

#NE
YAP-
MALI?

Robbert Dijkgraaf'ın Makalesiyle

ABRAHAM FLEXNER

FAYDASIZ

BİLGİNİN

FAYDASI

Deji

TÜRKÇELEŞTİREN:
MEHMET ALBAYRAK

Abraham Flexner

İleri Araştırmalar Enstitüsü'nü tasarlayan ve 1930'dan 1939'a dek kurucu yöneticisi olarak görev yaparken kurumu geliştiren kişidir. Tıp eğitimi ve pratiği dahil, Amerikan eğitim sisteminin reformunda önde gelen isimlerden biri olan Flexner'in, bilginin, akademik güvenilirlik ve ideallerin ilerlemesinde büyük katkısı olmuştur. Merakla yürütölen temel araştırmaya adanan Enstitü, mirasını gönölnden devam ettiriyor.

Robbert Dijkgraaf

Princeton'daki İleri Araştırmalar Enstitüsü'nün yöneticisi ve Leon Levy Profesörü Robert Dijkgraaf, sicim teorisine ve bilim eğitiminin gelişimine önemli katkılarda bulunmuş bir matematiksel fizikçidir. Dijkgraaf, Akademiler Arası Ortaklık'ın (InterAcademy Partnership) başkanı, Hollanda Kraliyet Bilim ve Sanat Akademisi'nin eski başkanı, önde gelen bir kamu politikası danışmanı ve bilim ve sanat savunucusudur.

Mehmet Albayrak

İstanbul'da doğdu. Boğaziçi Üniversitesi'nde Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Tübingen Üniversitesi'nde Felsefe Bölümü'nde okudu. Almanca ve İngilizceden pek çok çocuk ve felsefe kitabı çevirdi.

FAYDASIZ BİLGİNİN FAYDASI

© 2017, Tudem Yayın Grubu
1476/1 Sok. No:10/51 Alsancak-Konak/İZMİR

metin hakları © 2017, Princeton University Press

Orijinal makale 1939 yılında, A.B.D.'de *The Usefulness of Useless Knowledge* adı ile Harper's Magazine tarafından yayımlanmıştır.

Bu kitabın telif hakları Akcalı Telif Hakları Ajansı aracılığıyla alınmıştır.

YAZAR: Abraham Flexner
SUNUŞ YAZISI: Robbert Dijkgraaf
TÜRKÇELEŞTİREN: Mehmet Albayrak
EDİTÖR: Ayşegül Utku Günaydın
DÜZELTİ: Hilal Aydın
KAPAK TASARIMI: Burak Tuna
GRAFİK UYGULAMA: Aynur Sarıbüyük

BASKI VE CİLT: Ertem Basım Yayın Dağıtım San. Tic. Ltd. Şti.
Eskişehir Yolu 40. Km. Başkent OSB 22. Cadde No:6 Malıköy/Ankara
Tel: 0 312 284 18 14

Birinci Baskı: Haziran 2018 (2000 adet)

ISBN: 978-605-2349-32-8
Yayınevi sertifika no: 11945
Matbaa sertifika no: 16031

Tüm hakları saklıdır. Bu yayının hiçbir bölümü, telif hakkı sahibinin önceden yazılı izni olmaksızın tekrar üretilemez, bir erişim sisteminde tutulamaz, herhangi bir biçimde elektronik, mekanik, fotokopi, kayıt ya da diğer yollarla iletilemez.

DELİDOLU, Tudem Eğitim Hizmetleri San. Tic. A.Ş.'nin tescilli markasıdır.

www.delidolu.com.tr

#NE
YAP-
MALI?

ABRAHAM FLEXNER

FAYDASIZ
BİLGİNİN
FAYDASI

De|i

TÜRKÇELEŞTİREN:
MEHMET ALBAYRAK

Yarının Dünyası

ROBBERT DIJKGRAAF

30 Nisan 1939'da, ufuktaki savaşın gölgesinde, Queens'teki Flushing Meadows'da New York Dünya Fuarı açıldı. Teması *Yarının Dünyası*'ydı. Açılışın ardından 18 ay boyunca yaklaşık 45 milyon ziyaretçi, yeni teknolojilerin biçimlendirdiği bir geleceğe göz atma imkânından yararlanacaktı. Sergilenen icatlardan bazıları gerçekten ileri görüşlüydü. Sergide ilk otomatik bulaşık makinesi, klima ve faks makinesi yer alıyordu. Canlı yayınlanan açılış konuşmasında Başkan Franklin Roosevelt, Amerika'yı televizyonla tanıştırdı. Haberler, 78-d/d'lik (devir/dakika) kayıtlarla konuşabilen, sigara içip robot köpeği Sparko'yla oynayabilen, iki metreyi aşan boyuyla hantal bir biçimde hareket eden alüminyum robot *Elektro the Moto-Man*'i

(Motor Adam Elektro) gösteriyordu. Buhar gücüyle çalışan lokomotiflerin boy gösterdiği geçit alayı gibi diğer etkinlikler ise daha çok geçmişe ait bir dünyanın son demleri olarak nitelenebilirdi.

Fuarın bilimsel danışma kurulunun onursal başkanı Albert Einstein, televizyonda canlı yayınlanan resmi açılış törenini de yönetiyordu. Uzaydan dünyayı bombardımana tutan yüksek enerjili atom altı parçacıklar, yani kozmik ışınlar hakkında büyük bir kalabalığa konuşuyordu. Bu etkinlik, bir yanlışlıklar komedyası olarak hatırlandı. Ses sistemi henüz konuşmanın başlarında bozulduğu için Einstein'ın konuşması zorlukla anlaşılabilirdi. On kozmik ışının yakalanmasından oluşan açılış gösterisi ise “gösterişli” bir hezimetle sonlandı. Parçacıklar Manhattan'daki Hayden Gözlemevi'nden, çanlar ve ışıklarla parçacıkların varışının haber verildiği Queens'teki fuar alanına telefon hatları aracılığıyla aktarılıyordu. Ancak onuncu ışın yakalandığı sırada, izleyicileri tamamen hüsrana uğratan ve kısa sürede dağılmalarına neden olan bir elektrik kesintisi oldu. Ertesi gün *New York Times* şöyle haber yaptı: “Kalabalık, alkış tutabilecekleri bir gösteri uğruna bilimi boş verdi.”

Çok yakında çığır açacak iki bilimsel keşif Dünya Fuarı'nda eksikti: nükleer enerji ve elektronik bilgisayarlar. İki teknolojinin de temellerinin 1933'ten beri Einstein'ın akademik yuvası olan bir kurumda, Princeton, New Jersey'deki İleri Araştırmalar Enstitüsü'nde atılması dikkate değerdir. Enstitü, ilk yöneticisi Abraham Flexner'in fikriyle kurulmuştu. Öğrencisiz, idari görev gerektirmeyen, "araştırmacılar için bir cennet" olarak tasarlanan bu kurum, akademinin yıldızlarının gündelik meseleler ve pratik uygulamalardan mümkün olduğunca uzak bir şekilde, tamamen derin düşüncelere odaklanmalarına olanak tanıyordu. Enstitü, Flexner'in, faydasını belki hiçbir zaman, belki de ancak on yıllar sonra gösterecek "faydasız bilginin engelsizce peşine düşülmesi" ilkesine dayanan vizyonunun somutlaşmasıydı.

Gelgelelim bu öngörülmeyle ilgili fayda, beklendiğinden çok daha çabuk ortaya çıktı. Flexner bu akademik cenneti kurarak fark etmeden nükleer ve dijital devrimlerin önünü açtı. Atadığı ilk isimler arasında, Dünya Fuarı'ndaki konuşmasının ardından 1939'un Ağustos ayında ünlü mektubuyla Başkan Roosevelt'i atom bombası projesini başlatmaya teşvik eden Albert Einstein vardı. Niels Bohr

ve John Wheeler'in çekirdek bölünmesi üzerine ünlü makalesi *Physical Review*'da 1 Eylül 1939'da, tam da 2. Dünya Savaşı'nın başladığı tarihte yayımlandı.

Flexner'in atadığı bir diğer isim, neredeyse dünya dışı bir zekâyâ sahip, belki de Einstein'dan bile daha büyük bir dâhi olan Macar matematikçi John von Neumann'dı. Von Neumann; Edward Teller, Eugene Wigner ve Einstein'ın Roosevelt'e yazdığı mektubun tasarlanmasına yardım eden fizikçi Leo Szilard'ın da dahil olduğu Macar biliminsanları ve matematikçilerinden oluşan itibarlı bir grup olan "Marşlılar"ın üyesiydi. Fizikte sevilerek anlatılan bir hikâye vardır. Enrico Fermi usanmış bir halde, artık yeryüzünü keşfetmeleri gereken şu son derece olağanüstü ve yetenekli uzaylıların nerede olduğunu sorunca Szilard muzipçe şöyle yanıtlar: "Onlar aramızda ama kendilerine Macar diyorlar."

Von Neumann'ın erken yayılan ünü, soyut matematik ve kuantum teorisinin temelleri üzerine yaptığı çalışmalarından kaynaklanıyordu. Von Neumann, Amerikalı mantıkçı Alonzo Church ile birlikte, Kurt Gödel ve Alan Turing gibi yıldızları oraya çekerek, Princeton'ı matematiksel mantığın merkezi haline getirdi. Turing'in, matematik teo-

remlerini mekanik olarak kanıtlayacak bir evrensel hesap makinesi fikri, von Neumann'ı büyülemişti. Atom bombası programı için büyük ölçekli sayısal modelleme gerektiği zaman, von Neumann bir mühendis ekibini elektronik dijital bilgisayar tasarımları, kurmaları ve programlamaları için Enstitü'de topladı: Turing'in evrensel makinesi böylece somutlaşıyordu. Von Neumann'ın 1946'da belirttiği gibi: "Bombalardan çok daha önemli bir şey üstüne düşünüyorum: Bilgisayarlar."

Projeden arta kalan zamanında von Neumann, bu yeni sayısal gücün silahlar dışında başka problemlere uygulanması için ekibini yönlendirdi. Meteorolog Jule Charney'le beraber, 1949 yılında ilk sayısal hava tahminini gerçekleştirdi. Teknik açıdan bu bir tahmin değil çıkarım sayılırdı, zira o dönemlerde ertesi günkü hava durumunu tahmin etmek kırk sekiz saat sürüyordu. Von Neumann, bugün içinde bulunduğumuz iklim değişikliği gerçeğini sezerek, hava ve iklim üzerine şöyle yazacaktı: "Tüm bunlar, nükleer savaş tehdidinin ya da herhangi başka bir savaşın bugüne dek yapmış olduğundan çok daha köklü bir biçimde, ulusların kendi meselelerini diğerlerinininkilerle ortaklaştıracak."

FAYDASIZ BİLGİNİN FAYDASI

ABRAHAM FLEXNER

TÜRKÇELEŞTİREN: MEHMET ALBAYRAK

Albert Einstein, Carl Friedrich Gauss, James Clark Maxwell neden hâlâ yaşıyan efsaneler olarak adlandırılıyor? Günlük yaşantımıza en ufak katkısı olmayan kuramların bize ne faydası var? Oysa pek çok buluşun temeli, ne işe yaradığı bilinmeyen, yararsız bilgi niteliğindeki bir başka keşfe dayanır. İleri Araştırmalar Enstitüsü'nün kurucusu Abraham Flexner'in 1939 tarihli, zamanının çok ötesindeki makalesi *Faydasız Bilginin Faydası*, şu an Enstitü'nün başkanlığını yürüten Robbert Dijkgraaf'ın özgür düşünce ve merak temelli engelsiz araştırma üzerine yazdığı önsözle sunuluyor.

Gerçek düşmanı, haklı ya da haksız olsun, korkusuz ve sorumsuz düşünür değildir. Gerçek düşman, insan zihnini, kanatlarını açmaya cüret edemeyeceği bir kalıba sokmaya çalışan kişidir."

Düşünce özgürlüğü, bilginin ilerlemesinde sadece bir araç değildir, demokrasi ve hoşgörünün temel unsuru olarak da insan refahı için vazgeçilmez önemdedir. Özgür araştırma, ruhu yüceltir ve aşına olduğumuz şeylere yeni bir açıdan bakmamızı sağlar. Yani, dünyamızı gerçek anlamda değiştirir. Flexner'in ifadesiyle, "İnsan ırkının ger-

Delidolu

delidolu.com.tr

f t @ delidolukitap

#NE YAPMALI?

ISBN: 978-605-2349-32-8



9 786052 349328