



# EDUCATIONE

## Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı 7. ve 8. Sınıf Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi\*



Investigation of the Technology and Design Course Curriculum for 7th and 8th  
Grades Acquisitions According to the Revised Bloom's Taxonomy \*

### Yazar Bilgisi/ Author Information

Mehmet Aydın SAĞLIK

Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, Antalya/Türkiye, [mehmetsaglik1979@gmail.com](mailto:mehmetsaglik1979@gmail.com)

Kevser ÖZAYDINLIK

Doç. Dr., Eğitim Fakültesi/ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla/Türkiye, [baykara@mu.edu.tr](mailto:baykara@mu.edu.tr)

### Makale Bilgisi/ Article Info

Makale Türü/ Article Type : İnceleme Makalesi / Review Article

Geliş Tarihi/ Received : 24.09.2024

Kabul Tarihi /Accepted : 11.12.2024

Yayın Tarihi/Published : 11.12.2024

### Atıf / Cite

Sağlık, M. A. ve Özaydınlık, K. (2024). Teknoloji ve Tasarım dersi öğretim programı 7. Ve 8. Sınıf kazanımlarının yenilenmiş Bloom Taksonomisine göre incelenmesi. *EDUCATIONE*, 3(2), 49-67.

\* Bu çalışma 11. Uluslararası Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Sempozyumunda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

## Özet

Bu çalışmanın amacı Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı (7 ve 8. Sınıf) kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine (YBT) göre analiz edilmesidir. Çalışma nitel araştırma yaklaşımlarından doküman incelemesi tekniğine göre gerçekleştirilmiştir. Çalışmada YBT'nin bilgi ve bilişsel süreç boyutları çerçevesinde 51 yedinci sınıf, 42 sekizinci sınıf düzeyinde olmak üzere toplam 93 kazanım ifadesi incelenmiştir. Veriler TTDÖP (7 ve 8. Sınıf) kapsamında elde edilmiş, betimsel analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma bulgularında kazanımların YBT'nin "bilgi boyutu" açısından sınıf düzeyine göre, "olgusal bilgi" kategorisinde, sekizinci sınıflarda ise "olgusal bilgi" ve "kavramsal bilgi" kategorilerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Kazanımların "bilişsel süreç boyutu" açısından her iki sınıf düzeyinde de "anlama" kategorisinde yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca yedinci sınıf düzeyinde sekizinci sınıfa göre "uygulama boyutunda"; sekizinci sınıflarda ise "değerlendirme" ve "yaratma" boyutlarında kazanımların sayısının arttığı belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre her iki sınıf düzeyinde de kazanımların dengeli dağılım gösterdiği fakat "üst bilişsel bilgi boyutunda" yeterince kazanımın yer almadığı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** *Teknoloji ve tasarım dersi, Öğretim programı, Yenilenmiş Bloom taksonomisi, Kazanımlar*

## Abstract

The aim of this study is to analyze the Technology and Design Course Curriculum (7th and 8th Grade) acquisitions according to the Revised Bloom's Taxonomy. The study was carried out according to the document analysis technique, one of the qualitative research methods. In the study, within the framework of knowledge and cognitive process dimensions of the Renewed Bloom's Taxonomy, a total of 93 acquisition sentences, 51 at the seventh grade and 42 at the eighth grade level, were examined. The data were obtained from the Technology and Design Course Curriculum (7th and 8th Grades) and analyzed using the descriptive analysis method. In the research findings, it is observed that the gains in the Renewed Bloom Taxonomy are concentrated in the "factual knowledge" category according to the grade level in terms of the "knowledge" and in the eighth grades they are heavily distributed in the "factual knowledge" and "conceptual knowledge" categories. It is seen that the gains are concentrated in the "Understand" category at both grade levels in terms of the "Cognitive process". In addition, in the "apply" at the seventh grade level compared to the eighth grade; In the eighth grades, it is seen that the number of gains in the dimensions of "evaluate" and "create" increased. According to the results of the research, it can be said that the achievements at both grade levels show a balanced distribution, but there are not enough acquisitions in the "metacognitive knowledge dimension".

**Keywords:** *Technology and Design Course, Curriculum, Revised Bloom Taxonomy, Acquisitions*

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

In general, curricula consist of objectives, learning outcomes and content based on them, learning and teaching process, and assessment and evaluation activities. Taxonomies, which were developed in the 20th century in terms of providing a determinative systematic in determining the objectives and outcomes in curricula, still maintain their effectiveness and remain an important tool. In this context, Bloom's taxonomy (Bloom, Engelhart, Furst, Hill, & Krathwohl, 1956), one of the cognitive domain taxonomies developed by Bloom and colleagues, comes to the fore. The original Bloom's taxonomy consists of knowledge, comprehension, application, analysis, synthesis and evaluation steps (Huitt, 2011). With the developments in the education system and the need for updating, Bloom's taxonomy was reorganised by Anderson et al. The aim here was stated as developing the renewed taxonomy in two dimensions and conveying more in-depth information about the objectives (Anderson, Krathwohl, Airasian, Cruikshank, Mayer, Pintrich, Raths, & Wittrock, 2001). In the revised Bloom's Taxonomy (RBT), the original number of six steps was preserved but significant changes were made. Among these six steps; the ones whose names remained the same were converted into verb form [apply, analyse and evaluate], three steps were renamed (knowledge-remember, comprehension-understand, synthesis-create) and the order of two steps (synthesis and evaluation) were switched with each other. In addition, RBT is organised into two dimensions: cognitive process dimension on the horizontal axis and knowledge dimension on the vertical axis (Anderson et al., 2001; Krathwohl, 2002). In the literature review, it was seen that the outcomes in the curricula according to RBT were examined in various levels and courses, but the curriculum outcomes according to RBT in Technology and Design (TT) course were not examined. In this study, it was aimed to examine the learning outcomes in the 2018 TT course curriculum according to the Revised Bloom's Taxonomy (RBT).

### Method

In this study, since it is aimed to examine the acquisitions in the TT course curriculum according to RBT, document analysis was carried out within the framework of the interpretive paradigm with a qualitative approach. Document analysis involves the analysis of written materials containing information about the phenomenon or phenomena targeted to be investigated (Yıldırım & Şimşek, 2016). Document analysis can be used in conditions where interview and observation are not possible or in combination with another method, or it can be used as a stand-alone method (Bowen, 2009). The Technology and Design Course Curriculum (Middle School 7th and 8th grades), which was published and accepted by the Ministry of National Education in 2018, was used to collect data in the study. 'Descriptive analysis' technique was used in the data analysis of the study. In the descriptive analysis technique, the data obtained are summarised and interpreted according to predetermined themes (Yıldırım & Şimşek, 2016). Descriptive analysis was carried out in four stages in this study. In the first step, a scope for descriptive analysis was tried to be created and themes and sub-themes were determined. In the second stage, data were obtained and organised by examining the achievements according to the determined thematic framework. In the third stage, it was decided to define the organised data and to form the findings obtained from these data with direct quotations. In the last stage, the findings were explained, associated and interpreted.

## Findings

In order to analyse the learning outcomes of TT course according to RBT, firstly, the 7th and 8th grade learning outcomes were grouped according to cognitive, affective and behavioural domains. After this grouping, further analyses were carried out by taking into account the acquisition statements in the cognitive domain.

It was determined that 24 of the 42 cognitive outcomes in the seventh grade curriculum of TT course were factual knowledge, 7 of them were conceptual knowledge, 9 of them were procedural knowledge and 2 of them were metacognitive knowledge.

It was determined that 12 of the 36 cognitive outcomes in the eighth grade curriculum of TT course were in the factual knowledge, 14 in the conceptual knowledge, 8 in the procedural knowledge and 2 in the metacognitive knowledge dimension.

## Results and Discussion

According to the findings obtained in the study, it was determined that the curriculum of the TT course at the seventh grade level was concentrated at the factual knowledge level in the knowledge dimension and more than half of the acquisitions (57.13%) were at this level. In the cognitive process dimension of the seventh grade outcomes, it is seen that they are concentrated in the comprehension dimension and 42.85% of them are in this dimension. This result coincides with some studies conducted in different courses in the literature (Karagöl, 2020; Cangüven & Avcı, 2022).

At the eighth grade level, it is seen that it is concentrated at the conceptual knowledge level in the knowledge dimension and takes place at a rate of 38,88% among all acquisitions. At the eighth grade level, it is seen that the cognitive process dimension is concentrated at the comprehension level with a rate of 30,55%. This situation shows that the curriculum of TT course has acquisitions at the lower level of knowledge and cognitive process steps classified according to RBT. This result overlaps with some studies conducted in other courses in the literature (Aslan Efe & Efe, 2019; Aktan, 2020) but contradicts some studies (Gezer et al., 2014; Bekdemir & Selim, 2008; Durmuş, 2017; İlhan & Gülersoy, 2019).

According to the findings obtained, when the seventh and eighth grade achievements are compared, it is seen that the number of achievements at the factual knowledge level decreased from the seventh to the eighth grade, while the number of achievements at the conceptual knowledge and, to a lesser extent, procedural knowledge level increased. Although this situation shows a consistency in terms of the increase in the grade level and the development of the students, the decrease in metacognitive acquisitions can be considered as a contradiction.

## GİRİŞ

Öğretim sürecinin başarılı bir şekilde sürdürülmesinde önemli bir etkiye sahip olan ve öğretimin öğeleri arasındaki ilişkileri örgütlemeyi sağlayan öğretim programları aynı zamanda etkinliklerin düzenlenmesi, izlenmesi ve değerlendirilmesini de kapsamaktadır (Senemoğlu, 2009). Öğretim programları amaçlarla uyumlu bir şekilde belirlenen kazanımlar, kazanımlar çerçevesinde düzenlenen içerik ve öğrenme öğretme süreci ayrıca ölçme ve değerlendirme etkinliklerinden oluşmaktadır. Öğretim programlarında hedef ve kazanımların belirlenmesinde yol gösterici bir sistematığı ortaya koyması bakımından 20.yy'ın ortalarından itibaren geliştirilen taksonomiler günümüzde de etkililiğini koruyarak önemli bir araç olma perspektifini sürdürmektedir. Bu bağlamda Bloom ve arkadaşlarının geliştirdiği bilişsel alan taksonomilerinden biri olan ve Bloom taksonomisi (Bloom, Engelhart, Furst, Hill ve Krathwohl, 1956) olarak anılan sınıflandırma ön plana çıkmaktadır.

Bloom taksonomisi ilk çalışmaları 1948 yılında başlayan; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarını kapsayan bir sınıflandırma yapmayı amaçlayan, 1950'li yıllarda bilişsel alandan bir sınıflandırma ile tamamlanan ve yaygın olarak kullanılmaya başlanan bir taksonomidir. Bu taksonominin ana mantığını öğrencilere kazandırılması düşünülen eğitim hedeflerinin basitten karmaşığa doğru hiyerarşik bir şekilde düzenlenmesi oluşturmaktadır ve burada bir üst seviyeye geçmeden önce daha alt seviyedeki bilginin öğrenilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. 1956 yılında tamamlanan orijinal Bloom taksonomisi; bilgi, anlama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme basamaklarından oluşmaktadır (Huitt, 2011). Eğitim sistemindeki gelişmeler ve güncelleme gerekliliği ile Bloom taksonomisi Anderson ve arkadaşları tarafından yeniden düzenlenmiştir. Buradaki amaç yenilenen taksonomiye iki boyutlu olarak geliştirip hedeflerle ilgili daha derinlemesine bilgi aktarmak olarak belirtilmiştir (Anderson, Krathwohl, Airasian, Cruikshank, Mayer, Pintrich, Raths, ve Wittrock, 2001). Yenilenmiş Bloom Taksonomisinde altı olan orijinal basamak sayısı korunmuş fakat önemli değişiklikler yapılmıştır. Bu altı basamaktan; isimleri aynı kalanlar kazanımlarda kullandıkları şekle uygun olarak fiil biçimine dönüştürmüştür [uygula(mak), çözümler(mek) ve değerlendir(mek)], üç basamak yeniden adlandırılmış (bilgi-hatırlamak, kavrama-anlamak, sentez-yaratmak) ve iki basamağın (sentez ve değerlendirme) sırası birbirini ile yer değiştirilmiştir. Ayrıca YBT yatay ekseninde bilişsel süreç boyutu ve düşey ekseninde bilgi boyutu olmak üzere iki boyut şeklinde düzenlenmiştir (Anderson vd., 2001; Krathwohl, 2002). Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin boyut ve basamakları Tablo 1.'de verilmiştir.

**Tablo 1***Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin Boyutları*

Bilişsel Süreç Boyutu	Bilgi Boyutu			
	Olgusal Bilgi	Kavramsal Bilgi	İşlemsel Bilgi	Üst Bilişsel Bilgi
Hatırlamak				
Anlamak				
Uygulamak				
Çözümlemek				
Değerlendirmek				
Yaratmak				

*Kaynak: (Krathwohl, 2002)*

Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı (TTDÖP) 2018 yılında yenilenmiştir. Yenilenen programda dersin öğretim programının iki temel amacı olduğu belirtilmiştir. Bu amaçlar; hayat boyu öğrenen, öğrendiğini uygulayabilen, teknoloji ve tasarım süreçlerini kendisi ve toplum yararına kullanabilen bireyler yetiştirmek, ayrıca tasarım ve teknoloji sürecini anlayabilen, yorumlayabilen, yönetebilen ve değerlendirebilen teknoloji okuryazarı bireyler yetiştirmektir (MEB, 2018). Belirtilen amaçlara ulaşma noktasında, bir programda olması gereken dört temel öğeden biri olan kazanımlarda da bir önceki programa göre önemli farklılıklar yapılmıştır. Kazanımlar planlanmış yaşantılarla oluşturulmak istenen ve bireylerde gözlenebilen ve ölçülebilen özelliklerdir (Senemoğlu, 2009). Kazanımlar programın genel yapısı olan sarmal öğretim programı çerçevesinde yer alan öğrenme alanları ve ünitelere sarmal bir şekilde yerleştirilmiştir.

Alanyazın taramasında YBT'ye göre öğretim programlarında yer alan kazanımların çeşitli kademe ve derslerde incelendiği çalışmalara rastlanmıştır:

İlköğretim düzeyinde; 4. sınıf Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (Durmuş, 2017), İlkokul Türkçe (Aslan ve Atik, 2018; Balcı ve Baki, 2022), Görsel Sanatlar (Karip, 2019), Fen Bilimleri (Yolcu, 2019; Demiröz ve Ertem, 2022), İlkokul Matematik (Aktan, 2020), İlkokul Sosyal Bilgiler (Kardaş İşler, 2023) derslerinde,

Ortaokul düzeyinde; Fen Bilimleri (Cangüven, Öz, Binzet ve Avcı, 2017; Zorluoğlu, Şahintürk ve Bağrıyanık, 2017; Cangüven ve Avcı, 2022), Ortaokul Matematik (Çelik,

Kul ve Çalık Uzun, 2018), Bilişim Teknolojileri (Öztürk, Karamete ve Çetin, 2020), Türkçe (Çerçi, 2018; Karagöl, 2020; Sur, 2022), Ortaokul Beden Eğitimi ve Spor (Uğraş ve Aral, 2018), Sosyal Bilgiler (Büyükalın Filiz ve Baysal, 2019; Önlen, Tatan ve İbret, 2020), Türkiye Cumhuriyeti İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük (Gezer, Şahin, Sünkür ve Meral, 2014), 8.Sınıf Türkçe (Karakaş Yıldırım, 2020), Çevre Eğitimi (Gülersoy ve Gülersoy, 2023) derslerinde,

Ortaöğretimde; Türk Dili ve Edebiyatı dersi (Özcan ve Yıldırım, 2022), Matematik (Çelen, 2023), Biyoloji (Taşçı, 2023), Kimya (Zorluoğlu, Kızılaslan ve Sözbilir, 2016; Yaşar ve Sadi Yılmaz, 2020), 10.Sınıf Coğrafya (İlhan ve Gülersoy, 2019), 9. Sınıf Coğrafya (Sözcü ve Aydınözü, 2019) ve Ortaöğretim Müzik (Doğanyığıt ve Afacan, 2020) derslerinde incelendiği görülmektedir.

Ortaokul düzeyinde ve Teknoloji ve Tasarım dersinde herhangi bir sınıf düzeyinde YBT'ye göre öğretim programı kazanımlarının incelenmediği görülmüştür. Çalışma kapsamında bu eksikliği gidermek ve Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programında (MEB, 2018) yer alan kazanımların YBT'ye göre analizinin yapılarak kazanımların, yeni taksonomiye göre nasıl bir eğilim gösterdiğinin belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmada 2018 yılı TT dersi öğretim programında yer alan kazanımların Yenilenmiş Bloom Taksonomisine (YBT) göre incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. 7. sınıf TT dersi öğretim programında yer alan kazanımlar YBT'ye göre nasıl bir dağılım göstermektedir?
2. 8. sınıf TT dersi öğretim programında yer alan kazanımlar YBT'ye göre nasıl bir dağılım göstermektedir?

## **YÖNTEM**

### **Araştırmanın Modeli**

Bu araştırmada TT dersi öğretim programında yer alan kazanımların YBT'ye göre incelenmesi amaçlandığından, yorumlayıcı paradigma çerçevesinde nitel bir yaklaşımla dokümanların incelenmesi söz konusudur. Bundan dolayı nitel araştırma desenlerinden biri olan doküman analizi ile gerçekleştirilmiştir. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Doküman incelemesi görüşme ve gözlem



olanağının olmadığı koşullarda ya da başka bir yöntemle beraber kullanılabileceği gibi tek başına bir yöntem olarak da kullanılabilir (Bowen, 2009).

### Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplamak için MEB tarafından 2018 yılında yayınlanarak kabul edilen Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı (Ortaokul 7. ve 8. sınıflar) kullanılmıştır.

### Verilerin Analizi

Çalışmada TT dersi öğretim programının yedinci ve sekizinci sınıf kazanımlarının tamamı YBT' ye göre incelenmiştir. Kazanımların iki sınıf düzeyinde tamamının alınmasının nedeni, dersin ortaokullarda sadece bu iki sınıf düzeyinde olmasıdır. Çalışma kapsamında incelenen kazanım sayılarının dağılımları sınıf düzeyi, ünite adı ve öğrenme alanına göre aşağıda Tablo 2.'de verilmiştir.

**Tablo 2**

*Teknoloji ve Tasarım Dersi Kazanım Sayılarının Dağılımları*

Öğrenme Alanı	7.Sınıf		8. Sınıf	
	Ünite Adı	Kazanım Sayıları	Ünite Adı	Kazanım Sayıları
<b>A. Teknoloji ve Tasarımın Temelleri</b>	1. Teknoloji ve Tasarım Öğreniyorum	4	1.İnovatif Düşüncenin Geliştirilmesi ve Fikirlerin Korunması	6
	2. Temel Tasarım	5		
<b>B. Tasarım Süreci ve Tanıtım</b>	1. Tasarım Odaklı Süreç	14	1. Bilgisayar Destekli Tasarım ve Akıllı Ürünler	5
	2. Bilgisayar Destekli Tasarım	3	2. Tanıtım ve Pazarlama	2
<b>C. Yapılı Çevre ve Ürün</b>	1. Mimari Tasarım	4	1. Görsel İletişim Tasarımı	7
			2. Ürün Geliştirme	4
	2. Ürün Geliştirme	8	3. Mühendislik ve Tasarım	4
			4. Doğadan Tasarıma	3



**Tablo 2 devam***Teknoloji ve Tasarım Dersi Kazanım Sayılarının Dağılımları*

Öğrenme Alanı	7.Sınıf		8. Sınıf	
	Ünite Adı	Kazanım Sayıları	Ünite Adı	Kazanım Sayıları
Ç. İhtiyaçlar ve Yenilikçilik	1. Enerjinin Dönüşümü ve Tasarım	3	1. Ulaşım Teknolojileri	3
	2. Engelsiz Hayat Teknolojileri	3		
D. Tasarım ve Teknolojik Çözüm	1. Özgün Ürünümü Tasarlıyorum	6	1. Özgün Ürünümü Tasarlıyorum	6
	2. Bunu Ben Yaptım	1	2. Bunu Ben Yaptım	2
<b>Toplam</b>		51		42

*Kaynak: TTDÖP (MEB, 2018)*

Tablo 2.'de de görüldüğü gibi TT dersi öğretim programında yedinci sınıf düzeyinde 51 kazanım ifadesi ve sekizinci sınıf düzeyinde 42 kazanım ifadesi olmak üzere toplamda 93 kazanım bulunmaktadır. Her iki sınıf düzeyinde sarmal öğretim programı mantığıyla beş öğrenme alanı çerçevesinde onar farklı ünite bulunmaktadır. Sadece "Tasarım ve Teknolojik Çözüm" öğrenme alanında ortak iki ünite bulunmakta, diğer öğrenme alanlarında yer alan üniteler ise farklılık göstermektedir.

Çalışmanın veri analizinde "betimsel analiz" tekniği kullanılmıştır. Betimsel analiz tekniğinde, elde edilen verilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenerek yorumlanması söz konusudur (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Betimsel analiz bu çalışmada dört aşamada gerçekleştirilmiştir. TT dersi öğretim programında yer alan kazanımların YBT'ye göre incelenmesi amaçlandığından analizin ilk basamağında, betimsel analiz için bir kapsam oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu kapsamın ana çerçevesi YBT olduğundan bu taksonomiye göre TT dersi öğretim programında yer alan kazanımların; "bilgi boyutu" ve "bilişsel süreç boyutu" olmak üzere iki ana tema olarak analiz edilmesi kararlaştırılmıştır. Bilgi boyutu temasının alt temaları; olgusal bilgi, kavramsal bilgi, işlemsel bilgi ve üst bilişsel bilgi olarak ele alınmıştır. Bilişsel

süreç boyutu temasının alt temaları ise; hatırlama, anlama, uygulama, çözümlenme, değerlendirme ve yaratma olarak ele alınmıştır. Analizin ikinci aşamasında kazanımların belirlenen tematik çerçeveye göre incelenerek verilerin elde edilmesi ve düzenlenmesi sağlanmıştır. Üçüncü aşamada ise; düzenlenen verilerin tanımlanması ve bu verilerden elde edilen bulguların doğrudan alıntılarla oluşturulmasına karar verilmiştir. Son aşamada ise; bulguların açıklanması, ilişkilendirilmesi ve anlamlandırılması söz konusudur.

### Geçerlik ve Güvenirlik

TT dersi öğretim programında yer alan kazanımların YBT' ye göre hangi kategoride yer aldığını belirlemek amacıyla, ilk önce iki araştırmacı birlikte, yedi ve sekizinci sınıf kazanım ifadelerinin bir kısmını beraber inceleyerek görüş alışverişinde bulunmuşlardır. Araştırmacılar daha sonra tüm kazanımları ayrı ayrı kodlamış ve bu kodları karşılaştırmışlardır. Tüm kazanımların kodlanarak hangi kategoride olduklarının belirlenmesinden sonra iki araştırmacının kodlamaları arasındaki uyum oranı hesaplanmıştır. Hesaplamadan sonra araştırmacılar uyum göstermeyen kodlar üzerinde görüşlerini ifade ederek, ortak bir karara varmışlar ve kazanımlardan oluşan kodlamaya son hali verilmeye çalışılmıştır. Bu aşamadan sonra, kodlama listesi ayrıca bir üçüncü kişi olarak Eğitim Bilimleri alanında bir akademisyene verilerek uzman görüşü alınmıştır. Uzmanla çalışmanın amacı hakkında bilgi verildikten sonra görüş ve önerileri alınarak kodlamalara son hali verilmiştir.

İki araştırmacı tarafından yapılan kodlamalar arası uyum katsayısının hesaplanmasında  $P = \frac{Na}{Na+Nd} \times 100$  (Miles ve Huberman, 2015) formülünden yararlanılmıştır. Hesaplamaya göre; iki araştırmacı arasında yedinci sınıf kazanımları için, uyum yüzdesi %80,96, sekizinci sınıf kazanımları için ise %83,44 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan uyum miktarı Tablo 3.'de sunulmuştur.

**Tablo 3**

*Kodlayıcılar Arası Güvenirlik*

Sınıf Düzeyi	Uyum Miktarı (Na)	Uyumsuzluk Miktarı (Nd)	Uyum Yüzdesi (P)
7. Sınıf Kazanımları	34	8	80.96
8. Sınıf Kazanımları	30	6	83.44

Kodlamaların güvenilirliği için %70 ve üzeri değerlerin yeterli olduğu belirtilmiştir (Miles ve Huberman, 2015). Elde edilen değerlerin belirtilen kodlamalar arası uyum yüzdesinden daha fazla olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre iki araştırmacı arası kodlamaların güvenilir olduğu söylenebilir.

## BULGULAR

Amacı TT dersi öğretim programında yer alan kazanımların YBT'ye göre analiz edilmesi olan bu çalışmada elde edilen bulguların yer aldığı bu bölümde, kazanımlar taksonominin iki boyutu olan bilgi ve bilişsel süreç boyutu dikkate alınarak analiz edilip sunulmuştur. TT dersi kazanımlarının YBT'ye göre analiz edilebilmesi için ilk önce 7. ve 8. Sınıf kazanımları bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanlara göre gruplandırılmıştır. Bu gruplandırmadan sonra bilişsel alanda yer alan kazanım ifadeleri dikkate alınarak daha sonraki analizler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4.'te sunulmuştur.

**Tablo 4**

*TT dersi 7.ve 8. Sınıf Kazanımlarının Bilişsel, Duyuşsal ve Devinişsel Alanlara Göre Dağılımı*

Öğrenme Alanları	7.Sınıf		8.Sınıf		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Bilişsel	42	82	36	85	78	84
Devinişsel	9	18	6	15	15	16
Duyuşsal	-	-	-	-	-	-

Yedinci sınıf TT dersi öğretim programında yer alan kazanımların YBT'nin bilgi boyutu ve bilişsel süreç boyutu açısından sınıflandırılmasının yer aldığı Tablo 5 aşağıda sunulmuştur.

Tablo 5.'te de görüldüğü gibi, TT dersi yedinci sınıf öğretim programında yer alan 42 kazanımın 24'ünün olgusal bilgi, 7'sinin kavramsal bilgi, 9'unun işlemsel bilgi ve 2'sinin üst bilişsel bilgi boyutunda yer aldığı belirlenmiştir. Bilgi boyutu açısından olgusal bilgi basamağında yoğunluk olduğu, üst bilişsel bilgi boyutunda ise en az kazanımın bulunduğu, aynı zamanda tüm boyutlarda da kazanım ifadesi yer aldığı görülmektedir. Yedinci sınıf kazanımlarına bilişsel süreç boyutu açısından bakıldığında; hatırlama ve çözümlene düzeylerinde 3, anlama düzeyinde 18,

uygulama düzeyinde 9, değerlendirme düzeyinde 7 ve yaratma düzeyinde 2 kazanım ifadesi olduğu belirlenmiştir. En fazla kazanım ifadesinin anlama düzeyinde olduğu ve kazanım ifadelerinin tüm bilişsel süreç boyutlarına dağıldığı görülmektedir.

**Tablo 5**

*Yedinci Sınıf Kazanımlarının YBT'ye Göre Dağılımı*

Bilişsel Süreç Boyutu	Bilgi Boyutu									
	Olgusal Bilgi		Kavramsal Bilgi		İşlemsel Bilgi		Üst Bilişsel Bilgi		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hatırlama	3	7,14	-	-	-	-	-	-	3	7,14
Anlama	12	28,57	2	4,76	4	9,52	-	-	18	42,85
Uygulama	3	7,14	2	4,76	2	4,76	2	4,76	9	21,42
Çözümleme	2	4,76	1	2,38	-	-	-	-	3	7,14
Değerlendirme	3	7,14	2	4,76	2	4,76	-	-	7	16,66
Yaratma	1	2,38	-	-	1	2,38	-	-	2	4,76
<b>Toplam</b>	<b>24</b>	<b>57,13</b>	<b>7</b>	<b>16,66</b>	<b>9</b>	<b>21,42</b>	<b>2</b>	<b>4,76</b>	<b>42</b>	<b>99,97</b>

Sekizinci sınıf TT dersi öğretim programında yer alan kazanımların YBT'nin bilgi boyutu ve bilişsel süreç boyutu açısından sınıflandırılması tablo 6.'da sunulmuştur.

Tablo 6.'da da görüldüğü gibi, TT dersi sekizinci sınıf öğretim programında yer alan 36 bilişsel kazanımın 12'sinin olgusal bilgi, 14'ünün kavramsal bilgi, 8'inin işlemsel bilgi ve 2'sinin üst bilişsel bilgi boyutunda yer aldığı belirlenmiştir. Bilgi boyutu açısından kavramsal bilgi basamağında yoğunluk olduğu, üst bilişsel bilgi boyunda en az kazanımın bulunduğu, aynı zamanda tüm boyutlarda da kazanım ifadesi yer aldığı görülmektedir. Üst bilişsel bilgi boyutu dışında dengeli bir dağılım olduğu söylenebilir. Sekizinci sınıf kazanımlarına bilişsel süreç boyutu açısından bakıldığında; hatırlama düzeyinde 4, anlama düzeyinde 11, uygulama düzeyinde 6, çözümleme düzeyinde 8, değerlendirme düzeyinde 5 ve yaratma düzeyinde 2 kazanım ifadesi olduğu belirlenmiştir. En fazla kazanım ifadesinin anlama düzeyinde

olduğu ve kazanım ifadelerinin tüm bilişsel süreç boyutlarına dengeli denebilecek şekilde dağıldığı görülmektedir.

**Tablo 6.**

*Sekizinci Sınıf Kazanımlarının YBT'ye Göre Dağılımı*

Bilişsel Süreç Boyutu	Bilgi Boyutu									
	Olgusal Bilgi		Kavramsal Bilgi		İşlemsel Bilgi		Üst Bilişsel Bilgi		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hatırlama	2	5,55	2	5,55	-	-	-	-	4	11,12
Anlama	3	8,33	7	19,44	1	2,77	-	-	11	30,55
Uygulama	2	5,55	2	5,55	2	5,55	-	-	6	16,66
Çözümleme	3	8,33	2	5,55	2	5,55	1	2,77	8	22,22
Değerlendirme	1	2,77	1	2,38	2	5,55	1	2,77	5	13,88
Yaratma	1	2,77	-	4,76	1	2,77	-	-	2	5,55
<b>Toplam</b>	<b>12</b>	<b>33,33</b>	<b>14</b>	<b>38,88</b>	<b>8</b>	<b>22,22</b>	<b>2</b>	<b>5,55</b>	<b>36</b>	<b>99,98</b>

## SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu çalışmada Teknoloji ve Tasarım dersi öğretim programı (7 ve 8. sınıf) YBT' nin bilgi boyutu ve bilişsel süreç boyutları açısından incelenmiştir. Teknoloji ve Tasarım dersi öğretim programında yer alan yedinci ve sekizinci sınıf düzeyindeki kazanımların, YBT' ye göre nasıl dağılım gösterdiği ve hangi basamaklarda yoğunlaştığı belirlenmiştir.

Çalışmada elde edilen bulgulara göre TTDÖP' nin yedinci sınıf düzeyinde; bilgi boyutunda olgusal bilgi basamağında yoğunlaştığı ve kazanımların yarısından fazlasının (%57,13) bu düzeyde yer aldığı tespit edilmiştir. Yedinci sınıf kazanımlarının bilişsel süreç boyutunda ise anlama boyutunda yoğunlaştığı, bu boyutta %42,85 oranında yer aldığı görülmektedir. Çelik vd., (2018) tarafından yapılan çalışmada ortaokul Matematik dersinde, Cangüven ve Avcı (2022) tarafından yapılan çalışmada ve Zorluoğlu vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada Fen Bilgisi dersinde; Öztürk vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada Bilişim Teknolojileri dersinde; Önl

vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada Sosyal Bilgiler dersinde; Karagöl (2020) tarafından çalışmada Türkçe dersinde kazanımların bilişsel süreç boyutunda anlama düzeyinde yoğunlaştığı ve çalışmamızın sonucuyla örtüştüğü görülmektedir. Sekizinci sınıf düzeyinde ise; bilgi boyutunda kavramsal bilgi basamağında yoğunlaştığı ve tüm kazanımlar içerisinde %38,88 oranında yer aldığı görülmektedir. Sekizinci sınıf düzeyinde, bilişsel süreç boyutunda ise anlama düzeyinde yoğunlaştığı ve %30,55 oranında yer aldığı görülmektedir. Bu durum TT dersi öğretim programın YBT' ye göre sınıflandırılan daha alt düzeyde bilgi ve bilişsel süreç basamaklarında kazanımlara sahip olduğunu göstermektedir. Cangüven ve Avcı (2022) tarafından yapılan çalışmada da kazanımların alt düzey bilgi ve bilişsel süreç basamaklarında yoğunlaştığı belirtilmiştir. Programda her iki sınıf düzeyinde de üst bilişsel bilgi boyutunda daha az sayıda kazanım olduğu görülmektedir. Çalışmamızın bu sonucu alanyazında yer alan bazı çalışmalarla da örtüşmektedir (Zorluoğlu vd. 2016; Çelik vd. 2018; Aslan Efe ve Efe, 2019; Aktan, 2020; Öztürk vd. 2020). Önlen vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada da Sosyal bilgiler dersinde; 5.sınıf düzeyinde; Zorluoğlu vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada Matematik dersinde üst bilişsel bilgi boyutunda kazanımların az olduğu fakat üst sınıflara doğru giderek arttığı belirtilmiştir. Bu çalışmanın aksine Uğraş ve Aral (2018) tarafından yapılan çalışmada ise Beden eğitimi dersinde kazanımların sınıf düzeylerine göre dengeli dağıldığı belirtilmiştir. Bazı çalışmalarda ise üst bilişsel bilgi boyutunda kazanımın programda yer almadığı belirtilmektedir (Bekdemir ve Selim, 2008; Durmuş, 2017; İlhan ve Gülersoy, 2019). Gezer vd. (2014) tarafından yapılan çalışmada ise bu çalışmanın sonuçlarının aksine ortaokul düzeyindeki T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretim programında yer alan kazanımların YBT' ye göre bilişsel süreç boyutunda üst düzey bilişsel basamaklarında yer aldığı belirtilmiştir.

TT programında yer alan kazanımların olgusal ve kavramsal bilgi boyutunda ve anlama basamağında yer alması ve üst bilişsel bilgi boyutunda yeterince olmaması programın yapısı ve konuların özelliği, ayrıca öğretim kademesinden yani ortaokullarda eğitim gören öğrenci grubuna hitap etmesinden kaynaklı olduğu söylenebilir.

Elde edilen bulgulara göre yedinci sınıf ve sekizinci sınıf kazanımları karşılaştırıldığında, yedinci sınıftan sekizinci sınıfa geçildiğinde olgusal bilgi basamağında kazanım sayısının azaldığı, kavramsal bilgi ve az da olsa işlemsel bilgi boyutunda, yer alan kazanım sayılarının da arttığı görülmektedir. Bu durum sınıf

düzeyinin yükselmesi ve öğrencilerin gelişim göstermesi açısından bir tutarlılık sergilese de üst bilişsel kazanımların azalması bir çelişki olarak değerlendirilebilir.

## ÖNERİLER

Çalışmanın sonuçlarından yola çıkarak şu önerilerde bulunulabilir:

- Teknoloji ve Tasarım dersi öğretim programının kazanımları YBT dikkate alınarak yeniden düzenlenebilir.
- TTDÖP' de üst bilişsel becerileri kazandıracak kazanımlara daha fazla yer verilebilir.
- Teknoloji ve tasarım dersinde YBT dikkate alınarak oluşturulan kazanımların ölçülmesine yönelik ölçek geliştirilebilir.
- Öğretmenlerin kazanımları aktarmak için uyguladıkları öğretim yöntem ve tekniklerinin YBT boyutlarına göre düzenlenmesi sağlanabilir.
- Öğretmenlere branşlarına göre öğretim programlarının YBT' ne göre analiz etme becerilerinin geliştirilmesine yönelik hizmet içi eğitim verilebilir.

### Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Her bir araştırmacının çalışmaya olan katkı oranı eşittir.

### Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma ile ilgili herhangi bir çatışma ve çatışma potansiyeli beyan etmemiştir.



## KAYNAKÇA

- Aktan, O. (2020). İlkokul matematik öğretim programı dersi kazanımlarının yenilenen Bloom Taksonomisine göre incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48, 15-36. Doi: 10.9779/pauefd.523545
- Anderson, L. W. (Ed.), Krathwohl, D. R. (Ed.), Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives* (Abridged Edition). New York: Longman. <https://www.uky.edu/~rsand1/china2018/texts/Anderson-Krathwohl%20-%20A%20taxonomy%20for%20learning%20teaching%20and%20assessing.pdf>
- 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 Dergisi*, 7(1), 528-547.
- Aslan-Efe, H. & Efe, R. (2019). Comparison of the learning outcomes in 12th grade biology curriculum according to the revised bloom taxonomy: 2013, 2017 and 2018 curriculums. *Journal of Computer and Education Research*, 7(14), 464-479. DOI: 10.18009/jcer.591450 <https://atif.sobiad.com/index.jsp?modul=makale-goruntule&id=AW4tZ1AdyZgeuuwfeDFQ>
- Balcı, A. & Baki, Y. (2022). Türkçe dersi ilkokul 4. sınıf kitabındaki metin altı sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (27), 32-57. DOI: 10.29000/rumelide.1104110.
- Bekdemir, M., & Selim, Y. (2008). Revised Bloom taxonomy and its application in algebra area. *Erzincan University Journal of Education Faculty (EUJEF)*, 10(2), 185-196. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erziefd/issue/5997/79903>
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of Educational Objective*. In S. Bloom, Benjamin (Ed.), *Taxonomy of Educational Objective*. Longman.
- Bowen, A. G. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <https://pdfs.semanticscholar.org/0e25/32c31c992ac0930998561932f198b467572d.pdf>
- Büyükalın Filiz, S. & Baysal, S. B. (2019). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı kazanımlarının revize edilmiş Bloom taksonomisine göre analizi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 234-253. DOI: 10.17679/inuefd.435796
- Cangüven, H. D., Öz, O., Binzet, G. & Avcı, G. (2017). Millî Eğitim Bakanlığı 2017 fen bilimleri taslak programının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi, *International Journal of Eurasian Education and Culture*, Issue: 2, pp. (62-80).
- Cangüven, H. D. & Avcı, G. (2022). 2013 ve 2018 fen bilimleri öğretim programlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre karşılaştırılması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 306-318. <https://doi.org/10.17556/erziefd.803732>
- Çelen, Y. (2023). 9. sınıf lise matematik sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(3), 837-848.

- Çelik, S., Kul, Ü. & Çalık Uzun, S. (2018). Ortaokul matematik dersi öğretim programındaki kazanımların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (2), 775-795.
- Çerçi, A. (2018). 2018 Türkçe dersi öğretim programı kazanımlarının (5, 6, 7, 8. Sınıf) yenilenen Bloom taksonomisine göre incelenmesi, *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 6(2), 70-81.
- Demiröz, B., & Ertem, İ.S. (2022). İlkokul fen bilimleri ders kitabındaki ünite değerlendirme sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreç boyutu, soru türleri ve konu alanlarına göre incelenmesi. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 32-55. <https://doi.org/10.46762/mamulebd.1178806>
- Doğanyığıt, S., & Afacan, Ş. (2020). Müzik dersi öğretim programı kazanımlarının “yenilenen Bloom taksonomisine” göre incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 517-528.
- 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*, 21,44-58.
- Gezer, M., Şahin, İ., Sünkür, M. Ö., & Meral, E. (2014). 8. Sınıf Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersi kazanımlarının revize edilmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 3(1), 433-455.
- Gülersoy, A. E., & Gülersoy, Ö. (2023). Çevre eğitimi ve iklim değişikliği Dersi (6, 7 veya 8. Sınıflar) öğretim programı kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisi bilişsel alan basamaklarına göre değerlendirilmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 16(Year: 16-Number: 97 (100. Yıl Özel Sayısı), 1-16.
- Huitt, W. (2011). Bloom et al.'s taxonomy of the cognitive domain. *Educational Psychology Interactive*. Valdosta, GA: Valdosta State University. <http://www.edpsycinteractive.org/topics/cognition/bloom.html>
- İlhan, A. & Gülersoy, A. E. (2019). Evaluation of the achievements of 10th grade geography course curriculum according to the revised bloom taxonomy. *International Journal of Geography and Geography Education*, 39, 10-28.
- Karagöl, E. (2020). Yenilenmiş Bloom taksonomisine göre güncel Türkçe öğretim programları. *Dil Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 56-71.
- Karakaş Yıldırım, Ö. (2020). 8. sınıf Türkçe ders kitabındaki yazma etkinliklerinin yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(2), 315-325.
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212-218. <https://www.depauw.edu/files/resources/krathwohl.pdf>
- Kardaş İşler, N. (2023). İlkokul sosyal bilgiler dersi öğretim programının sürdürülebilir kalkınma hedefleri ve yenilenmiş Bloom taksonomisi kapsamında incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(2), 472-486.
- Karip, F. (2019). İlkokul görsel sanatlar dersi kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 8(3), 1929-1948.

- MEB. (2018). *Teknoloji ve tasarım dersi öğretim programı (Ortaokul 7. ve 8. sınıflar)*. Ankara <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018124112937511-TEKNOLOJ%C4%B0%20TASARIM%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%207-8.pdf>
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (2015). *Nitel Veri Analizi*. Ankara: A Pegem Akademisi
- Önlen, M., Tatan, M., & İbret, B. Ü. (2020). 2005-2018 sosyal bilgiler öğretim programı 5, 6 ve 7 sınıf kazanımlarının yenilenen Bloom taksonomisine göre karşılaştırmalı analizi. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 1-13.
- Özcan, S., & Yıldırım, S. (2022). 9. Sınıf Türk dili ve edebiyatı ders kitabında yer alan metin altı soruların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analizi. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(31), 189-205.
- Öztürk, G., Karamete, A., & Çetin, G. (2020). An analysis of learning outcomes in information technologies and software curriculum based on revised Bloom's taxonomy. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 49(2), 1061-1097.
- Senemoğlu, N. (2009). *Gelişim öğrenme ve öğretim: kuramdan uygulamaya*. Pegem Akademi.
- Sözcü, U. & Aydınöz, D. (2019), 9. Sınıf coğrafya dersi öğretim programı kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analizi. *Doğu Coğrafya Dergisi* 24 (42), 1-15.
- Sur, E. (2022). Türkçe ders kitaplarında yer alan metin altı soruların yenilenmiş Bloom taksonomisi' ne göre incelenmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 11 (1), 430-451. <http://www.itobiad.com/tr/pub/issue/68190/952572>
- Taşçı, G. (2023). Biyoloji öğretimi: Öğretim programları biyoloji kazanımlarının incelenmesi. *Millî Eğitim*, 52 (240), 2805-2828. DOI: 10.37669/milliegitim.1188048
- Uğraş, S. & Aral, H. (2018). Ortaokul beden eğitimi ders programındaki kazanımların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi, *Journal of Global Sport and Education Research*, 1 (1):33-46.
- Yaşar, M. D. & Sadi Yılmaz, S. (2020). Analysis, evaluation, and comparison of the 2007, 2013 and 2018 chemistry curriculum learning outcomes based on the revised Bloom's taxonomy. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 9(2), 264-278.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Genişletilmiş 10. Baskı. Seçkin Yayınları.
- Yolcu, H.H. (2019). İlkokul öğretim programı 3 ve 4. sınıf fen bilimleri dersi kazanımlarının revize edilmiş Bloom taksonomisi açısından analizi ve değerlendirilmesi, *İlköğretim Online*, 18(1), 253-262.
- Zorluoğlu, S.L., Kızılaslan, A. & 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 (EFMED)*, 10(1), 260-279.
- Zorluoğlu, S. L., Şahintürk, A., & 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 Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 1.