

# **KUANTUM SAFSATASI**

### **Chris Ferrie**

Avustralya'daki Sidney Teknoloji Üniversitesi'nde kuantum fiziği, hesaplama ve mühendislik üzerine dersler vermektedir. *Bebekler İçin Kuantum Fiziği* ve *There Was a Black Hole That Swallowed the Universe* [Evreni Yutan Bir Kara Delik Vardı; 2019] isimli kitaplar da dahil elliden fazla çocuklar için bilim kitabının yazarıdır.

### **Ege Can Karanfil**

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fizik bölümünden şeref derecesiyle mezun oldu. Ankara Üniversitesi Nükleer Bilimler Enstitüsü'nde Sağlık Fiziği üzerine yüksek lisans eğitimine devam ediyor. Çeşitli popüler bilim platformlarında yazarlık ve aynı zamanda popüler bilimler alanında kitap çevirileri yapıyor. Önde gelen bir Ar-Ge firmasında yazılım Ar-Ge koordinatörü olarak çalışıyor.

**CHRIS FERRIE**

# **KUANTUM SAFSATASI**

**Kuantum Fiziği Hayatınızı  
Nasıl B\*k Edebilir?**

İngilizceden çeviren:  
Ege Can Karanfil



İrene Kitap: 14  
Popüler Bilim: 6

**Kuantum Safsatası** / Chris Ferrie

Özgün adı: *The Quantum Bullsh\*t: How to Ruin Your Life with Advice from Quantum Physics*

İngilizceden çeviren: Ege Can Karanfil

ISBN: 978-625-99822-2-9

© Chris Ferrie, 2023

Bu kitap ilk kez Sourcebooks LLC. tarafından ABD’de yayımlanmıştır.

[www.sourcebooks.com](http://www.sourcebooks.com)

© İrene Kitap, 2022

Bu kitabın Türkçe yayın hakları Nurihan Kesim Ajans aracılığıyla alınmıştır.

Her hakkı saklıdır. Kaynak gösterilerek yapılan kısa alıntılar dışında hiçbir şekilde kopyalanamaz, yayımlanamaz ve dağıtılamaz.



Sertifika no: 51753

Yayın yönetmeni: Levent Çeviker

Editör: Eda Okuyucu

Kapak ve sayfa tasarımı: Artemis İren

Birinci basım: Ağustos, 2023

Baskı: Vizyon Basımevi

Beylikdüzü O.S.B. Mah. Orkide Cad. No:1/Z Beylikdüzü-İstanbul

Sertifika no: 52098

**İrene Kitap**

Osmanağa Mah. Reşit Efendi Sok. No: 16/5, 34714, Kadıköy-İstanbul

Telefon: 0216 208 99 14

[irene@irenekitap.com](mailto:irene@irenekitap.com) / [www.irenekitap.com](http://www.irenekitap.com)

© irenekitap t irenekitap f irenekitap

# İçindekiler

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| <i>Bu Kitap Ne Bok Anlatıyor?</i>             | 7   |
| 1. Kuantum Enerjisi                           | 15  |
| 2. Madde Dalgaları                            | 39  |
| 3. Neler Olduğuna Dair Hiçbir Halt Bilmiyoruz | 66  |
| 4. Şu Lanet Zombi Kedi                        | 90  |
| 5. Kahrolası Işıktan Daha Hızlı               | 113 |
| 6. Sonsuz Sayıda Dünya                        | 136 |
| 7. Lanet Olası Kuantum Teknoloji Sihri        | 158 |
| 8. Bundan Sonra Ne Yapacağım?                 | 178 |
| <i>Notlar</i>                                 | 186 |
| <i>Teşekkürler</i>                            | 189 |

*Albert Einstein'a,  
Bundan nefret ederdin.*

## Bu Kitap Ne Bok Anlatıyor?

Merhaba, ben Chris. Çocuklar için bilim kategorisinin çok satan kitabı *Bebekler İçin Kuantum Fiziği*'nin yazarıyım. Eğer bu kitabı şu anda bir çocuğa sesli olarak okumaktaysanız lütfen durun. Bu kitap çocuklar için değil. Yani en azından 2023 yılındaki çocuklar için değil. Belki de siz bu kitabı 3023'te okuyorsunuzdur. Eğer öyleyse, klasikleri okuyan otuz birinci yüzyıl hippilerine diyecek hiçbir şeyim yok. Belki de küfürler savurmak 3023'te her yaş grubu için normal hale gelmiştir. Hatta belki de artık yaş grubu diye bir şey yoktur çünkü Dünya kıyamet sonrası bir dönem yaşıyordur ve çocuklar robotlarla falan savaşıyor kabadayılar haline gelmiştir. Her neyse, daha ilk paragrafta daldan dala atlamayalım.

Sahi ne diyordum? Hah, evet, bu kitabı yazdım. Tahminen siz de bu kitabın ne hakkında olduğunu merak ediyorsunuz. Öncelikle, bu kitabı iki sebepten aldığınızı düşünüyorum: **1.** Üzerinde adım yazıyor ve ben harikayım. **2.** Kuantum fiziği kafanızı inanılmaz şekilde kurcalıyor ve ben hâlâ harikayım...

Ya biz kuantum mekaniğinin ağzına sızılmasının yol açtığı anlamsızlığa gülerken, siz de yaşanan bu ıstırapın verdiği zevki hissetmek istiyorsunuz ya da kuantum safsatasından gelen bok kokusunun sebebini anlamak istiyorsunuz. Kuantum safsatası derken, insanların kuantum kelimesini size satmaya çalıştıkları şüpheli ürünlerin adının önüne getirerek uydurdukları anlamsız lafları kasıtlıyorum. Bu insanlar böylece ürünlerinin bir şekilde hem gizemli

ve mistik olduğuna hem de bilimsel olarak kanıtlanmış olduğuna sizi ikna etmeyi umuyorlar. Ben bu kitabı, sizin ikinci gruptan biri olduğunuzu düşünerek yazıyorum. Lakin yine de kitabı okurken en azından birkaç kez pis pis güleceğinizden eminim. Kitabın sonuna geldiğinizde gülmüyor olursanız, bunun tek sebebi ağlıyor olmanızdır.

Kitabın alt başlığının ironi içerdiğini muhtemelen şimdiye kadar anlamışsınızdır; aslında hayatınızı bok etmek istemiyorum. Daha ziyade, sizi kuantum safsatasından kurtarmak istiyorum. Tartışmasız şekilde bana ilgi duyuyorsunuz (sizi kim suçlayabilir ki?) ama aynı zamanda, kuantum fiziği de sizi büyülüyor. Sizi bu duygularınızdan dolayı suçlayamam. Kuantum fiziği hakikaten muhteşem bir şey. Lakin ben kuantum mekaniği çalışarak hayatımın on beş yılını harcadım. Eh, daha doğrusu hayatımın on beş yılını kesinlikle kuantum mekaniği çalışarak *harcamadım*. Siktir ya. Bu pek ikna edici durmuyor, değil mi? Her neyse, çok şükür siz böyle yapmadınız. Kuantum fiziğine dair bu ilginiz, bilim gazetecilerinin kuantum fiziği hakkındaki muhteşem iddialarına ve sosyal medyadaki yüzeysel yorumlara dayanıyor. Bunu söylemek istemezdim ama, tüm bunlar sizin kafanızı daha fazla karıştırmaktan başka hiçbir işe yaramıyor.

Aslında durum gözükütüğünden de kötü (en azından sizin için). Kuantum fiziği yalnızca kafa karıştırıcı değil, aynı zamanda son derece de önemli. Modern teknolojinin tamamının ardında kuantum fiziği yatar. Yani kuantum fiziğinin en azından bir kısmını anlıyor olmanız gerekir, değil mi? Ama böylesine önemli bir şey nasıl böyle zor olabilir yahu? Ben bunun sizin suçunuz olmadığını söylemek için buradayım! Gerçi belki de biraz sizin suçunuzdur. Emin olduğum tek bir şey var, o da benim suçum olmadığı. Durum hakikaten çok can sıkıcı. Açıkçası, on beş yıl boyunca kuantum fiziği çalışmanızı kesinlikle önermiyorum. Önerdiğim şey, benimle birkaç

saat geçirmeniz. Böylece size kuantum fiziği hakkında ortaya atılan en büyük safsatadan dahi korunmanıza yetecek kuantum bilgisini vereceğim.

Mesele şu: Kuantum fiziği şimdiye kadar icat edilmiş en isabetli bilimsel teoridir. Maddenin yapısını anlamamızı sağlar ve böylece evrenin başka hiçbir yerinde bulunmayan malzemeleri atom atom oluşturmamızı mümkün kılar. Yıldızların neyden oluştuğunu ve teleskoplarımızın ötesinde, kozmosun derinliklerinde ne yattığını anlamamızı sağlar. Evrenin ömrü boyunca bir saniye bile geri kalmayacak saatler yapmamızı sağlar. Bizlere lazerleri, tıbbi görüntüleyicileri ve bu kitabı internetten korsan olarak indirmenizi sağlayan bilgisayarları verdi. Lanet olası kuantum fiziğinden bahsediyorum. Yapabilseydim onunla evlenirdim.

Öte yandan, bu kitap kuantum fiziği hakkındaki kitaplardan biri değil. Bu kitap safsatalar üzerine. Ama öyle bildiğiniz safsatalardan bahsetmiyorum. Bu kitap, kuantum safsatası üzerine. Aynen öyle. Sağlam safsatalardan bahsediyorum. Bir safsata gurmesi olsaydınız, bu boktan safsatalar karşısında parmaklarınızı yerdiniz. Kuantum safsatası, sıradan safsataları neredeyse kabul edilebilir hale getiriyor. Merak etmeyin, size bok yiyin demeyeceğim. Ama bok yemesi gereken bazı insanlardan bahsedeceğim.

Konu hakkında gerçekten uzmanlığa sahip her bilim insanı ve mühendise karşılık olarak, kuantum fiziğini anladığını iddia eden ve bu bilginin hayatını değiştirdiğini söyleyen biri var. Belki de kuantum fiziğini kullanmak bazı rahatsızlıkları iyileştirdi, finansal başarı ya da ruhsal aydınlanma sağladı. Bu sadece talihsiz bir durum olmakla kalmıyor, aynı zamanda boktan bir safsata. Size bunun nedenini anlatacağım.

Batı kültürünün bilimle toksik bir ilişkisi var. Birçokları, bilimin gelişmeyi temsil etmesinden rahatsızlık duyuyor. Kimin umurunda

ki bilimsel araştırmalar? Ben lastik ateşimin yanında Clint Eastwood filmlerinin tekrarlarını izlerken gayet mutluyum. Ama aynı zamanda, kuzenim beni yanlışlıkla vurup tüfekten çıkan saçmalar ayağımı yeşile çevirdiğinde, en son bilimsel çalışmalarla elde edilen tıbbi tavsiyeleri almak için mutlu bir şekilde hastaneye gideceğim. Bu ilacın içinde ne var? Bilim mi? Süper ya! Doldur beni. İnsanlar önyargılarını doğruladığında ya da kışklarını kurtardığında bilime bayılırlar. İşte sorun tam olarak burada.

Dışarıda paranıza gözünü diken bazı kurnaz kişiler var. Bu kurnazlara palavracı diyelim. Yani eğer veriyorsanız paranızı tabii ki alırım. Ama paranızı almak için size yalan söyleyemem. Öte yandan, tüm safsatalar ardında yalan barındırmazlar; bilimin “en iyi” yanlış beyanları ince nüanslara sahiptir. Bu tarz safsatalarda, inandırıcı görümlerine yetecek miktarda bilim bulunur. Kimsenin sorgulamaya bile hazır olmadığı, anlaşılmaz bilim hangisidir? Tabii ki de kuantum fiziğı.

Şu anda buna hazır mısınız emin değilim ama, şunu bir deneyin. Google’a “kuantum” yazın ve sonrasına da aklınıza gelen herhangi bir kelime ekleyin. Eklediğiniz kelime eğer “fizik” değilse, karşınıza çıkacak şey tek kelimeyle safsata olacaktır. Ama durun bir saniye, Instagram’a #kuantumfiziğı yazdım ve karşıma çıkan şeylerin tamamı *yine* safsata.

Kuantum şifa, kuantum mistisizm, kuantum aşk, kuantum kristaller, kuantum bilinç, kuantum meditasyon, kuantum enerji... Bunların hiçbirinin kuantum fiziğıyle bir alakası yok. Lakin şimdi bir çıkmaza girmiş gibiyiz çünkü tüm bunların neden safsata olduğunu anlamak için konu hakkında ayrıntılı bilgiye sahip olmanız gerekiyor gibi duruyor. Şimdilik buna gerek yok.

Bu kitapta, kendinizi safsatalardan korumaya yetecek kadar kuantum fiziğı öğreneceksiniz. Ama bu öğrenme işini, kuantum fiziğı

üzerine yazılmış diğer kitapların çoğundan farklı şekilde yapacağız. Size kuantum fiziğinin garip ve gizemli olduğunu, dünyaya dair сез- gilerinizi yerle bir edeceğini söylemeyeceğim. Hatta size kuantum fiziğinin *ne olduğunu* bile söylemeyeceğim. Söyleyeceğim şey, kuantum fiziğinin *ne olmadığı*.

Gerçi belki ne olduğuna dair de birkaç şey söylerim.

Kuantum fiziğinin zor olduğu bir gerçek. İnsanların doktora derecesi aldığı diğer tüm alanlar kadar zor. Mesela iktisat alanını düşünelim. Yakın zamanlarda muhakkak bir iktisatçıyı haberlerde konuşurken görmüşsünüzdür. Nasıl oluyorsa, bu iktisatçının söylediklerini duyduğunuzda bir şeyler anladığınızı hissedersiniz. Fakat ileri matematik kullanarak detaylı hesaplar yapan iktisatçıların işi, bir kuantum fizikçisinininki kadar zordur. Tek fark, bir iktisatçı ağzını açtığında sizinle ilgili şeyler söylemeye başlar, para gibi. Kuantum fizikçisi konuşmaya başladığında ise... eh, bilmiyorum. Kuantum fizikçilerini haberlere çıkarmıyorlar.

İktisat ürünler, hizmetler ve parayla ilgilidir. Bu şeyler gelişmiş bir uzmanlık bilgisi altında karmaşık teknik anlamlara sahip olsalar dahi, onlarla bir bağlantı hissedersiniz. Öte yandan kuantum fiziği dünyanın bizim doğrudan erişimimiz olmayan bir kısmıyla ilgilidir. Şimdiye kadar kimse bir atomu çıplak gözle görmedi. Atom adı, *teorilerimizde* karşımıza çıkan bir şeye verdiğimiz isimdir. Atomun *gerçek* bir şey olduğunu düşünmek istesenez dahi, atom yalnızca bir fikirdir. Onu yalnızca uzun denklemlerde bir sembol olarak gösterebiliriz. İşte şimdi düşünmeye başladınız. Sıkıcı geldi mi? *Beni daha şimdiden sıkımaya başladın. Sabah komşumla sohbet ederken ona söyleyecek bir şeyim olsun diye sıradan ve belirsiz birkaç şeyi tekrar etsen olmaz mı?*

E peki işler nerede karıştı? Kuantum fiziği karmaşıktır. Çünkü hem kuantum fiziğinin çalıştığı nesneler onları göremediğimiz için

günlük tecrübelerimizden çok uzaktır; hem de biz, yani kuantum fizikçileri bırakın bir yabancıyı, kendi meslektaşlarımızla bile bu meseleler hakkında sade bir dille nasıl konuşabileceğimizi hâlâ çözemedik. Daha bunu bile başaramamışken bir adım daha ileri gittik ve toplum içinde kuantum fiziği hakkında konuşmaya başladık. Gerçekten yaşayan bilim insanlarının meraklı insanlarla konuşurken kuantum fiziğinin büyüğü ve gizemli olduğunu söylemesi, sizin de artık tahmin edebileceğiniz üzere, kuantum şifa mücevherleri gibi esasında bir safsatadan ibaret olan şeylerin nasıl ortaya çıktığını bize açık bir şekilde gösteriyor.

Kuantum fiziğini çevreleyen gizemi her daim oldukça ironik bulmuştumdur. Bilim yazarları bilimsel devrimin öyküsünü, bilimin batıl inançlara karşı kazandığı zaferlerden biri olarak tekrar tekrar anlatmaya bayılırlar. İnsanlar ömrünü gizem yaratmak için değil, gizemi ortadan kaldırmak için bilime adanlar. Bu zahmetli bir görevdir. Ne de olsa insanlar gizemli olana hayranlık beslerler. Lakin bugün bilim, tasvir edilen şeyin tam anlamıyla fantezi olduğunu bildiğimiz kurgusal kitaplar okumamızı ve kurgusal filmler izlememizi sağlayan şey. Harika. Sinemadan çıktığımda dünyanın hâlâ bozulmamış olacağını bildiğim için süper kahramanların fizik yasalarını çiğnemelerini izlerken inançsızlığı askıya almayı seviyorum. Ama sonra, fizikçiler gidip kuantumun “gizemini” öne sürerek her şeyi batırdılar.

Kuantum fiziğindeki ve iktisattaki en bilindik kitapları karşılaştıran aşağıdaki tabloya bir göz atın. Bu kitapların her biri alanında uzman kişiler tarafından yazıldı. Aralarındaki fark dikkatinizi çekti mi?

| Kuantum Fiziği Başlıkları                                                           | İktisat Başlıkları                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <i>Kuantum Astroloğunun Elkitabı</i>                                                | <i>Ulusların Zenginliği</i>                                                |
| <i>Aynı Anda İki Kapıdan</i>                                                        | <i>Yirmi Birinci Yüzyılda Kapital</i>                                      |
| <i>Garipliğin Ötesinde: Kuantum Fiziği Hakkında Bildiğiniz Her Şey Neden Farklı</i> | <i>Düşünmek, Hızlı ve Yavaş</i>                                            |
| <i>Kuantum Gizemi</i>                                                               | <i>Dürtme: Sağlık, Varlık ve Mutluluk Hakkındaki Kararları İyileştirme</i> |
| <i>Gerçeklik Görüldüğü Gibi Değil</i>                                               | <i>Görünmeyen Ekonomi*</i>                                                 |

Bu kuantum fiziği kitaplarından en azından bir tanesini okudum ve hiç de fena değildi. Öte yandan başlıklar oldukça açıklayıcı. Neden birini eğitmeyi amaçlarken ona kafasının karışacağını daha en başından söylersiniz ki? Bu sorunun cevabı basit: Şimdiye kadar hep böyle yapıldı (hatta bunu yapanlardan bazıları Nobel Ödülü bile aldı). Yani ortada bir yanlış yok gibi duruyor, değil mi? Hayır.

Geldiğimiz bu noktada, uzmanların da onayladığı üzere, kuantum fiziğinin gizemli olduğu algısına saplanıp kalmış vaziyetteyiz. Hımm... bir saniye... Gizemli olan başka ne var biliyor musunuz? Aşk, başarı, şans, sağlık, Süper Lig'i kimin kazanacağı. Şarlatanların

\* Tamam tamam, bu pek de güzel bir örnek olmayabilir.

dünyasına merhaba deyin. “Aşk gizemlidir, kuantum fiziği de öyle; demek ki bu ikisi aynıdır,” çıkarımını yapmak oldukça kolay olsa gerek.

Bakın ne diyeceğim. Daha şimdiden size karşı iyi şeyler hissediyorum. Bu yüzden size bir sır vereceğim. Bu sırrı kitabımı okumayan insanlara söyleyemezsiniz ya da onları kandırmak için kullanamazsınız. Büyük güç büyük sorumlulukları beraberinde getirir demişler, değil mi? İşte size safsatalarınızı sattırarak olan kuantum başarısına giden dört adım:

1. Bektan ürününüzün bazı sorunları, gerçek doktorlar gibi profesyonellerin sunduğu çözümlerden daha hızlı ve etkili şekilde çözeceğini vurgulayın.
2. Bu iddianın mucizevi görünen doğasını çözülmesi gereken bir gizemmiş gibi gösterin ve bunu kabul edin.
3. Ardındaki mekanizmanın karmaşık olduğunu ama kuantum mekaniği ilkelerine göre işlediğini belirtin.
4. Bunun mevzubahis gizemi çözdüğünü, çatışmaları çözümlediğini ve böylece kurbanınızı... şey... müşterinizi yatıştırdığını söyleyin.

Şimdi sizin şu sırt ağrısı vardı ya, bende bir taş var. Yani... Bende sizin sırt ağrınızı geçirecek bir kristal var.

Sizinle dalga geçtiğimi anlamadınız mı yoksa? Tanrım, daha gidecek çok yolumuz var.

## Kuantum Enerjisi

Enerji. Dört bir yanımızda. İçimizde. Enerji, evrenin yaşam gücüdür ve bizi evrene bağlar. Bizler, uzay-zaman dokusuna kuantum iplikleriyle dokunmuş haldeyiz. Vay canına. Çok derin konuştum. Yoksa saçmaladım mı? Eğer böyle boktan laflar sizi etkiliyorsa, heyecanınızı baltaladığım için özür dilerim. Ama bütün bunlar bir saf-sata. *Enerji* kelimesini yasal olarak faydalı bir şekilde kullanan her bilim insanına karşılık, bir şarlatan da bu kelimeyi paranızı almak için kullanıyor.

Enerji, bilimde en çok suiistimal edilen kavramdır. Görünen o ki, şifa kristallerinde de karşımıza çıkar. Anlaşılan, enerjiyi dengeleyebilir, “ona dokunabilir” ve hatta kendinizi telekinetik olarak bir ışın kılıcıyla silahlandırmak için bile onu kullanabilirsiniz. Pekâlâ, özellikle sonuncusu kulağa oldukça havalı geliyor, ama bu yine de tüm bunların safsata olduğu gerçeğini değiştirmiyor. Eğer bu şifa kristallerinin içinde ne olduğunu sorma gafletinde bulunursanız, gurunuz size çok derin gelen bir kuantum safsatası zırvalayabilir. Söylediklerinin hepsi *saf-sa-ta*.

Ama kuantum enerjisi gerçek. Tabii tahmin ettiğiniz gibi değil. Liseyi beraber okuduğunuz ve o zamandan beri hiç konuşmamanıza rağmen Facebook’ta arkadaş olduğunuz kişilerin paylaştığı sağlıklı yaşam koçlarının yazılarından bir şeyler öğreniyorsanız, enerji si-

zin zannettiğiniz şey değildir. Adını bile hatırlamadığım arkadaşım; üzgünüm ama şifa ürünleri saadet zincirine katılmak istemiyorum. Facebook'un sadece insanları "dürttüğünüz" ve bir hafta cevap vermelerini beklediğiniz bir site olduğu günleri hatırlıyor musunuz? Ah o eski güzel günler...

## **Baba, Enerji Nereden Geliyor?**

Enerji ezelden beri ortalıkta dolaşıyor. Hem mecazen hem de kelimenin tam anlamıyla! Başlangıçta evren bir enerji zerresiydi. Sonra ise –PAT!– madde falan oluştu. Ya da biz öyle sanıyoruz. Herkesin dediği gibi, Büyük Patlama teorisi *yalnızca* bir teoridir. Ama epey iyi bir teoridir. Hatta şu anda sahip olduğumuz en iyi teoridir. Yeni bir teori bir gün elbet onun önüne geçecek, ama zaten bilim dediğimiz şey de budur, çocuklar. İşe yarayan, gözlemlerimizle uyuşan ve bize yardımcı olanla çalışmaya devam ederiz... ta ki daha iyi olan gelene kadar. Lakin bu daha iyi olan, aşk, fizik ve ruhun sonsuzluğunu kapsayacak sihirli bir teori değil, iyi düşünülmüş matematiksel bir model olacak. Hiçbir teori tek başına *nihai gerçek* değildir. Lakin bu, tüm teorilerin eşit olduğu anlamına gelmez. Mesela köpek parkında duyduğunuz teori muhtemelen saçmalığın daniskası. Ama konumuz bu değil. Nerede kalmıştım? Hah evet, nesnelerin değişen hareketine yol açan fiziksel şey olan enerji, biz insanlardan çok daha uzun süredir ortalıkta.

Bu, *gerçek* enerjidi. *Fikirselsel* ve insanlar tarafından icat edilmiş olan enerji ise sadece birkaç bin yıldır, biraz daha net olmak gerekirse insanlar dumanlanmaya ve fikirlerini yazmaya başladığından beri ortalıkta. Lakin enerji kavramı, yalnızca birkaç yüzyıl önce fiziksel şeklini almaya başladı. Hatta sahip olduğu görkemli ve süslü dil ile enerjinin ilk teknik tanımı şöyleydi: