



Hayat Bilgisi Öğretimi Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması¹

Development of the Life Science Teaching Attitude Scale: A Study of Validity and Reliability

İsmail Sarıkaya, Bayburt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, ismailsarikaya@bayburt.edu.tr
Mustafa Özgöl, Bayburt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, mozgol@bayburt.edu.tr
Rabia Yılar, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, aryilar@agri.edu.tr

ÖZ. Bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının hayat bilgisi öğretimine yönelik tutumlarını belirleyebilecek bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ölçme aracının geliştirilmesi için sistematik bir yaklaşımdan faydalanılmıştır. İlk olarak literatür desteği ve uzman görüşüne başvurularak madde havuzu oluşturulmuş, daha sonra oluşturulan maddeler daha fazla sayıda uzman grubuna sunulularak forma son hali verilmiştir. Oluşturulan form açımlayıcı faktör analizi için 434 öğretmen adayına uygulanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda oluşan yapı 250 sınıf öğretmeninden oluşan örneklem ile doğrulayıcı faktör analizine tabi tutulmuştur. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin 24 madde ve 3 alt boyuttan oluştuğu (sevme, değer verme, önemseme) belirlenmiştir. Ölçeğin tamamı için Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı .93; Spearman Brown iki yarı güvenirliliği .81 olarak hesaplanmıştır. Alt boyutlar için Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıları .86 ile .89 arasında; Spearman Brown iki yarı güvenirlilik katsayıları ise .84 ile .87 arasında değişmektedir. Elde edilen yapının geçerliğini test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve ölçeğin üç faktörlü yapısı doğrulanmıştır. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, ölçeğin hayat bilgisi öğretimine yönelik tutumların belirlenmesinde kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenilebilir.

Anahtar Sözcükler: Hayat Bilgisi Tutum Ölçeği, Sınıf Öğretmeni, Ölçek Geliştirme

ABSTRACT. In this study, It's aimed to develop a scale that can determine elementary teachers' and preservice elementary teachers' attitudes towards life science teaching. A systematic approach was used to develop of instrument. Firstly, item pool was generated referring to support literature and expert view and then form has been finalized created items presented to larger group of experts. The form was administered to 434 preservice teachers for exploratory factor analysis. Structure as a result of expolatory factor analysis was subjected to confirmatory factor analysis with a saple consisting of 250 elementary teachers. It was seen that the scale consists of 24 items and 3 subscales (loving, appreciation, caring). For the full scale, cronbach alpha coefficient and Spearman Brown split half reliability were calculated .93 and .81 respectively. For the subscales, the internal consistency coefficient and Spearman Brown split half reliability varied between .86-.89 and .84-.87 respectively. Confirmatory factor analysis was conducted for testing the validity of structure and three factor structure of the scale was confirmed. When evaluated findings of validity and reliability, scale of the development is determined to be valid and reliable instrument to determine the attitudes for life science teaching.

Keywords. Life Science Attitude Scale, Elementary Teacher, Scale Development

SUMMARY

Purpose and Significance: Determine the attitudes of teachers and preservice teachers as to teaching of life science lesson that content and objectives are extremely important requires the development of a quality measurement tool. When examining the literature, it is determined that the scale of any attitude toward life science teaching although where there is the attitude scales for teaching of language, mathematics and science lessons. It is important to the development of life science teaching attitude scale both as regard to teaching of life science lesson and as to ensure more reliable of multi-disciplinary approach studies. In this context in this study aimed to meet the above mentioned rquirements, it aimed to develop a scale that is determine elementary teachers' and preservice teachers' attitudes towards a life science teaching.

Methodology: Research is a scale development study, it was performed using descriptive pattern suitable for general screening model of quantitative research methods. Working group in the study was determined by the sampling method. The data required to do the exploratory factor analysis to determine the structure of the scale factor was collected from a total of 434 who are undergoing

¹ Bu çalışmanın bir kısmı 8. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

education as a 3rd and 4th class of elementary teacher students at the three different state university located in East Anatolia Region. In this context, the confirmatory factor analysis was carried out on the data collected from 250 elementary teachers who are officials in three cities located in East Anatolia Region in the 2015-2016 academic year.

Results: A three-dimensional structure explaining %55.87 of total variance and owner at least %1 of the eigenvalues, four items and %5 variance was obtained with respect to the results of exploratory factor analysis. Item total correlation values of the scale items has been observed values between .44 and .70. In this context extraction can be done that items are sufficient to distinguish the feature to be measured and similar behavior as examples. T values was found to be between the range 8.70 and 16.01 as a result of the examination conducted to determine the value of the significance of each item. Found values were significantly $p < .01$ level for all items. For the full scale, cronbach alpha coefficient and Spearman Brown split half reliability were calculated .93 and .81 respectively. When these values are considered scale can be considered with the necessary reliability. Also be on the .70 of the subscales of reliability coefficient shows that reliable measurements. Values for the model fit was found to be $X^2/sd=2.026$. Complex index values were calculated as RMSEA: .064, RMR: .048, SRMR: .053, NFI: .95, NNFI: .97, CFI: .97, IFI: .97, RFI: .94, GFI: .88, AGFI: .86.

Discussion and Conclusions: As a result, the scale of development has been found to be sufficiently reliable both overall basis as well as on the basis of factors. It has been reached to results that feature can measure that aims to measure the scale items and are able to distinguish with owner and not owner individuals to measuring the target feature. In this context, when evaluated findings of validity and reliability, scale of the development is determined to be valid and reliable instrument to determine the attitudes for life science teaching.

GİRİŞ

Toplumsal, doğal, sanatsal değer ve düşüncelerin bileşkesinden meydana gelen hayat bilgisi dersi, öğrencilere iyi insan, iyi vatandaş olarak çevrelerine olumlu ve aktif bir biçimde uyum sağlayabilmeleri için gerekli olan temel becerileri kazandırmayı hedefleyen ilk ders olarak görülmektedir (Akınoğlu, 2005; Sönmez, 2010). Bu dersin temel amacı, öğrencileri yaşama hazırlamak (Öztürk ve Dilek, 2002), onları istenilen özelliklere sahip bireyler olarak yetiştirmek, yaşamları süresince onlara gerekli olacak bilgilere ulaşmalarını ve bu bilgiler ışığında yeni bilgiler üretebilmelerini sağlamaktır (Bayındır, 2007). Sönmez (2010) hayat bilgisini doğal ve toplumsal gerçeklerden hareketle ispata dayalı bir dirik bilgi oluşturma süreci olarak tanımlamış; sanat, doğa bilimleri, toplumsal bilimler ile değer ve düşüncelerden meydana geldiğini ifade etmiştir. Özçetin (2000) ise hayat bilgisi dersinin doğal ve toplumsal olayları bilmede, anlamada, yorumlamada, genellemede, analiz etmede ve değerlendirmede öğrencilere yol gösterdiğini belirtmektedir. Hayat bilgisi dersi çevresine karşı aşırı ilgi ve merakla sahip ilkökula yeni başlamış 6-8 yaş öğrencilerinin bilişsel, duyuşsal ve sosyal gelişimlerini teşvik edebilmesi (Türer, 1992) açısından önemli görülmektedir. Ayrıca hayat bilgisi dersinin sosyal bilgiler ve fen bilgisi öğretimi için temel oluşturduğu da vurgulanmaktadır (Güneş ve Demir, 2007; Türer, 1992). Güngördü (2001) ise Gestalt psikolojisine göre gelişimin bir bütün olduğunu, ilkökul çağı öğrencilerinin olay ve eşyaları bir bütün olarak görüp öğrenme eğiliminde olduklarını; bu nedenle temel bilgi ve becerilerin ayrı dersler altında değil, bir bütün olarak ele alınması gerektiğini ve bunun da hayat bilgisi dersi kapsamında sağlanacağını vurgulamaktadır.

Hayat bilgisi dersi Cumhuriyet'in ilanından itibaren farklı derslerin içeriğinde de olsa öğretim programlarında yer almıştır (Sönmez, 2010). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının benimsenmesiyle birlikte yenilenen 2005 yılı programında, eski programlara kıyasla hayat bilgisi dersinde öğrenci ve öğretmen rollerinde değişikliklerin meydana geldiği görülmektedir (Güven, 2010; Kılınc ve Uygun, 2015). Bununla birlikte 1-3. sınıflar hayat bilgisi programı 2015 yılında yeniden düzenlenmiştir. Yeni programın vizyonu temel olarak nitelendirilen yaşam becerilerine sahip, kendini tanıyabilen, kendisine ve çevresine duyarlı, sağlıklı bir hayat sürebilen, milli ve manevi değerlere bağlı birey yetiştirmek olarak açıklanmaktadır (Kıroğlu, 2011; Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2015). Hayat bilgisi programı birçok becerinin kazandırılmasını, gerek ulusal gerekse

evrensel birtakım değerlerin edinilmesini amaçlamaktadır. Yenilenen 2015 programında “Okul Heyecanım, Benim Eşsiz Yuvam ve Dün, Bugün, Yarın” başlıklı temalar yeniden düzenlenmiş; üniteler “Ben ve Okulum, Ailem ve Evim, Sağlıklı Hayat, Güvenli Hayat, Ülkemi Seviyorum, Doğa ve Çevre” olarak isimlendirilmiştir. Yapılan her iki değişiklikte birlikte öğretmenlere önemli görevler yüklendiği dikkat çekmektedir. Bu görevler öğrencilerin önceki öğrenmelerini temel alarak konular arasında bağlantılar kurmak, sınıf dışı etkinliklere de yer vermek, öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurmamak, öğrenme ortamlarını düzenlemek, öğrencilere etkinlikler konusunda rehberlik etmek, ürün ve süreç odaklı değerlendirmelere yer vermek olarak tanımlanmıştır (MEB, 2015). Bu durumda öğretmenlerden ziyade öğrencilerin daha aktif olarak rol aldığı, öğretmenlerin ise daha çok eğitim ortamlarını hazırlayan ve eğitime rehberlik eden bir rolü üstlendiği dikkat çekmektedir. Öğretmenlerin sorumluluğunun ve öğretmenlere yüklenen görevlerin arttığı görülmektedir. Öğretmenlere daha çok görev yüklenmesi ise öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının hayat bilgisi dersi öğretimine karşı olan tutumlarını olumsuz etkileyebilir. Hayat bilgisi öğretimi gerçekleştiren sınıf öğretmenlerinin ve gerçekleştirecek olan sınıf öğretmeni adaylarının hayat bilgisi öğretimi ile ilgili istenilen yeterliklere sahip olmaları gerekmektedir (Kılınç ve Uygun, 2015). Sınıf öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bu yeterliğe sahip olma durumlarında hayat bilgisi öğretimine yönelik tutumlarının önemli olduğu düşünülmektedir.

Tutum, tüm boyutlarıyla, davranışın en önemli yordayıcısı olarak görülen psikolojik yapı olarak tanımlanmaktadır (Anderson, 1988; Breckler, 1984; Oppenheim, 1966). Tutum, inanç ve değer yargılarının etkisiyle kişinin çevresinde yer alan nesne veya kişilere yönelik sergilediği olumlu-olumsuz tepkileri içermektedir (Horowitz ve Bordens, 1995; Kılıçoğlu, Araz ve Devrim, 1973). Bir başka deyişle tutum, bireyin davranışlarını şekillendirebilen ve deneyimler yoluyla öğrenilebilen bir unsurdur (Tavşancıl, 2014). Bir meslek grubuna veya meslek grubuna ait etkinliklere yönelik olarak bireylerin tutumlarını bilmek, o meslek grubundaki doyumunu ve başarıyı yordamaya katkı sağlayacaktır (Erkuş, Sanlı, Bağlı ve Güven, 2000). Eğitim uygulamaları ile ilgili problemlerin büyük bir boyutunun yetiştirilen sınıf öğretmenlerinin niteliğinden oluştuğu dikkate alındığında (Erkuş ve diğerleri, 2000), mevcut sistemin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için sınıf öğretmenlerinin temel derslerin öğretimine yönelik tutumlarının bilimsel bir biçimde tespit edilmesinin gerekliliği dikkat çekmektedir. Ayrıca Erden ve Akman (1997) ile Fidan (1996) bir derse karşı olumlu tutum geliştirmenin o derse ait başarıyı artıracaklarını belirtmektedir. Öğretmenlerin de hayat bilgisi öğretimine ait tutumlarının ölçülüp değiştirilmesi hayat bilgisi öğretimi başarısı açısından önemli görülmektedir. Bu bağlamda içeriği ve kazanımları son derece önemli olan hayat bilgisi dersi öğretimine yönelik olarak öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının tutumlarını belirlemek, nitelikli bir ölçme aracının geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

İlgili literatür incelendiğinde farklı araştırmacılar tarafından değişik zamanlarda geliştirilmiş hayat bilgisine yönelik öz yeterlik algı ve tutum ölçeklerinin var olduğu görülmektedir. Ancak bu ölçekler öğrencilerin ve öğretmen adaylarının derse karşı olan öz yeterlik algılarını (Bektaş, 2007b; Güven, Soydaş ve Durulan, 2014; Karadağ ve Çalışkan, 2006; Kılınç ve Uygun, 2015) ve tutumlarını (Bektaş, 2007a; Zayimoğlu-Öztürk ve Coşkun, 2015) belirlemeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Bazı çalışmalarda ise mevcut bir hayat bilgisi tutum ölçeği olmadığından araştırmacılar başka araştırmacılar tarafından farklı bir derse yönelik geliştirilmiş tutum ölçeğinden uyarılama yapmışlardır (Korkmaz, 2001). Geliştirilen veya uyarılan ölçeklerin hayat bilgisi öğretimine yönelik olmadığı; yalnızca öğrencilerin derse yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirildiği veya uyarıldığı belirlenmiştir. İlkokulda temel ders niteliğinde okutulmakta olan Türkçe, matematik ve fen bilimleri derslerinin öğretimine yönelik tutum ölçeklerinin de var olduğu (Baykul, 1990; Göloğlu-Demir ve Çetin, 2012; Saracaloğlu, Karasakaloğlu ve Gencil, 2008; Tekkaya, Çakıroğlu ve Özkan, 2002); ancak sınıf öğretmenlerinin ya da öğretmen adaylarının hayat bilgisi öğretimine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiş bir ölçeğin olmadığı tespit edilmiştir. Gerek hayat bilgisi dersi öğretimi ile ilgili olarak gerekse disiplinler arası yaklaşım çalışmalarının sağlıklı yürütülebilmesi açısından hayat bilgisi öğretimine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi önemli görülmektedir. Bu yolla sınıf öğretmenlerinin hayat bilgisi dersi öğretimine yönelik tutumları ile öğrencilerin derse karşı olan tutumları karşılaştırılabilir, sınıf öğretmeni ve sınıf öğretmeni adaylarının temel derslere yönelik tutumları bir bütün olarak değerlendirilebilir, sınıf öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının derslerin öğretime yönelik tutumlarının bir bütün olarak

değerlendirilmesi mümkün olabilir. Bu bağlamda bu çalışma mevcut çalışmalardan farklı olarak sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmeni adaylarının hayat bilgisi öğretimine yönelik tutumlarını belirleyebilecek bir “Hayat Bilgisi Öğretimi Tutum Ölçeği (HBÖTÖ)” geliştirmek amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEM

Araştırma bir ölçek geliştirme çalışması olup; çalışmada sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının hayat bilgisi öğretimine yönelik tutumlarını belirleyebilecek Likert tipinde bir ölçeğe geliştirme basamakları izlenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmada çalışma grubu uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Uygun örnekleme, erişilmesi kolay, yakın bölgede yer alan ve gönüllü bir şekilde araştırmaya katılan bireyler üzerinde gerçekleştirilen örnekleme yöntemi olarak tanımlanabilir (Erkuş, 2009). Ölçeğin faktör yapısını belirlemek üzere yapılan açımlayıcı faktör analizi (AFA) için gerekli olan veriler Doğu Anadolu Bölgesinde yer alan 3 farklı devlet üniversitesinde eğitim görmekte olan toplam 434 sınıf öğretmenliği 3. ve 4. sınıf öğrencilerinden toplanmıştır. Örneklemin belirlenmesinde öğrencilerin hayat bilgisi öğretimi dersi almış olmaları şartı aranmıştır. Ölçekte ortaya çıkan yapının doğrulanması amacıyla gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi (DFA) için de Doğu Anadolu Bölgesinde yer alan üç ilde görevli toplam 250 sınıf öğretmeninden veri toplanılmıştır.

Ölçeğin Deneme Formunun Hazırlanması

Sınıf öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının hayat bilgisi öğretimine yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik bir ölçeğe geliştirme için öncelikle ölçeğe ait bir deneme formu hazırlanmıştır. Deneme formu hazırlanırken ölçeğe ait maddelerin yazılması, uzman görüşlerine başvurma ve ön deneme gerçekleştirme aşamaları izlenmiştir (Seçer, 2015; Tavşancıl, 2014). Ölçek maddelerinin yazılabilmesi için öncelikli olarak alan yazın taraması yapılmış ve ilk 10 maddenin yazımında literatürde yer alan ölçek ve çalışmalardan faydalanılmıştır (Bektaş, 2007a; Göloğlu-Demir ve Çetin, 2012; Güven, Soydaş ve Durulan, 2014; Karadağ ve Çalışkan, 2006; Kılınç ve Uygun, 2015; Saracaloğlu ve diğerleri, 2008; Tekkaya ve diğerleri, 2002). Diğer maddelerin yazımı için yine belirtilen literatürden de faydalanılarak öncelikle mevcut hayat bilgisi öğretimi programı incelenmiş, hayat bilgisi öğretimi dersine giren iki uzman ve üç sınıf öğretmeniyle görüşmeler yapılarak bunun sonucunda 50 madde içeren bir madde havuzu oluşturulmuştur. Deneme uygulaması öncesinde kapsam ve görünüş geçerliği sağlayabilmek için uzman görüşüne başvurulması önerilir (Kline, 2011; Tavşancıl, 2014). Bu sebepten dolayı oluşturulan maddeler hayat bilgisi öğretimi alanından 3 uzman, ölçme değerlendirme alanından 2 uzman, eğitim bilimleri alanından 1 uzman ve anlaşılabilirlik için Türkçe eğitimi alanından 2 uzmanın görüşüne sunulmuştur. Maddelerin uygunluğuna ilişkin uzmanların görüşlerini belirleyebilmek amacıyla her madde için uygun/ uygun değil seçeneklerini içeren bir form tasarlanmıştır. Maddeler hayat bilgisi tutumunu ölçebilme, maddenin anlaşılabilirliği ve dile uygunluk başlıklarına göre değerlendirilmiştir. Ayrıca formda uzmanların eklemek istedikleri maddelere yönelik bir bölüm de ayrılmıştır. Maddeler için uygundur şeklinde görüş bildiren uzmanların sayısının toplam uzman sayısının bir eksiğine oranı (Veneziano ve Hooper, 1997) olarak kapsam geçerliği hesaplanmıştır. Kapsam geçerlik değeri .80’in altında olan maddeler ölçek formundan çıkarılmıştır. Kapsam ve görünüş açısından istenilen düzeltmeler yapılmış, ölçeğe son hali verilmiştir. Bu işlemler sonucunda ölçek formundan 11 madde çıkarılmış olup madde analizi için 39 maddelik bir form oluşturulmuştur. Son durumda ölçek formunda 27 olumlu 12 olumsuz madde yer almaktadır. Ölçek formunda yer alan maddelere katılma düzeyini belirlemek için “hiç katılmıyorum (1)”, “katılmıyorum (2)”, “kararsızım (3)”, “katılıyorum (4)” ve “tamamen katılıyorum (5)” olmak üzere Likert tipinde beşli derecelendirme tepki kategorisi kullanılmıştır. Ölçek bu haliyle 10 lisans öğrencisine ve 2 sınıf öğretmenine uygulanarak anlaşılabilirlik bakımından test edilmiş ve öneriler doğrultusunda üç madde üzerinde değişiklik yapılarak yeniden iki Türkçe eğitimi uzmanının görüşüne sunulmuştur. Son düzeltmeler sonucu oluşturulan 39 maddelik taslak ölçek araştırmacılar tarafından belirtilen lisans öğrencilerine ve sınıf öğretmenlerine uygulanmıştır. Üç haftanın sonunda örneklemin tamamına ulaşılmıştır. Ölçeğe aracının doldurulması yaklaşık 10 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi

Veriler analiz edilmeden önce uç veriler, eksik veya hatalı değerleri düzeltme yoluna gidilmiştir. Veri seti içerisinde boş bırakılan hücre sayısının toplam veri seti içerisinde %2'yi geçmemesine dikkat edilmesi gerektiği, bu hücrelerin aritmetik ortalamayla doldurulması veri setinin genel doğası üzerinde olumsuz bir etkiye neden olacağından veri çıkarma yoluna gidilmesi önerilmektedir (Kalton ve Kaspyzyk, 1986). Eksik veriler incelenmiş ve boş bırakılan hücre sayısının toplam veri seti içerisinde %2'yi geçmediği görülmüştür. Bu durumda eksik veriler aritmetik ortalama ile doldurma yoluna gidilmiştir (Seçer, 2015).

Yapı geçerliğinin sağlanabilmesi amacıyla faktör analizi yapılmıştır. AFA için 434 sınıf öğretmenliği öğretmen adayından alınan veriler ile analize başlanmıştır. AFA ile belirlenen faktör yapısının doğruluğunu tespit etmek amacıyla yapılan DFA için 250 sınıf öğretmeninden toplanan veriler kullanılmıştır. İlk olarak verilerin faktör analizine uygunluğu belirlenmeye çalışılmıştır. HBÖTÖ'nün yapı geçerliğini tespit edebilmek amacıyla varimax dödürme ile temel bileşenler analizi kullanılarak AFA yapılmıştır. Ölçekte yer verilecek maddelerin geçerliğini belirlemek amacıyla madde toplam korelasyonlarına bakılmış, ölçeğin alt boyutları için Cronbach Alpha iç tutarlık; toplam güvenilirliğine yönelik Cronbach Alpha iç tutarlık ve Spearman Brown iki yarı güvenilirliği katsayıları incelenmiştir. Faktör analizi SPSS 22.0 ve LISREL 9.1 programları kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde veriler üzerinde gerçekleştirilen açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Açımlayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Ölçeğin faktör yapısını incelemek için ulaşılmaması gereken örneklemin büyüklüğü hakkında farklı görüşler bulunmaktadır. Bu görüşlerden en yaygın olanı örneklem büyüklüğünün ölçekte yer alan madde sayısının 5 katı veya 10 katı kadar olmasıdır (Kline, 1994; Bryman ve Cramer, 2001; Tavşancıl 2014; Seçer, 2015). HBÖTÖ'nün ölçek formunda 39 madde yer aldığı göz önünde bulundurulduğunda, örneklem büyüklüğünün her iki görüşe göre de yeterli olduğu düşünülebilir. Comrey ve Lee (1992) ve Field (2013) ise örneklem sayısında 100 kişinin zayıf, 200 kişinin orta, 300 kişinin iyi, 500 kişinin çok iyi, 1000 kişinin ise mükemmel olduğunu belirtir. HBÖTÖ'nün geliştirilmesinde toplam 684 kişiden oluşan bir örneklem üzerinde çalışma yapıldığı düşünüldüğünde örneklem sayısının çok iyi olduğu varsayılabilir.

İlk olarak tek tek her bir maddenin faktör analizine uygunluğunu test etmek amacıyla örneklem yeterliği ölçümü için Anti- image korelasyon matrisi incelenmiştir. Matriste yer alan değerlerin 0,84 ile 0,96 aralığında değer aldığı tespit edilmiştir. Durmuş, Yurtkoru ve Çinko (2013) bu matriste yer alan değerlerin 0.50'den büyük olması gerektiğini belirtmektedir. Daha sonra maddelerin birbiriyle ilişkilerini gösteren korelasyon matrisi incelenmiş ve bu matriste yer alan her maddenin en az iki farklı maddeyle .30 ve üzerinde anlamlı bir ilişki göstermesine ve maddelerin .90 üzeri ilişki göstermemesine (Field, 2013) dikkat edilmiştir. Ayrıca çoklu doğrusallık probleminin var olup olmadığını belirlemek için determinant katsayısı incelenmiş; değer .01 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 10^{-5} 'ten büyük olduğu için verilerde çoklu doğrusallık probleminin olmadığı (Field, 2013) söylenebilir. Bu durumda deneme formunda yer alan her bir maddenin faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir. Ayrıca verilerin faktör analizine uygunluğunu tespit etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett küresellik testleri de uygulanmıştır. Field (2014) KMO değerinin 0.5'ten; Pallant (2001) ise 0.6'dan büyük olması gerektiğini belirtmektedir. Yapılan test sonuçlarına göre KMO değeri 0.934 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 434 kişilik veri setinin örnekleme için uygun olduğunu göstermektedir. Verilerin çok değişkenli normal dağılımdan gelip gelmediğini test etmek için kullanılan Bartlett küresellik testi sonucu anlamlı bulunmuştur ($X^2=5234,355$; $p=0.00$). Bu doğrultuda deneme formu ile elde edilen verilerin, faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir.

Faktör sayısının belirlenebilmesi amacıyla yapılan temel bileşenler analizi sonuçlarına göre özdeğeri 1'in üzerinde, en az iki maddeye sahip, açıkladığı varyans değeri %5'in üzerinde olan ve toplam varyansın %47,26'sını açıklayan 3 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Her bir maddenin ortak bir faktördeki varyansı birlikte açıklama oranları incelenmiş ve bu değerlerin .27 ile .75 arasında

değer aldığı gözlenmiştir. Kalaycı (2009), faktör analizinde ortak varyansı düşük olan değişkenlerin analizden çıkarılmasının açıklanan toplam varyans değerini yükselteceğini belirtmiştir. Bu doğrultuda deneme formunda yer alan ve ortak varyans değeri .40'tan az olan 8, 17, 18, 30,46,44 maddeleri sırası ile analizden çıkarılıp faktör analizi yeniden yapılmıştır. Bu aşamadan sonra madde faktör yük değerleri ve maddelerin faktörlere dağılımı incelenmiştir. Madde faktör yük değerinde ortak görüş yük değerinin .30 ve üzeri olmasından yanadır; ancak .50 ve üzerindeki ağırlıklar oldukça iyi kabul edilmektedir (Kalaycı, 2009; Seçer, 2015). Bu bağlamda bu çalışmada madde faktör yük değeri alt sınırı .50 olarak alınmıştır. Bu değişiklikte beraber .50'nin altında değer alan 5, 36, 33, 47 ve 10. maddeler ölçek formundan çıkarılmıştır. Her madde çıkarma işleminden sonra analiz tekrarlanmıştır. Elde edilen yeni ölçek formuna tekrardan AFA yapılmış ve maddelerin faktörlere dağılımı ve maddelerin faktörler altında aldıkları değerler incelenmiştir. Bu değerler incelenirken iki yük değeri arasındaki farkın en az .10 olması gerektiği belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2007; Seçer, 2015). Bu varsayımı ihlal eden maddeler binişik madde olarak adlandırılmaktadır. Bu doğrultuda 2, 6, 26 ve 1. maddelerin binişik madde olduğu belirlenmiş ve bu maddeler de sırası ile ölçek formundan çıkarılmıştır. Deneme formunda kalan 24 madde ile yeniden AFA yapılmış ve elde edilen faktör özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Faktörlerin Özellikleri

Faktör	Özdeğer	Varyans (%)	Toplam Varyans (%)
1	9,349	38,954	38,954
2	2,325	9,688	48,642
3	1,735	7,227	55,869

Tablo 1'de görüldüğü gibi AFA sonuçlarına göre toplam varyansın %55,87'sini açıklayan, en az %1 özdeğere, en az dört maddeye ve en az %5 varyansa sahip üç boyutlu bir yapı elde edilmiştir. Henson ve Roberts (2006) ölçme aracıyla açıklanan varyans oranının en az %52; Kline (1994) ise %40 oranında olması gerektiğini vurgular. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda açıklanan varyansın yeterli olduğu söylenebilir. Yeni ölçek formunda yer alan 24 madde üzerinden tekrar yapılan döndürülmüş bileşen analizi sonuçları (madde numarası, madde içeriği, maddelere ait ortak faktör varyansı, faktörler ve maddelerin faktörler altında aldığı faktör yük değerleri) Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Faktör Analizine Yönelik Döndürülmüş Temel Bileşen Analizi Sonuçlar

Faktör Adı	Madde Numarası	Ortak Faktör Varyansı (Extraction)	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
Sevme	41	.639	.761		
	40	.529	.705		
	43	.578	.703		
	35	.610	.680		
	39	.493	.674		
	38	.531	.664		
	29	.507	.640		
	42	.513	.639		
	32	.553	.621		
	45	.403	.610		
	48	.430	.603		
	37	.468	.555		
	Değer Verme	22	.686		.788
21		.663		.766	
23		.562		.699	
25		.524		.697	
24		.531		.692	
20		.583		.644	
27		.414		.614	
19		.446		.599	
Önemseme	4	.734			.832
	7	.717			.815
	3	.619			.796
	9	.675			.764

Tablo 2’de görüldüğü gibi her bir maddenin ortak bir faktördeki varyansı birlikte açıklama oranları incelenmiş ve bu değerlerin .40 ile .73 arasında değer aldığı gözlenmiştir. Kalaycı (2009) faktör analizinde ortak varyansı .30’dan düşük olan değişkenlerin analizden çıkarılmasının açıklanan toplam varyans değerini yükselteceğini belirtmiştir. Değerler incelendiğinde bütün değerlerin .30’dan yüksek olduğu gözlenmektedir. Elde edilen üç faktörlü yapıda faktörlerin birincisi 29,32,35, 37, 38, 39, 40, 41 ,42, 43, 45 ve 48. maddelerden oluşan *sevme* alt boyuttur. İkincisi 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 ve 27. maddelerden oluşan *değer verme*; üçüncüsü 3, 4, 7 ve 9. maddelerden oluşan *önemseme* alt boyuttur. Sevme faktöründe yer alan maddelerin yük değerleri .761-.555, değer verme faktöründe yer alan maddelerin yük değerleri .788-.599 ve önemseme faktöründe yer alan maddelerin yük değerleri .832-.764 arasındadır.

Madde içerikleri, maddelere ait ortalama, standart sapma, düzeltilmiş madde toplam korelasyonları ve t değerleri Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Madde İçerikleri ve Maddelere Ait Değerler

Faktör Adı	Madde No.	Madde İçeriği	Ort.	SS	Madde Top. Kor.	t değ.	
Sevme	41	Hayat bilgisi öğretimini çok önemli buluyorum.	3.97	1.053	.67	16.01*	
	40	Hayat bilgisi öğretimini dersinin hayat bilgisi programı okur - yazarlığına olumlu katkı sağladığımı düşünürüm.	3.86	1.009	.57	11.59*	
	43	Hayat bilgisi öğretimini ile ilgili yeni gelişmeleri derslerde uygulamaktan büyük zevk alırım/alacağım.	3.83	1.035	.65	14.34*	
	35	Hayat bilgisi öğretimini dersinin gerekli olduğunu düşünüyorum.	3.95	1.076	.70	14.42*	
	39	Hayat bilgisi dersini kolay öğretebileceğimi düşünürüm.	3.71	1.023	.57	13.91*	
	38	Hayat bilgisi öğretimini ile ilgili uygulamalar teorik bilgimi geliştirmektedir.	3.74	.984	.64	12.32*	
	29	Hayat bilgisi öğretimini dersindeki uygulamaların diğer derslerin öğretim becerilerine katkı sağladığımı/sağlayacağımı düşünürüm.	3.87	1.114	.62	10.99*	
	42	Hayat bilgisi öğretimini ciddi bir hazırlık gerektirdiğine inanırım.	3.77	1.048	.64	11.97*	
	32	Hayat bilgisi dersi anlatmaktan hoşlanırım/hoşlanacağım.	3.82	1.018	.67	13.20*	
	45	Hayat bilgisi öğretimini dersinin hiçbir zaman boş geçmesini istemem/istemezdim.	3.60	1.077	.51	9.10*	
	48	Hayat bilgisi öğretimini dersindeki öğrenme strateji-yöntem-teknikleri ilgimi çeker/çekerdi.	3.71	.970	.56	10.94*	
	37	Hayat bilgisi öğretimini ile ilgili merak ettiklerimi araştırır ve öğrenirim.	3.66	.951	.62	11.31*	
	Değer Verme	22	Hayat bilgisi öğretimini planlamaktan zevk alırım/alacağım.	3.60	1.042	.62	15.18*
		21	Hayat bilgisi öğretiminiyle ilgili kaynakları okumaktan büyük zevk alırım.	3.47	1.051	.62	15.05*
23		Hayat bilgisi öğretimini konusunda kişisel gelişime katkı sağlayacak projelerde gönüllü olarak yer alabilirim.	3.59	1.050	.59	13.62*	
25		Hayat bilgisi öğretiminiyle ilgili plan yaparken zamanın nasıl geçtiğini fark etmiyorum.	3.30	1.032	.53	10.60*	
24		Hayat bilgisi öğreteceğimi düşünmek beni sabırsızlandırıyor.	3.35	1.025	.55	10.34*	
20		Hayat bilgisi dersi öncesinde plan yapmaya geniş zaman ayırım/ayıracağım.	3.52	1.094	.66	13.47*	
27		Saatlerce hayat bilgisi anlatmak zorunda kalsam bile hiç rahatsız olmam.	3.15	1.103	.45	8.70*	
19		Hayat bilgisi öğretimini ile ilgili materyal hazırlamaktan zevk alırım.	3.49	1.066	.54	10.23*	
Önemseme	4	Hayat bilgisi öğretimini için harcanan zamana acıyorum.**	4.40	.946	.43	14.45*	
	7	Hayat bilgisi öğretimini sıradan buluyorum.**	4.22	.997	.45	13.17*	
	3	Sürekli hayat bilgisi öğrettiğimi/öğreteceğimi düşündükçe bunalıma giriyorum.**	4.29	1.006	.40	10.61*	
	9	Hayat bilgisi öğretmek/öğretecek olmak o kadar da önemsenecek bir durum değildir.**	4.20	1.088	.42	13.16*	

*p<01, **Ters maddelerdir.

Madde toplam korelasyonu maddelerden alınan puanlar ile ölçeğin tamamından elde edilen toplam puan arasındaki ilişkiyi göstermektedir (Yalçınalp ve Cabı, 2015). Madde toplam korelasyonu değerlerinin yüksek ve pozitif değerler alması ölçek maddelerinin benzer edinimleri örneklediğini, ölçülecek özelliği ayırt etme bakımından yeterli olduğunu, teste ait iç tutarlık katsayısının yüksek olduğunu belirtmektedir. Madde toplam korelasyonuna ait değerlerin .20'den düşük olduğu durumlarda, ilgili maddenin ölçek formundan çıkarılması, .30'dan yüksek değere sahip maddelerin ayırt edicilik bakımından yeterli olduğu vurgulanmaktadır (Büyüköztürk, 2007; Seçer, 2015). Tablo incelendiğinde madde toplam korelasyon değerlerinin .40-.70 arasında değer aldığı görülmektedir. Bu bağlamda maddelerin ölçülecek özelliği ayırt etmede yeterli ve benzer davranışları örneklediği çıkarımı yapılabilir. Her bir maddenin çözümlenebilirlik değerlerinin anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan inceleme sonucu t değerlerinin 8.70 ile 16.01 aralığında olduğu görülmüştür. Bulunan değerler tüm maddeler için $p < .01$ düzeyinde anlamlı olarak bulunmuştur.

HBÖTÖ'nün faktörleri arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek amacıyla faktörler arasında yer alan korelasyon incelenmiştir. Elde edilen veriler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Alt Boyutlar Arasındaki Korelasyonlar

	1	2	3
1. Sevme	1.00		
2. Değer Verme	.391*	1.00	
3. Önemseme	.579*	.309*	1.00

* $p < .01$

Tablo 4'te HBÖTÖ'nün alt boyutları arasındaki korelasyonları görülmektedir. Alt boyutlar arasındaki korelasyon katsayısının .90 ve üzerine çıkması çoklu bağıntı problemine işaret edebileceği için önerilmez (Field, 2013; Pallant, 2001; Seçer, 2015). Elde edilen bu veriler ölçeğin alt boyutları arasında anlamlı düzeyde ilişkiler olduğunu ve çoklu bağıntı probleminin olmadığını göstermektedir. Ayrıca bulgulara dayanarak her alt faktörün ayrı bir özelliği ölçtüğü de söylenebilir. Aynı örneklem üzerinde ölçeğin tamamına ve alt boyutlarına yönelik iç tutarlık ve Spearman Brown iki yarı test güvenilirlikleri hesaplanmıştır. Korelasyon katsayıları Tablo 5'te belirtilmiştir.

Tablo 5. Güvenirlik Katsayıları

Alt Boyut	Cronbach Alfa	Spearman Brown
Sevme	.89	.87
Değer Verme	.87	.84
Önemseme	.86	.84
Ölçeğin Geneli	.93	.81

Ölçeğin geneline ait Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı .93, Spearman Brown iki yarı test güvenilirlik katsayısı .81 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler göz önünde bulundurulduğunda ölçeğin gerekli güvenilirliğe sahip olduğu düşünülebilir (Durmuş, Yurtkoru, ve Çinko, 2013; Fornell ve Larcker, 1981; Seçer, 2015). Alt boyutlara ait güvenilirlik katsayılarının da .70'in üzerinde olması ölçümlerin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

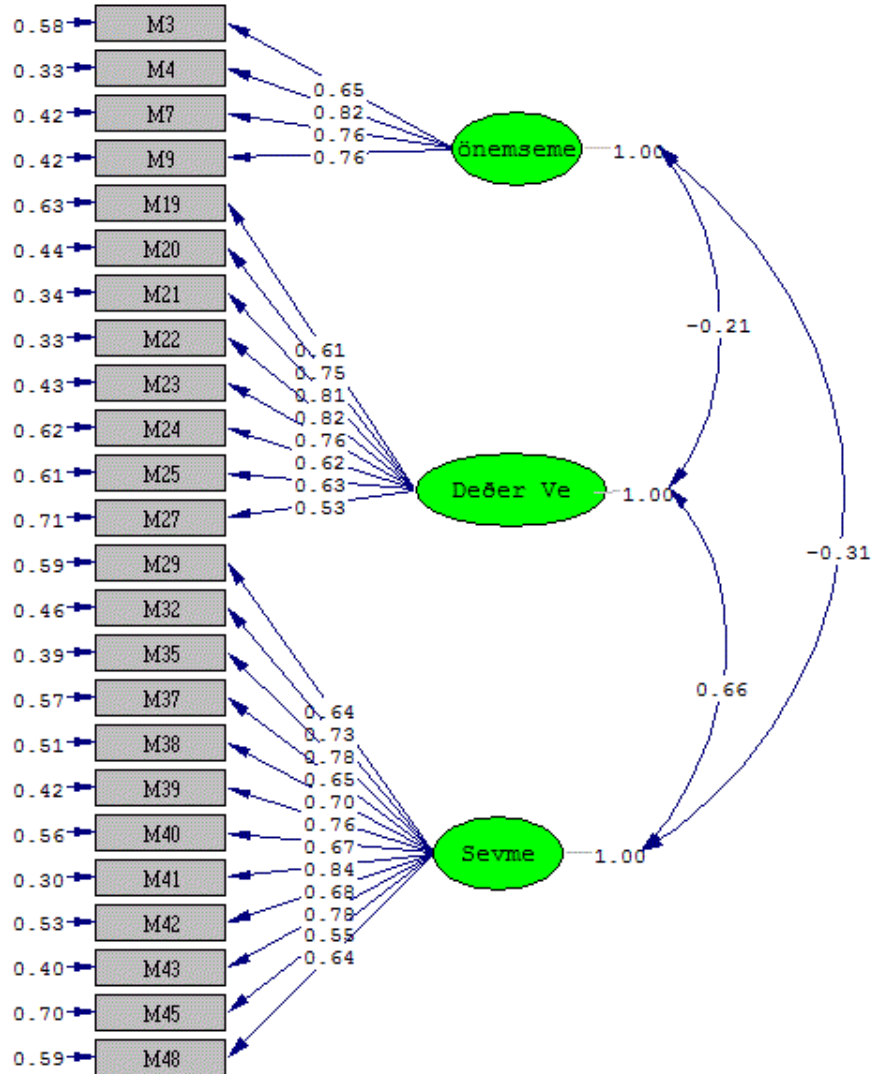
HBÖTÖ'ye uygulanan AFA sonucu elde edilen yapının uygunluğunu test etmek amacıyla birinci düzey DFA yapılmıştır. Bu doğrultuda sonuçları değerlendirmek için model uyum indekslerine bakılmıştır. Birinci düzey DFA sonucunda 24 madde ve 3 alt faktörden oluşan yapının ki-kare uyum değerinin ($X^2=504.57$, $sd=249$, $p=.00$) anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Model uyumuna ilişkin $X^2/sd=2.026$ olarak bulunmuştur. Kline (2005) X^2/sd değerinin 2.5'ten düşük olduğu yapılarda uyumun mükemmel olduğunu belirtmektedir. Bu doğrultuda elde edilen değerler uygun aralıkta olduğu söylenebilir. Uyum indeks değerleri RMSEA: .064, RMR: .048, SRMR: .053, NFI: .95, NNFI: .97, CFI: .97, IFI: .97, RFI: .94, GFI: .88, AGFI: .86 olarak hesaplanmıştır. Birinci düzey DFA'ya ilişkin bulgular Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Birinci Düzey DFA'ya İlişkin Bulgular

İndeksler	Mükemmel Uyum Ölçütü	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütü*	Bulgu	Sonuç
X ² /sd	0-2.5	2.5-3	2.02	Mükemmel
RMSEA	≤.05	≤.08	.064	Kabul edilebilir
RMR	≤.05	≤.08	.048	Mükemmel
SRMR	≤.05	≤.08	.05	Mükemmel
NFI	≥.95	≥.90	.95	Mükemmel
NNFI	≥.95	≥.90	.97	Mükemmel
CFI	≥.95	≥.90	.97	Mükemmel
IFI	≥.95	≥.90	.97	Mükemmel
RFI	≥.95	≥.90	.94	Kabul edilebilir
GFI	≥.90	≥.85	.88	Kabul edilebilir
AGFI	≥.90	≥.85	.86	Kabul edilebilir

*(Schumacker ve Lomax, 2004; Seçer, 2015)

Tablo 6'da verilen uyum indeks değerleri incelendiğinde X²/sd, RMR, SRMR, NFI, NNFI, CFI ve IFI değerlerinin mükemmel uyum düzeyine; RMSEA, RFI, GFI ve AGFI değerlerinin ise kabul edilebilir uyum düzeyine sahip olduğu görülmektedir. HBÖTÖ'ye ait birinci düzey DFA'ya ilişkin path diyagramı Şekil 1'de gösterilmiştir.



Chi-Square=504.57, df=249, P-value=0.00000, RMSEA=0.064

Şekil 1. HBÖTÖ'ye ait path diyagramı

Madde ayırıcılığını incelemek için madde analizi yapılmış ve madde toplam korelasyonlarının .53 ile .84 aralığında olduğu gözlenmiştir. Alanyazında bu değerlerin ölçülecek özelliği ayırt etme bakımından en az .30 ve üzerinde olması gerektiği belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2007). Bu doğrultuda ölçekte yer alan maddelerin madde toplam korelasyon değerlerinin yeterli olduğu söylenebilir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

İlkokul 1, 2 ve 3. sınıf temel derslerinden olan Hayat Bilgisi dersinin gerek öğretimine yönelik sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının tutumlarının belirlenmesi gerek disiplinler arası çalışmaların daha işlevsel yürütülebilmesi amacıyla bu ölçeğin geliştirilmesine ihtiyaç duyulduğu fark edilmiştir. Bu doğrultuda çalışma geçerli ve güvenilir ölçümler elde edilmesini sağlayacak bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla yürütülmüştür.

Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının hayat bilgisi öğretimine yönelik tutumlarını belirleyebilmek amacıyla ilk olarak 50 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuş; kapsam, dil ve görünüş geçerliği hesaplamak amacıyla uzman görüşüne sunulmuştur. İşlem sonucunda uzman görüşleri doğrultusunda madde havuzundan 11 madde çıkarılmıştır. Kalan 39 maddelik form AFA için 434 sınıf öğretmenliği öğretmen adayına uygulanmıştır. İlk olarak maddelerin ayrı ayrı faktör analizine uygunluğu için anti-image korelasyon matrisi ve korelasyon matrisi incelenmiş; çoklu doğrusallık probleminin var olup olmadığını belirlemek için determinant katsayısı kontrol edilmiştir. Örneklem yeterliği için KMO testi ve verilerin çok değişkenli normal dağılımdan gelip gelmediğini belirlemek amacıyla ise Bartlett's testi sonuçlarına bakılmıştır. Analiz öncesi yapılan tüm işlem sonuçları göz önünde bulundurulduğunda verilerin faktör analizi için uygun olduğu görülmüştür.

Yapılan AFA sonucunda ortak faktör varyansı .40'tan az olan maddeler (Kalaycı, 2009), ortak faktör varyansı .50'nin altında olan maddeler (Seçer, 2015) sırasıyla analizden çıkarılmıştır. Maddelerin faktörlere dağılımı ve faktörlerin altında aldıkları değerler incelenmiş; iki faktör arasında aldığı faktör değeri .10'dan az olan maddeler binişik madde olması (Bryman ve Cramer, 2005) sebebiyle sıra ile analizden çıkarılmıştır. Bu işlemler sonucunda toplam varyansın %55,87'sini açıklayan, en az %1 özdeğere, en az dört maddeye ve en az %5 varyansa sahip üç boyutlu bir yapı elde edilmiştir. Açıklanan toplam varyansın yeterli olduğu düşünülebilir (Henson ve Roberts, 2006; Kline, 1994). Zayimoğlu-Öztürk ve Coşkun (2015) ilkökul öğrencilerinin hayat bilgisine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirdikleri ölçekte 15 madde ile toplam varyansın %55,77'sini açıklamışlardır. Bektaş (2007a) ise yine öğrencilerin hayat bilgisi dersine yönelik tutumlarını belirleyebilmek amacıyla geliştirdiği ölçekte 10 madde ile toplam varyansın %51'inin açıklandığını ifade etmektedir. Kurnaz ve Yiğit (2010) öğrencilerin fizik tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirdikleri ölçeklerinde alt boyutlardan birini değer verme olarak; Topçuoğlu-Ünal ve Köse (2014) ise Türkçe dersine yönelik geliştirmiş oldukları tutum ölçeğinde alt boyutlardan birisini ilgi-sevgi olarak isimlendirmişlerdir. İlgili boyutlara ait maddeler incelendiğinde bazı maddelerin benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir.

HBÖTÖ ölçeğine ait elde edilen ilk yapı *sevme* alt boyuttur ve bu alt boyutta 12 madde yer almaktadır. İkinci boyut içerisinde 8 maddeyi barındıran *değer verme*; üçüncü alt boyut ise 4 maddeye sahip *önemseme* alt boyuttur. Alt boyutlara isim verilirken o boyutta toplanan maddelerin içerikleri göz önünde bulundurulmuştur (Kalaycı, 2009). Zayimoğlu-Öztürk ve Coşkun (2015) geliştirmiş oldukları hayat bilgisi tutum ölçeğinin iki alt boyuttan oluştuğunu ve bu boyutların "hayat bilgisi dersine yönelik olumlu tutumlar" ile "hayat bilgisine yönelik olumsuz tutumlar" olarak isimlendirildiğini ifade etmişlerdir. Bektaş (2007a) ise hayat bilgisine yönelik tutumu belirlemeye yönelik geliştirmiş olduğu ölçekte üç faktörlü bir yapının olduğunu belirtmiştir. Bektaş (2007a) faktörleri "hayat bilgisi dersinden zevk alma", "hayat bilgisi dersi ile ilgilenme" ve "hayat bilgisi dersinin gerekliliğine inanma" olarak isimlendirmiştir. İlgili çalışmalar incelendiğinde alt faktörlerin farklı isimlendirildiği ve madde içeriklerinin birbirinden farklı olduğu dikkat çekmektedir.

Boyutlar altında yer alan maddelere ait madde toplam korelasyonları ve t değerleri incelendiğinde maddelere ait madde toplam korelasyon değerlerinin yüksek ve pozitif değer aldığı görülmektedir. Bu durumda maddelerin ölçülmek istenen özelliği ayırt etme bakımından yeterli olduğu ve teste ait iç tutarlık katsayısının yüksek olduğu söylenilebilir. Yapılan t testi sonuçları

incelendiğinde ise her bir maddenin madde çözümleme değerlerinin anlamlı olduğu ($p<01$) görülmüştür.

Ölçeğin alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla korelasyon analizi yapılmış; alt boyutlar arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin varlığı ve alt boyutlar arasında çoklu bağıntı probleminin olmadığı tespit edilmiştir. Aynı örneklem üzerinde ölçeğin tamamına ve alt boyutlarına yönelik Cronbach Alpha iç tutarlık ve Spaerman Brown iki yarı test güvenilirlikleri hesaplanmıştır. Yapılan güvenilirlik analizleri sonucunda ölçeğin tamamına ve alt boyutlarına yönelik katsayıların .80'nin üzerinde olduğu görülmüştür. Bu bağlamda katsayıların .70 ve üzerinde olması ölçümlerin güvenilir olduğu (Durmuş, Yurtkoru, ve Çinko, 2013; Fornell ve Larcker, 1981) şeklinde yorumlanabilir. Zayimoğlu-Öztürk ve Coşkun (2015) geliştirmiş olduğu ölçeğin tamamına yönelik Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısını .74; Bektaş (2007a) ise .63 olarak hesaplamıştır. İlgili çalışmaların güvenilirliklerinin HBÖTÖ'ye düşük olduğu görülmekte ancak; ilkökul öğrencilerinden veri toplanarak geliştirildikleri göz önünde bulundurulduğunda yeterli güvenilirliğe sahip oldukları ifade edilmektedir. Nitekim öğretmen adaylarından veri toplayarak öğretmenlik mesleğine yönelik Erkuş ve diğerleri (2000); Türkçe/Türk dili ve edebiyatı öğretimine yönelik Saracaloğlu ve diğerleri (2008); matematik öğretimine yönelik Tabuk ve Hacıömeroğlu (2015); fen öğretimine yönelik Tekkaya ve diğerleri (2002) tarafından geliştirilen veya uyarlanan çalışmalarda ölçeklerin tamamına yönelik Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısının .74 ile .99 arasında değiştiği görülmektedir. Bu değerler göz önünde bulundurulduğunda HBÖTÖ'nün tamamına yönelik Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısının yeterli olduğu da düşünülebilir.

AFA sonucunda elde edilen üç faktörlü yapının doğruluğunu sınamak amacıyla farklı bir örneklemde elde edilen veriler kullanılarak DFA yapılmıştır. DFA sonucu elde edilen veriler ölçeğin üç boyutlu bir yapıya sahip olduğunu doğrulamaktadır ($X^2/sd= 504.57/249= 2.026$, $p=00$, RMSEA: .064, RMR: .048, SRMR: .053, NFI: .95, NNFI: .97, CFI: .97, IFI: .97, RFI: .94, GFI: .88, AGFI: .86). Modele uyum indeks değerleri incelendiğinde X^2/sd , RMR, SRMR, NFI, NNFI, CFI ve IFI değerlerinin mükemmel uyum düzeyine; RMSEA, RFI, GFI ve AGFI değerlerinin ise kabul edilebilir uyum düzeyine sahip olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2007; Kline, 2005; Seçer, 2015). Literatürde yer alan sınıf öğretmeni adayları üzerinde geliştirilmiş veya uyarlanmış bazı ölçek çalışmaları (Erkuş ve diğerleri, 2000; Saracaloğlu ve diğerleri, 2008; Tabuk ve Hacıömeroğlu, 2015; Tekkaya ve diğerleri, 2002) göz önünde bulundurulduğunda AFA sonucunda tespit edilen HBÖTÖ'ye ait uyum indekslerinin daha yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak geliştirilen ölçeğin hem genel bazda hem de faktörler bazında yeterli düzeyde güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Ölçek maddelerinin ölçmeyi hedeflediği özelliği ölçebileceği, ölçülmesi hedeflenen özelliğe sahip bireylerle, sahip olmayan bireyleri ayırt edebildiği sonucuna ulaşılmıştır. HBÖTÖ'nün kapsam geçerliğinin sağlanmasında uzman görüşleri; yapı geçerliğinin test edilmesinde ise AFA ve DFA kullanılmıştır. Modele ait standart faktör yüklerinin yeterli düzeye sahip olduğu ve t istatistik değerlerinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Modelin değerlendirilmesinde başvurulan uyum indeksleri dikkate alındığında, veriler ile model yapısı arasında çoğu indekste mükemmel düzeyde uyum olduğu görülmektedir. 20 olumlu 4 olumsuz toplam 24 maddeden oluşan ölçekte sevme, değer verme ve önemseme olmak üzere 3 alt faktörün yer aldığı; alt boyutlarda kullanılan isimlendirmelerin tutum davranışının özelliklerini yansıttığı söylenebilir. Bu bağlamda elde edilen bulgular Ek-1'de yer alan HBÖTÖ'nün sınıf öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının hayat bilgisi öğretimine yönelik tutumlarının belirlenmesinde geçerli ve güvenilir ölçümler yapacağına dair kanıtlar sunmaktadır.

Ölçek hem sınıf öğretmenlerine hem de sınıf öğretmeni adaylarına uygulanmak üzere geliştirilmiştir. Ölçeğin uygulanacağı öğretmen adayları hayat bilgisi öğretimi dersini almış olmalıdır. Yaklaşık 7 dakikada doldurulabilen ölçeğin sessiz bir ortamda ve gönüllülük esasına uygun olarak uygulanması önerilmektedir. HBÖTÖ'nün geliştirilmesini amaçlayan bu çalışmanın AFA verileri 434 sınıf öğretmeni adayı; DFA verileri ise 250 sınıf öğretmeninden elde edilen veriler ile sınırlıdır. Çalışma bulguları literatürde hayat bilgisi öğretimine yönelik mevcut bir ölçek geliştirme çalışması olmadığından, öğrenciler için geliştirilmiş hayat bilgisine yönelik tutum ölçekleri ve Türkçe, matematik, fen derslerinin öğretimine yönelik tutum ölçekleri ile tartışılmıştır. Ölçek gerek sınıf öğretmenleri gerekse sınıf öğretmen adaylarına uygulanarak ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğine katkı sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Anderson, L. W. (1988) "Attitude measurement: Attitudes and their measurement". In Keeves, J. P. (Ed.); *Educational research methodology, and measurement: An international handbook*. New York: Pergamon Press.
- Akinođlu, O. (2005). Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi. Öztürk, C. ve D. Dursun (Ed.) *Yeni programa göre geliştirilmiş beşinci baskı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Bayındır, N. (2007). Yeni eğitim programı ile yeniden şekillenen hayat bilgisi öğretim çatısının uygulamalara yansımaları: bir ders planı örneği analizi. *VI. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu*, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eskişehir.
- Baykul, Y. (1990). *İlkokul beşinci sınıftan lise ve dengi okulların son sınıflarına kadar matematik ve fen derslerine karşı tutumda görölen değişmeler ve öğrenci seçme sınavındaki başarı ile ilişkili olduğu düşünölen bazı faktörler*. Ankara: Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Yayınları.
- Bektaş, M. (2007a). *Hayat bilgisi dersinde ailelerin çoklu zekâ kuramı hakkında bilgilendirilme biçimlerinin ve öğrencilerin farklı baskın zekâ gruplarında yer almalarının proje başarıları ve tutumlarına etkisi*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. <https://tez.yok.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Bektaş, M. (2007b). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin hayat bilgisi öğretimine yönelik öz yeterlik algısı ölçeği. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 175-183. dergipark.ulakbim.gov.tr/sakaefd/article/viewFile/5000004272 adresinden edinilmiştir.
- Breckler, S. J. (1984). Empirical validation of affect, behavior and cognition as distinct components of attitude. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(6), 1191-1205.
- Bryman, A. & Cramer, D. (2005). *Quantitative data analysis with SPSS 12 and 13*. New York: Routledge.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Comrey, A. L. & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Durmuş, B., Yurtkoru, E. S. ve Çınko, M. (2013). *Sosyal bilimlerde SPSS'le veri analizi* (5. baskı). İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Erden, M. ve Akman, Y. (1997). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara: Arkadaş Yayınları.
- Erkuş, A. (2009). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci* (2. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Erkuş, A., Sanlı, N., Bağlı, T. ve Güven, K. (2000). Öğretmenliğe ilişkin tutum ölçeği geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 25(116), 27-33.
- Fidan, N. (1996). *Okulda Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Alkım Yayınları.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4. edition). London: Sage.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Göloğlu-Demir, C. ve Çetin, Ş. (2012). Matematik öğretimi tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 59-65.
- Güneş, T. ve Demir, S. (2007). İlköğretim müfredatındaki hayat bilgisi derslerinin, öğrencileri fen öğrenmeye hazırlamadaki etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33), 169-180.
- Güngördü, E. (2001). *İlköğretimde hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Güven, S. (2010). İlköğretim hayat bilgisi dersi ders ve öğrenci çalışma kitaplarının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 35(156), 84-95.
- Güven, B., Soydaş, S. ve Durulan, H. (2014). Sınıf öğretmenlerinin yenilenen hayat bilgisi dersi programını uygulamaya yönelik öz-yeterlik algıları. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 18(2), 61-84.
- Henson, R.K. & Roberts, J.K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 393-416.
- Horowitz, I. A. & Bordens, K. S. (1995). *Social Psychology*. London: Mayfield Publishing Company.
- Kalaycı, Ş. (2009). *SPSS uygulamalı çok değerkenli istatistik teknikleri* (4. baskı). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kalton, G. & Kasprzyk, D. (1986). The treatment of missing survey data. *Survey Methodology*, 12, 1-16.
- Karadağ, E. ve Çalışkan, N. (2006). İlköğretim birinci kademesi öğrencilerinin drama yöntemine karşı tutumlarının değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 37-44.
- Kılıçoğlu, S., Araz, N. ve Devrim, H. (1973). *"Tutum"*. Meydan Larousse. Büyük Lügat ve Ansiklopedi (19.cilt). İstanbul: Meydan Yayınları.
- Kılınç, E. ve Uygun, M. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının hayat bilgisi öğretimine yönelik öz yeterlik algıları ile bilişötesi farkındalıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(29), 1-15.
- Kıroğlu, K. (2011). *En son değerşikliklerle yeni ilköğretim programları 1-5. sınıflar*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge.

- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2. ed.). New York: Guilford Press.
- Korkmaz, H. (2001). Çoklu zekâ kuramı tabanlı etkin öğrenme yaklaşımının öğrenci başarısına ve tutumuna etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 26(119) 71-78.<http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5237/1402> adresinden edinilmiştir.
- Kurnaz, M.A. ve Yiğit, N. (2010). Fizik tutum ölçeği: Geliştirilmesi, geçerliliği ve güvenilirliği. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 4(1), 29-49.
Cilt 4, Sayı 1, Haziran 2010, sayfa 29-49.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2015). *İlkokul hayat bilgisi dersi 1, 2 ve 3. sınıflar öğretim programı..* Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Yayınları, Ankara.
- Oppenheim, A. N. (1966) *Questionnaire design and attitude measurement*. New York: Basic Books.
- Özçetin, A. (2000). *1998 ilköğretim hayat bilgisi 3. sınıf programının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi*, (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). On Sekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
<https://tez.yok.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Öztürk, C. ve Dilek, D. (2002). *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Pallant, J. (2001). *SPSS survival manual*. Maidenhead, PA: Open University Press.
- Saracaloğlu, A.S., Karasakaloğlu, N. ve Gencil, İ. (2008). Türkçe/Türk dili ve edebiyatı öğretimine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *17. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. 01-03 Eylül 2008, Sakarya Üniversitesi.
- Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. London: Psychology Press.
- Sönmez, V. (2010). *Hayat bilgisi öğretimi ve öğretmen klavuzu*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tabuk M. ve Hacıömeroğlu G. (2015). Matematik öğretim tutum ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Sempozyumu-2* içinde (s. 221). Adıyaman, Türkiye, 16-18 Mayıs, 1(1).
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi* (5. baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tekkaya, C., Çakıroğlu, J. & Özkan, Ö. (2002). Turkish pre-service science teachers' understanding of science and their confidence in teaching it. *Journal of Education for Teaching*, 30, 57-68.
- Topçuoğlu-Ünal, F. ve Köse, M. (2014). Türkçe dersine yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi: Bir geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 233-249.
- Türer, C. (1992). Hayat bilgisi dersinin önemi ve öğretim şekli. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(8), 259-262.
- Veneziano, L. & Hooper, J. (1997). A method for quantifying content validity of health related questionnaires. *Am J Health Behav*, 21(1), 67-70.
- Yalçınalp, S. & Cabı, E. (2015). A scale development study: educational technologies anxiety scale (ETAS). *Elementary Education Online*, 14(3), 1005-1016. doi:10.17051/io.2015.50515
- Zayımoğlu-Öztürk F. ve Coşkun, M. (2015). Hayat bilgisi dersine yönelik bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(4), 239-251.

EK 1. HAYAT BİLGİSİ ÖĞRETİMİ TUTUM ÖLÇEĞİ

Değerli katılımcı,

Bu ölçek sizin hayat bilgisi öğretimine yönelik tutumunuzu tespit edebilmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçekte ters maddeler yer aldığından dikkatlice okuyup, size en uygun olan seçeneği işaretlemeniz çalışmadan elde edilecek verilerin kullanımı açısından çok önemlidir. Ölçeği doldurmak yaklaşık yedi dakikanızı alacaktır. Hassasiyetiniz için teşekkür ederiz.

Maddeler	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Orta	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1. Hayat bilgisi öğretimini çok önemli buluyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
2. Hayat bilgisi öğretimi dersinin hayat bilgisi programı okur-yazarlığına olumlu katkı sağladığını düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
3. Hayat bilgisi öğretimi ile ilgili yeni gelişmeleri derslerde uygulamaktan büyük zevk alırım/alacağım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
4. Hayat bilgisi öğretimi dersinin gerekli olduğunu düşünüyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
5. Hayat bilgisi dersini kolay öğretebileceğimi düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
6. Hayat bilgisi öğretimi ile ilgili uygulamalar teorik bilgimi geliştirmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
7. Hayat bilgisi öğretimi dersindeki uygulamaların diğer derslerin öğretim becerilerine katkı sağladığını/sağlayacağını düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
8. Hayat bilgisi öğretiminin ciddi bir hazırlık gerektirdiğine inanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
9. Hayat bilgisi dersi anlatmaktan hoşlanırım/hoşlanacağım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
10. Hayat bilgisi öğretimi dersinin hiçbir zaman boş geçmesini istemem/istememdim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
11. Hayat bilgisi öğretimi dersindeki öğrenme strateji-yöntem-teknikleri ilgimi çeker/çekerdi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
12. Hayat bilgisi öğretimi ile ilgili merak ettiklerimi araştırır ve öğrenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
13. Hayat bilgisi öğretimini planlamaktan zevk alırım/alacağım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
14. Hayat bilgisi öğretimiyle ilgili kaynakları okumaktan büyük zevk alırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	

15. Hayat bilgisi öğretimi konusunda kişisel gelişimime katkı sağlayacak projelerde gönüllü olarak yer alabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16. Hayat bilgisi öğretimiyle ilgili plan yaparken zamanın nasıl geçtiğini fark etmiyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17. Hayat bilgisi öğreteceğimi düşünmek beni sabırsızlandırıyor.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18. Hayat bilgisi dersi öncesinde plan yapmaya geniş zaman ayırırım/ayıracağım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19. Saatlerce hayat bilgisi anlatmak zorunda kalsam bile hiç rahatsız olmam.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20. Hayat bilgisi öğretimi ile ilgili materyal hazırlamaktan zevk alırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21. Hayat bilgisi öğretimi için harcanan zamana acıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22. Hayat bilgisi öğretimini sıradan buluyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23. Sürekli hayat bilgisi öğrettiğimi/öğreteceğimi düşündükçe bunalıma giriyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
24. Hayat bilgisi öğretmek/öğretecek olmak o kadar da önemsenecek bir durum değildir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)