

**BİLİM VE UMUT\*****SCIENCE AND HOPE****Prof. Dr. Ayhan ESİ**Adıyaman Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi,  
Matematik Bölümü, 02040, Adıyaman, TURKEYE-mail: [aesi23@hotmail.com](mailto:aesi23@hotmail.com)

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
<b>Anahtar Kelimeler:</b> Bilim, umut	<p>Bilim kısaca “Kainatın veya olayların bir bölümünü konu olarak seçen, teorik yada deneysel yöntemlere ve gerçekliğe dayanarak yasalar çıkarmaya çalışan düzenli bilgi edinme ve yöntemli araştırma sürecidir” diye kısaca ve zahmetsizce tanımlanabilir. Ancak, bilim kavramını anlamak ve tanımak bu kadar kolay değildir. İnsanoğlunun ve bilimin devamlılığının sebeplerinden belki de en önemlisi umut. Bulsam ne olur bulsam ne olur diye düşünen umudunu yitirmiş bir bilim insanı olamaz. İnsanoğlu geleceğe, olgunlaşmaya ve ilerlemeye yönelik bir umut olmadan anlamlı bir yaşam süremez. Tüm olumsuz beklentiler umut sayesinde kararlılıkla çalışan insanoğlu tarafından yıkılmıştır. Aksi halde örneğin, penisilin bulunmasaydı dünyada yaşayan insanların %75 i hayatta olmayacak, kanser hastalarının yaşam süreleri uzamayacak, insülin bulunmasaydı diyabet hastalarının yaşam kalite ve süresi artmayacak, matematikte beklenen değer (umut edilen değer) ile birçok defa tekrarlanan ve her tekrarda mümkün tüm olasılıkları değiştirmeyen rastgele deneylerin sonuçlarından beklenen ortalama değeri yani umut ettiğimiz değeri bulamayacaktık.</p>
<b>DOI:</b> 10.26809/joa.2018548615	

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<b>Keywords:</b> Science, hope	<p>Science can be described briefly and effortlessly, briefly and profoundly, as "the process of obtaining regular information and methodological research that chooses a part of the universe or events as the subject, attempts to derive legislation based on empirical methods and reality". However, it is not so easy to recognize the concept of science. Hope is the most important reason for the continuity of humanity and science. A scientist who thinks what will happen if I find out what my findings are can not be a lost scientist. Mankind can not live a meaningful life without hope for the future, maturity and progress. All negative expectations are destroyed by human beings working with determination through hope. Otherwise, for example, if penicillin was not available, people living in the world would not survive, the life expectancy of cancer patients would not be prolonged, the quality and duration of diabetes patients would not increase if there was no insulin, the expected value in mathematics (hope value) represents the expected mean value of the results of random experiments, That is, the value we hope.was not found.</p>
<b>DOI:</b> 10.26809/joa.2018548615	

\* Bu çalışma, 19-21 Nisan 2018 tarihlerinde Çanakkale/TÜRKİYE’de gerçekleşen 2. Uluslararası Rating Academy Kongresi: Umudun temalı kongrede sunulmuş aynı isimli bildirinin gözden geçirilmiş halidir.

## 1.GİRİŞ

**Bilim** kısaca “Kainatın veya olayların bir bölümünü konu olarak seçen, teorik yada deneysel yöntemlere ve gerçekliğe dayanarak yasalar çıkarmaya çalışan düzenli bilgi edinme ve yöntemli araştırma sürecidir” şeklinde tanımlanabilir. Bilim yeryüzünde belki de insanlığın başlangıcından beri vardır. Bilim önce gözlemler deneme-yanılmalarla ortaya çıkmıştır. Kimi zaman mağara duvarlarında resim, kimi zaman efsanelerle, masallarla ve söylencelerle insanlar arasında yayılmıştır. Daha sonra kitap sayesinde cilt cilt, eser olup insanlığa ışık tutar hale gelmiştir. Bütün faydalarına rağmen bilim her zaman insanlığın faydasına çalışmamış, insanoğlu onu amaçlarına uygun, insanoğluna zarar verecek, onun bekasını tehdit edecek şekilde de kullanılmıştır. Oysa bilim insanın yeryüzündeki ilk nefes alışından beri insana hizmet eden, insanı ve soylarını yaşamda tutan en önemli unsur olmuştur. Ahlaklı ve vicdanlı ellerde hayat veren bilim, ahlaksız ve vicdansız ellerde ise en acımasız silah olmuştur. Uzakları yakın eden, gözle görülemeyecek kadar küçük nesnelere görünür kılan, insanlığa başka gezegenlerde bile yaşam hayalleri kurduran bilim, an gelmiş en yakını bile uzak etmiş, bir an gelmiş nesilleri ortadan kaldırmıştır. Bugün neredeyse hepimizin cebinde olan telefonlar en uzaktaki yakınlarımızın sesini ve hatta görüntüsünü bize ulaştırıyor ise bu bilim sayesinde. Yine Japonya’da Hiroşima’da, Nagazaki’de, Rusya’da Çernobilde binlerce insanın ölümüne ve amansız hastalıklara yakalanmasının nedeni de bilimdir, bilimin getirdikleridir. İçinde bulunduğumuz ve adını bilim çağı olarak adlandırdığımız dönemde atomun içinde neler var onlar incelenmekte, mikro boyuttan nano boyuta inilmektedir. Gökteşlerinde yaşam kırıntıları bulunurken, yeni DNA formları keşfedilmektedir. Doku ve organların bazıları başka canlıların vücutlarında üretilmekte ve hastalara nakledilmektedir. Hücreleri kullanan doku yazıcıları ile kas dokusu laboratuvar ortamında basılmaktadır. Bakterilerin bile içinde yaşayan nanobakterilerin varlığı keşfedilmekte ve hatta imkansız denen gerçekleştirilmekte, örneğin ışık durdurmanın yolları bulunmaktadır. Artık çok net bir şekilde anlaşıldığı üzere; bilim gerek sözlü ve yazılı, gerekse fikri ve düşünsel kazanımların birikmesiyle varlığını sürdürmektedir. O halde bilim nesillerin her alandaki birikimleriyle gelişmekte ve ilerlemektedir. Asla unutmamalıyız ki dünyanın henüz küçük bir kara parçasından ibaret olduğunun zannedildiği, ışığın hangi melek tarafından üretildiğini, baş ağrısını kafatasını delerek tedavi edildiği dönemlerimiz vardı. Bu nedenle bilim yanlış ellerde felaket, acı ve mutsuzluk, doğru ellerde ise umut, mutluluk ve huzurlu bir gelecek demektir.

## 2.TARTIŞMA

Bilimsel çalışma üç değerli adımdan oluşur. Bunlar: Umut, kararlılık, yılmadan çalışma. Snyder, Rand ve Sigmon’a göre umut: amaçları olan bireyin başarıya ulaşmak için yollar olduğuna inanması ve bu yolları kullanmak için motivasyonunun bulunmasıdır. Böylece umut; yollar, amaçlar ve motivasyon olarak tanımlanabilir. Umudu olan bir birey kendi kendine “Ben bu amacı başaracak bir yol bulacağım, en az bir yol belki birçok yol üreteceğim, ben bunu yapabilirim, beni bunu yapmamdan alıkoyamazlar” diye düşünecektir ve umut sayesinde tekrar tekrar deneme yapacaktır ta ki amacına ulaşmaya kadar. Çünkü geçmiş kayıplarla, gelecek umutlarla ve dolayısıyla başarılarla dolu olacaktır.

Özetle bilim insanların karşısına zaman içinde imkansız diye düşünülen işler, projeler çıkabilir. Kağıt üzerindeki tüm verilerin, ‘akıl yolunun’, bu iş olmaz dediği vakalar ile karşılaşılabilir. Böyle anlarda umut olmadan bir şey yapılamaz. Umut gözümüzü körelten önyargılarımızı bizden uzaklaştırır. Ve umut ile birlikte yepyeni bir strateji ortaya çıkartabiliriz. Ancak umut da nereye kadar? Umudunu kaybeden bir bilim insanı ilk olarak amacına ulaşmak odağını kaybeder. Umutsuz olduğumuz için kaçan fırsatların yanı sıra, düşük veya yüksek beklentilerimiz de ümidimizi gerçekleştirmekten alıkoyabilir. Gerçek olmayan umut da bizi en az umutsuzluk kadar hüsrana uğratabilir. Çok fazla umudun hayal kırıklığı yaratabileceği

düşünülürken Kansas Üniversitesi'nden Dr.Snyder 'umut bir bilişsel düşünce yaklaşımıdır' teorisini ortaya atmıştır. Bu teoride umut: Kendine hedef koyma, bu hedeflere ulaşmak için yollar inşa etme, hedefe ulaşmak için yetkin olduğuna inanma olarak tanımlamıştır.

Umut gelecekte amaçlarımızı gerçekleştireceğimize dair olan pozitif mental durumdur. Zor zamanlarda inancımızı muhafaza etmemizi sağlayan güçtür. Gotschalk' a göre zor zamanlarda da bireyi çalışmaya iten pozitif bir güçtür.

Umut bir duygu olarak görülebilir. Kimilerine göre ise amaca yönelik düşünceler umut duygusunu oluşturur. Umut bazen kollektif umut olarak da karşımıza çıkabilir. Kollektif umut bireyin kendi başına halledemeyeceği durumlarda ortaya çıkar. Takım oyunlarındakollektif umut vardır. Takım olarak hep birlikte çalışıldığında umut katlanarak artar. Bu da günümüzde liderlerin neden 'umut ile liderlik' yapmaları gerektiğini ortaya koymaktadır.

İnsana çeşitli durumlar karşısında dile getirildiğinde direnme gücü veren, direncini artıran, insanı güçlü kılan, yeri geldiğinde can sıkıntısından kurtaran, insanı motive eden, ruh halini değiştiren umut olmasa bilim ve teknolojiye bugünkü duruma ulaşmamız neredeyse imkansız olurdu. İnsanoğlu umudu sayesinde ve "kıyıyı gözden kaybetmeye cesaret etmedikçe, yeni okyanuslar keşfedemez" sözünün ışığı altında en zorlu bilimsel problemleri çözmeye gücü yetmektedir. Hareket ve deneyim bilgi demektir. O hâlde umudun belirleyenlerinden biri de 'hakiki bilgidir.' Bilgi dünyasını zenginleştiren, kavrayışını güçlendiren ve tüm birikimlerini eyleme dönüştürebilen kişinin elleri güçlenir. Dokunmak, dürtmek, el vermek, el atmak, el uzatmak, bir hastanın ateşine ellerle bakmak ve anlayabilmek, az şey değildir.

Bulsam ne olur bulsam ne olur diye düşünen bir bilim insanı olamaz. Geleceğe, olgunlaşmaya ve ilerlemeye yönelik bir umut olmadan anlamlı bir yaşamdan söz edilemez. **Penisilin bulunmamış olsaydı bugün yaşayan insanların %75'i hayatta olmayacaktı.** *Bilim insanların geliştirdiği yenilikçi tedavilere her zaman ihtiyacımız var.* Yenilikçi ilaç demek hepimiz için umut demektir. Daha önceden benzeri olmayan, uzun süren araştırmalar sonucunda ve klinik çalışmalar neticesinde belli bir hastalık üzerinde tedavi edici etkisi olduğu kanıtlanmış ilaçlara **yenilikçi ilaç** denilir. **Yenilikçi ilaçların** en önemli özelliklerinden birisi ise; belli bir tedaviye özel, kaynağı patentli bir moleküle dayanan ilaçlar olmalarıdır. **Son 35 yılda kanser hastalarının yaşam süresi ortalama 3 yıl uzadı.** Sağlık bilimlerinin her geçen gün biraz daha gelişmesi ve buna bağlı olarak bulunan yeni tedavi yöntemleri, insan ömrünün uzamasını sağlıyor. Günümüzde bir insan ortalama 76 yıla kadar yaşayabiliyor. Oysa 1900'lü yıllarda, tedavi olanaklarının sınırlı olması veya ulaşılabilirliğinin az olması sebebiyle insan ömrü çok daha kısaydı. Bugün, kolaylıkla tedavi edilebilen birçok hastalık, o günlerde çoklu ölümlerin sebebi olabiliyordu.

Yıllar geçtikçe artan bilimsel çalışmaların sonucunda, özellikle sağlık alanında çığır açan gelişmeler oldu. Örneğin 1921 yılında insülinin bulunması bu anlamda bir milat sayılabilir. Çünkü insülin sayesinde diyabet hastalarının yaşam kalitesi ve süresi büyük ölçüde arttı. Sağlık alanındaki yenilikçi yaklaşımların hayat kalitesi ve süresi üzerindeki olumlu etkisi de böylece kanıtlanmış oldu. Dönemin yenilikçi ilacı insülin sayesinde milyonlarca insanın hayatı kurtuldu. Son yılların öldürücü bir cilt kanseri olan "melanom" için insanlar üzerinde klinik çalışmaların da yapıldığını belirten Prof. Demir, laboratuvar düzeyinde de meme, akciğer, kolon (kalın bağırsak) kanserleri konusunda da umut verici çalışmaların sürdüğünü ekledi.

Bilim dünyamıza her alanda katkı sağlayan sayısız büyük bilim adamı bulunmaktadır, bu büyük bilim insanlarından biri de Nikola Tesla'dır. Tesla çoğunlukla "20. Yüzyılı icat eden adam" olarak bilinir. İşte her zaman çağının ilerisinde olan Tesla'dan umut üzerine bir söz: **Bilim insanı doğrudan bir sonuç hedeflemez. Gelişmiş fikirlerinin hemen alınmasını beklemez. Onun çalışması gelecek nesiller için bir temeldir. Yaşar, çalışır ve umut eder.**

Günümüz dünyasının dengelerinin oldukça kötü olduğu açıktır. Bu sebeple insan-ekonomi-doğa dengesi son derece bozuk ve zaman zaman içinden çıkılmaz bir durum ortaya koymaktadır. Bir yandan bilim alarm çanlarını çalarken, diğer yandan siyaset bu alarm çanlarına kulağını tıkamış durumdadır ve bu durum neredeyse dünya geneline yayılmış bulunmaktadır. Ancak bizler yine de ülkemize ve dünyanın her yerine barış gelsin, bilimin gücü artsın ve daha yaşanabilir bir dünya ve toplumun oluşturulmasına katkıda bulunması umudumuzu kaybetmeden çalışmaya devam etmeliyiz. Çünkü umudun aynı zamanda mutluluk ile de doğrudan ilişkisi var. Unutmamalıyız ki umudun üç önemli özelliği; bir amacının olması, günlük hayatında bu amaç doğrultusunda çalışabilme ve amacına, hedeflerine giden yolda ilerleyebilme, mutlu insanların hayatlarında da en sık izlenen özelliklerdir. Ve belki de en önemlisi umudun sağlığını üzerinde olan etkisi. Umudu yüksek kişilerin bağışıklık sistemi daha kuvvetli ve hastalıklardan sonra ayağa kalkma oranları daha yüksektir. Umut etmek umut ettiğimiz şeylere ulaşmak isteği sonuçta çok çalışmayı beraberinde getiriyor. John Maxwell “Biz çalışmazsak hayallerimiz de çalışmaz” diyor. Umudun 3 çok önemli ön koşulu ise azim, sebat ve yılmazlık. Bunlar başarının da ön koşullarıdır.

Efsaneyi bilirsiniz, ateşin insanların eline geçmesine çok sinirlenen Zeus, insanlardan intikam almak için çok güzel bir kadın olan Pandora’yı yaratır ve açmamasını söyleyerek elinde bir kutu ile dünyaya yollar. Ancak Zeus’un tahmin ettiği gibi merakına yenik düşen Pandora kutuyu açar ve Zeus’un kutuya koyduğu tüm kötülükler, nefret, öfke, hastalıklar, savaşlar dünyaya yayılır. Kutunun en dibinde umut vardır ama korkuya kapılan Pandora telaşla kutuyu kapatınca umut kutuda kapalı kalır. Oysa umut kutudan çıkabilse tüm kötülükleri dünyadan silip atacaktır. Evet, umudun artık Pandoranın kutusundan çıkma zamanı geldi. Umut’ hakkında yeni bir cümle kurmak hem kolay hem zor. Ancak altının her fırsatta çizilmesi gereken bir nokta var: Umut, yüreği atan herkese içkindir; mesele onu açığa çıkarabilmektir. Pandora’nın Kutusu’nda öylece durmasının kimseye faydası yoktur.

Umutlar tükendiğinde matematiksel umut başlar. Matematiksel umut; beklenen, hayal edilen düşlerin, özelemlerin matematikle ifadesidir.

### 3.SONUÇ

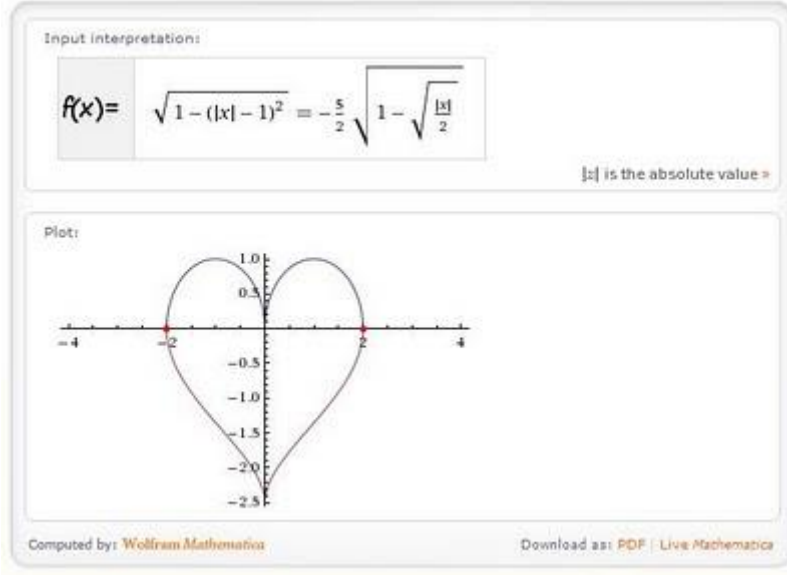
Ülkemizde anlamını ve geçerliliğini hiçbir zaman yitirmeyen, ufacık bir kıvılcımla heyecanlanan halkımızın düşünce yapısını tanımlayan yegane sözcüktür umut. Cem Karaca umut için “umut gönlümün ekmeği umar ha umar” bir atasözümüz ise “umut fakirin ekmeğidir” der ve milyonlar sayısal loto, milli piyango gibi şans oyunlarının peşine düşer ya da tosuncuklara varını yoğunu kaptırır.

Artık biliyoruz ki yüce Atatürk’ün deyimi ile ‘Hayatta en hakiki mürşit bilimdir, fendir.’ Sadece bilime değer veren uluslar varlıklarını sürdürebilmektedir. Görevimiz tarihi boyunca dünya uluslarına önderlik etmiş bir milletin evlatları olarak geçmişten dersler alıp, geleceğe umutla bakmak ve hurafelerden uzak kalarak bilime ve bilim insanlarına değer vermektir. Çünkü düşünen son insan da ölmeden umut ve umutlar bitmez. O halde bizler ve gençliğimiz atalarımızın umutlarını geleceğe taşımakla görevliyiz.

#### **Bilim insanlarından umut üzerine sözler:**

- Hayal bilimden daha önemlidir, çünkü bilim sınırlıdır. **Albert Einstein**
- Ufacık bir umut bile aşkın doğması için yeterlidir. **Stendhal**
- Benim güneşim tekrar doğmak için batar.**Robert Browning**
- Yaşam ne kadar kötü gözükürse gözüksün, her zaman yapabileceğiniz bir şeyler vardır. Mutlaka başarabileceğiniz bir şeyler vardır. Yaşamın olduğu yerde, umut da vardır. Hayat varsa umut da vardır. **Stephen Hawking**

- Hiçbir şey ümit etmeyen adama ne mutlu; çünkü hiç hayal kırıklığına uğramaz. **Alexander Pope**
- Umutsuzluk nedeniyle korkup kaçma, umut, umutsuzluğun ötesindedir, aş, yürü, geç onu, karanlık geçidin ötesinde, ışık bulacaksın. **Andre Gide**
- Umut, uyanık insanların rüyasıdır. **Aristoteles**
- Eski anılarımız, yeni umutlarımız olmalıdır. **Arsene Houssaye**
- Ümit, hayat boyunca sürer ve ölümle sona erer. **Bernard Shaw**
- Bir insan parasını kaybetmişse, hiçbir şeyini kaybetmemiş demektir, sıhhatini kaybetmişse, hayatının yarısını kaybetmiş demektir, ümidini kaybetmişse, her şeyini kaybetmiş demektir. **Confucius**
- Asla ümitsizliğe düşme; ama düşersen de çalışmanı sürdür. **Edmund Burke**
- Bütün yıldızlar sönsün ve her şey kararsa, insanın ruhunda tek bir yıldız parlamaya devam eder, bu ümit yıldızıdır. **Eflatun**
- Ümidi; kurnazlıkla, düzenle, besleyip devam ettirmek, insanlara boyuna ümit vermek, hoşnutsuzluk zehrinin en iyi panzehirlerinden biridir. **Francis Bacon**
- Hiçbir şeye cesaret edemeyen, hiçbir şeye ümit beslemesin. **Friedrich Schiller**
- Mağlûbiyete uğrayınca ümitsizliğe kapılma, her başarısızlıkta bir zafer arzusu yatar. **Germain Martin**
- Ümit, çalışan insanların rüyasıdır. **I. Pliny**
- Bir yerde yaşam varsa, orada umut da vardır. **M. T. Cicero**
- Her şeyin yok olduğu anda bile, ümit vardır. **Thales**
- Hayat dardır doğru; ama ümit de geniştir. **Wolfgang Van Goethe**
- **Nazım Hikmet**'in dediği gibi: “İnsan, denizin olmadığı yerde umut adına martı olmalı”. Geleceği umutlu insanlar şekillendirecek.
- Umut bin bir ayaklı,
- Umut güneşte saklı,
- Umut edenler haklı,
- Umut insanın hakkı.



## KAYNAKÇA

### İnternet Kaynakları:

<https://www.bilimveutopya.com.tr/umut>

[https://tr.wikipedia.org/wiki/Beklenen\\_değer](https://tr.wikipedia.org/wiki/Beklenen_değer)