



## Bilimsel Araştırma Etiği Eğitiminin Gerekliliği Üzerine Bir Değerlendirme

\*Oya ÖGENLER, \*\*Selda OKUYAZ, \*\*\*Erkan ATÇI

### Öz

Günümüz insanı kendisini ve çevresini anlama sürecinde bilimsel araştırmalardan yararlanmaktadır. Ancak bilimsel araştırmalar geçmişten günümüze bilginin ortaya çıkışı aşamasında etik sorunlara yol açabilme potansiyeli taşımaktadır. Bilim insanı, araştırmacının tasarımından, verilerin toplanması, yorumlanması, bilimsel yayın haline getirilmesine kadar her aşamada fikir hırsızlığı, veri çarpıtılması, çıkar çatışmaları, ekip haksız yazarlık, onur payı verilmemesi gibi etik sorunlar yaşayabilir. Bu tür sorunların, bilimsel araştırmalara zarar verme potansiyeli nedeniyle, bilimsel araştırma etiği konusunun lisans ve lisansüstü eğitimde önemli bir yer bulmasının gerekliliği açıktır. Bununla birlikte, bazı bilim insanlarının hala etiğin eğitimde yeri olmadığını savundukları dikkati çekmektedir. Ancak bilim insanlarının davranışlarının toplumun bilime olan güvenini etkileyebileceği ve bu nedenle belirli etik standartlara uymaları önemlidir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, bilimsel araştırma etiği konusunda bilim felsefesine uygun bir değerlendirme yaparak, etik eğitiminin önemine dikkat çekmek ve farkındalık oluşturmaktır.

**Anahtar kelimeler:** Bilim etiği, eğitim, bilimsel araştırma, araştırma etiği

## Evaluation of the Necessity of Scientific Research Ethics Education

### Abstract

Today's people benefit from scientific research in the process of understanding themselves and their environment. However, scientific research has the potential to cause ethical problems during the emergence of knowledge from past to present. Scientists may experience ethical problems such as theft of ideas, data distortion, conflicts of interest, unfair team authorship, and lack of honoraria at every stage, from the design of the research to data collection, interpretation, and scientific publication. Due to the potential of such problems to harm scientific research, it is clear that the subject of scientific research ethics should find an important place in undergraduate and graduate education. It is noteworthy that some scientists still argue that ethics has no place in education. However, the behavior of scientists can affect the public's trust in science, and therefore, they must comply with certain ethical standards. In this context, this study aims to draw attention to the importance of ethics education and raise awareness by evaluating scientific research ethics in accordance with the philosophy of science.

**Key words:** Science ethics, education, scientific research, research ethics

***Geliş Tarihi: 22/12/2023***

***Kabul Tarihi: 26/12/2023***

## GİRİŞ

İnsanların kendini ve çevresindeki varlıkları anlayıp kendisiyle ilişkilendirme etkinliği, ilk çağlardan beri süregelen bir süreçtir. Bu süreçte elde edilen bilgilerin, belli bir kural çerçevesinde uygulanan yöntem ve etkinlikler ile geleceğe doğru aktarılmasına bilim denir.

Bilim insanın çevresini, çevrenin insanı nasıl etkilediğini ortaya çıkararak olayların ve olguların tarihsel bütünlük içinde açıklanabilmesini sağlar (Uğurlu, 2020). Aynı zamanda farklı teorilerin bir bütünü olan bilim, yaşamda karşılaşılan sorunların kendine özgü yöntemlerle elde edilen bilgiler sayesinde çözümünü olanaklı kılar. Bilim insanlarının belli kurallara uyararak bilgiye ulaşması bilimsel araştırmalar ile mümkündür. “Neden” sorusunun sorulmasıyla başlayan bilimsel araştırma süreci, cevabı ortaya çıkarmak ve bilgi sahibi olmak için gerçekleştirilen bütün uğraşları kapsamaktadır (Usta, 2019).

Bilimsel araştırmalarda etiğe dair suiistimallerin ve sorgulanabilir davranışların varlığı; araştırmaların güvenilirliği ve elde edilen bilginin kabulünde sıkıntı yaratabilir. Araştırma sürecinin planlama, veri toplama, yayınlama gibi tüm aşamalarında ortaya çıkabilecek ahlaki sorunlar; fikir hırsızlığı, araştırmacıların mobbinge maruz kalması, verilerin çarpıtılması veya uydurulması, yazarlar arasındaki çıkar çatışması veya sponsorluk gibi birçok farklı alanda olabilir. Bilim insanlarının en büyük korkusu bu tür sorunların bilimsel araştırma sürecine zarar vermesidir. Bu kaygı bilimsel araştırma etiği konusunun, lisans ve lisansüstü eğitime eklenmesini sağlamıştır. Ancak yine de bir grup bilim insanı hala araştırmalarda suiistimallerin araştırmacının kişisel özelliklerine, psikolojik sorunlarına bağlı olarak ortaya çıktığını ima etmektedir. Bilimin nesnel yapısına bağlı hatayı affetme özelliğinden dolayı, bilimsel araştırma sürecinin etik açıdan tartışılmasını gerekli görmeyen, etik değerlerin çok erken yaşta veya birlikte çalışılan danışmanın model alınmasıyla öğrenildiğini, etiğin lisansüstü eğitimde yeri olmadığını ileri süren bilim insanlarına da rastlanılmaktadır. Ancak ne yazık ki bilimsel araştırma süreci suiistimler için uygun ortamı içinde barındırabilir ve de araştırmacının iyi niyeti, hataların ortaya çıkarılması ve düzeltilmesi için yeterli gelmeyebilir. Toplumun bilime olan güveninin zedelenmemesi için bilim insanlarının davranışları bilimsel araştırma etiği bağlamında belli standartlara uygun olmalıdır (Resnik, 2004; Uğurlu, 2020; Şahinoğlu ve ark. 2018).

Bilimsel araştırma etiği, araştırmada kullanılan tüm uygulamaların aklın ve sağduyunun gereklerine uygun olmasını sağlayan bir çerçeve çizmektedir. Bilimin bu çerçeve içinde gelişmesi, bir yandan insanlara daha fazla yarar sağlamasına olanak tanımakta, diğer yandan toplumun elde edilen bilgileri daha rahat benimsemesini sağlamaktadır. Temel bilimler ve doğa bilimleri (biyoloji, fizik gibi) ontik alandan (nesne, durum, süreç, olay) bilgi üretebilir. Tıp gibi uygulamalı bilimler ise temel bilimlerden elde edilen bilgileri harmanlayarak durumlar, süreçler olaylar üzerinde yorum yapabilecek bilgiyi üretir (Köroğlu ve ark, 2016). Bilim insanının ulaşmayı amaçladığı bilgi temel ve güncel veya ayrıntılı ve genel olarak ikiye ayrılabilir. Elde edilmeye çalışılan bilginin amacı, insanın doğru ile yanlış ayırt etmesi ve bu bilginin insanlık yararı gözetilerek değerlendirilmesini sağlamaktır. Ulaşılan bu bilgiler yöntem veya içerik hakkında olabildiği gibi kural ve uygulama hakkında da olabilir (Uğurlu, 2020).

Bilimi; yansız gözlem ve sistematik deneylere dayanan fiziksel dünya ve onun olgularına ilişkin bir bilgi sistemi olarak da tanımlayabiliriz. Bir başka açıdan bilim, genel doğrular ve temel yasaların işleyiş tarzını içinde barındıran bir bilgi kovalama işlemidir. Bilim olgusaldır, mantıksaldır, nesnedir, eleştireldir, seçicidir, genelleyicidir. Tüm bilim dallarının kendine özgü yöntemleri, uygulamaları ve birbirinden farklı etik boyutu bulunmaktadır. Bilim felsefesi; bilimin yapı ve işleyişine iki türlü yaklaşır. Birincisi bilimi bir ürün olarak ele alan yaklaşım ikincisi bir etkinlik olarak ele alan yaklaşımdır. Bilim etiğini de bilim alanının etiği ve araştırma etiği olarak ikiye ayırabiliriz. (Seven,

2004; Daştan 2013) Bu bağlamda bu çalışmanın amacı bilim felsefesine uygun olarak ürün veya etkinlik olarak kabul edilen bilimsel araştırma etiği hakkında kısa bir değerlendirme yapmak, güncel bilgileri aktararak etik eğitiminin önemi hakkında farkındalık yaratmaktır.

### *Bilimsel Araştırma Etiğinde Davranış Standartları*

Bir bilimsel araştırmanın planlanması, yapılması ve yayımlanması sürecinde bilim insanının karşılaştığı problemlerin, ahlaki sorunların ve çözüm önerilerinin konu edinen alana araştırma etiği denir.(Uğurlu, 2020; Resnik, 2004)

Toplum içinde her anımızı kuşatan ahlak toplumdan topluma farklılık gösterebilir. Mesleğe ve bilim alanına özgü olan etik ise o alanda hizmet sunan kişilerin uyması gereken evrensel kuralları kapsar. Bilimsel bir çalışma yapılırken bilim insanının konunun belirlenmesi, araştırmanın yapılması ve yayınlanması dahil tüm süreçlerde uyması gereken bazı davranış standartları bulunmaktadır (Aldırmaz, 2017):

**Dürüstlük/Doğruluk:** Bu ilkeye göre bilim insanları araştırmada elde ettikleri bilgileri ve sonuçları gerçeğinden farklı göstermemeli, yalan ve yanlış veri kullanmamalı, hatalı verileri yayın haline getirmemelidir. Araştırmanın her aşamasında objektif, tarafsız ve dürüst olmalıdır.

**Dikkat:** Bilim insanının araştırmada yaptığı dikkatsizlik hatalara yol açar. Bu durum, suç sayılmasa bile mutlaka düzeltilmeli, eğer yayın haline getirildiyse gerekirse geri çekilmelidir. Bilim insanının sürekli dikkatsizlik yaptığı saptanırsa ihmalkar olduğu söylenebilir. Danışman araştırmada öğrencisini, ekipteki insanları devamlı takip ederek hata ihtimalini en aza indirgemelidir.

**Açıklık:** Toplum eğer bilimsel araştırma açık veya ulaşılabilir değilse bilim insanlarının dürüst olmadığını veya araştırma sürecinde bir sorun olduğunu düşünebilir. Eğer askeri ve ticari bir çalışma değilse tüm sürecin şeffaf/açık olması gereklidir.

**Özgürlük:** Araştırmanın planlanmasından yayınlanmasına kadar her aşamasında sorunların ve çözümlerin üretilmesi özgür ortamda gerçekleşebilir. Bu nedenle özgün, yeni fikirlere izin verilmesi önemlidir.

**Onur Payı:** Bilim insanının bilgi birikimine katkısı, araştırmada aldığı sorumluluğuna göre belirlenmeli ve alması gereken onurdan payını almalıdır.

**Eğitim:** Araştırma sürecinde tüm ekibin bilmediklerini öğrenme, bildiklerini öğretme amacıyla sürekli eğitim olması gerekir.

**Toplumsal Sorumluluk:** Bilim insanlarının toplumun faydasını göz ardı etmeden, elde edilen bilginin kullanımını sağlaması gerekir. Öncelikle yaşanan toplum sonrasında ise tüm insanlığın faydası düşünülmelidir. Uzman oldukları alanda bilim insanlarının yeri geldiğinde görüşlerini belirtmeleri toplumun yönlendirilmesi açısından önemlidir.

**Yasallık:** Araştırmada kullanılan materyal eğer tehlikeli ve kontrole tabi maddelerden oluşuyorsa, insan ve hayvanların deneylerde yer alması gerekiyorsa var olan yasalar dikkate alınmalıdır. Araştırma ortamlarının sağlık ve güvenliği, kullanılan kaynakların ve malzemelerin telif hakları, araştırmayla elde edilen ürünlerin patentleri gibi konularda mevzuata göre davranılması hem hukuki hem de etik açıdan zorunludur. Ceza açısından hukukun etiğe göre yaptırımının yüksekliği dikkate alınmalıdır.

**Fırsat:** Bilimsel araştırma ortamları; hem araştırma süreci hem ekip içinde yer alan araştırma görevlileri ve gönüllülerin katılımı; kişisel özelliklere göre belirlenmemeli, ayrımcılık yapılmamalıdır. Araştırma ekibine katılacak insanlar bilimsel yeterliğine göre seçilmelidir.

**Karşılıklı Saygı:** Bilim insanının bilimsel hedefe ulaşması için toplumsal dokuya uygun karşılıklı saygı korunmalıdır. Ekibin tüm üyelerinin eşit olduğu göz önünde bulundurulmalı ve her üyeye saygı gösterilmelidir. Çalışma ortamında toplumun ahlaki kurallarına uygun olmayan mobbing ve benzeri olumsuz davranışlardan kaçınılmalıdır.

**Verimlilik:** Araştırma ortamında kullanılan kaynaklar ve zaman, verimli bir şekilde kullanılmalıdır. Araştırma bütçesi kaynaklar açısından gerekene uygun yapılmalıdır. (Resnik, 2004; Ruacan, 2005)

Araştırma amaçlı yapılan çalışmalar klinik, laboratuvar veya alan(saha) 'da gerçekleşebilir. Bilimsel araştırmalarda denk geldiğimiz standartlara uymayan davranışlar yanıltma, saptırma ve aldatma şeklinde bilimsel sahtekarlık şeklinde olabilir. Bunlar, araştırmacının istemli ve amaçlı bir yaklaşımla araştırmacının yöntemini, sonuçlarını değiştirmesi ya da saptırmasıdır. Araştırma etiğinde diğer bir ihlal ise disiplinsiz araştırmadır. Araştırmacı; araştırmacının nasıl planlanacağını, hangi yöntem ile gerçekleştirileceğini, sonuçların nasıl değerlendirileceğini ya bilmemekte ya da dikkate almamaktadır (Şahinoğlu ve ark. 2018).

### ***Her Araştırmada Bulunması Gereken Koşullar***

**Bilgi:** Araştırmadan elde edilecek sonuçların, teşhis/tedavi açısından doğrudan ya da dolaylı bir bilgi artışı sağlaması gerekmektedir. Eğer bilgi artışı sağlamıyorsa araştırmacının yapılmasının anlamı yoktur, daha önce yapılmış bir çalışmanın yapılması elde edilen bilginin doğruluğunun kontrolünü sağlar.

**Gereklilik:** İnsanlar üzerinde çalışma, ancak ve ancak bunun dışında sonuca ulaşma yolunun bulunmaması durumunda kabul edilebilir. Öncelikle farklı seçeneklerin kullanılması eğer başka seçenek yoksa insanlar üzerinde çalışılması gerekir. Aynı şey hayvanlar için de geçerlidir. Eğer başka bir yol varsa hayvan yerine onun denenmesi uygun olacaktır. Başka seçenek yoksa hayvan kullanılması, eğer hayvan üzerinde çalışma yeterli olamıyorsa insan üzerinde çalışılması gerekir. Günümüzde bilgisayar modellemeleri hayvan deneyleri yerine kullanılmaktadır.

**Yarar:** Bilgide beklenen artışın sağlayacağı olası yararların, araştırmacının verebileceği zararı göze almaya değecek önemde olması gerekmektedir. Yarar sağlama, zarar vermeme ilkesi özellikle dikkate alınmalı, yarar zarar oranı hesaplanmalıdır.

**Rıza:** Hasta-gönüllülerden hiçbir baskı altında bırakılmadan ve onlara uygun bilgi verilerek rıza alınması gereklidir. Özellikle incinebilir gruplara bilgilendirme yapılarak onamın alınmasına dikkat edilmelidir. İncinebilir gruplar olarak çocukların, mahkumların, ast üst ilişkisi bulunan çalışanların ve öğrencilerin rızaları alınsa bile gönüllülüklerinin sorgulanması gerekir. Gönüllülük olmadığı zaman alınan onamın anlamı bulunmaz (Resnik, 2004; Ruacan, 2005; Usta, 2012).

Bilimsel araştırmaların geçerlilik, genellenebilirlik, etkinlik ve etik sorunlardan arınmışlık gibi temel özellikleri taşıması gerekmektedir. Araştırmadan elde edilen sonuçların geçerliliği, sonuçların kabul edilir olmasını, araştırma sonuçlarının genellenebilirliği, her zaman aynı koşullarda aynı sonucu üretebilecek olmasını, araştırma yönteminin etkinliği, araştırmaya özel sonucu üretebilecek kabul edilebilir bilimsel yöntem olmasını, araştırmacının etik sorunlardan olabildiğince arınmışlığı ise araştırmacının yöntem ve bilimsel çalışma olarak etik sorun içermemesi gerekliliğini ifade eder (Baltacı, 2019). Araştırma sürecinde bilim insanlarının yetersiz araştırma eğitimi alması, aşırı yükselme hırslarının bulunması, herkes tarafından tanınmak istemesi, orantısız baskıyla karşılaşması, prestij için fazla yayın yapmaya çalışması, kazanç peşinde olması gibi nedenlerden dolayı sorunlar çıkabilir (Çal, 2016). Bu gibi durumlarda etik kurulların müdahil olması gerekecektir.

Etik kurullar etik ile ilgili durumları, olayları süreçleri değerlendiren birbirinden farklı alanlarda çalışanlardan oluşan üye yapısına sahip oluşumlardır. Denetleme ve danışmanlık olmak üzere iki farklı

işlevi vardır. Danışman etik kurullar hastane, tıp fakültesi, meslek örgütü gibi kurumlarda yer alır, kurumsal ölçekte klinik uygulamacıların yaşadıkları etik ikilemlerde yol göstericidir. Zor kararlarda bilim insanına manevi destek olur, hasta hakkı ve tıp etiği konusunda duyarlılıklarını artırır. Araştırma etik kurulları ise denetleme işlevini yürütür. Tıbbi araştırmaların yürütüldüğü merkezde tıbbi araştırmayı proje aşamasından, tamamlanana kadar standartlara uygunluk açısından takip eder. Disiplin kurulları, tahkim kurulları işlevini yüklenen etik kurullar bulunmaktadır (Yıldırım, 2016; Gün, 2020).

### ***Araştırma Etiği Açısından Helsinki Bildirgesi ve Türkiye'deki Düzenlemeler***

Helsinki Bildirgesi 1964 yılında kabul edilmiştir ve insanlar üzerindeki biyomedikal araştırmalar için hekimlere yol gösterici öneriler içermektedir. Geçmişten günümüze araştırmalar incelendiğinde önde gelen araştırmacıların etik açıdan en kayıtsızlar arasından olduğu, araştırma gönüllülerinin toplumun güçsüz kesimlerinden seçildiği, toplumun çıkarı için denemeler yapıldığı, insanın toplumlar için feda edildiği, deneklerin öldürülmesinin feda olarak değerlendirildiği görülmektedir. Bu uygulamalar diğer meslektaşlar tarafından ya görülmezden gelmiş ya da üstü örtülmüş, eleştiriler ve sorguları bastırmak için kurumsal güçlerden yararlanılmıştır. Bazı araştırmaların sadece etik dışı diye tanımlanmasından ziyade insanlık dışı olarak tanımlanması gerekmektedir. Bu tür çalışmalarla ilgili etik irdelemeler 1940'lı yıllardan sonra artarak devam etmiştir. Bunlar neticesinde Dünya Tıp Birliği tarafından insanlar üzerinde çalışma yapmayla ilgili kodlar hazırlanmıştır. Denemelerle ilgili düzenlemelerin en önemlisi Helsinki Bildirgesiyle (1964) çocuk, bilinçsiz ve mental hastalığı olan gönüllülerde vekil onamı şart koşulmuştur. Ayrıca insanlar üzerinde yapılan araştırmalar; tanı koyucu, tedavi edici, koruyucu işlemleri kapsamalıdır (Öztoprak, 2016; Ertin ve ark, 2016). Dünya Tıp Birliği tarafından 29. (Tokyo, Japonya, 1975), 35. (Venedik, İtalya, 1983), 41.(Hong Kong, 1989) 48. (Somerset West, Güney Afrika Cumhuriyeti, 1996), 52. (Edinburgh, İskoçya, 2000) 53. (Washington DC, ABD, 2002), 55. (Tokyo, Japonya, 2004), 59. ( Seul, Kore Cumhuriyeti, 2008) ve 64. (Fortaleza, Brezilya, 2013) genel kurullarda dünyada klinik araştırmalarda değişen değerlere göre güncellenerek bugün ki halini almıştır (Öztoprak ve ark., 2016).

İnsan üzerinde yapılacak araştırmalarda etik standartların ve bilimsel değerlerin saptanmasında Helsinki Bildirgesi ve Sağlık Bakanlığı adına Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu etkin rol oynamaktadır (Gün, 2020). “Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumunca yürütülmekte olan iş ve işlemlerde bilimsel danışmanlık yapacak bilimsel danışma komisyonları ile kurullarının çalışma usul ve esaslarını belirlemek amacıyla Resmî Gazete’de 01.08.2019 tarihinde “Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu Bilimsel Danışma Komisyonları ile Kurullarının Teşkili ve Görevleri Hakkında Yönetmelik” başlıklı yönetmelik yayınlanmıştır. Bu amaca istinaden Türkiye İlaç ve Tıbbî Cihaz Kurumu tarafından 27 Mayıs 2023 tarihinde “Beşeri Tıbbi Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik” ile klinik araştırmalar ve etik kurulların yapısı, çalışma usul ve esasları son halini almıştır. Bu yönetmelik sonrasında tüm etik kurul üyelerine, Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu tarafından düzenlenen veya onaylanan temel iyi klinik uygulamaları eğitiminden sertifikalı olma zorunluluğu getirilmiştir. En az yedi en fazla 15 asil üyeden oluşması gereken etik kurullarda yedek sayısının da üye sayısı kadar olması ayrıca tüm üyelerin uzmanlık, yaş ve cinsiyet yönünden dengeli bir dağılım göstermesi gerekmektedir. Etik kurullarda farmakoloji, biyoistatistik alanında doktora yapmış bir kişi veya tıpta uzmanlık eğitimi almış halk sağlığı uzmanı veya halk sağlığı alanında doktorasını yapmış kişi, biyofarmasötik, farmakokinetik, farmasötik, biyoteknoloji veya farmasötik teknoloji alanında doktora yapmış eczacı, hukukçu, sağlık mesleği mensubu olmayan, sağlıkla ilgili bir kurum veya kuruluşta çalışmayan ve klinik araştırmalarla ilgisi bulunmayan bir kişi bulunması zorunlu olup etik uzmanının önerilerde bulunmaması dikkat çekicidir ((Mevzuat Bilgi Sistemi, 2020).

### ***Araştırma ve Eğitimde Deney Hayvanlarının Kullanılması***

Deneylerde canlı hayvan kullanımı yüzyıllardır varlığını sürdürmektedir. Aristo'nun hayvanları deneylerde kullandığı bilinmektedir. Bilimsel araştırmalarda deney hayvanı kullanımı William Harvey tarafından gerçekleştirilmiştir. Descartes hayvanları birer makineye benzettiği için canlı şekilde kullanmış ve gözlemlemiştir. Araştırmalarda ilk yasa 1876 yılında İngiltere'de çıkarılmıştır, 1959 yılında ise 3R kuralı olan reduction (azalt), refinement (iyileştirme) ve replacement (yerine koyma) kavramları oluşturulmuş yasalara ve yönetmeliklere kaynak olarak kullanılan "The Principles of Humane Experimental Technique" başlıklı kitap yazılmıştır. Hayvan haklarının korunmasını amaç edinen "Hayvan Hakları Evrensel Bildirgesi" 1978 yılında Fransa'da yayınlanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün önderliğini yaptığı çalışmalar sayesinde deneylerde hayvan kullanımıyla ilgili Avrupa Tıp Araştırma Konseyi tarafından "Hayvan Deneyleri Etik Yasası" 1984 yılında kabul edilmiştir. 1985 yılında ise sorumluluk (responsibility) ilkesi eklenerek araştırmacının hayvan hayatının değeri üzerindeki etkisine dikkat çekilmiştir. Artık 4R kuralı geçerlidir (Uludağ, 2019). Hayvan kullanımı gerektiren eğitim ve araştırmaların Hayvan Deneyleri Etik Kurulundan onay alması gerekir. Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından 25509 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 5199 sayılı Hayvanları Koruma Kanunu 1 Temmuz 2004'de, "Hayvan Deneyleri Etik Kurullarının Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik" ise 6 Temmuz 2006'da yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmeliğe göre Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurullarından onay alınmadan çalışma yapılamaz. Bu kurullar üniversitelere bağlı olarak kurulmuştur. Kurulda bir veteriner hekim, deney hayvanları ile çalışma yapan temsilci ve hiçbir çıkar ilişkisi bulunmayan sivil toplum kuruluşuna kayıtlı bir üye ile T.C. vatandaşı sivil bir üye bulunmaktadır (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2020). Hayvan kullanılan deneyler, hayvanın hayatına mal olan birçok işlemi içinde barındırabilir. Bilim insanının araştırmanın planlama aşamasında hayvan hayatının değeri olduğunu kabul ederek süreci gerçekleştirmesi, araştırmanın tüm yapısıyla birlikte hayvanın geleceğini belirleyecektir (Ögenler, 2015). Hayvanların deneyde kullanılması için gerekçelerin araştırma etiğinin ilkeleri çerçevesinde savunabilir olması gerekir. Bilim insanları tarafından ileri sürülen gerekçelerden bazıları, fizyolojik mekanizmaların anlaşılması, hastalıktan korunma, tanı ve tedavisini geliştirilmesi, çevre koruması için yapılan bilimsel araştırmalar, eğitim-öğretim, adli soruşturmalarda kullanılması (toksikoloji araştırması) şeklinde sıralanabilir (Ergün, 2010).

İnsanlığın yararına yapılan deneylerde kullanılacak hayvanların seçiminde üreme hızı, bakımının kolaylığı ve ucuzluğu etkindir. Bilim insanının ahlaki yapısı araştırmaya seçilecek hayvanların refahında etkili olacaktır (Ögenler, 2015). Yasalara ve etik kurallara uyumu ancak deney hayvanlarına yönelik etik eğitimler ile gerçekleştirebileceği açıktır. Günümüzde hayvanların deneylerde kullanımına seçenek olan birçok model bulunmaktadır.

Hayvan çalışmalarında özellikle yaşama saygı ilkesi unutulmamalıdır. Deney hayvanına karşı saygı göstermek, etik açıdan tutarlı bir şekilde davranmak gerekir. Deney hayvanı kullanımı sırasında biyoetik açıdan gerekli önlemlerin alınması şarttır (Tüfek ve ark.,2018).

## **SONUÇ**

Etik kurulların varlığı ve etkin çalışması, araştırmalarda etik standartlara uyulmasını sağlamak için önemlidir. Etik eğitimi ise bilim insanlarının davranışlarını etkiler ve biçimlendirir. Etik kurullar ve etik eğitimi bilimsel araştırmalarda güvenilirliği artırmaya ve bilginin doğru bir şekilde üretilmesine katkı sağlamaya yönelik birçok süreci içinde barındırmaktadır. Yazımız gibi çalışmaların eğitim konusunda farkındalığı artırmaya yardımcı olacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Ankaralı, H. ve Ankaralı, S. (2019). Hayvan Deneplerinde Verimliliği Artıracak Deney Tasarımları ve Denek Sayısı. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences*, 24(3),248-258.DOI: 10.21673/anadoluklin.556640
- Baltacı, A. (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır?, *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.598299>
- Beşeri Tıbbi Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik (2023), Erişim Tarihi: 19.12.2023 (<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/05/20230527-5.htm>)
- Çal, S. (2016). Bilimsel Bilgiye Erişim Sorunu Üzerine Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 65(4): 1313-1352.
- Daştan U.(2013). *Bilimin tarihsel gelişim sürecinde Thomas Samuel Kuhn'un bilim felsefesinin yeri*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Ergün, Y., (2010); Hayvan Deneplerinde Etik ARŞİV 19: 220.
- Ertin, H. & Temel, M. (2016). İnsan Üzerindeki Deneyler ve İlgili Etik– Yasal Metinler. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 21: 223-223.
- Gün, M. (2020). Türkiye’de Klinik Araştırma Etik Kurullarının Yapılanmaları. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 10 (2): 269-279.
- Köroğlu, C. Z. & Köroğlu, M. A. (2016). Bilim Kavramının Gelişimi Ve Günümüz Sosyal Bilimleri Üzerine . *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* ,(25): 1-15.
- Mevzuat Bilgi Sistemi, (2020) <https://www.mevzuat.gov.tr/>
- Ögenler O. (2015) Tıbbi Deneplerde Hayvan Kullanımı Üzerine Kısa Bir Değerlendirme, *Cukurova Medical Journal*, 40(4): 637-641.
- Öztoprak Ü.Y., Ersoy, M., Karahancı O.N. ve Örnek Büken N., (2016). Helsinki Bildirgesi’nin Biyoetik ve Biyopolitikalar Bağlamında İzini Sürmek 7 (1): 110-118.
- Resnik, D. B. (2004). *Bilim etiği*. (V. Mutlu, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Ruacan, Ş. (2005). Bilimsel Araştırma ve Yayınlarda Etik İlkeler. *Gazi Tıp Dergisi*, 16 (4), 147-149.
- Sağlık Bakanlığı, Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, Resmi Gazete, Tarih: 19 Ağustos 2011 Sayı: 28030, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/08/20110819-9.htm>
- Seven, M. A. (2004). Eğitimde Bilginin Felsefî Temelleri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4 (2): 197-207.
- Şahinoğlu, A. ve Bebek, G., (2018), Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 9 (1): 47-58.
- Tüfek, H. Özkan Ö. (2018). 4R rule in laboratory animal science. *Commagene J Biol*, 21(1): 55–60.
- Uğurlu, H. (2020). Bilimsel Araştırmalarda Etik. *Ahi Evran Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 67-78.
- Uludağ Ö. (2019). Hayvan Deneyi Çalışmalarında Etik Kuralların Tarihçesi ve Önemi. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1): 1401-1413.



Usta, A. (2012), Bilimsel Araştırmalarda Yapısal Etmenler ve Evreler İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 1(1): 98-112.

Usta, A. B (2019). Evreleri ile Bilimsel Araştırma Süreci ve Raporlaştırılması ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi (ASSAM-UHAD)- ASSAM International Refereed Journal, 6(13): 85-11.

Yıldırım, G. (2016). Giriřimsel olmayan klinik araştırmalar etik kuruluna yapılan çalışma başvurularının değerlendirilmesi. Türkiye Biyoetik Dergisi, 3(4): 216-223.