istatistiksel olarak anlamlı olması gerektiği belirtilmektedir

(Büyüköztürk, 2019). Son olarak, faktör analizi için uygun örneklem büyüklüğünün tespitinde, alanyazında yer alan ölçütlerden en az ikisinin karşılanmasının uygun olabileceği belirtilmektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010). Bu bağlamda AFA için bu çalışmada 355 kişiden veri toplanmasının hem Sönmez (1999) hem Nunnally (1978'den akt; DeVellis, 2016) hem de Kline (1994'ten akt; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010) tarafından belirtilen kriterlere uygun olduğu söylenebilir. Veri seti için hesaplanan ilk KMO testi sonucu .884 ve Bartlett Testi istatistiksel olarak anlamlı ( $p=.000$ ) olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar da 355 kişilik veri setinin AFA için yeterli büyüklükte örneklem seçimi yapıldığının göstergeleri olabilir.

### **Ölçek Maddelerini Değerlendirme (Geçerlik Çalışması ve Güvenirlilik Hesaplama)**

Ölçek maddelerini değerlendirme iki ana başlık altında ele alınmaktadır. Bunlardan ilki geçerlik çalışması ikincisi ise güvenilirlik hesaplamadır.

#### **Geçerlik Çalışması**

Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin kapsam, yapı ve görünüş geçerliğine bakılmıştır. Kapsam geçerliliği, bir ölçme aracının, bu araçla ölçülmek istenen davranışları ne derecede kapsadığıdır (Turgut ve Baykul, 2010). Bir başka ifade ile kapsam geçerliği, bir bütün olarak ölçme aracının ve ölçme aracındaki her bir maddenin amaca ne derecede hizmet ettiği ile ilgilidir (Tekin, 1993). Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin kapsam geçerliliği için ilgili alandaki tutum maddeleri incelenerek ve hayat bilgisi dersinin genel özellikleri dikkate alınarak sağlanmaya çalışılmıştır. Uzman görüşleri ile kapsam geçerliği desteklenmiştir. Yapı geçerliği, "Bu testten elde edilen puanlar, testin ölçtüğünü varsaydığı şeyi ölçüyor mu?" sorusuna cevap aramaktır (Büyüköztürk, 2002). Bir başka ifadeyle yapı geçerliliği; ölçme aracının soyut bir olguyu ne derece doğru ölçebildiğini göstermektedir (Tavşancıl, 2002). Özellikle psikolojik yapıların, yapı geçerliğini belirlemek çok kolay değildir ve bunun için istatistiksel tekniklerden yararlanılmaktadır. Söz konusu teknikler faktör çözümlemesi olarak bilinen tekniklerdir. Faktör çözümlemesi doğrulayıcı ve açıklayıcı faktör çözümlemesi şeklinde iki tema altında ele alınabilmektedir (Yurdubakan, 2010). Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin yapı geçerliği için hem açıklayıcı hem de doğrulayıcı faktör analizlerinden faydalanılmıştır.

#### **Güvenirlilik Çalışması**

Faktör analizi ve madde-toplam korelasyon değerlerine bakılarak

ölçekten çıkartılması gereken maddelere karar verilmiştir. Bu maddeler çıkarılarak geriye kalan maddeler ile ölçek için Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır.

### **Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin Madde Analizi**

Ön uygulama sonrasında SPSS 22.00 paket programına yüklenen veriler istatistiksel olarak ölçek geliştirme için kullanılabilirliği test edilmiş ve madde analizine tabi tutulmuştur. Taslak olarak adlandırılan 28 maddelik ölçekten elde edilen verilere değişik madde analizleri uygulayarak, her maddenin nihai ölçeğe alınıp alınmayacağına karar verilebilmektedir (Tezbaşaran, 1997). Bu bağlamda Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'ndeki maddeleri analiz etmek için alt ve üst grup ortalamaları farkına dayalı madde analizi ile madde toplam korelasyon analizi yapılmıştır.

### **Alt-Üst Grup Ortalamaları Farkına Dayalı Madde Analizi**

Taslak ölçekte yer alan maddelerinin ayırt edicilik güçlerini belirlemek için her bir maddenin, alt grup ve üst grup hayat bilgisi dersi tutum puanları ortalamaları arasındaki farka bakılmıştır. Bunun için öncelikle öğrencilerin hayat bilgisi dersi tutum puanları büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır. Bu sıralamada yer alan ilk %27 ile son %27'lik grup tespit edilmiştir. Alt grup ve üst grubu belirlemek için örnekleme yer alan 355 kişinin %27'lik bölümü 96 olarak belirlenmiş ve alt grup ve üst grubu 96'ar kişiden oluşturulmuştur. Alt grup ve üst grubun puanları arasındaki farka Bağımsız Gruplar *t* Testi ile bakılmıştır. *t* Testi sonucuna göre alt grup ve üst grup hayat bilgisi dersi tutum puanları ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Her bir maddede, madde ortalamaları için *t* Testi sonuçlarında  $p < 0.05$  olduğu için ölçek maddelerinin ölçülmek istenen özelliğin ölçülmesine katkıda buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında 21. maddenin alt grup lehine anlamlı farklılık tespit edilmiş ve hem alt grup hem de üst gruptakilerin aritmetik ortalamalarının düşük olduğu hatta iki grupta yer alan öğrencilerin söz konusu maddeye “katılmıyorum” düzeyinde aynı cevabı verdikleri tespiti ile “Hayat bilgisi dersine çalışmak kafa karıştırıyor.” şeklindeki 21. maddenin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir.

### **Madde-Toplam Puan Korelasyonu**

Taslak ölçekte yer alan her bir maddenin madde-toplam korelasyon değeri hesaplanmıştır. Hesaplanan değerlere göre ölçekte yer alan tüm maddeler için madde-toplam korelasyon değerlerinin 0.424 ile 0.660 arasında değiştiği görülmektedir. Seçer'e göre (2013) madde faktör yükünün en az 0.30 olması

önerilmektedir. Büyüköztürk ise (2019) ölçekte yer alan madde-toplam korelasyon katsayıları için 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiğini belirtmektedir. Maddelerin toplam korelasyon değerleri 0.30'dan büyük olduğu için ölçekten çıkarılmasına gerek olmadığı söylenebilir. Nitekim birçok kaynağa göre (Büyüköztürk, 2019; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010; Seçer, 2013) madde toplam korelasyon değerine bakarak ölçekten madde çıkarılması önerilmemektedir. 28 maddeden oluşturulan Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin madde toplam korelasyon değerine göre madde çıkarılmamasına karşın açıklanan toplam varyans değerleri ile yamaç-birikinti grafiği ve bileşenler matrisi incelendiğinde ölçeğin çok faktörlü bir yapıya sahip olduğu görülmüş, bileşenler matrisinde birbirinin üstüne binen maddeler tespit edilmiş ve analize baştan tekrarlama ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bunun neticesinde üç kez AFA yapılmış ve son AFA'dan sonra 3 faktörlü ve 16 maddeden oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Ölçeğin başında yer alan m4, m7, m9, m11, m12, m15, m16, m18, m21, m22, m23 ve m25 maddeleri ölçekten çıkan maddeler olmuştur. Bu sonuçlara ait tablolar ve yorumları aşağıda verilmiştir.

### Açımlayıcı Faktör Analizi

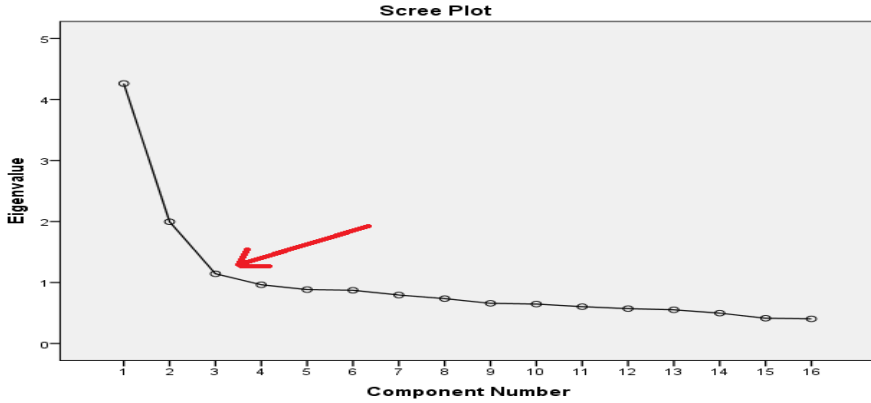
Açımlayıcı faktör analizinde varimax dik döndürme tekniği yapılmıştır. 1. döndürme yapıldıktan sonra ölçek 5 faktörlü olarak bulunmuştur. Yüksek iki faktör yük değeri arasındaki fark 0.10'dan az olan m4, m9, m11, m18, m23 ve m25 ölçekten çıkartılmıştır. Bu maddeler çıkartıldıktan sonra 2. kez varimax dik döndürme işlemi yapıldığında iki faktörde birden yer alan m7, m12, m15, m16 ve m22 maddeleri ölçekten atılmıştır. Daha sonra 16 maddelik ölçek üzerinden 3. kez varimax dik döndürme yapılmıştır. AFA'ya tabi tutulacak olan 16 maddelik tutum ölçeğinin faktör analizine yeterliliğini test etmek için KMO Testi ile Barlett Testi hesaplanmıştır. Test sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Ölçeğin KMO ve Bartlett's Testi Sonuçları

KMO Örneklem Uygunluk Ölçümü		.838
Bartlett Küresellik Testi	Ki-kare	1235.947
	sd	120
	<i>p</i>	.000

KMO Testi sonucu 0.84 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan Bartlett Testi sonucu ise ( $p < 0.00$ ) anlamlı olduğu tespit edilmiştir. KMO katsayısının 0.60'dan yüksek olması, Barlett testinin anlamlı çıkması verilerin faktör

analizi için uygun olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2019). Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'ne ait faktörlerin öz değerlerine dayalı çizgi grafiği ise Grafik 1'de verilmiştir.



**Grafik 1.** Faktörlerin Öz Değerlerine Dayalı Çizgi Grafiği

Madde analizleri yapıldıktan ve ölçeğin faktör analizi için uygunluğu araştırıldıktan sonra, her bir maddenin ölçekte kalıp kalmayacağını belirlemesi için anti-ımağ korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Anti-ımağ korelasyon matrisinde köşegeni (satırda ve sütunda aynı numaralı maddenin kesiştiği noktalar) söz konusu maddelerin kesişim noktasını göstermektedir ve buradaki değerlerin 0.50'in üzerinde olması beklenmektedir (Can, 2018). Bu çalışmada elde edilen matrisin köşenlerindeki değerlerin 0.79 ile 0.89 arasında değer aldığı ve bu değerlerin beklenen değerin üzerinde olduğu görüldüğünden ölçekteki 16 maddenin faktör çözümlemesinde yer almasına karar verilmiştir.

### **Madde-Toplam Puan Korelasyonu**

AFA'ya tabi tutulacak olan 16 maddelik tutum ölçeğinde yer alan her bir maddenin madde-toplam korelasyon değeri hesaplanmıştır. Ölçekte yer alan tüm maddeler için madde-toplam korelasyon değerlerinin 0.31 ile 0.58 arasında değiştiği görülmektedir. Seçer'e göre (2013) madde faktör yükünün en az .30 olması önerilmektedir. Büyüköztürk ise (2019) ölçekte yer alan madde-toplam korelasyon katsayıları için 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiğini belirtmektedir. Bu bağlamda maddelerin toplam korelasyon değerleri 0.30'dan büyük olduğu için ölçekten çıkarılmasına gerek olmadığı söylenebilir.

## Ölçeğin Faktör Yapısı

Ölçeğin faktör yapısını açıklamada yapılan analizlerden elde edilen sonuçlar Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Ölçeğin Faktör Özellikleri

	Faktör1		Faktör2		Faktör3		Ortak Faktör Varyansı (Extraction)
	$\lambda^2$	$\Sigma\lambda^2$	$\lambda^2$	$\Sigma\lambda^2$	$\lambda^2$	$\Sigma\lambda^2$	
Soru 6	0.738	0.530	0.040	0.002	-0.020	0.000	.532
Soru 4	0.671	0.450	0.078	0.006	0.033	0.001	.457
Soru 7	0.666	0.444	0.047	0.002	0.129	0.017	.462
Soru 5	0.66	0.436	0.255	0.065	-0.093	0.009	.509
Soru 2	0.569	0.324	-0.029	0.001	0.397	0.158	.482
Soru 16	0.567	0.321	0.122	0.015	0.132	0.017	.353
Soru 11	0.031	0.001	0.758	0.575	0.080	0.006	.581
Soru 8	0.081	0.007	0.677	0.458	0.147	0.022	.486
Soru 14	0.129	0.017	0.638	0.407	0.187	0.035	.459
Soru 9	0.084	0.007	0.587	0.345	0.277	0.077	.428
Soru 10	0.204	0.042	0.574	0.329	0.364	0.132	.504
Soru 13	0.096	0.009	0.289	0.084	0.675	0.456	.549
Soru 15	0.089	0.008	0.106	0.011	0.649	0.421	.440
Soru 12	-0.078	0.006	0.150	0.023	0.636	0.404	.433
Soru 3	0.054	0.003	0.140	0.020	0.538	0.289	.312
Soru 1	0.235	0.055	0.292	0.085	0.520	0.270	.411
<b>Özdeğer</b>	2.659		2.427		2.315		
<b>Açıkladığı Varyans (%)</b>	16.600		15.200		14.500		
<b>Toplam Varyans (%)</b>	46.30						

Tablo 3'te AFA verilerine göre geliştirilen ölçeğin toplam varyansın %46.30'unu açıkladığı, her bir faktörün en az %2 özdeğere sahip olduğu, yine her bir faktörün toplam varyansın en az %14'ünü açıkladığı, her bir faktörün en az beş madde ile temsil edildiği, toplam 16 sorudan ve üç faktörlü bir yapıya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Birinci faktördeki faktör yüklerinin 0.57 ile 0.73, ikinci faktördeki faktör yüklerinin 0.57 ile 0.76 ve üçüncü faktördeki faktör yüklerinin 0.52 ile .68 arasında olduğu tespit edilmiştir. Kline (1994'ten akt; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010) ölçme aracıyla açıklanan varyans oranının en az %40 oranında olması gerektiğini belirtmektedir. Tablo 3'te ölçeğin toplam varyansın %46.30'unu açıkladığı anlaşılmakta ve bu değer belirlenen sınırın üzerinde olduğu görülmektedir. Bu bağlamda ölçeğin alanyazında belirlenen en az açıklanan toplam varyans oranının üzerinde bir açıklanan toplam varyans



oranına sahip olduğu söylenebilir. Her bir maddenin ortak bir faktördeki varyansı birlikte açıklama oranları 0.31 ile 0.58 arasındaki değeri aldığı görülmektedir. Bu tablodaki ortak bir faktördeki varyansı birlikte açıklama oranları değerlerinin 0.30'dan büyük olduğu anlaşıldığından ölçekteki maddelerden herhangi birinin ölçekten çıkarılması söz konusu değildir. Nitekim Kalaycı (2009) ortak varyansı açıklamada faktörlerin her birinin en az 0.30 değerinde olması gerektiğini belirtmektedir. AFA verilerine göre elde edilen üç faktörün kendi aralarındaki korelasyon değerleri hesaplanmıştır. Bununla ilgili sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Faktörlerin Korelasyon Sonuçları

	<b>Faktör1</b>	<b>Faktör2</b>	<b>Faktör3</b>
<b>Faktör1</b>	1		
<b>Faktör2</b>	.306**	1	
<b>Faktör3</b>	.274**	.538**	1

Tablo 4'te Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'ni oluşturan üç faktörün birbiri ile korelasyonel bir ilişkiye sahip olduğunu bir başka ifade ile faktörlerin birbiri ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu ve değerlerin 0.27 ile 0.54 arasında gerçekleştiğini göstermektedir. Seçer'e (2013) göre her bir faktör arasındaki korelasyon katsayısının 0.90 ve üzerine çıkması çoklu bağıntı problemine işaret edeceğinden önerilmemektedir. Dolayısıyla Tablo 4'te verilen değerler, ölçeğin çoklu bağıntı problemine sahip olmadığını da göstermektedir. Bununla birlikte Tablo 4'te verilen değerler, her alt faktörün ayrı bir özelliği ölçtüğünü de gösterdiği söylenebilir.

### **Ölçeğin Güvenirliği**

Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin güvenilirliğine test tekrar test ve Cronbach Alfa iç tutarlık katsayıları hesaplanarak bakılmıştır. Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin hem genel hem de alt boyutlarına ait iç tutarlık katsayıları hesaplanmış ve elde edilen değerler Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.** Ölçeğin Genel ve Alt Boyutlarına İlişkin Güvenirlik Katsayıları

	<b>Madde Sayısı</b>	<b>Cronbach Alfa</b>
<b>Faktör1</b>	6	.740
<b>Faktör2</b>	5	.729
<b>Faktör3</b>	5	.663
<b>Ölçeğin geneli</b>	16	.807

Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin geneline ait Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı 0.81 olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre ölçeğin gerekli

görülen güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir. Güvenirlik katsayısının 0.70 ve üzerinde olması ölçümlerin güvenilir olduğunu göstermektedir (Seçer, 2013; Tezbaşaran, 1997; Yurtkoru, Çinko ve Durmuş, 2013).

Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin alt boyutlarına ait Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısına bakıldığında birinci ve ikinci alt boyutların güvenirlik katsayılarının 0.70'in üzerinde olduğu ve buna bağlı olarak ölçümlerin güvenilir olduğu söylenebilir. Üçüncü alt boyutun Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı 0.66 olarak bulunmuştur. Yurtkoru, Sipahi ve Çinko'ya göre (2010) ölçekteki madde sayısının az olması hâlinde güvenirlik katsayısının 0.60 ve üzerinde olması ölçümlerin güvenilirliği için yeterli görülmektedir. Bu bağlamda üçüncü alt boyutun 5 maddeden oluşuyor olması göz önüne alındığında 0.66 değerinin güvenirlik için yeterli olduğunu gösterebilir. Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin test tekrar test güvenirliği için hazırlanan ölçek 61 öğrenciye (40'ı (%65.6) kız ve 21'i (%34.4) erkek; 27'si (%44.3) 2. sınıf, 34'ü (%55.7) 3. sınıf) dört hafta ara ile uygulanmış ve elde edilen veriler Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.** Ölçeğinin Test Tekrar Test Sonuçları

	$\bar{x}$	N	S	t	df	p
<b>Öntest</b>	43.70	61	5.20	-.889	60	.377
<b>Sontest</b>	44.69	61	6.56			

Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin test tekrar test sonuçlarına bakıldığında ölçeğin ilk uygulaması ile 4 hafta sonrasındaki uygulama puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $t_{60}=-.889$ ;  $p>0.05$ ). Buna göre Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin test tekrar test sonuçları ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir.

### Ölçeğin Faktörlerinin İsimlendirilmesi

Tezbaşaran (1997) maddelerin taşıdığı faktör yükleri doğrultusunda, birbiriyle olan ilişki düzeylerine dayalı olarak faktörlerin belirlendiğini, ortaya çıkan bu faktörlerin kuramsal beklentilere ve birikime dayalı olarak adlandırılması gerektiğini ve bunu yaparken alandaki uzmanların görüşlerinin alınmasının uygun olacağını belirtmiştir. Buna göre ölçekte ortaya çıkan üç faktördeki maddeler tekrar tekrar okunmuş ve isimlendirme yoluna gidilmiş ve 4 uzmanın görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri sonunda faktörlerin isimlendirme Faktör 1 “hayat bilgisi dersine yönelik olumsuz tutumlar”, faktör 2 “hayat bilgisi dersi içeriğine yönelik olumlu tutumlar” ve faktör 3 “hayat bilgisi dersine yönelik olumlu tutumlar” şeklinde isimlendirilmiştir.

## Ölçek Uzunluğunu En Uygun Hâle Getirmek

DeVellis (2016), genel olarak daha kısa ölçeklerin iyi olduğunu çünkü bu ölçeklerin katılımcılara daha az yük yüklediğini belirtmekle birlikte uzun ölçeklerin de daha iyi olduğunu çünkü bu ölçeklerin daha güvenilir olma eğiliminde olabileceğini ifade etmektedir. Bu bağlamda bu varlıklardan birini maksimize etmenin diğerini azaltacağını ve de bu nedenle, ölçek geliştiricinin, kısalık ve güvenilirlik arasındaki en uygun dengeyi sağlaması gerektiğini belirtmektedir. Araştırmacı tarafından geliştirilen 16 maddelik Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin ne kısa ne de uzun olduğu söylenemez. Dolayısıyla Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin hem katılımcılara çok yük yüklemeyeceği hem de güvenilirliği düşük olmayacağı söylenebilir.

## Doğrulayıcı Faktör Analizi

DFA için Kırşehir il merkezindeki sekiz farklı ilkokuldan amaçlı ve seçkisiz örnekleme yoluyla 153'ü (%58.0) kız ve 111'i (%42.0) erkek olmak üzere toplam 264 öğrenciden toplanan veriler kullanılmıştır. AFA sonucunda 28 maddeden 16 maddeye düşün Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği son hâli ile uygulanmış ve elde edilen veriler üzerinde Lisrel programı kullanılarak DFA yapılmıştır. AFA verilerine göre ölçeğin geneline ait Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı 0.81 iken DFA'da bu değer 0.88 olarak hesaplanmıştır. Bununla ilgili veriler Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7.** Ölçeğinin DFA Verilerine Göre Genel ve Alt Boyutlarına İlişkin Güvenirlik Katsayıları

	Madde Sayısı	Cronbach Alfa
<b>Faktör1</b>	6	.770
<b>Faktör2</b>	5	.808
<b>Faktör3</b>	5	.713
<b>Ölçeğin geneli</b>	16	.882

DFA için toplanan verilerine göre ölçeğin geneline ait Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı .88 olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre ölçeğin gerekli görülen güvenilirliğe sahip olduğu teyit edilmiştir. Ölçeğinin alt boyutlarına ait Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısının da AFA'daki değerlere göre arttığı görülmektedir. Nitekim birinci faktörün Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı 0.74 iken 0.77'ye, ikinci faktörün Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı 0.73 iken 0.81'e ve üçüncü faktörün Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı 0.66 iken 0.71'e yükselmiştir.

Lisrel programı kullanılarak elde edilen Şekil 1'deki diyagramda, DFA

sonuçlarına göre elde edilen standardize edilmiş faktörlerin değerleri gösterilmektedir. Örtük değişkenler ile gözlenen değişkenler arasındaki değerlerin hiçbiri “1”in üzerinde değildir. Dolayısıyla gözlenen değişkenler arasındaki korelasyon değerlerinin uygun düzeyde olduğu söylenebilir.

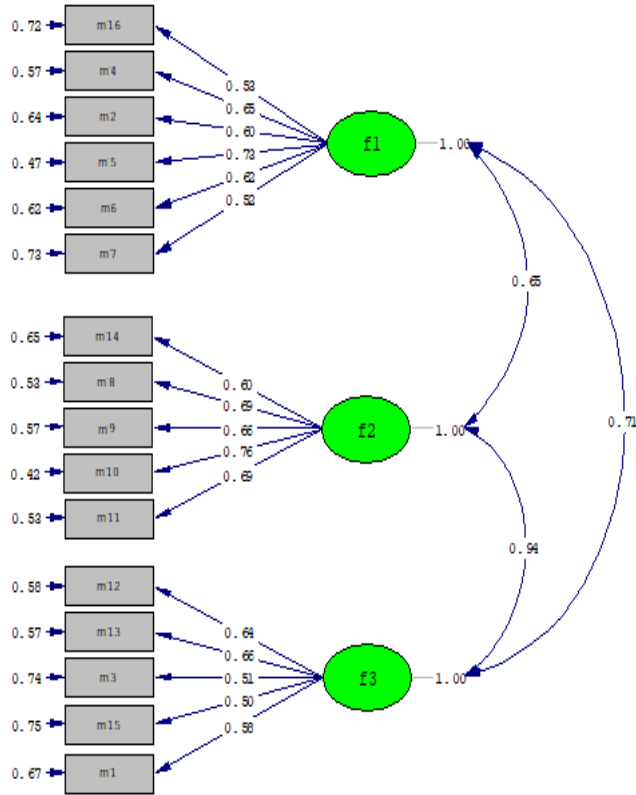
DFA’da, yapının uygunluğu için model uygunluk ölçütlerinden RMSEA, SRMR, GFI, AGFI, CFI, NFI değerleri dikkate alınmıştır. Hayat bilgisi dersi tutum ölçeğinin DFA sonucunda ölçeğin yapısının ki-kare uyum değerinin ( $\chi^2=228.60$ ,  $sd=101$ ,  $p=.00$ ) anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Örneklem büyüklüğüne göre değişiklik gösteren  $\chi^2$  değerinin 228.60, serbestlik derecesinin (df) 101 olduğu belirlenmiştir.

Model uyumuna ilişkin  $\chi^2/df$  ise 2.26’dir. Bu değer için makul bir uyumu ifade ettiği söylenebilir (Bollen 1989’dan akt; Kline, 2005, s.137). Browne ve Cudeck’e göre (1993) 0.05’in altında ise iyi bir uyum değerini ortaya koyan RMSEA değeri 0.069 ve Kline’ye göre (2005) 0.10 değerinin altında bir değer aldığı genel olarak olumlu kabul edilen SRMR değeri 0.058 olarak hesaplanmıştır. Brown (2006) ve Byrne’ya göre (2010) RMSEA ve SRMR değerlerinin sıfır değerini alması ya da sıfıra çok yakın olması modelin mükemmelliğini ortaya koymaktadır.

Modelin uygunluğu durumlarında 0.90 değerinin üzerinde olması gereken (Kline, 2005, s.145) GFI değeri tam 0.90; AGFI değeri ise 0.87 olarak belirlenmiştir. Jöreskog ve Sörbom (1993) ve Raykov ve Marcoulides’e göre (2006) GFI ve AGFI değerlerinin modelin uyumu durumunda 0 ve 1 arası bir değer alabileceği, 1 değerine daha yakın olmasının uygun olduğu ve negatif değere sahip olmaması gerektiği belirtilmektedir. Kline (2005) ve Raykov ve Marcoulides’e göre (2006) 1’e daha yakın olması gereken NFI değeri 0.93; Byrne, 2010; Raykov ve Marcoulides (2006) ve Brown’a göre (2006) yine 1’e yakın olması gereken CFI değeri 0.96 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu sonuçlara göre modelin kabul edilebilir bir model olduğu söylenebilir. Bununla birlikte bu çalışmada elde edilen DFA verileri Schumacker ve Lomax (2004), Seçer (2013) ve Sarıkaya, Özgöl ve Yılar (2017) tarafından tablolştırılan değerlere göre aşağıdaki şekilde oluşmuştur:

**Tablo 8.** Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin DFA Sonuçları

İndeksler	Mükemmel Uyum Ölçütü	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütü	Bulgu	Sonuç
X2/sd	0-2.5	2.5-3	2.26	Mükemmel
RMSEA	$\leq .05$	$\leq .08$	0.069	Kabul Edilebilir
SRMR	$\leq .05$	$\leq .08$	0.058	Kabul Edilebilir
RMR	$\leq .05$	$\leq .08$	0.019	Mükemmel
NFI	$\geq .95$	$\geq .90$	0.93	Kabul Edilebilir
NNFI	$\geq .95$	$\geq .90$	0.95	Mükemmel
CFI	$\geq .95$	$\geq .90$	0.96	Mükemmel
GFI	$\geq .90$	$\geq .85$	0.90	Mükemmel
AGFI	$\geq .90$	$\geq .85$	0.87	Kabul Edilebilir
IFI	$\geq .95$	$\geq .90$	0.96	Mükemmel
RFI	$\geq .95$	$\geq .90$	0.92	Kabul Edilebilir



Chi-Square=228.60, df=101, P-value=0.00000, RMSEA=0.069

**Şekil 1.** DFA ile Elde Edilen Uyum Diyagramı

Tablo 8'deki verilere göre hayat bilgisi dersi tutum ölçeğinin DFA ile elde edilen verilerinden 5 tanesinin kabul edilebilir ve 6 tanesinin de

mükemmel düzeyde sonuçlara sahip olduğu görülmektedir. DFA ile elde edilen diyagram ise Şekil 1’de sunulmuştur.

Araştırmanın ikinci alt problemi “*İlkokul 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin hayat bilgisi dersine yönelik tutum düzeyleri nedir?*” şeklinde oluşturulmuştur. İlkokul 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin hayat bilgisi dersine yönelik tutum düzeylerini belirlemek için öğrencilerin hayat ilgisi tutum ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması beklenen ortalamaya karşı tek örneklem t Testine tâbi tutulmuştur. Bununla ilgili veriler Tablo 9’da sunulmuştur.

**Tablo 9.** Öğrencilerin Hayat Bilgisi Dersine Yönelik Tutum Düzeyleri İçin Tek Örneklem *t* Testi Sonuçları

N	$\bar{X}$	S	Beklenen Ortalama	df	t	p
290	43.66	5.26	32	289	37.735	.000

Tablo 9’a göre öğrencilerin hayat bilgisi dersine yönelik tutum puanları ortalaması ile beklenen ortalama arasında anlamlı düzeyde farklılık vardır ( $t_{289}=37.735$ ;  $p<0.00$ ). Öğrencilerin hayat bilgisi dersine yönelik tutum puanları ortalaması ( $\bar{X}=43.66$ ) beklenen ortalamadan anlamlı düzeyde yüksek olduğundan ilkokul 2. ve 3. sınıf öğrencilerin hayat bilgisi dersine yönelik tutum düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Bir başka ifade ile ilkokul 2. ve 3. sınıf öğrencilerin hayat bilgisi dersine yönelik tutumları olumlu düzeyde yüksek olduğu sonucuna varılabilir.

### Sonuç ve Tartışma

Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği’nin taslak formu üzerinde yapılan açımlayıcı faktör analizi işlemlerine 16 madde üzerinden yapılmasına istatistiksel olarak karar verildikten sonra ölçekteki her bir maddenin faktör çözümlenmesi içinde kalıp kalmayacağına kararı için hesaplanan anti-imağ korelasyon matrisinin köşegenlerindeki değerler 0.79 ile 0.89 arasında değer almış ve bu değerlerin 0.50’in üzerinde olması beklendiğinden (Can, 2018) ölçekteki 16 maddenin faktör çözümlenmesinde yer almasına karar verilmiştir. Ölçekte yer alan 16 madde için madde-toplam korelasyon değerleri 0.312 ile 0.581 arasındadır ve birçok kaynağa göre 0.30 ve üzeri değerler (Büyüköztürk, 2019; Seçer, 2013) uygun değerlerdir. AFA verilerine göre geliştirilen ölçeğin toplam varyansın %46.30’unu açıkladığı, her bir faktörün en az %2 özdeğere sahip olduğu, yine her bir faktörün toplam varyansın en az %14’ünü açıkladığı, her bir faktörün en az beş madde ile temsil edildiği, toplam 16 sorudan ve üç faktörlü bir yapıya sahip olduğu anlaşılmıştır. Kline (1994’ten akt;

Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010) ölçme aracıyla açıklanan varyans oranının en az %40 oranında olması gerektiğini belirtmektedir. Kalaycı'ya göre (2009) ortak varyansı açıklamada faktörlerin her birinin en az 0.30 değerinde olması gerekmektedir. Geliştirilen ölçekte yer alan her bir maddenin ortak bir faktördeki varyansı birlikte açıklama oranları 0.31 ile 0.58 arasındadır.

Geliştirilen ölçeği oluşturan üç faktörün birbiri ile korelasyonel bir ilişkiye sahip olduğu bir başka ifade ile faktörlerin birbiri ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu ve değerlerin 0.27 ile 0.54 arasında gerçekleştiği tespit edilmiştir. Bu değerler korelasyonel ilişkinin orta düzeyde olduğunu, çoklu bağımlı problemi olmadığını ve her alt faktörün ayrı bir özelliği ölçtüğünü göstermektedir. Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı 0.81 olarak hesaplanmış ve bu değer 0.70 üzerinde olduğundan (Seçer, 2013; Tezbaşaran, 1997; Yurtkoru, Çinko ve Durmuş, 2013) ölçeğin gerekli görülen güvenilirliğe sahip olduğu anlaşılmıştır. Tutum ölçeğinin test-tekrar test sonuçları ölçeğin güvenilir olduğunu göstermiştir. Ölçekte ortaya çıkan üç faktördeki maddeler tekrar tekrar okunmuş ve isimlendirme yoluna gidilmiş ve 4 uzmanın görüşü alınmıştır. Faktör 1 “hayat bilgisi dersine yönelik olumsuz tutumlar”, faktör 2 “hayat bilgisi dersi içeriğine yönelik olumlu tutumlar” ve faktör 3 “hayat bilgisi dersine yönelik olumlu tutumlar” şeklinde isimlendirilmiştir.

Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği'nin DFA için toplanan verilerine göre ölçeğin geneline ait Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı 0.88 olarak hesaplanmış ve DFA verileri Schumacker ve Lomax (2004), Seçer (2013) ve Sarıkaya, Özgöl ve Yılar (2017) tarafından tablollaştırılan değerlere göre verilerinden 5 tanesinin kabul edilebilir ve 6 tanesinin de mükemmel düzeyde sonuçlara sahip olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre bu araştırmada geliştirilen tutum ölçeği, ilkökul öğrencilerinin hayat bilgisi dersi tutum düzeylerini tespit etmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Ölçek maddeleri aşağıdaki gibidir:

1. Hayat bilgisi dersinden zevk alıyorum.
2. Hayat bilgisi dersini sıkıcı buluyorum.
3. Hayat bilgisi dersi ile çevreye olan ilgim arttı.
4. Hayat bilgisi dersi konularını öğrenmekte zorlanıyorum.
5. Hayat bilgisi dersinden korkuyorum.
6. Hayat bilgisi dersi ödevlerini yapmakta zorlanıyorum.
7. Hayat bilgisi dersi sınavlarında zorlanıyorum.
8. Hayat bilgisi dersi vatandaşlık bilincimi geliştiriyor.
9. Hayat bilgisi dersi doğaya karşı olan görevlerimin farkına varmamı

sağlıyor.

10. Hayat bilgisi dersinde yeni bilgiler öğrenmek beni mutlu ediyor.
11. Hayat bilgisi günlük hayatta birçok konu ile ilgileniyor.
12. Hayat bilgisi konuları ile ilgilenirken kendimi önemli hissedirim.
13. Hayat bilgisi dersinde kendimi huzurlu hissediyorum.
14. Hayat bilgisi dersi değişik yaşantıları öğrenmeyi sağlıyor.
15. Hayat bilgisi dersinde öğrendiğim konuları ailemle paylaşmaktan mutlu olurum.
16. Hayat bilgisi dersinde öğretmenimin soru sorması beni rahatsız ediyor.

İlkokul 2. ve 3. sınıf öğrencilerin hayat bilgisi dersine yönelik tutumları olumlu düzeyde yüksektir. Trawers (1982) tutumu bireylerin bir şeye yönelik olumlu yaklaşım ya da ondan kaçınma eğilimi olarak nitelendirmiştir. Bu bağlamda ilkokul 2. ve 3. sınıf öğrencilerin hayat bilgisi dersine yönelik olumlu bir yaklaşım içinde oldukları söylenebilir. Nitekim Tiryaki (2018) de yapmış olduğu çalışmada ilkokul 3. sınıf öğrencilerinin hayat bilgisi dersine yönelik olumlu tutuma sahip olduğunu tespit etmiştir. Bu tespit araştırmanın sonucunu desteklemektedir.

### Öneriler

Bu çalışmada ilkokul öğrencilerinin hayat bilgisi dersine yönelik tutum düzeylerini tespit etmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Her ne kadar birçok ders için tutumu belirlemeye yönelik tutum ölçeği var ise de yapılacak çalışmalarda diğer dersler için geçerli ve güvenilir tutum ölçeği hazırlanması önerilebilir. Çünkü alanyazında bazı tutum ölçeklerinin uzun yıllar öncesinde hazırlandığı ve bazılarının güncelliğini yitirdiği söylenebilir.

Bu çalışmada ilkokul 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin hayat bilgisi dersine yönelik tutum düzeyleri nicel yolla tespit edilmiştir. Yapılacak olan başka bir çalışmada öğrencilerin tutum düzeylerinin nitel yöntemlerle belirlenmesi önerilebilir.

### Kaynakça

- Ajzen, I. (2001). Nature and operation of attitudes. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 27-58.
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. ve Bıçak, B. (2015). *Geleneksel-tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri öğretmen el kitabı*. Ankara: Pegem.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. NY: Guilford Press.
- Browne, M. W. ve Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. K. A. Bollen ve J. S. Long, (Ed.), *Testing structural equation models* içinde (136-



- 162). Newbury Park: Sage.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 8(4), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2019). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS*. NY: Routledge.
- Can, N. (2018). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Ankara: Pegem.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik. SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem.
- DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications*. Newbury Park: Sage.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. London&Thousand Oaks&New Delhi: Sage.
- Jöreskog, K. G. ve Sörbom, D. (1993). *Lisrel 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Lincolnwood: Scientific Software International.
- Kalaycı, Ş. (2009). *SPSS applied multivariate statistical techniques*. Ankara: Asil.
- Kan, A. ve Akbaş, A. (2005). Lise öğrencilerinin kimya dersine yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 227-237.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. NY: Guilford.
- Özgül, İ. E. (1999). *Psikolojik testler*. Ankara: PDREM.
- Özkalp, E., Arıcı, H., Aydın, O., Bayraktar, R., Uzunöz, A. ve Erkal, B. (2004). *Davranış bilimlerine giriş*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Raykov, T. ve Marcoulides, G. A. (2006). *A first course in structural equation modeling*. New Jersey: Lawrence.
- Rousseau, J. J. (2017). *Emile ya da eğitim üzerine*. (Y. Avunç, Çev.). İstanbul: Türkiye İş Bankası.
- Sarıkaya, İ., Özgöl, M. ve Yılar, R. (2017). Hayat bilgisi öğretimi tutum ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İlköğretim Online*, 16(3), 992-1006.
- Schumacker, R. E. ve Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. London: Psychology.
- Seçer, İ. (2013). *SPSS ve lisrel ile pratik veri analizi*. Ankara: Anı.
- Sönmez, V. (1999). *Hayat bilgisi öğretimi ve öğretmen kılavuzu*. İstanbul: MEB.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel.
- Tay, B. (2017). Hayat bilgisi: Hayatın bilgisi. B. Tay, (Ed.), *Etkinlik örnekleriyle hayat bilgisi öğretimi* içinde (1-42). Ankara: Pegem.
- Tekin, H. (1993). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargı.
- Tezbaşaran, A. (1997). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Tiryaki, B. (2018). *İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin hayat bilgisi dersine yönelik tutumlarıyla demokratik tutumları arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış yüksek lisans

- tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Turgut, M. F. ve Baykul, Y. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem.
- Trawers, R. M. W. (1982). *Essentials of learning. The new cognitive learning for students of education*. NY: Macmillan.
- Yurdubakan, İ. (2010). Eğitimde kullanılan ölçme araçlarının nitelikleri. M. Gömleksiz ve S. Erkan, (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* içinde (33-66). Ankara: Nobel.
- Yurtkoru, S., Çinko, M. ve Durmuş, B. (2013). *Sosyal bilimlerde SPSS’le veri analizi*. Ankara: Beta.
- Zayimoğlu-Öztürk, F. ve Coşkun, M. (2015). Hayat Bilgisi dersine yönelik bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 239-251.