

7. SINIF FEN BİLİMLERİ DERS KİTABINDA YER ALAN DEĞERLENDİRME SORULARININ YENİLENMİŞ BLOOM TAKSONOMİSİNE GÖRE İNCELENMESİ¹²

Zeynep Çolak Şeker
Milli Eğitim Bakanlığı
zeynepcolak@who.net
ORCID: 0000-0001-8359-3566

Doç. Dr. Cihat Demir
Dicle Üniversitesi
doctorcihatdemir@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0800-5116

Özet

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim MEB 7. Sınıf Fen Bilimleri kitabının ünite sonu değerlendirme sorularını Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'nin boyutlarına göre incelenmesidir. Araştırmada Türkiye Cumhuriyeti, Milli Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından okutulması uygun görülmüş 7. Sınıf Fen Bilimleri ders kitaplarının ünite sonlarında bulunan 221 değerlendirme sorusu YBT 'nin basamakları göz önüne alınarak doküman incelemesi yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Araştırmanın verileri nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemi yapılmıştır. İncelenen soruların sınıflandırılması araştırmacı tarafından, Anderson ve çalışma arkadaşlarının 2001 yılında yazdıkları Özçelik, 2010 tarafından Türkçeye çevrilmiş kitabındaki ölçütlere ve bu alanda çalışan uzmanların çalışmaları göz önüne alınarak oluşturulmuştur. Elde edilen bulguların yüzde ve frekansları alınarak değerlendirilmesi yapılmıştır. 7. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabındaki 221 sorunun 197 si YBT'nin alt bilişsel alan basamaklarına ait olduğu saptanmıştır. 7. Sınıf Fen Bilimleri ders kitabının Güneş Sistemi ve Ötesi ünite sonu değerlendirme sorularının YBT' ye göre değerlendirilmesi sonucu en fazla hatırlama-olgusal 14 (%53,8), Hücre ve Bölünmeler ünite sonu değerlendirme sorularının YBT' ye göre değerlendirilmesi sonucu en fazla hatırlama-olgusal 12 (%34,3), Kuvvet ve Enerji ünite sonu değerlendirme sorularının YBT' ye göre değerlendirilmesi sonucu en fazla hatırlama-olgusal 9 (%27,3), Saf Madde ve Karışımlar ünite sonu değerlendirme sorularının YBT' ye göre değerlendirilmesi sonucu en fazla hatırlama-olgusal 18 (%64,3), Işığın Madde İle Etkileşimi ünite sonu değerlendirme sorularının YBT' ye göre değerlendirilmesi sonucu en fazla hatırlama-olgusal 13 (%30,2), Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme ünite sonu değerlendirme sorularının YBT' ye göre değerlendirilmesi sonucu en fazla hatırlama-olgusal 10 (% 34,4) , Elektrik Devreleri ünite sonu değerlendirme sorularının YBT'ye göre değerlendirilmesi sonucu en fazla hatırlama-olgusal 9 (%34,6) basamaklarına yer verildiği görülmüştür. İlköğretim 7. Sınıf MEB ünite sonu değerlendirme sorularının YBT' nin altbilişsel ve üstbilişsel alan basamaklarına ait soruların dengeli ve birbirine yakın sayıda olması gerektiği önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Fen bilimleri, öğretim programı, yenilenmiş Bloom taksonomisi, yedinci sınıf

INVESTIGATION THE EVALUATION QUESTIONS IN 7th GRADE SCIENCE WORKBOOK ACCORDING TO REVISED BLOOM'S TAXONOMY

Abstract

Aim of this study is to investigate the end-of-unit evaluation questions in 7th grade primary school science workbook according to dimensions of the Revised Bloom's Taxonomy (RBT). For that purpose, 221 end-of-unit evaluation questions of 7th grade science workbook which is approved by the Republic of Turkey -the Ministry of National Education, the Board of Education and Discipline- were evaluated with document analyses method

¹Bu çalışma "5. 6. 7. ve 8. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında Yer Alan Değerlendirme Sorularının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi" isimli yüksek lisans tezinin bir bölümüdür

²Bu çalışma, 12-14 Mayıs 2022 tarihlerinde Eğitimde Mükemmellik Derneği ve Prizren Üniversitesi tarafından düzenlenen "13'üncü Uluslararası Eğitimde Yeni Yönelimler" kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

with considering RBT. During the evaluation, document analysis was performed that is one of the qualitative investigation methods. Classification of the questions were performed via considering previously published studies and the criteria of Anderson et al which is published in 2001, and translated into Turkish in 2010 by Ozcelik et al. The results of the analyses were interpreted with obtaining ratio and frequencies. As a results of this study, we observed that 197 of 221 unit evaluation questions of 7th grade science workbook was belonging to low level cognitive domain step of RBT. In our observations we reached that reminding-factual steps was the most applied cognitive learning step in the end-of-unit questions of 7th Grade Science Textbook. The number and the ratio of the reminding-factual step questions in chapters were 14 questions (53.8%) in Solar System and Beyond unit, 12 questions (34.3%) in Cells and Divisions unit, 9 questions (27.3%) in Strength and Energy unit, 18 questions (64.3) in Pure Substances and Mixtures unit, 13 questions (30.2%) in Interaction of Light with Matter unit, 10 questions (34.4%) in Reproduction, Growth and Development in Livings unit, and 9 questions (34.6%) in Electrical Circuits unit. As a conclusion, we believe that the unit evaluation questions of 7th grade Science Workbook should be equally distributed between low and high level cognitive domain steps of RBT.

Key Words: Science, curriculum, revised Bloom's taxonomy, 7th grade

GİRİŞ

Bir bireyin kafasında bir konu hakkında herhangi bir soru şekillendirmesi, artık olgunun farkına varmış olduğu, söz konusu olgunun çözümüne yönelik araştırma sürecine başlaması anlamına gelmektedir. Şayet bu bireye bilimsel ve rasyonel yollarla soruya cevap bulma yöntemleri gösterilirse mevcut problemi doğru ve uygun bir metotla çözebilecektir (Demir, 2021). Bir öğretimin etkili olabilmesi için sorulacak soruların da etkili olması gerekmektedir. Bu yüzden ders kitaplarında bulunan soruların istenilen seviyelere uygunluğunun bilinmesi oldukça önemlidir. İçeriği sistematik oluşturulmuş ders kitaplarının öğrencilerin bilişsel gelişiminde katkısı çok büyüktür. Ders kitapları öğrencilerin kolay ulaşabildiği nitelikli araçlardır (Riazi ve Mosalanejad, 2010). Etkili soru sorulabilmesi için ilk olarak yapılması gereken şey ise soruların birbirinden farklı karakterleri, farklı fonksiyonları olduğunu ve farklı düşünme düzeylerine hitap ettiklerinin bilincine varılmasıdır. Soruların bazıları yalnızca bilimsel bilgilerin hatırlatılmasına, geri kalanları ise bilimsel bilgilerin hatırlanmasından ziyade bazı zihinsel işlemlerin kullanılması suretiyle cevaba ulaşılmasına yol açar. Her iki soru türü de faydalıdır ancak sadece birinci türdeki sorulara bağlı kalmış olan öğretmenler etkili bir öğretim ortamını sağlayamamaktadır (Baysen, 2006). Bir sınıftaki öğrencilere *Yeryüzünde bir çukur kazsaydınız ne bulurdunuz?* sorusunu soran John Dewey soruyu birkaç kez tekrar etmesine karşın sınıfta hazır bulunan öğrencilerin hiçbirinden cevap alamamıştır. John Dewey' e soruyu yanlış bir şekilde sorduğunu ileten öğretmen ise sınıfa aynı soruyu *Dünyanın merkezinde ne vardır?* şeklinde yönelmiş ve sınıfta hazır bulunan öğrencilerin tamamı hep birlikte *magmacevabını* vermiştir. John Dewey' in yaşadığı bu örnekte de gösterildiği gibi, bilginin aynı şekil tekrarlanması yoluyla cevaplanabilecek bir soru şekil değiştirdiği durumlarda birçok kişi cevabı aynıdır ve herkes tarafından bilinen soru karşısında cevap vermekte zorlanmaktadır (Bloom, 1956).

Her soru tipinin aynı kazanım seviyesini ölçemeyeceği de bilinmesi gerekir. Bu sebepten ötürüde sorular hazırlanırken bu mevzu mutlaka dikkate alınmalıdır. Değerlendirme sürecinde birbirinden farklı olan soru türlerinin sınavlarda yer alması, öğrencilerin olayı birden fazla seviyede düşünebilmesi ve bilgilerini geçerli bir şekilde ifade edebilmesi bakımından oldukça önemlidir (Demir, 2021). Öğretmenler, sordukları soruları farklı düzeylerde tutarak öğrencilerinin bilişsel gelişim düzeylerini daha da üst seviyelerde taşımayı hedeflemelidir (Tanık ve Saraçoğlu, 2001). Bilişsel düzeyi yüksek olan sorulara denk olan bireyler üst düzey düşünme eğiliminde olurken, düşük bilişsel düzeyli sorularla muhatap olan bireylerin düşünme eğilimi yüzeysel olacaktır. Bu sebeple ezberlenebilen nitelikteki soruların yerine, bilginin içselleştirilip çözümlenmesi, yeni olgulara uyarlanması, yeni ürün ortaya koymayı gerektirebilen soruların tercih edilmesi gereklidir. Eğitim hedeflerinin arasında ise bilgiyi tanımlama ve hatırlama, bilginin üzerinde işlem yapabilme, genellemeler, kavramlar, kuramlar geliştirebilme ve bütün bu saydığımız özellikleri denetleme esnasında bilişsel yeterlilik oldukça önemlidir (Mutlu, Uşak ve Aydoğdu, 2003). BloomTaksonomisi'nin soru sınıflamalarının başlangıcı olduğunu söylemek mümkündür. Söz konusu sınıflamalardan BloomTaksonomisi'nin yaygınlaşmasının sebebi, ölçmeye ağırlık vermiş olmasına bağlanabilir. Günümüzde noksanlıklarına ve yapılan eleştirilere karşın bu taksonomi bir standart haline gelmiştir (Bacanlı, 1999).

YÖNTEM

Araştırma Modeli

İlköğretim 7. Sınıf fen bilimleri ders kitabı ünite sonu değerlendirme sorularının Yenilenmiş BloomTaksonomis'i'nin Bilişsel Alan Basamaklarına göre incelenmesini hedefleyen bu çalışma, tarama modeli ile yapılan betimsel bir çalışmadır. Tarama modelleri geçmişte olan ya da hala var olan bir durumu betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2007). Araştırma verileri nitel araştırma yöntemlerinden olan doküman analizi yoluyla elde edilmiştir. Doküman incelenmesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Doküman analizi elektronik ve basılı materyallerin yeniden gözden geçirilip değerlendirilerek sistematik bir şekilde elde edilen verilerin analiz edilme sürecidir (Bowen, 2009).

Araştırmada Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Talim ve Terbiye Kurulunun (TTK) 2018-2019 tarih ve 76198665 sayılı yazısı ile eğitim aracı olarak kabul edilmiş, okutulması uygun görülmüş 7. Sınıf fen bilimleri ders kitaplarının ünite sonlarında bulunan 221 değerlendirme sorusu doküman incelemesi yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Karasar'a (2005) göre, doküman incelemesi yöntemi içerik çözümlemesi ile belli bir metnin, belgenin, belli özelliklerini sayısallaştırarak incelenmesini sağlar. Bilgi toplama yöntemi olarak kullanılan doküman inceleme yöntemi Foster'ın ifade ettiği: (1) Dokümanlara ulaşma, (2) Orijinalliğini kontrol etme, (3) Dokümanları anlama, (4) Verileri analiz etme, (5) Veriyi kullanma şeklinde yapılmıştır (akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008, 193).

Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu çalışmada, 2020-2021 eğitim ve öğretim yılında fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan Millî Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 18.04.2019 tarih ve 8 sayılı (ekli listenin 49'uncu sırasında) kurul kararı ve 10444088 yazısıyla beş yıl süreyle ders kitabı olarak kabul edilmiş ve okutulması uygun görülmüş olan fen bilimleri ders kitaplarının ünite sonu değerlendirme sorularında yer alan 221 7. Sınıf fen bilimleri sorusunu YBT tablosundaki kıstaslar göz önünde bulundurularak bilgi ve bilişsel süreç boyutlarına göre sınıflandırılmış ve iki program geliştirme uzmanına sunularak alınan geri dönütler doğrultusunda düzeltilerek sınıflandırma yapılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda sınıflamaya son şekli verilmiştir. Bulguların yüzde ve frekansları alınıp çeşitli tablo ve grafiklere aktarılmıştır. Araştırmada edinilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 20 paket programı kullanılarak incelenmiştir.

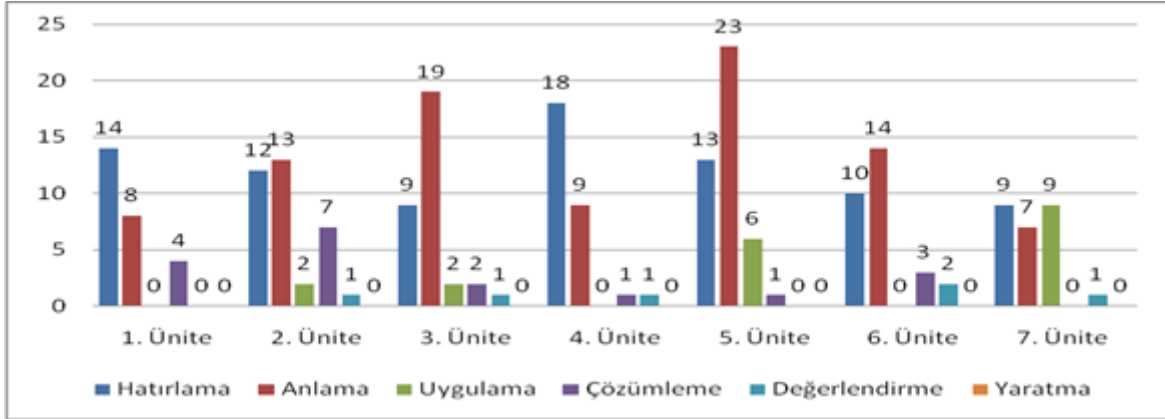
BULGULAR

Araştırmada elde edilen bulgulara göre, 7. Sınıf Bilimleri Dersi Öğretim Programı'ndaki toplam 221 soru içinden alt bilişsel alan basamaklarına ait 197 (%89,1) görülmektedir. Bu sorulardan 85 (%38,5) tanesi hatırlama, 93 (%42,1) tanesi anlama, 19 (%8,6) tanesi uygulama basamağına aittir. Toplam 221 soru içinden üst düzey bilişsel alan basamaklarına ait 23 (%10,4) soru görülmektedir. Bu sorulardan 18 (%8,1) tanesi çözümleme, 5 (%2,2) tanesi değerlendirme basamağına aittir (Tablo 1).

Tablo 1: 7. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı Ünitelerinde Yer Alan Ünite Değerlendirme Sorularının Alt ve Üst Düzey Bilişsel Alan Basamaklarında Bulunma Oranları

Bilişsel Süreç Boyutu	1. Ünite	2. Ünite	3. Ünite	4. Ünite	5. Ünite	6. Ünite	7. Ünite	Toplam	
Hatırlama	14	12	9	18	13	10	9	85	38,5%
Anlama	8	13	19	9	23	14	7	93	42,1%
Uygulama	0	2	2	0	6	0	9	19	8,6%
Toplam	22	27	30	27	42	24	25	197	89,1%
Çözümleme	4	7	2	1	1	3	0	18	8,1%
Değerlendirme	0	1	1	1	0	2	1	6	2,7%
Yaratma	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Toplam	4	8	3	2	1	5	1	24	10,9%
Genel Toplam	26	35	33	29	43	29	26	221	100,0%

Tablo 1’ de görüldüğü gibi 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı’nda alt düzey bilişsel alan basamaklarına ait çok fazla soru bulunurken, üst düzey bilişsel alan basamaklarına ait soru çok az bulunmaktadır. Şekil 1 incelendiğinde 7. Sınıf Fen Bilimleri Öğretim Programı’nda bulunan ünitelerde hatırlama ve anlama basamağında oranların yüksek olduğu, az da olsa uygulama, çözümlenme ve değerlendirme basamaklarına yer verildiği sorular bulunmaktadır. Alt bilişsel alan ve üst bilişsel alan basamaklarının dengeli bir sayıda olmadığı görülmektedir.



Şekil 1. 7. Sınıf Fen Bilimleri Öğretim Programı Ünite Sonu Değerlendirme Sorularının YBT’ ye Göre Dağılımı Grafiği.

Tablo 2’de görüldüğü gibi, 1. Ünite: Güneş Sistemi ve Ötesi, toplam 26 soru vardır. Bu sorulardan %84,6’sı alt düzey bilişsel alan basamaklarına ait ve %15,4’ü üst düzey alan basamaklarına aittir. 2. Ünite: Hücre ve Bölünmeler toplam 35 soru vardır. Bu soruların %77,1’i alt bilişsel basamaklarına ait olup %22,9’u üst bilişsel alan basamaklarına ait sorular olmaktadır. 3. Ünite: Kuvvet ve Enerji toplam 30 soru olup bu sorulardan %90,9’u alt bilişsel alan basamaklarına ait olup, %9,1’i üst bilişsel alan basamaklarına ait sorulardan oluşmaktadır. 4. Ünite: Saf Madde ve Karışımlar 29 soru olup %93,1’i alt bilişsel alan basamaklarına ait olup %2,3’ü üst düzey bilişsel alan basamaklarına aittir. 5. Ünite: Işığın Madde İle Etkileşimi toplam 43 soru vardır. Bu sorulardan %97,7’si alt bilişsel alan basamaklarına ait olup %2,3’ü üst bilişsel alan basamaklarına aittir. 6. Ünite: Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme 29 soru vardır. Bu soruların %82,8’i alt bilişsel alan basamaklarına ait olup, %17,2’si üst bilişsel alan basamaklarına ait sorulardır. 7. Ünite: Elektrik Devreleri toplam 26 soru bulunmaktadır.

Tablo 2: 7. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nın Ünite Sonlarında Yer Alan Soruların Alt ve Üst Düzey Bilişsel Alan Basamaklarında Bulunma Oranları.

7. Sınıf	Alt Düzey		Üst Düzey		Toplam Soru Sayısı	
	Bilişsel Alan Basamaklarına Ait Soru Sayısı	Oran (%)	Bilişsel Alan Basamaklarına Ait Soru Sayısı	Oran (%)		
1. Ünite	22	84,6%	4	15,4%	26	100,0%
2. Ünite	27	77,1%	8	22,9%	35	100,0%
3. Ünite	30	90,9%	3	9,1%	33	100,0%
4. Ünite	27	93,1%	2	6,9%	29	100,0%
5. Ünite	42	97,7%	1	2,3%	43	100,0%
6. Ünite	24	82,8%	5	17,2%	29	100,0%
7. Ünite	25	96,2%	1	3,8%	26	100,0%

Tablo 2’de görüldüğü gibi bu soruların %96,2’si alt bilişsel basamaklarına ait olup %3,8’i üst bilişsel alan basamaklarına ait sorulardan oluşmaktadır. Tablo 3 bilişsel süreç boyutuna göre incelendiğinde, 7. Sınıf Fen Bilgisi

Dersi kitabı 1. Ünite değerlendirme sorularını en fazla hatırlama basamağı 14 (%53,8) ve anlama basamağı 8 (%30,8) oluşturmaktadır (Tablo 3).

Tablo3: Ortaokul 7. sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı 1. Ünite İçinde Yer Alan Soruların Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin Bilgi ve Bilişsel Süreç Boyutuna Göre İncelenmesi

Bilgi boyutu	Bilişsel süreç boyutu													
	Hatırlama		Anlama		Uygulama		Çözümleme		Değerlendirme		Yaratma		Toplam (%)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Olgusal	14	53,8											14	53,8
Kavramsal			8	30,8									8	30,8
İşlemsel														
Üst bilişsel							4	15,4					4	15
Toplam (%)	14	53,8	8	30,8			4	15,4					26	100

Tablo 3'te görüldüğü gibi, bilgi boyutuna bakıldığında ise en fazla Olgusal Bilgi %53,8'i (f=14) ve kavramsal bilgi %30,8'i (f=8) boyutunda soruların olduğu görülmektedir. 7. Sınıf Fen Bilgisi dersi 1. Ünite değerlendirme soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise, soruların %53,8'i (f=14) hatırlama-olgusal, % 30,8'i (f=8) anlama, kavramsal ve %15,4'ü (f=4) çözümleme-üst bilişsel bilgi boyutunda yer almaktadır. Araştırmada bilişsel süreç boyutuna göre inceleme Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Ortaokul 7. sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı 2. Ünite İçinde Yer Alan Soruların Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin Bilgi ve Bilişsel Süreç Boyutuna Göre İncelenmesi

Bilgi boyutu	Bilişsel süreç boyutu													
	Hatırlama		Anlama		Uygulama		Çözümleme		Değerlendirme		Yaratma		Toplam (%)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Olgusal	12	34,3											12	34,3
Kavramsal			13	37,1									13	37,1
İşlemsel					2	5,7							2	5,7
Üst bilişsel							7	20,0	1	2,9			8	22,9
Toplam (%)	12	34,3	13	37,1	2	5,7	7	20,0	1	2,9			35	100

Tablo 4'te görüldüğü gibi, bilişsel süreç boyutuna göre incelendiğinde, 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersi kitabı 2. Ünite değerlendirme sorularını en fazla hatırlama basamağı 12 (%34,3) ve anlama basamağı 13 (%37,1) oluşturmaktadır. Bilgi boyutuna bakıldığında ise en fazla Olgusal Bilgi 12 (%34,3) ve kavramsal bilgi 13 (%37,1) boyutunda soruların olduğu görülmektedir. 7. Sınıf Fen Bilgisi dersi 2. Ünite değerlendirme soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise, soruların 12 (%34,3) hatırlama-olgusal, % 37,1 (13) 'si anlama-kavramsal ve %5,7'si (2) uygulama-işlemsel, 22,9(8) çözümleme-değerlendirme-üst bilişselbilgi boyutunda yer almaktadır. Araştırmada bilişsel süreç boyutuna göre üçüncü ünitenin bulguları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Ortaokul 7. sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı 3. Ünite İçinde Yer Alan Soruların Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin Bilgi ve Bilişsel Süreç Boyutuna Göre İncelenmesi

Bilgi boyutu	Bilişsel süreç boyutu													
	Hatırlama		Anlama		Uygulama		Çözümleme		Değerlendirme		Yaratma		Toplam (%)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Olgusal	9	27,3											9	27,3
Kavramsal			19	57,6									19	57,6
İşlemsel					2	6,1							2	6,1
Üst bilişsel							2	6,1	1	3			3	9,1
Toplam (%)	9	27,3	19	57,6	2	6,1	2	6,1	1	3			33	100

Tablo 5'te görüldüğü gibi, bilişsel süreç boyutuna göre incelendiğinde, 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersi kitabı 3. Ünite değerlendirme sorularını en fazla hatırlama basamağı 9 (%27,3) ve anlama basamağı 19 (%57,6) oluşturmaktadır. Bilgi boyutuna bakıldığında ise en fazla Olgusal Bilgi 9 (%27,3) ve kavramsal bilgi 19 (%57,6) boyutunda soruların olduğu görülmektedir. 7. Sınıf Fen Bilgisi dersi 3. Ünite değerlendirme soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise, soruların 9 (%27,3) hatırlama- olgusal, 19 (57,6) 'si anlama-kavramsal, %6,1'ü (2) uygulama-işlemsel ve %9,1'i (3) üst bilişsel bilgi boyutunda yer almaktadır.

Tablo 6: Ortaokul 7. sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı 4. Ünite İçinde Yer Alan Soruların Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin Bilgi ve Bilişsel Süreç Boyutuna Göre İncelenmesi

Bilgi boyutu	Bilişsel süreç boyutu													
	Hatırlama		Anlama		Uygulama		Çözümleme		Değerlendirme		Yaratma		Toplam (%)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Olgusal	18	64,3											18	64,3
Kavramsal			9	32,1									9	32,1
İşlemsel														
Üst bilişsel							1	3,6					1	3,6
Toplam (%)	18	64,3	9	32,1			1	3,6					29	100

Tablo 6. bilişsel süreç boyutuna göre incelendiğinde, 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersi kitabı 4. Ünite değerlendirme sorularını en fazla hatırlama basamağı 18 (%64,3) ve anlama basamağı 9 (%32,1) oluşturmaktadır. Bilgi boyutuna bakıldığında ise en fazla Olgusal Bilgi 18 (%64,3) ve kavramsal bilgi 9 (%32,1) boyutunda soruların olduğu görülmektedir. 7. Sınıf Fen Bilgisi dersi 4. Ünite değerlendirme soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise, soruların 18 (%64,3) hatırlama- olgusal, 9 (%32,1) 'u anlama-kavramsal ve %3,6'ü (1) çözümleme- üst bilişsel bilgi boyutunda yer almaktadır.

Tablo 7: Ortaokul 7. sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı 5. Ünite İçinde Yer Alan Soruların Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin Bilgi ve Bilişsel Süreç Boyutuna Göre İncelenmesi

Bilgi boyutu	Bilişsel süreç boyutu													
	Hatırlama		Anlama		Uygulama		Çözümleme		Değerlendirme		Yaratma		Toplam (%)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Olgusal	13	30,2											13	30,2
Kavramsal			23	53,5									23	53,5
İşlemsel					6	14							6	14,0
Üst bilişsel							1	2,3					1	2,3
Toplam (%)	13	30,2	23	53,5	6	14	1	2,3					43	100

Tablo 7. bilişsel süreç boyutuna göre incelendiğinde, 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersi kitabı 5. Ünite değerlendirme sorularını en fazla hatırlama basamağı 13 (%30,2) ve anlama basamağı 23 (%53,5) oluşturmaktadır. Bilgi boyutuna bakıldığında ise en fazla Olgusal Bilgi 13 (%30,2) ve kavramsal bilgi 23 (%53,5) boyutunda soruların olduğu görülmektedir. 7. Sınıf Fen Bilgisi dersi 5. Ünite değerlendirme soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise, soruların 13 (%30,2) hatırlama- olgusal, 23 (%53,5) 'ü anlama-kavramsal , %14 'ü (6) uygulama-işlemsel bilgi ve %2,3(1) 'ü çözümleme- üst bilişsel bilgi boyutunda yer almaktadır.

Tablo 8: Ortaokul 7. sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı 6. Ünite İçinde Yer Alan Soruların Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin Bilgi ve Bilişsel Süreç Boyutuna Göre İncelenmesi

Bilgi boyutu	Bilişsel süreç boyutu													
	Hatırlama		Anlama		Uygulama		Çözümleme		Değerlendirme		Yaratma		Toplam (%)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Olgusal	10	34,5											10	34,5
Kavramsal			14	48,3									14	48,3
İşlemsel														
Üst bilişsel							3	10,3	2	6,9			5	17,2
Toplam (%)	10	34,5	14	48,3			3	10,3	2	6,9			29	100

Tablo 8. bilişsel süreç boyutuna göre incelendiğinde, 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersi kitabı 6. Ünite değerlendirme sorularını en fazla hatırlama basamağı 10 (% 34,4) ve anlama basamağı 14 (%48,2) oluşturmaktadır. Bilgi boyutuna bakıldığında ise en fazla Olgusal Bilgi 10 (% 34,4) ve kavramsal bilgi 14 (%48,2) boyutunda soruların olduğu görülmektedir. 7. Sınıf Fen Bilgisi dersi 6. Ünite değerlendirme soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise, soruların 18 (% 64,3) hatırlama- olgusal, 14 (%48,2) 'ü anlama-kavramsal, 3(%10,3) çözümleme-üstbilişsel ve 2 (%6,9)değerlendirme-üstbilişselbilgi boyutunda yer almaktadır.

Tablo 9: Ortaokul 7. sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı 7. Ünite İçinde Yer Alan Soruların Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin Bilgi ve Bilişsel Süreç Boyutuna Göre İncelenmesi

Bilgi boyutu	Bilişsel süreç boyutu													
	Hatırlama		Anlama		Uygulama		Çözümleme		Değerlendirme		Yaratma		Toplam (%)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Olgusal	9	34,6											9	34,6
Kavramsal			7	26,9									7	26,9
İşlemsel					9	34,6							9	34,6
Üst bilişsel									1	3,9			1	3,9
Toplam (%)	9	34,6	7	26,9	9	34,6			1	3,9			26	100

Tablo 9 bilişsel süreç boyutuna göre incelendiğinde, 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersi kitabı 7. Ünite değerlendirme sorularını en fazla hatırlama basamağı 9 (% 34,6) ve uygulama basamağı 9 (% 34,6) oluşturmaktadır. Bilgi boyutuna bakıldığında ise en fazla Olgusal Bilgi 9 (% 34,6) ve işlemsel bilgi 9 (% 34,6) boyutunda soruların olduğu görülmektedir. 7. Sınıf Fen Bilgisi dersi 7. Ünite değerlendirme soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise, soruların 9 (% 34,6) hatırlama- olgusal, 7 (%26,9) si anlama-kavramsal ve 9 (% 34,6) uygulama-işlemsel bilgi ve 1 (%3,8)'i değerlendirme-üstbilişsel bilgi boyutunda yer almaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Sağlamöz ve Soysal'ın (2021) yaptıkları çalışmalarda 3-8. Sınıflar fen eğitim programında yer alan kazanımları Yenilenmiş BloomTaksonomi'sine göre değerlendirmişlerdir. Çalışma sonucunda kazanımların yarısından fazlasının alt bilişsel alan basamaklarında bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Beş yılda bir değişen eğitim programlarında büyük bir revize yapılmadığı görülmektedir. 2018 yılından önceki araştırmalarda da alt bilişsel alan basamaklarında daha fazla soru kazanım bulunup tartışmalara konu olurken 2018 den sonra yapılan çalışmalar sonucu da alt bilişsel alan basamaklarda yığılma olduğu herhangi bir dengenin oluşturulmadığı görülmektedir. Benzer şekilde Demir (2011), yaptığı çalışmada 2006-2007 yılında fen bilimleri öğretmenlerinin hazırladığı 2000 sorunun %63 bilgi basamağı olduğu görülmüş olup Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin her basamağından dengeli oranda soru sorulmadığı saptanmıştır. Karalı (2019), yaptığı çalışmada Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan 2018-19 eğitim-öğretim yılında ortaokul 7. sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında yer alan öğrenme alanları Bloom taksonomisindeki bilişsel alan basamaklarına göre incelenmesi sonucu değerlendirme sorularının çoğunluğu bilgi basamağından oluşmaktadır. Yapılan çalışmalarda, fen bilimleri öğretmenlerinin ders esnasında sordukları soruların BloomTaksonomisine göre alt düzey bilişsel alan basamaklarında daha fazla olduğu bulunmuştur (Ayvacı ve Şahin, 2009; Koray ve Yaman, 2002; Baysen, 2006). Araştırmalarda büyük oranda bilgi ve uygulama basamağı olduğu saptanmıştır (Özcan ve Oluk, 2007). OBT'nin revize edilmesi ile oluşturulan soruların alt bilişsel alan düzeylerinde sorulmaya devam ettiği, bu araştırmanın bulgularını ve diğer çalışmaları destekler niteliktedir. Bu durum ders materyallerinde sorulan soruların çoğunlukla alt bilişsel alan basamaklarına ait sorular olduğunu göstermektedir. Farklı disiplinlerde de oluşturulan değerlendirme sorularının Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin bilgi basamağına yoğunlaştığı, dengeli bir biçimde dağılmadığı görülmektedir. Program geliştirme alanına bu önemli değişiklikleri getiren yenilenmiş taksonominin ülkemizde hizmet içi ve hizmet öncesi öğretmen eğitiminde yer alması gerekmektedir. Bu konudaki eğitimlerin teorik olmaktan ziyade uygulamalı ve örneklerden yola çıkılarak planlanması verimliliği artırabilir.

7.Sınıf Fen Bilgisi ders kitabının 1. Ünitesi Güneş Sistemi ve Ötesi ünite sonu değerlendirme sorularının YBT' ye göre değerlendirildiğinde en fazla hatırlama-olgusal 14 (%53,8), 2. Ünitesi Hücre ve Bölünmeler hatırlama-olgusal 12 (%34,3) 3. Ünitesi Kuvvet ve Enerji hatırlama-olgusal 9 (%27,3), 4. Ünitesi Saf Madde ve Karışımlar hatırlama-olgusal 18 (%64,3), 5. Ünitesi Işığın Madde İle Etkileşimi anlama- kavramsal 23 (%53,5), 6. ünitesi Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme anlama- kavramsal 14 (%48,3) , 7. Ünitesi Elektrik Devreleri hatırlama-olgusal 9 (%34,6) basamaklarına yer verilmiştir. Sonuç olarak Fen Bilgisi Disiplininde Fizik, Kimya ve Biyoloji derslerinin

temeli olması nedeniyle, uygulama basamaklarındaki soru artışı çoğunlukla fizik konularının bulunduğu ünitelerde (7. Ünite Elektrik Devreleri) görülmektedir. 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nda yer alan sorular YBT'nin bilişsel süreç boyutuna göre sınıflandırıldığında, alt düzey bilişsel alan basamaklarına ait soru sayısının üst düzey bilişsel alan basamaklarına ait soru sayısından fazla olduğu tespit edilmiştir. Alt düzey bilişsel alan basamaklarından biri olan hatırlama basamağında en fazla soru varken, uygulama basamağında en az soru vardır. Üst düzey bilişsel alan basamaklarından çözümlenme basamağına ait daha fazla soru varken, yaratma basamağına ait soru çok az bulunmaktadır. 7. Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nda üniteler arası geçişler incelendiğinde; kategorize edilen soruların, alt düzey bilişsel alan ve üst düzey bilişsel alan basamaklarında bulunma oranları farklılık göstermektedir. Birinci, ikinci ve altıncı ünitelerde yüksek oranda alt düzey bilişsel alan basamaklarına ait sorular yer almaktadır. Üçüncü, dördüncü ve beşinci ünitelerde diğer ünitelere göre daha fazla üst düzey bilişsel alan basamaklarına ait sorular bulunmaktadır. Bununla birlikte bilgi boyutuna bakıldığında en fazla olgusal bilgi en az üst bilişsel bilgi sorulmaktadır.

KAYNAKÇA

- Ayvacı, H. Ş. & Türkdoğan, A. A. (2010). Yeniden Yapılandırılan Bloom Taksonomisine Göre Fen ve Teknoloji Dersi Yazılı Sorularının İncelenmesi. *Türk Fen Eğitim Dergisi*, 7(1), 13-25.
- Baysen, E. (2006). Öğretmenlerin Sınıfta Sordukları Sorular İle Öğrencilerin Bu Sorulara Verdikleri Cevapların Düzeyleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(1), 21-28.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives. Handbook 1. The Cognitive Domain*. David McKay Company Inc, New York.
- Bowen, G. (2009). Document Analysis as a Qualitative. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Demir, S. (2021). *Ortaöğretim 9. ve 10. Sınıf Fizik Ders Kitabında Yer Alan Değerlendirme Sorularının Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne Göre İncelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Karalı, M.A. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının meslek öncesi öğretmen kimlik düzeyleri ile olası benlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. 15. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemleri (17.baskı)*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Mutlu, M., Uşak, M. ve Aydoğdu, M. (2003). Fen bilgisi sınav sorularının Bloom Taksonomisine göre değerlendirilmesi. *G.Ü. Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 87-95, Kırşehir.
- Riazi, A. M, & Mosalanejad, N. (2010). Evaluation of learning objectives in Iranian high-school and pre-university English textbooks using Bloom's taxonomy. *The Electronic Journal for English as a Second Language*.
- Sağlamöz, F. & Soysal, Y. (2021). 2018 İlköğretim Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne Göre İncelenmesi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (1), 111-145. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iauefd/issue/62324/936242>.
- Oluk, S. & Özcan, S. (2007). İlköğretim Fen Bilgisi Derslerinde Kullanılan Soruların Piaget ve Bloom Taksonomisine Göre Analizi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (8), 61-68. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/zgefd/issue/47962/606825>.
- Tanık, N. & Saraçoğlu, S. (2012). Fen ve Teknoloji Dersi Yazılı Sorularının Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne Göre İncelenmesi. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 4 (4), Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tubav/issue/21525/615008>.
- Yıldırım, A. Ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık San. Ve Tic. A.Ş.
- Zorluoğlu, S., Şahintürk, A. ve Bağrıyanık, K. (2017). *Analisis and Evaluation of Science Course Curriculum Learning Outcomes of the Year 2013 According to the Revised Bloom Taxonomy*. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 6 (1), 1-15. DOI: 10.14686/buefad.267190

Makale Geçmiři	<i>Geliř:</i> 06.06.2022	<i>Kabul:</i> 16.11.2022	<i>Yayın:</i> 31.12.2022
Makale Türü	Araştırma Makalesi		
Önerilen Atıf	Çolak Şeker, Z. & Demir, C. (2022). Yedinci sınıf fen bilimleri ders kitabında yer alan değerlendirme sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. <i>Journal of Research in Education and Teaching</i> . 11 (4), ss. 32-41.		