

Blake CLARK

**N**e yapsam, aklıma bir şey gelmiyor!». Herhangi bir kimseden yeni bir şey bulması için düşünmesi istendiği zaman alınacak tipik cevap budur. Çoğumuzun yaratma yeteneğine en ufak bir güveni bile yoktur. Biz dünyaya ya yaratıcı kabiliyetlere sahip, ya da o kabiliyetlerden tamamiyle yoksun olarak geldiğimize inanırız ve bunu böyle kabul ettiğimiz için de onun hiç bir şekilde değiştirilemeyeceğini sanırız. Bugün bu sanının yanlış olduğu ispat edilmiştir. Buffalo Üniversitesinde bir araştırma projesi ile ilgili olarak «yaratıcı problem çözme» kursu görenlerle görmeyen öğrenciler birbirlerinden ayrı tutulmuş, fakat hepsine aynı ödevler verilmişti. Kurs görenler öteki arkadaşlarına oranla tamamiyle yeni ve işe yarar düşünceler bulmak bakımından ortalama yüzde 94 kadar ileri gitmişlerdi.

Aynı yaratıcı gelişme metodları sayesinde endüstride çalışan insanlar yepyeni makineler, ticaret hayatında çalışan insanlar da kendi mamülleri için yeni pazarlar ve yeni kullanma olanakları bulmuşlardır. Şu an 150.000 den fazla insan bu çeşit kurslara devam etmiş ve elle tutulabilecek sonuçlar almışlardır. General Electric Kumpanyası bütün mühendislerini daha yaratıcı düşüncelere sahip olabilmeleri için 2 yıllık özel kurslardan geçirmektedir. 1937 ile 1964 yılları arasında bu kurslara katılan 430 mühendis kursa girmeyen arkadaşlarına oranla çok daha fazla buluşlar yapmışlar ve patentler almışlardır. Aynı kumpanya bu kurslara ek olarak öteki personeli için de daha kısa süreli kurslar açmıştır. Bugün Amerikada yüzdenden fazla tanınmış endüstri firması yaratıcı problem çözme kurslarının değişik şekillerini idarecilere, amirlere ve öteki personele vermektedir. General Motors fabrikalarının buji yapımıyla uğraşan bölümünde personel araştırma ve geliştirme dairesi müdürü Simberg saatlik ücret alan işçilerden iki gurup ayırarak bir deneme yaptı. Bunlardan biri şimdiye kadar fabrikada yeni metodlar ve makinelerle ilgili birçok olumlu teklif ve tavsiyelerde bulunmuş işçilerden, öteki de bu konuda çok az katkıları olan işçilerden seçilmişti. Her iki guruba da yaratıcı düşünme ile ilgili onar saatlik kurs gösterildi. Bunu izleyen yıl içinde eskiden yüksek derecede buluş yapanların da buluşları-

nın % 47 oranında arttığı görüldü.

Tabii bu, on günlük basit bir kurs görür-görmez insanın yaratıcı bir dahi olacağı anlamına gelmez. Fakat yaratıcı düşünmenin temel ilkelerini bilmek yaratıcılığı geliştirmeye doğru atılan büyük bir adımdır. Güney Kaliforniya Üniversitesinden psikolog Guilfort, «geriye kalan pratik, pratik, pratiktir» demiştir. Uzmanlar nasıl yazı yazmasını, resim yapmasını veya top oynamasını öğreniyorsanız, yaratıcı düşünmeyi de öyle öğrenebilirsiniz, kanısındadırlar, ki bu da ancak öğrenmek istediğimiz şeyi deneyerek ve yaparak kabildir. Aslında kursta da yapılan şey devamlı olarak problem üzerine problem çözmektir. Genellikle dersler birkaç basit kızıştırıcı ekzersizle başlarlar. Meselâ öğretmen şöyle bir problem ortaya atar: «Dört 9 dan 100 nasıl yaparsınız?». On kişiden biri beş dakika kadar uğraştıktan sonra problemi çözer. Siz de bir tecrübe edin, sonucu bu yazının sonunda bulacaksınız.

Başka bir örnek daha verelim. Yapı işleri dışında bir tağlayı ne gibi işlerde kullanabilirsiniz? Kursta yeni başlayanlar beş dakika kadar düşündükten sonra 6 veya 8 çözümle ortaya çıkarlar. Bunların arasında kapı dayaması (rüzgârdan kapının çarpmasını önlemek için) savunma silâhi, işleri gergin tutacak ağırlık gibi düşünceler vardır. Fakat yaratıcı düşünme prensipleri ve tekniklerini öğrendikten ve üzerinde ekzersiz yaptıktan sonra buluşlar 15-20 ye kadar çıkar ve bunların arasında, fare dalıklarını kapamak, bileyi veya temizleme taşı, pire sirkeli için sahne olarak kullanmak veya «yalızla boyayarak bir duvarcı ustabaşısına yılbaşı hediyesi olarak vermek» gibi düşünceler de vardır.

Yaratıcı düşünme alanında lider olan Alex F. Osborn doğuştan büyük yaratıcıların belki farkına varmadan kullandıkları prensipleri incelemiş ve bunların nasıl kullanılacağını göstermiştir. Applied Imagination (Uygulamalı Hayal Gücü) adındaki kitabı bütün bu yaratıcı düşünme kurslarında kullanılmaktadır. Acaba bunun prensipleri nelerdir?

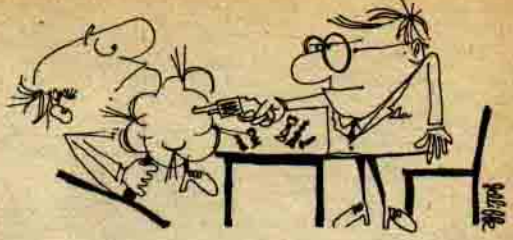
**Birincisi : Problemi tam ve kesin olarak açıklayınız.** Bu aslında basit görünen bir şeydir, fakat çok defa en basit problemlerin bile iyi ve kesin ola-



# nasıl



# geliştirilir?



rak açıklanmadığı görülür. Kurslardan birinde bir anne «oğluma sabah kahvaltısında bir türlü yumurta yediremiyorum, bunu nasıl yapabilirim» diye ortaya bir problem atmıştı. Öteki kursiyerlerin de buna benzer problemleri vardı. Öğretmen genç anneye sordu: «Oğlunuzun yumurta yemesini neden bu kadar istiyorsunuz?». «Büyüyebilmesi için ihtiyacı olan proteini alabilmesi için», diye cevap verdi anne. Bunun üzerine asıl problem gerçek yönü ile şu şekilde meydana çıktı: «Çocuğuma yeter derecede protein alabilmesi için nasıl yardım edebilirim?». Yumurta yemeyen çocukların kursta bulunan annes ve babaları onların protein ihtiyaçlarını yumurtadan gayri besinlerden, meselâ çocukların sevdiği sucuk veya yer fıstığı tereyağından sağlamak suretiyle problemi çözmeyi başardılar.

**İkinci:** Mümkün olan bütün çözümleri düşününüz. İyi kararlar değişik birçok düşünceler arasından seçilerek bulunur. Verimli bir bulucu problemine birçok yönlerden değişik görüş açılarından bakabilen ve düşüncelerle, bir cambazın toplarla oynadığı gibi oynayan bir adamdır. Maalesef birçoklarımızda bu yetenek, «düşüncelerle oynama cambazlığı» yoktur, işte Osborn bu yeteneği elde edilememiz için bazı yollar bulmuştur.

Eğer birçok düşüncelerinizin olmasını istiyorsanız, «tenkidi bir tarafa bırakın». İşte Osborn'un buluşu olan «brain storming» (beyin fırtılanması) bu temel düşünceye dayanmaktadır. Bunda on, oniki kişiden bir araya gelen bir gurup bir tek problemin mümkün olan birçok çözümlerini ortaya çıkarmağa çalışırlar. Bir kişinin düşünceleri başkalarına esin kaynağı olur ve böylece kısa, iyi yönetilen bir beyin fırtılanması seansı birçok iyi yeni fikirlerin bulunmasına yardımcı olur. Oyunun biricik kuralı terkinin olmaması ve hiç kimse ile, ne kadar manasız olursa olsun, düşünceleri yüzünden alay edilmemesidir.

Meselâ bir gurubun karşısına şöyle bir problem çıkmıştı: Liman dışında demir atmış bir destroyere doğru sular serseri bir mayın getirmektedirler, geminin makinelerini işletip uzaklaşmak için vakit yoktur. Birçok değişik tekliflerden sonra biri gülererek «bütün gemi mürettebatını güverteye topla ve

ağızlarıyla üfleyerek mayını uzaklaştırırım», deyiverdi. Aslında pratik olmayan bu gülünç tedbir başka birine şu düşünceyi esinledi: «bütün yangın hortumlarını açın, kuvvetle su vererek mayının gemiden uzaklaşmasını sağlayın». Gerçekten de böyle bir olay olmuş ve Kore Savaşı sırasında Wonsan kıyısı yakınında bir destroyer aynı şekilde bir serseri mayından kurtulmuştu.

Öğretmenler sizin kendi kendinize sorular sorarak problemlerinizi bir beyin fırtınasından geçirebileceğinizi söylerler. Profesör John Arnold Stanford Üniversitesi makine mühendisleri fakültesi için 9 kategoriye ayrılan bir soru listesi hazırlanmıştı:

- **Başka kullanım şekli.** Bu kategorinin temel sorusu, «onu bu haliyle başka bir yerde kullanmak kabil midir?»
- **Ondan ne çıkarılabilir?** (Veya o neyin yerine geçebilir?) Bu başlık altında şu şekilde sorular vardır: «Bundan başka ne gibi düşünceler çıkarılabilir?» (Rudolf Diesel'in dizel motoru fikri bir çakmaktan aklına gelmişti).
- **Yeni bir yönden görüş.** Tipik bir soru: «Ona başka bir şekil nasıl verilebilir?» (Leonardo da Vinci'nin dörtüzyıl önce bulmuş olduğu rulmanlı (silindirik şekilde) bilyalı) yatağı konik şekle sokan bir arabacı olmuştu).
- **Daha kuvvetli.** Bu başlık altındaki sorularda «Dayanıklılık artırabilir mi?» şeklindedir. (Çerapçılıkta tabanların takviye edilmesi gibi).
- **Daha basit.** Böyle bir soru da, «çıkartılabilir, azaltılabilir mi?» dir. (Misâl iç lâstiksiz otomobil tekerlek lâstikleri).
- **Yerine geçecek.** Bu başlığın altındaki tipik bir soru da onun yerine ne geçebilir, ki, ikinci Dünya Savaşında sentetik lâstiğin bulunmasına sebep olmuştur.
- **Yerlerini değiştirmek.** Böyle bir soru «sebep neticenin yeri değiştirilebilir mi?» dir. (Doktorlar teşhis koyarken bundan faydalanırlar.)
- **Çevirmek.** Basit bir soru: «Tam tersi yapılabilir mi?» (Elias Howe şimdiye kadar alışık olduğumuz dikiş iğnesinin başındaki deliğin yerini değiştirdi, uçuna koydu ve dikiş makinesini buldu.)

(Devamı Sayfa 27'de)



Illinois'deki uzmanlar X-ışınlarıyla yapılan tecrübelerden alınan sonuçlarla daha eski yani dipten alınan örneklerin kurutulup analiz yapmak üzere ince dilimlere kesilmesi gibi metodlardan elde edilen sonuçları karşılaştırmışlardır. Kurutma ve dilimlemenin dip yapısını değiştirdiği görülmüştür. Bu teknik çok kez bilhassa suyu fazla olan çamurlarda iç özellikleri yok etmektedir. Kritik bir analizi ge-

rektiren solucan yuvarlarının incelenmesi ise örnek kurutulduğunda çok zor olmaktadır.

Bu araştırmaların sonucunda insanoğlu denizaltında daha büyük bir emniyetle çalışabilecek ve birgün belki orada bugün dünya üzerinde yaşadığı kadar rahatlıkla yaşayacaktır.

Science and MECHANICS'den  
Çeviren: S. HALLI

(Sayfa 23 ten devam)

● **Birleştirmek.** Çoğu düşünceler birçok başka fikirlerin birbirleriyle birleşmesinden meydana gelir. «Maksatları birleştirebilir misiniz?». (Benjamin Franklin uzak ve yakın için ayrı ayrı iki gözlük kullanmaktan usanarak her ikisini ortadan kesmiş ve yarı parçalarını birbirine yapıştırarak, bugün kullandığımız, okuma merceği aşağıda bifokal (iki odaklı) gözlük camlarını bulmuştur.)

**Üçüncüsü: Problemi bir süre için unutunuz.** Öğretmenler uzun zaman sonuç alamadan bir problem üzerinde uğraşan çocuklara onları bir süre bilinc altına bırakmalarını tavsiye ederler. Burada bizim çok karışık «kompüterlerimiz» esrarengiz hesaplar yaparlar ve birdenbire bir gün, bir hafta, bir ay sonra bir çözümle ortaya çıkarlar.

George Westinghouse uzun bir demiryol katrının birden ve kendi kendine durabilmesinin nasıl kabil olacağı üzerinde yıllarca düşünmüştü. Bir gün basınçlı havanın dağlarda iş gören otomatik basınçlı hava makapları için ta kilometrelerce uzaklara borularla iletiliğini okur okumaz, bunu vagonlara da uygulamayı düşündü ve böylece otomatik hava frenini bulmaya muvaffak oldu. Fakat böyle esinler ancak uzun süreli hazırlık ve düşüncelerin sonucunda gelirler. Öteki koşullar aynı olduğu takdirde bu alanda en çok bilgi sahibi olan kişi onda en yaratıcı olur.

**Dördüncüsü: Düşünceleri değerlendiriniz, en iyisini seçip onu uygulayınız.** Öğrencilere verilen problemler kursun konusuna göre değişik olabilir. Meselâ Harvard Üniversitesinin Ticaret Fakültesindeki bir kursta özel ticarî firmaları ilgilendiren problemler ele alınmış ve bunlar bir süre incelendikten sonra tasnif edilen sonuçlar firmaların yüksek idarecilerine uygulanmaları için verilmiştir.

Amerikan Hava Kuvvetleri 40.000 den fazla yüksek öğrenim görmüş genci yaratıcı düşünme kurslarından geçirmiştir. Onlara subaylar tarafından sa-

vafta karşılaşılan güç problemler verilmiştir, meselâ Kore savaşı ile ilgili olarak, «Siz Pusan'da bir bakım taburunun komutanısınız ve arka arkaya yapılacak görevler için 75 uçağı devamlı onarmak zorundasınız, mümkün olan en büyük sayıda uçağı havada tutabilmek için iş ve işçilerinizi nasıl organize edersiniz?» şeklindeki bir probleme bir genç otomobil fabrikalarında kullanılan montaj hattı metodu ve her işçinin aynı iş yapmasını ve daima aynı parçaları kontrol etmesini teklif etti. Öğretmen fikri pek beğendi, bir bakım subayına bildirdi, fikir onun da hoşuna gitti ve üssünde uygulamaya başlandı.

Kurslar tabii, insanları canlandırır, teşvik edici ve dürtücü bir etki gösterirler, fakat yeni şeyler bulmuş birçok insanlar da vardır ki ömürlerinde ne kurs görmüş, ne de yaratıcı düşüncenin temel ilkelerini öğrenmişlerdir. Bir ev sahibi karışık bir makmayı monte eden ve çalıştıran bir işçiye «tarifnamesini iyice okudun mu?» diye sorunca, aldığı cevap şu olmuştur: «Hayır, okuma, yazmam yoktur, onun için de iyi düşünmek zorundayım.» Sizin için de düşünmeyi öğrenmek için, muhakkak böyle bir kursa yazılmanız şart değildir, herkes Osborn'un açıkladığı o basit prensipleri izleyebilir.

Bir probleminiz mi var, onu açık ve kesin bir şekilde ifade edinceye kadar esaslı surette düşünün. Sonra, aileniz, dostlarınız ve iş arkadaşlarınız yardımı ile onun mümkün olan bütün çözüm yollarını bulunuz, tenkidi bir tarafa bırakınız. Daha fazla illeri gidemediğiniz, bütün suların çekildiği zaman yukarıda tavsiye edilen sorulara baş vurunuz, göreceksiniz ki sular yeniden akmağa başlayacaktır. Aklınıza gelen bütün düşünceleri yazınız, aradan bir iki gün geçtikten sonra içlerinden en iyisini seçiniz. Belki uzun zamandan beri aradığınız cevabı böylece bulmuş olursunuz.

(Yukardaki problemin cevabı 99 + 9/9 dur)

«How to live with life» dan  
(Reader's DIGEST)