



İlköğretim 4.Sınıf Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler Dersleri Öğretim Programlarının Üstbilisel Açıdan Analizi

Tuççe DEĞİRMENCİ^{1*}

<https://orcid.org/0000-0002-8076-3512>

Ganime AYDIN²

<https://orcid.org/0000-0001-6112-5243>

¹ Çınar Koleji, İstanbul

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lapseki Meslek Yüksekokulu

*Sorumlu yazar: tugcedegirmenci@cinarkoleji.com.tr

Özet

Anlamli ve kalıcı öğrenme ile literatürümüze giren üstbilisel kavramı, bireylerin zihinsel faaliyetleri üzerindeki tahmin etme, plan yapma, izleme ve değerlendirme süreçlerini kapsamaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, yenilenen ilköğretim programlarımızdaki program kazanımlarının, becerilerinin ve ölçme değerlendirme uygulamalarının üstbilisel düzeyleri bakımından incelemektir. Çalışmada, İlköğretim 4.sınıf Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler dersleri öğretim programları kazanımları, program becerileri ve ölçme değerlendirme yöntemleri üstbilisel açıdan incelenmiştir. Araştırma nitel araştırma türünde olup inceleme nesnesini Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanmış 2018-2019 eğitim öğretim yılı itibariyle öğretimi gerçekleştirilen 4.sınıf Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri öğretim programları oluşturmaktadır. Program kazanımları incelenirken Krathwohl ve diğerleri (2001) tarafından yenilenen Bloom Taksonomisi kullanılırken, program becerileri ve ölçme-değerlendirme yöntemleri incelenirken araştırmacılar tarafından literatürden yararlanılarak geliştirilen kodlar kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, program kazanımlarının ve becerilerinin üstbilisel bilgiye yönelik yeterli düzeye sahip olmadığı, daha çok kavramsal bilgi boyutunda becerilerin bulunduğu, kazanımların tüm bilgi düzeylerine eşit şekilde dağıtılmadığı ancak ölçme değerlendirme süreçlerinin üstbilisel öğretimi destekler nitelikte olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Üstbilisel, program kazanımları, ölçme ve değerlendirme, program becerileri.

The Analysis Of 4 Th Class Turkish, Mathematics, Science, Social Science's Curriculums Along With Metacognitive Perspective

Abstract

The metacognition concept, which made its way into literature with meaningful and permanent learning has involved process of guessing on mentation, planning, observing and evaluating. The individual who manages the learning process and finds the possibility to revise it by realizing the errors in the process has reached a lifelong learning, which supports lasting learning from the core points of our education. According to this study, the acquisitions, skills and measurement evaluation methods of Turkish, Mathematics, Science and Social Sciences teaching programmes on 4th grade level were reviewed along with metacognitive perspective. The qualitative research design was used with the study object which was published by the Ministry of National Education (MoNE) as of 2018-2019 academic year. The renewed Bloom taxonomy was by Krathwohl and the others (2001) and use of codes developed by researchers during the analysis of program skills and measurement-evaluation methods were used. As a result of the analyses, it has been inclined that the programme acquisitions have not been for metacognitive knowledge level have not distributed equally to all knowledge levels. However, it has been determined that the process of assessment and evaluation is such as to support metacognition teaching.

Keywords: Metacognition, acquisition, assessment and evaluation, program skills.

Giriş

Eğitim, tüm uluslar için önemli bir kavramdır. Eğitim kavramı ile karşımıza; öğrenme ve öğretmen gibi iki önemli unsur çıkar. Öğretmen uygun bir öğrenme ortamını sağladığında ise anlamlı öğrenme gerçekleşir. Anlamlı öğrenme kavramı ise karşımıza kişinin kendi öğrenme deneyimleri üzerinde bilgi sahibi olduğu, tüm süreçleri farkında olarak ilerlediği, kendi öğrenme süreçlerini düzenlediği bir ortamda gerçekleşir ve kalıcı hale gelir ve bu durum da bilişsel süreçler ile ilişkilidir.

Bilişsel psikoloji insan algılarını, düşüncelerini ve belleğini anlamaya odaklanan teorik bir yaklaşımdır. Öğreneni bilginin aktif bir işleyicisi, bilgisayar dünyasından alınan bir mecaz olarak tanımlar ve bilgiye ve öğrencilerin kendi öğrenmelerine karşı bakış açılarını önemser. Bilişsel psikoloji ilerledikçe bir üst boyutu olan üstbilis kavramını ortaya çıkarmıştır.

Üstbilis kavramı, bireylerin zihinsel faaliyetlerinden tahmin, planlama, izleme ve değerlendirme yeteneklerini ifade etmektedir (Özsoy, 2008). Drmrod (1990) ise üstbilisi, bir öğrencinin öğrenme süreçlerinde kendi öğrenme süreçlerinin farkında olması, öğrenme yöntemlerini kendine göre ayarlayabilmesi, karşılaştığı görevlerde başarılı olacağı yaklaşımı seçebilmesi, kendi öğrenme durumunu izleyebilmesi, hafızasındaki eski bilgilerini geri çağırabilme becerilerine sahip olması olarak ifade etmektedir.

Son yıllarda üstbilis (metacognition) ile eş anlamda birçok sözcük kullanılmaktadır (Aktürk, 2010). Steinbach'a göre bazı çalışmalarda üstbilis öz-yönetim (self-management) üst-öğrenme(meta-learning) veya üst-düşünme (meta- mentaition) olarak geçmektedir (Aktürk, 2010). Veenman, Van Hout-Wolters ve Afflerbach (2006) üstbilisi literatürdeki üstbilişsel düşüncelerini (metacognitive beliefs), yürütücü becerilerini (executive skills), üst unsurlarını (meta-components), öz düzenlemelerini ve öğrenmelerin eleştirilmesinin (judgements of learning) benzerinde farklı terimler ile ifade etmişlerdir (Aktürk, 2010). Türkiye'de bilim adamlarının üstbilis kavramına yönelik olarak, yürütücü bilis (Senemoğlu, 2005) ve bilis bilgisi (Özer, 1998), bilis ötesi (Demirel, 2003; Namlu, 2004), bilis üstü (Demir, 2000), bilişsel farkındalık (Doğanay, 1996; Duman, 2008) gibi farklı terimler kullanılmaktadır.

Üstbilis dediğimizde literatürde kavramı ilk kullanan ve detaylandıran Flavell gelmektedir. Flavell (1979), üstbilisi ve bilis kontrolünü dört boyutta ifade etmiştir. Bu boyutlar; üstbilişsel bilgi, deneyim, hedefler (görevler), işlemlerdir (strateji). Literatürde, birbirinden farklı sınıflamalar görülmektedir. Ancak zamanla yapılan çalışmalar ile net bir model belirlenmiştir. Üstbilis; üstbilişsel bilgi ve üstbilişsel kontrol olarak iki boyuttan oluşmuştur (Karaman ve diğ., 2013). Üstbilişsel bilgi, öğrenme yetisine sahip bireyin bilgisidir, bireyin öğrenme performansının etkileyebilecek faktörleri farkında olmasıdır. Bireyin öğrenme stratejilerini, stratejilerin ne zaman ve neden kullanılacağını ifade eden bilgidir.

Flavell (1979)'e göre üstbilişsel bilgi kendi içinde yordam bilgisi, bildirimsel bilgi ve iki bilgi türünü içeren duruma dayalı bilgi olarak üç bölümde ele alınmıştır (Özsoy, 2008; Özsoy ve Günindi, 2011).

a. Yordam bilgisi: Bir görevin veya işin başarıyla sonuçlanabilmesi için gerekenlerin bilinmesidir. Matematik dersinde bir üçgenin alanının nasıl hesaplanacağını bilmesi yordam bilgisidir. Yordam bilgisi bir işin yapım bilgisini içerir (Özsoy, 2008).

b. Bildirimsel bilgi: Bir görevin işi ya da görevi kendisinin yapabilme durumunun farkındalığı bildirimsel bilgidir. Bir Matematik sorusundaki üçgen alanı hesaplama işleminin yapılabilme durumunu bilmek bildirimsel bilgiye örnektir (Özsoy, 2008).

c. Duruma dayalı bilgi: Bireyin karşılaştıkları durumlarda hangi bilgi türünü kullanacağını bilmesi duruma dayalı bilgidir. Bireyin yordama ve bildirimsel bilgilerinin her ikisine sahip olması ve gereken durumlarda seçim yaparak bilgi türlerini kullanmasıdır (Özsoy, 2008).

Üstbilişsel bilgi; duruma yönelik, bireyin öğrenmelerinde sahip olduğu bilgiyi ve yapabileceklerinin farkında olmasını kapsar. Üstbilis bireylerin tüm bu bilgileri bilmesine ek olarak farklı durumlara uygun olarak seçip kullanması demektir. Üstbilişsel bilgiyi kullanabilme becerisi ise üstbilişsel kontroldür.

Üstbilişsel bilgiden önceki bilişsel aşamadaki bilgi işleme süreçleri Bloom ve diğerleri tarafından 1956 yılında “Eğitim Hedeflerinin Sınıflaması: El Kitabı I: Bilişsel Alan olarak kitap halinde yayınlanan taksonomi kitabında eğitim hedeflerinin bilişsel düzeyde sistemli şekilde sınıflandırılmıştır. Öğretmenler, eğitimciler, çeşitli ölçme ve değerlendirme uzmanları sınıflamayı kullanarak eğitim hedeflerini somut şekilde aşamalı olarak görme imkânı bulmuşlardır (Kratthwohl ve diğerleri, 2014). Hazırladığı taksonomi basit düzeylerden karmaşık süreçlere doğru bilgi, kavrama, uygulama, analiz etme, sentez ve değerlendirme süreçleri olarak altı seviyeden oluşmaktadır (Ünsal& Korkmaz, 2017). Anderson, Krathwohl ve arkadaşları 1995 yılında Bloom’un sınıflamasını düzenlemek ve yenilemek üzere bir çalışma grubu oluşturmuşlar ve 1997 yılında yeni bir sınıflandırma ortaya çıkarmışlardır. Hatırla, anla, uygula, analiz et, değerlendir, yarat olarak tekrar düzenlenmiştir. Revize edilmiş taksonomide bilgi basamağı genişletilmiş, bilginin akademik bir alanı tanımlayan olay, terminoloji, ilişkiler, yönelimler, sınıflamalar, kriterler, yöntem, ilke ve genellemeler ile teori ve yapıların içeriklerini de kapsadığı düşünülmüştür. Kavrama basamağı ise daha ayrıntılı hâle getirilmiş, alt basamaklarının sayısı artırılmıştır. Burada esas değişiklik sentez basamağının kaldırılarak bu basamağın yaratıcılık adı altında en üst basamağa alınmasıdır. Böylece Bloom’un sınıflamasındaki en üst basamak olan değerlendirme basamağı, bu sınıflamada son basamak olan yaratıcılıktan bir önceki basamak hâline getirilmiştir (Yüksel, 2007).

Bloom ve diğerlerinin hazırladıkları taksonomide bilişsel hedef süreçleri bilgi ile başlar ve bu hedef aynı zamanda anlama ve bilginin kullanımını da kapsamaktadır (Bekdemir ve Selim, 2008). Krathwhol ve diğerlerinin (1964) revize ettiği taksonomide bilginin kavrama ile sentez arasında olması gerektiği savunulur. İki taksonomide ana fikir aynı olmasına rağmen bilişsel psikolojideki gelişmelerle bilgi boyutu düzenlenerek dört basamaklı hale getirilmiştir. Bilgi boyutunda yeni düzenlemede biliş üstü bilgisi (metacognitive knowledge) dahil edilmiştir. Biliş bilgisi kişinin öz bilişsel süreçlerinin farkındalığını ifade etmektedir.

Bu araştırmanın amacı, İlköğretim 4. sınıf Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler Öğretim Programları’nın kazanımlarını, becerilerini, ölçme değerlendirme yöntemlerini üstbilişsel bilgi düzeyleri esas alınarak incelemektir. Çalışmada aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır.

- Milli eğitim Bakanlığı [MEB] İlköğretim Fen Bilimleri, Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler Öğretim programı kazanımları hangi üstbilişsel düzeyleri kapsamaktadır?
- MEB İlköğretim Fen Bilimleri, Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler öğretim programları hangi üst düzey becerileri kapsamaktadır?
- MEB İlköğretim Fen Bilimleri, Türkçe, Matematik ve Sosyal Bilgiler Öğretim Programları hangi üstbilişsel ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kapsamaktadır?

Öğretim programlarındaki kazanımlar; bilişsel süreç ve bilgi birikimi boyutu açısından Bloom Taksonomisi’ nin revize edilen hali olan Krathwhol ve diğerleri (2001) tarafından yapılan çalışmadaki ölçütler kullanılarak incelenmiştir. Program incelenirken öğrencilerin anlamlı öğrenmeleri üzerinde önemli bir kavram olan üstbiliş kavramının yeni hazırlanan program üzerinde ne düzeyde yer aldığı çalışmanın temel amacını oluşturmuştur. Program becerileri ve ölçme değerlendirme yöntemleri literatürden yararlanılarak geliştirilen ölçütler ile incelenmiş ve yorumlanmıştır. Araştırmada, 2018-2019 yılları için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Fen Bilimleri, Türkçe, Matematik ve Sosyal Bilgiler derslerinde tüm yurttaki kullanılmak üzere kabul edilmiş Öğretim Programları incelenmiştir.

Yapılan bu araştırma ile Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler dersleri için uygulanması Millî Eğitim Bakanlığı tarafından kararlaştırılan öğretim programlarındaki kazanımların üstbilişsel açıdan düzeylerini ve uygunluğu belirlenecektir. Üst düzey becerilerin kapsanması planıyla hazırlanan programda kazanımlar ile bu düşüncenin ne düzeyde gerçekleştiği ortaya çıkacaktır. Çalışma, üstbilişsel yönelik öğretim programlarında bulunan kazanımlar ile, kazandırılması beklenen becerilerin entegre edilmesine yönelik destek sağlayabilmesi açısından önemlidir.

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Modeli/ Deseni

Araştırma nitel araştırma yönteminde durum çalışmasına göre gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırmalar ilk önemli araştırma yöntemlerindedir. Bu yöntemler; mülakat, gözlem vb. yapılarak insanların yaptıklarını, bildiklerini ve hissettiklerini ortaya çıkarır. (Patton, 2014). Bu araştırma 2018-2019 eğitim öğretim yılları için Millî Eğitim Bakanlığı tarafından Fen Bilimleri, Matematik, Türkçe ve Sosyal Bilgiler derslerinde tüm yurttaki kullanılmak üzere kabul edilmiş öğretim programlarının üstbilişsel açıdan uygunluğunu belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın deseninde doküman incelemesi kullanılmıştır. Fraenkel ve Wallen (2006) doküman inceleme için sekiz aşama belirlemiştir; ilk aşama içerik analizinin yapılma amacının belirlenmesidir, sonra neyin analiz edileceğine karar verilen analiz birimlerinin belirlenmesidir, daha sonra araştırma amacına uygun olarak anali edilecek verilerin yerlerini saptar, elde edilen veriler ile amaçlar arasındaki ilişkiyi ifade eden mantıksal bir yapı oluşturulur, araştırmacı örneklem planını geliştirir ve kodlama kategorilerini belirleme aşamalarını izleyerek verileri analiz için hazırlar, amaçlı örneklem kullanılır, çalışma aynı dokümanlar başka bir uzman tarafından incelendiğinde aynı sonuçlar ortaya çıkacak niteliğe sahip olmalıdır.

2.2. İnceleme Nesnesi

Bu araştırmanın inceleme nesnesini Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu'nun 17/07/2017 tarihli ve 75 sayılı ile kabul edilen 2018-2019 eğitim öğretim yılı itibarıyla öğretimi gerçekleştirilen 4.sınıf Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler Öğretim Programları oluşturmaktadır. Öğretim programlarında yer alan ders kazanımları, hedeflenen beceriler ve ölçme değerlendirme yöntemleri üstbilişsel açıdan analiz edilmiştir.

2.3. Verilerin Analizi

Araştırmada Fen Bilimleri, Türkçe, Matematik ve Sosyal Bilgiler öğretim programları; ünite kazanımları, program becerileri ve ölçme değerlendirme yöntemleri çerçevesinde incelenmiştir. Ünite kazanımları incelenirken Krathwohl ve diğerleri (2001) tarafından revize edilen Bloom Taksonomisi kullanılmıştır. Taksonomide işlemsel süreçler bilgi birikimi ve bilişsel süreç boyutları olarak ikiye ayrılmıştır. Bilgi birikimi; olgusal bilgi, kavramsal bilgi, işlemsel bilgi, üstbilişsel bilgi boyutları yer alır. Bilişsel süreç boyutları; hatırlama, anlama, uygulama, çözümlenme, değerlendirme ve yaratma basamakları bulunmaktadır.

Program becerileri incelenirken araştırmacılar tarafından literatürden yararlanılarak geliştirilen ve uzman görüşü alınan üst düzey beceriler ölçütü kullanılmıştır.

Ölçme ve değerlendirme yöntemleri incelenirken araştırmacılar tarafından geliştirilen üstbilişsel ölçme ve değerlendirme ölçütleri kullanılmıştır. Belirlenen ölçütler 3 uzman tarafından ortak şekilde oluşturulmuştur. Uzmanlar tarafından belirlenen ölçütler ile yapılan değerlendirme sonrası tekrar uzman görüşüne sunulmuş ve uzman onayı alınmıştır. İlköğretim 4.sınıf Türkçe öğretim programı sadece temel becerileri ele aldığı için değerlendirmeye alınmamıştır.

Veri analizinde içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizindeki temel amaç toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve veri ilişkilerine ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

2.4. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenilirliği

Araştırmada iç geçerlilik, çeşitleme (Triangulation), uzman incelemesi ve katılımcı teyidi ile sağlanmıştır. Güvenilirlik yöntemlerinden teyit edilebilirlik kullanılmıştır. Dışarıdan bir uzman ile araştırmada ulaşılan yargılar, yorumlar ve öneriler ham verilere göre gidilip gidilmediğine ilişkin bir değerlendirme yapmıştır. (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmada araştırmacı, danışman ve dışardan bir uzmanın analizleri karşılaştırması ile analizi üçgenlemesi yapılmıştır (Patton,2014). Buna göre 3 analiz sonuçları Miles and Huberman (1994) güvenilirlik formülü (Reliability = Consensus / (Consensus + Disconsensus) kullanılarak hesaplanmış ve %88 bulunmuştur. Sonucun %100'e ulaşması için analizler tekrar değerlendirilmiş ve ortak görüş sağlanmıştır.

3. Bulgular

Araştırmada MEB İlköğretim Fen Bilimleri, Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler öğretim programları; program kazanımlarının üstbilişsel düzeyleri, program becerileri, ölçme değerlendirme yöntemleri bakımından incelenmiştir. Bu bölümde araştırmanın bulguları üç alt problem boyutlarında sunulmuştur.

3.1. Programların üstbilişsel düzeylere göre durumu

Araştırmanın birinci alt problemine (M.E.B. İlköğretim Fen Bilimleri, Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler öğretim programı kazanımları hangi üstbilişsel düzeyleri kapsamaktadır?) ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir. Üstbilişsel düzeyler yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne göre bilgi işleme süreçleri ve bilişsel süreç boyutları olmak üzere iki alt boyutta ele alınmıştır.

Tablo 1. MEB Fen Bilimleri, Matematik, Sosyal Bilgiler ve Türkçe Programları'nın Bilgi İşleme Süreçleri

Kazanım Çizelgesi	Olgusal Bilgi	Kavramsal Bilgisi	İşlemsel Bilgi	Üstbilişsel Bilgi	Toplam
Fen Bilimleri	24	14	5	3	46
Türkçe	33	27	6	10	76
Matematik	11	34	19	8	72
Sosyal Bilgiler	14	10	6	0	30
Toplam	82	85	36	21	224

Tablo 1'de yer alan verilere göre, İlköğretim 4.sınıf Fen Bilimleri, Türkçe, Matematik ve Sosyal Bilgiler öğretim programlarında yer alan 224 kazanım incelendiğinde bilgi birikimi boyutu bakımından en çok kavramsal bilgi (85 kazanım, %37,04) sonrasında olgusal bilgi (82 kazanım, %36,08), işlemsel bilgi (36 kazanım, %15,84) ve son olarak üstbilişsel bilgi (21 kazanım, %9,24) şeklinde sıralandığı belirlenmiştir. Programlar incelendiğinde üstbilişsel bilginin en az kullanılan bilgi türü olduğu görülmüştür.

Tablo 2. MEB Fen Bilimleri, Matematik, Sosyal Bilgiler ve Türkçe Programlarının Bilişsel Süreç Boyutları

Kazanım Çizelgesi-BSBS	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Yaratma	Toplam
Fen Bilimleri	4	31	4	3	0	4	46
Türkçe	6	22	38	4	5	1	76
Matematik	2	21	47	2	0	0	72
Sosyal Bilgiler	5	11	11	2	0	1	30
Toplam	17	85	100	11	5	6	224

Tablo 2'ye göre Programlarda bilişsel süreç boyutları bakımından yapılan incelemede ise en çok uygulama boyutu (100 kazanım, %44) sonra anlama (85 kazanım, %39,95), hatırlama (17 kazanım,

%7,48), çözümlenme (11 kazanım, %4,84), yaratma (6 kazanım, %2,64) ve değerlendirme (5 kazanım, %2,2) şeklinde sıralandığı görülmüştür. Bu bağlamda çözümlenme, değerlendirme, yaratma dediğimiz üst düzey becerilerin hedef alınarak hazırlandığı öğretim programında kazanımların üst düzey becerileri hedeflenen düzeyde kapsamadığı belirlenmiştir.

3.2. Program becerilerinin üstbilişsel düzeylere göre durumu

Araştırmanın 2. alt problemine (M.E.B. İlköğretim Fen Bilimleri, Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler öğretim programları hangi üst düzey becerileri kapsamaktadır?) ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 3. MEB İlköğretim Fen Bilimleri, Türkçe, Matematik ve Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarında Yer Alan Üstbilişsel Beceriler

Bilişsel Beceriler %51,03	Program Becerileri	Sayısı ve Oranı
	Bilme	1 beceri (%2, 43)
	Uygulama	12 beceri (%29,06)
	Akıl Yürütme	8 beceri (%19,44)
Üstbilişsel Beceriler %48,06	Tahmin Etme	0 beceri
	Uygulama	4 beceri (%9,72)
	İzleme	2 beceri (%4,86)
	Değerlendirme	1 beceri (%2,43)

Tablo 3’de yer alan MEB İlköğretim Fen Bilimleri, Matematik ve Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarında var olan 41 beceri incelendiğinde %51,03’ü bilişsel beceriler, %48,06’sı üstbilişsel beceri olduğu görülmüştür. Bilişsel becerilerin çoğu uygulama (12 beceri, %29,06) sonra akıl yürütme (8 beceri, %19,44), bilme (1 beceri, %2,43) şeklinde sıralandığı görülmüştür. Üstbilişsel beceri düzeylerinde yapılan incelemede ise en çok plan yapma basamağına (13 beceri, %31,59) yönelik becerilerin olduğu sonrasında uygulama (4 beceri, %9,72), izleme (2 beceri, %4,86), değerlendirme (1 beceri, %2,43) olarak sıralandığı ve tahmin etmeye yönelik becerinin olmadığı görülmüştür.

3.3. Programların ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin üstbilişsel düzeylere göre durumu

Araştırmanın 3. alt problemine (M.E.B. İlköğretim Fen Bilimleri, Türkçe, Matematik ve Sosyal Bilgiler Öğretim Programları hangi üstbilişsel ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kapsamaktadır?) ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

İlköğretim 4.Sınıf Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler Dersleri Öğretim Programlarının Üstbilişsel Açısından Analizi

Tablo 4. MEB İlköğretim Fen Bilimleri, Türkçe, Matematik ve Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarında Yer Alan Üstbilişsel Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri

Değerlendirme Yöntemleri	
Tanıma amaçlı değerlendirme	Üst düzey düşünme becerilerinin, kazanımların ve değerlerin, ön öğrenmelere ilişkin düzeylerinin saptanmasıdır.
İzleme amaçlı değerlendirme	Öğrencilere not kaygısı olmadan, dönem boyunca olan süreçteki gelişimi esas alan değerlendirmedir
Sonuç odaklı değerlendirme	Öğretim süreci sonucunda öğrenmelerin hangi düzeyde gerçekleştiğinin tespit edildiği değerlendirmedir

Kaynak: MEB, Matematik Öğretim Programı, 2017

Öğretim programlarında öğrencileri değerlendirirken, değerlendirme sürecine dahil edilmesi, öğrenme güçlüklerinin saptanması ve çözümünde, anlamlı ve kalıcı öğrenmelerin sağlanması için geri bildirimlerin alındığı bir yaklaşım benimsenmiştir. Öğrenci başarılarından elde edilen sayısal değerlerin anlam kazanabilmesi için süreçteki gelişimin önemsenmesi temel alınmıştır. Öğretim süreçlerinde ölçme ve değerlendirme etkinliklerinde; tanıma, izleme ve sonuç odaklı değerlendirmeler üç biçimde gerçekleştirilmiştir (MEB, 2017).

Değerlendirme çalışmalarında öğrencilerin öz değerlendirme yapmalarına olanak sağlanmalıdır. Öz değerlendirme, akran değerlendirme ve grup değerlendirme gibi yöntemler üç aşamada gerçekleştirilir; öğrenci önce sözel, sonrasında yazılı olarak kendi öğrenme süreçlerine, ürünlerine yönelik değerlendirmede bulunmalıdır, son olarak öğrenciye sunulan dereceli puanlama anahtar, öz değerlendirme formlar, dereceleme ölçekleri vb. kullanılarak değerlendirme nicel hale getirilmelidir. Ölçme ve değerlendirme süreçlerinde bireysel farklılıklara önem verilmelidir (MEB, 2017).

Tablo 4.te, programda yer alan ölçme değerlendirme süreci incelenmiş ve öz değerlendirmenin önemle üzerinde durulduğu tespit edilmiştir. Üstbilişsel ölçme değerlendirmede kullanılabilecek yöntemlerden olan öz değerlendirme (self assessment) öğrencilerin tam ve aktif öğrenmelerine katkıda bulundurarak Üstbilişsel gelişimini de desteklemektedir. Öğrencilerin değerlendirmelerinde sadece sonucun değil, sürecin izlendiği ve gelişimin esas olduğu değerlendirme öğrencinin aktif öğrenme ortamında, öğretmenin geri dönütleri ile derin bir öğrenme ortamı yaratacaktır.

4. Tartışma ve Sonuç

Araştırma kapsamında İlköğretim 4.sınıf Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler dersleri öğretim programlarındaki kazanımlar, Krathwohl ve diğerleri (2001) tarafından revize edilen Bloom Taksonomisi kullanılarak, temel beceriler literatürden yararlanılarak oluşturulan bilişsel ve üstbilişsel beceriler ölçütleri bakımından, ölçme-değerlendirme süreçleri ise araştırmacı ve iki uzman tarafından literatürden yararlanılarak oluşturulan ölçütler kullanılarak incelenmiştir.

Krathwohl ve diğerleri (2001) tarafından revize edilen taksonomiye göre İlköğretim 4.sınıf Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri öğretim programlarındaki kazanımlarında literatürü destekler nitelikte üstbilişsel düzeylerin en alt seviyelerde yer aldığı görülmüştür. İlköğretim program kazanımlarını sıraladığımızda üstbilişsel bilgi boyutuna yönelik (21 kazanım, %9,24) olduğu belirlenmiştir. Kazanımların daha çok kavramsal bilgi (85 kazanım, %37,04) boyutunda olduğu görülmüştür. Bilişsel süreç boyutları bakımından ise üst düzey beceriler (çözümleme, değerlendirme ve yaratma) boyutlarına yönelik kazanımların çok düşük seviyelerde olduğu buradaki sıralamanın; çözümleme (11 kazanım, %4,84), yaratma (6 kazanım, %2,64) ve değerlendirme (5 kazanım, %2,2)

şeklinde olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Aslan ve Atik (2018) yaptıkları ilköğretim Türkçe programlarının Bloom Taksonomisi'yle incelendiği çalışmalarında üstbilişsel bilgi boyutunda en az kazanımın bulunduğu, Yolcu (2019) Fen Bilimleri dersi program kazanımlarını Bloom Taksonomisi'yle incelediği çalışmada bilişsel süreç boyutlarında homojen bir dağılım olmadığı, kazanımların öğrencilerin zihinsel gelişim düzeylerine uygunluk göstermediğini belirlemiştir.

Elde edilen veriler ışığında MEB (2017) İlköğretim Fen Bilimleri programının üst düzey bilişsel becerilere yönelik hazırlanması amacıyla oluşturulmasına rağmen bu tür kazanımlara sınırlı düzeyde yer verildiği görülmüştür. Kazanımların bilgi boyutları bakımından 2017 program vizyonu ile örtüşmediği görülmüştür. Ayrıca ülkemizin de katıldığı ulusal sınavlara bakıldığında üst düzey becerilere yönelik öğrencilerimizin ilerleme kaydetmesi gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Yenilenen öğretim programında bu amaç bulunmasına rağmen kazanım düzeyinde önceki programa kıyasla ilerleme olduğu ancak sınırlı düzeyde kaldığı tespit edilmiştir.

Programlarda yer alan beceriler incelendiğinde üst düzey becerilerin üç öğretim programında da yer aldığı belirlenmiştir. İlköğretim 4.sınıf Türkçe öğretim programı sadece temel becerileri ele aldığı için değerlendirmeye alınmamıştır. Programlar incelenirken derse yönelik temel beceriler dışındaki beceriler ele alınmıştır. İlköğretim 4.sınıf Matematik, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri program becerileri incelendiğinde becerilerin üst düzey becerileri daha çok kapsadığı görülmüştür (%52,03). Üstbilişsel beceriler bakımından en çok plan yapma basamağına (13 beceri, %31,59) yönelik becerilerin olduğu sonrasında uygulama (4 beceri, %9,72), izleme (2 beceri, %4,86), değerlendirme (1 beceri, %2,43) olarak sıralandığı ve tahmin etmeye yönelik becerinin olmadığı görülmüştür. Benzer sonuçlara Sosyal Bilgiler ders programı becerilerini inceleyen Çelik ve Kamış (2019)'da ulaşılmıştır. Etkili bir öğretim programı için kazanımlar en az anlama düzeyinde olmalıdır (Anderson ve Krathwohl, 2001).

Program becerilerinin kazanımlar yazılırken genel hatlarıyla ele alınması becerilerdeki üst düzey biliş kullanımlarının çokluğu ancak kazanım ve ölçme değerlendirmedeki yetersizlik arasında bir tezatlık oluşturmuştur. Benzer sonuçlara, öğretim programlarını inceleyen Yaz ve Kurnaz, 2017; Zorluoğlu ve diğ., 2017; Gümüş ve diğerleri, 2009; Dindar ve Demir, 2006 tarafından da ulaşılmıştır. Öğretim programında öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerini kazanabilmesi için üst düzey bilişsel boyutlara yönelik program kazanımlarının ve etkinliklerinin sunulması gerekmektedir. Aynı öneriler Aydın ve Yılmaz (2010), Zorluoğlu ve diğ.(2016) tarafından da yapılmıştır.

Son olarak programların ölçme değerlendirme süreçleri incelenmiş ve üstbilişi destekler nitelikte olduğu saptanmıştır. Bireyin kendi öğrenme süreçlerinden sonra kendi değerlendirme süreçlerinin yapıldığı değerlendirme yöntemleri programda belirtilmiştir. Ayrıca değerlendirmeler yapılırken hem sonucun hem de sürecin ele alınması öğrencilerin süreç sonundaki zihinsel gelişimleri ile süreç öncesindeki zihinsel gelişimlerini kıyaslayarak bilginin yarattığı gelişimleri fark edebilme imkânı tanımıştır. Üzerinde durulan ölçme değerlendirme yöntemlerinin örneklenmediği programda görülmüştür. Literatürde incelenen çalışmalarda öğretmenlerin süreç ve öznel değerlendirmelerine vakit bulamama, ders saatlerinin azlığı, işlenmesi gereken konuların çokluğu vb. nedenlerle yapamadığı öngörülürse programın uygulama basamağının eğitim süreçlerini değerlendirmede olumsuz etki yaratabileceği düşünülmektedir (Göçer, 2007).

Yenilenen eğitim programlarından ilköğretim programları kazanımlar, beceriler ve ölçme değerlendirme boyutları bakımından incelendiğinde üstbilişsel öğretimi destekler nitelikte olmadığı görülmektedir. Kazanımlar ve beceriler bakımından ülkemizin de girdiği ulusal sınavlarda elde edilen temel düzey becerilere yönelik başarıların yenilenen program ile üst düzey becerilere hitap etmesi planlanmış ancak yapılan incelemeler sonucunda üst düzey beceriler bakımından sınırlı olduğu görülmüştür. Öğretim programları kazanımlarının öğretmenler ve sınavlar açısından bağlayıcı olduğu düşünülürse bu konuda daha fazla çalışmanın yapılması gerektiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Ölçme ve değerlendirme açısından baktığımızda ise programın üstbilişi destekler nitelikte süreç değerlendirmelerini önerdiği görülmektedir.

Bu çerçevede öğretim programları hazırlanırken, 21. yüzyıl becerilerinin dikkate alınması, öğrencinin öğrenme süreçlerinde aktif olacağı bir planlamanın tasarlanması, üstbilişsel nitelikte uygulama ve değerlendirme sorularının sorulması teşvik edilebilir.

Kaynakça

- Aktürk, A. O. (2010). Bilgisayar Dersinde Üstbiliş Öğretim Stratejilerinin Etkisi. (Yayımlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Anderson, L. W., ve Krathwohl, D. R. (2014). Öğrenme öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama: Bloom'un eğitimin hedefleri ile ilgili sınıflamasının güncelleştirilmiş biçimi. Pegem Akademi.
- Aslan, M., & Atik, U. (2018). 2015 ve 2017 İlkokul Türkçe Dersi Öğretim programı kazanımlarının revize edilmiş bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 7(1), 528-547. http://www.tekederigi.com/Makaleler/1256296798_29aslan.pdf adresinden 23.11.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Aydın, N., & Yılmaz, A. (2010). Yapılandırıcı yaklaşımın öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(39). <http://efderigi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/459-published.pdf> adresinden 23.11.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Aydın, E. (2017). Türkçe Dersi Öğretim Programlarının (2015 ve 2017) Değerlendirilmesi. *Electronic Turkish Studies*, 12(28). <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=13082140&AN=127198490&h=m3Ll49SlanstPb0Jv5uxH3yIw%2F5x5wgSNu3ytkqJW0vw04wYn%2BQoSZHuEPQtZTFQq2UAqz1BH5n3iVLUTyLmbQ%3D%3D&crl=c> adresinden 23.11.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Baltacı, M., Akpınar, B. (2011). Web tabanlı öğretimin öğrenenlerin üstbiliş farkındalık düzeyine etkisi/The effect of webbased instruction on the metacognition awareness levels of learners. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16). <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423909347.pdf> adresinden 12.10.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Baş, Özlem. (2016). İlkokul Öğrencilerinin Okudukları Peri Masallarında Metinler Arası İlişkilerin İncelenmesi. *International Journal of Science Education*, 11(3) <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9309>
- Bekdemir, M., ve Selim, Y. (2008). Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi ve Cebir Öğrenme Alanı Örneğinde Uygulaması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2). <https://s3.amazonaws.com/academia.edu> adresinden 23.11.2016 tarihinde alınmıştır.
- Biggs, J. (1988). The role of metacognition in enhancing learning, *Australian Journal of Education*, 32(2), 127-138. <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/000494418803200201> adresinden 23.6.2017 tarihinde alınmıştır.
- Blakey, E. and Spence, S. (1990). Developing Metacognition. Syracuse, NY: ERIC Information Center Resources [ED327218]. <https://eric.ed.gov/?id=ED327218> adresinden 24.6.2017 tarihinde alınmıştır.
- Brown, A. L. (1978). "Knowing When, Where and How to Remember: A Problem of metacognition", In R. Glaser (Ed.). *Advances in Instructional Psychology* (p.77-165). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Çelik, A. & Kandaş, E, 2019, Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programının Öğrenme Alanı Beceri İlişkisi Bağlamında Değerlendirilmesi. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 3(3), 391-410. <http://ankad.org/index.php/Ankad/article/view/69> adresinden 1.1.2020 tarihinde alınmıştır.
- Demir, G. Ö. (2000). A model to investigate probability and mathematics achievement in terms of cognitive, and effective variables. Unpublished B.S. Thesis. İstanbul: Boğaziçi University, The Institute of Science and Engineering.
- Demir, Ö. D., ve Kaya, H. I. (2015). Öğretmen Adaylarının Bilişsel Farkındalık Beceri Düzeylerinin Eleştirel Düşünme Durumları İle İlişkilerinin İncelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi= Pegem Journal of Education and Instruction*, 5(1), 35. <http://search.proquest.com/openview/3ed067614910c1e326c9994373b793ee/1?pqorigsite=gscholar&view=2040921> adresinden 23.4.2016 tarihinde alınmıştır.
- Demir, Ö., Kaya, H. İ. (2015). An investigation of relations between pre-service Teachers' metacognition skill levels and their critical thinking situations. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(1), 35-68. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2015.003> adresinden 18.3.2017 tarihinde alınmıştır.
- Demirel, Ö. (2003). Eğitim Sözlüğü (Dictionary of Education), Ankara: PegemA Yayıncılık.

- Dindar, H., & Demir, M. (2006). Beşinci sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersi sınav sorularının Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(3). DOI: 10.17152 / GEFD.20582
- Doğanay, A. (1996). Öğrenmenin Boyutları: Birleşik Bir Öğretim Modeli. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 48-54.
- Drmrod, J. E. (1990). Human learning. New York: Macmillan
- Duman, B. (2008). "Eğitim ve Öğretim İle İlgili Temel Kavramlar", "Üstbiliş- Bilişsel Farkındalık". (Editör: Bilal Duman). Öğretim İlke ve Yöntemleri. Ankara: Maya Akademi, 1-125, 504-532.
- Durmuş, B. (2017). 4. sınıf din kültürü ve ahlak bilgisi dersi öğretim programı kazanımlarının bloom ve revize edilmiş bloom taksonomilerine göre değerlendirilmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 11(21), 44-58. <http://mjer.penpublishing.net/makale/365> adresinden alınmıştır.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Feyzioğlu, E. Y., Ergin, Ö. (2012). 5E Öğrenme modelinin kullanıldığı öğretimin yedinci sınıf öğrencilerinin üst bilişlerine etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(3), 55-77. https://www.researchgate.net/profile/Eylem_Yildiz_Feyzioglu/publication/287575831_5E_Ogrenme_modelinin_kullanildigi_ogretim_yedinci_sinif_ogrencilerinin_ust_bilislerine_etkisi/links/5818441208aecd7d8969134c/5E-Oegrenme-modelinin-kullanildigi-oegretim-yedinci-sinif-oegrencilerinin-uest-bilislerine-etkisi.pdf adresinden 17.6.2016 tarihinde alınmıştır.
- Fraenkel, J. R., ve Wallen, N. E (2006). How to design and evaluate research in education Mc Grawall Hill.
- Göçer, A. (2007). İlköğretim I. Kademe Türkçe Öğretiminde Ölçme ve Değerlendirme Çalışmaları, *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, MEB, Sayı, 94, 43.
- Göçmen, Beytullah. İlköğretim 4. sınıf Sosyal Bilgiler Derslerindeki Bilgiyi Kullanılabilir Biçimlerde Planlama ve Yazma Becerilerinin Geliştirilmesinin Öğrencilerin Öğrenme ve Hatırlama Düzeyine Etkisi. (2007). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Gümüş, İ., Ermurat, D. G., Kaya, Y., Kırıcı, M., ve Kurt, M. (2009). Analysis for High School Biology Exam Questions According to Their Cognitive Development Levels. *Journal of Education Faculty*, 11(2), 151-162. <http://eefdergi.erzincan.edu.tr/article/download/1006000643/1006000528> adresinden 20.7.2016 tarihinde alınmıştır.
- Karadağ, Ruhan, and Şerif Kaya. "Evaluation of Objectives in Primary Education Curricula Based on Marzano Taxonomy: A Case Study." *Journal of Theoretical Educational Science/Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi* 10.2 (2017) https://www.researchgate.net/publication/321881652_Evaluation_of_Objectives_in_Primary_Education_Curricula_Based_on_Marzano_Taxonomy_A_Case_Study adresinden 20.06.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Karaman, İ. (2005). Erzurum ilinde bulunan liselerdeki fizik sınav sorularının Bloom taksonomisinin basamaklarına göre analizi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1). <http://gefad.gazi.edu.tr/article/viewFile/5000078741/5000072960> adresinden 19.4.2016 tarihinde alınmıştır.
- Karaman, P., Şahin, Ç., Durukan, H. (2014). Üstbilişin öğrenme, öğretme ve ölçme-değerlendirme açısından incelenmesi. <http://acikerisim.usak.edu.tr:8080/xmlui/handle/usak/305> adresinden 20.10.2016 tarihinde alınmıştır.
- Küçük-Özcan, Z. Ç. (2000). Teaching Metacognitive Strategies to 6th Grade Students. Unpublished B.S. Thesis. İstanbul: Bogaziçi University, The Institute of Science and Engineering.
- MEB (2005). EARGED İlköğretim 1-5 Sınıf Pilot Uygulama Sonuçlarının Değerlendirilmesi
- Milli Eğitim Bakanlığı (2017). İlköğretim Fen Bilimleri Dersi (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2017). İlköğretim Matematik Dersi (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2017). İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.

- Milli Eğitim Bakanlığı (2017). İlköğretim Türkçe Dersi (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Namlu, A. G. (2004). Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçme Aracının Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 123-136. <http://hdl.handle.net/11421/475> adresinden 23.11.2016 tarihinde alınmıştır.
- O'Neil, H. F., & Spielberger, C. D. (Eds.). (1979). Cognitive and affective learning strategies. Academic Pr.
- Özer, B. (1998). "Öğrenmeyi Öğretme". (Editör: Ayhan Hakan). Eğitim Bilimlerinde Yenilikler. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı, 146-164. doi: 10.145279786053641483.08.
- Özsoy, G. (2008). Üstbiliş. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6 (4), 713-740. <http://dergipark.gov.tr/tebd/issue/26110/275094> adresinden 13.11.2017 tarihinde erişilmiştir.
- Özsoy, G., ve Günindi, Y. (2011). Prospective preschool teachers' metacognitive awareness. *İlköğretim Online*, 10(2). <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/90652> adresinden 15.8.2017 tarihinde alınmıştır.
- Öztürk, Z. F. Öztürk, T. (2013). Kanada (Ontario) Sosyal Bilgiler Öğretim Programı ve Bu Programın Türkiye Sosyal Bilgiler Öğretim Programıyla Karşılaştırılması. *Ordu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* <http://hdl.handle.net/11489/336> adresinden 15.08.2017 tarihinde erişilmiştir.
- Patton, M. Q. (2014). Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri. Ankara: PegemAkademi.
- Piaget, J. (1950). Explanation in sociology. *Sociological studies*, 30-96.
- Presley, M., ve McCormick, C. (2007). Cognition, Teaching, and Assessment. Harper Collins College Publishers.
- Senemoğlu, N. (2005). Gelişim, öğrenme ve öğretim (12. baskı). *Ankara: Gazi Kitabevi*.
- Şanlı, C., & Pınar, A. (2017). Sosyal bilgiler dersi sınav sorularının yenilenen Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *İlköğretim Online*, 16(3). <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/330534> adresinden 20.3.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Şeker, H. (2010). Bloom'un Taksonomisinden, Bilişsel Süreç Boyutlarının Sınıflandırılmasına Doğru Revize Edilen Taksonomi Üzerine. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 39. <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423874847.pdf> adresinden 3.2.2016 tarihinde alınmıştır.
- Ünsal, S., ve Korkmaz, F. (2017). Eğitim Programı Tasarımı Tercihlerine Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 31(1).
- Veenman, M. V., Van Hout-Wolters, B. H., ve Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and learning*, 1(1), 3-14. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11409-006-6893-0?LI=true> adresinden 23.11.2016 tarihinde alınmıştır.
- Yaz, Ö. V., & Kurnaz, M. A. (2013). Fen Bilimleri Öğretim Programının İncelenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2017(8), 173-184. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net> adresinden 21.5.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yüksel, S. (2007). Bilişsel alanın sınıflamasında (taksonomi) yeni gelişmeler ve sınıflamalar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5 (3), 479-509. <https://web.b.ebscohost.com> adresinden 23.5.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Yolcu, H (2019). İlkokul öğretim programı 3 ve 4. sınıf fen bilimleri dersi kazanımlarının revize edilmiş Bloom Taksonomisi Açısından Analizi ve Değerlendirilmesi. *Elementary Education Online*, 18 (1). <http://ilkogretim-online.org.tr/index.pap/io/article/view/2844> adresinden 22.12.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Zorluoğlu, S. L., Kızılaslan, A., ve Sözbilir, M. (2016). Ortaöğretim kimya dersi öğretim programı kazanımlarının yapılandırılmış Bloom taksonomisine göre analizi ve değerlendirilmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1). <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/balikesirnef/article/view/5000193988> adresinden 22.11.2016 tarihinde alınmıştır.
- Zorluoğlu, S. L., Şahintürk, A., ve Bağrıyanık, K. E. (2017). 2013 Yılı Fen Bilimleri Öğretim Programı Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Analizi ve Değerlendirilmesi/Analysis and

Evaluation of Science Course Curriculum Learning Outcomes of the Year 2013 According to the Revised Bloom Taxonomy. Bartın Üniversitesi Egitim Fakültesi Dergisi, 6(1), 1.<https://search.proquest.com/openview/5553a3073686a3473ff94aa20a902606/1?pq-origsite=gscholarvecbl=203219> adresinden 23.11.2018 tarihinde alınmıştır.