

Araştırma Makalesi

**Alındı:** 26 Mayıs 2019 - **Düzeltildi:** 20 Aralık 2019 - **Kabul Edildi:** 24 Aralık 2019 - **Yayımlandı:** 31 Aralık 2019

**Kaynakça Bilgisi:** Gürdoğan, M. (2019). Lise Öğrencilerinde bilim etiği: kopya çekme, dürüst ol, sorumluluğunu bil! *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 174-188.

**Citation Information:** Gürdoğan, M. (2019). Science ethics in high school students: no copying, be honest, be responsible! *Ihlara Journal of Educational Research*, 4(2), 174-188.

## LİSE ÖĞRENCİLERİNDE BİLİM ETİĞİ: KOPYA ÇEKME, DÜRÜST OL, SORUMLULUĞUNU BİL!

Melike GÜRDOĞAN<sup>1</sup>

### Öz

Araştırmanın amacı; lise 1, 2 ve 3. sınıf öğrencilerinin değerler eğitimi kapsamında verilen “*kopya çekmek, dürüstlük, öz denetim ve sorumluluk*” değerleri üzerine oluşturdukları metaforları belirlemek ve Biyoloji Dersi Öğretim Programında görülen bilim insanlarının genel özellikleri konusu ile ilişkilendirmeyi hedeflemektir. Nitel araştırma yöntemlerinden derinlemesine araştırma imkanı sağlayan olgu bilim deseni kullanılmış ve veriler metafor analizi ile çözümlenmiştir. Betimsel ve içerik analizi yapılmıştır. Çalışmanın sonunda öğrencilerde *kopya çekmek* kavramı için en çok hırsız, hilekârlık, yalan, haksızlık; *dürüstlük* kavramı için en çok güvenilirlik, öğretmen, adam, anne, iyilik; *sorumluluk* kavramı için en çok büyüme, önem alma, anne, görev ödev; *öz denetim* kavramı için ise kişilik, diyet, öğretmen, ip, özgürlük ve karakter metaforlarının kullanıldığı belirlenmiştir. Bilim etiğinin farkına varan ve değerleri bilimsellik ile birlikte yorumlayan öğrenci sayının oldukça az olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma ile öğrencilerde farkındalık artırılmış ve zaman zaman konuşulan metaforlar ile öğrenciler arasında bilgi paylaşımı yapıldığı görülmüştür. Araştırma farklı sınıf düzeylerinde, farklı değerler ve farklı bilim alanları ile ilişkilendirilerek tekrarlanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Biyoloji dersi öğretim programı; değerler eğitimi; bilim insanı özellikleri; metafor analizi.

## SCIENCE ETHICS IN HIGH SCHOOL STUDENTS: NO COPYING, BE HONEST, BE RESPONSABLE!

### Abstract

In this study, high school students' perceptions about values education were determined. The study group is high school 1st, 2nd and 3rd grade students. Our scientific values are copying, honesty, self-control and responsibility. We studied students' metaphors on these values. Qualitative research method and case study design was used. Descriptive and content analysis were conducted in the research. The data is tabulated as theme, frequency and code. At the end of the study students' metaphors to copy; thief, scam, lie, injustice; for honesty; teacher, man, mother, kindness; for responsibility; take measures, mother, task homework; for self-control; personality, diet, teacher, rope, freedom and character. It has been determined that the number of students who realize scientific ethics and interprets values with scientificness is quite low. With this study, the awareness of the students was increased. The research can be repeated at different grade levels in relation to different values and different fields of science.

**Keywords:** Biology curriculum values education; scientist characteristics; metaphor analysis.

<sup>1</sup> Özel Antalya Açık Okulları, gurdogan\_melike@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1721-2379>.



## GİRİŞ

Ülkemizde son yıllarda yoğun bir şekilde bilimsel ve teknolojik bilgi artışları görülmektedir (Çepni, 2014, s.12). Bu birikimlerin hızlı olması farklı toplumların birbirleriyle etkileşime girmesine neden olmakta ve etkileşimler toplum ve aile değerler sistemini de içerisine almaktadır (Aktaş, 2010, Akt: Çelikkaya vd., 2016; Kabadayı ve Aladağ, 2010). Özellikle son yıllarda ekonomik kaygılar, kolay yollardan popüler olma gibi nedenlerle bilimsel faaliyetler suistimal edilmekte ve üretim çılgınlığı ile birlikte bazı bilim insanları etik dışı davranışlarda bulunmaktadır (Tünkler, Tarman ve Güven, 2016).

Bilim alanında çalışıyor olmanın temel çıkış noktalarından birisi, bu alanda çalışanların belirli davranış özelliklerine sahip olması gerektiğidir. Bilimin ve bilimselliğin peşinde olan her birey üreteceklerinin başkaları üzerine etkisini enine boyuna düşünmek ve kendi tavrını benimsemek zorundadır. Çünkü bu etik bir sorumluluktur (Arda, 2009).

*“Bir dirhem bilim bin okka edep gerektirir”* diyen Razi, bilim üretiminin içeriğinde ahlaki yaklaşımların mutlak ve ağırlıkla yer alması gerektiğini vurgulamaktadır (Akt: Arda, 2009). Karmaşık değişkenlerle uğraşan, kendine rota çizmekte zorlanan ve toplumsallıktan giderek uzaklaşan küreselleşmiş bir bilim dünyası, tüm bu görünümüne karşılık, yine de her koşulda kopya çekmemeli, dürüstlüğü, sorumluluğu ve öz denetimi temel ilke kabul etmekten vazgeçmemelidir.

Etik içerisinde insanların; yanlış ayırt etmesi, doğru davranış biçimlerini bulup uygulamaya yönelmesi, yaşamın temeline ahlak kurallarını almasını içerir (Ertekin, Berker, Tolun ve Ülkü, 2002). Etik bizim işimizi zorlaştıran değil, aksine yaptığımız araştırmaların sonuçlarını sunduğumuz bir yaşam felsefesidir (İnci, 2009). Her alan ve her insan için vazgeçilmez olan etik, bilimsel araştırma ve bilimsel yayının olmazsa olmazıdır. Bu etik kurallar değerlerimiz ile desteklenmelidir.

Bireylerin çoğunluğu tarafından doğru ve gerekli olduğu kabul edilen temel ilkeler bizim değerlerimizdir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2005). 2005 yılında gerçekleştirilen köklü program değişikliklerinde dikkati çeken hususlardan biri de değer eğitimi konusunun programlar içinde vurgulanmasıdır. Biyoloji Dersi Öğretim Programı incelendiğinde, öğrencilere toplam 10 değer kazandırılması hedeflenmektedir (MEB, 2008; MEB, 2010; MEB, 2018). Bu değerler; “dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik, adalet ve dostluk” olarak belirlenmiştir. Bu değerlerden bazıları sadece bir sınıf düzeyinde verilirken (örn: dürüstlük 9. Sınıf), bazıları da aynı anda birkaç sınıf düzeyinde (örn: sabır, sorumluluk, vatanseverlik 9-10-11 ve 12. sınıf) verilmektedir.

Bilimsel iletişim sürecinde vermek istediğimiz bu değerlerin dışına çıkılır ve tam tersi uygulamalar yapılırsa bunlar genelde “etik dışı” olarak tanımlanır ve bu olumsuzluklar sadece akademik çevrelerin değil, sanat ve edebiyat dünyasının da karşı karşıya kaldığı bir sorundur. Alanyazında giderek üzerinde daha çok durulan bilimsel etik, intihal (kopya çekme) ve dürüstlük gibi kavramlar ülkemizde yeterince irdelenmeyen bir konudur. Alanyazında son yıllarda mesleki etikle ilgili çalışmalara önceki yıllara oranla daha sık rastlanmasına rağmen, bu kavramlara farkındalık yaratmak için lise düzeyinde yapılan araştırmaların sayısı oldukça yetersizdir (Uçak ve Birinci, 2008). Buradan hareketle araştırmaya yön verilmiştir.

Araştırmada öğrencilerin ilgili kavramlar hakkındaki görüş ve düşünceleri metaforlar yardımı ile elde edilmiştir. Metafor kavramı Yunancada “Metapherein” kelimesinden gelmiş; “Meta”, değiştirmek “pherein” ise taşımak olarak literatüre geçmiştir (Levine, 2005). Bireylerin çevrelerini nasıl algıladıkları

ve bu düşüncelerin nesnelleştirilmesi (Arnett, 1999; Cerit, 2008), kendi dünyasındaki soyut, karmaşık ve yeterince net olmayan düşüncelerin ifade edilmesi (Arslan ve Bayrakçı, 2006; Çelikten, 2006; Saban, Koçbeker ve Saban, 2006) metaforlar ile sağlanmaktadır (Çelikkaya, Yakar ve Şarlayan, 2016). Metaforlar ile istenilen kavrama dikkat çekilebilmekte ve benimsenmesi kolaylaştırılmaktadır (Sanchez, Barreiro&Maojo, 2000). Bu nedenle çalışmada farkındalık yaratmak için metaforlar üzerinden veriler toplanmıştır. Araştırmanın, öğrencilere etik değerlerin önemini vurgulamak, etik değerleri hayatlarının merkezinde tutmalarını sağlamak ve bu değerleri bilim dünyasında kullanmanın önemini vurgulamak yönünden alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı; lise 1, 2 ve 3. sınıf öğrencilerinin değerler eğitimi kapsamında verilen *kopya çekmek, dürüstlük, öz denetim ve sorumluluk* değerleri üzerine oluşturdukları metaforları belirlemek ve Biyoloji Öğretim Programında görülen bilim insanlarının genel özellikleri konusu ile ilişkilendirmektir. Araştırmanın amacı doğrultusunda çalışmada, lise öğrencilerinin *kopya çekmek, dürüstlük, öz denetim ve sorumluluk* değerleri üzerine oluşturdukları metaforlar nelerdir? sorusu araştırılmıştır. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır.

i) Öğrencilerin ( lise 1, 2 ve 3. Sınıf) *kopya çekmek* kavramı üzerine oluşturdukları metaforlar nelerdir?

ii) Öğrencilerin ( lise 1, 2 ve 3. Sınıf) *dürüstlük* kavramı üzerine oluşturdukları metaforlar nelerdir?

iii) Öğrencilerin ( lise 1, 2 ve 3. Sınıf) *öz denetim* kavramı üzerine oluşturdukları metaforlar nelerdir?

iv) Öğrencilerin ( lise 1, 2 ve 3. Sınıf) *sorumluluk* kavramı üzerine oluşturdukları metaforlar nelerdir?

Ayrıca,

Lise 1. Sınıf öğrencilerinin Biyoloji dersi kapsamında bilim insanlarının genel özellikleri konusunu işledikten sonra metaforlarındaki değişim nasıldır? sorusuna cevap aranmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırma Deseni

Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim deseni kullanılmıştır. Olgu bilim deseni, günlük yaşamda farkında olduğumuz ama derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır (Patton, 2014; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Metaforlar, çalışılan konuya ilişkin sağlam ve zengin bir resim sunma konusunda oldukça yararlıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Schmitt (2005), özellikle nitel araştırmalarda ulaşılan karmaşık bilgilerin açık ve anlaşılır örüntülere dönüştürülmesinde, metaforların çok kullanışlı olduğunu belirtmektedir.

Bu çalışmada, lise 1, 2 ve 3. sınıf öğrencilerinin değerler üzerine metaforları toplanmıştır. Bilim insanlarının sahip olması gereken özelliklerin tüm insanlarda olması gerektiği ve bunları günlük yaşamlarına aktarmaları gerektiği unutulmamalıdır. Lise 1. sınıflarda Biyoloji dersindeki bilim insanlarının özellikleri konusu yürütüldükten sonra sadece lise 1 öğrencileri için çalışma tekrarlanmıştır. İlk toplanan metaforlar ve uygulama sonrası elde edilen metaforlar karşılaştırılmıştır.

### Çalışma Grubu

Nitel verilerin toplanması için kullanılacak çalışma grubu seçiminde amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örneklem kullanılmıştır. Bu yöntem nitel araştırmanın felsefesini destekleyen, düşük maliyete sahip ancak zengin bilgiye ulaşmada yardımcı ve genellemeler yapmada kullanılacak bir

yöntem olması bakımından tercih edilmektedir (Patton, 1987; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmanın çalışma grubunu 175 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Bunlardan 70' i (%40) 9. Sınıf; 64' ü (%36,57) 10. Sınıf; 31' i (%17,71) 11. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. 10 öğrenciden 3' ü kağıdı boş vermiş, kalan 7 öğrencinin metafor ve gerekçesi arasında bağlantı kurulamadığı için araştırma dışı bırakılmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri toplama aracı hazırlanırken, bireylerin sahip olduğu algıları ortaya çıkarmada metaforların bir araç olarak kullanıldığı ilgili araştırmalar incelenmiştir (Bektaş ve Karadağ, 2013; Güven ve Soydaş, 2012; Güven ve Soydaş, 2011; Kurnaz, Çiftçi ve Karapazar, 2013; Sadık ve Sarı, 2012). Uygulama yapılmayacak bir sınıf belirlenmiş ve soru yöneltilmiştir. Öğrencilerin metafor üretmede biraz zorlandıkları gözlenmiştir. Uygulamadan önce araştırmacılar tarafından öğrencilere farklı bir kavrama yönelik metafor geliştirme çalışması yaptırılmıştır. Bunun üzerine esas uygulamaya geçilmiştir. Öğrenciler tarafından doldurulan bu formlar, birer belge ve doküman olarak bu araştırmanın temel veri kaynağını oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan çalışma grubundan, "*Kopya çekmek..... gibidir; çünkü .....*", "*Dürüstlük ..... gibidir, çünkü.....*", "*Sorumluluk ..... gibidir, çünkü .....*", "*Öz denetim ..... gibidir, çünkü .....*" ifadelerindeki cümleleri tamamlamaları istenmiştir. Çalışma grubundaki öğrencilere, çalışma öncesinde metaforlarla ilgili kısa bir bilgi verilmiş ve öğrencilerden bir metafor yazarak bununla ilgili düşüncelerini belirtmeleri istenmiştir.

"... ..*gibidir*" ifadesiyle öğrencilerin değer kavramını neye benzettiği belirlenmiş, "*çünkü...*" ifadesiyle de düşüncesini ortaya koymasına istenmiştir. Ek 1'de öğrencilerden veri toplamak için kullanılan veri toplama aracı verilmiştir.

### Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin çözümlenmesi betimsel ve içerik analizi yöntemi ile yapılmıştır. Elde edilen bulgular tablolara dönüştürülerek yorumlanmıştır. Metafor analizi (Moser, 2000; Patton, 2014; Yıldırım ve Şimşek, 2013) ve içerik analizi (Patton, 2014; Yıldırım ve Şimşek, 2013) teknikleri kullanılarak her metafor ayrıştırılmıştır. Öğrencilerin kaleme aldıkları metaforlar tek tek okunup gözden geçirilerek, her metafor imgesi (1) metaforun konusu, (2) metaforun kaynağı ve (3) metaforun konusu ile metaforun kaynağı arasındaki ilişki bakımlarından analiz edilmiştir. Mantıksız veya ilişkilendirilemeyen metaforlar elenmiştir. Elde edilen metaforlardan en çok tekrarlananlar ve derslerin işlenmesinden sonra elde edilenler bilimsel olanlar şeklinde yeniden düzenlenmiştir. İlişkilendirilemeyen metaforlar açıkta bırakılmıştır. Bunlara/elenen kağıtlara örnekler verecek olursak;

öğrencinin bir tanesi; "*Kopya çekmek kötüdür çünkü bana göre öyledir işte* "

"*Kopya çekmek bana göre iyi bir şeydir. Çünkü .....* " şeklinde ifade etmişlerdir.

Elenmeyen kağıtlar ise aşağıdaki gibi işlemlerden geçirilerek sürece dahil edilmişlerdir.

Öğrencilerin kendi el yazılarıyla kaleme aldıkları metafor ifadesinin çok uzun olduğu durumlarda, öğrencilerin kendi sözcükleri ve anlatım dili korunarak metaforun sadece en önemli (veya çarpıcı) boyutları aktarılmıştır. Öğrencilere yöneltilen sorunun içeriği, fen bilgisi alanında çalışan, nitel araştırma konusunda uzman olan bir araştırmacı görüşüne başvurularak ve çalışmada araştırılan problemlere göre literatürden yararlanılarak belirlenmiştir. Çalışmanın aşağıdaki gibi geçerlik ve güvenilirliği sağlanmıştır.

*Geçerlilik; inandırıcılık ve aktarılabirlik:* Sonuçların gerçeği temsil etmesi, gerçeğe en yakın şekilde ifade edilmesi için özenle, dikkatle ve derinlemesine veri toplanmıştır. Etkili iletişim, katılımcılar ile şeffaflık ve anlaşılır konuşmalar yapmak, sorularda kapsam geçerliliği sağlamak temel ilkeler arasında olduğundan, çalışma öncesi farklı etkinlikler üzerinden pilot çalışma yapılmış, öğrencilerin ve uzmanların görüşleri alınarak son düzeltmeler yapılmıştır. Verilerin toplanmasında metafor kağıdı kullanılarak; verilerin analizinde sık sık katılımcılardan örnekler verilmiş, betimsel ve içerik analizleri yapılarak üçgenleme tekniği (Creswell, 2014; Merriam, 2013; Denzin, 1970; Yıldırım ve Şimşek, 2013) kullanılmıştır.

*Güvenirlik; tutarlılık ve teyit edilebilirlik:* Denetleme tekniği ile araştırmanın hatları belirlenmiştir. Tutarlılık yüzdesi (P) hesaplanmıştır (Karasar, 2000).

Tutarlılık yüzdesi (P) =  $\frac{Na \cdot 100}{Nt}$  Na: Aynı kodlanan madde sayısı (uzman ve araştırmacılar)

Nt: Bir formdaki madde sayısı

Gözlemler arası uyuşma yüzdesi /güvenirlik değeri: .85'tir.

## BULGULAR

Lise öğrencilerinde değerler eğitimi kapsamında verilen *kopya çekmek, dürüstlük, öz denetim ve sorumluluk* değerleri üzerine oluşturdukları metaforları belirlemek ve Biyoloji Dersi Öğretim Programında görülen bilim insanların genel özellikleri konusu ile ilişkilendirmeyi amaçlayan araştırmada metaforlar belirlenmiştir. Bu metaforik anlayışların bilimsellik kategorisinde toplanarak bilim etiğine vurgu yapılması amaçlanan araştırmadan elde edilen bulgular, tablolar halinde sunulmuştur. Elde edilen metaforlar sınıf düzeyleri ve en çok tekrarlanan kavramlar olarak sunulmuştur. İlk uygulama sonrasında metaforlardan uzman görüşüne göre uygun olanlar bilimsellik kategorisi altında toplanmıştır. Lise 1. sınıf öğrencilerine verilen ders sonrası yeniden toplanan metaforlar ile karşılaştırmalar bu kategoriye göre yapılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunda yer alan öğrencilerin farklı sınıf düzeylerine göre *kopya çekmek* üzerine oluşturdukları metaforlar ve bu metaforlara ilişkin yapmış oldukları açıklamalar verilmiştir (Tablo 1-2 ve 3). Açığa çıkan metaforlar bilimsel değerler, nesnellik ve soyut kavramlar olarak gruplandırılmıştır.

**Tablo 1.** Lise 1 Öğrencilerinin *Kopya Çekmek* Üzerine Oluşturdukları Metafor Algıları

Kod	Frekans (f)	Tema
Yanlış tedavi yöntemi	1	Çaresizlikte insan başvurur
Süper kahraman	1	Anlamadığın konudan düşük not almamanı sağlar ve seni kurtarır
Sigara	1	Bir kere çeken rahatladığını sanır ve bırakamaz
Yorulmadan spor yapmak	1	Yorulmadan hazıra alışmak
Günah	1	Hak yiyoruz.
Kestirme yol	1	İşleri kısa yoldan halletmemizi sağlar.
Hazırcılık	1	Armut piş, ağzıma düş
Kahve	1	Kahveyi dozunda içersen iyi ama çok içersen zarar verir.
Ticaret	1	İki taraf karşılıklı kopya çekerse, iki tarafta kazanır.
Kumar	1	Kolay yoldan anlık kazanç sağladığını düşünürsün ancak kötü sonuçlarına katlanmalısın

Kıskanmak	1	Özgüven eksikliğidir, zarar vericidir.
Müttefik devlet	1	İş birliği yapılır.
Hayal	1	Kopya çekmeye başladıkça güzel bir hayal alemine girersin, içinde kaybolursun.
Korsan	2	Haksız kar elde etmek, Başkalarının uğraşlarına saldırmak
Eğitim sistemi	3	öğrencileri zorlayan bir yapıda
Kötü bir olay	3	Kötü sonuçlar doğurur.
Olumlu bir şey	13	Bilgi paylaşımıdır, Kopya veren kişinin rızasına bağlı, Emek vermeden güzel sonuç, Arkadaşlar ile yardımlaşma
Hırsız	18	Emek harcamadan sonuca ulaşma, Çalınan bilginin doğru veya yanlışlığı dikkate alınmaz ve risklidir, Etik olmayan davranış, Sabır, zaman ve emek hırsızlığı, hazırcılık
Haksızlık	18	Çaba gösteren birine haksızlık yapılmış olunur, Emeğe saygı yok

**Tablo 2.** Lise 2 Öğrencilerinin *Kopya Çekmek* Üzerine Oluşturdukları Metafor Algıları

Kod	Frekans (f)	Tema
Sevap işlemek	1	ne kadar kopya verirsen ver bizden bir şey eksilmez
Sigara	1	kendine zarar verirsin, başladın mı bırakamazsın
Hayat	1	bazen doğru bazen yanlışlar ile karşılaşılır
Müzik	1	her seferinden farklı zevk verir
Diyalog kurma	1	bilgi alış verişi
Resim çizmek	1	karşıdan ne görürsen yaparsın
Kayıp eşya	1	doğrusunu kendin bulamaz ve hep etrafında arasın
Hastalık	1	başlayınca durduramazsın ve sürekli devam eder
Alkol	1	bağımlılık yapar
Yalan	2	kendini kandırırsın
Kumar	3	baktığın kişinin doğru mu yanlış mı olduğunu bilemezsin
Yardımsaver olmak	4	karşıdaki sana iyi bir şey yapmada yardım eder, çaresiz birine imkan sağlar, arkadaş olmak
Sanat	8	incelik ve zeka ister, en iyi teknikleri kullanıp ortaya güzel bir şey çıkarırsın
Hilekâr olmak	18	insanları kandırırsın, kendini kandırırsın, şike yapılır, bir kişi sevinir karşı tarafın hakkını yersin, ihanet, adaletsizlik yapılır
Hırsız olmak	20	insanın enegini ve çabasını çalarsın

**Tablo 3.** Lise 3 Öğrencilerinin “*Kopya Çekmek*” Üzerine Oluşturdukları Metafor Algıları

Kod	Frekans (f)	Tema
Yarım insan	1	kendinde olmayanı başkasında aramak
Olumlu	1	riskli ama sonu ödül
Aşk	1	sadece senin istemen yetmez
Günah	1	kul hakkına girersin
Beyaz renkli nokta	1	Sana ışık tutar, iyi bir derece almanda yol gösterir.
Kurtarıcı melek	1	zor anında yanında olur
Oyun	1	hata yaptığın an her şey biter

Hayat	2	Heran karşına çıkar
Yetenek	2	herkes yapamaz
Hilekar olmak	2	bilmediğini biliyormuş gibi gösterirsin, anlık ihtiyacını giderir ama kendini ve etrafını kandırır
Baş	3	yakınlaşmadan güç doğar, birbirine yardım edersin
Yalan	4	alışkanlık yapar
Hırsız olmak	8	bilgi ve emek çalarsın

Öğrencilerden elde edilen metaforlardan bilimsel değerlerde; hırsızlık, hilekârlık, yalan, haksızlık kavramları dikkat çekmektedir. Nesnel kavramlarda; yarım insan, kumar, oyun, sanat, resim çizmek, müzik, sigara ve kahve kavramları dikkat çekerken, soyut kavramlar kategorisinde ise hazırcılık, hayat, rüya, aşk, yardımseverlik, günah kavramları belirlenmiştir.

Derslerin Lise 1 öğrencileri ile işlenmesinden sonra bilimsellik kategorisi incelendiğinde, başka birinin çalışmasını aynı şekilde kopyalayıp sunmak 46 (%26,28) öğrencide *hırsız* ve 38 (%21,71) öğrencide *hilekâr-haksız olmak* metaforlarını açığa çıkartmıştır. 18 (%10,28) öğrenci için ise "kopya çekmek" olumlu bir olay olarak görülmüş, yardımlaşma ve bilgi paylaşımı olarak ifade edilmiştir.

Araştırmanın çalışma grubunda yer alan öğrencilerin farklı sınıf düzeylerine göre "dürüstlük" üzerine oluşturdukları metaforlar ve bu metaforlara ilişkin yapmış oldukları açıklamalar verilmiştir (Bkz: Tablo 4-5 ve 6). Açığa çıkan metaforlar bilimsel değerler, nesnellik ve soyut kavramlar olarak gruplandırılmıştır.

**Tablo 4.** Lise 1 Öğrencilerinin "Dürüstlük" Üzerine Oluşturdukları Metafor Algıları

Kod	Frekans (f)	Tema
Anne	10	Her zaman doğruyu söyler Beni üzeceğini bilse bile dürüst olur Bana kendisi öğretti
Adam	8	Toplumda bu şekilde anlatırlar Her zaman doğruyu söylersen adamsındır
Güvenirlilik	8	Bir kere yalanını yakalarsan güven kaybolur Eş anlamlısıdır Arkadaştan beklenilendir
Yalnızlık	8	Yalnız kalırsın Gerçekleri söylediğin için tepki alırsın Kafan rahat olur Dünya yalan dolan ile dolu
Mutluluk	7	Her şeyi açıkça bilmek güzeldi Doğruya ulaşırsın
İp	5	İpin ucu kaçarsa kötü olur yalanlar gelir arka arkaya
Su	5	Saf ve temiz Berraktır, her şeyi açıkça görürsün
İyilik	5	Doğruyu söylersen iyilik yapmış olursun
Cesaret	5	Herkes dürüst olamaz bazıları korkar
Bilim insanı	4	Deney sonuçlarını ifade ederken dürüst olmalıdır
Gazetecilik	1	Haberleri doğru bir şekilde sunmalıdır
Hayat felsefesi	1	Yaşamda hep dürüst ol
Güzellik	1	İnsanı güzelleştirir
Garip	1	İnsanlar sevmez
Anahtar kilidi	1	Her kapıyı açar

**Tablo 5.**Lise 2 Öğrencilerinin “Dürüstlük” Üzerine Oluşturdukları Metafor Algıları

Kod	Frekans (f)	Tema
İyilik	19	İnsanların hayatlarını kolaylaştırır Doğru yönlendirir Düzene sokar her şeyi Kimseye zarar vermez
Gereklilik	11	Toplum kuralıdır İnsanlarda olması gereken
Adam	9	Alışkanlık yapar Karakter meselesidir Adam olan dürüştür Haksızlık yapmayan kişilerde vardır.
Öğretmen	8	Öğrencisine açıktır Seni iyi yönlendirmek için dürüştür. Ayrım yapmaz, arkadaşın sana zarar verirse dürüstçe seni uyarır
İnsanlık	5	Herkes dürüst olsa dünya güzel bir yer olur
Aile	4	Anne baba ve çocuklar birbirine dürüştürler
Ayna	2	Dürüst olmazsan sana yansır Kendine yapılmasını istemiyorsan sende yapma, ayna karşında yüzünü düşün
Ben	2	Her zaman doğruyu söylerim
Süt	1	Dürüst olmazsan etraf süt gibi bulanık olur.
Elmas	1	Değerlidir
Şeker	1	Tatlı bir davranıştır, insanı mutlu eder

**Tablo 6.** Lise 3 Öğrencilerinin “Dürüstlük” Üzerine Oluşturdukları Metafor Algıları

Kod	Frekans (f)	Tema
Açıklık	14	Her yolu açar Önemlidir, net ifade etmelisin İnsanlara doğruyu söylemelisin
Ulaşımı zor	8	Herkes de yoktur Doğru bilgiye ulaşmak önemlidir ama zordur
Aptallık	5	Kaybettirir Seni sevmezler Önemsenmezsin, insanlar kızar
Hedef	1	Hayattaki amacın olmalıdır
Sevgili	1	Birbirine karşı insanlar açık olmalı ki bir ilişki devam etsin
Güven	1	Düzgün açıklarsan herkesin güvenini kazanırsın
Açıklık	1	Net şekilde söyle

Öğrencilerden elde edilen metaforlardan nesnel kavramlarda en çok adam (%9,71), anne (%5,71) kavramı dikkat çekerken soyut kavramlar kategorisinde ise iyilik, güvenilirlik (%5,14), gereklilik (%6,28) ve açıklık (%8) kavramları belirlenmiştir.

Derslerin Lise 1 öğrencileri ile işlenmesinden sonra yeniden metafor analizi için veri toplanmıştır. Elde edilen metaforlar bilimsellik kategorisinde yeniden düzenlenmiştir. Dürüstlük kavramı için 70 lise 1 öğrencisinden 38' i (%21,71) bilim insanı ve 14' ü (%8) öğretmen ifadelerine rastlanmıştır.



Araştırmanın çalışma grubunda yer alan öğrencilerin farklı sınıf düzeylerine göre “öz denetim” üzerine oluşturdukları metaforlar ve bu metaforlara ilişkin yapmış oldukları açıklamalar verilmiştir (Tablo 7-8 ve 9). Açığa çıkan metaforlar bilimsel değerler, nesnellik ve soyut kavramlar olarak gruplandırılmıştır.

**Tablo 7.**Lise 1 Öğrencilerinin “Öz Denetim” Üzerine Oluşturdukları Metafor Algıları

Kod	Frekans (f)	Tema
İrade	14	Kontrol Kendini idare etme Tehlikeli şeylere karşı dikkatli olmalı
Öğretmen	14	Kendisi kontrol eder İyi idare eder
Bağımsızlık	10	Kendini kontrol edersen özgür olursun
Diyet	8	Yemek yememek Kilo vermek çok zor kontrol etmelisin
Kişilik	8	Önemli bir karakter meselesidir Kendini ve etrafını iyi idare edebilmelisin
Doğruluk	5	İrade ederken açık ve netsindir
Bilim insanı	3	Deneyssel çalışmalarda gerekli
Mükemmel	3	Hayatını iyi idare edersin Kolaylık sağlar
Su	2	Berrak ve saf Kendi yolunu kendisi bulur, denetimlidir
İp	2	İrade edersin sıkı tutarsın
Bilimsel gereklilik	1	Deney kontrolü

**Tablo 8.**Lise 2 Öğrencilerinin “Öz Denetim” Üzerine Oluşturdukları Metafor Algıları

Kod	Frekans (f)	Tema
Kişilik	15	Karakter belirtisi Karakterli insanlarda var
Özgürlük	14	Kendi yaşamını idare edebilirsin Kimseye bağlı olmadan kontrol sende olsun
Kendini koruma	9	İradene sahip olmalısın, kendine zarar vermemelisin
Öğretmen	9	Öğrencilere davranışlarında dikkatli olmalıdır
Eldeki güç	3	İyi idare edersen kıymetlidir, değerlidir
Aşk	1	Kendine hâkim olamıyorsun
Çelik	1	Sert ve dayanıklı, irade sahibi eğilmez bükülmezdir

**Tablo 9.** Lise 3 Öğrencilerinin “Öz Denetim” Üzerine Oluşturdukları Metafor Algıları

Kod	Frekans (f)	Tema
İp	11	Denetlemek için sıkı takip gerekir İpin ucunu kaçırırsan işin zor İyi bağlanmalıdır Sıkıca dolayıp denetle
Çalışmak	2	Kendini kontrol et, çalış, denetle
Güç	5	Kendin denetlersen güç sende
Kararlılık	4	İradene sahip çıkmalısın

Kendini kontrol etmelisin		
İnsan gücü	2	Ne kadar güçlü ise o kadar rahat denetlenir
Uçurtma	1	İyi kontrol edilmelidir
Doğruluk	1	Doğru söylemek ile sağlanır.

Öğrencilerden elde edilen metaforlardan nesnel kavramlarda öğretmen (%13,14) ve ip (%7,42) kavramları dikkat çekerken soyut kavramlar kategorisinde ise; irade, bağımsızlık, kişilik (%14,14), diyet (%4,57), özgürlük (%8) kavramları belirlenmiştir.

Derslerin Lise 1 öğrencileri ile işlenmesinden sonra yeniden metafor analizi için veri toplanmıştır. Elde edilen metaforlar bilimsellik kategorisinde yeniden düzenlenmiştir. Öz denetim kavramı için 70 lise 1 öğrencisinden öğrencilerin 54' ü (%31) bilim insanı ve 18' i (%10,28) bilimsel değer için gereklilik ifadelerine rastlanmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunda yer alan öğrencilerin farklı sınıf düzeylerine göre "sorumluluk" üzerine oluşturdukları metaforlar ve bu metaforlara ilişkin yapmış oldukları açıklamalar verilmiştir (Tablo 10-11 ve 12). Açığa çıkan metaforlar bilimsel değerler, nesnellik ve soyut kavramlar olarak gruplandırılmıştır.

**Tablo 10.** Lise 1 Öğrencilerinin "Sorumluluk" Üzerine Oluşturdukları Metafor Algıları

Kod	Frekans (f)	Tema
Öğretmen	15	Öğrencilerin sorumluluğunu alır Yapması gereken çok iş vardır Bize hayatı öğretir Konuları yetiştirmelidir
Anne	10	Bizi eğitme konusunda görev alır. Bizim iyi büyümemizi sağlar
Ödev	7	Öğretmene karşı sorumluluk Aileye karşı sorumluluk Yapmak zorunda olduğumuz şey
Büyüme	6	Yaş ilerledikçe mecburen artıyor
Robot	5	Her işi yapmak zorundasın Çok işin olur Kendin yetiştiremediklerini ona bırakabilirsin
Okul	5	Bir sürü ödev verir şey yükler. Her gün düzenli olarak gidersen ve takip etmen gerekenler vardır.
İyilik	4	İyi şeyleri üstlenirsen kimilerine iyilik yaparsın
Su	2	Berrak saf ve iyi bir şey
Bilim insanı	1	Deneylerini iyi takip etmelidir
Güç	1	Aldıysan işin çoktur
Kararlılık	1	Takip edilmelidir
Sabır	1	Zor iştir
Zor ama iyi	1	İşlerini yerine getirirsen sorun çıkmaz, halledince mutlu olursun

**Tablo 11.** Lise 2 Öğrencilerinin "Sorumluluk" Üzerine Oluşturdukları Metafor Algıları

Kod	Frekans (f)	Tema
-----	-------------	------

Büyüme	17	Yaş ilerledikçe artar Yapman gereken çoğalır Farklı görevlerin olur
Olgunluk	11	Güzel şey ama takibi zor
Ödev	10	Öğretmene karşı büyük iş
Hayat	10	Zordur çünkü çok görevin var Düzene sokmak için işlerini yapmalısın
Önlem almak	8	İşini takip edip görevini yaparsan, istemediğin şeyler başına gelmez
Zorunluluk	5	Takip etmelisin ki, hayatın düzene girsin
Güç	2	Önemli bir iştir ve sorumluluk varsa güçlüsün demektir

**Tablo 12.** Lise 3 öğrencilerinin “sorumluluk” üzerine oluşturdukları metafor algıları

Kod	Frekans (f)	Tema
Ödev	6	Öğretmene karşı sorumluluğun Ailene karşı sorumluluğun Kendine karşı sorumluluğun
Yaş	6	Her sene farklı bir yük geliyor
Okul	5	Sorumluluk merkezidir Bize görevlerimizi öğretir
Anne	4	Bizi yetiştirirken bir sürü sorumluluk alır Büyürken bize bakar, çok işi vardır
Aile	2	Bireylerin birbirine karşı görevleri vardır
Bilim insanı	2	İnsanoğluna ve dünyaya karşı yapması gerekenler
Güçlü hissetmek	1	Üzerinde çok işin varsa bu demektir ki, önemli kişisin
Kendi ayakları üzerinde durmak	1	Kendi başına yapman gereken şeyler

Öğrencilerden elde edilen metaforlardan nesnel kavramlarda anne (%8), ödev (%13,14) ve öğretmen (%8,57) kavramları dikkat çekerken soyut kavramlar kategorisinde ise; büyüme (%13,14) ve olgunluk kavramları belirlenmiştir.

Derslerin Lise 1 öğrencileri ile işlenmesinden sonra yeniden metafor analizi için veri toplanmıştır. Elde edilen metaforlar bilimsellik kategorisinde yeniden düzenlenmiştir. Sorumluluk kavramı için 70 lise 1 öğrencisinden güçlü olmak, önem vermek ve kararlı olmak ifadeleri sırasıyla 23 öğrenci (%13,14), 20 öğrenci (%11,43) ve 17 öğrencide (%9,7) açığa çıkmıştır. Öğrenciler bu ifadeleri bilim insanlarının özellikleri ile ilişkilendirerek sunmuştur.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırma kapsamında lise 1, 2 ve 3. sınıf öğrencilerinin değerler eğitimi kapsamında verilen *kopya çekmek, dürüstlük, öz denetim ve sorumluluk* değerleri üzerine oluşturdukları metaforları belirlenmiş ve Biyoloji Öğretim Programında görülen bilim insanlarının genel özellikleri konusu ile ilişkilendirilmiştir. Ayrıca 9. Sınıflarda dersin yürütülmesinden sonra metaforlarda bilimsel anlamda değişim olup olmadığı tespit edilmiştir. Öğrenciler, araştırılan değerler üzerine bilimsel düşünememiş (Güven ve Soydaş, 2011) ve günlük metaforlar (İnci, 2009) ile düşüncelerini ifade etmişlerdir. Dersin lise 1. sınıf

öğrencileri ile işlenmesinden sonra yeniden toplanan metaforlarda oluşan farkındalık ile öğrencilerin bilim insanlarına bakışları değişmiş, değerler ile etkileşimleri daha anlamlı hale gelmiş ve otantik yaklaşımlarda (Horzum ve Bektaş, 2014) bulunabilmişlerdir.

Araştırma kapsamında lise öğrencilerinde kopya çekmek, dürüstlük, öz denetim ve sorumluluk kavramları üzerinden öğrencilerin algıları belirlenip bilim etiğine vurgu yapmak amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerde *kopya çekmek* kavramı için en çok hırsız, hilekarlık, yalan, haksızlık; *dürüstlük* kavramı için en çok güvenilirlik, öğretmen, adam, anne, iyilik; *sorumluluk* kavramı için en çok büyümek, önlem alma, anne, görev ödev; *öz denetim* kavramı için ise kişilik, diyet, öğretmen, ip, özgürlük ve karakter metaforlarının kullanıldığı belirlenmiştir.

Lise 1. Sınıf öğrencileri ile bilim insanlarının özellikleri konusu işlendikten sonra metaforlar için veriler yeniden toplanmış ve bilimsellik kategorisine göre düzenlenmiştir. Elde edilen metaforlara bakıldığında verilen değerler bilim insanları ile daha rahat ilişkilendirilmiştir. Öğrenciler, bu değerlerin bilim insanlarında olması gerektiği farkına varmışlardır.

Bilimsel araştırmalar, daha önce yapılmış çalışmalar üzerine geliştirilerek ilerler. Süreklilik ve birikim önem taşır. Ancak yapılan çalışmaların yayın içinde aktarımında bazı kurallara uyulması, yararlanılan kaynakların yine belirli kurallara göre belirtilmesi esastır. Bilimsel araştırma yapma ve araştırma sonuçlarını yayma aşamasında bilerek veya bilmeden yapılan hatalar araştırmanın güvenilirliğini zedelediği gibi ilgili bilim dalına da zarar vermektedir (Eminoğlu ve Nartgün, 2009).

Etik dışı davranışların alışkanlık haline gelmesinde öğrenim hayatında edinilen bazı davranışların etkisine dikkat çeken araştırmalar vardır. Bu araştırmalara göre intihalin başlangıcının kopya çekme alışkanlığı olduğu söylenebilir (Uçak ve Birinci, 2008). Öğrenci görüşleri ile ilgili yaptığımız araştırmamızda da benzer sonuçlara rastlanmıştır. Bu alışkanlığı bilim hayatında da intihal olarak devam ettiren bilim insanları sadece etik değerleri çiğnemekle kalmaz, toplumsal ve bireysel olguların zedelenmesine, ahlak kavramının değerini kaybetmesine neden olmaktadır (Resnik, 2004). Kopyaladıkları veriyi yanlış uygulamaları sonucunda kullanmaları büyük çaplı felaketlerin tetiklenmesine de sebep olabilir (Cerit, 2008)

Kişilerde var olan algılar ve toplumda yerleşmiş fikirler, insanların düşünce yapılarını şekillendirmektedir (Çelikten, 2006). Günlük hayatta tanık olunan olaylar, bireylerde algıların oluşmasına neden olmuş olabilir. Verilen sonuçlar değerlendirildiğinde sadece bilimsel algıları değil biyolojik süreç dâhilinde oluşturulan kavramlarda araştırmada açığa çıkmıştır. Bu fikirler, yaşanan çevre veya gözlenen durumlar sonucu ortaya çıkmış olabilir. Benzer sonuçlara alanyazında da rastlanmıştır (Güven ve Soydaş 2011; Güven ve Soydaş 2012).

Bilim etiğinin farkına varan ve değerleri bilimsellik ile birlikte yorumlayan öğrenci sayının oldukça az olduğu görülmektedir. Bu çalışma ile öğrencilerde farkındalık artırılmış ve zaman zaman konuşulan metaforlar ile öğrenciler arasında bilgi paylaşımı yapıldığı görülmüştür. Yapılan çalışmalarda kavramların önemi vurgulanmıştır (Ertekin, Berker vd., 2002; İnci, 2009). Bu kavramların günlük hayat dışında derslerde ve bilimsel çalışmalarda da yer verilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Etik değerlerin bilincine varmış bir nesil yetiştirilmesi her zaman ön planda tutulup, bilimde ilerlemenin önü açılmalıdır.

## ÖNERİLER

Çalışmada kullanılan araştırma yöntemi değiştirilerek farklı bulgulara ulaşılabilir ve karşılaştırılmalı sunulabilir. Araştırma farklı sınıf düzeylerinde tekrarlanabilir ve karşılaştırmalı olarak sunulabilir. Farklı değerler üzerinden çalışmalar genişletilebilir. Farklı sosyo-ekonomik düzeylere sahip öğrenciler arasında yapılabilir. Farkındalığın benimsenmesi için çalışmalara erken yaşlarda başlanmalı ve ileri ki yaşamlarında da (meslek hayatlarında) sahip olmaları gereken bir değer olduğu ifade edilmelidir. Öğrencilere eğitim- öğretim süreçleri içerisinde bilimde etik değerler başlığı ile dersler verilmeli ve değerler eğitimi içerisinde de sık sık dersler içeriklerine entegre edilmelidir.

## KAYNAKÇA

- Arda, B. (2009). Bilim üretiminde dürüstlüğün anlamı ve intihal üzerine. *Editör: Orhan Yılmaz, Sağlık bilimlerinde süreli yayıncılık-2009 sempozyum kitabı içinde ss, 15-19.*
- Arnett, R. C. (1999). Metaphorical Guidance: Administration as Building and Renovation. *Journal of Educational Administration, 37(1), 80-89.*
- Arslan, M. M. ve Bayrakçı, M. (2006). Metaforik düşünme ve öğrenme yaklaşımının eğitim-öğretim açısından incelenmesi. *Milli Eğitim, (171) 100-108.*
- Bektaş, M., & Karadağ, B. (2013). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin yardımlaşma değerine yönelik geliştirdikleri metaforların incelenmesi. *Electronic Turkish Studies, 8(8).*
- Cerit, Y. (2008). Öğretmen Kavramı İle İlgili Metaforlara İlişkin Öğrenci, Öğretmen ve Yöneticilerin Görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 6(4), 693-712.*
- Creswell, J. W. (2014). Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları-araştırma deseni (4. Baskıdan çeviri).[Çev. Selçuk Beşir Demir (Ed.)] Ankara: Eğiten Kitap.
- Çelikten, M. (2006). Kültür ve Öğretmen Metaforları. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21 (2), 269-283.*
- Çepni, S. (2014). *Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi.* (11. baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Denzin, N.K. (1970). *Thereseachact.* Chicago: Aldine.
- Eminoğlu, E.,&Nartgün, Z. (2009). Üniversite Öğrencilerinin Akademik Sahtekarlık Eğilimlerinin Ölçülmesine Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 6(1), 215-240.*
- Güven, B.,& Soydaş, S. (2011). İlköğretim Öğrencilerinin Saygı ve Hoşgörü Kavramlarına İlişkin Oluşturdukları Metaforların İncelenmesi. 10. *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu özet metni, Sivas.*
- Güven, B.,& Soydaş, S. (2012). Öğrencilerin Adalet ve Hak Kavramlarına İlişkin Oluşturdukları Metaforların Hermeneutik Yaklaşımla İncelenmesi. 21. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi özet metni, İstanbul.*
- Bektaş, M., & Horzum, M. B. (2014). *Otantik öğrenme.* Pegem Akademi.
- İnci, O. (2009). Bilimsel Yayın Etiği İlkeleri, Yanıltmalar, Yanıltmaları Önlemeye Yönelik Öneriler, Sağlık Bilimlerinde Süreli Yayıncılık, *Türk Tıp Dizini, 69- 90.*
- Kabadayı, A. & Aladağ, K. S. (2010). Farklı İlköğretim Kurumlarına Devam Eden Öğrencilerin Ahlaki Gelişimlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 7(1), 878-898.*
- Karasar, N. (2000). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (24. baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kurnaz, A., Çiftçi, Ü., & Karapazar, H. (2013). Üstün Zekâlı ve Yetenekli Öğrencilerin Değer Algılarının Betimsel Bir Analizi. *Değerler Eğitimi Dergisi, 11(26), 185-225.*
- Levine, P. M. (2005). Metaphors and images of classrooms, *Kappa Delta Pi Record, 41(4), 172-175.* doi: 10.1080/00228958.2005.10532066.
- MEB (2005). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi 6 ,7, 8. Sınıflar Öğretim Programı ve Kılavuzu (taslak basım) Devlet Kitapları Müdürlüğü, Ankara.

- M.E.B. (2013). Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Ortaöğretim Biyoloji Dersi Programı, Ankara.
- M.E.B. (2018). Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Ortaöğretim Biyoloji Dersi Programı, Ankara
- Merriam, S.B. (2013). *Nitel Araştırma Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber*, (çev. ed. S. Turan), Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Moser, K. S. (2000). Metaphor analysis in psychology—Method, theory, and fields of application. In *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research* (Vol. 1, No. 2).
- Patton, M., Q. (2014). *Nitel Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri* (M. Bütün-S. B. Demir Çev. Ed.) Ankara: Pegem
- Resnik, D. (2004). Bilim etiği: Giriş. (Çev. Vicdan Mutlu). İstanbul: Ayrıntı
- Saban, A., Koçbeker, B. N. & Saban, A. (2006). Öğretmen Adaylarının Öğretmen Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Analizi Yoluyla İncelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 6 (2), 461-522.
- Sanchez, A., Barreiro, J., M. & Maojo, V. (2000). Design of Virtual Reality Systems For Education: A Cognitive Approach, *Education and Information Technologies*, 5(4), 345-362.
- Sadık, F., & Sarı, M. (2012). Çocuk ve Demokrasi: İlköğretim Öğrencilerinin Demokrasi Algılarının Metaforlar Aracılığıyla İncelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 1(1-11).
- Schmitt, R. (2005). Systematic Metaphor Analysis as a Method of Qualitative Research. *The Qualitative Report*, 10(2), 358-394.
- Ertekin, C., Berker, N., Tolun, A., & Ülkü, D. (2002). Bilimsel araştırmalarda etik ve sorunlar. *TÜBA yayımları, TÜBİTAK Matbaası, Ankara.*
- Tünkler, V., Tarman, B., & Güven, C. (2016). Vatandaşlık ve Demokrasi Eğitimi Öğretim Programında Yer Alan Soyut Kavramların ve Değerlerin Öğrencilere Kazandırılmasına İlişkin Metaforik Bir Yaklaşım. *Eğitim ve Bilim*, 41(185).
- Uçak, N.Ö., Birinci, H.G. (2008). Bilimsel Etik ve İntihal. *Türk Kütüphaneciliği*, 22(2), 187-204.
- Yıldırım, A. ve H. Şimşek. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık

### Ek 1: Veri Toplama Aracı

SEVGİLİ ÖĞRENCİ ARKADAŞIM,

BU ÇALIŞMANIN AMACI "LİSE 1, 2 ve 3. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN DEĞERLER EĞİTİMİ KAPSAMINDA VERİLEN KOPYA ÇEKMEK, DÜRÜSTLÜK, ÖZ DENETİM VE SORUMLULUK DEĞERLERİ ÜZERİNE OLUŞTURDUKLARI METAFORLARI BELİRLEMEK VE BİYOLOJİ DERSİ MÜFREDATINDA GÖRÜLEN BİLİM İNSANLARININ GENEL ÖZELLİKLERİ KONUSU İLE İLİŞKİLENDİRMEKTİR." BİYOLOJİDE DEĞERLER EĞİTİMİ ALANINA KATKI SAĞLAMAK İÇİN PLANLANAN ÇALIŞMA İLE TOPLANACAK VERİLER ARAŞTIRMA PROJELERİ YARIŞMALARINA KATILIM İÇİN SUNULACAKTIR. SİZDEN İSTENİLEN KENDİ DÜŞÜNCELERİNİZ DOĞRULTUSUNDA AŞAĞIDAKİ CÜMLELERİ TAMAMLAMANIZDIR. GEREKLİ GÖRÜRSENİZ KÂĞIDIN ARKA TARAFINI KULLANABİLİRSİNİZ. BU ÇALIŞMADAN ELDE EDİLEN VERİLER ASLA BAŞKA BİR KİŞİ İLE PAYLAŞILMAYACAK, HERHANGİ BİR ŞEKİLDE AKADEMİK BAŞARIYA ETKİ ETMEYECEK SADECE PROJE AMAÇLI KULLANILACAKTIR. BU NEDENLE LÜTFEN SAMİMİ VE EN İÇTEN DÜŞÜNCELERİNİZİ İFADE EDİNİZ. ASLA İSİM YAZMAYINIZ. SADECE SINIFINIZI BELİRTİNİZ. TEŞEKKÜR EDERİZ.

SINIF:			
Araştırmacı	Danışman Öğretmen	Okul Müdürü	Kampüs Müdürü
<u>ÖRNEK METAFORLAR</u>			
Örneğin; Barış ..... gibidir; çünkü .....			
<p>"Barış bir dostumuz gibidir; çünkü dünyada barış olmazsa insanlık diye bir şey kalmaz. O insan sana değer veriyorsa o insanlığın değerini bilmeliyiz. Bir dostumuz varsa ne mutlu bize..."</p> <p>"Barış orman gibidir; çünkü orman ağaçlarla dolu, hayvanlarla mutlu bir yerdir. Ormanda herkes mutlu ve barış içindedir. Bu yüzden insanlarda, ormanlarda barışa benzer. Orman insanları bir arada tutar ve insanlara iyi, adaletli olmayı öğretir. Barış mutluluktur, huzurdur."</p>			
Örneğin; Saygı..... gibidir; çünkü .....			
<p>"Saygı göz gibidir çünkü; her şeyi görür ayırım yapmaz"</p> <p>"Saygı dostluğa benzer. .... Dost ve arkadaş birbirlerini sever ve sayar."</p>			
Kopya çekmek .....gibidir; çünkü.....			
Dürüstlük.....gibidir; çünkü.....			
Öz denetim.....gibidir; çünkü.....			
Sorumluluk.....gibidir; çünkü.....			