



T.R. HISTORY OF REVOLUTION AND KEMALISM COURSE KNOWLEDGE TEST: DEVELOPMENT, RELIABILITY AND VALIDATION

T.C. İNKILÂP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK DERSİ BİLGİ TESTİ: GELİŞTİRME, GÜVENİLİRLİK VE GEÇERLİK ÇALIŞMASI

Sezgin ELBAY¹

Article History: Received: 24.01.2020 / Accepted: 22.03.2020

Makale Geçmişi: Geliş: 24.01.2020 / Kabul: 22.03.2020

Abstract

Knowledge tests are generally developed to measure the concepts students learn in the lesson. Therefore, these tests may need to be compatible with the learning that corresponds to the level of knowledge. In this context, the aim of the research is to develop a reliable and valid knowledge test for the second unit of the T.R. History of Revolution and Kemalism course by following the test development process. For this purpose, 27 multiple choice question items have been prepared to cover the subjects of the course. These prepared questions were presented to expert opinions and applied to 26 students as pre-pilot. As a result of the reliability and validity analyzes, necessary corrections and changes were made in the test. Then, after the test was applied preliminarily, it was applied to 160 students in 3 secondary schools in Sakarya, in the first term of the 2019-2020 academic year. The data obtained were analyzed with SPSS 22 and TAP item analysis programs. According to the results of the analysis, KR20 reliability coefficient of the test was found to be 0.802; the average discrimination index was found to be 0.470 and the difficulty index was found to be 0.462. In this concept, it can be stated that the test can be used to test the gains in the knowledge level of the course and to examine students' historical knowledge and readiness levels.

Key Words: T.R. Revolution History and Kemalism course, 2nd unit, knowledge test development study.

Özet

Bilgi testleri genel olarak öğrencilerin derste öğrendiği kavramları ölçmek için geliştirilmektedir. Dolayısıyla bu testlerin bilgi (hatırlama) düzeyine denk gelen öğrenmelerle uyumlu olması gerekebilir. Bu çerçevede araştırmanın amacı, test geliştirme sürecine uygun olarak, belli aşama ve ölçütleri izleyip, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinin 2. ünitesine yönelik güvenilir ve geçerli bir bilgi testi geliştirmektir. Bu amaçla dersin konularını kapsayacak şekilde, 27 tane çoktan seçmeli soru maddesi hazırlanmıştır. Hazırlanan bu sorular uzman görüşlerine sunulmuş ve önpilot olarak 26 öğrenciye uygulanmıştır. Ardından önpilot uygulamadan elde edilen veriler, TAP madde analiz programıyla çözümlenmiştir. Yapılan güvenilirlik ve geçerlik analizleri sonucunda, testte gerekli düzeltme ve değişiklikler yapılmıştır. Bu aşamadan sonra test soruları uygun sayıda çoğaltılmıştır. Çoğaltma işleminden sonra hazırlanan test, 2019-2020 eğitim-öğretim yılının 1. döneminde, Sakarya'nın Ferizli ilçesinde şans yoluyla belirlenen 3 ortaokulda, toplam 160 öğrenciye uygulanmıştır. Elde edilen veriler, SPSS 22 ve TAP madde analizi programlarıyla analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, testin KR20 (Alpha) güvenilirlik katsayısı 0,802; ortalama ayırt edicilik indeksi 0,470 ve güçlük indeksi de 0,462 olarak bulunmuştur. Analiz sonuçlarına göre geliştirilen bilgi testinin 25 sorudan oluşmasına karar verilmiştir. Ayrıca testin güvenilirlik ve geçerlik bağlamında kabul edilebilecek düzeyde olduğu söylenebilir. Bu bağlamda testin, dersin bilgi (hatırlama) basamağındaki kazanımların sınanması, öğrencilerin tarihsel bilgi ve hazırbulunuşluk seviyelerinin yoklanmasında kullanılabileceği ifade edilebilir.

Anahtar Kelimeler: T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi, 2. ünite, bilgi testi geliştirme çalışması.

1. Giriş

Tarih, geçmişteki olayları yer, zaman ve kişi unsurlarıyla incelemeyi gerektirebilir. Birey bu incelemeyi yaparken, hem kendi hayatını hem de ulusunun yaşadıklarını gözden geçirebilir. Bununla birlikte yaşanan anı ve geleceği de çözümlene olanağı bulabilir. Böylece birey tarihi analiz ederek şu anı ve geleceği irdeleyebilir (Carr ve Fontana, 1992). Bu bağlamda okullarda diğer birçok amacın yanı sıra, toplumsal hafızayı gelecek nesillere taşıma adına tarih öğretimi yapılmaktadır.

Türkiye'deki ortaokullarda doğrudan tarih öğretimi, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi aracılığıyla yapılmaktadır. Bu dersin öğretimine 1981 yılında başlanmıştır (Yılmaz, 2006). Dersin temel amacının, Atatürk ilke ve inkılaplarına bağlı nesiller yetiştirmek ve Milli Mücadele örneğinden hareketle (MEB, 2018) Türk devletinin kuruluş sürecini öğrencilere kavratmak olduğu söylenebilir.

T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersinin ulusal aktörlerin tanınması ve milli bilincin oluşturulması açılarından faydalarının olduğu söylenebilir. Çünkü geçmişte yapılanlar bir bütün olarak analiz edildiğinde, bunlardan kuramsal argümanlar geliştirilebilir. Bununla birlikte şimdi ve gelecek bağlamında bu kuramsal argümanlar işe koşulabilir ve bunun yansımaları değerlendirilebilir. Yani geçmişte yaşananlar günümüzde yaşanan birçok durumu etkileyebilecek potansiyele sahip olabilir. Bu bağlamda geçmişteki olayların analizi sonucu elde edilen bilgiler, günümüzdeki sorunların çözümünde kullanılabilir. Özetle geçmişte ne olup bittiğini analiz etmek, bugünü anlamaya çalışırken ve yarını inşaa ederken kullanılacak faydalı arka plan bilgileri sağlayabilir. Bunun için ders kapsamında çeşitli kazanımların oluşturulduğu bilinmektedir.

T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersindeki kazanımların edindirilmesinde, önkoşul niteliğindeki bilgilerin öğrenilmesi gerekebilir. Çünkü öğrenmenin hiyerarşik bir doğası bulunmakta (Gagne ve Driscoll, 1988) ve öğrenciler bu bilgilerle üst düzey bilişsel davranışları kazanmaya hazır hale gelebilmektedirler (Anderson ve Krathwohl, 2014). Bilindiği gibi öğrencilerin sahip oldukları yanlış bilgi ve deneyimler; yeni öğrenecekleri bilgileri zihinlerinde istendik bir şekilde inşaa etmelerini engelleyerek, kavram yanlışlarının oluşumuna zemin hazırlamakta, bu da bilişsel düzeylerinin gelişimini olumsuz olarak etkilemektedir (Ayyıldız ve Tarhan, 2014). Sonuç olarak öğrencilerin bilgi boyutundaki davranışları sadece bu boyutu etkilememekte; bundan diğer basamaklardaki öğrenmeler de etkilenmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin önkoşul niteliğindeki bilgilerinin ölçülmesi ve öğretimin değerlendirilmesinin bir parçası olarak bilgi testlerinden yararlanılması gerekebilir.

Ölçme, nesnelere belirli bir özelliğe sahip olma derecelerini sayı veya sembollerle gösterme işlemi (Atılğan, Kan ve Doğan, 2006) olarak tanımlanmaktadır. Değerlendirme ise, ölçme sonuçlarının ölçüt veya ölçütler takımıyla karşılaştırılarak, ölçülen özellik hakkında bir yargıda bulunma (Yıldırım, 1999; Yılmaz, 2004) işlemidir. Ölçme ve değerlendirme i) öğrencilerin herhangi bir derse yönelik hazırbulunuşluk düzeylerini saptama, ii) öğrencilerin derste öğretilen davranışlara ne kadar sahip olduklarını belirleme, iii) ünite sonunda öğrencilerin kazanımları ne kadar edindiklerini ve öğrenmenin ne kadar sağlandığını tespit etme ve iv) ünite sonunda öğrencinin eksiklerine yönelik öğrenciye dönüt verme (Özçelik,

1998) amacıyla kullanılabilir. Bu amaçla çeşitli ölçme araçları geliştirilmektedir. Bunlardan en yaygın olarak kullanılanı ise çoktan seçmeli testlerdir.

Akademik başarıyı bilişsel davranış seviyelerine uygun olarak ölçmek için -yaratma basamağı dışında- çoktan seçmeli testler işe koşulabilir (Burton, Sudweeks, Merrill ve Wood, 1991). Bu bağlamda çoktan seçmeli testler, bir ünite veya tüm ünitelere yönelik konuları, sınırlı zaman aralıklarında çok sayıda soru sorarak yoklamayı sağlayabilir. Dolayısıyla birçok ülkede, öğrencilerin bilişsel seviye veya yeteneklerini ölçmek ve öğrencileri bir üst öğrenim kurumuna yerleştirmek amacıyla çoktan seçmeli sorulardan oluşan testler kullanılmaktadır (Pressley, Yokoi, van Meter, Van Etten ve Freebern, 1997).

T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinde, etki değerlendirme çalışmalarında çoktan seçmeli testlerin kullanıldığı (Altıkulaç ve Akhan, 2010; Aslan, 2012; Kırhan, 2019; Özdemir, 2014; Top, 2009; Şahingöz ve Akbaba, 2009) saptanmıştır. Geliştirilen bu testlerin, gerek araştırmacılar gerekse de uygulayıcılar tarafından, akademik başarıyı değerlendirebilmek amacıyla kullanılabilmesi düşünülmektedir. Bununla birlikte bu testlerin, dersin 2. ünitesi ile ilgili olmadığı, bilgi boşluklarını saptamak ve kavram yanlışlarını ortaya çıkarmak amacıyla geliştirilmediği söylenebilir. Bu durum yanlış öğrenmeleri ortaya çıkarmada bir eksikliğe neden olabilir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, 8. sınıf öğrencilerinin tarihsel olay ve kavramlarla ilişkili bilgilerini ölçmede yararlanılabilecek güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı geliştirmektir.

2. Yöntem

Araştırma metodolojik bir çalışma şeklinde yürütülmüştür.

Bilgi testi taslak formunun geliştirilmesi (BTTF): BTTF, 8. sınıf öğrencilerinin T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinin “*Milli Uyanış: Bağımsızlık Yolunda Atılan Adımlar*” ünitesiyle ilgili konulardaki bilgi düzeylerini objektif olarak belirlemek için oluşturulmuştur. Bu bağlamda testin kapsam geçerliğini saptamak amacıyla, üniteye konu, kavram ve kazanım bileşenlerine uygun olarak 27 tane çoktan seçmeli soru hazırlanmıştır. Kazanım bileşenleri, MEB tarafından üniteye kazanımlara uygun olarak belirlenen listeden, bilgi basamağına denk düşen davranışlar arasından seçilmiştir. Bilgi testi ile ölçülmesi amaçlanan tarihsel konular ve kazanım bileşen listesi tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.

BTTF’de Bulunan Soruların Konu ve Kazanım Bileşen Listelerine Göre Dağılımı

Konular	Kazanım Bileşen Listesi	Madde	Toplam
I. Dünya Savaşı’na Yol Açan Gelişmeler	Birinci Dünya Savaşı’nın patlak vermesine yol açan olayı açıklama	4.	2
	1914 yılında Rusya’nın politik eğilimlerini listeleme	8.	
Osmanlı Devleti’nin Savaşa Girme Nedenleri	Kanıtlara dayanarak I.Dünya Savaşı’nın sürecini özetleme	3 ve 9.	2
Osmanlı Devleti’nin Savaştığı Cepheleler	Osmanlı Devleti’nin I.Dünya Savaşı’nda mücadele ettiği	5 ve 7.	2

cepheleri sınıflama			
Ermeni Sorunu	Kanıtlara dayanarak Ermeni Tehciri Kanunu ile ilgili süreci açıklama	1.	1
I.Dünya Savaşı'nın Sonu		25.	1
İşgal Yıllarında Anadolu	I.Dünya Savaşı'nın sonuçlarını belirtme	2.	1
Cemiyetler	Yararlı cemiyetleri sıralama	10.	
	Zararlı cemiyetlerin kuruldukları yerleri ve etki alanlarını harita ve atlas üzerinde gösterme	11.	3
	Cemiyetleri sınıflama	16.	
Milletin Ordusu: Kuvâ-yı Millîye	Biyografilerden hareketle Kuvâyı Millîye birliklerinin önderlerinden bazılarını tanıma	17.	1
Mustafa Kemal Samsun'da	Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a hangi görevle gönderildiğini belirtme	6.	1
Millî Şuur Uyanıyor: Havza Genelgesi	Havza Genelgesi'nin amacını açıklama	15.	1
Bir İhtilal Bildirgesi: Amasya Genelgesi	Amasya Genelgesi'nde alınan kararları listeleme	14.	1
İstiklal Meşalesi: Erzurum Kongresi	Erzurum Kongresi'nden çıkan kararları sıralama	13.	1
Millî İradenin Sesi: Sivas Kongresi	Sivas Kongresi'nde manda ve himayenin tartışıldığını ifade etme	26.	1
Temsil Heyetinin Zaferi: Amasya Görüşmeleri	Biyografilerden hareketle Amasya Görüşmeleri'nde yer alan önemli kişileri tanıma	19.	1
İrade-i Millîye Gazetesi		18.	1
Millî Mücadele'nin Kalbi Ankara	Temsil Heyeti'nin Ankara'ya geliş nedenlerini açıklama	22.	1
Misakımillî Kararları	Misakı Milli'nin içeriğini listeleme	20.	
	Misakı Milli'nin son Osmanlı Mebusan Meclisi'nde alınan bir karar olduğunu ifade etme	27.	2
İstanbul'un İşgali ve Mebusan Meclisinin Dağıtılması	Misakı Milli kararlarının ardından İtilaf Devletlerinin yaptıklarını sıralama	23.	1
Büyük Millet Meclisinin Açılması		24.	1
BMM'ye Karşı Çıkarılan Ayaklanmalar	Anadolu'daki ayaklanmalara karşı BMM'nin 29 Nisan 1920'de Hiyanet-i Vatan Kanunu'nu çıkarttığını belirtme	21.	1
Geçersiz Bir Antlaşma: Sevr Antlaşması	Kanıtlara dayanarak Sevr Antlaşması imzalanmadan önce yaşanan olayları açıklama	12.	1
TOPLAM		22	27

2.1. Çalışma Grubu

Çalışmanın amacı bilgi testi geliştirmek olduğu için evren ve örneklem tayinine gidilmemiş, bunun yerine çalışma grubu belirlenmiştir. Bu bağlamda araştırmanın çalışma grubunu, Sakarya'nın Ferizli ilçesindeki tüm ortaokullar arasından random örnekleme yöntemiyle seçilen 186 öğrenci oluşturmuştur.

2.2. Kapsam Geçerliği

Geçerlik, bir ölçme aracının bireyin ölçülmek istenilen özelliğini diğer özelliklerle karıştırmadan ölçebilme derecesi (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2015) olarak tanımlanabilir. Kapsam geçerliği ise, ölçülmek istenilen özelliğin, tüm gözlenebilen ve ölçülebilen özelliklerinin bir ölçme aracında bulunmasıdır (Sönmez ve Alacapınar, 2016). Uzman kanısına başvurma, kapsam geçerliğini saptama yollarından biri olarak kabul edilmektedir (Karasar, 2017). Bu bağlamda BTTF'nin kapsam geçerliğini sınavabilmek, maddelerin ölçülmek istenilen bilişsel davranış alanını ölçüp ölçmediğini ve ölçülmek istenilen bilişsel davranış alanı dışında farklı davranışları içerip içermediğini değerlendirmek amacıyla, Sosyal Bilgiler eğitimi alanında uzman 2 akademisyen ve en az 10 yıllık deneyime sahip 2 Sosyal Bilgiler öğretmeninin görüşlerine başvurulmuştur. Uzmanların değerlendirmeleri sonucunda düzeltilmesi gereken sorular belirlenmiş; dil ve bilimsel kapsamla ilgili düzenlemeler yapılmıştır. Süreç sonunda testten hiçbir sorunun çıkarılmadan önpilot olarak uygulanmasına karar verilmiştir.

2.3. Verilerin Toplanması

Veriler, 2019 yılının Aralık ve 2020 yılının Ocak aylarında toplanmıştır. Bilgi testi, öncelikli olarak Sakarya'nın Ferizli ilçesinde MEB'e bağlı bir devlet ortaokulunun 8. sınıfına devam eden 26 öğrenciye uygulanmıştır. Ardından öğrencilerle, soruların dil ve anlatıma uygunluğu, zorluğu gibi ölçütler temel alınarak, yapılandırılmamış görüşme yapılmıştır. Bununla birlikte öğrencilere çalışmanın amacı da açıklanmıştır. Süreç sonunda elde edilen verilen TAP madde analiz programıyla çözümlenmiştir. Gerekli düzeltme ve değişikliklerin ardından, bilgi testi uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Ardından taslak test soru sayısının 5 katı kuralına uygun olarak (Child, 2006) 160 öğrenciye uygulanmıştır. Çalışma grubu, Sakarya'nın Ferizli ilçesinde MEB'e bağlı 3 devlet ortaokulunun 8. sınıfına devam eden öğrenciler arasından şans yoluyla belirlenmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Testler toplandıktan sonra, her bir sorunun madde güclüğü ve ayırt ediciliğini saptamak için veriler kodlanmıştır. Bu bağlamda yanıt anahtarı ve öğrencilerin teste verdikleri yanıt seçenekleri excel programına işlenerek, puanlama rehberi oluşturulmuştur. Ardından bu veriler önce TAP madde analiz programına aktarılmıştır. Bu program aracılığıyla testin psikometrik analizleri; yani madde güçlük ve ayırt edicilik indeksi ile KR20 (Cronbach Alfa) güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır.

3. Bulgular

Madde analizi

BTTF'deki soruların psikometrik özelliklerini belirleyebilmek amacıyla madde güçlük (pj) ve ayırt edicilik indeksi (rjx) hesaplanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2.

BTTF'deki Soruların Madde Güçlük (pj) ve Ayırt Edicilik (rjx) İndeksleri

Soru	Grup	A	B	C	D	Madde çıkarılırsa KR20	Doğru seçenek	pj	rjx
1	üst	41	2	2	1	0,780	A	0,56	0,60
	alt	15	11	16	12				
2	üst	1	42	3	1	0,779	B	0,59	0,64
	alt	15	14	20	5				
3	üst	0	0	46	1	0,783	C	0,80	0,43
	alt	6	10	31	9				
4	üst	2	2	39	3	0,778	C	0,48	0,65
	alt	17	21	10	6				
5	üst	16	8	1	22	0,797+	D	0,39	0,11
	alt	10	18	7	20				
6	üst	1	4	31	11	0,778	C	0,34	0,55
	alt	20	9	6	21				
7	üst	47	0	0	0	0,783	A	0,74	0,45
	alt	31	6	9	9				
8	üst	1	1	0	45	0,776	D	0,58	0,69
	alt	13	9	15	15				
9	üst	40	3	2	2	0,786	A	0,57	0,48
	alt	21	14	11	7				
10	üst	6	17	24	0	0,787	C	0,31	0,30
	alt	17	19	12	7				
11	üst	24	3	4	16	0,795+	D	0,23	0,13
	alt	22	10	11	12				
12	üst	2	3	31	11	0,790	C	0,51	0,36
	alt	16	11	17	11				
13	üst	11	19	16	1	0,792+	B	0,26	0,21
	alt	18	11	14	12				
14	üst	13	29	4	1	0,786	B	0,35	0,37
	alt	13	14	13	16				
15	üst	6	4	5	32	0,781	D	0,34	0,48
	alt	16	16	12	11				
16	üst	8	34	2	3	0,782	B	0,37	0,49
	alt	13	13	8	18				
17	üst	1	0	46	0	0,784	C	0,77	0,41
	alt	4	7	32	13				
18	üst	30	15	2	0	0,794+	A	0,49	0,33
	alt	17	16	14	9				
19	üst	3	20	9	15	0,790	B	0,28	0,30
	alt	21	7	18	8				
20	üst	2	4	3	38	0,788	D	0,53	0,43
	alt	16	12	6	21				
21	üst	4	1	12	30	0,787	D	0,41	0,35

	alt	11	14	14	16				
22	üst	1	40	2	4	0,773	B	0,42	0,71
	alt	20	8	16	11				
23	üst	26	3	12	6	0,787	A	0,36	0,32
	alt	13	16	11	14				
24	üst	30	9	2	4	0,786	A	0,39	0,39
	alt	14	19	8	13				
25	üst	9	32	3	3	0,781	B	0,35	0,52
	alt	21	9	16	7				
26	üst	35	4	8	0	0,783	A	0,46	0,55
	alt	11	17	17	9				
27	üst	16	1	9	21	0,791	D	0,28	0,25
	alt	22	9	12	11				

Madde güçlük indeksi

Testteki her bir soruyu doğru yanıtlayanların sayısının, testi yanıtlayan toplam birey sayısına oranı, o maddesinin güçlük indeksini vermektedir. Madde güçlük indeksi 0,00 ile +1,00 arasında değer almaktadır (Baykul, 2010). Değerin +1'e yaklaşması, sorunun kolay bir soru olduğu ve yanıtlayıcıların büyük bir bölümü tarafından yanıtlandığı şeklinde değerlendirilmektedir. Değerin 0,00'a yaklaşması durumunda ise, sorunun zor bir soru olduğu ve bireylerin çok azı tarafından yanıtlandığı şeklinde yorumlanmaktadır. Kline'ya göre (1986) testi oluşturan maddelerin güçlük indeksleri, tüm yetenek gruplarına hitap edebilecek düzeyde 0,20 ile 0,80 arasında dağılım göstermelidir. Bu bağlamda madde güçlük indeks değer ve yorumları şu şekildedir (Özçelik, 2010):

0.00-0.19: Çok zor bir madde.

0.20-0.39: Zor bir madde.

0.40-0.59: Güçlüğü orta derecede olan bir madde.

0.60-0.79: Kolay bir madde.

0.80-1.00: Çok kolay bir madde.

Tablo 2 incelendiğinde, BTTF'deki soruların madde güçlük indeks değerlerinin 0,23 (11. soru) ile 0,80 (3. soru) arasında değiştiği görülmektedir. Ayrıca 0,20-0,39 arasında olan 13; 0,40-0,59 arasında olan 11; 0,60-0,79 arasında olan 2 ve 0,80-1,00 arasında olan 1 soru bulunmaktadır. Bu sorular üzerinde hiçbir değişiklik yapılmadan doğrudan BTTF'ye alınmasına karar verilmiştir (tablo 3).

Tablo 3.

BTTF'deki soruların madde güçlük indeks aralığı ve soru sayısı

Madde güçlük indeks aralığı	Yorum	Soru sayısı
0.00-0.19 arası	Çok zor	-
0.20-0.39 arası	Zor	13
0.40-0.59 arası	Orta derecede	11
0.60-0.79 arası	Kolay	2

0.80-1.00 arası	Çok kolay	1
-----------------	-----------	---

Madde ayırt edicilik indeksi

Herhangi bir testteki maddelerin ayırt edicilik indeksi -1 ile +1 arasında değişmektedir. Madde ayırt ediciliğinin belirlenen kriter değerlerde olması, testin geçerliğini arttırmaktadır. Bu çerçevede maddelerin ayırt edicilik indeksi:

0,40 ve daha büyük ise madde çok iyi,

0,30-0,39 arasında ise madde oldukça iyi,

0,20-0,29 arasında ise madde zorunlu hallerde kullanılabilir; ancak düzeltmelerle geliştirilmesi gerekmekte (Tekin, 2000; Turgut, 1992),

0,16-0,19 arasında ise geliştirilerek kullanılabilir,

Negatif ve 0,15 arasında ise testten çıkarılmalıdır (Özçelik, 2010).

Tablo 2 incelendiğinde, BTTF'deki soruların madde ayırt edicilik indeks değerlerinin 0,11 (5. soru) ile 0,71 (22. soru) arasında değiştiği görülmektedir. Ayrıca 0,11-0,15 arasında olan 2; 0,20-0,29 arasında olan 2; 0,30-0,39 arasında olan 8 ve 0,40-1,00 arasında olan 15 soru bulunmaktadır. Bu sorulardan ayırt ediciliği kabul sınırlarının altında olan 5 ve 11. maddelerin testten çıkarılmasına ve diğer maddeler üzerinde hiçbir değişiklik yapılmadan doğrudan BTTF'ye alınmasına karar verilmiştir (tablo 4).

Tablo 4.

BTTF'deki soruların madde ayırt edicilik indeks aralığı ve soru sayısı

Madde ayırt edicilik indeks aralığı	Yorum	Soru sayısı
Negatif ve 0.15	Testten çıkarılmalı	2
0.16-0.19	Düzeltilmeli	-
0.20-0.29	Kullanılabilir	2
0.30-0.39	İyi madde	8
0.40 ve üstü	Çok iyi madde	15

Nihai test formu

BTTF'deki 2 sorunun (5 ve 11) çıkarılması sonrası, testin psikometrik özellikleri tekrar analiz edilmiştir. Analiz sonuçları tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.

Nihai test formunda bulunan sorular, madde güçlük (pj) ve ayırt edicilik (rjx) indeksleri

Madde	pj	rjx	Madde	pj	rjx
1	0,56	0,62	16	0,37	0,50
2	0,59	0,64	17	0,77	0,44
3	0,80	0,44	18	0,49	0,35
4	0,48	0,63	19	0,28	0,32
6	0,34	0,56	20	0,53	0,44
7	0,74	0,46	21	0,41	0,41
8	0,58	0,69	22	0,42	0,77

9	0,57	0,46	23	0,36	0,38
10	0,31	0,29	24	0,39	0,41
12	0,51	0,37	25	0,35	0,57
13	0,26	0,20	26	0,46	0,62
14	0,35	0,36	27	0,28	0,28
15	0,34	0,55			

Madde ayırt edicilik indeksi

Tablo 5 incelendiğinde, nihai test formundaki soruların madde güçlük indeks değerlerinin 0,26 (13. soru) ile 0,80 (3. soru) arasında olduğu görülmektedir. Buna ek olarak 0,20-0,39 arasında olan 11; 0,40-0,59 arasında olan 11; 0,60-0,79 arasında olan 2 ve 0,80-1,00 arasında olan 1 soru bulunmaktadır. Bu sorular üzerinde hiçbir değişiklik yapılmadan doğrudan nihai test formuna alınması uygun bulunmuştur. Yine tablo 5'deki bilgilerden yararlanarak, nihai test formundaki soruların ayırt edicilik indeks değerleri incelenebilir. Bu bağlamda soruların ayırt edicilik indeks değerlerinin 0,20 (13. soru) ile 0,77 (22. soru) arasında olduğu görülmektedir. Ayrıca 0,20-0,29 arasında olan 3; 0,30-0,39 arasında olan 5 ve 0,40-1,00 arasında olan 17 soru bulunmaktadır. Bu sorular üzerinde hiçbir değişiklik yapılmadan doğrudan nihai test formuna alınmasına karar verilmiştir. Ayrıca, geliştirilen bir testin ortalama güçlük ve ayırt edicilik değerlerinin, 0,50 civarında olması istenmektedir (Kan, 2008). Bu bağlamda nihai testin ortalama güçlük indeksi 0,462 olurken, ayırt edicilik indeksi 0,470 olmuştur.

Test puanlarına ilişkin iç tutarlılık analizi

Nihai testin, iç tutarlılığını saptamak amacıyla, KR20 (Cronbach Alpha) güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Soruların iç tutarlılığının (türdeşliğinin) bir ölçüsü olarak kabul edilen bu katsayının, "0 ile 1" arasında bir değer alması beklenmektedir. Bu katsayının olabildiğince yüksek çıkması, testteki maddelerin benzer özelliği içerdiği ve birbirleriyle tutarlı olduğu şeklinde değerlendirilmektedir (Karasar, 2017, s. 192). KR20 (Cronbach Alpha) güvenilirlik katsayısının yorumlanması şu şekilde olabilir (Tavşancıl, 2002):

0,40'ın altı: Güvenilir değil,

0,40-0,59: Güvenirliği düşük,

0,60-0,79: Güvenilir,

0,80-1,00: Yüksek güvenilirliktedir.

Nihai testin KR20 (Cronbach Alpha) güvenilirlik katsayısı 0,802 olarak çıkmıştır. Buna ek olarak iki yarı ve testin tamamına yönelik güvenilirlik katsayıları da hesaplanmıştır. Bu bağlamda iki yarı güvenilirlik katsayısı 0,656; testin tamamına yönelik Spearman-Brown güvenilirlik katsayısı ise 0,792 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak nihai testin iç tutarlılığının yüksek güvenilirlikte olduğu söylenebilir.

Normal dağılan bir grupta çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) kat sayıları -1 ile +1 arasında değişmelidir. Nokta Çift Serili Korelasyon kat sayılarının ise (Mean Point Biserial ve Mean Adj. Point Biserial) 0,3'den büyük olması gerekmektedir. Bu bağlamda nihai testin, Skewness değeri= 0,650; Kurtosis değeri ise= -0,388 olarak çıkmıştır. Ayrıca

Nokta Çift Serili Korelasyon Kat Sayısı (N.Ç.S.K.K)= 0, 416 ve 0,334 şeklindedir. Elde edilen bu sonuçlar, testin kabul edilebilir değerlerde olduğunu göstermektedir.

Herhangi bir testteki maddelerin ayırt edicilik indeksi -1 ile +1 arasında değişmektedir. Madde ayırt ediciliğinin belirlenen kriter değerlerde olması, testin geçerliğini arttırmaktadır. Bu çerçevede maddelerin ayırt edicilik indeksi:

0,40 ve daha büyük ise madde çok iyi,

0,30-0,39 arasında ise madde oldukça iyi,

0,20-0,29 arasında ise madde zorunlu hallerde kullanılabilir; ancak düzeltmelerle geliştirilmesi gerekmekte (Tekin, 2000; Turgut, 1992),

0,16-0,19 arasında ise geliştirilerek kullanılabilir,

Negatif ve 0,15 arasında ise testten çıkarılmalıdır (Özçelik, 2010).

Tablo 2 incelendiğinde, BTTF'deki soruların madde ayırt edicilik indeks değerlerinin 0,11 (5. soru) ile 0,71 (22. soru) arasında değiştiği görülmektedir. Ayrıca 0,11-0,15 arasında olan 2; 0,20-0,29 arasında olan 2; 0,30-0,39 arasında olan 8 ve 0,40-1,00 arasında olan 15 soru bulunmaktadır. Bu sorulardan ayırt ediciliği kabul sınırlarının altında olan 5 ve 11. maddelerin testten çıkarılmasına ve diğer maddeler üzerinde hiçbir değişiklik yapılmadan doğrudan BTTF'ye alınmasına karar verilmiştir (tablo 4).

4. Tartışma ve Sonuç

Çalışmanın amacı, 8. sınıf T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinin 2. ünitesine yönelik güvenilirliği ve geçerliği kabul edilebilir değerlerde olan ve çoktan seçmeli sorulardan oluşan bilgi testi geliştirmektir. Geliştirilen testler, mekanik olarak birtakım aşamalardan geçirilerek oluşturulmakta ve güvenilirliği ve geçerliği büyük ölçüde sağlanmış testler olarak işe koşulabilmektedir (Narlı ve Başer, 2008). Bu bağlamda araştırmada test geliştirme süreci izlenmiştir. Dolayısıyla testin birtakım aşamalar sonucunda geliştirilmesi ve güvenilirlik ve geçerliğinin ölçüt değerlerde olmasına çalışılmıştır. Böylece ölçme aracının, objektif ve tutarlı ölçmeler yapabilmeye uygun hale getirildiği söylenebilir.

Testler dersin kazanımlarını kapsamalıdır. Başka bir deyişle, kazanım-öğrenme süreci ve ölçme-değerlendirme arasında bir uyumun olmasına çalışılmalıdır (Anderson ve Krathwohl, 2014). Bu bağlamda kazanımlar ile başarı testleri arasındaki uyuma yönelik birçok çalışmanın yapıldığı (Akbulut ve Çepni; 2013; Liu ve Fulmer, 2008; Osta, 2007; Saderholm ve Tretter, 2008; Sireci vd., 2009; Yan ve Erduran, 2009) saptanmıştır.

Kazanımları ölçmeye yönelik geliştirilen testler, akademik başarıyı yükseltebilir (Fonthal, 2004). Akademik başarıdan başka, kazanımların gerçekleşme durumuna göre program geliştirme çalışmalarının yapılabilmesi, hangi kazanımlarda öğrenme eksiklik ve yanlışlıklarının olduğunun tayini, bilgi boşluklarının belirlenmesi (MEB, 2005), betimlenen kazanım düzeyi ile gözlenenler arasındaki uyumun ortaya çıkarılabilmesi için de testlere gereksinim duyulabilir. Böylece eğitimsel kararlar, hipotetik savlara dayanmaktan çok, kanıtlara uygun olarak verilebilir. Bu gerçekleşmediği takdirde -yani kazanım ve kazanım bileşenlerinin hedeflediği bilişsel düzeyi ölçemeyen testler geliştirilirse- öğrenme ürünleri ile ilgili verilebilecek her karar, dayanaksız olabilir. MEB bu gerçeğe uygun olarak, her dersin

üniteleriyle ilgili, kazanım kavrama testleri yayınlamaktadır (<https://odsgm.meb.gov.tr/kurslar/>).

Alanyazında T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersine yönelik testlerin geliştirildiği (Altıkulaç ve Akhan, 2010; Aslan, 2012; Kırhan, 2019; Özdemir, 2014; Top, 2009; Şahingöz ve Akbaba, 2009) tespit edilmiştir. Ancak bu testlerin, dersin 2. ünitesi ile ilgili olmadığı, bilgi boşluklarını belirlemek ve kavram yanlışlarını ortaya çıkarmak amacıyla geliştirilmediği söylenebilir.

Bu çalışmada test geliştirme süreci (Kan, 2008) izlenip, dersin 2. ünitesinde yer alan kazanım bileşen listesindeki davranış çıktıklarına uygun olarak, bilgi testi geliştirilmiştir. Bu bağlamda testin amacı belirlenmiş, belirtke ve madde analiz tablosu hazırlanmış, her bir kazanım bileşenini ölçmeye uygun en az 1 sorudan oluşan denemelik madde havuzu oluşturulmuş, denemelik maddeler uzmanlar denetiminde gözden geçirilmiş, denemelik test formu önpilot olarak uygulanmış, test ve madde istatistikleri hesaplanmış, testteki maddelerde gerekli düzeltme ve değişiklikler yapılmış, taslak test çalışma grubuna uygulanmış ve testin tekrar test ve madde istatistikleri hesaplanmıştır.

Sonuç olarak bu çalışmada, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinin Milli Uyanış: Bağımsızlık Yolunda Atılan Adımlar adlı 2. ünitesindeki kazanım bileşen listesinde yer alan bilgi düzeyindeki davranışlara uygun olarak, bir test geliştirilmiştir. Bu testin 2. ünitenin kazanımlarıyla uyumlu olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla testin, 2. üniteye yönelik öğrencilerin hazırbulunuşluklarını, kavram yanlışlarını ve bilgi boşluklarını saptayabileceği düşünülmektedir. Başka bir ifadeyle araştırmacı ve uygulamacılar, bu testi ünite başında ve sonunda uygulayarak, öğrencilerin tarihsel kavram ve temsilcilere yönelik bilgilerini yordayabilirler.

Öğretim programında yer alan diğer ünitelere yönelik benzer bir test geliştirme süreci izlenerek, güvenilirliği ve geçerliği kabul edilen düzeylerde olan, bilgi testleri geliştirilebilir. Bu testler; tezlerde, öğretmenlerin biçimlendirme-yetiştirmeye dönük değerlendirme çalışmalarında ve herhangi bir bilgi yoklaması yapan çalışmalarda kullanılabilir.

Kaynakça

- Akbulut H. İ. ve Çepni S. (2013). Bir üniteye yönelik başarı testi nasıl geliştirilir? : İlköğretim 7. sınıf kuvvet ve hareket ünitesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2(1), 18-44.
- Altıkulaç, A. ve Akhan, N. H. (2010). 8. Sınıf İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinde yaratıcı drama yöntemi ve altı şapkalı düşünme tekniğinin kullanılmasının öğrenci başarı ve tutumlarına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 225-247.
- Anderson L. W. ve Krathwohl D. (2014). *Öğrenme öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama*. (çev.: Durmuş Ali Özçelik). Pegem Akademi, Ankara.

- Aslan, S. (2012). *8. sınıf T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi kavramlarının öğretiminde bulmacaların öğrenci başarısına etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Atılğan, H., Kan, A. ve Doğan N. (2006). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ayyıldız, Y. ve Tarhan, L. (2014). Kimyasal reaksiyonlar ve enerji ünitesine yönelik hazır bulunuşluk testi geliştirilmesi: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(10), 39-59.
- Baykul Y. (2010). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik test teorisi ve uygulaması*. Ankara: Pegem Akademi.
- Burton, S.J., Sudweeks, R.R., Merrill, P.F., & Wood, B. (1991). *How to prepare better multiple-choice test items: Guidelines for university faculty*. Brigham Young University Testing Services and the Department of Instructional Science.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, S. ve Demirel, F. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: PegemA Yayınları.
- Carr, E. H., & Fontana, J. (1992). *Tarih yazımında nesnellik ve yanlılık* (Ö. Ozankaya, Çev.) Ankara: İmge.
- Child, D. (2006). *The essentials of factor analysis*, (3. baskı). London: Continuum.
- Fonthal, G. (2004). *Alignment of state assessments and higher education expectations: Definition and utilization of an alignment index*. University of California, Irvine.
- Gagne, R.M., & Driscoll, M.P. (1988). *Essentials of learning for instruction*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- <https://odsgm.meb.gov.tr/kurslar/> 29.04.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Kan, A. (2008). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme (Ed. Satılmış Tekindal) kitabının içinde Ölçme Aracı Geliştirme sy. 247-278*. Pegem Yayıncılık.
- Karasar, N. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*, Nobel. Ankara.
- Kline, P. (1986). *A handbook of test construction*. New York: Methuen Co. Ltd.

- Kırhan, Y. Y. (2019). T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersi Çanakkale Savaşları konusunun öğretiminde görsel materyale Felton ve Allen modeline göre soru sorma ile Nichol modeline göre soru sormanın akademik başarı ve kalıcılığa etkisi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 3(2), 215-233.
- Liu, X., & Fulmer, G. (2008). Alignment between the science curriculum and assessment in selected NY state regents exams. *Journal of Science Education and Technology*, 17(4), 373-383.
- MEB. (2018). *T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretim programı*. Ankara.
- MEB. (2005). *Sosyal Bilgiler dersi öğretim programı*. Ankara. .
- Narlı, S. ve Başer, N. (2008). “Küme, bağıntı, fonksiyon” konularında bir başarı testi geliştirme ve bu başarı testi ile üniversite Matematik bölümü 1. sınıf öğrencilerinin bu konulardaki hazırbulunuşluklarını betimleme üzerine nicel bir araştırma. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 147-158.
- Osta, I. (2007). Developing and piloting a framework for studying the alignment of mathematics examinations with the curriculum: *The case of Lebanon*. *Educational Research and Evaluation*, 13(2), 171-198.
- Özçelik D.A. (2010). *Test hazırlama kılavuzu*. Ankara: Pegem Akademi.
- Özçelik, D.A. (1998). *Ölçme ve değerlendirme*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Özdemir, K. (2014). *Ortaöğretim Tarih derslerinde kullanılan görsel materyallerin öğrenci akademik başarı ve tutumuna etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Pressley, M., Yokoi, L., van Meter, P., Van Etten, S., & Freebern, G. (1997).“Some of the reasons why preparing for exams is so hard: What can be done to make it easier? *Educ. Psychol. Rev.*, 9(1), 1–38.
- Saderholm, J.C., & Tretter, T.R. (2008). Identification of the most critical content knowledge base for middle school science teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 19(3), 269-283.

- Sireci, S.G., Hauger, J.B., Wells, C.S., Shea, C., & Zenisky, A.L. (2009). Evaluation of the standard setting on the 2005 grade 12 national assessment of educational progress Mathematics test. *Applied Measurement in Education*, 22(4), 339- 358.
- Sönmez, V. ve Alacapınar, F.G. (2016). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. 4. Baskı, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Şahingöz, M. ve Akbaba, B. (2009). Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi öğretiminde çoklu ortam kullanımının akademik başarı ve tutuma etkisi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(Mayıs), 17-37.
- Tavşancıl E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Atlas Yayınları.
- Tekin, H. (2000). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayınları.
- Top, M. (2009). *İlköğretim 8. sınıf T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinin öğretiminde edebi ürünlerin kullanımının öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Turgut, M.F. (1992). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Saydam Matbaacılık.
- Yan, X., & Erduran, S. (2009). Arguing online: Case studies of pre-service science teachers' perceptions of online tools in supporting the learning of arguments. *Journal of Turkish Science Education*, 5(3), 2-31.
- Yıldırım, C. (1999). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (4. baskı). Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Yılmaz, H. (2004). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (7. baskı). Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Yılmaz, M.S. (2006). "Türkiye Cumhuriyeti İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi konularının İlköğretimde öğretimi", Türk eğitim sisteminde Atatürkçülük ve Cumhuriyet Tarihi öğretimi, (Editör: Yasemin Doğaner), Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara.

EXTENDED ABSTRACT

Abstract

The aim of the research is to develop a reliable and valid knowledge test for the second unit of the T.R. History of Revolution and Kemalism course by following the test development process. For this purpose, 27 multiple choice question items have been prepared to cover the subjects of the course. These prepared questions were presented to expert opinions and applied to 26 students as pre-pilot. As a result of the reliability and validity analyzes, necessary corrections and changes were made in the test. Then, after the test was applied preliminarily, it was applied to 160 students in 3 secondary schools in Sakarya, in the first term of the 2019-2020 academic year. The data obtained were analyzed with SPSS 22 and TAP item analysis programs. According to the results of the analysis, KR20 reliability coefficient of the test was found to be 0,802; the average discrimination index was found to be 0,470 and the difficulty index was found to be 0,462.

Introduction

History teaching in secondary schools in Turkey, is done through Republic of Turkey Revolution History and Kemalism lesson. The teaching of this course started in 1981 (Yılmaz, 2006). It can be said that the main aim of the course is to raise the generations related to Atatürk's principles and revolutions and to understand the establishment process of the Turkish state with the example of National Struggle (MEB, 2018). In T.R. Revolution History and Kemalism course, the effect of a particular method on academic success is tried to be determined by multiple choice tests (Altıkulaç & Akhan, 2010; Aslan, 2012; Kırhan, 2019; Özdemir, 2014; Top, 2009; Şahingöz & Akbaba, 2009). As a result, it can be said that multiple choice tests in T.R. Revolution History and Kemalism course are one of the commonly used measurement tools in determining academic success. It is thought that these developed tests can be used both by academicians and teachers to evaluate academic success. However, it can be said that these tests are not related to the second unit of the course, but are not developed to detect knowledge gaps and reveal misconceptions. This may cause a deficiency in revealing misleading. In this context, the aim of the research is to develop a reliability and validation measurement tool that can be used to measure the knowledge of 8th grade students related to historical events and concepts.

Method

Knowledge test was developed by making use of Kan (2008), Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz and Demirel (2015), Sönmez and Alacapınar (2016). The accessible universe of the research was composed of all secondary schools in the city of Sakarya. Using the simple random sampling method, 186 (pre-pilot application 26, study group 160) 8th grade students attending the study in the one district of Sakarya in the 2019-2020 academic year participated. After the pre-pilot application, the knowledge test consisting of 27 questions was applied to 160 students studying in secondary school in accordance with the rule of 5 times the number of questions (Child, 2006). In the data analysis, SPSS 22 and TAP item analysis program were conducted.

Findings

According to Kline (1986), the difficulty indexes of the items forming the test should range between 0.20 and 0.80. After the necessary corrections were made in the knowledge test according to the pre-pilot application result, the test consisting of 27 questions was applied to 160 8th grade students in the secondary schools determined by the pilot application, and the item analysis was performed again. As a result of this application, KR20 (Alpha) = 0.802 was found. Sperman Brown reliability coefficient was calculated as 0.792. In addition, the average difficulty index of the test was 0.462, while the discrimination index was 0.470. In addition to these, Skewness value was 0.650 while Kurtosis value was -0.388. In a group with a normal distribution, these values are expected to vary between -1 and +1. Finally, the Mean Point Biserial Correlation Coefficient was found to be 0.416. This coefficient should be greater than 0.3. These numbers show that the test is acceptable. When all the results were evaluated together, it was determined that only the discrimination value of the 5 and 11th item is less than 20. In this context, it was decided to remove item 5 and 11 from the test and add another item that measures the same behavior from the item pool.

Result and Discussion

When the knowledge tests developed for the T.R. Revolution History and Kemalism course are examined, however, it can be said that these tests are not related to the second unit of the course, but are not developed to detect knowledge gaps and reveal misconceptions. In the study, by using the test development process (Kan, 2008), a knowledge test was developed by establishing the relationship between cognitive behaviors and course topics in the gain component lists. In this context, the purpose of the test has been determined, a table of symptoms has been made, a trial item pool consisting of at least 1 questions suitable for measuring each gain has been created, the trial items have been reviewed, the test form has been applied (pre-pilot application), the test and item statistics have been made, the items in the test have been reviewed again were applied to the draft test study group, and finally retest and item statistics of the test were made. As a result, it can be said that a reliable and valid knowledge test consisting of 25 items was developed. Knowledge tests can be developed, whose validity and reliability are provided by following a similar test development process for other units in the curriculum. These tests can be used in theses, teachers' assessment-training and assessment studies, and studies that perform any success survey.