



e-ISSN: 2630-631X

Article Type  
Research ArticleSubject Area  
EducationVol: 8  
Issue: 56  
Year: 2022  
Pp: 583-588Arrival  
21 December 2021  
Published  
28 February 2022  
Article ID 1382Doi Number  
<http://dx.doi.org/10.31576/smrj.1382>

How to Cite This Article  
Demiröz, B. & Ertem, İ.S.  
(2022). “ Sınıf Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Alanında Soru Sorma Becerilerinin Revize Edilmiş Bloom Taksonomisinin Bilişsel Süreçlerine Ve Soru Çeşitlerine Göre İncelenmesi ”,  
International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal, (Issn:2630-631X) 8(56): 583-588.



Social Mentality And Researcher Thinkers is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## Sınıf Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Alanında Soru Sorma Becerilerinin Revize Edilmiş Bloom Taksonomisinin Bilişsel Süreçlerine Ve Soru Çeşitlerine Göre İncelenmesi

Investigation Of Classroom Teachers' Questioning Skills In The Field Of Science According To The Cognitive Processes And Types Of Questions Of The Revised Bloom Taxonomy

Burcu DEMİRÖZ<sup>1</sup> Prof. Dr. İhsan Seyit ERTEM<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara/Türkiye

<sup>2</sup> Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Ankara/Türkiye

### ÖZET

Öğrencilerin düşünce güçlerini geliştiren sorular sormak sınıf öğretmenlerinin yetkinliklerinden biri olmalıdır. Çünkü kaliteli sorular kaliteli öğretimi sağlar ve öğrencilerin düşünce güçlerini geliştirir. Bu araştırmanın amacı 3. ve 4. sınıf okutan, sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri alanında sordukları soruların revize edilmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreçlerine ve soru çeşitlerine göre incelenmesidir. Araştırmaya 29 sınıf öğretmeni katılmış ve her biri 5 soru sorarak toplam 145 soru sormuşlardır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin %50,34'ü hatırlama düzeyinde, %36,55'i anlama düzeyinde, %2,07'si uygulama düzeyinde, %7,59'u çözümlleme düzeyinde, %2,07'si değerlendirme düzeyinde ve %1,38'si sentez düzeyinde sorular sormuşlardır. Soruların büyük bir çoğunluğu hatırlama, anlama ve uygulama gibi alt bilişsel süreçlere hitap ederken çözümlleme, değerlendirme ve yaratma gibi üst düzey bilişsel süreçlere hitap edecek soru sayısı oldukça azdır. Soru çeşitlerine göre; %82,07'si açık uçlu, %12,41'i çoktan seçmeli, %4,83'ü kısa cevaplı, %0,69'u eşleştirme sorularından oluşmakta olup alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarıyla doğru yanlış türü sorular bulunmamaktadır. Araştırmada soru çeşitlerinin çok fazla farklılaşmadığı görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Sınıf Öğretmenleri, Soru Çeşitleri, Fen Bilimleri, Yenilenmiş Bloom Taksonomisi

### ABSTRACT

Asking questions that develop students' thinking power should be one of the competencies of classroom teachers. Since quality questions provide quality teaching and improve students' thinking power. The purpose of this research is to examine the questions asked by the 3rd and 4th grade classroom teachers in the field of Science, according to the cognitive processes and question types of the revised Bloom's taxonomy. 29 classroom teachers participated in the research, and each of them asked 5 questions and asked a total of 145 questions. According to the results of the research, 50.34% of the teachers asked questions at the recall level, 36.55% at the comprehension level, 2.07% at the application level, 7.59% at the analysis level, 2.07% at the evaluation level and 1.38% at the synthesis level. While the majority of the questions address sub-cognitive processes such as remembering, understanding and applying, the number of questions addressing higher-level cognitive processes such as analysis, evaluation and creation is very few. According to the types of questions; 82.07% consists of open-ended, 12.41% multiple choice, 4.83% short-answer, 0.69% matching questions, and there are no true-false questions as alternative measurement and evaluation tools. It is seen that the types of questions do not differ much in the research.

**Keywords:** Classroom Teachers, Question Types, Science, Revised Bloom's Taxonomy

## 1. GİRİŞ

Soru sormak sorgulamak insanlığın başlangıcından beri insanların merak duygularının doğal bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Soru, Türk Dil Kurumunda (TDK, 2019) “Bazı şeyleri öğrenebilmek amacıyla başkalarına yönlendirilen ve karşılığında bazı cevaplar gerektiren sualler” olarak tanımlanmaktadır. Oğuzkan'a (1986, s. 111) göre soru, bazı bölümleri eksik olarak verilen fikirlerin tamamlanması, yorumlanması ve belirlenmesi süreçlerine yardım eden söz öbekleridir. Akyol'a (2016, s. 216) göre soru, anlamlandırma süreçlerini tamamlayan ve değerlendirme süreçlerini içeren temel araçlardır.

Soruların etkin olmadığı eğitim-öğretim ortamı yok denebilir (Dindar ve Demir, 2006). Öğretmenler sınıfta ders işlemeye başladıkları andan itibaren öğrencilerine sorular sorarlar ve öğrencilerinin sordukları soruları yanıtlarlar. Öğretmenler öğrencilerine kaliteli sorular sorar ve onları düşünmeye sevk ederlerse öğrencilerinin üst düzey düşünme seviyesine ulaşmalarını sağlayabilirler. Öğrencilerin hedeflenen üst bilişsel düşünme becerilerine ulaşabilmelerini sağlamak öğretmen sorularına bağlı olduğundan eğitim-öğretim sürecinde sorulan soruların kaliteli olması çok önemlidir. Baysen'e (2006) göre etkin kılınabilecek dersler etkin olabilecek nitelikteki sorularla işlenebilir.

Marbach (2000) “Güzel işlenebilecek fen bilimleri alanındaki derslerin hepsi güzel oluşturulmuş suallerle başlamalıdır” şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Fen bilimleri öğrencilerin doğayı zihinlerinde anlamlandırabilecekleri bir derstir. Fen bilimlerinde dikkatlerin çekebilecek, meraklarını uyandırabilecek,



yaşama ve bilime dair birçok konu barındırmaktadır. Bu ilgi çekici konular öğretmenlerin sordukları ilgi çekici sorularla daha merak uyandırıcı bir şekilde işlenebilir. Bu nedenle sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri alanında soru sorma becerilerinin gelişmiş olması gerekmektedir.

Hedeflenen kazanımlara ulaştırabilen soruları sorabilen öğretmenler soru sorma becerisine sahip öğretmenlerdir (Demirel, 2010, s.112). Kılıç'a (2010) ve Gülersoy'a (2013) göre soru sorma becerisine sahip öğretmenlerin bazı özellikleri şunlardır:

- ✓ Soruları duru bir dille sorarlar.
- ✓ Öğrencilerin hazır bulunuşluk seviyelerini ortaya çıkaran sorular sorarlar.
- ✓ Sordukları sorularla öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirirler.
- ✓ Sordukları sorular öğrencilerin tek bir gelişim alanına değil bilişsel, duyuşsal, psikomotor birden çok alanına hitap eder.
- ✓ Sordukları sorular öğrencilerin meraklarını ve dikkatlerini çekerler.
- ✓ Öğrencilerin birlikte çalışmalarına olanak sağlayan sorular sorarlar.
- ✓ Sordukları sorular öğrencilerin sadece hatırlama, anlama, uygulama basamaklarını içeren alt bilişsel boyutlarına değil çözümlenme, değerlendirme ve yaratma gibi üst bilişsel boyutlarına da hitap eder.

Araştırmacılar sorularla ilgili bazı özelliklere göre çeşitli sınıflamalar yapmışlardır. Araştırmada revize Bloom taksonomisinin bilişsel süreç boyutu kullanılmıştır. Bloom'un orijinal taksonomisi 21. yüzyıl şartlarına tam olarak uygun olmadığı gerekçesiyle eleştirilere maruz kalınca Bloom'un öğrencileri Anderson ve Krathwohl orijinal taksonomiyi revize etmişlerdir. Revize taksonomide bilgi basamağı, hatırlama; kavrama basamağı; anlama, analiz basamağı; çözümlenme, sentez basamağı; yaratma olarak adlandırılırken uygulama ve değerlendirme basamaklarının isimleri değişmemiştir. Taksonomideki en büyük değişiklik sentez olan yaratma basamağının en üst boyuta alınıp değerlendirme boyutuyla yer değiştirmesidir. Revize taksonomi bilgi ve bilişsel boyut olmak üzere iki boyuttan oluşmaktadır (Arı, 2001).

Tablo 1: Revize Edilmiş Bloom Taksonomisinin Bilişsel Süreç Boyutu

Bilişsel Süreç Boyutu	Açıklamalar
<b>Hatırlama</b>	Bu boyutta insanların zihinlerinde var olan bilişsel şemaların uzun süreli bellekten getirilmesi gibi alt bilişsel faaliyetler yürütülür. Hatırlama süreçleri; tanıma ve hatırlama alt süreçlerinden oluşur. Tanıma süreçlerinde öğrenci zihnindeki bilgiye bakar ve kendisine yöneltilen soruya ilişkin bir şemanın var olup olmadığına bakar eşleşmeleri kontrol eder. Hatırlama süreçlerinde ise öğrenci uzun süreli belleğini tarar ve istediği durumda ve anda o bilgiyi bulur ve işlevsel belleğine getirir.
<b>Anlama</b>	Anlama süreçlerinde öğrencilere sunulan bilgilerin öğrenciler tarafından anlamlandırılıp başka şekillerde de ifade etme durumları vardır. Anlama süreçleri; yorumlama, örneklendirme, sınıflama, özetleme ve sonuç çıkarma, karşılaştırma ve açıklama alt süreçlerinden oluşur. Yorumlama, öğrencilerin kendilerine sunulan bilgileri başka formlarda ifade edebilmesi yorumlama boyutunda işlemleri yapabildiğini gösterir. Örneklendirme, öğrencilerin kendilerine sunulan bilgilerle ya da durumlarla ilgili çeşitli örnekler vermesi sürecidir. Sınıflama, öğrencilerin kendilerine sunulan bilgilerin ilişkilerini belirleyip göre hangi gruba ait olduğuna dair işlemler yapabildiği süreçtir. Özetleme, öğrencilerin kendilerine verilen bilgiyi kendi ifadeleriyle özetlemesi süreçlerini içerir. Sonuç çıkarma, öğrenciler kendilerin verilen bilgilerin aralarındaki ilişkileri belirleyip belirli sonuçlara ulaşması süreçlerini içerir. Karşılaştırma, öğrencilerin kendilerine verilen bilgiler arasındaki benzerlik ya da farklılıkları belirleyebilmesi süreçlerini içerir. Açıklama, öğrencilerin kendilerine verilen bilgiler arasındaki sebep-sonuç ilişkisini kavrayıp çeşitli biçimlerle ifade etmesi süreçlerini içerir.
<b>Uygulama</b>	Uygulama süreçlerinde öğrencilerin eylemlerde bulunup sorunları çözebilmesi söz konusudur. Uygulama süreçleri; yapma ve yararlanma alt süreçlerinden oluşur. Yapma, öğrencilerin kendilerine verilen bilgilerle daha önce de karşılaştığı eskiden yaptığı işlemleri tekrarladığı hangi işlemsel bilgiyi kullanacağını bildiği süreçtir. Yararlanma, öğrencilerin kendilerine verilen bilgilerle daha önce hiç karşılaşmadığı yeni işlemler yaptığı hangi işlemsel bilgiyi kullanacağını karar verdiği süreçtir.
<b>Çözümlenme</b>	Çözümlenme süreçlerinde öğrencilerin kendilerine verilen bilgilerin aralarındaki ilişkiyi anlayabilmeleri, parça ve bütün ilişkilerini belirleyebilmeleri süreçleri söz konusudur. Çözümlenme süreçleri; ayrıştırma, örgütlenme ve irdeleme alt süreçlerinden oluşur. Ayrıştırma, öğrencilerin kendilerine verilen bilgilerden hangisinin işe yarayacağını hangisinin işe yaramayacağını ayırt ettiği süreçtir. Örgütlenme, öğrencilerin kendilerine verilen bilgilerin parçalarının bir araya geldiklerinde nasıl bir bütün oluşturduğunu belirleyebildikleri süreçtir. İrdeleme, öğrencilerin kendilerine verilen bilginin arka planında ne gibi durumlar olduğunu belirledikleri süreçtir.

<b>Değerlendirme</b>	Değerlendirme süreçlerinde öğrencilerin belirlenen ölçüte ve standarda göre belirleme yapmaları söz konusudur. Değerlendirme süreçleri; denetleme ve eleştirme süreçlerinden oluşur. Denetleme, öğrencilerin kendilerine verilen bilgiye ait denencenin desteklendiğini ya da desteklenmediğinin; denencenin kendisi içerisinde çelişip çelişmediğinin sınındığı süreçtir. Eleştirme, öğrencilerin kendilerine verilen bilgilere ait pozitif ya da negatif özelliklerinin eleştirildiği süreçtir.
<b>Yaratma</b>	Yaratma süreçlerinde öğrencilerin daha önce var olmayan bir yapıyı farklı öğeleri bir araya getirerek oluşturmaları sürecidir. Öğrencilerin yaratıcılıklarını kullandığı süreçtir. Yaratma süreçleri; oluşturma, planlama ve üretme süreçlerinden oluşur. Oluşturma, öğrencilerin kendilerine verilen sorunun temsillerini var eden alternatif denenceleri kurma sürecidir. Planlama, öğrencilerin kendilerine verilen sorunun çözümüne dair planlar yapılması sürecidir. Üretme, öğrencilerin kendilerine verilen sorunun çözümüne dair planı gerçekleştirdiği süreçtir.

Kaynak: Anderson ve Krathwohl, 2001

Yenilenmiş Bloom taksonomisinin daha üst düzeyde anlaşılabilmesi, uygulayıcılar, özellikle öğretmenler tarafından öğretim uygulamalarında hayata geçirilebilmesi için çalışmalar yapılmalıdır. Aynı zamanda yenilenmiş taksonomi temelli, halen uygulamadaki eğitim programları yenilenmeli ve uygulayıcıları ve öğretmenler buna dönük eğitilmelidir (Tutkun, vd., 2015). Meslekte olan öğretmenlerimizin soru sorma becerilerini tespit edip geliştirmek önem arz etmektedir.

### 1.1. Problem Cümlesi

Bu açıklamalar doğrultusunda araştırmanın problem cümlesi “3. ve 4. sınıf okutan, sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri dersindeki soru sorma becerileri, revize edilmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreçlerine ve soru türlerine göre incelendiğinde nasıl bir dağılım göstermektedir?” şeklinde ifade edilebilir.

#### 1.1.1. Alt Problemler

- ✓ 3. ve 4. sınıf okutan, sınıf öğretmenlerinin sordukları soruların revize edilmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreçlerine göre dağılımı nasıldır?
- ✓ 3. ve 4. sınıf okutan, sınıf öğretmenlerinin sordukları soruların soru türlerine göre dağılımı nasıldır?

### 1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmanın amacı 3. ve 4. sınıf okutan, sınıf öğretmenlerinin Fen Bilimleri alanında sordukları soruların yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreçlerinin ve soru türlerinin dikkate alınarak incelenmesidir.

Soruların olmadığı bir öğrenme-öğretme süreci düşünülemez. Sınıfta geçen sürenin yaklaşık %80’ini sorular oluşturmaktadır (Kılınç, 2014, s. 40). Marbach (2000)’a göre, “Güzel işlenebilecek fen bilimleri alanındaki derslerin hepsi güzel oluşturulmuş suallerle başlamalıdır”. İyi sorular sormak öğretmenlerin soru sorma becerilerine bağlıdır. Bu alanda yapılan çalışmalar araştırıldığında sınıf öğretmenleri tarafından fen bilgisi sınavlarında öğrencilere yöneltilen soruların sınıflandırılması araştırmaları olduğu görülmektedir. Demir (2003), Koray ve Yaman (2002) yaptıkları sınav sorulu araştırmalarında öğretmenlerin hep alt bilişsel düzeyde sorular sorduklarını belirlemişlerdir. Bu konuyla ilgili oluşturulan araştırmalarda sınavlarda kullanılan soruların incelenmesinin tercih edildiği görülmüştür. Öğretmenler sınav sorularını hazırlamada kitap, internet vb. kaynakları kullanarak hazırlık yapmaktadırlar. Bu araştırma çerçevesinde öğretmenlerden toplanan sorular hazırlık yapılmadan alındığı için öğretmenlerin soru sorma becerilerine direkt olarak ışık tutacaktır. Bu alanda yapılmış olan araştırmalarda Bloom’un orijinal taksonomisi kullanıldığı görülmüş ve yenedünya düzeyine uygun revize edilmiş taksonominin tercih edilmediği görülmüştür. Bu nedenler göz önünde bulundurulduğunda bu konunun araştırılmasına gerek duyulmuştur.

Bu araştırmada ilkökul 3 ve 4. sınıf okutan, sınıf öğretmenlerinin Fen Bilimleri alanında soru sorma becerisini yenilenmiş Bloom taksonomisine ve soru türlerine göre inceleyerek ortaya koymak hedeflenmiştir. Bu araştırmadan elde edilecek bulguların eğitim-öğretimimizdeki eksiklerin giderilmesi için, başta eğitim fakülteleri ile öğretmenlerin düşünme ve soru sorma becerilerini artırma amacıyla olan araştırmacı ve uygulamacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın Yöntemi

Bir konuyla ilgili veya olaya ilişkin katılımcıların görüşlerinin ya da ilgi, beceri, yetenek, tutum vb. özelliklerinin belirlendiği genellikle diğer araştırmalara göre görece daha büyük örneklemeler üzerinde yapılan araştırmalara tarama araştırmaları denir (Büyüköztürk vd., 2016, s. 177). Tarama modeli; geçmişte var olan ve hala varlığını sürdüren bir durumu var olduğu şekli ile betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 1998, s. 77). Tarama araştırmalarında amaç var olan durumun fotoğrafını çekerek bir betimleme

yapmaktır (Büyüköztürk, vd., 2016, s. 178). İlişkisel taramalar; birden fazla sayıda değişkenler arasında değişimin varlığını ve derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 1998, s. 81).

Amaç olarak 3. ve 4. sınıf okutan, sınıf öğretmenlerinin Fen Bilimleri alanında sordukları soruların revize edilmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreçlerine ve soru türlerine göre incelenmesi olan bu araştırma betimsel bir araştırma olup tarama modeli ile hazırlanacaktır. Araştırma genel tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli ile hazırlanmıştır. Araştırmaya 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Ankara ili Yenimahalle ilçesindeki ilkokullarda görev alan 29 sınıf öğretmeni katılmıştır.

## 2.2. Veri Toplama Aracı

Tarama araştırmaları, katılımcılardan doğrudan bilgi almayı amaçlar. Bir konu ya da durumla ilgili; kişi ve kurumların bilgi, beceri, yetenek, tutum, ilgi vb. özelliklerinin belirlendiği araştırmalardır (Büyüköztürk vd., 2016, s. 177). Anketler tarama araştırmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Anket araştırmasının kendisi akademik bir disiplin değildir, ortak bir dil, yeni fikirleri değerlendirmek için ortak bir ilkelere dizisidir (Groves, 1989, s. 1). İyi hazırlan anketler, farklı kesimlerden oluşan büyük gruplardan aynı yol ile aynı türde bilgilerin toplanmasını ve toplanan verilerin analiz edilmesini sağlar.

Araştırmada araştırmacı tarafından geliştirilen bir anket formu kullanılmıştır. Anket formu iki bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde; anket soruları cevaplayan öğretmenlere ait kişisel bilgiler ile ilgili sorular yer alırken, ikinci bölüm; öğretmenlerin sorularını sordukları bölümdür.

Anket formu hazırlanırken, ilgili literatür ve çalışmalar taranmış olup araştırmalarda kullanılan anket formları incelenmiştir. Anket formunun geçerliliğinin sağlanması için uzman görüşlerine başvurulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda tekrar düzeltilip geliştirilen anket formu araştırmada kullanılmıştır.

## 2.3. Verilerin Analizi

3. ve 4. sınıf okutan sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri alanında soru sorma becerilerinin revize edilmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreçlerine göre belirlenmesinde ve soru türlerine göre belirlenmesinde izlenen veri analizi basamakları şunlardır:

- ✓ Öğretmen sorularının ilk önce sayıları hesaplanmıştır. Tüm anketlerde bulunan sorular alt birimlere sahip olsalar da tek soru olarak kabul edilmiştir.
- ✓ Sayıları hesaplanan soruların daha sonra türlerine göre dağılımı incelenmiştir. Türler belirlenirken literatürden ve ihtiyaç duyulduğunda öğretmen görüşlerinden yararlanılmıştır.
- ✓ Türleri belirlenen soruların son olarak revize edilmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreçlerine göre dağılımı incelenmiştir. İhtiyaç duyulduğunda öğretmen görüşlerinden yararlanılmıştır.
- ✓ Son olarak da veriler sayısal olarak yüzde frekans teknikleriyle hesaplanmış ve tablo olarak sunulmuştur.

## 3. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen verilerin; revize edilmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreçlerine göre ve soru türlerine göre dağılımları incelenmiş sayısallaştırılmış ve tablolar halinde sunulmuştur.

Araştırmaya katılan 29 sınıf öğretmenin her birinin 5 soru yazarak toplam 145 soru oluşturduğu hesaplanmıştır.

Tablo 2: Sınıf Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Alanında Sordukları Soruların Revize Edilmiş Bloom Taksonomisinin Bilişsel Süreçlerine Göre Sınıflandırılması

Yenilenmiş Bloom Taksonomisi Bilişsel Süreç Süreçleri	F	%
Hatırlama	73	50,34
Anlama	53	36,55
Uygulama	3	2,07
Çözümleme	11	7,59
Değerlendirme	3	2,07
Yaratma	2	1,38
TOPLAM	145	100

Tablo 2’de incelenen bütün öğretmen sorularının revize Bloom taksonomisinin bilişsel süreçlerine göre yüzde olarak sayısallaştırılmış verileri bulunmaktadır. Tablo 2’de incelenen öğretmen sorularından bilişsel süreçlerin soru sayısına göre en çok yüzde olarak sıralanandan en az yüzde olana doğru sırasıyla; %50,34’ü hatırlama, %36,55’i anlama, %7,59’u çözümleme, %2,07’si uygulama, %2,07’si değerlendirme ve %1,38’si sentez süreçlerinde bulunan sorulardan oluşmaktadır.

Tüm sorular incelendiği zaman öğretmenlerin sorularından en düşük bilişsel süreçte bulunan hatırlama basamağında %50,34 soru bulunmaktadır. En düşük bilişsel boyutta bulunan soru sayısı toplam soru sayısının yarısından fazladır ve bu da öğretmenlerin sorularının düşük seviyede bilişsel düşünme becerilerini harekete geçireceği anlamına gelmektedir. Anlama basamağında %36,55 soru bulunmaktadır. Öğrencilerin en düşük ikinci bilişsel boyuttan hitap eden soruların da yüzde olarak en yüksek ikinci yüzde olması öğrencilerin alt bilişsel düşünme becerilerini hedefleyen soruların daha çok kullanıldığını göstermektedir. Uygulama basamağında %2,07 soru bulunmaktadır. Uygulama basamağında bu kadar az sorunun bulunması öğrencilerin öğrendiklerini uygulama şanslarını olduğu boyut olması nedeniyle bir dezavantaj olarak görülebilir. Çözümleme basamağında %7,59 soru bulunmaktadır. Çözümleme basamağında bulunan soru sayısı öğretmenlerin en çok tercih ettiği üçüncü süreçleri oluşturmaktadır. Oluşturulan soruların %2,07'si değerlendirme basamağında bulunmaktadır. Öğrencilerin karar verme düşüncelerini geliştirebilecekleri soruların bu kadar az tercih edilmesi bir eksiklik olarak görülebilir. Öğretmen sorularının %1,38'i yaratma basamağında bulunmaktadır. Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerine yardım edebilecek en üst düzey olan sentez basamağında soruların bu kadar az bulunması öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri açısından büyük bir dezavantajdır.

Tablo 3: Sınıf Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Alanında Sordukları Soruların Soru Çeşitlerine Göre Sınıflandırılması

Soru Çeşitleri	F	%
Açık Uçlu	119	82,07
Çoktan Seçmeli	18	12,41
Doğru Yanlış	0	0
Kısa Cevaplı	7	4,83
Eşleştirmeli	1	0,69
Alternatif Değerlendirme Araçları	0	0
TOPLAM	145	100

Tablo 3'te incelenen bütün öğretmen sorularının soru çeşitlerine göre yüzde olarak sayısallaştırılmış verileri bulunmaktadır.

Tablo 3'te incelenen öğretmen sorularından en çok soru çeşidi bulunan en az soru çeşidi olana doğru sırasıyla; %82,07'si açık uçlu, %12,41'i çoktan seçmeli, %4,83'ü kısa cevaplı, %0,69'u eşleştirme sorularından oluşmaktadır.

Tüm sorular incelendiği zaman öğretmenlerin öğrencilerin düşüncelerini en iyi şekilde açıklayabilecekleri soru çeşidi olan açık uçlu soruların oranı %82,07'dir. Bu oran öğretmenlerin öğrencilerinin kendilerini en iyi ifade edebilecekleri soru çeşidi olan açık uçlu sorular için avantaj olarak görülmektedir. Çoktan seçmeli soru çeşidi öğretmen sorularında %12,41 oranındadır. Doğru-yanlış soru çeşidi şans başarısı en fazla olan soru çeşidi olarak öğretmenler tarafından hiç tercih edilmemiştir. Kısa cevaplı sorular sadece boşluk doldurma türüyle öğretmen sorularında %4,83 oranına sahiptir. Eşleştirmeli sorular %0,69 oranıyla öğretmen sorularında en az kullanılan soru çeşidi olmuştur. Alternatif değerlendirme araçları öğretmenler tarafından hiç tercih edilmemiştir. Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirebilecek en avantajlı sorular olduğundan alternatif değerlendirme araçları öğrenciler açısından dezavantaj olarak kabul edilebilir. Literatür incelendiğinde soru çeşitlerinin birbirlerine dair bir avantajları olmamış olsa da soru çeşitliliği öğrencilerde daha fazla düşünme imkânı sağlayacağı için tüm soru çeşitlerine hitap eden soruların bulunması derslerin daha kaliteli hale gelmesini sağlayabilir.

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma sonucu elde edilen bilgilere göre, 3. ve 4. sınıf okutan sınıf öğretmenlerinin oluşturdukları soruların çoğunluğu %50,34'ü bilişsel sınıflamanın en alt basamağı olan hatırlama basamağında bulunurken, soru çeşidi olarak en fazla %82,07 oranında açık uçlu sorular bulunmaktadır.

Öğretmen sorularına bakıldığında revize Bloom taksonomisinin bilişsel süreçlerine göre öğrencilerin en alt bilişsel becerilerini ilgilendiren hatırlama ve anlama basamakları toplam soruların %86,89'unu barındırıyor ve bu oran öğrencilerin çok fazla bilişsel becerilerini çalıştırmadan alt seviyeli bilişsel becerileri kullanarak cevap verebilecekleri sorulardan oluşmaktadır. Öğrencilerin öğrendiklerini uygulama şanslarını barındıran soruların oranı %2,07 oranıyla uygulama basamağında bulunmaktadır. Öğrencilerin öğrendiklerini analiz edip ayrıştırabilecekleri bilişsel becerilerini içeren soruların oranı %7,09 oranıyla çözümleme basamağındadır. Öğrencilerin öğrendikleri hakkında karar verip öğrendikleri bilgileri sınavabilecekleri soruların oranı %2,07 oranıyla değerlendirme basamağında bulunmaktadır. Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirebilecekleri ve en üst bilişsel düzeye ulaşabilecekleri sorular %1,38 oranıyla yaratma basamağında bulunmaktadır. Soruların oranları incelenince genel olarak taksonominin alt basamağında daha çok soru

sayısının bulunduğu basamaklar arttıkça azaldığı gözlemlenmektedir bu nedenle öğretmenlerin soru sorma becerilerinin geliştirilmesi gerektiği düşünülebilir. Çünkü öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerine hitap edecek soruların oranı çok azdır. Öğrencilerin metabilşsel, eleştirel, yaratıcı düşünme becerilerini geliştirecek soruların eğitim hayatlarında kullanılması öğrenciler açısından büyük avantajlar sağlayacaktır.

Öğretmen sorularının çeşitlerine bakıldığında soru çeşitlerinin oranlarının çok farklılaşmadığı görülmektedir. Öğrencilerin kendilerini en rahat biçimde ifade edebilecekleri ve sınırlandırılmadıkları soru çeşidi açık uçlu soruların oranı %82,07'dir. Öğrencilerin seçenekler arasından seçip doğruyu ayırt edebilecekleri soru çeşidi olan çoktan seçmeli soruların oranı %12,41'dir. Öğrencilerin cevapları daha rahat tahmin edebilecekleri şekilde yapılandırılan kısa cevaplı sorulardan sadece boşluk doldurma türünde sorular oluşturulmuş ve bu soruların oranı %4,83'tür. Öğrencilerin eşleştirme yapabileceği soru oranı %0,69'tur. Sorular oranlarına göre bakıldığında belli bir soru türünde yığılma bulunurken doğru-yanlış soru çeşidinde ve alternatif yeni nesil tarz soru çeşitlerinde hiç soru sayısının bulunmadığı görülmektedir. Literatüre göre hiçbir soru türünün birbirine karşı bir avantajı bulunmuyor olsa da öğretmen sorularının farklılaşması öğrencilerin farklı düşünce tarzlarının gelişmesini sağlayacağı için öğretmenlerin daha çeşitli sorular oluşturmaları tercih edilmelidir.

## KAYNAKÇA

- Akyol, H. (2016). Programa uygun Türkçe öğretim yöntemleri, Ankara: Pegem.
- Anderson, L. W., ve Krathwohl, D. R. (Ed.) (2001). Taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Needham Heights, MA: Allyn ve Bacon.
- Arı, A. (2011). Bloom'un gözden geçirilmiş bilişsel alan taksonomisinin Türkiye'de ve uluslararası alanda kabul görme durumu. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 11(2), 767-772.
- Baysen, E. (2006). Öğretmenlerin sınıfta sordukları sorular ile öğrencilerin bu sorulara verdikleri cevapların düzeyleri. Kastamonu Eğitim Dergisi, 14(1), 21-28.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K.E., Akgün, E.Ö., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2016). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem.
- Demir, M. (2003). İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersi sınav sorularının değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demirel, Ö. (2010). Eğitimde program geliştirme. Ankara: Pegem.
- Dindar, H. ve Demir, M. (2006). Beşinci sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersi sınav sorularının Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26 (3), 87-96.
- Groves, R. M. (1989). Survey errors and survey costs. United States Of America: Wiley-Interscience.
- Gülersoy, A. E. (2013). İdeal ders kitabı arayışında sosyal bilgiler ders kitaplarının bazı özellikler açısından incelenmesi. International Journal of New Trends in Arts, Sports ve Science Education, 2(1). 8-26.
- Karasar, N. (1998). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Nobel.
- Kılıç, D. (2010). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin tarih konuları ile ilgili soru sorma becerilerinin Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kılıç, G. (2014). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sınıf içi ders işleme sürecindeki soru sorma becerileri: bir durum çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Koray, Ö. ve Yaman, S. (2002). Fen bilgisi öğretmenlerinin soru sorma becerilerinin Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi, 10(2), 317-324.
- Marbach-Ad, G. and Sokolove, P.G. (2000), Good science begins good questions, Journal of Collage Science Teaching, 30, 192-195.
- Oğuzkan, F. (1986). Orta dereceli okullarda öğretim (Amaç, ilke, yöntem ve teknikler). Ankara: Emel.
- Tutkun, Ö. F., Demirtaş, Z., Arslan, S. ve Gür-Erdoğan, D. (2015). Revize Bloom taksonomisinin genel yapısı: Gerekçeler ve değişiklikler, The Journal Of Academic Social Science Studies, 32 (3), 57-62.
- Türk Dil Kurumu. (2019). Türkçe sözlük. Ankara: TDK.