

## BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ

Yrd. Doç. Dr. Abdurrahman İLĞAN  
Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Eğitim Bilimleri Bölümü  
abdurrahmanilgan@gmail.com

### Özet

Araştırma insanoğlunun yeryüzündeki varlığından itibaren varolan bir olgudur. Eski çağlarda araştırma, sistemsiz, doğa ile baş edebilme ve yaşama mücadelesi için aracı bir konumdayken; günümüzde ise, bilimsel bir nitelik kazanmış olup, sistematik yollarla elde edilmekte ve insanlığın daha rahat bir yaşam sürmesi amacıyla ilkçağlardan günümüze kadar süregelmektedir. Bilimsel araştırmaların gerekliliği ve önemi kuşku götürmez bir gerçektir, fakat bilimsel araştırmalarda elde edilen verilere ulaşma ve sonuçların raporlaştırılması süreci karşımıza etik kavramını çıkarmaktadır. Bilimsel araştırmalarda etik, araştırmanın tüm aşamalarında uyulması gereken standartları (doğru – yanlış, yapılabilir – yapılamaz vb.) ortaya koyması açısından çok önemlidir.

Bu çalışmada, “bilimsel araştırmada etik”, konusu çerçevesinde; ‘etik’ ve ‘araştırma etiği’ kavramları, araştırma etiği modelleri, araştırma etiğinin gelişim süreci, etik dışı davranışların neler olduğu, nedenleri, önlenmesi, buna karşı yapılması gerekenler, elektronik araştırma etiği standartları, araştırmalarda denek kullanımı ve son olarak da, bilimsel araştırmalarda etik dışı davranışlara dair örnek olaylara değinilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** etik, bilimsel araştırma, etik dışı davranışlar ve bunların önlenmesi.

## SCIENTIFIC RESEARCH AND PUBLICATION ETHIC

### Abstract

Research is an existing fact since the human being's dwelling in the Earth. Whereas the researches in the old ages were in a mediator position unsystematically just to survive and struggle against difficulties in the nature, in today's world researches have gained a scientific qualification. They are obtained through systematic ways and have continued to exist from the Ancient times to today to enable to lead a more comfortable life. The necessity and importance of scientific researches is an unquestionable fact. However, the process of reaching the data provided in scientific researches and their being reported process cause us to face the concept of 'ethic'. In scientific researches, ethic is elaborate significantly in terms of its bringing about some standards (such as right-wrong, applicable, unapplicable) which are supposed to be conformed throughout all the stages of researches.

In this study what has been referred within the frame of 'ethic in scientific research' is 'ethic', and 'research ethic' concepts, 'research ethic models', development process of research ethic, what the scientific misconduct are, their reasons and how they can be prevented, what can be done against them, electronic research ethic standards, using subject in research and finally case studies about scientific misconduct in research.

**Key Words:** ethic, scientific research, scientific misconduct in research and to prevent them.

## GİRİŞ

Bilimsel araştırmalar genelde toplumun özel de ise insanın daha rahat ve anlamlı bir hayat sürmesi gibi önemli bir misyona sahiptir. Bilim insanlarının da temel misyonlarından birisi de bilimsel araştırma yapmaktır. Bilimsel araştırmalar sistemli, çeşitli yöntem ve teknikleri içeren bir yapı içerisinde gerçekleştirilir. Bilim insanlarının bilimsel araştırma sürecinde uymak durumunda oldukları etik kurallar mevcut olup, araştırmalarını bu çerçevede yürütmek ve yayınlamak durumundadırlar. Fakat, dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi, ülkemizde de bilimsel araştırma sürecinde çeşitli etik dışı davranışlara rastlanmaktadır. Bundan dolayı bilimsel araştırmaların yürütülmesi ve sonuçlarının yayınlanma sürecinde etik dışı davranışların ne olduğu, bu davranışların neden ortaya çıktığı, bunların nasıl önlenebileceği, araştırmalarda deneklerin nasıl kullanılması gerektiği, araştırma etiği ile ilgili politik ve kanuni düzenlemeler ve bunlara neden ihtiyaç duyulduğu, araştırma etiği ile ilgili modeller ve bunların araştırma etiğine yansımaları vb. konuların önem arzettiği ve bu çalışmanın da bu tartışmalara katkı sağlamayı amaç edindiği söylenebilir.

### 1. ARAşTIRMA ETİĞİ İLE İLGİLİ KAVRAMLAR

Araştırma etiğine geçmeden önce araştırma ve etik kavramlarının tanımlanmasının yararlı olacağı düşünölmektedir. Mouly (1963) ve Best (1959) araştırmayı, problemlere güvenilir çözümler üretmek amacıyla planlı ve sistemli olarak, verilerin toplanması çözümlenmesi (analizi) yorumlanarak değerlendirilmesi ve rapor edilmesi süreci olarak tanımlamışlardır (akt. Karasar, 1999: 22). Mc Millan ve Schumacher (1984) ise araştırmayı, belli amaçlarla ve sistemli süreçler yoluyla veri toplama ve toplanan verilerin analiz edilmesi olarak tanımlamıştır (akt. Balcı, 2001: 1). Bilimsel araştırma aynı zamanda problem çözmeye dönük bir tutumu da ifade eder. Sorgulama isteğini, olaylar arası ilişkilerin araştırılmasını ve yöntemin sınanmasını ifade eder (Balcı, 2001: 3). Araştırma kavramından sonra etik kavramına da değinmek gerekirse, bilim literatüründe etik ile ilgili çok çeşitli tanımlar olmakla birlikte, Aydın (2002: 8-9) etiği, bütün etkinlik ve amaçların yerli yerine konulması; neyin yapılıp ya da yapılamayacağının; neyin isteneceği ya da istenmeyeceğinin; neye sahip olunacağı ya da olunamayacağının bilinmesi, olarak tanımlamaktadır.

Araştırma ve etik kavramlarından sonra, çalışmanın amacını oluşturan bilim etiği ve araştırma etiği kavramlarına değinmek uygun olacaktır. Bilim etiği, bilim insanının bilim yaparken uyacağı etik talepleri yansıtır. Bilim adamının iç ve dış sorumlulukları bulunmaktadır. İç sorumluluk, meslek etiğini oluşturur ve gerçeği, doğruyu aramak ve bulmak için uluslar arası geçerli standartlara uygun bilimsel çalışma yöntemlerini izlemeyi gerektirir. Bu standartlar arasında, verilerin manipüle edilmemesi, sonuçların birden çok deneyle aynı koşullarda yenilenebilir olması ve hipotezlerinin her zaman doğrulanabilir olması şarttır (Pieper, 1999'dan akt. Aydın, 2002: 111).

Topal (2003) bilim etiğini, tüm akademisyenlerin oluşturdukları takımın 'paydaşları' arasında en özenle uygulanması gereken temel değerler, olarak görmektedir. Diğer bir ifade ile; bu durum araştırma yaparken, yayınlarken gereken ahlaki yolu belirleme yanında, bunu değerlendirme durumunda olanlar için de aynı doğrultuda akademik etiği uygulama zorunluluğunu kapsamaktadır. Örs (1994) bilim etiğini, "akademik – uğraşsal etkinliklerin tümünün yürütülmesi sırasında ortaya çıkan değer sorunlarıyla bunlara getirilen çözüm önerilerinin tartışıldığı alan", olarak tanımlamaktadır. Kaebnick'e göre (2003) araştırma etiği, biyoetiğin en eski disiplinlerinden birisi olup birçok açıdan gelişmeye açık bir disiplin olarak görünmektedir.

Bilim etiğinin en temel sorunlarından birini bilimsel araştırmalarda dürüstlük oluşturmaktadır. Burada, araştırmadan çıkan sonuçların bilim çevrelerinde ilgi çekme, çarpıcı olma kişiye ün ya da maddi kazanç sağlama vb. bilim dışı amaçlarla saptırılmaması gibi çok temel bir beklenti vardır. Araştırmaların, olduğu gibi elde edilmiş verileri aşmadan bildirilmesinin, yayınlanmasının yanında onların tasarlanması, kurgulanması aşamasında da çok önemli değer sorunları gündeme gelmektedir (Örs, 1994: 61-62). Etik bakımından bir faaliyet yalnızca, o faaliyet ile ilgili niyet ve yöntemler / amaç kadar, sonuçlarıyla birlikte ele alınarak değerlendirilebilir. Bu bakış açısına göre de profesyoneller, gerçekleştirecekleri her eylemin etik bakımından sonuçlarını görebilmelidirler. Burada önemli olan eylemin sonuçlarından herhangi bir kişinin olumsuz biçimde etkilenmesinin söz konusu olup olmadığıdır (Pınar, 2003).

TÜBA (2002: 12-13), bilim insanının bağlı kalması gereken ilkeleri aşağıdaki gibi sıralamaktadır. Bunlar:

- Araştırmanın tasarımı ve yürütülmesinde en yüksek mesleki standartlara sahip olmak,
- Araştırmanın yapılışı ve bulguların analizi sırasında özeleştirme, dürüstlük ve açıklığı elden bırakmamak,
- Aynı konu üzerinde araştırma yapmış ve yapmakta olan diğer araştırmacılara karşı, onların katkılarını içtenlikle ve açıklıkla teslim edici bir tavır içinde olmak; bu tavrını bilimsel makale yazımında tam olarak korumak.

Trakya Üniversitesi (2003, 3) ise, araştırma yöneticilerinin sorumluluklarını şu şekilde açıklamaktadır: Bilimsel araştırma yöneticileri, yönettikleri araştırma faaliyetlerinin en yüksek nitelikte ve bilimsel araştırma etik standartları çerçevesinde olmalarında, verilerin ve araştırma sonuçlarının düzenli bir şekilde toplanmasından ve saklanmasından, araştırma grubundaki araştırmacıların çalışmalarının ve elde ettikleri sonuçların karşılıklı kontrol edilmesinden, verilerin sonuçların ve tasarımların tekrarlanabilir olduklarının kontrolünden ve en az 5 (beş) yıl saklanmasından birinci derecede sorumludurlar.

Araştırma yapılan üniversitelerin birçoğunda, standart etik kurullara bağlı hareket eden ve araştırmaları takip eden etik heyetler ve etik yönetim kurulları oluşturulmuştur. Bu heyet ve kurullara yol gösteren etik yönetmeliklerdeki temel prensiplerde; her araştırmacının katılımcıları şu konularda bilgilendirmesi gerektiği belirtilmiştir: (a) Araştırmanın süreci, süreçte izlenecek yol ve yöntemler, (b) katılımcıların araştırmada karşılaşılabileceği risk ve muhtemel zararlar, (c) katılımcıların mahremiyet ve gizliliğinin garanti edilmesi ve (d) katılımcılardan ne beklendiğini açıkça ortaya koyan bir gönüllü onay veya izin belgesi imzalatılması (Köklü, 2002, 85).

## 2. ARAŞTIRMA ETİĞİ MODELLERİ

Rule'e göre gerçekte, araştırmanın etik amacı için bir çok model vardır. Rule, bunları aşağıdaki gibi açıklamaktadır (akt. [www.faculty.newe.edu](http://www.faculty.newe.edu)):

- **Özgür Değerler Modeli:** Bu modele göre araştırma, insanların olumlu veya olumsuz; iyi niyetle veya kötü niyetle kullanılabilmesi bir ürünle sonuçlanır. Araştırmacılar ancak, bilimsel yöntemlere sadık kalıp tutarlılık gösterirlerse, araştırma uzun süreçte olumlu amaçlar için kullanılabilir.
- **Sosyal Problem Modeli:** Bu modeldeki temel düşünce araştırmanın, yaşamı kolaylaştırmak için insan hayatında meydana gelen problemleri çözdüğüdür. Dünyada yaşanan her şey kısmen iyidir. Bundan dolayı, dünyayı daha iyi yaşanabilir bir şekilde değiştirmek araştırmalar sayesinde mümkün olacaktır.
- **Marksist Model:** Bu modelin düşüncesine göre üç çeşit araştırma vardır. Bunlar: Önemsiz olanlar, burjuvanın gelişmesine yardım edenler ve sonucusu da işçi sınıfına yardım eden Marksist araştırmalardır.
- **Eleştiriye Açık nüfus Modeli:** Bu modele göre de araştırma, geri kalmış toplumları kalkındırmalı ve güçlendirmelidir. Nitelikli araştırmalarla sağlanabilecek olan bu durum, geri kalmış toplumlara da söz hakkı sağlayacaktır.
- **Hükümeti Etkileyen Model:** Bu modele göre de, daha iyi kamu politikası yapılabilmesi için, araştırmalardan elde edilen sonuçlar, devletin karar verme mekanizmalarında kullanılmalıdır.
- **Ortak Aracı Model:** Bu modele göre de araştırma, satış amaçlı düşünce kuruluşlarındaki ortakların veya zengin, güçlü bireylerin çıkarlarını artırmak için kullanılır.

Yukarıda betimlenen modellerde, bilimsel araştırmaların hangi amaçlar için kullanılabilmesi konusunda değişik bakış açılarına sahip modeller açıklanmaya çalışılmıştır. Bilimsel araştırmanın amaçları konusunda birbirinden farklı bir çok model olması, bilimsel araştırma yapmak durumunda olan bilim

adamları için etik bir sorun oluşturabilecek bir durum olarak görünmektedir. Araştırmacıların bir modeli örnek alarak sadece o amaçla araştırma yapmasından öte, yere ve zamana göre değişik modelleri örnek almaları veya farklı modellerin sentezine gitmeleri daha uygun olabilir. Örneğin gelişmiş ülkelerde, 'özgür değerler modeli'nin ağırlıklı olarak kullanılabilmesi araştırma yapılması uygun olabilecektir; geri kalmış 3. dünya ülkelerinde ise, 'eleştiriye açık nüfus modeli', ağırlıklı olarak kullanılabilir.

### 3. ARAŞTIRMA ETİĞİNİN, TARİHSEL GELİŞİMİ VE POLİTİK DÜZENLEMELERİ

Araştırmalarda etik kodlarının (standartlarının) ortaya çıkışı Nuremberg kodlarına kadar uzanmaktadır. Araştırma etiği ile ilgili davranışlar, kısaca kod davranışları ilkin Nazilerin neden olduğu vahşetin, araştırma adına sergilenmesinde ortaya çıkmıştır (Balci, 2001: 288). Nuremberg kodu 1947 yılında medikal bir araştırma için geliştirilmiş olup aşağıdaki kodları içermektedir, Bunlar (akt. [www.faculty.newe.edu](http://www.faculty.newe.edu)):

Araştırmanın; (1) Gönül rızasına dayalı olarak yapılması, (2) acı vermeden yapılmaya çalışılması, (3) ölümcül ve sakat bırakabilecek kazalardan kaçınılması, (3) zarar verebilmesi ihtimalinde, iptal edilmesi, (4) nitelikli insanlar tarafından yürütülmesi ve (5) sonuçlarının toplumun iyiliği için yapılmasının sağlanması, ölçütlerini içermektedir. Kodlardan da anlaşılacağı üzere, araştırma etiğinin odak noktasını; gönüllülük, zarar vermeme ve yararlılık oluşturmaktadır.

Nuremberg kodunu, 1948 yılında Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Bildirgesi ve 1964 Helsinki anlaşması izlemiştir. Her üç bildirme de, Nazi doktorlarının toplama kamplarında esirlere yaptığı – işkence, sakat bırakma ve öldürme – davranışları sonsuza kadar yasaklamaya çalışmıştır. Ardından 1971 ve 1981 yıllarında Amerika Hükümeti federal araştırma fonları için uyulması gerekli ana hatları belirlemiştir. Ardından birçok kurum tarafından benimsenen ve hem tıbbi hem de tıbbi olmayan araştırmalarda uygulanabilen etik kodlar geliştirilmiştir. Bu kodları aşağıdaki gibi betimlemek mümkündür (akt. [www.faculty.newe.edu](http://www.faculty.newe.edu)):

Deneklere; (1) Araştırmanın amaçları ve prosedürleri hakkında yeterli bilgi verilmelidir. (2) Araştırmada beklenen rahatsızlıklar ve olası tüm riskler açıklanmalıdır. (3) Araştırmaya katılım sağlamalarından dolayı, elde edebilecekleri kazanımlar anlatılmalıdır. (4) Avantaj sağlayabilecek olası alternatif prosedürler ortaya çıkarılmalıdır. (5) Araştırma sürecinde sorabilecekleri sorulara cevap verilmelidir. (6) Araştırmanın her anında geri çekilme hakkında sahip oldukları anlatılmalıdır.

Yukarıdaki kodlar, araştırmalara gönüllü olarak katılanların sahip oldukları hakları açıklamaktadır.

Bilim ve araştırma etiği kavramları, araştırma etiği modelleri ve araştırma etiğindeki politik düzenlemelerden sonra, bilimsel araştırmalarda yapılan etik dışı

davranışların neler olduğu ve bunlara karşı alınması gereken önlemlere değinmek uygun olacaktır.

#### **4. BİLİMDE ETİK DIŞI DAVRANIŞLAR ( SCIENTIFIC MISCONDUCT )**

Bilim dünyasına emek verenlerin gelenekleri, belirli standartlar ve değer ölçülerinin yanısıra objektif olma, dürüstlük, açık sözlülük ve mesleki yönden üstün ahlaklı olma özelliklerini taşımalarını gerektirir. Yüzyıllardır, bilim adamları birbirlerine inanmak durumunda kalmışlardır ve herhangi birinin dürüst olmayan bir davranışı ortaya çıktıktan sonra o kişinin veya grubunun araştırmaları bilim dünyasında tüm değerini kaybetmiştir. Bu nedenle, bilimsel yanıltma veya aldatmacaların iyi değerlendirilmesi, doğru tanınması ve gereken tedbirlerin zamanında alınması büyük bir önem taşımaktadır (Kansu, 2003, 3). Bilim üretenler işlerinin doğası gereği, özel sorumluluklara sahip olmalıdırlar. Bu sorumluluklardan burada vurgulanacak olan, “dürüstlük” ya da, “bilim üretirken ve yayınlarken dürüst olmak”tır. Bu kavram hem düşünsel, hem de davranışsal düzeylerde araştırma ve yayın etiği açısından merkezi bir konumda bulunmaktadır (Arda, 2003).

##### **4.1. Bilimsel Yanıltma**

Kansu (2003, 2), bilimsel yanıltmayı (scientific misconduct), “araştırmanın değerini veya güvenilirliğini azaltan her türlü girişim” olarak tanımlarken; Goodstein (2002) ise, bilimsel yanıltmayı “sahtekarlık” olarak tanımlamaktadır. Ona göre, bilimsel yanıltma; yalnızca araştırmanın prosedürlerinin kopye edilmesi ve araştırma sonuçlarının bilerek yanlış açıklanması durumunda ortaya çıkmaktadır. Bilimsel yanıltmanın daha çok biyomedikal ve ona yakın bilim dallarında görüldüğünü ifade etmektedir. Tübitak (2003, 2)’a göre, bir olayın ‘etiğe aykırı davranış’ sayılması için davranışın kasıt veya ağır ihmâl sonucu olarak gerçekleştirilmiş olması ve iddianın, soruşturma komisyonu tarafından incelenerek, inandırıcı ve yeterli delille kanıtlanmış olması gerekmektedir.

Etik dışı davranış örneklerinin birçoğunda bilim adamlarının, araştırma sonucunda buldukları sonuçları değiştirmeye cüret ettikleri ve bekledikleri sonucu bulamamaları durumunda veri uydurmayı gerektiren davranışlar içinde oldukları görülmektedir (Galloway, 1997). Amerikan Bilim ve Teknoloji Kurulu’na göre, bilimsel yanıltma kavramı sadece bilimde etik dışı davranışları kapsamamaktadır. Ayrıca laboratuvar hayvanları için uygun şartların sağlanması ve araştırma fonlarına kaynak sağlayan koşulları da kapsamaktadır (Raub, 2001).

##### **4.2. Etik Dışı Davranışlar ile İlgili Yapılan Araştırmalar**

Princeton Üniversitesi sosyologlarından Patricia Wolf, 1980–1986 yılları arasında bilimsel yanıltma iddiası ile ortaya çıkan 26 tane örnek olayı incelemiştir. Araştırma sonucunda bu iddiaların, 21 tanesinin biyomedikal, iki tanesinin kimya ve biyokimya, iki tanesinin psikoloji ve sonuncusunun da fizyoloji alanlarından

geldiğini ortaya çıkarmıştır (Goodstein, 2002). Sonuçlardan da görüleceği üzere, bilimsel yanılmanın daha çok tıbbi alanlarda ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. ABD'de yapılmış bir istatistiğe göre de, bilimsel araştırmaların % 0,1 – 0,4' ünde etik dışı davranış olmaktadır. İlaç kullanımı ile ilgili klinik çalışmalarda bu oranın % 5' e kadar çıktığı bildirilmiştir. Bir diğer çalışmaya göre, ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü'ne gönderilen her 200 araştırma projesinden yaklaşık birinde değişik türde etik dışı davranışla karşılaşmaktadır (Galloway, 1997).

A.B.D.'de Ulusal Bilim Vakfı (National Science Foundation - NSF) desteği ile yürütülen bir çalışmada 2000 doktora derecesi programında olan öğrenci ve 2000 fakülte öğretim üyesi olmak üzere toplam 4000 kişiye anket uygulaması ile bilimsel yanılma konusu araştırılmıştır. Bu uygulamada anketler kimya, inşaat mühendisliği, mikrobiyoloji ve sosyoloji bölümlerindeki öğrenci ve öğretim üyelerine uygulanmıştır. Öğrenci ve öğretim üyelerinin %6 ile %9'u en az bir kez fakültede "bilimsel yanılma" ya şahit olduklarını ifade etmişlerdir. İnşaat mühendisliği ile sosyoloji öğretim üyelerinin %40'ı doktora öğrencilerinde ve %18'i kendi meslektaşlarında bilimsel saptırma ile plagiarizm (aşırı macılık) izlediklerini belirtmişlerdir. Mikrobiyoloji doktora öğrencilerinin %12'si öğretim üyelerinin bilimsel yanılma yaptığını ifade ederken, kimya öğrencilerinin %20'si anketlerde arkadaşlarının bilimsel yanılma yaptıklarını gözlediklerini belirtmişlerdir (Kansu, 2003, 5).

CMAJ editörü John Hoey, bilimsel yanılma konusunda gözlem örgütlerine sahip ülkelerde, 1 milyon nüfusa göre yılda 1-2 bilimsel yanılma olması beklendiğini, buna istinaden Kanada'da 30-60 arası bilimsel yanılma olması gerekirken bu sayının daha az olduğunu ifade etmiştir. Emekli öğretim üyesi ve dâhili tıp dergisinin editörü olan Dr. Frank Davidoff, editörlerin bilimsel yanılma ortaya çıkmadan önce proaktif davranarak bunu önlemeye çalışmalarını gerektiğini söylemektedir (Sibbald, 2002).

Araştırma etiğiyle ilgili diğer bir araştırma da Köklü (2002) tarafından yapılmıştır. Köklü'nün A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi'nde lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmaya göre; öğrenci algılarına göre etik olmayan davranışların sıklıkla gösterilmediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yine öğrenci algılarına göre araştırma sürecinde etik olmayan davranışların gösterilme sebepleri ise: Kolayı seçme, araştırma bilgi ve beceri yetersizliği, not kaygısı, zamanın yeterli olmayışı, etik eğitime önem verilmeyişi ve kaynak yetersizliği, olarak ifade edilmiştir.

Bilimsel araştırmalarda etik dışı davranışlar ile ilgili yapılan araştırmalardan da anlaşılacağı üzere, bu davranışların daha çok tıp ve pozitif bilimlerde sonuçları değiştirmek şeklinde yapıldığı anlaşılmaktadır. Ayrıca yurtdışında yapılmış araştırmalardan da anlaşılacağı üzere, öğrenci ve öğretim üyelerinin % 6 – 9'u etik dışı davranışları gördüklerini ifade etmelerine rağmen; etik dışı davranış tespit edilen araştırma sayısının bu oranın çok gerisinde kalması,

akıllarda etik dışı davranışların üzerine yeterince gidilmediği izlenimini uyandırmaktadır.

### 4.3. Bilimde Etik Dışı Davranış Türleri

Bilimde etik dışı davranış türlerini belirtilen kaynaklar doğrultusunda aşağıdaki gibi açıklamak mümkündür (TÜBA, 2002: 37-40; Tübitak, 2003, 4; Kansu, 2003, 5; Arda, 2003; Ruacan, 2003; Bostancı, 2002; Batuhan, 94; Trakya Üniversitesi, 2003; Raub, 2001; Goodstein, 2002):

**4.3.1. Disiplinsiz (dikkatsiz ve özensiz) araştırma:** Araştırmacı iyi niyetli olduğu halde bilmeden hatalar yapar. Bunlar genellikle, telafi edilmesi mümkün olan ve bilime büyük zarar vermeyen davranışlardır.

**4.3.2. Yinelenen yayın (duplication):** Aynı bilimsel araştırmanın birden fazla yayınlanmasıdır. Araştırma makalesinin, aynı şekilde iki farklı dergide yayınlanması veya gereksiz yere bölünerek ve hafifçe değiştirilerek birden çok dergide yayınlanması durumudur. Ruacan' a göre (2003), aynı makaleyi değişik dillerde yayınlamak da bu gruba girmektedir.

**4.3.3. Sahtecilik, saptırma veya aldatmaca (falsification):** Sahtecilik, bilimsel verileri istemli olarak değiştirme durumudur. Burada ya doğrudan doğruya deney verileri üzerinde bazı istatistik manipulasyonlar yapılır ya da ortaya çıkan verilerden uygun olanların alınıp, uygun olmayanların alınmaması yoluyla bilimsel varsayımların güçlendirilmesi amaçlanır. Ayrıca araştırma materyallerini, aletlerini ve yöntemlerini değiştirmek de bu tür davranışlar grubuna sokulabilir. Bu gibi sahtecilik olguları muhtemelen daha siktir ve bunların ortaya çıkarılması da zordur.

**4.3.4. Yoktan varetme, uydurmacılık (fabrication):** Bu etik dışı davranış için Kuru Laboratuarcılık (dry labbing) ve masa başı araştırma (desk research) gibi terimler de kullanılmaktadır. Burada kişi, hiç araştırma yapmadan veya yarım – yamalak verileri alarak çok uygun yöntemler kullanarak çok uyumlu veriler elde etmiş gibi sözde bilimsel bir makale yazar.

**4.3.5. Bilimsel korsanlık, aşırımacılık (plagiarism):** Aşırımacılık için de, haksız kullanma, kendi adına geçirme, intihal, yağmacılık ve korsanlık gibi terimler de kullanılmaktadır. Temelde aşırımacılık, başkalarına ait olan araştırma verilerinin, olduğu gibi, kaynak bildirilmeden ve kendi araştırma verileri imiş gibi yayımlanmasıdır. Aşırma kavramını geniş bir şekilde şöyle tanımlamak mümkündür: Bir başkasına ait olan bir fikrin, buluşun, yöntemin, araştırma sonuçlarının veya araştırma ürünlerinin bir bölümünün ya da tümünün, hatta kitapların tümünün ya da bir bölümünün kaynak gösterilmeksizin istemli olarak kopya ya da tercüme edilip yazarın kendi üretimi imiş gibi gösterilmesidir.

Alıntı kaynaklarını şu şekilde betimlemek mümkündür: Orijinal fikirler, stratejiler ve araştırmalar, bunlara; sanat eserlerini, grafikleri, bilgisayar programlarını, müzik eserlerini, basılı eserlerden kitap, dergi ve gazeteyi, web



sitelerini, oyunları, sinema filmlerini, fotoğrafları ve resimlerini de eklemek mümkündür (akt. [www.sja.ucdavis.edu](http://www.sja.ucdavis.edu)).

**4.3.6. Yazarlık hakkı sorunları:** Ülkemizde en sık görülen bilimsel yanılma biçimlerinden birisidir. Bilimsel bir yayında hakkı olmayanların gösterilmesi, hakkı olanların da, yazar listesine alınmaması gibi durumlara sıklıkla rastlanılmaktadır. Sağlıkla ilgili dergilerin editörlerinin ortak tutumlarını belirleyen Vancouver Anlaşmasına göre, bilimsel bir yayında yazarlar arasında yer alabilmek için aşağıdaki koşulların sağlanması gerekmektedir (akt. Ruacan, 2003):

- Çalışmanın planlanması, tasarımı, analizi veya yorumlanmasına katkıda bulunmak,
- Yayını hazırlamak veya önemli oranda düşünsel katkı yaparak düzeltmek ve
- Yayınlanacak son biçime onay vermek'tir. Yazarlık için yukarıda belirtilen her üç faaliyetin de yerine getirilmesi gerekmektedir.

Bilimsel yayınlarda ya da genel kamuoyuna dönük olarak yayınlanan her türlü makale, derleme, kitap ve benzeri yayınlarda daha önce yayınlanmış veya yayınlanmamış bir çalışmadan yararlanılırken, o çalışma bilimsel yayın kurallarına uygun biçimde kaynak olarak gösterilmelidir. Evrensel olarak tanınan bilim kuramları, matematik teoremleri ve ispatları gibi önermeler dışında, hiçbir yapıt tümüyle ya da bir bölümü ile izin alınmadan ve asıl kaynak gösterilmeden çeviri-veya özgün şekliyle yayınlanamaz ([www.tuba.gov.tr](http://www.tuba.gov.tr), 2001, 5).

Almanya'da ortaya çıkan büyük bir bilimsel yanılma olayının bilimsel kurumları sarsması sonucu, Alman üniversiteleri bilimsel etik standartlarını geliştirmek durumunda kalmışlardır. Almanya bilimsel yanılmayı şu şekilde tanımlamıştır (Bostanci, 2002): (1) Bilginin tahribatı ve uydurulması, (2) bilimsel araştırmada açıkça sadece gerekli olan bilginin seçilmesi, (3) grafik ve şekilleri hile yaparak değiştirilmesi, (4) araştırmalarda sahte bilginin kullanılması, (5) birincil bilginin yok edilmesi, (6) başkalarının çalışmalarının sabote edilmesi ve (7) aşırı macul.

Görüleceği üzere Almanya'nın bilimsel yanılmayı tanımlamasıyla, belirtilen kaynaklar doğrultusunda betimlenen bilimsel yanılma tanımları arasında önemli bir farklılık göze çarpmamaktadır. Buna göre, 'bilimsel yanılma' kavramında kaynaklar arasında uzlaşma olduğunu söylemek mümkündür. Bilimde etik dışı davranışların neler olduğu konusunda herkesin üzerinde tam olarak uzlaştığı davranışlar ise: (1) Sahtecilik, saptırma veya aldatmaca (falsification), (2) yoktan varetme, uydurmacılık (fabrication), (3) bilimsel korsanlık, aşırı macul (plagiarism) dir.

Bilimde etik dışı davranışlardan sonra, bu davranışlara sebep olan faktörleri ve bu davranışların önlenmesi için nelerin yapılabileceğine değinmenin uygun olacağı düşünülmüştür.

#### 4.4. Bilimde Etik Dışı Davranışların Nedenleri

TÜBA (2002: 40-41) ve Kansu (2003)' nun B. Nygaard & A. Aakvaag ile D. Evered & P. Lazar 'dan aktardığına göre, bilimde etik dışı davranışların başlıca nedenlerini şu şekilde betimlemek mümkündür: 1) Bireylere akademik aşamaların başlangıcında bilimsel araştırma eğitiminin ve disiplininin verilmemesi, bilimsel araştırma etiğinin öğretilmemesi, 2) yükselme, takdir edilme, toplumda ve üniversite çevrelerinde yer edinme kaygısı, 3) fazla sayıda yayın yapılması ile bilimde saygınlığın her zaman artacağı sayılıyla aynı çalışmaların ufak değişikliklerle yinelenerek farklı dergilerde yayınlanması, 4) parasal destek alan kurumların ve orada çalışan bilim insanlarının, aldıkları maddi destekler ile hızla yayın yapmaya zorlanmaları.

Kişileri yalan ve uyduruk yayınlar yapmaya zorlayan koşulların kısmen akademik ortamdaki "yayın yapma baskısı" olduğu açıktır. Yeterli araştırma olanakları bulamayan, akademik rekabet sürecinde geri kalmak istemeyen ve üstlerince yeterli araştırma eğitimi verilerek denetlenmeyen bazı kişilerin bu yollara sapma olasılığı artmaktadır.

Goodstein (2002) ise, bilim adamlarını bilimsel yanılma yapmaya güdüleyip riske girmelerine sebep olan faktörleri (1) kariyer baskısı altında olunması, (2) araştırmanın bütün gereklerinin yerine getirilmesi durumunda sonucun olumsuz çıkacağına bilinmesi, (3) alanda tek olunmasının düşünülmesi sonucu, başkalarının- kendi araştırmalarının aynısını yapamayacaklarını düşünmeleri, olarak açıklamaktadır. Galloway (2003), bazı bilim adamlarının, girdilerine bakmaksızın isimlerinin ve laboratuvarlarının her yerde görülüp duyulmasını ve medyada yer almak için ısrar ettiklerini ve bazen bu davranışların, sahtekarlıklarının medyaya yansmasıyla sonuçlandığını ifade etmektedir.

Akademik alanda etik ile ilgili bilimsel yayınların sayıca az olması, bilimde sorgulanması istenen kısır döngülerin aşılmasını zorlaştırmakta ve etik dışı davranışlara yönelen insanları cesaretlendirmektedir. Bu nedenle üniversitelerde bilim ve akademik etik ilkeleri oluşturulmalı ve bu ilkelerin uygulanmasını sağlayacak kurumsal mekanizmalar işletilmelidir (Özgener, 2003).

#### 4.5. Bilimde Etik Dışı Davranışların Önlenmesi

Bilimde etik dışı davranışları asgariye indirmeye yönelik bir eğilim ve tavır bulunmamakla birlikte, kusurlu davranışları engelleme konusunda bazı fikirler belirginleşmiştir. TÜBA (2002: 61-62) ve Kansu (2003) bilimde etik dışı davranışların önlenmesine yönelik çeşitli öneriler sunmaktadır. Bunlar:

- Bilimde araştırma eğitime ve öğretime önem vermek gerekir. Üniversite ve diğer eğitim kurumlarında mezuniyet öncesi ve mezuniyet sonrası dönemde ve özellikle araştırma yapan gruplara etik standartların öğretilmesi gerekmektedir. Genç bilim insanı adaylarına araştırmanın nasıl yapılacağını öğretip onlara yeterince danışmanlık hizmeti verilmelidir.

Bilimsel araştırma merkezleri kurulmalıdır. Her kurum evrensel ölçülerde araştırma metodolojisi, veri toplama ve saklama, veri analizi ile yorum ve yayın konularında standartları öğretmeli, uygulamalı ve denetimini yapmalıdır.

- Araştırma verilerinin her zaman incelenmeye hazır, düzenli ve eksiksiz, kurumca tasdikli defterlere yazılması ve defterler ile dokümanların Avrupa Birliği Etik Kurul Standartlarına göre en az beş yıl süreyle saklanması gereği üzerinde önemle durulmalıdır. Veri analizleri ve istatistiksel hesaplar ile danışmanlık hizmetlerinin konunun uzmanlarıca yapılmasına özen gösterilmelidir. Araştırmacılara kariyerlerinin erken döneminde özellikle bilimsel etik ve istatistik konularında etraflı bir eğitim verilmelidir. Araştırma verilerinin yayınlarda ve metot kayıtlarında diğer araştırmacılar tarafından da kolaylıkla tekrarlanabilmesine ve bağımsız denetime imkan verebilecek şekilde çok etraflı sunulması gerekir.
- Genç araştırmacılar denetimi daha kolay ve daha basit olan araştırma projeleri ile işe başlamalı, böyle yönlendirilmelidir. Spekülatif konuların proje olarak verilmesi yerine, kurulu teknikleri kullanarak uygun bir zaman birimi içinde sonuç alabilecekleri araştırmalara özendirilmeleri gerçekçi bir yaklaşım olacaktır. Araştırmacı daha kariyerinin ilk döneminde gereksiz baskıdan kurtarılmalı ve sonuç alabileceği araştırma projeleri ile bilimsel çalışmalarına başlama imkânı elde edebilmelidir.
- Yayın sayısı ile birlikte yayın niteliğinin (örneğin atıf sayılarının) da önemli olduğu vurgulanmalıdır. Akademik yükseltmelerde adayın kendince "önemli" gördüğü yayınları, örneğin 5 ila 10 adet belirlemesi ve jüriye sunması istenebilir. Birçok batı Avrupa ülkelerinde ve Amerikan üniversitelerinde bu yöntem akademik yükseltmelerde başarıyla uygulanmaktadır.
- Araştırmacıların üzerindeki mali ve idari baskıların kaldırılması hedeflenmelidir. Kendilerine iyi araştırma olanakları sağlanmalıdır.

Amerika'da dahili tıp dergisi editörü Dr. Frank Davidoff, bilimsel yanılmayı önlemeye, eğitim vermek ve bilimsel yanılma yapanları tam olarak açığa vurmakla başlanması gerektiği görüşündedir (akt. Sibbald, 2002). Polatöz (2003), etik bağlamında bir akademisyenin yapmaması gereken davranışları şu şekilde sıralamaktadır: (1) Yapılan deneyleri, bilgisayar sonuçlarını tahrif etmemelidir. (2) Bir çalışmaya başlarken peşin hükümlü olarak hareket etmemelidir. (3) Sonuçların daha iyi ve uyumlu olabilmesi için küçük düzeltmeler yapmamalıdır. (4) Başkalarının çalışmalarını sahiplenmemelidir. (5) Katkısı olmadığı çalışmalara katkısı varmış gibi davranmamalı, benzer şekilde katkısı olmayanları kendi çalışmalarına dahil etmemeli ve, (6) Başkalarının bilimsel çalışmalarını engelleme gibi davranışlardan sakınmalıdır.

Etik dışı davranışlardan birisi olan aşırı macılıktan kaçınmanın yolları arasında; aşırı macılığın ne olduğunun bilinmesi ve araştırmacıların sadece kendilerine ait olan fikir ve düşünceleri kullanmaları önerilmektedir. Bunlara araştırma sahiplerinin, uyarlamaya ve uyarlayarak tercüme etmeye izin vermeleri de eklenebilir ([www.sja.ucdavis.edu](http://www.sja.ucdavis.edu)).

#### 4.6. Bilimde Etik Dışı Davranışlara Karşı Yapılması Gerekenler

TUBA (2002: 60-61) bilimdeki etik dışı davranışlara karşı yapılması gerekenleri şu şekilde açıklamaktadır: 1) Etik dışı davranışın cinsi ve kategorisi iyi tanımlanmalı, bu davranışın doğası ve türü konusunda bir değerlendirme yapılmalıdır. 2) Bilimde etik dışı davranış belirlendiğinde soruşturmada 'yanlışlık' ile 'kötü niyet' arasındaki fark ayırt edilmelidir. 3) Etik ihlallerine ilişkin araştırma gizli tutulmalıdır. Ancak bir yandan gizlilik gerekirken, öte yandan gerçeği ortaya çıkarmada bir ikilem söz konusu ise, gerçeği açıklama seçeneğine öncelik verilmelidir. 4) Eğer bir araştırmada kıdemli bir bilim adamı hakkında kuşku veya şikâyet varsa, uzman (aracı kişi, yetkili kişi 'ombudsman') veya küçük bir araştırma komisyonu görevlendirilebilir.

Herhangi bir kurumda bilimsel araştırma sürecinde yanılma, yalancılık veya saptırma şüphesiyle soruşturma açılması kararı verilmiş ise, ülkemizin de üyesi bulunduğu 'Avrupa Bilimsel Dürüstlük ve Doğruluk Komitesi'nin bu konuda belirlediği esasları (Kansu, 2003, 6) şu şekilde sıralamak mümkündür: 1) Soruşturma, yazılı bir şikâyet üzerine şüpheli bilimsel yanılma veya yalancılığın yer aldığı kurum içinde yapılmalıdır. 2) Soruşturma Komisyonu birden fazla üyeden oluşmalıdır ve soruşturma büyük bir gizlilik içinde yürütülmelidir. Suçlanan kişiler, öğretim üye ve elemanları suçları ispatlanana kadar "dürüst ve suçsuz" olarak kabul edilmelidirler. 3) Soruşturma Komisyonu tüm soruşturma, mülakat ve araştırmalarını en hızlı bir şekilde (tercihen en fazla 3 ay) tamamlayarak yine en kısa sürede ilgili kurum yetkilisine soruşturma dosyasını sunmalıdır. Suçlamaların ve suçlanan kişilerin bireysel haklarının yıpranmaması için dosya en fazla 3 ila 4 ay içinde sonuçlandırılmalıdır.

Trakya Üniversitesi'nde (2003) ise, etik dışı davranışın bildirilmesi, araştırılması ve incelenmesi sürecinde şu hususlara özen gösterilmektedir ([akt.www.trakya.edu.tr](http://akt.www.trakya.edu.tr)): (1) Etik dışı davranışı bildiren, etik dışı davranışta bulunduğu iddia edilen ve incelemelere yardımcı olan herkese, saygılı, eşit, önyargısız, duyarlı ve adil davranılır. (2) İşlemler gecikmeye uğratılmaksızın süratle yürütülür ve bir tutanakla tespit edilir. (3) İşlemler en üst düzeyde gizlilikle yürütülür.

2002 yılı kasım ayında Kanada Medikal Araştırmalar Dergisi (CMAJ) ve Kanada Sağlık Enstitüsü tarafından organize edilen ve 22 bilimsel derginin editörünün katıldığı konferansta bilimsel yanılma ile mücadele konusu tartışılmıştır. Bu konferansta oluşturulan bir komite, gelecek yıl geçici bir plan dâhilinde etik dışı davranış örneklerinin olduğu bir veri tabanı derlemeyi ummaktaydı. Bu veri tabanının bilimsel yanılma konularında editörlere rehberlik

yapacağı düşünülmüştür (Sibbald, 2002). Amerikan Psikologlar Derneği (APA) psikologların yürüttükleri araştırmalarda, aldatıcı tekniklerin kullanımını tanımlayıp, araştırmanın olası bilimsel sonuçlarının belirlenmesi durumunda etik dışı davranışları haklılaştırmanın önüne geçilebileceğini ifade etmektedir ([www.apa.org](http://www.apa.org), 2002).

Tübitak ([www.tubitak.gov.tr/birimler](http://www.tubitak.gov.tr/birimler)) ve 19 Mayıs Üniversitesi (akt. [www.omu.edu.tr](http://www.omu.edu.tr)) etik dışı davranışta buldukları tespit edilen araştırmacılara şu yaptırımlarda bulunmaktadır:

- Projeleri iptal edilir,
- Etiğe aykırı davranışı kanıtlanan araştırmacılara / yazarlara / destek başvurusu sahiplerine karar tarihinden başlayarak en az üç, en fazla beş yıl süreyle herhangi bir destek verilmez. Bu kişiler Kurum dergi ve kitaplarında yayın ve kurum destekli toplantılarda sunum yapamazlar.
- Etiğe aykırı davranışı kanıtlananlardan Kurum personeli olanlar hakkında Başkanlık ilgili mevzuat uyarınca işlem yapar. Diğer kişilere beş yıl süre ile Kurum ile ilgili görev verilmez, varolan görevlerine son verilir.

Raub (2001), iyi dizayn edilmiş ve uygulanmış fakat olumsuz (beklenmeyen) sonuçlar içeren araştırmaların, olumlu sonuçlar içeren araştırmalar kadar kolaylıkla yayınlatabilmesinin, insanları etik dışı sonuçlar yazmaya teşvik etmesinin önüne geçebilecek bir faktör olacağını düşünmektedir.

**4.7. Etik Kurullar ve İşlevleri:** Etik kurulların yerine getirmesi gereken birçok önemli ve farklı işlevleri vardır. Araştırmalar için eğitim verebilirler, siyasa saptayabilirler veya sorunlu örnek olaylara danışmanlık yapabilirler. Ayrıca etik dışı araştırmalar karşı yasal korumalık veya kurumun risk yönetim aracı olabilirler (Lantos, 1989).

Bilimsel yanılma çoğunlukla kanunlar ile yazılı olmayan bilimsel etik standartlardaki anahatlar arasındaki gri bölgede meydana gelmektedir. Etik dışı davranışlara karşı önerilebilecek çözümlerden birisi tıp, diğ ve ilaç endüstrisi kuruluşlarını kapsayan bağımsız milli bir sistem (kurul) kurulmasıdır. Böyle bir komite bağımsız olmalı ve ilgili kurum (üniversiteler, araştırma kurumları, bilimsel topluluklar, araştırma etiği kurulları ve devlet araştırma kurumları) temsilcilerinden oluşmalıdır. Belirtilen kurumlardan katılmayı red eden olursa, demokratik katılımı sağlamak diğ kurumlara o kuruma baskı yapmalıdır. Kurulun yüksek mahkeme yargıçları gibi hukuki bir başkanı olmalıdır. Tecrübeler prestijli bir hâkimin başkan olmasının, daha sonra meydana gelebilecek olan olayları azaltacağını göstermiştir. Milli kurulun üye sayısı 8 – 10 arasında olmalı ve üyelerin yerine geçici olarak başkalarının çalışabilmesi mümkün olmalıdır. Üyeler profesyonel bir görev yaptıklarını göz önünde bulundurmalıdırlar. Başkan ve yardımcısı hariç diğleri maaş almamalıdır. Etik dışı davranışları soruşturmakla sorumlu olan kişiler, üniversite veya araştırma enstitülerine başvurmadan kurulla doğrudan iletişime