

BEYİNİNİZİ EĞİTİN

Beyin gücünüzü en üst seviyeye çıkarın {sayfa 3}
 Mutluluktan uçan bir beyin {sayfa 51} Bellek
 antrenmanı {sayfa 75} Çoklu zekâların modern
 testleri {sayfa 89} IQ derecenizi yükseltmek
 için {sayfa 95} Zekânın nörokimyası {sayfa 99}
 İşyerinde beyin {sayfa 119} Sayısal
 düşünce çalışması {sayfa 162} Büyük bir
 düşünür olmak için {sayfa 177} Öngörülü olmak
 {sayfa 202} Sağ beyin- Sol beyin efsanesi
 {sayfa 238} Yararlı ve yararsız yaratıcı
 {sayfa 239} Her bölümü izleyen testler



**BESLENME DÜZENİ
VE YAŞAM TARZI
İPUÇLARIYLA
BEYİNİZİ ÜST
SEVİYEYE ÇIKARIN**



Beyninizi Eğitin

Terry Horne ve Simon Wootton

Çeviren: İbrahim Şener



ISBN 978-605-5655-

© 2011 Optimist Yayım ve Dağıtım

Orijinal adı ve yayıncısı: *Train Your Brain*, Hodder Teach Yourself

Optimist Yayınları

Telefon : 0216 481 29 17-18

Faks : 0216 521 10 64

e-posta: optimist@optimistkitap.com

www.optimistkitap.com

Optimist yayın no. : 248

Konu :

Yayına hazırlayan : Aydan Akaçlar

Basım : Haziran 2011, İstanbul

Düzeltili : Esen Güray

Düzenleme : Nermin Uçar Vatan

Baskı ve cilt : Tor Ofset San. Tic. Ltd. Şti.

Hadımköy Yolu Akçaburgaz Mah.

4. Bölge 9. Cadde 116. Sokak. No: 2

Esenyurt - İSTANBUL

Tel: 0212 886 34 74

Bu kitap Carolyn Horne'a ithaf edilmiştir.

Carolyn 1968'de Terry Horne ile evlendi. Carolyn öldürüldüğünde 30 yıldır evlilerdi ve Carolyn ikinci Londra Maratonu'na hazırlanıyordu. Bu 30 yıl boyunca Carolyn yıldan yıla entelektüel sınırlarını genişletti. Önce öğretmen, ardından eğitim psikoloğu oldu, sonra da eğitim master'ı yaptı. Lancaster, Cumbria Üniversitesi Eğitim Yöneticiliğine atandı. Ülkenin en kapsamlı ilköğretim öğretmenleri kampüs programının geliştirilmesinde yer aldı. Bu, çeşitli yeniliklerle—hızlandırılmış öğrenme, sertifikalı öğretmenlik, temel değerlendirme ve “kritik dostlar” gibi—hep canlı olan bir programdı. Carolyn'ın yeniliklerinin çoğu, günümüzdeki profesyonel uygulamanın temelini oluşturmaktadır. Carolyn ölümünden bir yıl önce İngiltere'nin kuzeyindeki başarısız bir kolejin yönetimine geçti ve altı ay içinde durumu bütünüyle değiştirdi. Bir Quaker anma töreninde kendisinden hem “dönüştürücü bir lider” hem de “insancıl bir yönetici” olarak söz edilmiştir.

Carolyn her zaman entelektüel gelişim ile birlikte, entelektüel sorumluluğun ve eşit ölçüde entelektüel erdemin gelmesi gerektiğinin farkındaydı. Her ikisi de onda bol miktarda bulunuyordu.

Carolyn geride Kanderick ve Irenée adlı iki çocuk bıraktı. Onlar, Carolyn'ın özenli anneliğinin canlı tanıklarıdır.

Teşekkür

Pek çok beyin araştırmacısına (biyolog, biyokimyacı, nörolog, nörobilimci, diyetisyen, sosyolog ve kognitif psikologlar) ve beyin araştırmaları konusunda uzmanlaşan çok sayıda araştırma merkezine minnettarız. Bu nedenle yalnızca bazı bireylerin ve bazı araştırma merkezlerinin adlarını vermek haksızlık olacaktır. Ancak özellikle teşekkür etmek istediğimiz, bizim kitabımızı oluşturan malzemenin çoğunun ilk araştırmasında katkıları olan kişi ve kurumlar vardır: Lancashire Business School, Central Lancashire Üniversitesi'nden Roger Armstrong; Lancaster Üniversitesi'nden Peter Checkland; Londra Üniversitesi Sosyal Girişim Merkezi direktörü Tony Doherty; ABD, Carolina'da Kavrayış Çalışmaları Merkezi'nden P. J. Howard; Avustralya'dan Cordelia Fine ve Japonya'dan Dr. Kawashima; İngiltere'den Charles Handy, Rita Carter, Richard Nelson-Jones, Julian Baggini, Anne Thomson, Deborah Summer, Tracy Bowell, John Haigh, John O'Keefe, John Stein ve Brian Butterworth ve ABD MENSA'dan James Fixx ve arkadaşları. Bu kitap çok sayıda kişiyle birlikte yaptığımız uzun bir yolculuk olmuştur. Yolun belli kısımlarını paylaştığımız yoldaşlarımız arasında çok sayıda araştırma görevlisi, öğrenci ve mezun bulunmaktadır. Her birine güzel soruları ve bulguları için teşekkür ediyoruz. Bizler çok farklı yetenekleri olan bu kişilerin her birine minnettarız. Onlar bizim ortak yazı tahtamızda buluştuğumuz kişilerdir. Biyokimyacı olarak Simon'un birikimi olmaksızın Susan Greenfield'in "kimyasal beyin" modelinin izini sürmek ve projeyi ileri taşımak çok daha zor olacaktı. Yönetici, yazar, şair, eğitimci ve filozof olarak Terry'in deneyiminin genişliği olmaksızın beyni eğitebilen programlar ve uygulamalı düşünme kavramlarını geliştirmek daha zor olacaktı. Bunun ötesinde, editörümüz Victoria Roddam'ın yazma yeteneği ve son düzelteleri olmasaydı biz bu verileri toparlayamazdık. O akademik kaygılardan uzak olarak okuyucular için tam bir anlaşılabilirliğe ulaşınca kadar bizim elyazılarımızı kitaba dönüştürdü. Yönlendirmeleri için kendisine minnet duyuyoruz. Son olarak ailelerimize teşekkür ederiz. Fakhrun Nisa ve Danya Horne; ve bu ortak çalışmamızda destekleri için Gillian, Ellis, James ve Holly Wootton'e teşekkürler.

İçindekiler

Yazarlarla tanışın

Bir dakikanız var mı?

Profesör Susan Greenfield'in önsözü

İlk Düşünceler

Yetişkinlerde beyin bilimi ve beyin gelişimi

Zihin-konu meselesi: bu gerçekten mesele midir?

Beyin araştırması ve beyin taraması: dersler ve kısıtlamalar

Düşünme ve beyin: mantıksal bilgisayar mı

yoksa kimyasal fabrika mı?

Beynin yapısı ve yerleşimi

Farklı parçacıkların farklı görevleri

Hayranlık uyandıran beyin

Kısım bir: Evde

1. **Beyninizi güçlendirmek**

Giriş

Vitamin ve mineral gereksinimi

Beslenme düzeni ve egzersiz etkileri

Nasıl daha büyük beyin dalgalarına sahip olursunuz

Uyku, alkol, kafein, sigara, uyuşturucu

madde, çikolata ve seks

2. **Ruh halinizi yönetmek**

Giriş

Duygular ve düşünme

Duygusal düşünme ve öğrenme

Olumlu düşünme: zihin ve beden üzerindeki etkisi

Depresyon

Mutluluk arayışı

3. **Belleğinizi geliştirme**

Giriş

Beyin eğitimi

Bellek
Bellek eğitimi

4. Zekâ geliştirme

Giriş
Çoklu zekâların modern testleri
Zekâ ve IQ derecenizi artırın
Zekânın nörokimyası
IQ testi

Kısım iki: İşyerinde

5. İşyerinde beyin

Giriş
Çevresel faktörler
Sizin tıkanmış beyniniz: çoklu görev alma yanlış inancı
Kortizol öldürür: stresin kimyası
Zihinsel konsantrasyon ve kesintilerin kontrol altına alınması
Yönetim uygulaması
Evde ve işyerinde kötü ilişkiler

6. İşyerinde sayılar

Giriş
Sayısal düşünme
Sayısal düşünme üzerine testler
Sayısal düşünme testi
Tüm parlak zekâlar nereye gitti?

7. İşyerinde uygulamalı düşünme

Giriş
Uygulamalı düşünme – 3 “E”
Enformasyonun inanılabilirliğini değerlendirme
Sonuçların mantıksallığını değerlendirme
Bir mantık testi
Eğitim hakkında eleştirel düşünme

Kısım üç: Oyunda

8. Bakma ve Öğrenme

Giriş
Görsel düşünme: geleceği öngörme

Görsel düşünme testleri
Öngörülü düşünme: “vizyon” sahibi olma
Yansımacı düşünme: gelecek nasıl daha iyi olabilir
Görsel, öngörülü ve yansımacı düşünme
Görsel düşünme testi
Görsel IQ’lar yükseliyor

9. Yararatıcı düşünme

Giriş
Şimdi ne kadar yaratıcısınız?
Sağ beyin mi yoksa sol beyin mi yanlış inanışları
Faydalı ve faydasız yaratıcılık
Yaratıcı sürecin aşamaları
Yaratıcı düşünme
Yaratıcılık testi
Uygulamalı düşünme: yaratıcılık, toplum ve eğitim

10. Sesli düşünme

Giriş
Sözel düşünme ve beyin eğitimi
Sözel düşünme, sözel IQ ve sözel mantık testleri
İçsel diyalog olarak düşünme
Nasıl “düşünce içerikli konuşma” yapılır
Arzu, aşk ve bağlılığın nörokimyası
sözel düşünme testi
Sosyal zekâ – başka bir yanlış inanış mı?

Son düşünceler

Giriş
Etik düşünme ve felsefe
Ne kadar etiksizsiniz?
Sosyal adalet arayışı
Yanıt nedir?

Ekler

Sözlükçe

Yanıtlar

Daha ileri taşıma

Yazarlarla tanışın

Her ikimiz de yetişkin hayatlarımıza kimyager olarak atıldık: Terry karmaşık organik moleküllerin kimyasında, Simon da biyokimya konusunda uzmanlaştı. Daha sonrasında Pfizer ve Eli Lilly gibi ilaç şirketleri için çalışırken Simon, duygudurumun düzelmesinde ya da depresyonun yatıştırılmasında yardımcı olmak üzere beyin kimyasını etkin bir şekilde değiştiren ilaçlarla çok yakından ilgilenmeye başladı. Bu noktada kariyerlerimiz farklı yönlere saptı. Simon hem özel hem de Ulusal Sağlık Hizmetleri alanlarındaki sağlık kuruluşlarında çalışmaya başladı. Terry ise yöneticilik alanına yöneldi ve onların sorun çözme, karar alma ve plan yapma konusunda nasıl düşündüklerini araştırmaya başladı.

Ne mutlu ki birkaç yıl sonra kariyer yollarımız yeniden kesişti. Simon üniversiteye döndü ve onun araştırmalarını temel alarak birlikte *Strategic Thinking (Stratejik Düşünme)* adlı bir kitap yazdık. Çoksatan listesindeki yerini alan bu kitap Çince, İspanyolca ve Rusçaya çevrildi ve bu yıl üçüncü baskısı yapıldı. Başka bir lisansüstü öğrenci olan Tony Doherty ile yapılan *Managing Public Services—Implementing Changes: A Thoughtful Approach to the Practice of Management (Kamu Hizmetleri Yönetimi—Donanım Değişiklikleri: Yönetim Uygulamasına Kapsamlı Bir Yaklaşım)* kitabı onu izledi. Routledge için yapılan bu kitap da üçüncü baskıya ulaşmıştır.

Bu zaman dilimi içinde, liseyi bitirdikten sonra üniversiteye gidenlerin oranı 10 kişide 1’den 10 kişide 4’e yükseldi. Sayıları artan öğrencilerden çoğu, mezun olmaya uygun şekilde çalışmaya elverecek düşünsel ve bilişsel beceri bakımından yetersizdi. Peki, düşünme becerisi ve bilişsel kapasite nasıl geliştirilebilirdi?

Kelimenin gerçek anlamıyla kafa kafaya verdik ve beyni kimyasal bir fabrikaymıř gibi dūřunmeye bařladık. Bu konuda dūnyanın önde gelen nrobilimcilerinden olan Susan Greenfield'den destek aldık. Hep birlikte, daha sonraları Susan Greenfield'in "beynin dūřunme řeklinin en ileri modelleri" olarak tarif ettięi řeyi ürettik.

Beynin dūřunme şeklinin modellerinden iki önemli çıkarım elde ettik. İlk olarak Simon, beynimizde dūřunceleri taşıyan kimyasal reaksiyonların beynimizin genel kimyasal koşullarının değiştirilmesiyle hızlandırılabilceğini ve daha ileriye taşınabileceğini biliyordu; ayrıca yediklerimiz, yaptıklarımız ve hissettiklerimizi seçerek bu kimyasal koşulları kontrol etmeyi öğrenebileceğimizi de biliyordu. Etkin zekâmızın yalnızca genlerimizle değil, tercihlerimizle de belirlendiğini anlamıştık.

İkinci olarak, Terry, Susan Greenfield'in nromodūlasyon fikrinden büyülenmiřti. Nromodūlasyon, herhangi bir dūřunceniz beyinde belli bir nöral yolu çalıřtırdıęında, bu yolda bulunan kimyasal maddelerin de deęiřiklik geçirdięi anlamına gelir. Deęiřmiř olan bu maddeler de daha sonra o konunun hatırlanmasını kolaylařtırır. Dūřunmenin kendisinin, dūřunme yeteneęinin güçlenmesini saęladıęını anlamıřtık. Artık beynimizin farklı kısımları arasında baęlantı kuran ve bu baęlantıları güçlendirebilen dūřunme etkinliklerinin tasarlanması olanaklıydı.

Simon ve Terry'nin yönetici, ğrenci, yetişkin ve 50 yaş üstü kişiler için kaleme aldığı beyin eğitim kitapları, biyokimya ile bilişsel bilimin buluşmasının mutlu bir sonucudur.

Beyninizi Eğitin
Terry Horne ve Simon Woolton



Sadece bir dakikanız mı var?

“Değişimi düşünürken, değişirsiniz.”

Bir şeyi anımsamaya çalışmak düşünmeniz anlamına gelir. Düşünceler merak, endişe, kırgınlık ya da bir sorunu ya da bir kalıbı inçirirken tetiklenebilir.

Sıklıkla, düşüncelerimizi sorgulama, meydan okuma ve onlardan kurtulma durumunda kalırız. Kafamızın içinde dönüp duran düşünceleri, içsel çalışma alanımızı kısıtladığı ve eyleme geçme yeteneğimizi körelttiği için durdurmamız gerekir.

Bazı şeylerin niçin yanlış yöne, bazılarının da niçin doğru yöne gittiğini anlamak için düşünmemiz gerekir. Geçmiş hatalardan kaçınmak ve geçmiş başarıları yinelemek için de düşünmemiz gerekir. Bilgilerimizi yorumlamak ve ne yapacağımıza karar vermek zorundayızdır.

“Zihniyet” düşünme kalıplarıdır. Genellikle ebeveynlerden, akran gruplarından ya da öğretmenlerden, çocuklukta kazanılır. Zihniyet, düşünme becerileri alanının sınırlarını daraltır. İnsanı kural, gelenek ve uygulamalar doğrultusunda davranmaya, inatçı ve değişime dirençli olmaya yöneltir.

Bu kitapta anlatılan pratik adımları atarak zihniyetinizi genişletebilir ve başkalarının da genişletmesine yardımcı olabilirsiniz.

Önsöz

Heyecan verici ama aynı zamanda korkutucu bir teknolojik değişim döneminde yaşıyoruz. Günlük yaşantımız, on yıl, hatta beş yıl öncesine göre akıl almaz şekillerde dönüşüme uğramakta. Birden bire, bilgi teknolojisi ya da nanoteknoloji ya da biyoteknoloji alanlarında çok çeşitli yeni gelişimler oluyor. Bu yenilikler yaşantımızın her noktasına dokunuyor ama hepimizi en çok ilgilendireni, daha uzun ve sağlıklı yaşamlar sürdürmemiz. Ne yazık ki bu senaryo sadece mutluluk verici haberler sunmuyor. Biricisi, yeni teknolojilerin hızlı temposu ve değişme biçimi, bilişsel kapasitemizin yanı sıra esenliğimizi de, önceki kuşakların hiçbirinde olmadığı kadar zorlukla karşı karşıya bırakıyor. Stres (ve onunla birlikte genel sağlıkla ilgili çok sayıda sorun), günümüz toplumunda, yirminci yüzyılın yok edici dünya savaşları sırasında bile görülmemiş bir boyuta ulaşmış durumda. Üstelik, çalışanların üzerindeki iş yükü psikolojik bozuklukların hızla artışına yol açıyor. Gerçekten de, Dünya Sağlık Örgütü, yakın gelecekte her dört kişiden birini etkileyebilecek olan depresyonun, bu yüzyılın en ciddi hastalıklarından biri olduğunu açıkladı.

Beyinlerimizin bu yeni dünyaya uyum sağlama zorunluluğu yetmezmiş gibi, artık daha uzun yaşamlar sürmemiz de yaşlılık hastalıklarının ön plana çıkması anlamına geliyor. Tıpta kanser ve ortopedi gibi geleneksel alanlardan tranplantasyon cerrahisi gibi alanlara kadar çarpıcı ilerlemeler sağlanması nedeniyle, son cephenin beyin olması şaşırtıcı değildir. Alzheimer hastalarının sayısı artmaktadır (kabaca 26 milyon insan günümüzde bu hastalığa yakalanmıştır ve 2050 yılında bu sayının 106 milyona çıkması beklenmektedir) ve bu hastalık son kâbus haline gelmiştir. Iris Murdoch ve Bernard Levin gibi entelektüel devlerin bu hastalığın pençesine düşmesi hepimizin önünde açık bir anımsatıcı gibi durmaktadır. İyi haber, Alzheimer hastalığının yaşlanmanın doğal bir sonucu olmadığıdır; hastalığın görülme sıklığının yaşlı insan sayısı ile orantılı olarak artığının bilinmesine karşılık, bu, özgül bir sorun olmaktan öteye bir anlam taşımamaktadır. Ne

var ki bu durum, tıpkı yaşlandıkça kaslarımızın ve eklemlerimizin zorlanması ve yetersiz hale gelmesi gibi beynimizin de zamanla bozulması konusundaki kaygılarımızı ortadan kaldıramıyor. Son on ya da yirmi yıl içinde nörobilimciler beynin gelişimi ve yaşlanmasıyla ilgili pek çok bilgi edindiler. Artık, doğduğumuz zamanki beyin hücrelerimizin yaşamımız boyunca yaklaşık aynı sayıda kalacağını bilmemize karşılık, beynin doğumdan sonra büyümesinin beyin hücreleri arasındaki bağlantıların gelişmesine bağlı olduğu konusunda da bilgi sahibiyiz. Dolayısıyla, bir klon ya da tek yumurta ikizi olsanız bile, yeni deneyimlerin izlerini bıraktığı, eşsiz bir beyin hücreleri bağlantıları düzenine sahip olursunuz. “Nöral plastisite” olarak adlandırılan bu mekanizmayı açıklayan belki de en ünlü örnek, Londra taksi şoförlerinden gelmiştir. Londra şoförleri, herhangi bir elkitabına başvurmaksızın Londra’nın bütün cadde adları ile tek-yön sistemlerini “bilmelerini” gerektiren bir sınavdan geçmeleriyle ünlüdür. Bu yüzden, iş bellekleri üzerinde çok büyük bir yük vardır. Bu şoförlerin beyin taramalarının, belleklerine binen bu sıradışı yükün, hipokampus adı verilen bellek merkezini genişlettiğini göstermiş olması ilginçtir. Bir başka gündelik örnek piyano çalanlarla yapılan deneyde elde edilmiştir. Sadece beş gün sonra bile, beş parmak alıştırması yapan grubun parmak hareketleri alanında, aynı süre boyunca piyanoya yaklaşmamış olan kontrol grubuna göre genişleme olmuştur. Daha ilginç bir sonuç ise, egzersiz yaptığını sadece hayal etmiş olan üçüncü bir grupta da, bu alıştırmaı gerçekten yapanlarınkine benzer bir genişleme olmasıdır! İşte bu nedenle düşünmenin beyin üzerinde iz bıraktığı açıktır. “Zihinsel” ile “fiziksel” arasında hiçbir ayrım yoktur.

Bunun ötesinde, piyano çalanlarda ve taksi şoförlerinde olduğu gibi beyin ne kadar fazla uyarılırsa o kadar fazla beyin hücresi bağlantısı oluştuğunu, geliştiğini ve sağlam kaldığını biliyoruz. Farelerde bile, uyarıcı bir çevre, beyin hücrelerinden daha fazla dal çıkmasına, böylece de yüzey alanı genişlediği için hücrelerin daha fazla bağlantı oluşturma potansiyellerini artırmaktadır. Bu da, çok övündüğümüz bilişsel ve zihinsel yeteneklerimizin, beyindeki fiziksel yapılara bağlı olduğunu göstermektedir.

Beynin bu bağlantıları oluşturmasını ve korumasını sağlayan uyarıcıları ne kadar iyi anlarsak o ölçüde—kas gücünü korumak için egzersiz yapmaya benzer biçimde—yarar sağlamaya yakınlaşırız. Bu kitapta, tam da bunu sağlamamıza yardımcı olacak en son bulgular ve gözlemlerle ilgili çok iyi bir genel bakış verilmektedir.

Bu kitap, sadece beslenme düzeni, çevre, stres ve modern hayatın diğer özelliklerine ilişkin son düşüncelerin güncellenmiş bir incelemesi değildir, bildiğimiz kadarıyla, bu bulgulardan nasıl yararlanacağınızı ve kendi yaşamınızda nasıl uyarlayacağınızı gösteren ilk kitaptır. Kolayca özömsenecek özetlere yer verilmiştir ve konunun başında ele alınacak malzeme açıkça belirtilmiştir. Ayrıca, egzersizler, alıştırmalar ve yardımcı eklerle okuma daha keyifli ve kolay anlaşılır kılınmıştır. Bu kitap beyninizi iki şekilde çalıştıracaktır: Bir yandan verilen alıştırma ve tavsiyelerin uygulanmasıyla; diğer yandan da yalnızca okuma yoluyla beyninizin ve zihninizin ne kadar harika ve korunmaya ne kadar değer olduğunu anlamanızı sağlayacaktır.

Profesör Susan Greenfield

İlk düşünceler

Beyin bilimi ve erişkinlerde beyin gelişimi

BİLİŞSEL BİLİM VE PARÇALANMIŞ KAFATASI

Son yüzyıl boyunca dünya savaşları ve motorlu taşıt kazaları çok sayıda kafatası kırığına neden olmuş ve bunun sonucunda beyin bilimi hızlı ilerleme kaydetmiştir! Bu baş yaralanmalarının etkileri üzerinde biyologlar, matematikçiler, fizikçiler, kimyagerler, psikologlar, farmakologlar, sosyologlar ve filozoflar tarafından çalışmalar yapılmıştır. Bu kolektif çalışmalar, bizim şimdi “bilişsel ya da kognitif bilim” olarak adlandırdığımız bilim dalının doğmasını sağlamıştır.

Bilişsel bilim gelişirken, beynin yansıtıcı, yaratıcı ve eleştirel düşünebilmenizi sağlama yoluyla ilgili fikirler de gelişmiştir. Beyniniz size, hayatınızın farklı dönemlerinde ve aşamalarında farklı karşılıklar verebilme yeteneği sağlar. Seçim yapma özgürlüğünüzün temelini bu oluşturur.

Bunun yaratacağı sonuçlar ise çok kapsamlı olabilir. “*Düşünüyorum öyleyse varım*” değiştirilerek “*Farklı bir şekilde düşünebilirim öyleyse farklı olabilirim*” şeklini alabilir. Sizler tamamen genlerinizin mahkûmu değilsiniz.

1960’lı yıllardan bu yana, bilişsel bilimciler, post-modern düşünürlerin saldırılarına karşın, kişisel özgürlük, kişisel tercih, kişisel sorumluluk ve kişisel gelişim gibi önemli insani değerler için bilimsel destek sağlamışlardır. Bilişsel bilim, özgüven ve kendini geliştirme gibi fikirlerin eğitim alanına yerleşmesini sağlamış ve siyasi değişimi teşvik etmiştir. Bilişsel bilim, yaşamınızın doğduğunuz zamanki ekonomik ve sosyal koşullar tarafından belirlendiği fikriyle mücadele etmede size yardımcı olur.

Yaklaşık 2500 yıl önce Sokrates, insanları, yaşamlarını sorgulamak için beyinlerini kullanmaları yönünde zorlamıştı. “*Sorgulanmamış hayat yaşamaya değmez*” demişti. Bilişsel bilim ise artık, yalnızca yaşamın sogulanrmasını değil, isteniyorsa değıştirmenin de olanaklarını ortaya koymaktadır.

Zihin-cisim tartışması: aslında önemli mi?

1970’li ve 1980’li yıllarda, beynin bir bilgisayar donanımı, zihnin de bilgisayar yazılımı olarak gözde canlandırılmasının yaralı olduğu fikri çok yaygındı. Oysa benzetme aldatıcıydı. Çok daha yararlı başka paralellikler kurulabilirdi. Örneğin bilgisayarı kapattığınızda yazılımın işlemesi de durur. Beyninize, tıpkı bilgisayarda olduğu gibi güvenilir bir enerji kaynağı gerekir. Bilgisayara belirli aralıklarla “çöpleri” temizleyen ve bellek dosyalarını destekleyen bir arkaplan yazılım gereklidir. Beyniniz de aynıdır—siz uyurken iş gören otonomik etkinliğı vardır. Ayrıca bir bilgisayarın açılması, tüm yazılım programlarının işlemeye başlaması anlamına gelmez. Bazı programların açık bir şekilde çağırılması gerekmektedir. Beyinde bu “çağrı” işlemi, “üstbilişsel düşünme” olarak adlandırılır. Bu düşünce “frontal korteks” adlı beyin kısmında gerçekleşir. Bu kitapta yer alan alıştırmaların çoğu beyninizin frontal korteksini geliştirmenize yardımcı olacak ve böylece kendi düşüncelerinizi yönlendirmeyi öğrenebileceksiniz.

Profesör Susan Greenfield’in, 1997 yılında yayınlanan *İnsan Beyni* adlı kitabında ciddi bir şekilde karşı çıkmasına karşın bilgisayar metaforu, çok büyüleyici olduğu için günümüzde de etkisini göstermektedir. Prof. Greenfield, düşünceler veya imgeler gibi geleneksel sayılan zihin ürünlerinin beyinde nasıl kimyasal değışikliklere neden olabildiğini anlatmıştır. Bu kitap için önemli bir nokta ise, biliş bilimin, zihinsel egzersizlerin bellek ve zekâyı destekleyen kimyasal yapıları değıştirebileceğini kanıtlamış olmasıdır.

Genel bakış – Bir bilgisayardan çok daha fazlası

On beş yıl kadar önceleri, beyinde oluşan düşünme eyleminin elektriksel bir süreç olduğu sanılıyordu. Bu düşünce, bilgisayar ile beyin arasında benzerlikler kurulmasına yol açmıştı. Bu tür benzetmeler, birçoğunun yararlı olmasına karşın, düşünme kapasitemizin, miras aldığımız donanım ile kısıtlı olduğu fikrini pekiştirmektedir. Düşünmenin kimyasal bir süreç olduğunun keşfi, bu tür kısıtlamalardan kurtulmamıza yardımcı olmuştur.

Beyin araştırması ve beynin görüntülenmesi: dersler ve sınırlar

Son zamanlarda beyin eğitimi ile ilgili fikirler, beynin görüntülerini elde etme olanağından büyük yarar sağlamıştır. Oysa bu olanağın gerçek sahiplerini ilgilendiren bambaşka kararlar, sorunlar ve planlar vardır. CAT (coputerized axial tomography: bilgisayarlı eksenel tomografi) tarayıcıları, bilgisayar aracılığıyla beynin, x-ışınıyla alınan görsel dilimlerinin birleştirilip yapılarının ortaya çıkarılması için kullanılır. PET (pozitron emisyon tomografisi) tarayıcıları, daha çok beyin sıvısına verilen radyoaktif izotopların iziyle beyin faaliyetinin ölçülmesine yarar. Bu iki tarayıcı tipinin de kullanımı, x-ışını ya da radyoaktivitenin fazla dozda alınması zararlı olduğundan kısıtlı olmalıdır. MRI tarayıcıları çok daha güvenlidir. MRI (manyetik rezonans görüntüleme) tarayıcılarında, beyindeki proteinleri uyarmak için radyo dalgalarından yararlanılır. Manyetik alanların çevresindeki değişiklikler, gerçek zamanlı olarak, beynin farklı kısımlarındaki kan akışını gözlemlemek için kullanılabilir.

Sağlık uyarısı

Biliş bilimcilerinin yeni teknoloji ve araçları etkileyicidir, ama eleştirel düşünce öğretiminin verdiği sağlık konusundaki

kuşkuculuğu bırakmamanız gerekir. Örneğin beyin görünüşleri, insanların düşündüklerinde ne olduğu gösterir. Bu bir bağıntıdır. Ancak her bağıntı, neden ya da sonuç değildir. Ayrıca unutmayın, tomografi aygıtındaki kişi siz değilsiniz. Bu kitap boyunca, normal olarak güvenilir kaynaklardan elde ettiğimiz mantıklı sonuçlarca açık bir şekilde desteklenen eylem planlarını önermekteyiz. Ancak bu öneriler sizin üzerinizde sınanmamıştır. Bir birey olarak siz eşsizsiniz. Önerdiğimiz eylem planları öğrencilerimiz üzerinde denenmiş olabilir ama sizin için işe yarayıp yaramadıklarına sizin karar vermeniz gerekir.

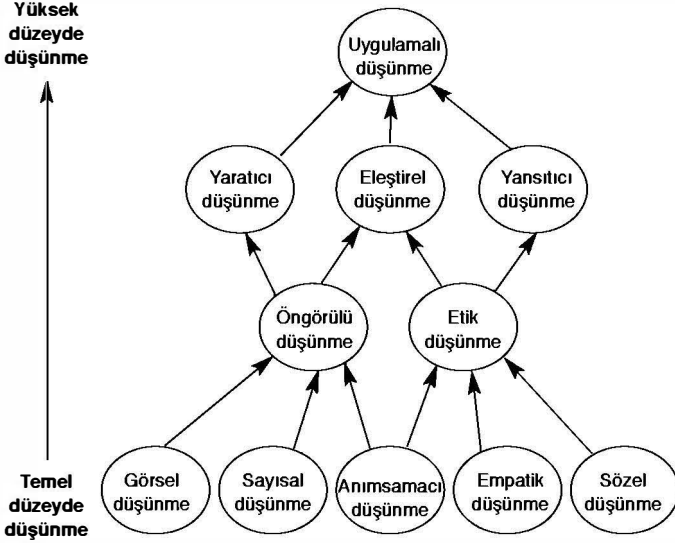
Düşünme ve beyin: mantıksal bilgisayar mı yoksa kimyasal fabrika mı?

1970’li yıllardan bu yana, düşünmeye çalıştığımızda beynimizin içinde neler olup bittiğini anlama çabası içindeyiz. Başkalarının yanı sıra biz de, öğrencilere, öğretmenlere, yöneticilere, terapistlere, sosyal görevlilere ve kamuda çalışanlara, alınması gereken kararlar, çözülmesi gereken sorunlar ve yapılması gereken planlar için, daha etkin şekilde düşünmeyi öğrenmeleri konusunda yardım etmeye çabalıyoruz.

Önceleri, beynin bir bilgisayara benzetildiği modeli kullandık. Ancak görüşlerimiz şekillendikçe bu benzetmenin yeterince açıklayıcı olmadığını gördük. 1997’de Susan Greenfield’in ortaya koyduğu “bir kimyasal fabrika olarak beyin” modeli, bizi bilgisayar benzetmesinden kurtardı. Öğrencilerimizle yaşadığımız zorluklar ve başarılar gözümüzde birden netleşti. Grenfield’in nörokimyasal yaklaşımı, zaten bildiğimiz bir şeyi daha iyi anlayabilmemizin önünü açtı.

Nihayet, birçok öğrencide, konunun ne olduğuna bakılmaksızın hemen her konuda öğrendiklerinin, öğrenme kapasitesini artırmasının nedenini anlayabiliyorduk. Bazı öğrencilerdeyse,

oldukça basit düşünme işlerinin defalarca tekrarlanması düşünme kapasitelerinde belirli gelişmeler sağlıyor gibiydi. Bu durum bizim, düşünmenin bir beceri ya da on kadar becerinin bir kombinasyonu olduğu konusundaki yeni görüşümüzü destekledi (bak. Şekil 0.1).



Şekil 0.1 Uygulamalı düşünme – on düşünme becerisinin bir kombinasyonu.

Kaynak: Horne & Wootton, 2003

Mantık iyi bir düşünmenin omurgasıdır, gereklidir ama başlı başına yeterli değildir. Beynin, frontal serebral korteks dışındaki kısımlarının birinci-sınıf uygulamalı düşünmede rol oynadığı sanılmaktadır.

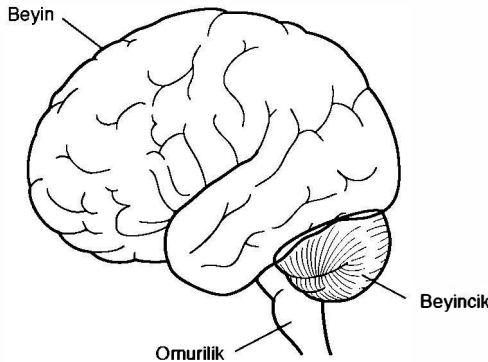
İnsan Beyni (Greenfield, 1997) kitabında, örneğin beyninizin görsel imgeleri kontrol eden ve başkalarının duygu ile düşüncelerini algılayan kısımlarının, beynin belleğinizin farklı yönlerini oluşturan diğer kısımlarıyla uyum içinde çalışabileceği anlatılıyordu. Beynin bütün bu kısımları daha mantıklı karar alınması ya da daha gerçekçi planlar yapılmasında korteksin frontal lobuna

yardımcı olabilir. Biz de, başka bakımlardan eşleştirilmiş öğrenci gruplarından, problemlı durumların çizim, taslak ya da haritasını çıkarmaya teşvik edilenlerin, bu şekilde yönlendirilmeyen gruptan daha hızlı ve doğru düşünebildiğini, daha düzenli, daha zekice çözümler üretebildiğini gördük. Susan Greenfield'in çalışması bizi, birleşik ya da uygulamalı düşünmeyle ilgili fikrimizi genişletme konusunda cesaretlendirdi. Böylece de, beynin farklı kısımlarının eşzamanlı olarak kullanımını gerektiren beyin eğitimi alıştırımlarını oluşturduk.

Beynin yapısı ve bileşimi

Eğer beyninizi eğitmek istiyorsanız, eğitmek istediğiniz bu organın yapısı ve bileşimi hakkında daha fazla bilgi sahibi olmanız yararlı olacaktır. Kafatasınızın içinde yer alan beyniniz, az pişmiş yumurta kıvamındadır. Hareketli kısmı yoktur. Sürekli dolaşım halinde olan renksiz bir sıvıyla (SSS:serebrospinal sıvı) çevrilidir. SSS başlıca tuz ve şeker içerir.

Beynin kendisi kıvrımlıdır ve bej renklidir. Avuç içinize sığacak büyüklükte olmasına karşın yaklaşık yarım kilo ağırlığındadır. Küçük bir karnabahara benzeyen beynin iki yarısı ve omuriliğın



Şekil 0.2 Tümü beyin

tepesini oluşturan bir sap bölümü vardır. Karnabaharın arkasında asılı duran sap “serebellum ya da beyincik”, ana kısım ise “serebrum ya da beyin” olarak adlandırılır.

Beyni ters çevirirseniz çiftlerden oluşan belirgin bölgeler görürsünüz; beynin üstü, önden arkaya doğru uzanan bir orta çizgi boyunca iki yanda simetrik. Biçim böyledir. Peki, büyüklüğü nedir ve büyüklük gerçekten önemli midir?

Farklı parçaların farklı görevleri

Serebral korteksiniz yaklaşık 50 farklı alana bölünmüştür ve çoğunun belirli uzmanlaşmış işlevi vardır. Korteksin bazı kısımlarındaki, örneğin arkasına doğru (posterior parietal korteks) yer alan alanlar arasındaki ayrım belirsizdir. Posterior parietal korteks duyma, görme, dokunma ve hareket etme gibi çok sayıda duyudan sorumludur.

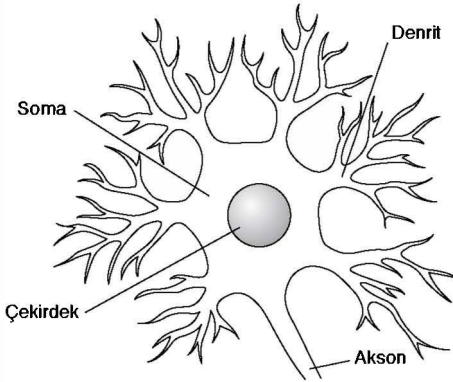
Yetişkin öğrencilerin ön lobu, kendilerinden empati kurmaları, öngörde bulunmaları, plan gerektiren problemlerle uğraşmaları, karmaşık kararlar almaları ya da yaratıcı olmaları istendiğinde aktifleşmektedir. Ergenler ya da 25 yaşın altındaki genç yetişkinler sıklıkla bu tür düşünce işleriyle uğraşırlar. Onların serebral korteksinin ön alanının gelişmesi, arka beyinlerinin gelişmesinin gerisinde kalır. Arka beyin ise duygu ve uyarılarla meşguldür. Ön lobların gelişmesi arka beyne yetişinceye kadar genç insanlar genellikle sözel bilgi verme konusunda isteksiz olur, anti-sosyal görünür ve anımsama konusunda başları elek gibidir.

NÖRONLAR: BEYNİN YAPITAŞLARI

Nöronlar yaklaşık 0.04 mm çapında, “soma” adlı damlacık benzeri bir yapıya sahiptir. Somadan “denrit” adlı ince dallar çıkar. Yaygın olarak nöronların uçlarında, bazen de “akson” adlı ince bir liften uzanan dendritler vardır. Akson genellikle nöronun gövdesinden iki ila üç kat daha uzundur. Ancak omurilik nöronlarının uzunluğu

bir metreyi bulabilir. Böylece, güdük olan bir yapının yine güdük liflerinin yanı sıra uzun ince kuyrukları olabilmektedir. Bunlar sizin nöronlarınız, yani zekâ, kişilik, umut, korku ve beklentilerinizin yapıtaşlarıdır.

Somanın rolü nöronun varlığını sürdürmektir; peki ya dendritlerle ve aksonların rolü nedir, onlar ne yaparlar?



Şekil 0.3 Soma

Dendritler ve aksonlar

Dendritler, komşu nöronlar tarafından gönderilen kimyasal mesajlar için alıcı istasyonlardır. Kimyasal mesajlar nöron yapısı içine dendritler aracılığıyla iletilir. Sinyaller yeterince güçlüyse nöron bir elektrik sinyali oluşturur ve bu sinyal, akson boyunca komşu nöronların dendritlerine iletilir.

Elektrik sinyalleri ya pozitif yüklü sodyum, potasyum ya da kalsiyum katyonlarıyla ya da negatif yüklü klorür anyonlarıyla taşınır. Elektrik yüklü anyonlar ve katyonlar normal olarak nöron duvarının yağlı iç katmanından geçemezler. Ancak nöron duvarının iç yüzündeki negatif yüklerin birikimi, tıpkı bir mıknatıs gibi, nöron duvarının dışındaki karşıt yüklü iyon ve proteinleri çeker. Böylece de, hücre duvarı boyunca potansiyel bir farklılık ya da elektriksel gerilim ortaya çıkar. Bu gerilim yaklaşık 80

milivolt (mV) düzeyine ulaştığında, pozitif yüklü iyonların geçişine olanak verecek şekilde nöron duvarları boyunca kanallar açılır ve pozitif yüklü iyonlar (genellikle sodyum) nörona girip içindeki negatif yükü nötrale eder. Nöronun içindeki yük yaklaşık 20 mV pozitif olduğunda, pozitif yüklü potasyum iyonlarının, nöron içinde yeniden negatif yük sağlanana kadar nöron duvarından geçmelerine olanak sağlanır. Bütün bunlar bir saniyenin binde birinde gerçekleşir.

Elektrik yüklerinin yönünü ve iletilme hızını belirleyen aksonların yönü ve durumudur. Akson başka bir nöronun dendritiyle zaten bağlantılıysa, elektrik yükünün yönünü belirleyen bu durum olur. Akson kalın bir sağlıklı miyelin kılıfıyla çevrenmişse, geçiş hızlı ve doğru olacaktır. Sık sık bir düşünce ile diğeri ya da düşünce ile eylem arasındaki sürenin çok kısa olmasını istediğimiz için, aksonun miyelin kılıfının yeterince iyi durumda olması koşuluyla, kimyasal yükler saatte 400 kilometreden fazla bir hızla hareket eder.

SİNAPSLAR: BU ARALIK NASIL AçILIR

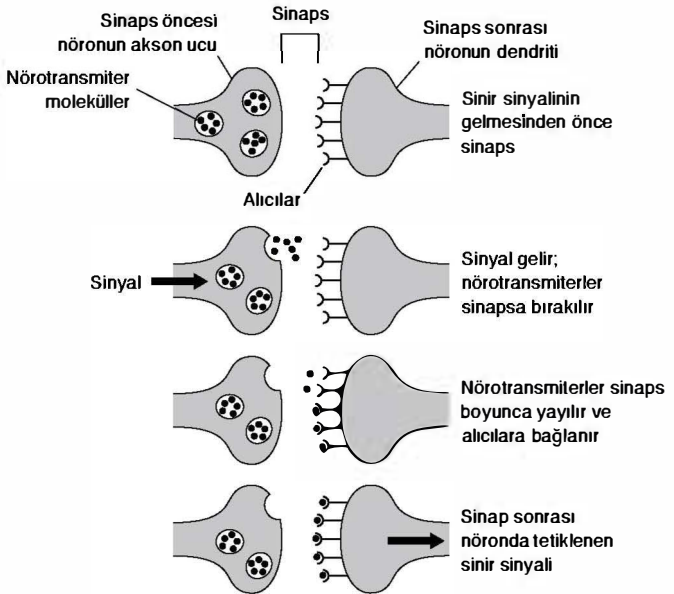
Elektrik yüklü kimyasal maddeler aksonun ucu ile komşu nöronun dendriti arasındaki aralığa ulaştığında ne olur?

1950’li yıllara kadar, sinaptik aralığın izlenmesi olanaksızdı ve kimyasal maddelerin bu aralığı nasıl aştığı görülemiyordu. Elektronik mikroskoplarının geliştirilmesiyle birlikte görüntüler 10.000’den fazla kez büyütülebilmeye başlandı ve sinaptik aralıktaki maddeler izlenebildi. Saptanan kimyasal maddeler arasında, çok farklı şekillerde olan asetilkolin türevi moleküller vardı. Bu asetilkolin türevleri, “nörotransmitter” olarak bilinen bir genel beyin kimyasalları sınıfına aitti.

Elektrik yüklü kimyasal maddeler aksonun ucunda ne kadar sık görülürse asetilkolin nörotransmitterlerin de o kadar sık sinaptik aralık içindeki suya kendilerini bıraktıkları saptanmıştır. Transmitterler, küçük boyutları sayesinde, aksonları ve

dendritleri çevreleyen tuzlu suya çok hızlı bir şekilde dağılırlar ve aralığı bir milisaniyeden kısa sürede geçerler. Peki, hangi dendriti seçeceklerini nasıl bilirler?

Aralığı yüzerek geçen her nörotransmitter, bir yapboz parçasığı gibidir; kendisine mükemmel bir şekilde uyacak tam doğru biçime sahip alıcı molekülü bulunan dendriti arar. Nörotransmitter, uygun alıcıyı bulup ona kilitlendiği zaman, ikinci nöronun duvarındaki kanala, yüklü kimyasal maddeyi içeri alması için bir sinyal gider. Böylece birikmiş yüklü kimyasal maddeler, önce ikinci nöronun dendritleri boyunca ilerleyip hücreye girer, ardından yeniden ikinci nöronun aksonları boyunca gidip bir sonraki sinaptik aralığın kenarına gelir ve suyun karşısındaki üçüncü nörona bakarlar. Bu süreç, kimyasal beyninizin içinde 24 saat boyunca durmaksızın, bir saniyede milyonlarca kez yinelenir!



Şekil 0.4 Sinir sinyallerinin aktarımı

Genel bakış – Düşünerek, düşünme kapasitesinizi artırın

Düşünmek kimyasal reaksiyonlar aracılığıyla beynimizde gerçekleşir. Bu kimyasal reaksiyonlar, yarattıkları kimyasal maddeler aracılığıyla, pozitif ve negatif yüklü moleküllerin beyin hücrelerimizin aksonları boyunca yukarı ve aşağı doğru hareket etmesini, sinaptik aralıkları atlayıp bir sonraki beyin hücresine geçerek, beynimizin parçalarını birleştirmesini sağlar. Bir kez belli bir kimyasal yol geçildiğinde, bu yol üzerinde kalan kimyasallar, aynı yolu, yeniden geçilme bakımından daha hazır, daha kolay hale getirir. Bu, düşünme eyleminin kendisinin, bireysel daha ileri düşünme kapasitesi yaratması anlamına gelir; başka bir deyişle, bilişsel düşünme kapasitenizi yine düşünerek artırabilirsiniz.

İlginç beyin

Zihinsel potansiyelinizi ve zihinsel performansınızı belirleyen, nöron sayınız değil, nöron bağlantılarınızın niceliği—ve niteliği—dır. Bunun anlaşılması, erişkin beyin gelişimine bakış açımızı değiştirmiştir. 1990'lı yılların sonlarında Carnegie'de (ABD) Siegler tarafından embriyolar, bebekler, okul-öncesi çocuklar, ergenler, yetişkinler ve yaşlılar üzerine yapılan bir çalışmada, beyin gelişiminin yetişkin yaşamı boyunca devam ettiği ve yetişkin zekâsı ile ona katkıda bulunan uygulamalı düşünmenin gelişimi için bir zamanlar kabul edilen kesin sona erme noktalarının bulunmadığı gösterilmiştir.

BİZ GENÇKEN ...VE ÖĞRENİRKEN

Sinapsların çok büyük sayıda olması, ergenler ve genç yetişkinler için öğrenmeyi kolay kılar ama frontal korteksin gelişimindeki bazı gecikmeler, genç bir insanın da, eleştirel ve yansıtıcı düşünmenin genç beynin öğrenme potansiyelinden tam olarak yararlanabilmesi için, öncelikle beyninin bu alanının açıkça meşgul edilmesi gerektiğini göstermektedir.

Genç yetişkin beyni her yıl, kendi nöronlarının binde yedisi kadarını kaybedebilir ve böylece genç yetişkin beyni büzülmeye başlar, ağırlığı azalır. Aslında nöron kaybı öğrenmeyle, hatta neredeyse her konuda öğrenmeyle kapatılabilir; çünkü öğrenme, geriye kalan nöronlardaki sinaptik bağlantıların yoğunluğunu artırır. Ayrıca öğrenmiş olduğunuz ya da düşünmüş olduğunuzu uygulayarak, kalan nöronların aksonlarını çevreleyen miyelin kılıfının kalınlığını da artırabilirsiniz. Daha kalın miyelin kılıfı ise, beyin aracılığıyla daha hızlı, net elektriksel iletim sağlayacak, enformasyon daha güvenli saklanacak, bozulma riski daha az olacaktır. Daha kalın miyelinleşme, anımsamayı geliştirir ve düşünmenin hızı ile kesinliğini artırır. Bu kitaptaki beyin eğitimi alıştırmaları, hem sinaptik bağlantıları artırma hem de beyninizdeki miyelin kılıfının kalınlaşmasını sağlama amacına yönelik olarak tasarlanmıştır.

MANTIKSIZ DAVRANIŞ

Ergenlik çağındayken, beyninizin arkasında beyin büyümesi atak yapmış ve bu nedenle ses, ışık, tat ve dokunma duyularınız konusundaki farkındalığınız ile duyarlılığınız artmış olabilir. Beyninizin ortasındaki atak ise henüz başlamamış olduğu için, duygusal tepkilerinizi ve dürtülerinizi kontrol edememişsinizdir. Ayrıca, bazı hareketlerinizi beceriksiz ve hantal olarak nitelendirmişsinizdir. Olasılıkla bu durum, frontal korteksinizin gelişimindeki duraklamadan kaynaklanmıştır ya da hâlâ en büyük eksikliğinizdir. Akıl yürütme, planlama, öngörme ve karar verme frontal kortekste yer alır. Bu nedenle, çoğu genç erişkinin davranışlarının genellikle mantıkdışı, amaçsız, riskleri ile sonuçları pek düşünülmemiş gibi görünmesi, pek şaşırtıcı değildir.

GENÇ ERİŞKİN BEYİNİ

Birçok bezgin ebeveyn ve motorlu taşıt sigortası şirketi için bunu öğrenmek şaşırtıcı olacaktır! Ancak, genç erişkin beyni genellikle “şaşıkindır”. Ergenlik çağında beyniniz bir dendrit gelişimi patlaması yaşamıştır ve genç erişkin çağına eriştiğinizde fiziksel,

duygusal ve sosyal değişim uyaranlarının bombardımanı altında kalmıştır. Bir genç erişkinen, bu aşırı kapasiteye ve bu aşırı uyarana yanıt olarak siz de muhtemelen çabuk parlamaktaydınız. 2004 yılında, beyin görüntüleme araştırmacısı Jay Giedd, genç erişkin beyinlerindeki bu gelişme patlamasının, normal olarak 25 yaşına kadar, yani önceden sanıldığından çok daha uzun bir süre devam ettiğini anlamıştır. Giedd beynin karar alma kısmı olan prefrontal korteksin gelişiminin beynin geri kalanının gelişiminin arkasında kalarak gecikme eğiliminde olduğunu bulmuştur. İşte bu nedenle genç erişkinlerin, özel olarak üstbilişsel eğitim ve destek almadıysa, akıl yürütme, planlama ve karar verme konusunda zorlanmaları şaşırtıcı değildir.

ERİŞKİN BEYİNİ

Normal olarak, yaklaşık 17 yaşından sonra beyninizde net bir nöron kaybı başlayacaktır. Kaybınız, özellikle alkol tüketiyor ya da başka bir madde kullanıyorsanız (bak. Bölüm 1), her yıl, sahip olduğunuz her bin nöronun yedi ila on tanesi kadar yüksek olabilir. Paniğe kapılmayın! IQ düzeyinizi koruyabilir, hatta geliştirebilirsiniz ve bir yetişkin olarak daha akıllıca davranabilirsiniz. Bunun nedeni, akıllıca davranışa katkıda bulunan düşünme becerilerinizin çoğunun yaşıınız arttıkça doğal olarak daha iyi olmasıdır. Önemli olan, ihtiyacınız olduğunda onları tam olarak kullanmayı öğrenmenizdir. Bu düşünme biçimi, “uygulamalı düşünme” olarak adlandırılır ve daha akıllı bir tutumun habercisidir (bak. Bölüm 4).

Belleğin yaşlanmayla kaçınılmaz olarak gerilediği inancı yanlıştır. Aslında, eski bilgi ve deneyimlerinizi anımsama kabiliyetiniz daha da iyileşebilir. Bunun nedeni, tekrarın anımsamada yararlı olması ve yaşıınız ilerledikçe anımsama tekrarını daha çok yapmış olma olasılığınızın artmasıdır. Diğer yandan, yaş ilerledikçe gerileme olasılığı bulunan bir nokta, yeni anı oluşturma hızınızın düşmesidir. Yeni enformasyonların işlenmesi yavaşlayabilmektedir. Bu kitaptaki beyin eğitimi alıştırmaları, böyle bir durumdan kaçınmanızda size yardımcı olabilir. Şimdiden sıkıntısını hissetmiş

olabileceğiniz herhangi bir anı işleme hızı düşüşünü ve anı oluşturma bozukluğunu geri döndürmeniz size yardımcı olacak etkinlikler vardır (bak. Bölüm 3). Ayrıca öngörücü düşünme becerilerini kullanmayı öğrenebilirsiniz ve böylece, daha yavaş işleme nedeniyle etkisi azalabilecek düşünme işlerine daha erken başlayabilirsiniz (bak. Bölüm 8).

Erişkin beyinde hasar ve gerileme nedenleri

Beyin eğitimiyle hasarların onarılabilmesi talihli bir durumdur çünkü erişkin beyniniz bu tür etkenlerin yol açabileceği hasarlara duyarlıdır:

- Alkol (bak. Bölüm 1)
- Kötü beslenme ve işlenmiş besinlerdeki katkı maddeleri (bak. Bölüm 1)
- Egzersiz eksikliği (bak. Bölüm 1)
- Üzüntü, kötü ruh hali ya da karamsarlık (bak. Bölüm 2)
- Kan basıncı yüksekliği ve stres (bak. Bölüm 5)
- Her tür çevresel tehdit (bak. Bölüm 5).
- Karşılıklı konuşmalı ilişkilerde eksiklik (bak. Bölüm 10).

Genel olarak sağlığınıza korumuşsanız, zihinsel performansınız ille de yaşlanmayla azalmaz. . Belli hastalıklar ve rahatsızlıklar doğrudan doğruya zihinsel performansınızı azaltabilir ama yalnızca yaşlanmak her zaman bunu yapmaz. Yaşlandıkça beyinlerini üretken bir şekilde kullanmayan kişiler, yaşlıların ortalama puanlarını düşürür ve beyinlerini etkin biçimde kullanabilen yaşlı kişilerin yüksek puanlarını gölgelerler.

Henry Ford Vakfı'ndan Edward Coffrey, beyinlerini etkin bir şekilde kullanan 65 ile 90 arasındaki erişkinlerin bile, MRI taramalarının beyin boyutlarının küçülmüş olduğunu göstermesine karşın, beyinlerini etkin biçimde kullanıyorlarsa bellek ya da mantık kaybına ilişkin hiçbir işaret bulunmadığını bildirmiştir. 2002 yılında Quartz, 4000 rahibeyle yaptığı ünlü çalışmasını açıklamıştır. Bu çalışma, Kentucky ABD'den David Snowdon tarafından 1986 yılında başlatılmıştır. Çalışma, bütün rahibelerin

benzer yaşam tarzlarına sahip olması ama bazılarının öğretmeyi sürdürüp zihinsel olarak aktif kalmasına karşılık bazılarının bunu yapmamış olması nedeniyle ilgiçtir. Zihinsel olarak aktif olmayı sürdüren rahibeler, ortalama dört yıl daha fazla yaşamışlardır. Otopsilerinde, aksonları üzerinde yüzde 40 oranında daha fazla sinaps ve aksonlar üzerinde daha kalın miyelin kılıfı bulunduğu görülmüştür.

Göründüğü kadarıyla uygulamalı düşünme, beyninizin daha sağlıklı kalmasına ve daha uzun yaşamanıza yardımcı olmaktadır. Düşünme hem ömrünüze yıllar ekler hem de yıllarınıza yaşam katar. Dolayısıyla düşünmeyi sürdürün!

KİMYASAL BEYNİN AVANTAJLARI

Kimyasal maddeler, reaksiyonun meydana geldiği kimyasal ortama bağlı olarak farklı derecelerde ve farklı hızlarda tepki gösterir. Beyninizin, kimyasal işini yapmaya çalıştığı kimyasal ortamı değiştirme yeteneğine sahipsiniz. Sonuç olarak, beyninizdeki kimyasal reaksiyonların hızını ve derecesini etkileyebilir ve böylece performansını geliştirirsiniz. Beslenme düzeni, uyku, ergonomi ve stres azaltımı aracılığıyla ve zihinsel, fiziksel egzersizler yaparak, beyninizin kimyasal ortamını değiştirebilirsiniz.

Beynin kimyasal bir modeli, görece düşük düzeyde de olsa, ayrı ayrı ve birleşik uygulamalı düşünme becerileriyle sık sık pratik yapmanın, düşünme hızınızı ve keskinliğini nasıl gittikçe artırdığını anlamana yardımcı olabilir. Nörondan her geçiş tekrarı, miyelin kılıfının kalınlığını artırır.

Bir sorun çıktığında, düşünme sürecinin kimyasal modeli, her zaman aynı yanıt ya da çözümü bulmamanız gibi heyecan verici bir olasılığı açık bırakır. Süreçte ilk kez yer alan nöronlar, bu süreçle değişmiş olduğundan, aynı sorunla ikinci kez karşılaşıldığında ya da aynı veri ikinci kez sunulduğunda yeni bir yanıtın ortaya çıkma şansı artar. Bu, yaratıcı düşünce gelişimi bakımından önemli anlamlar taşıyan bir durumdur (bak. Bölüm 9).

Yalnızca düşünmemiz ve öğrenmemiz değil, düşünme ve öğrenme şeklimiz de süreç içinde daha iyi hale gelir. Kimyasal bir beyin için, hafif bir tehdit içeren “Kullan ya da kaybet” yerine “ne kadar çok kullanırsanız o kadar daha iyi duruma getirirsiniz” tavsiyesi geçirilebilir.

Ancak onu ne için kullandığınız ve nasıl kullandığınız da önem taşımaktadır. Bellek, hesap yapma, problem çözme, karar verme, öngörme ve sunum içeren aktiviteler daha fazla kimyasal bağlantı oluşturur.

Son olarak, kimyasal beyin, erişkinlik döneminde de, kaçınılmaz gerileme yerine zihin işlevlerini geliştirme ümidi sunmaktadır. Beyninizin ağırlığında 90 yaşınıza gelmeden önce anlamlı bir azalma olmayacaktır ve 90 yaşına geldiğinizde bile beyninizin ağırlığının ortalama yüzde 80’i halen korunuyor olacaktır. Bu oran, iyi bağlantı kurabilmeleri koşuluyla yeterli sayıdan bile fazla nöron demektir. Üstelik yüzde seksen sadece bir ortalamadır. Eğer beyninizi eğiterseniz, tıpkı öğrenme ve öğretmeye devam eden rahibeler gibi, muhtemelen beyin ağırlığınız ortalamanın üzerinde olacaktır.

Beyin kimyası, Alzheimer ve Parkinson’un hastalık-rahatsızlık olduğunu ortaya koymuştur. Bu hastalıklar erken yaşlılık dgetirebilir ama yaşlanmanın kaçınılmaz sonuçları değildir. Bu, nöronlarınızın yaşlandıkça değişikliğe uğramayacağı anlamına gelmez. Nöronlar yaşlandıkça değişir. Sonuç olarak, zaman sınırı olan problem çözme ve yeni bir enformasyonu hızla ezberleme gibi görevleri yerine getirmede eskisi kadar iyi olmayabilirsiniz. Ne var ki, *Keep Your Brain Sharp* (Home ve Wootton, 2001) kitabında da belirtildiği gibi, sözel akıl yürütme gibi yaşlandıkça iyileşen zihinsel işlevlerden yararlanarak bu tür olumsuzlukların fazlasıyla üstesinden gelebilirsiniz. Sonuçta beyninizin ağırlığının ne kadar olduğu değil, sosyal öğrenme, düşünceye dayanan konuşma, anlamlı ilişkiler içinde olma ve geniş deneyim kazanmadan yarar sağlayan, bağlantı oluşturma özelliğinin derecesi ve niteliğidir. Bu kitapta bütün bu konuları kapsayan bölümler bulunmaktadır.

Genel bakış – Korteksinizdeki kimyasallar

Kimyasal reaksiyonların hızı ve tamamlanma derecesi, çevredeki diğer kimyasal maddelerin varlığından ve yoğunluğundan etkilenebilir. Yedikleriniz, hissettikleriniz ve yaptıklarınızla beyninizdeki kimyasal maddelerin varlığını ve yoğunluğunu kontrol edebilirsiniz.

İLERİ OKUMA ÖNERİLERİ

Giedd, J. “What Makes Teens Tick”. Time (10 Mayıs, 2004), s. 63

Greenfield, S.A., *The Human Brain: A Guided Tour* (Londra: Weidelfeld & Nicolson, 1997).

Huizink, A., “Prenatal stress and risk for psychopathology”, *Psychological Bulletin* (Ocak 2004).

Howard P. J., *The Owner’s Manual for the Brain: Everyday Application from Mind and Brain Research* (3. baskı Austin, Texas: Bard Press, 2006).

Quartz, S. R. ve Sejnowski, T. J., *Liars, Lovers and Heroes* (New York: HarperCollins, 2002).

Schaie, K., *Intellectual Development in Adulthood: The Seattle Longitudinal Study* (Cambridge: Cambridge University Press, 1996).

AKILDA TUTULMASI GEREKEN 10 ŞEY

1. Beyin, bej renklidir, buruşuk yapılıdır ve serebrospinal sıvıyla çevrelenmiştir.
2. Eskiden beyin bir bilgisayarımış gibi değerlendirilmiştir.
3. Beyin taramaları, siz kararları, sorunları ve planları dūřunırken bilimcilere beyninizin gōruntülerini izleme olanağı verir.
4. Beyniniz kimya fabrikası gibidir—nōrokimyasal bir beyne sahipsiniz.
5. Beyinde yapısal olarak hareketli kısımlar yoktur.
6. Beyninizin farklı kısımlarının farklı rolleri vardır.
7. Nōronların—beyin hūcreleri—denritleri ve aksonları vardır.
8. Dūřünmek nōronların aksonları boyunca kimyasal tepki oluřturur.
9. Beyninizin farklı kısımları arasında ne kadar bağlantı bulunduğu zekânızı etkiler.
10. Bağlantıların kullanılma sıklığı, iş gōrme hızlarını ve doğruluğunu belirler.

Birinci kısım

Evde

Beyninizi kuvvetlendirmek

Bu bölümde öğrenecekleriniz:

- *beyninizin ihtiyacı olan besinleri, onlara ihtiyaç duyduğu zaman yemeyi*
- *alkolün, çayın, kahvenin, esrarın, kolanın ve sigaranın beyinde yaptığı tahribatı en düşük düzeye indirmeyi.*
- *beyninizi canlandırmak için uyku, egzersiz, doğru ilaçlar, bitter çikolata ve seksten yararlanmayı.*

Beyninizin durumu genetik kalıtımınız kadar, yaşam tarzınızın sonucudur.

Terry Home, 2003

Giriş

Beyniniz, egzersiz yapma ve nefes alma şeklinize bağlı olarak değişebilir. Ayrıca yedikleriniz, içtikleriniz ve sigara alışkanlığınız da bu değişikliğe katkıda bulunur. Yaptığınız ve yapmadığınız her şey beyninizi etkiler. Anlaşıldığı kadar yaşam tarzınız beynin yapısını değiştirebilmektedir. Beynin bu uyum özelliği, BK Tıp Araştırmaları Konseyi başkanı Colin Blakemore'a göre, beyninizin yalnızca bir kimya fabrikası değil, son derece meşgul bir kimya fabrikası olduğunu göstermektedir. Saniyede bir milyondan fazla kimyasal reaksiyon için beynin enerjiye ihtiyacı vardır!

Beniniz, onunla ne yaptığınıza göre şekillenir; bu yüzden size yapacağınız alıştırmalar ile çözeceğiniz bulmacalar ve problemler

hazırladık. Ancak beyniniz, onunla ne yaptığınız kadar ona ne yaptığınızla da değişir. Kitabın bu 1.Bölümünde, beyninizi beslediğinizde ona ne yaptığınızı ve onu canlandırmak için neler yapabileceğinizi ele alacağız. Beslenme düzeni, egzersiz, uyku, seks ve bitter çikolatanın etkilerini gözden geçireceğiz.

Vitamin ve mineral gereksinimi

En azından on farklı türü olan B Vitamini, beyninizdeki nörotransmitterleri etkiler. B vitamini yeni nörotransmitterlerin oluşumuna yardımcı olur. Anderson, B1 vitamini eksikliği olan insanların düşünme ve konsantrasyon zorluğu çektiğini bulmuştur.

VİTAMİNLER: BESİNLER DESTEKLENMELİ Mİ DESTEKLENMEMELİ Mİ?

C, B1 ve B5 vitaminleri ile bor, çinko ve selenyum minerallerinin besin destekleri olarak değil, beslenme düzeninin uzun dönemli olarak ayarlanmasıyla alınması çok daha iyidir. Frenk üzümü, , böğürtlen, çilek ve özellikle yabanmersinin beslenmenizdeki yerini artırabilirsiniz. Ayrıca ıspanak, lahana, brokoli ve tere tüketiminizi de artırmaya çalışın. Demir eksikliğinin yarattığı ciddi bir sorun olan anemi (kansızlık) nedeniyle doktorunuz tavsiye etmedikçe demir tabletleri kullanmayın. Her ne kadar genel olarak bedeniniz neyin yararlı olacağını size belirtse de, kuşkuyla düştüğünüzde doktora danışmalısınız.

Genel bakış – Hap yutmaktan daha iyi

Düşünmenin yarattığı kimyasal reaksiyonların çoğu belli mineral ve vitaminlerin eser miktarlarına duyarlıdır. Bu mineral ve vitaminlerin kronik eksikliği ciddi performans bozukluklarına neden olabilir. Eksiklikler için yeme ve içme alışkanlıklarınızda gerekli değişiklikleri yapmanız, tablet ya da vitamin takviyesi almanızdan daha etkilidir.

DÜŞÜNCE İÇİN BESİN

- 1 Normal koşullar altında, beyin enerji ihtiyacını glikozdan sağlar. Oksijen, B vitaminleri ve minerallerin yardımıyla glikoz oksitlenerek su, karbondioksit ve enerji oluşturur—bu, saniyede bir milyon kimyasal reaksiyonun yakıtı olmaya yeter!
- 2 Nöronlar ve onların aksonlarını kaplayan kılıfların iyi durumda tutulması gerekir ve bunun için fosfatidil klorin çok önemlidir. Ancak Maguire’ın keşfine göre, fosfatidil klorinin işe yaraması için belli B vitaminleri gerekir.

Yağsız beslenme düzenlerinin tehlikeleri!

Hiç kuşkusuz katı, doymuş transyağları beslenme düzeninizden kesinlikle çıkarmalısınız. Transyağların içinde doymamış bağlar bulunmadığından beden onları parçalayıp dışarı atması çok zordur. Bedeninizde kalma eğiliminde olan bu yağlar, zamanla damarları tıkar ve bel bölgesinde yağlanmaya neden olur. Transyağlar ayrıca, kaslarınızı ve beyninizi, verimli biçimde çalışmaları için gerekli olan oksijenden mahrum eder. Bütün bunlar yetmezmiş gibi, beyninize çok gerekli olan omega-3 ve omega-6 doymamış yağlarına engel olur. Beslenmeyle doymamış yağları alınmanız beyninizin asetilkolin üretememesine neden olur ve bu da, beyin hücreleriniz “sert” ve kırılgan olması anlamına gelir. Bellek kayıplarınız artar, düşünme kaliteniz ve hızınız azalır. Bu yağların bulunmadığı bir beslenme düzeni, yalnızca beyin hücrelerinizi öldürmekle kalmayacak, aynı zamanda sizi de öldürebilecektir! De Angelis, düşük yağ diyetlerinin depresyon, intihar ve kaza nedeniyle ölüm oranlarını artırdığını bulmuştur. Doğal olarak obezite ve kalp hastalığı da kapıda bekleyen felaketler arasındadır. Diyet yaparak kilo verme isteğinizin anlaşılır olmasına karşılık yağ miktarı çok düşük diyetler kilo vermenin hiç de güvenilir bir yolu değildir.

- 3 Folik asit ve selenyumun bilişsel işlevleri desteklediği anlaşılmıştır. Folik asit koyu yeşil yapraklı sebzelerde bulunur. Selenyum ise deniz ürünleri, tam tahıllı ekmek, sert kabuklu yemişler ve ette bulunan bir mineraldir.
- 4 Connor, bor, demir ve çinkonun zihinsel etkinliği artırdığını bildirmiştir. Bor minerali brokoli, armut, şeftali, üzüm, sert kabuklu yemişler ve kuru fasulyede bulunur. Çinko balık, fasulye ve tam tahıllı ürünlerde de vardır. Turunçgillerde ve salata malzemelerinde bulunan vitamin C, demir absorpsiyonunu artırır. Demir ise, vücutta dolaşp beyne ulaşan kanda oksijen taşınmasında kullanılan feroksihemoglobin oluşumuna yardımcı olur.
- 5 İnsanlarda dopamin ve noradrenalin, zihinsel uyanıklık ve keskinlik açısından, ayrıca hızlı hesaplama, değerlendirme ve eleştirel düşünme için şarttır. Protein tüketmek nörotransmitterleri artırır. Bundan çıkarılacak sonuç ise, zihinsel olarak uyanık olma ve hızlı düşünme arayışındaysak daha fazla protein tüketmemiz gerektiğidir. (Dünyada disleksi [öğrenme bozukluğu] oranının en düşük olduğu ülke, kişi başına balık tüketimi en yüksek olan Japonya'dır).

Kahvaltı ve diğer yanlış inanışlar

Okul çağındaki çocukların açken odaklanma, düşünme (dolayısıyla da öğrenme) güçlüğü çektikleri doğrudur ama asıl önemli olan, onlara kahvaltıda ne yemeleri için ısrar ettiğinizdir. Okullarda bulunan kahvaltılar ise genellikle tost—çoğunlukla beyaz ekmekten yapılmış—ve reçelden ibarettir. Bu yiyecek, hızla metabolize olarak glikoza dönüşür ve öğle yemeğinden çok önce insülinin yol açtığı açlık hissedilir. Süt ve mısır gevreği (özellikle şekerliyse) bile iki saat içinde yakılır. Kahvaltının işe yaraması için, protein ve kompleks karbonhidrattan oluşması gerekir.

- 6 2004 yılında Steve ve Burgess adlı araştırmacılar, kanlarında daha fazla omega-3 ve omega-6 yağ asitleri zinciri bulunan çocukların matematikte daha yüksek not aldıklarını bulmuşlardır (ancak bu IQ ve ailelerinin ekonomik ve sosyal statüleriyle de bağlantılı olabilir).
- 7 Yabanmersini, çilek ve ıspanak yemek düşünme yeteneğindeki bozulmayı iyileştirebilir ama bitter çikolatada, bu yararlı etkiyi sağlayan flavolon on kat daha fazla bulunur.

Genel bakış – “Ne zaman” “ne” kadar önemlidir

Zihinsel performans bakımından ne zaman yediğimiz, ne yediğimizden çok daha önemli gibi görünmektedir. Kahvaltı ve öğle yemeğinde protein ve kompleks karbonhidratları tüketmek ve (vaz geçilemiyorsa) basit karbonhidratlı kek, puding ve bisküvi gibi besinleri günün daha sonraki saatlerine bırakmak, düşünme hızı ve keskinliği için daha iyidir.

Günlük yiyeceğiniz

Fiziksel değil de daha çok zihinsel etkinlikte bulunduğunuz günlerde meyve, salata, çiğ sebzeler gibi kompleks karbonhidratlar ile balık, kümes hayvanları gibi protein kaynağı olan bileşik karbonhidratları yemeye çalışın. Ekmek ve mısır gevreği gibi tahıl karbonhidratları ile avokado, peynir, süt, ciğer ve kırmızı et gibi yağlı besinleri akşama, iş saatinden sonrasına bırakın. Ev yapımı muz ve mango dondurması yatmadan önce (asla araç kullanmadan önce değil) yenilebilir, uyumanıza yardımcı olacaktır (bak. Bölüm 2, sayfa 40’taki dondurma tarifi).

Düşünme hızını ve keskinliğini artırmak için

Sabahın ilk yiyeceği olarak proteine katlanabiliyorsanız, onunla başlayın. Haşlanmış, çırpılmış yumurta ya da

özellikle iyi olan ve patates ile soğanla yapılan İspanyol omleti yemeyi deneyin. Herhangi bir balık, özellikle de tütülenmiş ringa, uskumru ya da somon gibi yağlı balıklar mükemmel bir ilave olacaktır. Hollandalılar, İskandinavlar ve bazı Almanlar kahvaltıda harika soğuk et tabağı sunarlar. Sert kabuklu yemişler, çilek, böğürtlen, frenküzümü, çekirdek de tüketebilirsiniz. Mümkünse taze meyve yiyin. Beyaz ekmek ve mısır gevreğinden kaçının ya da akşama saklayın ya da tam tahıllı ekmek tüketin.

Sabah Taze meyve, meyve suyu ya da akşamdan soğuk çayda ya da portakal suyunda ıslatılmış karışık kuru meyve tüketin. Bol miktarda su için.

Gün içinde Herhangi bir protein, özellikle de uskumru, ringa, somon ve sardalya gibi yağlı balıkları, pişmiş ıspanak ve lahana gibi koyu yeşil yapraklı sebzelerle birlikte ya da salata ve havuç, kereviz gibi çiğ sebzelerle birlikte tüketin. **Proteini ilk önce yiyin.** Eğer tatlıya ihtiyaç duyarsanız meyve salatası yiyin ya da yalnızca taze meyveyle yetinin. Bisküvi, ekmek, makarna, piza ve hamur işlerinden uzak durun. Mümkün olduğunca çok soğuk su için. Yemek sonrasında kahve değil, çayı—yeşil çay ya da bitki çayı daha iyidir—tercih edin.

Akşam Akşamları yenilen tam tahıl ekmeği ve tahıllı ürünler gevşemenize ve uyumanıza yardımcı olacaktır. Yağlar, özellikle de taze meyve karıştırılırsa süt ürünleri de aynı anlamda yararlıdır. Yemekleri kanola yağı ya da keten tohumu yağıyla pişirmek omega-3 yağ asidi sağlar. Keten tohumu yağı, kenevir yağı, susam yağı ve balkabağı yağı omega-3 ile omega-6 arasındaki önemli dengenin korunmasına yardımcı olacaktır. Tam tahıl ekmeği selenyum sağlar. Makarna ertesi gün için fiziksel enerji verir. Sütlü tatlıların da düşünme sisteminize en az zarar vereceği zaman, günün bu saatleridir. Taze meyve, kepek ve yulafla yapılan tatlılar ya da yoğurt ve taze meyveden oluşan ev yapımı dondurma yiyebilirsiniz.

Beyin salatası

Bu beyin salatası tarifi, Allegra McEvedy'nin orijinal tarifinden uyarlanmıştır.

2 kişilik

200 gr. brokoli, küçük küçük kesilmiş
120 gr. bezelye, taze ya da donmuş
100 gr. salatalık, uzunlamasına küçük kesilmiş
100 gr. beyazpeynir, ufalanmış
100 gr. kızartılmış tohum (susam, ayçiçeği, keten ya da balkabağı)
50 gr. avokado, dilimlenmiş
30 gr. kinoa (bir çeşit tahıl)
Bir küçük avuç taze nane, kabaca doğranmış

Sosu: 2 tatlı kaşığı limon suyu ve 4 tatlı kaşığı sızma zeytinyağı

Kinoa'yı soğuk suyla ıslatın, üstünü kaplayıp 3 cm kadar aşsın, ardından ağır ateşte pişirin–yaklaşık 15 dakika. Suyunu bütünüyle çekince soğuması için bir tepsiye yayın.

Bir tencereye su koyup bir tutam tuz ekleyin, kaynayınca suya brokoli ile bezelyeyi atıp tencerenin kapağını kapatın. Üç dakika sonra tencereyi alıp suyu süzün. Sebzeleri, soğutmak için akar su altına tutun. Bu yöntem yeşil renklerini de korumalarını sağlayacaktır.

Listedeki malzemeleri, aynı sırayla üst üste tabağa boşaltın. En sonunda, yani yeneceği zaman sosunu ekleyin.

Beslenme biçiminin ve egzersizin etkileri

DİYET YAPMA VE ATIŞTIRMA

Bilimsel Gelişme için Britanya Birliği'nin raporuna göre, diyet yapan insanlar, kilo verseler de vermeseler de, mutlaka zihinsel performans kaybı yaşamaktadır. Jenkins, normal yeme alışkanlığı olan kişileri iki gruba ayırmıştır: Bir grup geleneksel şekilde günde üç öğün yemiş; diğer grupsa aynı besinleri tüketmiş ama bunu günde 17'den fazla atıştırma ile yapmıştır. Atıştıranların daha sabit bir insülin ve daha düşük kortizol düzeyine eriştikleri görülmüştür (*bak. Bölüm 5*). Öğrenciler üzerinde yapılan araştırmalar, bir düşünme testinde çiğ sebze atıştırmasına izin verilen öğrencilerin, atıştırmasına izin verilmeyenlerden daha yüksek not aldıklarını ortaya koymuştur.

Atıştırma

Düşünmek enerji tüketir ve yakıt ihtiyacı doğurur. Mümkün olduğu durumlarda birkaç sağlam öğün yemek yerine küçük küçük atıştırın. Büyük öğünlerin ardından genellikle bir odaklanma zorluğu ve bir uyuşukluk dönemi gelir. Ancak atıştırmalarınız tatlılardan, kurabiyelerden, işlenmiş yağlı ve tuzlu karbonhidratlı yiyeceklerden oluşmamalıdır. Yoğurt, tuzsuz peynir, sert kabuklu yemişler gibi proteinli besinler atıştırın. Salata iyidir ama marul, roka, lahanaya, taze ıspanak ya da tere kesilip somon, ton balığı, ceviz gibi besinlerle karıştırılarak önceden hazırlanmamışsa, aynı derecede elverişli değildir. Havuç gibi bazı çiğ sebzeler azar azar çiğnenebilir. Elma ve armut gibi taze meyveler ise, dilenilen hemen her yerde yenebilecek , sosyal açıdan uygun besinlerdir.

TATLILAR VE ANAEROBİK EGZERSİZLER

Kaygılı kişiler sık sık, karbonhidratlı besinlerin tüketilmesiyle kanlarına salgılanan triptofanın oluşturduğu serotoninin sakinleştirici etkisini arzularlar. Belki de bu nedenle aşırı kaygılı insanlar, tatlı yiyeceklere düşkün olurlar. Tatlılar genellikle işlenmiş şeker içerdikleri için tatlıdır.. Kaygılı kişi için bu durum, işlenmiş şeker hızla beden tarafından absorbe edileceği ve sakinleştirme etkisi neredeyse hemen görüleceği için özellikle avantajlıdır. Ne var ki, aşırı miktarda insülin üretimi gibi ciddi bir sakınca da söz konusudur. Aşırı insülin, açlık benzeri hislere neden olur ve zihinsel odaklanmayı güçleştirir. Ayrıca, daha fazla tatlı besin arzusu yaratır ve bir kısır döngü ortaya çıkar. Böylece, kilo artışının yanı sıra zihinsel işlev konusunda da sorunlar yaşanması kaçınılmaz olur.

Kilo fazlası, beynin egzersiz aracılığıyla oksijen almasını da azaltır,, aşırı kilolu insanların fiziksel olduğu kadar zihinsel olarak da uyuşuk oldukları yönündeki önyargıya bu durumdan kaynaklanır. Aşırı kilolu insanlar, zihinsel kıvraklığın (fiziksel değil) arandığı meslek dallarındaki rekabette bile ciddi bir dezavantaja sahiptir.

Eğer beslenme düzeninizde şeker gibi çok fazla işlenmiş veya rafine edilmiş karbonhidrat yer alıyorsa, bedeninizin insülin üreten sistemleri zarar görebilir ya da hastalanabilir. Tip 2 diyabet ve onunla birlikte kalp hastalığı, göz hasarı ve başka nöropatik komplikasyon riskleriyle karşı karşıyasınız demektir.

Genel bakış – Şeker tatlı rüyalar yaratır

Basit karbonhidratlar beyninizdeki serotoninini artırır ve sizi zihinsel olarak daha az uyanık ve hatta miskin bir hale sokar. Eğer yatmadan birkaç saat önce onlardan yemişseniz, daha derin ve dinlenerek uyursunuz ve ertesi günkü zihinsel performansınız daha iyi olur.

Duvarın içinden geçmek

Kaygıyla (bak. Bölüm 2) ve stresle (*bak.* Bölüm 5) baş edebilmek için anaerobik egzersizler yapın ya da sadece kilo verin. Artan serotoninin sakinleştirici etkisini göreceksiniz çünkü triptofan (doğal bir aminoasit) siz yağ yaktıkça bedeninin yağlı asitlerinden atılır. Böylece hem stresle başa çıkmış hem de zayıflamış olursunuz.

Nasıl daha büyük beyin dalgalarına sahip olunur

Bagley, hayal kurma, icatta bulunma, kafada canlandırma ya da yaratıcı düşünme gibi bazı zihinsel etkinliklerin elektriksel beyin dalgası kalıplarında yavaşlamaya yardımcı olabildiğini ortaya çıkarmıştır. Elektroensefalografi (EEG) kullanarak, farklı düşünce işleri yapan insanların beynindeki elektriksel dalga örneklerini karşılaştırmıştır. Akılsal, mantıksal ve matematiksel sorunlar çözen kişilerin saniyede 20 ile 23 arasında EEG çevrimi vardır. Problem çözme konusunda buluşçu, yaratıcı fikirlere ulaşan kişilerin daha çok, saniyede 11 ile 17 arasında EEG çevrimi, yani daha yavaş daha büyük dalgaları olmaktadır. Daha yaratıcı düşünmeyle ilişkilendirilen bu yavaş ve büyük beyin dalgaları, dayanıklılık egzersizi, meditasyon ya da derin nefes alma egzersizleriyle oluşturulabilir.

Genel bakış – Ter ve ilham

Kaslarınızı gevşeten egzersizler ve nefes alışınızı yavaşlatıp derinleştiren yoga duruşları ya da fantezilerden yararlanarak beyninizde kaydedilen elektriksel EEG dalgalarını uzatmanız olanaklıdır. Daha büyük beyin dalgaları ile yaratıcı ya da özgün esinlenmelere olanak tanıyan beyin dalgalarına sahip olma olasılığınız arasında ilişki bulunduğu gözlemlenmiştir.

GEVŞEMENİN DÜŞÜNME ÜZERİNDEKİ OLUMLU ETKİSİ

Gelb, nasıl gevşeyecekleri öğretilmiş kişilerin bilişsel testlerde ve bellek ölçümlerinde, kontrol grubundakilere göre yüzde 25 daha yüksek oranda başarı gösterdiğini ortaya çıkarmıştır. Ona göre, düşünme eyleminden önce doğru duruş sağlanması da benzer yararlar sağlamaktadır. McWilliams ise, masaj ve yoganın gevşemeyi artırdığını ve kafanızdaki elektriksel beyin dalgalarının frekansını kontrol altına aldığını öne sürmüştür. Bunun nedeni, aşırı stres (bak. Bölüm 5) ve kaygının (bak. Bölüm 2) düşünmeyi bozması ve gevşemenin ikisiyle de ilişkili olan kortizol düzeyini düşürmesidir. Ancak aşırı derecede stresli ve kaygılı değilseniz, zihinsel performansınız üzerindeki etki tam tersi olacaktır; öğrencilerin yüzde 25’inin, düşünceye hazırlık “bölgesine girebilmeleri” için uyarıya ve hafif bir kaygıya (örneğin, teslim tarihi, sunum, jüri değerlendirmesi gibi baskılar) ihtiyacı vardır.

İlhama ihtiyacınız varsa nefes alın

Yaratıcı ve hayal gücüne dayalı düşünme için, karın ve kalça kaslarınızı sıkarak bedeninizdeki bütün havanın dışarı çıkması için kendinizi zorlayın. Olabildiğince bu durumda kalın ve sonra, karnınızdan başlayıp göğsünüzün üst bölümlerine kadar bedeninizin her santimini dolduracak şekilde nefes alın. Biraz daha nefes alabilmek için omuzlarınızı kaldırın. Zorlanmadan ne kadar tutabiliyorsanız nefesinizi tutun. Bunu üç kez tekrarlayın. Parmağınızla burun deliklerinizden birini hafifçe kapatıp normal şekilde nefes almaya başlayın. Aklınıza gelen her fikri—size ne kadar çılgınca gözükmüşse gözüksün—not edin. Şimdi, yaratıcı düşünce için gerekli olan yavaş ve derin nefes alma ritmini değiştirerek, üst göğüs bölgesinden, eleştirel düşünce için gerekli olan daha hızlı ve daha yüzeysel nefesler alın. Bunu yapmak için dizlerinizi gevşetin, ayaklarınızı omuz hizasına gelecek kadar aralayın ve ayaklarınız arasında yerdeki bir halıyı sıktığınızı hayal edin. Kollarınızı önünüze

doğru gergin biçimde uzatın ve avuç içlerinizi birbirine, hızla ve hiç ara vermeksizin sürütün. Bu sırada 100'den geriye doğru sayın. Yavaşlamayın, hatta son 50 sayıyı daha hızlı saymaya çalışın. Sıfıra ulaştığınızda dizlerinizi doğrultun ve başınızı eğip mümkün olduğu kadar yere yaklaştırın. Doğrulurken, bir elinizle, bedeninizin öbür yanına, ayak bileklerinize başlayıp başınıza kadar hafif hafif vurun. Yeniden eğilin ve yeniden doğrulurken, diğer elinizle bedeninizin diğer yanına vurun. Elektriksel beyin dalgası çevriminiz hızlarmıştır. Artık hızlı düşünmeye çok daha hazırsınız; tek burun deliğinizden yavaş ve derin nefes alırken ürettiğiniz yaratıcı fikirleri değerlendirebilirsiniz. Bu egzersizleri oturarak da yapabilirsiniz. Ancak önünüzde masa olmamalıdır.

AEROBİK EGZERSİZİN ETKİSİ

Dienstbier tarafından bildirildiğine göre, „aerobik egzersiz düşünme performansını geliştirmektedir. Beynin yakıtı oksijendir, aerobik egzersizler de beyne giden oksijen miktarını artırmaktadır. Herman bir araştırma sırasında, insanları üçe ayırmıştır: birinci gruba hareketli bir aerobik egzersiz yaptırılmış; ikinci gruba orta dereceli anaerobik egzersiz yaptırılmış; üçüncü grup ise hiçbir egzersiz yapmamıştır. İki egzersiz grubu, tutarlı olarak, düşünme testlerinde egzersiz yapmayanlara göre daha yüksek dereceler elde etmişlerdir. Egzersiz grupları değiştirilmiş ve yine aerobik egzersiz yapan grubun başarılı olduğu görülmüştür. Bagley'e göre anaerobik egzersiz yaratıcı düşünmeyi geliştirmede iyi sonuç vermektedir. Bununla birlikte, kaygı nedeniyle bütün düşünmenin geçici olarak bozulduğu durumlarda, eleştirel ve yansıtıcı düşünmeyi de daha iyi hale getirebilmektedir.

Genel bakış – Temiz hava, temiz düşünce, yeni fikirler

Zihinsel etkinliklerinizi ve zihinsel enerjinizi, aldığınız besinlerdeki karbonhidratların oksijen aracılığıyla

yakılmasına borçlusunuz. Kan aracılığıyla beyninize taşınan oksijenin oranı, başka şeylerin yanı sıra kalbinizin, dinlenme halindeki metabolik hızınıza göre kanınızı pompalamasıdır. Metabolik hız, belirli aralıklarla (haftada 3-5 kez) aerobik egzersizler yaparak ve düzenli olarak hızlı yürüyüş ve merdiven çıkma gibi günlük egzersizler uygulayarak artırılabilir.

Hareket ve zihin: nasıl oturulur ve ayakta durulur

Asansör kullanmaktan kaçının. Merdivenleri kullanın. Oturabilecekken yatmayın, ayakta durabilecekken oturmayın, yürüyebilecekken ayakta durmayın, koşabilecekken yürümeyin ya da bisiklete binebilecekken arabaya binmeyin. Bir sandalyede otururken kalçanızı sandalyenin tam arkasına itin. Bacak bacak üstüne atmayın. Ayaklarınızı omuz hizanıza gelecek gibi aralayın ve ikisiyle birden zemine sıkıca basın. Ayaklarınız arasında bir halıyı sıkıştırdığınızı hayal edin. Aynı şeyi ayakta durarken ama dizlerinizi gevşek tutarak uygulayın. Koşullar uygun olduğunda, saatte bir kez, iki avucunuzu birbirine sürtün. Yüzden sıfıra kadar geriye doğru sayarken ovalamayı sürdürün.

Ayakta dururken, otururken veya uzanırken bir kemerin göbeğiniz üzerinden sizi sarmış olduğunu düşünün. Nefes alırken kemerin yavaş yavaş sıkılaştığını hayal edin. Göbeğinizi belkemiğinize doğru çekik tutun.

Akılda kalıcı yoga

Zihinsel odaklanmanızı ve belleğinizi daha iyi duruma getirebilmek için, ayakkabılarınızı çıkarıp ayaklarınızı

yan yana getirerek dik durmayı deneyin. Derin bir nefes alın ve ağırlığınızı sağ ayağınızın üzerine geçirin. Sol ayağınızın tabanını sağ bacağınızın iç uyluk kısmına dayayıp olabildiğince yukarı çekin. Bu sırada sol ayağınızın parmakları aşağıya, sağ ayağınıza bakmalıdır. Sol ayağınızı sağ bacağınıza ve sağ bacağınızı sol ayağınıza bastırın. Yapabilirseniz, kollarınızı başınızın iki yanından yukarı doğru kaldırın ve avuç içlerinizi birleştirin. Gözlerinizi başınızın hemen yukarısındaki bir nesneye odaklayın ve sekizden geriye doğru sayarak derin derin nefes alıp verin. Aynı hareketi sol bacağınızla tekrarlayın.

Dokunma uyarısı: başınızı ellerinizin arasına alın

Fiziksel temas, duyu uyarısı ve ince elişleri gerektiren hobileriniz için zaman ayırın. Masaj, yüzme, kaya tırmanışı, bahçe işleri, yelken, tahta işçiliği ya da rugby ya da judo gibi temas gerektiren sporlarla uğraşın. Resim, örgü, baskı, model yapımı, seramik işleri ya da salon dansları deneyin. Yağmurda ya da kuvvetli rüzgârda yürüyün. Bedelini karşılayabilecekseniz bir sauna, jakuzi ya da yüksek basınçlı su veren duş yaptırın.

Güne başınızı ellerinizin arasına alarak başlayın! Yatağınızın kenarına ya da klozetin üzerine oturun. Alnınızı avuç içlerinizle destekleyin, parmaklarınız saçlarınızın üzerinde olsun. Çenenizi yavaşça göğsünüze düşürün ve bu sırada ellerinizle alnınızın derisine bastırın, parmaklarınız saçlarınızın arasından geçsin.

Yeniden doğrulun. Bu kez parmak uçlarınız burnunuzun iki yanında olsun. Yine başınızı, kendi ağırlığıyla ellerinizin arasından yavaşça aşağı kaydırın; parmaklarınız,

kulaklarınızın üstünden kayarak başınızın arkasında birleşinceye kadar hareketi sürdürün.

Yeniden doğrulun ve parmak uçlarınızla kulaklarınızın altına dokunarak yeniden başlayın. Yine parmaklarınıza ve avuç içlerinize sürterek başınızı yavaşça düşürün.

Bu kez, parmak uçlarınızın kulaklarınızın arkasından kayıp başın üstünde birleşeceği gibi aynı hareketi yineleyin. Bu hareket saçlarınızın havaya kalkmasına neden olacaktır.

Gün boyunca, kendini beğenmiş görünme korkusu ve yerel gelenekler izin verdiği sıklıkta saçınızı tarayın ve fırçalayın.

Uyku, alkol, kafein, sigara, uyuşturucu madde, çikolata ve seks

UYKUNUN DÜŞÜNME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Optimum performans için kaliteli uyku gerekir. Horne, uyku bozukluklarının pek çok zihinsel işte performansı düşürdüğünü bulmuştur. Mitler'in Üç Mil Adası'ndaki nükleer santral kazası ve Challenger uzay mekiği patlaması gibi felaketler konusundaki çalışması, iyi uyuyamamanın yanlış karar vermeye neden olduğunu ve bunun iki felakette de katkısı bulunduğunu ortaya koymuştur.

İnsanların uyku ihtiyacı, kişiden kişiye büyük farklılık gösterir ve dört ile on saat arasında değişir. Yetişkinler için uykunun niteliği, niceliğinden daha önemli gibidir. Uyku niteliği, bir bebeğin ağlamasının, bir gencin eve geç dönüşünün ya da alarmlı saatin çalmasının duyulmaması korkusuyla bozulabilir. Uyku kalitesi —sizin veya başkasının— horlamasıyla da bozulabilir.

Deliksiz uyku

Televizyon ve radyoyu yatak odanızdan çıkarın. Her gece biraz daha geç yatarak, kendiliğinizden, beklemeden uyuyabileceğiniz saati bulmayı deneyin. Uykudan önce eşinizle konuşmak arzu edilebilir bir durumdur ama bu tür sohbetlerde karmaşık bellek zorlamaları ya da planlar olmaması gerekir. Başucunuzda bir not defteri bulundurarak, sorunları ona yazıp ertesi güne kadar unutun. Derin nefes alma egzersizleri zihninizin durulmasına ve beyin dalgalarınızın yavaşlamasına yardımcı olacaktır. Eğer fiziksel olarak gerginseniz, sırayla bütün kaslarınızı sıkıp gevşetin; ayak parmaklarınızdan başlayın; bilek, uyluk, kalça, karın, sırt, eller, kollar, omuzlar, göğüs, boyun, yüz ve kafanızın üst kısmına kadar sürdürün. Masaj yaptırmaya olanağı doğmuşsa, hiç kaçırmayın! Hedefiniz erkenden uyumaksa, bedeninizin ortasından diklemesine aşağı doğru bir çizgi olduğunu hayal edin, enlemesine başka bir çizginin de onu kestiğini düşünün. Sırayla her çeyrek ele alınarak, masaj sırasındaki baskı noktası akışı, kasıktan dışarı, başa ya da ayağa yönlendirilmelidir. Önce yüzüstü yatın. Yüzünüzü dönmeye fırsat bulamadan uyuyakalabilirsiniz! Eğer uyumadan önce sevişmek istiyorsanız, masaj baskı noktaları akışı kasıklara doğru olmalıdır. Kasıkla herhangi bir doğrudan temastan kaçının.

Vardiya usulü çalışan insanların çoğu kaliteli uyku düzeni geliştirme fırsatını hiç bulamaz. Sürekli gece çalışan insanlar zihinsel işlerde, değişen vardiya usulüyle çalışan kişilere göre daha iyi performans gösterirler. Saat farklılıkları olan bölgelere yolculuk yapanlar ve bu nedenle yolculuk sersemliği yani “jet lag” yaşayanlar zihinsel performans sorununu iyi bilirler, Sağlık açısından, yatağa her zamankinden geç yatmak, sabah her zamankiden erken kalkmaktan daha zararlıdır.

Kitap, radyo ve televizyon olmaksızın kolayca uyuyabildiğiniz uygun saati belirledikten sonra hep aynı saatte uyumaya çalışın. Hafta sonlarında alarmı kurmayın. Kendiliğinden uyandığınız saati—ne kadar erken olursa olsun—belirleyin. Doğal uyku sürenizi kaydedin. Sizin doğal uyku süreniz kısa olabilir: Çoğu insan için 4 - 7 saat yeterli olabilmektedir. Ancak doğal uyku sürenizden de daha kısa uyumaya zorlandığınız zaman IQ testi performansınız muhtemelen düşecektir. Sonuçlar ciddi olabilir. Öğrenmeniz gereken bir şeyi öğrenemiyor, yeni ya da karmaşık ya da hızla hareket gerektiren bir acil durum konusunda düşünemiyor olabilirsiniz. Sıradışı olaylara karşı tepkiniz zayıf olabilir. Uyuyamadığınız ya da uykunuzun bölündüğü zamanlarda araç kullanmayı olabildiğince azaltmanız gerekir. Saat farkı olan bölgelere yolculuklardan hemen sonrasına, soruların sorulabileceği sunumlar ya da toplantılar planlamayın.

Coren'e göre, normal uykunun alınamadığı birbirini izleyen her günde zekâ testi dereceleri, birikimli olarak düşüş göstermektedir. Günlük düşüş, uyku kaybının yaşandığı her saat için yaklaşık bir IQ puanıdır, sonraki saat için iki ve bir sonraki saat için dört olmaktadır. İhtiyacınız olan uykuyu alamadığınız art arda beş günden sonra, IQ'nuz 15 puan düşmüş olacaktır. Bu, normal zekâdaki birinin, etkin IQ düzeyinin 85'e düşmesi anlamına gelir. Seksen beş ise, özel eğitim almayı gerektiren bir düzeydir. Çok "zeki" insanlar (IQ düzeyi 120'nin üzeri) bile, otomatik pilota bağlanmış robotlar haline gelebilirler.

Griffley (2004), 1910'da İngiltere'deki insanların geceleri ortalama dokuz saat uyuduklarını öne sürmüştür. 1990'da bu ortalama gecede sekiz saate düşmüştür. 1995 yılına gelindiğinde ise, First

Direct kurumu tarafından yapılan bir ankete göre, İngiltere'deki insanlar gecede ortalama yedi saat 35 dakika uyumaktadır. 2004 yılında ortalama, gecede yedi saate düşmüştür. Acaba biz daha az uyuduğumuz için mi daha fazla stresliyiz? Yoksa daha stresli olduğumuz için mi daha az uyuyoruz? Kuşkusuz, nörotoksin kortizol düzeyleri yükselmiştir ve o nedenle performanstaki düşüş stres için bildirilene benzemektedir (bak. Bölüm 5).

Genel bakış – Uykunun bozulması beyninizi ve kemiklerinizi bozar

Düzenli uyku, ne kadar uyuduğunuzdan daha önemli gibi görünmektedir—ancak bu kendiniz için yeterli uykuyu almanız durumunda geçerlidir. İhtiyacınız olan uyku süresini belirleyebilir ve ardından bu yönde bir düzen oluşturmaya çalışabilirsiniz. Art arda beş gece kesintili uyku, IQ performansınızı 15 puan azaltacaktır. Uyku düzeninizdeki bir değişikliğin sağlığınıza zarar veren etkisi, güvenli bir şekilde araç kullanma beceriniz üzerindeki etkisiyle ölçülebilir. Normal yatma zamanınızdan bir saat daha fazla araba kullanmanız, muhakeme, öngörü ve tepki gösterme sürenizi, kanınızda yasal limiti aşan miktarda alkol varmış gibi azaltacaktır.

Uykusuz sürücüler alkollü araç kullananlardan daha kötüdür!

Coren, “normal” yatma zamanlarından bir saat fazla uyanık kalan sürücüler üzerinde testler uygulamıştır. Düşünme süreçlerinin ve tepki zamanlarının, Birleşik Krallık yasal alkol tüketim sınırını aşmış olan sürücülerden oluşturulan kontrol grubundakinden daha kötü olduğunu gözlemlemiştir. Birleşik Krallık gibi bir saatlik yaz saati uygulaması yapılan ülkelerde, uygulamanın başladığı ilk dört

günde, bir saatlik uyku eksikliği nedeniyle araç kazasına bağlı sigorta talepleri yüzde 25 oranında artmaktadır. BK'daki bütün trafik kazalarının yüzde 25'inin sürücüsü, kazadan önce uykulu olduğunu kabul etmektedir. Bu rakama, yaptığı kazanın gerekçesi olarak uykusuz olduğu suçunu söylemekten çekinmiş olanları ve yaşayarak açıklama yapma fırsatı bulamayanları da eklersek, kazalara katkı bakımından uykusuzluğun etkisinin, alkolden bile daha ciddi olduğu öne sürülebilir.

ALKOLÜN DÜŞÜNME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Hamilelik sırasında içilen içki, arada sırada bir kadeh şarap bile olsa, doğmamış çocuğun beyinde hasara neden olabilir. Çok fazla alkol tüketenler, Wernicke-Korsakoff sendromu adı verilen ve ilerleyici bellek kaybına neden olan bir beyin bozukluğu riski taşırlar. Bu sendromlu kişiler, konuşma ve yürüme yeteneklerini zaman içinde geri kazanabilirler ama düşünme yeteneklerini geri getiremezler. Bilindiği kadarıyla durum, geri çevrilemez ve tedavi edilemezdir. Alkol, düşünme süreci için zorunlu olan B1 vitaminini tüketir. Daha önce görmüş olduğumuz gibi, beyninize hasar vermeyen ve düşünme bozukluğu yaratmayan başka gevşeme ve stres giderme yolları da vardır.

Düşünmek ve şişeyi devirmek

- Özellikle gündüzleri alkol tüketimini en aza indirin. Öğleden sonra saat 1 ile 4 arasında alkolün normal etkisi on kat kadar artmaktadır.
- Alkolü analize karıştırmayın. Az miktarda alkol bile, aşırı güven duygusu ve risk alma duygusu yaratarak hata yapmanıza neden olacaktır.
- Boş mideyle alkol tüketmeyin.

- Alkol içmeden önce ve içtikten sonra bol miktarda su için.
- Damıtılmış içkileri alkolsüz içeceklerle karıştırarak ve bol miktarda buz ekleyerek için.

ÇAY, KAHVE, KOLA VE KAFEİNİN ETKİSİ

Kafein çay, kahve, kolalı içecekler ve bazı besinlerde bulunur. Kafein tepki verme sürenizi hızlandırabilir ve zor görevleri gerçekleştirmede daha uyanık olmanızı sağlayabilir. Ancak aynı etkinin devam edebilmesi için sürekli olarak aldığınız kafein miktarını katlamanız gerekecektir ve bu etki bir süre sonra bir platoya erişir. Kafein aynı zamanda idrar söktürücüdür; sürekli idrara çıktığınız için sıvı kaybı yaşarsınız. Bu uyuşukluk hali doğurur ve biliş performansınızı azaltır. Beslenme uzmanları, bünyenize, havanın durumuna ve aktivite düzeyinize göre günde 8 ila 15 bardak su içmenizi önerirler. Çay, kahve, gazlı içecekler ve meyve suyu yerine su tercih edilmelidir. Kafein sinir sisteminizi harekete geçirir ve uyku kalitenizi etkiler. Kafein kaynaklı uyanıklık durumunun uzun dönemli sonuçları kaygı yaratıcı bulunmaktadır. İsrail’de yapılan bir çalışma, uzun dönemli kafein tüketicilerinin hipokampus hücrelerinde sivri çıkıntılar geliştirdiklerini göstermiştir. Hipokampus, belleği kontrol eden beyin bölgesidir. David Kerr, kafeinin yarattığı canlılığın bir ilüzyon olduğunu ortaya koymuştur. Kahve içildikten sonraki 30 dakika içinde, beyne giden kan (ve dolayısıyla oksijen) yüzde 10-20 oranında azalma göstermiştir.

Beyni sulamak

- Susuz kalmanın zihinsel aktivite üzerinde önemli olumsuz etkileri vardır. Kahve, demli çay ve kola, tıpkı alkol gibi idrar söktürücü oldukları için, durumu bütünü kötüleştirirler.

- Kahve, ay ve kolanın sağladığı adrenal canlanması kısa sürelidir. İlk fincanla elde edilen ilk canlanma, ardından gelecek bitkinlikle hızla olumsuz yöne döner.
- İçme suyu, sıcak su, meyve ayı ya da bitki ayı, kahve, çay ve kolaya göre uzun dönemde sağlığa zarar vermeden düşünme için daha yararlı olacaktır.

Genel bakış – Günde bir fincan—hepsi o kadar

Günde bir fincan sert kahvenin ya da çayın düşünme hızınızı ve keskinliğinizi artırdığı sanılmaktadır. Ancak bundan fazlası, kişide hızla bitkinlik yapar ve bu bitkinliğin üstesinden gelmek için daha fazla kafeinli içecek tüketmek gibi bir bağımlılık eğilimi başlar. Kola ve enerji içecekleri gibi kafeinli içecekler odaklanma güçlüğü yaşamanıza neden olacak şekilde “insülin dalgalanmaları” oluşturarak düşünme konusundaki sorunlarınızı daha kötü hale getirir. Kahvede koruyucu antioksidan vardır ama bitter çikolata hem daha fazla koruma hem de daha güvenli canlanma sağlar.

SİĞARA İÇMENİN DüşüNME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Sigara tiryakileri, bir sigaradan sonra, zihinsel bakımdan daha uyanık olduklarını ve bilişsel işlerde daha iyi performans gösterdiklerini ifade ederler. Ancak bu olumlu etki kısa süre içinde kanın oksijen-taşıma kapasitesi üzerinde tam tersi bir etkiye dönüşür. Sigara içmek kandaki oksijeni taşıyan hemoglobinin bağlanması neden olur. Akciğerlerde oluşan hasar, vücudun zihinsel aktivite desteği için ihtiyaı olan oksijeni alma gücünü kısıtlar. 2000 yılına gelindiğinde, hamile kadınların asla sigara içmemeleri gerektiği artık açıkça ortaya çıkmıştır.

UYUŞTURUCU MADDELERİN DÜŞÜNME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Esrar: zararsız olması bir şehir efsanesi

Mathews, üç yılı aşkın bir zaman dilimi içinde yaptığı çalışmada, haftada en az on kez şeklinde düzenli olarak esrar (ya da marihuana) kullanan insanların, kontrol grubuna göre beyin etkinliği eşığının sürekli olarak düştüğünü bulmuştur. Düzenli kullanıcılar daha düşük proaktif enerji düzeyleri, kişisel hedef ve planlarını tamamlamada daha düşük oranlar, hiçbir şeyden keyif almamada daha yüksek oranlar ve bedenlerini ya da beyinlerini kullanma konusunda daha fazla ilgisizlik göstermişlerdir.

Ekstazi: Beyin için mutlu son değil

Neurology dergisinin Ağustos 2000 tarihli sayısında Kishi, ekstazi kullananların serotonin düzeylerinin zamanla ciddi derecede düştüğünü bildirmiştir. Bu durum, odaklanmayı, zihinsel işlerin tamamlanmasını ve uyumayı zorlaştırır. Sonuçta da düşünme yeteneği ciddi ölçüde bozulur.

Kokain: Daralma

Bedeninizdeki bir endorfin molekülü sinaptik boşluğu aşır bir alıcı bulduğunda haz duyarsınız. Normal olarak sonra, endorfin alıcıdan ayrılır. Oysa, kokain molekülü endorfini alıcıya kilitler ve böylece haz deneyimi sürer. Kokain bir kez metabolizmanıza girince, endorfin eksikliği yaşamaya ve aynı deneyim için özlem duymaya başlarsınız. Kancaya yakalanmışsınızdır. Ne kadar çok kokain kullanırsanız beyninizdeki kan damarları o kadar fazla daralacaktır ve sonunda beyniniz hasar görecektir.

“YALNIZCA BİR KENE”: BEYİN BÖCEĞİNDEN KAÇINMAK

Lyme ya da berelyoz hastalığı bir zamanlar yalnızca Afrika ülkelerinde görülüyordu. Hastalık kenelerle taşınır; keneler kurbanın kanını emer ve bazen ısırıkların yeri çevresinde kırmızı bir halka izi kalır. Lyme hastalığı beyin iltihabına (ensefalit) neden olabilir. Bu, 50 kurbandan yaklaşık birinin ölümüne neden

olan bir komplikasyondur. Ölmeyenlerde de, şiddetli nörolojik hasarlar, yürüme ve eklem hareketlerini yok eden durumlar görülebilir. Günümüzde Avrupa kıtasındaki 27 ülkede (BK da bunlar arasındadır) taşıyıcı kene bulunmaktadır. Eğer ısırılmışsanız ve ısırılan yerde kırmızı halka varsa ya da grip benzeri belirtiler gösteriyorsanız, hemen güçlü ve uzun süreli antibiyotik tedavisine başlamanız gerekir. Kan testi sonucunu beklemeniz, antibiyotikle hastalığın önüne geçilemeyecek kadar geç kalmış olmanıza yol açabilir.

TASARIMCI BEYİNLER VE KOZMETİK NÖROLOJİ: AKILLI İLAÇLARIN ETKİSİ

Mayıs 2007’de *The Times*’da yazan Peta Bee, entelektüel performansı geliştiren ilaçları satın alan öğrencilerin dürüstlüğüne sorgulamıştır. Aslında uyuma güçlüğü yaşayan hastalar için geliştirilmiş olan Modafinil vakasını ele alan Bee, Cambridge Üniversitesi’nden Dr. Danielle Turner’dan alıntı yapmıştı. Modafinil bellek, planlama, enformasyon işleme, duygusal ve yansıtıcı düşünme ile karar vermeyi olumlu yönde etkiliyor ve sağlığı tehdit etmeyen az sayıda yan etkiye sahip gibi görünüyordu. Bee, başta çocuklarda dikkat eksikliği gibi sorunların tedavisi için geliştirilmiş Ritalin gibi başka “akıllı” ilaçları da gözden geçirmişti. Bu ilaçların yetişkinlerde uyanıklık hali, bellek ve görsel ile uzamsal düşünmeyi iyileştirdiği öne sürülüyordu.

Ancak bu ilaçlar tablet başına 4 dolar dolayındaydı ve internetten reçetesiz satın alınabiliyordu—peki, yalnızca zenginler mi daha akıllı olacaklardı? Bu spor müsabakalarında doping yaptırarak başarılı olmak gibi değil miydi? Fareler üzerinde yapılan deneylerde bu ilaçların ezberi beş kez hızlandığı ortaya konmuştu. Peki, ikinci bir yabancı dil öğrenmek istediğinizde, bir müzik aleti çalabilmeyi arzuladığınızda ya da bir sınav için tekrar gözden geçirmeye ihtiyaç olduğunda bu bellek ivmesi elverişli olmaz mıydı?

Evet olurdu ama dikkat edin, aynı zamanda hayal kurma ve elde ettiğiniz enformasyonun ne anlama geldiği konusunda

derin düşüncelere dalma yeteneğinizi kaybedebilirsiniz. Her şeyi hatırlayabilir ama hiçbir şeyi anlamayabilirsiniz. Önemli olan ne hatırladığınız değil, hatırladıklarınızla ne yapabildiğinizdir. En önemlisi de, düşünme yeteneğine sahip olmanız ve düşündüklerinizi uygulayabilmenizdir ve “akıllı” ilaçlar bu yeteneğiniz üzerinde olumsuz etkiler yaratır.

BİTTER ÇİKOLATA BEYİNİ CANLANDIRIR

Bitter çikolata, sizi kalp hastalığı ve kanserden korurken beyninizi canlandırır. Günde yaklaşık 20-150 gr. bitter çikolata yemek, hem öğrenmenizi hem de belleğinizi geliştirir. Geliştirilmiş kan akışı beyne daha fazla oksijen taşır, daha hızlı ve daha uzun düşünebilmenizi sağlar. Kan damarlarınız gevşer ve kan basıncınız azalır beyin hasarı ve kalp hastalığı riskiniz düşer. Şubat 2007’de, Amerikan Bilim Akademisi, biri İngiltere’de diğeri ABD’de yapılmış olan iki ayrı çalışmadan yola çıkarak, bitter çikolatanın, eski bir kötü alışkanlık değil modern günümüzün yaşam kurtarıcısı olduğunu bildirmiştir. Bu haberdan memnun olan beslenme uzmanları, bu bulgunun yalnızca bitter çikolata için geçerli olduğuna işaret ettiler ve çikolata düşkünlerini, açık renkli sütlü çikolata ürünlerine karşı uyardılar. Böylece bir anlamda daireyi tamamlamış oluyoruz, çünkü çikolata, en başta da Güney Amerika’dan bir tür ilaç ve beyin uyarıcı olarak İspanyol İmparatorluğu sarayına getirilmiştir. İspanyol sarayı da bunu ölüm cezasıyla korunan bir devlet sırrı olarak saklamıştı. Zengin antioksidan içeriğiye bitter çikolatada, yeşil çaydan bile daha fazla flavonoid vardır. Profesör Ian MacDonald bitter çikolata yendikten sonra serebral kortekste artan kan akışının üç saat sonra varlığını koruduğunu saptamıştır. Harvard’dan Dr. Helen Berg, kalp hastalığı oranlarının, bitter çikolatalı içeceklerin gündelik beslenme düzeninin bir parçası olan dünyanın bazı kesimlerinde (örneğin Panama) 1280’de 1 gibi çok düşük düzeylerde olduğunu belirtmiştir. Kansere bağlı ölümler 680’de 1’dir. İnme ve diyabet oranları da düşüktür. Bitter çikolatada epikateçin—sağlık için, Profesör Hollenberg’in bir vitamin olarak sınıflandırılmasını isteyeceği kadar önemli bir maddedir—bulunur.

Ne var ki epikateçin gibi flavonoid'lerin olumlu etkisi, şeker ve süt ürünleriyle baltalanmaktadır ve işte bu yüzden çikolatanızı bitter olanından yemeniz gerekmektedir! Bitter çikolata, kalori değerinin sütlü/beyaz çikolatadan daha düşük olmasına karşın tamamen kalorisiz değildir—bu nedenle kalori kontrollü diyet yapıyorsanız bunu göz önünde bulundurmanız gerekir!

Bitter çikolatanın beyin bilimi

Kalpте hissedilen bir istek

Bitter çikolata içindeki magnezyum, kanınızdaki pıhtılaşmayı azaltması için gereklidir. Bu beyninize daha fazla oksijen göndermede kalbinize yardımcı olacaktır. Yalnızca düşünme hızınız ve beyninizin düşünme kapasitesi artmakla kalmayacak, beynin yüksek kan basıncından zarar görmesini de önleyecektir. Beslenme düzeninize magnezyum eklemenin en kolay yollarından biri bitter çikolata yemektir (Jensen).

Bitter çikolata depresyonu hafifletir

Bitter çikolata monoamin oksidaz inhibitör (MAOI) içerir. Bu madde, beyninizdeki serotonin ve dopamin düzeylerinin daha uzun süre yüksek kalmasını sağlar. Böylece, depresyonunuz hafifler, kendinizi daha iyi hissedersiniz.

Bitter çikolata: yeni vitamin

Serbest radikaller beyninizdeki DNA'ya saldırıp okside eder ve erken yaşlanmayı başlatmasının yanı sıra tümör oluşumu için büyüme noktaları yaratır. ABD'nin Cornell Üniversitesinden Cheng Lee, bitter çikolatanın flavonol adlı antioksidan açısından zengin olduğunu göstermiştir. Flavonollar, serbest radikalleri beyninizi okside edemeden yok eder. Bitter çikolata, antioksidan flavonol açısından, kırmızı şaraba göre iki kat ve yeşil çaya göre üç kat daha zengindir. Bitter çikolatadaki flavonollar ayrıca, kan

trombositlerinizin yapışma olasılığını dolayısıyla da inme sonucu beyin hasarı yaşama olasılığınızı azaltır. Lee bitter çikolatadan yapılmış bir fincan sıcak çikolata içmenin, 600 ml flavonol içeren epikateçin sağladığını belirtmiştir.

Bitter çikolata brokoliden daha iyidir

ABD Tarım Bakanlığı ıspanak, yabanmersini ve brokoli gibi beyne yararlı besinler ile bitter çikolata arasında, ORAC puanlarına göre bir karşılaştırma çalışması yapmıştır (ORAC puanı, besinlerdeki flavonoid antioksidan yoğunluğunu ölçer):

Brokoli	890
Filizlendirilmiş alfalfa (kaba yonca)	930
Erik	949
Filizler	980
Ahududu	1220
Ispanak	1260
Çilek	1540
Lahana	1770
Böğürtlen	2036
Yabanmersini	2400
BİTTER ÇİKOLATA	13.120

Bitter çikolata: kafeinden daha güvenli bir canlandırıcı

Bitter çikolata yemek zihinsel hızınızı ve enerjinizi önemli ölçüde artırır, çünkü beyin uyarıcı teobromin içerir. (Bitter çikolatada beyniniz geçici olarak canlandıran kafein hemen hemen hiç yoktur, ancak kafeinin bitkinlik yaratıcı kısa dönemli ve daha ciddi uzun dönemli yan etkileri vardır.)

Bitter çikolata yüzde 21 oranında teobromin içerir.

Teobromin kasları gevşeterek atar ve topar damarları genişletir ve böylece beyne kanın daha kolay akmasını sağlayıp bir beyin uyarıcı olarak işlev görür. Teobrominin etkisi kafeinden daha yumuşaktır ve daha kalıcıdır. Hem dört kat daha uzun süre varlığını korur hem de kalbiniz için yararlıdır. Sahiden de teobrominin, kan basıncını azaltmak

için kalp hastalarına reçete edildiği olmuştur. Öte yandan kafein, kan basıncını artırdığı ve böylece potansiyel olarak beyne hasar verdiği için, pek çok kalp hastası için yaşamı tehdit edicidir.

Hayattan keyif alın

Bitter çikolata PEA (feniletilamin) içerir. PEA zihinsel dikkat, odaklanma ve uyanıklığı kontrol eden beyninizdeki nörotransmiterleri harekete geçirir. PEA düzeyleriniz, iyi bir film izlediğinizde, iyi bir kitap okuduğunuzda, bir futbol maçı izlediğinizde ya da kendinizi bir iş projesine ya da bilgisayar oyununa kaptırdığınızda aldığınız keyifle de doğal olarak, çikolatasız yükselir. PEA düzeyinin yükselmesi, zaman kavramını kaybetmenize neden olabilir. Hoşunuza giden bir şey yaparken zamanın hızla akıp gitmesinin nedeni budur. PEA düzeyleri “mutlu” insanlarda yüksektir (bak. Bölüm 2). Ayrıca bitter çikolatada da PEA bulunmaktadır. Kaliteli bitter çikolatalarda yüzde 2.2’yi bulan oranlarda PEA vardır.

Beynin MUTLULUK maddesi

Bitter çikolata anandamid—kendinizi mutlu hissettiğinizde beyinde üretilen (bak. Bölüm 2) ve “mutluluk maddesi” olarak bilinen bir kanabinoid—içerir. Kendinizi iyi hissettiğinizde beyinde açığa çıkan anandamid de esrardaki THC (tetrahidrokannabinol) ile aynı etkiyi gösterir. Ancak anandamid esrar gibi beyin bütünü etkilemediğinden, aklınızı kaybetmeden kendinizi iyi hissedersiniz. Esrarla olduğu gibi kendinizi kaybetmezsiniz. Anandamid bilinen zararlı yan etkileri olmayan doğal bir beyin kimyasalıdır, tabii eğer mutluluk duygusunu zararlı olarak değerlendirmiyorsanız. Aslında mutluluk, sağlıklı olmak ile güçlü bir şekilde bağlantılıdır (bak. Bölüm 2) ve bitter çikolatada bulunan anandamid beyin kendi mutluluk maddesidir.

Sonsuz gençliğin sırrı?

Bitter çikolatadaki MAOI’ler (monoamin oksidaz inhibitörleri), artmış düzeydeki anandamid ve dopaminin

beyinde dolaşmasına olarak tanır. Çocukların beyni ile çoğu yetişkinin beynini birbirinden ayıran, anandamid ile dopamin düzeyleridir, çünkü genel olarak, insanlar yaşlandıkça bu nörotransmitterlerin düzeyleri düşer. Bu düşüşün, fiziksel ve zihinsel doğallık ile neşenin azalmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Siz düşündüğünüz ve hissettiğiniz kadar gençsinizdir ve bitter çikolatadaki MAOI'ler nörotransmitter düzeylerinizi gençliğinizdeki değerlere daha yakın tutar (Cousens).

Ve yatağa giderken

Bitter çikolata, sevişmeye yönelten aşk duygularını harekete geçiren endorfin üretilmesini sağlar. Aynı endorfinler, sonraki “mutluluktan uçma” duygusunu da yaratır.

CİNSELLİĞİN BEYNİNİZDEKİ ETKİSİ

Cinsel ilişkinin düşünme üzerindeki etkisi, öncesindeki stres düzeyinizin aşırı olup olmamasına, bir orgazm yaşayıp yaşamadığınıza ve ne tür kaygılarınız olduğuna bağlıdır.

Kimyasal beyninizin cinsel yaşantıdaki yedi basamağı

- 1 Hem sizin hem de partnerinizin beyninizde yeterli miktarda testosteron hormonu bulunması gerekir. Düşük testosteron, düşük libidonun en yaygın nedenidir. Stres, bitkinlik, uyku bozukluğu, hamileliğe bağlı hormon dengesizliği, rahim ameliyatı ya da menopoz, yetersiz testosteronun başlıca nedenleridir.
- 2 Yeterli miktarda testosteronunuz varsa, arzu, östrojen düzeyini artırır ve bu, koltuk altlarından feromonların salgılanmasını tetikler. Bunlar partnerinizde de cinsel arzu yaratabilir (henüz o noktaya gelmemiş de olabilir).
- 3 Cinsel arzular dopamin açığa çıkarır. Dopamin görsel düşünceye yardımcı olur. Dopamin, partnerinizle farklı yer ve şekillerde yaşayabileceğiniz cinsel ilişkilerle ilgili durumları

kafanızda canlandırma, hayal kurma ve fantezi oluşturmada yardımcı olur. Bu, arzu düzeyinizi ve kan dolaşımınızdaki nitrik oksit düzeyini yükseltir.

- 4 Nitrik oksit kan akış hızını artırır. Bu, vajinal bölge dudaklarının genişlemesine ya da penisin büyümesine yardımcı olmanın yanı sıra, beyninize giden oksijen miktarı da artırdığından, enformasyon işleme hızınız yükselir ve sorunları daha çabuk değerlendirirsiniz. Artan oksijenlenme, zihninizi hesaplamalar, kararlar ve eylemde bulunmalar konusunda daha açık hale getirecektir. Nitrik oksit harekete geçmeniz için sizi hazırlar!
- 5 Eğer eylem cinsel içerikliyse, oksitoksin düzeyleriniz yükselecektir. Bu pelvik kasılmalara neden olur ve orgazm olasılığını artırır. Oksitoksin istenir olma, güven ve kaygısızlık duygularını artırır. Oksitoksin bir “güven hormonu”dur. Yeni ya da riskli çözümlere karşı ön hazırlığı sağlar. Yaratıcı düşünmeye yardımcı olur.
- 6 Cinsel etkinlik hazzı, özellikle orgazm sonrası, beyindeki serotonin düzeylerini yükseltir. Serotonin ajitasyon, stres ve kaygıyı azaltır. Strese bağlı olan kortizol düzeyleri düşer, sakin biçimde mantıklı karar verme ve hesaplama yapma kolaylaşır.
- 7 Stres ortadan kalktığında, kafa rahatladığında ve görsel ve yaratıcı düşünme kuvvetlendiğinde, PEA düzeyindeki artışla bağlantılı bir tatmin duygusu ortaya çıkar. PEA kendini iyi hissetme duygusu yaratır ve istemsiz olarak gülme eğilimi doğurur! PEA duygusallık ve âşık olmayla bağlantılı beyin maddesidir. Ayrıca, bitter çikolata yenilerek de üretilebilir. (Belki de bazen, sadece çikolata yemekle yetinsek, hayatlarımızı daha az karıştırmış olabiliriz!)

AKILDA TUTULMASI GEREKEN 10 ŞEY

- 1 Beyninize gerekli olan besinleri, gerekli olduğu zaman tüketin.
- 2 Alkol, ay, kahve, esrar, kola ve sigaranın beyninize verdiği zararını en aza indirin.
- 3 Beyin kapasitesi, genetik yoldan aldıklarınızdan çok yaşam tarzı tercihinize bağlıdır.
- 4 Beyin, mineral ve vitamin eksikliğinden olumsuz yönde etkilenir.
- 5 “Azar azar yiyerek” zihinsel performansınızı artırabilirsiniz.
- 6 Susuz kalmaktan kaçınarak zihinsel performansınızı geliştirebilirsiniz.
- 7 Burundan derin derin nefes almak hayal gücü ve yaratıcılığınızı geliştirir.
- 8 Fiziksel egzersiz ve duruş düşünmeyi canlandırır.
- 9 IQ puanları, uyku alışkanlıklarınızın değiştirilmesiyle yükselebilir.
- 10 Düşünme işleri performansı sevişme (ve bitter çikolata yeme) sonrası gelişir.

İLERİ OKUMA ÖNERİLERİ

Collins, C., “Behind the label”, *The Times* (7 Şubat 2004). S. 10.

Craven, K., “We’ve got the bug”, *The Independent* (15 Mayıs

Dharma, D., “Brain longevity”, *The Lancet* (2004).

Griffey, H., “Ten ways to get a good night’s sleep”, *The Independent* (22 Kasım 2004), s. 8.

Guardian, “Danger to foetus in glass of red wine” (27 Ocak 2000).

Holford, P., *Optimum Nutrition for the Mind* (Londra: Piatkus, 2004)

Naam, R., *More than Human: Embracing the Promise of Biological Enhancement* (New York: Broadway Books, 2007).

Piggott, S., “Seaweed: the tide turns,” *The Times* (25 Ekim 2003).

Ruh halinizi yönetmek

Bu bölümde öğrenecekleriniz:

- *Kendinizi iyi veya kötü hissetmenizi belirleyen beyninizdeki kimyasal reaksiyonlar ve bunların sizin düşünmenizi nasıl etkilediği*
- *Yaptıklarınız, düşündükleriniz, yedikleriniz ve içtiklerinizle bu kimyasal reaksiyonları nasıl kontrol altında tutabileceğiniz*
- *Ruh haliniz uzun süre uç noktalarda kalıyorsa tıbbi öneri arayışında olmanız gerektiği*
- *Beden-temelli hazlar, gülme, bağlanma ya da “kendini kaptırma”, tatmin ve seks aracılığıyla bir MUTLULUK diye belirtilebileceğimiz mutluluktan uçuşma durumunu nasıl elde edebileceğiniz*

İyi veya kötü diye bir şey yoktur, yalnızca düşünce onu öyle yapar.

William Shakespeare

Giriş

Bu bölümde, beyninizdeki kimyasal koşulların, duygusal deneyim yaşadığınızda ya da kendinizin ve başkalarının duyguları hakkında düşündüğünüzde değiştiğini keşfedeceksiniz. Düşünceleri düşünmek ve hisleri hissetmek kimyasal süreçlerdir. Her biri diğerini etkiler. Ne hissettiğinizi ve ne düşündüğünüzü göz önüne alma ihtiyacınız, çeşitli düşünce işleri sırasında ortaya çıkar, örnek olarak:

- Deneyimlerinizden ders çıkarma amacıyla yansıtıcı düşünme yapmanız gerektiğinde, görülen, söylenen ve yapılanların yanı sıra sizin ya da başkalarının neler hissettiğini hatırlamanız da önemlidir (bak. Bölüm 8).
- Yaratıcı düşünceye ihtiyacınız olduğunda, uzun bir yeni olasılıklar listesi çıkarabilmeniz için gerekli olan zihinsel enerjinin önemli bir kaynağı duygularınızdır. Ortaya çıkan fikirlere sizin ve başkalarının duygusal yanıtı, sezgilerinizi besler ve kafanızdaki eski düşünceler ile yeni fikir arasında bağ kurmanız için gerekli olan cesareti kazanırsınız (bak. Bölüm 9).
- Bir fikir hakkında eleştirel ve etik açıdan düşünmenin önemli bir kısmı, bu fikrin başkaları için yaratabileceği potansiyel sonuçların değerlendirmesidir. Onlar nasıl hissedecektir? (bak. Son düşünceler).
- Genel olarak, pozitif duygular ve iyimser beklentiler, bağışıklık sisteminin sağlamlığıyla bağlantılıdır. Kanser gibi ağır hastalıkların iyileşme olasılığı ve problem çözmek ya da strateji oluşturmak gibi düşünme işlerinden başarılı sonuçlar çıkarabilmek, pozitif duygu ve iyimser beklentiler aracılığıyla gerçekleşir.

Duygular ve düşünme

DUYGUSAL ZEKÂ

Duyguları düşünceye bağlama kapasitesi, Goleman tarafından 1996'da "duygusal zekâ" olarak, 2006'da da "sosyal zekâ" olarak tarif edilmiştir. Duygusal farkındalığı olan çocukların sınavlarda ve iş alanında daha başarılı olduğu, daha mutlu evlilikler ve daha sağlıklı yaşamlar sürdürdükleri açıkça bellidir. Goleman ve Damasio tarafından yapılan araştırma, özellikle sorunlar ve planlar hakkında düşünürken işin içine duygularınızı da katmanız gerektiğini göstermiştir (bak. Bölüm 7 ve 8).

Duygusal enformasyon beynin amigdal adlı kısmında işlenir. Amigdal sürekli olarak beynin prefrontal loblarına mesaj gönderir.

Bu, beynin hesaplama ve tartışma kısımlarının sürekli enformasyon akışı aldığı anlamına gelir. McGaugh bu etkinin her zaman yararlı olmadığına işaret etmiştir. Diğer taraftan, korku ve kaygı belli bir düzeyin üstüne çıktığında, düşünce ve hatırlama yeteneğiniz bozulur. Ayrıca, , olumlu ya da keyifli hisleriniz olduğunda, amigdal tarafından gönderilen mesajlar, düşünme yeteneğinizi iyileştirir ve özgün çözümler bulma olasılığınız artar.

Düşünceleriniz ile duygularınızın birbirine ne kadar bağlı olduğunu kendiniz için keşfetmek isterseniz, yan sayfadaki deneyi yapabilirsiniz.

Bir düşünce ve duygu deneyi

Aşağıdaki deneyi bir partnerle ya da kâğıt, kalemle yapmaya çalışın. Çevrenize bakın ve “Ben dikkat ettim ki...” (neye baktığınızı ya da ne işittiğinizi yazın) ve “Ben düşünüyorum ki...” (tam o anda ne düşündüğünüzü yazın) ve “Ben hissediyorum ki...” (duygunuzu tarif eden tek bir sözcük yazın). Bunu yaklaşık 15 dakika boyunca sürdürün. Sonuçları inceleyin. Duygularınızın 15 dakikalık kısa bir süre içinde bile kaç kez değiştiğine bakın. Hangi tür duyguların ne tür gözlemleri ve düşünceleri izlediğine dikkat edin. Deneyi bir kez daha yapın ve 15 dakika içindeki olumlu duyguların sayısını artırmaya çalışın. Neye dikkat edeceğinizi—ya da neye bakacağınızı ya da neyi işiteceğinizi—seçebilirsiniz. Bu, düşünmek için olumlu bir şey bulabilme şansınızı artırır ve sonucunda kendinizi daha iyi hissetmenizi sağlar. Aşağıdaki cümleleri sırayla tamamlamaya çalışın. Üçüncü cümleyi tamamladığınızda, birinci cümleye geri gidin. Bunu zamanınız elverdiğince tekrarlayın. kolay yapabilmeye başladığınızda mümkün olduğunca sık yapın.

- 1 Tam şimdi ben dikkat ediyorum ki... (örn. bir kişi, renk, ses, koku, doku).

- 2 Ve tam şimdi ben düşünüyorum ki... (örn. bir fikir, yargı, bir iç diyalogun bir parçası).
- 3 Ve tam şimdi ben hissediyorum ki... (örn. bir duygu – tek bir sözcük).

Zihinsel esneklik için sadece başa dönüp üç cümleyi tamamlama işini sürdürün. Konsantrasyon süresini uzatmak için, bir seferde yaptığınız tekrar sayısını artırın. Zihinsel kıvraklık ve düşünme hızı için, hiç duraksamadan, elinizden geldiğinçe hızlı bir şekilde başa dönüp tekrarlamaya işini yapın. Nasıl hissettiğinizin ne düşündüğünüzden etkilendiğini ve ne düşündüğünüzün neye dikkat ettiğinize bağlı olduğunu görebilirsiniz. Neye dikkat edeceğinizi odaklanma yeri seçimiyle kontrol edebildiğiniz için, düşünce ve duygularınız üzerinde kontrolünüzü artırabilirsiniz.

Genel bakış – Kalpteki düşünceler

Çincede düşünme kelimesi, “baş” ve “kalp” yazı karakterlerinin birleştirilmesiyle oluşturur. Çinlilerin binlerce yıl önce sezgisel olarak bildikleri şey, geçen yıl, insan kalbinde nöronların ve bu nöronların omurilik içinden geçip başa uzanan aksonlarının bulunduğuyla anlaşılmasıyla destek kazanmıştır. Bir eylem konusunda karar vermeye çalışırken çekilen insan beyni NMR taramaları, bu sırada beynin duyguları işleyen kısımlarının, mantık ve enformasyonu işleyen kısımları kadar aktif olduğunu göstermiştir.

DUYGUSAL VE SÖZEL DÜŞÜNME

Sahip olduğumuz duyguları saptamamız ve etiketlememiz, bu duyguları hiç beklemeden düşüncesizce ifade etmemizden daha verimlidir. Bunun nedeni, sözgelimi bağırdığımız ya da

kızgınlığımızı başka bir biçimde belirttiğimizde, amigdal ile beyin frontal lobları arasında bir nöral yol oluşturmamızdır. Böylece daha sonraki başıboş duygularımız, özellikle de baskı altındaysak, sağlıklı düşünmemiz önünde kolayca engel oluşturabilir.

GENÇ BİR ERİŞKİN OLARAK DUYGUSAL DÜŞÜNCELERİNİZ

Genç erişkinlerde hormonlar tarafından yönlendirilen dendrit patlamaları, sözel düşünce kısmı olan frontal loba ulaşmadan çok önce, beyin uyarı ve duygu kısımlarına ulaşır. Bir genç erişkin olarak bu durum sizi, fevri ve karmaşık duyguların kurbanı haline getirebilir.

Amigdal beyin prefrontal lobuna bağlıdır ve bu nedenle duygular, bastırılmak yerine ifade edilse de, beyin yargı, karşılaştırma, hesap, karar ve akıl yürütmeden sorumlu kısa dönemli belleğini altüst eder. Duyguların kabullenilmesi, tanınması, etiketlenmesi ve incelenmesi gerekir. Gottman, çoğu genç adamın düşünce alanının hızla duygulara yenildiğini ve çalışamaz hale geldiğini fark etmiştir. Bu, özellikle kadınlardan eleştiri gelmesi durumunda doğrudur. Tipik kadın-erkek ilişkilerinin sürmesi için, kadının olumlu sözleri ile olumsuz eleştirileri arasındaki oranın, yaklaşık 5:1 olması gerekir. 1:1'lik bir oranla bile ilişkinin üç yıldan fazla devam etme şansı son derece azalmaktadır.

KAYGILI MISINIZ?

Kaygılar, zihinde saplantı haline gelip, yaşantınızı yönlendirmenizi engelleyecek kadar özgürlüğünüzü elinizden alabilir. Böyle durumlarda uzman terapisi gerekir. İyileşme yolu eziyetli ve zaman alıcı olabilir. Ancak hafif kaygı, yolunda gitmeyebilecek işler için anlamlı bir hazırlık ve prova sayılabilir. Beklenmedik durumlar için plan yapmanızı sağlar, bu hazırlık da genellikle sizi rahatlatarak kaygınızı azaltır. 36.000'den fazla öğrenci üzerinde yapılan 126 çalışmada, akademik başarısızlıkların çoğu ile kaygı da dahil çeşitli duygularla başetme zorluğu arasında ilişki bulunduğu ortaya konmuştur.

YÜKSEK UMUTLAR VE DAHA YÜKSEK BEKLENTİLER

Lisans öğrencilerimizin “umut” ve “beklentileri”nin akademik notları üzerindeki etkileri konusunda bir çalışma yapmıştık. Bunların final için A giriş derecesinden daha iyi bir gösterge olduğunu gördük. Bir öğrencinin ilk görevinin geribildirimini ele alınış biçiminin, final performansının belirleyicisi olduğunu gözlemledik.. Öğretim görevlilerinin, öğrencilerin ilk çabaları konusunda daha pozitif ve teşvik edici olmaları bu nedenle zorunludur.

DUYGUNUN BİYOKİMYASI

Amerikalı farmakolog Dr. Candace Pert’e göre, duygularınız her değişikliğinde beyniniz, her biri farklı moleküler yapıya sahip olan farklı kimyasalların salgılanmasının sinyalinin verir. Bu moleküller kanınıza girer ve kendi şekillerine tam olarak uyan bir alıcı bulana kadar kanda dolaşır. Alıcılar, östrojen ile testosteron gibi beden hormonlarından ve serotonin ile dopamin gibi nörotransmitterlerden ve peptid adlı başka biyokimyasallardan gelen mesajları alır. Bedeninizdeki alıcılar, eroin ve morfin gibi uyuşturucu maddeler tarafından açığa çıkarılan endorfinlerden gelen mesajları da aldığı için bu maddeler ruh halinizi iyileştirebilmektedir. Ancak siz, ihtiyacınız olan endorfini kendi bedeninizden de egzersiz, düşünce ve seks aracılığıyla sağlayabilir ve böylece beyninize çok daha az zarar vermiş olursunuz (bak. Bölüm 1).

Duygusal düşünme ve öğrenme

Öğrenciler kendilerini aşırı kaygılı, dargın, kızgın hissettiklerinde ya da çaresiz ve çok üzgün olduklarında bu onların öğrenmelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Başa çıkılamayan duygular, öğrenmeye ilişkin bazı düşünme becerilerini bozarak öğrenmeyi olanaksız hale getirir (bak. Bölüm 8). Duygusal olarak dikkati dağılmış olan öğrenciler için, yeni enformasyonlara ilgi göstermek ya da karmaşık ve anlaşılmaz enformasyondan anlam çıkarma çabasını sürdürmek ya da işlenmiş konuları doğru hatırlayabilmek

zordur. Karar vermede zorluk yaşarlar. Biz, beyin görüntülerinde, duyu işleyen amigdala ile beynin düşünmeye ve karar vermeye çabalayan ön lobları arasındaki bu trafiğin kanıtlarını gördüğümüzde heyecanlanmıştık. Korku ve kızgınlık gibi başa çıkılamayan duygular, bir tür zihinsel felç durumuna neden olabilmektedir. Bazı öğrencilerin, sınavlar ya da zamanla sınırlı testler sırasında başına gelen budur.

Genel bakış – Teorileri pratiğe taşıma

Çince’de “öğrenme” yazı karakteri, “düşünme” ve “yapma” karakterlerinin birleşmesiyle oluşturulur. Her düşünmede öğrenme yoktur ama düşüncesiz öğrenme olamaz. “Derinlemesine” öğrenme için –örn. gelecekte tutum değiştirmeyi içeren– harekete geçmek gerekir. Bu, derinlemesine öğrenme ve uygulamalı düşünme için duygusal bağlantının gerekli olduğu anlamına gelir.

ZİHİNSEL ENERJİ VE MOTİVASYON

1980’li yıllar gibi uzun bir zaman önce Terry Horne, matematik, yazma veya satranç oynama gibi çok sayıda zihinsel yeteneğin gelişiminin, kişinin bu uğraşlara harcamış olduğu zamanın bir ürünü olduğunu ortaya koymuştur. Kişide ev ödevini yapması, eski sınav kâğıtlarını incelemesi ve sunum pratiği yapması için motivasyon yaratan, başarısızlık korkusu ya da dinleyiciler önünde iyi performans gösterme isteği gibi duygulardan kaynaklanır. Duygular, tüm düşünce becerileri dağarcığımızı kullanmamız için gerekli zihinsel motivasyonu sağlar. Pratik ve provadaki tekrarlamalar söz konusu iş için başarı sağlamanın yanı sıra nöral aksonları çevreleyen miyelin kılıfını da kalınlaştırarak, beynin gelecek düşünme işlerinde daha hızlı ve daha keskin düşünmesini sağlar. Tekrarlamayla ilgili duyu genellikle sıkıntı ve bıkkınlıktır, bu yüzden de çalışma ve pratik yapma motivasyonunun güçlü bir duyu üzerine temellenmesi gerekir.

Duygular bazen aşırı hızla harekete geçmeyi, yani düşünmeden hareket etmeyi ya da düşünce sürecini olgunlaşmadan kesmeyi getiren bir motivasyon sağlar. Daha gelişmiş, düşünceli yanıtlar elde etmek için öfke, kızgınlık, kaygı ve sabırsızlık gibi duygularla başa çıkılması gerekir. Tıpkı olgular gibi, duygular hakkında da düşünülmesi gerekir.

Walter Mischel'in dört yaşındaki çocuklarla Stanford'da yapmış olduğu ünlü şekerleme duygusal zekâ (bu durumda çocukların, alacakları şekerleme ödülünü ikiye çıkarmak için hemen alacakları bir şekerlemeyi ertelemeyi düşünme yetenekleriyle ölçülmüştü) testinin, ileride matematik, İngilizce başarıları ile hayatta gösterecekleri genel başarı için, tek başına IQ düzeylerinden daha iyi bir tahmin göstergesi olduğu anlaşılmıştır. (Mischel'in duygusal zekâ testindeki çocukların en yüksek üçte birlik grubu, İngilizce Skolastik Yetenek Testi'nde (ABD) 17 puan ve Matematik Skolastik Yetenek Testi'nde (ABD) 25 puan daha fazla almıştır.) Bu üstün sonuçlar, pratik ve tekrarlar daha uzun süreler uğraşmış, dolayısıyla da keyif verici sosyal etkinlik arzularını erteleyebilmiş ya da bir duyguyu –sıkılma–umut ya da beklenti ya da başarılı olma heyecanıyla bastırabilmiş olmalarının sonucu olabilir. (Bu davranış nitelikleri başarılı, eğitilmiş, orta sınıf ebeveynlerinin çocukları olmalarıyla da bağıntılı olabilir! Bu ebeveynler IQ düzeylerini, beklentilerini ve bağlantılarını genetik ya da sosyal olarak çocuklarına geçirmiş olabilirler. Ancak unutmayın, her bağıntı neden değildir [bak. Bölüm 7]).

Bir “evet” yanıtı almak

Eğer birisine bir karar verdirmek istiyorsanız, onun bu karardan duygusal bir kazanç elde etmesine ihtiyacı olduğu varsayımına göre hareket edin. İstedığınız kararı verdiğinizde hissedeceği iyi bir duygu hayal etmesini isteyin. Ardından, sizin yerinizde olsaydı istediğiniz kararı vermeleri için başka insanlara ne gibi ikna edici nedenler gösterebileceğini sorun. İnsanlar sıklıkla, kararları ne kadar sezgisel, duygusal ya da

manıksız olusa olsun başkalarına gösterecek sağlam nedenler ararlar. Dünya insanlardan, öyle olmasalar bile mantıklı görünmelerini bekler.

Şu eski bildik duygular

Başkalarında bulunan istenmeyen bazı alışkanlıkları anlayabilmek için, insanların “eski bildik duyguları” hissetme amacıyla aynı davranışları tekrarladıkları hipotezini sınayabilirsiniz. “Eski bildik duygular”, belki de çocukluktan beri hissetmeye çok alıştığınız duygulardır. Bir kişinin “eski bildik duyguları” başka birinin “eski bildik duyguları”ndan farklı olabilir. Başkalarının bu tür duyguları size hoş gelmeyebilir. Bu sizin, bir suçlu cezalandırıldığında neden istenmeyen davranışlarının büsbütün kötüleştiğini anlamınıza yardımcı olacaktır. Belki de suçlunun “eski bildik duyguları” cezalandırılmaktan kaynaklanan duygulardır. Hoş karşılanmayan davranış kalıplarını inceleyin. Kendinize “Bu kişi bu duyguya nasıl varıyor” diye sorun. O duyguları başka bir şekilde, tercihen daha az rahatsız edici bir şekilde, hissedebilmesi için gerekli düzenlemeleri yapabilir misiniz? İnsanların davranışlara tepkisini değiştirebilir misiniz—ve böylece ödeyecekleri duygusal karşılığı engeleyebilir misiniz?

HIZLI SERVİS YA DA HIZLI YOL: İYİMSERLİK BU KADAR ÖNEMLİ Mİ?

Televizyon, radyo, basın ve internet aracılığıyla aldığımız mesajlar genel olarak karamsar olduğunda iyimser hissetmemiz zordur. Bu gerçekten bir sorun mudur? Pozitif düşünme ne kadar önemlidir?

Evet, dünya mutsuzluk ve hastalıklarla doludur. Ancak aynı zamanda sevgi, şefkat ve neşe de vardır. Algıda seçicilik üzerine yapılan araştırmalar, gözlemlerimizi, söz konusu şeyin nasıl gözükmesi gerektiğiyle ilgili daha önce edinmiş olduğumuz mefhumla göre yaptığımızı ortaya koymuştur (bak. Bölüm 7). Kendi yargılarınızla çelişen kanıtlar gördüğünüzde veya duyduğunuzda bile, fikrinizi değiştirmede zorlanırsınız (bak. Bölüm 7). Gerçeklik yerine, beklediğimiz ve görmeyi umduğumuzu seçerek algılarız. Bu hatalı enformasyonunuzdan yanlış çıkarımlar elde edeceğiniz anlamına gelir. Yanlış çıkarımlarınız da yanlış anlamlara yol açacaktır. Beyninize hangi veriler girerse onlar çıkacaktır. Uygulamalı düşünmenin yararı ciddi bir tehlikeyle karşı karşıya kalacaktır.

Başkalarını yanı sıra Milton Ericson, düşüncenin, kendi kendine yapılan da dahil, telkine açık olduğunu göstermiştir. Araştırmacılar katılımcılara her şeyin kötü olduğunu ve bunları aşmayı ummamaları gerektiğini söylediklerinde, başarısızlık olasılıkları artmıştır.

Spor psikoloğu Bull ve Rushall, koçluk yaptıkları oyuncu ve atletlerin “negatif” düşüncesini tersine çevirme konusuyla ilgilenmişlerdir. Kendine güvenli iyimser ruh halinin, çalıştırdıkları sporcuların kazanma şansını artırdığını keşfetmişlerdir. İyimserliğin, konsantrasyonu ve tenis ile Grand Prix dallarında düşünme hızını artırdığını öne sürmüşlerdir. 2007 yılında, Lewis Hamilton’ın Formula 1 yarışında başarılı olması, olumlu düşünmenin gücü için iyi bir kanıttır.

Genel bakış – Yapabileceğinizi düşünürseniz yapabilirsiniz

Otuz yılı aşkın bir süredir, çocukların ve öğrencilerin entelektüel performansının, öğretmenlerin beklentisinin artması ve azalmasıyla doğru orantılı olarak arttığını veya azaldığını biliyoruz. Daha yakın tarihlerde de insanların entelektüel performansının, beklentilerinin düşük olması

durumunda düşük olacağını keşfettik. Aynı şekilde, iyimserlik, pozitif ruh hali ve yüksek beklentiler, yüksek düzeyde zihinsel performansın önemli bileşenleri olacaktır.

.....

SINAVLARA GİRMEK VE ÖDEVLER YAPMAK

Belleğin de telkinlere çok duyarlı olduğu gözlemlenmiştir. Eğer kendi kendinize “Ben bunu asla hatırlayamam” dersiniz, unutma olasılığınız artar. Bir yazılı sınav konusunda kaygılı ya da karamsar olmanız, düşünme becerinizi, özellikle de yansıtıcı düşünme becerinizi zayıflatır.. Gözden geçirmenin başlıca yararları, daha iyimser olmanız ve tekrar sırasında beyninizin canlanmasıdır; ancak bu yararı sabaha kadar uyumayarak yok etmemeniz gerekir (bak. Bölüm 1). Sonuç olarak, üstünden geçmemiş olduğunuz konularda bile soruları yanıtlarken daha iyi hatırlarsanız ve daha iyi düşünürsünüz! Resmi yazılı sınavlar en çok iyimser insanlara uygundur. Kendilerine daha az güveni olan insanlar, ödevlerle daha iyi değerlendirilebilir.

Öğrenmek için kendinizi yatıştırın

Araştırmacılar, görevden önce heyecanlıysalar, insanların sınavdaki sözleri 50 dakika sonra hatırlama olasılığının daha fazla olduğunu ortaya koymuşlardır.

Olumlu düşünme: zihin ve beden üzerindeki etkisi

Büyük bir ameliyat ve tümör gibi bedenle ilgili ciddi travmalardan iyileşme olasılığı üzerindeki iyi ruh halinin etkisi pek çok çalışmanın konusu olmuştur. Fosbury'ye göre, hemşireler tarafından yapılan hasta eğitimi çalışmalarıyla karşılaştırıldığında, bilişsel terapistler tarafından yapılan ruh durumu tedavisinin

diyabet yönetiminde daha yararlı olduğu görülmüştür. Cohen, kaygı gibi olumsuz duyguların insanlarda, soğuk algınlığı gibi rahatsızlıkları yaşama sıklığını artırdığını iddia etmiştir. Soğuk algınlıkları nefes alma sistemini bozar, enerjiyi düşürür, baş ağrısı yapar ve sağlıklı düşünmeyi engeller. Cohen ayrıca, yüzücülerin iyimser düşünceler üzerine yoğunlaşarak kendi performanslarını artırabildiklerini bulmuştur. Yüzücüler iyimserliğin, biliş ve sağlık düzeyleri kadar yüzme performanslarını da etkilediğini bildirmişlerdir. Sağlığı ve zihinsel performansı bozan kötümser bakışı artıran yedi düşünce tipi vardır. Sizde de herhangi bir negatif düşünme alışkanlığı var mı?

Negatif düşünme

Siyah ve beyaz düşünme

Şeyler ya iyidir ya da kötüdür. Sarkaç gibi ya biri ya da öteki düşüncesi.

Mükemmелci düşünme

Mükemmelden az olmak başarısızlıkla eşittir. Kusur arama. Damgalama.

Karşılaştırmalı düşünme

Performans sadece başka insanların performansı ile karşılaştırılarak değerlendirilir.

Genelleştirilmiş düşünme

Tek bir olayın asla sona ermeyen ve kaçınılmaz olan bir kalıbın parçası olarak görülmesi. Nitelendirici sözleri “her zaman” ve “hiçbir zaman”dır.

Telepatik düşünme

Başkalarının kendi hakkındaki negatif düşüncelerini anlayabileceğine inanma

Toplayıcı düşünme

Kendi kendine kötü bir etiket yapıştırıp ardından bütün benzer ya da ilgili kötü etiketlerin de kendisine uyduğunu varsaymak.

Suçlu düşünme

Niteleyici özelliği “gerekli” ve “zorunlu” sözcüklerinin sık kullanılmasıdır.

Kaynak: Horne ve Wootton, 2007.

ZİHNİN MEŞGUL OLMASI

Pek çok kişi düzenli olarak popüler dramaları ya da “pembe dizileri” izler. Bunlar genellikle trajiktir. Hyams, zihni olumsuzluklarla meşgul etmenin düşünme performansını bozduğunu bulmuştur. Aklınızda olumsuz şeyer varsa, dikkat alanınız kısıtlanmış olacağından, performansınız düşecektir. Kısıtlı dikkat alanınızı ne kadar çok kaygı ve tasayla doldurursanız, mevcut işlerinizi düşünmeye verebildiğiniz dikkat o kadar azalacaktır.

Negatif duyguları aşmanın altı basamağı

- 1 Güçlü yanlarınızı (zayıflıklarınızı değil) göz önünde tutun. Becerilere ve kaynaklara sahipsiniz. Bilgiye sahipsiniz. Pek çok şeyi öğrenmiş bulunuyorsunuz.
- 2 Sadece kendi içinizden olsa da birini affedin. Onu affettiğinizle ilgili konuşmayı kafanızdan geçirin. Onunla ilgili, zihninizi meşgul edip çalmış negatif anıları unutun gitsin. Daha fazla pozitif düşünceler için kafanızda yer açmanız gerekir.
- 3 Başarılı olduğunuz zaman her şeyin nasıl görüneceğini kafanızda canlandırın. Başarının getireceği alkışları

duyun ve alkış önemli olan kişiyi düşünün. Şimdi de alkış aldığınızda ve başarınız takdir edildiğinde neler hissedeceğinizi hissedin.

- 4 Kendinizi alkışlayın. Başkalarından geldiğinde de keyfini çıkaracak olmanıza karşın, sürekli olarak başkalarının onayını görmeyiz gerekli olmadığını keşfedin.
- 5 Zor olan şeyleri yapmaya çalışın ve bunu gerçekleştirirken elinizden gelenin en iyisini yapmaya çaba gösterin. Zor görevlerde elinizden gelenin en iyisini yaptığınızda, sizin en iyiniz yeterince iyi olacaktır.
- 6 Üstün güçlere sahip olmadığınızı kabul edin. Kötü olan her şeyin ya da başkalarının bütün kötü duygularının sorumlusu siz olamazsınız.

Dırdır yapmayı bırakın

Sürekli olarak bir şeylerde kusur bulmayı, dırdır etmeyi ve şikâyet etmeyi bırakın. Çevrenizdeki insanların ruh halini aşağıya çekersiniz. Dolayısıyla sizin ruh haliniz de aşağı çekilmiş olur. Ruh halleri bulaşıcıdır. Sizin iyi ruh haliniz başkalarının da ruh halini yukarı taşıyacaktır. Başkalarının iyi ruh hali de sizinkini düzeltir. Hoşlandığınız bir şey gördüğünüzde, onun hakkında yorum yapın. Başkalarındaki iyi şeyler hakkında iyi şeyler hissedin. Başkalarını kötüleyerek puan kazanmaya çalışmayın.

Depresyon

Depresyon, gece gündüz, haftanın yedi günü, aylar hatta yıllarca havlayan bir kara köpektir. 1999 yılında Dünya Sağlık Örgütü, depresyon ve manik depresyon gibi nöropsikiyatrik bozuklukların, dünyanın en yaygın zamanından önce ölüm ve hastalık

nedeni olduğunu bildirmiştir. Eğer depresyonda olduğunuzu düşünüyorsanız profesyonel ya da medikal yardım arayın. Zatürreeyi kendi kendinize tedavi edemeyeceğiniz gibi depresyonla da kendiniz başa çıkamazsınız. Aşağıdaki belirtilerden beşi ya da daha fazlası sizde varsa bir danışmana ya da doktora başvurun:

Depresyonda mısınız?

Aşağıdaki belirtilerden beşi ya da daha fazlası sizde varsa depresyonda olabilirsiniz:

Bitkinlik	Dikkatsizlik
Uykusuzluk	Öz güven kaybı
Aşırı yeme	Umutsuz hissetme
Seks güdüsü kaybı	Suçlu hissetme
Artan sigara kullanımı	Tedirgin hissetme
Kendi bedeninizi <i>kesme, delme</i>	Odaklanamama
Zihinsel enerji kaybı	Sakarlık
Erken uyanma	Haz kaybı
İştahsızlık	Çaresiz hissetme
Artan içki kullanımı	Değersiz hissetme
Ağrılar ve acılar	Çalışamama
Kendinize zarar verme	Ölüm düşünceleri

Çalışmalar, işe bağlı stres düzeylerinin kayda değer olduğunu göstermektedir (bak. Bölüm 5). Aşırı iş ve monotonluk da başka önemli faktörlerdir. İşyerinde başka insanlarla daha yakın ilişkiler kurmak ve sorun çözme ile karar almada katılımcı olmayı öğrenmek zihinsel sağlığını geliştirebilir.

Genel bakış – Depresyonla başa çıkmak

Depresyonda mısınız? Kendinizi genel olarak bıkkın hissetmek, belli bir konuda kötü hissetmek ile klinik

depresyonda olmak arasındaki ayrımı yapmak önemlidir. Her biri için yapılacaklar farklıdır. Klinik depresyon, profesyonel yardım gerektiren ciddi bir durumdur. Kırık bacağınızı kendiniz onarmaya çalışmazsanız, değil mi?

.....

DEPRESYONUN BEYİN KİMYASI

İstenmeyen sosyal ve ekonomik olaylar beyindeki biyokimyasal değişikliklerle ilişkilidir. Beyninizdeki serotonin ve norepinefrin miktarı ile ruh durumunuz arasında güçlü bir korelasyon vardır. Serotonin ve norepinefrin düzeyleriniz çok düştüğünde, zihinsel enerjiniz, normal olarak keyifli bulduğunuz etkinliklerden aldığınız keyif azalır ve cinsel dürtünüzde azalma olur. Uygulamalı düşünme için gerekli olan proaktif ve kendi kendine motive olma eğiliminiz de yine büyük ölçüde azalır.

Mutluluk arayışı

Size birkaç adımda mutluluğu sunan çok sayıda kitap vardır. Howard, genetik olarak mutluluğa programlanmış görünen yüzde onluk grubun bir üyesi değilseniz, ne yaparsanız yapın ya da sizin için ne yapılırsa yapılsın mutluluk arayışınız verimsiz olacaktır, demektedir.

Aralık 2004 tarihli *Time* dergisi okurları ile yapılan bir araştırma, anketi yanıtlayan okurların yaklaşık yarısının “bazen” mutlu olduklarını belirttiklerini göstermiştir. Dörtte biri ise “ender olarak” mutlu olduklarını söylemişlerdir.

Mutluluk arayışındakilerin yaşadıkları zorluklar, sürekli boş bir mutluluk beklentisi reklamı yapılan bir dünyada yaşadıkları için daha da şiddetlenmektedir. ABD’de mutluluk, Bağımsızlık Bildirgesi’nde bile yer almaktadır. Amerikalılar yaşama, özgür olma ve mutluluk arayışı içinde olma hakkına sahiptir. Bu tür beklentiler çoğumuzu kaçınılmaz hayal kırıklığına yöneltmektedir ve bunun sonucunda da ruh halimiz bozulmaktadır.

Mutluluktan uçma (MUTLULUK) arayışı ise farklıdır çünkü onun bileşenlerinin kalıcı olması beklenmez. Çok uzun sürerse ya da çok sık tekrarlırsa, kimyasal alıcılarınız duyarsızlaşır; eksiksiz mutluluk deneyimleriniz anlamsızlaşır. Aslında, zaman zaman bu tür durumları hafifletmeniz gerekir, böylece, alıcılarınız temizlenir, siz de yeni bir deneyimde yeniden mutluluktan uçma hissine kavuşabilirsiniz.

HAYAL ETMEYE ÇALIŞIN:

- Yalnızca etten ya da yalnızca sebzeden oluşan 20 ayrı  e idin sunulduğu bir ziyafet
- Hiç durmaksızın alkış ve tezahürat alma.    saat boyunca ayakta alkışlanma.
- Kırk sekiz saat boyunca aynı partnerle, aynı pozisyonda, aynı giysilerle, aynı yatakta durmaksızın sevi me!

Genel bakış – Mutluluktan uçan bir beyin

Mutlu olduğunuzu d         bir noktada beyninizdeki kimyasal koşulların durumunun aynısını yeniden üretmek zordur; hatta böyle bir tekrar çabası bo unadır. Daha kolay ve sizi daha az hayal kırıklığına uğratacak olan, mutluluk yerine MUTLU anların (beden-temelli haz, kahkaha, bağlanma, tatmin ve seksten oluşan) peşinde ko manızdır.

BEDEN-TEMELL  HAZ

MUTLULUK anlarının ilk bileşeni beden-temelli hazdır. Bunda be  duyunun herhangi biri ya da hepsi söz konusu olabilir: tatma, koklama, görme, duyma ve dokunma. Sizin bunlara aşına olmanız ve yaşadığınız duygu ve duyuları sözcüklere dökmeyi   renmeniz ve alışmanız gerekir. Aşağıdaki listeye kendi s zc klerinizi de ekleyin:

  Co turucu, enfes, keyifli, canlandırıcı, hayat verici, ne elendirici, erotik, uyarıcı, doyurucu, neşeli, sevindirici...

Zihinsel olarak aşağıdaki “ölmeden önce denemeniz gereken 30 duyum”un bazılarını deneyin ve daha sonra bu deneyimin yarattığı hissi tanımlayan bir sözcük bulmaya çalışın—hangi duyguyu yaratabilir. Listenize yeni sözcükler ekleyin.

Ölmeden önce denemeniz gereken 30 duyum

Yemek: taze baharat ve yaban arısı balı, kremlar ve köri... ve bitter çikolata

Tat: dudak, ten, meyankökü, anason ... ve bitter çikolata

Koku: kesilmiş çimen, talaş, hanımeli, çam reçinesi ... ve bitter çikolata

Rayiha: barbekü kokusu, bir bebeğin ensesi, denizyosunu kokusu ... ve bitter çikolata

Seyretme: güneşin doğuşu ve batışı, uzak tepeler, modellerin yüzleri

Hayranlıkla bakma: katedraller, tapınaklar, modern mimari, bakımlı bir bahçe

İşitme: bebek sesi, Mozart’ın la major Klarnet Konçertosu (ikinci bölüm)

Dinleme: akan su, rüzgârda ağaçlar, bir koro ve kuş şakıması

Keyif alma: Mendelssohn’un mi minör Keman Konçertosu, statütö, Pavarotti.

Dokunma: temiz saç, taçyaprağı, ılık kum, yumuşak deri.

Hissetme: kadife, ipek, ince pamuk, keten ... ve ağzınızda eriyen bitter çikolata.

GÜLME (VE GÖZYAŞI)

Günümüzde, gülmenin sinir bağışıklık sistemine yararlı olduğunu gösteren çok sayıda kanıt bulunmaktadır. Ancak “hıçkıra hıçkıra ağlamanın” yararları aynı derecede araştırılmamıştır. Pek çok gözyaşı çeşidi vardır—mutluluk, kızgınlık, düşkünlük, rahatlama, ıstı ya da sadece DB5 Aston Martin Volante karşısında duyulan huşu! Witchalls (2007), duygusal gözyaşlarında duygusal beyin kimyasalları bulunduğunu bulmuştur. Bunlar, prolaktin gibi ağrıyla ve lösin enkefalin gibi stresle ilişkili olan maddelerdir. Bu nedenle ağlama, beyni temizlemenin yararlı bir yolu olabilir.

Gülmek en iyi ilaç mıdır?

Gülmek en iyi ilaç olmayabilir ama bağışıklık bilimi çalışmaları, aldığınız başka ilaçların etkilerini artırdığını doğrulamaktadır. İmmunoglobulin (insan tükürüğünde bulunan bir antikor) düzeylerinin şöyle olduğu tahmin edilmektedir:

- Stres altındaki insanlarda ortalamadan düşük
- Başkaları tarafından sevildiğini hissedenden insanlarda ortalamadan yüksek
- Genel ruh hali iyimser insanlarda daha yüksek
- Gülen ve başkalarını güldüren insanlarda daha yüksek

Listedekilerin etkileri birbirini tamamlar ve kümülatif olarak artar. Yine de, gülmenin, olumlu ruh halinin ve iyimserliğin bağışıklık sistemi üzerindeki yararlı etkilerini doğrulayan 15 yıllık çalışmalara karşın, hastalıkları, geleneksel tedavileri bırakıp sadece olumlu duygularla iyileştirmeye çalışmayı tavsiye etmiyoruz.

Kalp cerrahisi üzerinde yapılan araştırmalarda, dini inançlara dayandırılmış iyimserliği olmayanların ölme olasılığının üç kat fazla, başkalarının iyimserliğine dayandırılmış iyimserliği olmayanların ölme olasılığının ise dört kat fazla olduğu saptanmıştır. İyimserliğin etkisinin çok büyük olduğu açıktır. Gülmenin etkisi ise kendisini daha hızlı gösterir. Cousins, kandaki yaşamı tehdit eden sedimet düzeyinin, biraç dakikalık gülmeden

sonra bile azaldığını bulmuştur. (Ayrıca gülmenin, hipotalamustan frontol kortekse duygusal iletiyi durdurduğu ve böylece frontal korteksin, mantıksal planlama ve karar verme işlerinde rahat kaldığı sanılmaktadır).

İyimserliğinizi artırmak için yapmanız gereken on şey

- 1 Niteliklerinizi ve sertifikalarınızı artırın.
- 2 Gözünüze çarpan “ileri okuma önerilerini” okuyun.
- 3 Her gün nedensiz olarak rastgele bir iyilik yapın.
- 4 Yaşamınızdaki stres yaratan şeylerin sayısını azaltın (bak. Bölüm 5).
- 5 Mizah duygunuzu paylaşabildiğiniz insanlarla zaman geçirin.
- 6 Alışverişte para harcamak için bazı eşyalarınızı atın.
- 7 Yakın aile üyeleri ve eski dostlarla bağlantı içinde olun.
- 8 Egzersiz yaparak ve başka yollarla görünümünüzü geliştirin.
- 9 İnsanlara, hasta olduklarında, teşekkür etmek için veya nedensiz olarak göndermek için komik kartlar toplayın.
- 10 Komik öyküler ve fıkralar içeren bir dosya oluşturun. Bunu paylaşın.

BAĞLANMA YA DA KENDİNİ KAPTIRMA

İhtiyacınız olan diğer şey bağlanmadır. Peki neye bağlanacaksınız? Ve Bağlanma tam olarak ne anlama gelir?

Bağlanmada amaç haz almak ya da kendini daha hissetmek değildir. Bağlanma, spor, hobi ve sohbet gibi bir etkinliğe bütün benliğinizle katılmaktır. Kendinizi öylesine kaptırırsınız ki, zamanın nasıl geçtiğini, hatta belki nerede olduğunuzu unutur, çekmekte olduğunuz herhangi bir fiziksel rahatsızlığı hissetmez olursunuz. Bir

şeye gerçekten kendinizi kaptırdığınızda, başka şeylerin farkında bile olmazsınız.

Bağlanmanın yedi ögesi

- 1 Hedefiniz açıktır—neyi başarmak istediğinizi bilirsiniz
- 2 Kendinizi hazır hissedersiniz—yeterli enerji ve kaynağınız vardır
- 3 Hedefinize varma konusunda çok iyi bir şansa sahip olduğunuzu düşünürsünüz.
- 4 Odaklanma sonucu çelişen kaygılar bir kenara itilir.
- 5 Sonuçların kontrolünün elinizde olduğunu hissedersiniz.
- 6 Başarı duygunuz hazırdır.
- 7 Zaman anlayışınız değişmiştir—keyifli vakit geçirirken zamanın nasıl akıp gittiğini anlamazsınız.

Kaynak: Horne ve Wootton, 2004.

Bağlanma şansı, görevin zorluğu ile gerekli olan becerinin uyumlu olması durumunda artar. Çok az beceri gerektiren şeyler sizi sıkacaktır. Çok fazla beceri gerektirenler ise sizi ürkütecektir. Bir şeylerle bağlanmanın yaralı etkisi, etkin olduğunuz için, beden-temelli hazlardan ve hatta gülmeden bile daha kalıcıdır. Etkinlik iyi duyguların belleğinizde kalmasına yardımcı olur (bak. Bölüm 3). Oyunu oynayan kişi sizsiniz. Yalnızca bir izleyici değilsiniz; izleyiciler arasında oturmuyor, sahne üzerinde rolünüzü oynuyorsunuz; dondurmaya yapan sizsiniz, yalnızca yiyen değil!

Oturup durmayın! Kendi dondurmanızı yapın – sadece yiyen olmayın!

- 1 Kendi yaptığınız dondurmalar satın alınan dondurmalarından daha lezzetlidir ve beyni tehdit eden katkı maddeleri içermez.

- 2 Bir karıştırıcıya, yarısına gelecek kadar soğuk doğal organik yoğurt koyun. İçine yağsız süt tozu karıştırın (ne kadar koyacağınız dondurmaya ne kadar katı sevdiğinize bağlıdır).
- 3 Bahçeden topladığınız ya da buzdolabından çıkardığınız en sevdiğiniz yaz meyvelerini ya da muz ve hindistancevizi kremasını eşit oranlarda ekleyin ve yarım limon suyu sıkın. Bir avuç meyveyi ayırın. Karıştırıcıyı çalıştırın.
- 4 Dondurma makinasının önceden soğutulmuş kabına malzemeyi boşaltın ve makineyi çalıştırın. Yeterince katılaşınca, ayırdığınız meyveleri ekleyin. Makineyi durdurun. Kabin içindekileri derin dondurucuya aktarın ya da daha iyisi, hemen yiyin!

TATMİN OLMAK

Artık sadece “biraz tatmin” istiyorsunuzdur. Terry Horne ve Tony Doherty, tatmin duygusu için aranılanları şu şekilde sınıflandırmayı yararlı bulmuşlardır:

- *Sıcaklık* ihtiyacı
- *Alkışlanma* ihtiyacı
- *Sahiplenme* ihtiyacı

Bunların her birinin sizin için taşıdığı önem derecesi size özgüdür ve görece önemleri de siz yaşlandıkça değişecektir. Sıcaklık ihtiyacınız kalıcı sevgi, kabullenilme, ait olma, dostluk, destek ve koşulsuz umursanmaktır. Sıcaklık ihtiyacınızın çoğunun iş dışında karşılanması daha kolaydır; Bu nedenle de iş/hayat dengesinin doğru kurulması önemlidir.

Alkışlanma ihtiyacınız onaylanma, hayranlık duyulma, tebrik edilme, minnettarlık duyulması, tanınma ve başarılı olma gibi sürekli olarak onaylanma gerektiren kısa ömürlü şeyler içindir.

Alkışlanma ihtiyacınızın ölçüsü, partner seçiminizi belirlemelidir (bak. Bölüm 10).

Sahiplenme ihtiyacınız “bu benimdir” (“bu benim alanım”, “bu benim çocuğum”, “bu benim evim, benim bahçem, benim hobim, benim şiirim, benim resmim, benim düşüncem, benim fikrim?”) diyebilme durumunu anlatır.

Sıcaklık, Alkışlanma ve Sahiplenme ihtiyaçlarınızı evde, işyerinde ve toplum içinde karşılayabileceğiniz açıktır. İlginç bir nokta ise, sahiplenme ihtiyacının yalnızca düşünerek de karşılanabilmesidir: örneğin, “bu benim fikrim, benim şiirim, benim düşüncem...” Yani, sahiplenme duygunuz için paraya ya da başka insanlara ihtiyacınız yoktur.

SEKS

Ve sıra yatağa geldi. Seksin kişinin kendisini iyi hissetmesinin böylesine önemli bir kaynağı olmasının nedenini anlamak kolaydır. Seks beden-temelli hazları (ideal olarak beş duyunun hepsini), iyi ruh halini (endorfin salgısıyla artmış), odaklanmış bağlanmayı (hem erkek hem de kadın beyni için – bak. Bölüm 10), sıcaklık, alkışlanma ve sahiplenme gereksinimlerinin tatminini (sevgililer birbirlerini sahiplenirler) birleştirir.

Bölüm 1’de cinsel birliktelik sırasında beyinde yer eden kimyasal değişimleri okudunuz. Burada da seksin mutluluktan uçma durumu için ne denli önemli olduğunu gördünüz. İyi bir ilişki içinde seksin önemi ise Bölüm 10’da anlatılmaktadır.

MUTLULUKTAN UÇMA DURUMUNUN NÖROKİMYASI

Mutluluktan uçma durumunun nörokimyası Richard Davidson tarafından ele alınmıştır. Davidson bulgularını, Ocak 2005 tarihli *Time* dergisine yazmıştır. Keşifler mutluluk duyguları bildirdiğinde Davidson onların frontal kortekslerindeki etkinliğin arttığını saptamıştır. Artmış frontal korteks etkinliği ile beyindeki dopamin

düzeyinin ilişkili olduğunu ve onunla birlikte büyük sayıda dopamin alıcısının limbik bölgede elverişli hale geldiğini görmüştür. Limbik bölge, yemek yeme ya da seks gibi bedensel hazların kaydedildiği bölgedir. Dolayısıyla mutluluktan uçma durumunun yalnızca haz olduğu söylenemez, çünkü bu tür mutluluk deneyimi frontal kortekste gerçekleşir ve bu bölge, mantıksal düşünmenin yeridir. Belki de frontal korteksin görevi, limbik sistem tarafından bildirilen duyumlara anlam yüklemektir.

Frontal korteksteki artmış etkinlik ile limbik bölgeye dopamin akışıyla ilgili bir başka örnek ise, zor ama çözülebilir bir problemi çözmeye yaklaşmış olan öğrencilerde gözlemlenmiştir. Bu, mutluluk durumu için “bağlanılan” işlerin neden çetin ama gerçekçi olduğunu açıklayabilir. “Gülmek” önemlidir çünkü stres maddesi kortizolü baskılar. Baskılanmamış kortizol, “beden-temelli hazların”, “bağlanmanın” ve “tatminin” iyi duygulara dönüştürülmesini hızla engeller. Bölüm 3’te “seks”in çok sayıda “bellek sabitleştirici” kimyasal maddenin salgılanmasını sağladığını okuyacaksınız. Bu durum, sizin “iyi zamanlar”ı hatırlamanıza yardımcı olmaktadır. Gelecekteki kötü zamanlarda “iyi zaman” anılarınızı kullanarak ruhunuzu yeniden canlandırabilirsiniz.

Dik yürüyün: En azından üç adım atın!

Adım 1. Sandalyenize oturup başınızı göğsünüze eğin.

Adım 2. Şimdi, iyi geçirdiğiniz bir zamanı hatırlamaya çalışın.

Adım 3. Şimdi, ayağa kalkın. Ayaklarınızı, omuz hizanıza gelecek biçimde birbirinden ayırıp, yere sıkıca basın. Dizlerinizi serbest bırakın. Derin bir nefes alın, karnınızı iyice geriye çekin. Başınızı kaldırın, çenenizi rahatsız olmadan yapabildiğiniz kadar geri alın. Dümdüz karşıya, uzak bir noktaya bakın ve sanki birini kucaklayacakmış gibi kollarınızı açın. Bu durumda “iyi zamanlar”ı hatırlamanın

ne kadar kolay ve “iyi zaman” anılarının, şimdi bile, kendinizi iyi hissetmenize nasıl yardımcı olduğunu göreceksiniz.

İYİ HİSSETMENİN ÖNÜNDEKİ ENGELLER

Mutlu olmayı garantileyemezsiniz ama mutsuz olmayı en düşük düzeye indirebilirsiniz. İyi hissetme konusunda beş büyük engel şunlardır: kızgınlık, hayal kırıklığı, korku, üzüntü ve sıkıntı. Aşağıdaki tabloda, iyi hissetme konusundaki engelleri azaltmanızı sağlayabilecek öneriler yer almaktadır.

İyi hissetmenin beş büyük engeli nasıl en düşük düzeye indirilir?

Engel	Yapılacak şey
Kızgınlık	• Yastık savaşı yapın • Koşun ya da hızlı tempolu yürüyüş yapın • Fiziksel bir şey yapın • Bir dövüş sanatları kulübüne katılın • Yüksek sesli müzik eşliğinde dans edin, yerinizde sallanın ya da bağırın • Kendinizle, evcil hayvanınızla, bir ağaçla ya da bir tepeyle konuşun
Hayal kırıklığı	• Kalbinizi ısıtan bir film izleyin, örn. <i>Pay it Forward</i> • <i>Tavuk Suyuna Çorba</i> kitabını okuyun • İstenmeden bir iyilik yapın

Korku

- Ömür boyu elde etmiş olduğunuz başarıların bir listesini çıkarın
- Bir günlük tutun
- Birisine mektup yazın
- Eski bir arkadaşınızı ya da kuzeninizi arayın
- Birisinin bahçesinin otlarını temizleyin (kendi bahçeniz de olabilir!)
- Bir aksiyon filmi kiralayın (gerilim ya da korku değil)

Üzüntü

- Egzersiz yapın (bak. Bölüm 1)
- *When Harry Met Sally* filmini izleyin
- *La Traviata* ya da *Madame Butterfly* dinleyin
- Çiçekleri ya da fotoğrafları düzenleyin
- Ziyarete gidip kederinizi gösterin, tartışın ya da anılarınızı anlatın

Sıkıntı

- Bir kulübe üye olun
- Genç kişilerle çalışın
- Bir akşam sınıfına ya da kursa katılın
- Bir hastane, düşünler evi, hapishane ya da okula gönüllü ziyaret yapın
- Okul aile birliği üyeliği gibi bir temsilcilik görevleri üstlenin

Evet, MUTLULUK’a ulaşmak için izlemeniz gereken beş öneriyi ve kendinizi iyi hissetmenizin önündeki beş engelle başa çıkma yollarını gördünüz. Mutluluğu elde edemeyebilirsiniz ama mutsuzluğu azaltabilirsiniz. Böylece düşünmenize de yarar sağlamış olacaksınız.

İLERİ OKUMA ÖNERİLERİ

Howard, P. J., *The Owner’s Manual for the Brain: Everyday Applications from Mind and Brain Research* (3. baskı, Austin, Texas: Bard Press, 2006).

Witchalls, C., “Join the Blub: The Benefits of Crying,” *The Independent* (10 Nisan 2007, s.8).

Wootton, S. ve Horne, T., *Strategic Thinking* (Londra: Kogan Page, 2003).

AKILDA TUTULMASI GEREKEN 10 ŞEY

- 1 Beyninizdeki kimyasal reaksiyonlar kendinizi iyi mi yoksa kötü mü hissettiđinizi belirler ve bu da ne kadar iyi dűőünebildiđiniz üzerinde etkili olur.
- 2 Bu kimyasal reaksiyonları yaptıklarınız, dűőündükleriniz, yedikleriniz ve içtiklerinizle kontrol edebilirsiniz.
- 3 Ruh haliniz sürekli olarak uç noktalardaysa profesyonel yardım isteyin.
- 4 Dűőünmeye çalışmadan önce ne hissettiđinizi keşfetmeniz gerekir.
- 5 Duygular motive edici, motivasyonu bozucu ya da dűőünmeyi olanaksız hale getirici olabilir.
- 6 Umut performansı artırır. kaygı ve korku azaltır.
- 7 Kendi kendine iyimser telkin dűőünme işlerinde başarıyı artırır.
- 8 Mutluluk arayışı verimsizdir.
- 9 İyi hissetme konusundaki engeller en aza indirilebilir.
- 10 Beden-temelli haz, gülme, bağlanma, tatmin ve seks (MUTLULUK) hızlı ve doğru dűőünmeye yardımcıdır.

Belleğinizi geliştirme

Bu bölümde öğrenecekleriniz:

- *Belleğinizin düşünmenizi nasıl desteklediği*
- *Belleğinizi ipuçları, hileler, araçlar ve eğitimle nasıl geliştireceğiniz*
- *Bellek eğitiminin genel olarak beynin biliş kapasitesini nasıl ve neden genişlettiği*
- *Biliş kapasitesini genişletmenin nasıl ve neden beyni hastalıklardan koruduğu ve uygulamalı düşünme ile akıllı davranış için kuvvetini nasıl desteklediği*

Bellek beynin gardiyandır.

William Shakespeare

Giriş

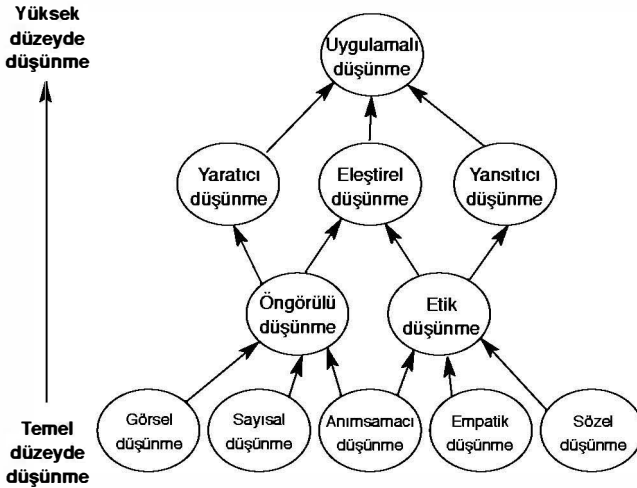
Londra Üniversitesi araştırmacıları tarafından yapılan Londra taksi sürücülerini çalışmasında, sürücülerin beyinlerinin daha fazla yol ezberledikçe büyüdüğü ortaya konulmuştur! Belleğiniz sizin kim olduğunuzla yakından ilgilidir—siz anımsadıklarınızın toplamısınız. Ancak ilgilendiğimiz konu, kişiliğinizin belirlenmesinde belleğinizin rolü değildir. Burada, uygulamalı düşünmenin bir bileşeni olarak anımsama konusunu ele alacağız.

İlk olarak, belleğinizin şimdi neye benzediğini sınavın.

Uzun dönemli belleğinizi test edin

- 1 Son öğününüzde ne yediniz?
- 2 Geçen Cumartesi neredeydiniz?
- 3 Bir önceki Perşembe günü ne yaptınız?
- 4 Yılbaşı gecesi neredeydiniz?
- 5 Seyrettiğiniz son filmin adı neydi?
- 6 Prenses Diana'nın ölüm haberini ya da 11 Eylül 2001'de Dünya Ticaret Merkezi'ne saldırı haberini duyduğunuzda neredeydiniz?
- 7 En son neyin kutlamasını yaptınız?
- 8 Okuduğunuz son kitabın adı neydi?
- 9 İlk kez öpüştüğünüzde neredeydiniz?
- 10 Kiminle öpüştünüz?

0-6 puan zayıftır; 7-8 orta; 9-10 iyidir.



Şekil 3.1 Düşünme becerilerinin hiyerarşisi

Kaynak: Horne ve Wootton, 2003.

Kısa dönemli belleğinizi test edin

Aşağıdaki sayı izilerini tek tek okuyun ve başka yöne bakın. Sayılardan kaçını hatırlayabiliyorsunuz?

8
13
46 12
7 10 35
18 98 84 6
4 69 25 38 13
20 22 68 85 16 17
78 56 88 91 24 46 80

Üçünü ya da daha azını hatırlayabiliyorsanız, kısa-dönemli belleğiniz zayıftır; dört ila yedi tanesini hatırlıyorsanız, kısa-dönemli belleğiniz ortalama düzeydedir; sekiz ila on tanesini hatırlıyorsanız, kısa-dönemli belleğiniz iyidir.

Bellek hakkında bir yanlış inanış

Doğduğunuzda sahip olduğunuz beyin hücreleri, ömrünüz boyunca artmaz.

Bu doğru değildir. Bellek araştırmacıları, kimyasal beyninizin, sahip olduğunuz her düşünceyle gelişen ve değişen karmaşık bir organ olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Bu eski, hastalıklı ve bozulmuş beyinlerin doğru beslenme, egzersiz ve beyin eğitimiyle değişebildiği ve kendi kendini onarabildiği anlamına gelir. Çok sayıda yaşlı insan beyninin düşünme performansında hiçbir gerilik göstermemesinin nedeni budur (*Keep Your Brain Sharp*, Horne ve Wootton, 2010).

Beyin eğitimi

BEYİN EĞİTİMİ BELLEĞİNİZİ GELİŞTİRİR Mİ?

ABD'nin Carnegie Üniversitesi'nde, IQ'ları ve bellekleri ortalama düzeyde olan erkek gönüllüler üzerinde bir araştırma yapılmıştır. Araştırmada gönüllüler, üç dönem boyunca haftada üç gün, günde bir saat beyin eğitimi uygulamışlardır. Başlangıçta kısa-dönemli bellek testinde yedi sayıdan fazlasını aklında tutamayan bir erkek gönüllü, eğitimin sonunda 79 haneyi ezberleyebilmiştir. Başlangıçta, bir saatlik dersin sonunda, pek çok diğer öğrenci gibi, dersin son 15 dakikası ile ilgili hiçbir şey anımsamamıştır! Eğitimden sonra ise, bir saatlik ders içeriğinin yüzde 80'ini anımsamıştır.

SUDOKU BEYNİNİZİ EĞİTEBİLİR Mİ?

Evet. Sudoku beynin sayısal, görsel, duygusal ve eleştirel düşünmesini destekleyen birkaç farklı kısmının eşzamanlı olarak çalışmasını gerektirir. Sayı kalıpları ortaya çıkarken ve parçalar anımsanırken, serebral korteksin 30'u aşkın farklı bölgesinde hipokampusu doğru bağlantı labirentleri gelişir. Bu labirentlerin tekrar tekrar içinden geçildikçe miyelin kılıfları kalınlaşır ve düşünmenin hızı ile keskinliği gelişir. Sabırsızlık, hayal kırıklığı, hüsrana ve yarışmacı baskıyla başa çıkımda duygusal düşünme de yer alır.

Sudoku'nun kuralları

Bir sudoku bulmacası, genellikle 9 kareye bölünmüş 9 x 9'luk bir kafes şeklindedir.

Sudoku A

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
a						7			
b	8	6			5				
c	4	3	5			8		1	
d				6					3
e		1	4				5	8	
f	3					2			
g		2		9			6	5	8
h					3			2	7
i				5			3	4	1

Bulmaca, “ipucu sayıları” olarak zaten verilmiş olan sayılarla başlar. Oyunun amacı her sıra, her sütun ve 3 x 3'lük büyük karede, herhangi bir sayı tekrarlanmadan 1 ile 9 arasındaki sayıların yer alacağı biçimde bütün boş kutucukların doldurulmasıdır.

Bu bulmacanın çözümü için sayfa 253'e bakınız.

Sudoku bulmacaları için ipuçları

- Bir silgi ile birlikte kurşunkalem ya da birden fazla renkli tükenmez kalem kullanın.
- Önce içinde en çok ipucu sayısı bulunan 3 x 3'lük kareyi bulun. En fazla “ipucu verilmiş” karenin sütun ve satırlarına bakın. Bir boş kafes kareciği seçin.
- Kurşunkalemle ya da yeşil renkli tükenmezle karenin köşesine, o karede (3x3 kare) ve boş karenin bulunduğu satır ile sütunda

bulunmayan sayıları yazın. Eğer sadece bir tane eksik sayı varsa ilk yanıtı buldunuz demektir. Yanıtı boş kareciğin ortasına siyah renkli kalemle yazın. Yanıtınız, ipucu sayıları büyüklüğünde olmalıdır.

- Her satır, sütun ve 3 x 3 karedeki tüm boş kareler için bunu tekrarlayın. Eleme yaparak, siyah kalemle yazdığınız her sayı için, eksik sayı olarak köşelere yazmış olduğunuz sayıları silin ya da karalayın. Bir karede geriye yalnızca tek bir eksik sayı kaldığında, bunu büyük ve koyu bir şekilde yazın.
- Böylece bulmaca çözmeye ve beyin eğitimi için temel Sudoku bulmacalarını kullanmaya başlamış olacaksınız. Beyniniz, olabildiğince hızlı yaptığınız daha kolay bulmacalardan da yarar görecektir. Her Sudoku çözümü için harcadığınız süreyi not edin ve ne kadar hızlandığınızı belirleyin.

Yanıtlar kitabın sonundadır. İleriki sayfalarda, belleğinizi çalıştırmanızı gerektiren başka bulmacalar da vardır.

Sudoku'nun beyin eğitimi konusundaki yararı, Susan Greenfield'in kimyasal beyin modelinde ve David Snowdon'un rahibe çalışmasında destek bulmaktadır. Sözel ezber, tekrarlayıcı beyin çalışması ve yazılı çalışmaların defalarca taslaklarının oluşturulması, beyninizin yalnızca belleğini geliştirmekle kalmaz, genel biliş kapasitesini de genişletir. Beyninizin kapasitesi ne kadar genişlerse içinde tutabileceğiniz bilgiler de o kadar çok olabilecektir. Bu, belleğinizi ve beyin hücrelerinize saldıran hastalıklar durumunda zihninizi korumaya yarar.

Bellek

BUNAMAYLA İLGİLİ YANLIŞ İNANIŞLAR

Daha önce zihinsel olarak aktif olan kişilerin ölümden sonra beyinleri kesilip açıldığında, patologlar pek çok kişide beynin Alzheimer plakalarıyla dolu olduğunu görmüşlerdi. Ancak bu insanlar yaşadıkları dönemde bellek kaybıyla ilgili hiçbir belirti

göstermemişlerdi. Michael Valenzuela'nın 66.000 kişi üzerinde yaptığı bir analiz (2006), iş, boş zaman etkinlikleri ya da beyin eğitimiyle beyinlerini aktif tutan insanlarda bunama (demans) riskinin yarı yarıya azaldığını göstermiştir.

Genel bakış – Daha uzun daha iyi – önemli olan bellek

Yaşlandıkça belleğinizin kaçınılmaz olarak kötüleşeceği şeklinde yaygın bir yanlış kanı vardır. Aslında, siz yaşlandıkça, uzun dönemli belleğiniz gelişir ve genellikle basit sayılar içeren düzenli beyin eğitim etkinlikleri aracılığıyla belleğinizi daha iyi hale getirebilirsiniz.

FİZİKSEL EGZERSİZİN ROLÜ

Fiziksel egzersizin genel olarak beyninize ve özel olarak belleğinize yarar sağladığı sanılmaktadır. 2005 yılında Kramer, yaşlanmayla beynin normal ağırlık kaybetme oranının azaltılabileceğini, hatta fiziksel egzersizle tersine bile döndürülebileceğini MRI (manyetik rezonans görüntüleme) kullanarak göstermiştir.

Fiziksel etkinlik içinde olun

Eğer mümkünse toplumsal ve zihinsel etkinlik ile fiziksel etkinliği birleştirin. Yürüyüş gruplarına, amatör tiyatro kulüplerine ya da salon dansları yapılan kurslara katılın.

YENİ BAĞLANTILAR OLUŞTURMAK

Fiziksel egzersiz, beyne daha fazla kan dolayısıyla da glikoz ve oksijen gitmesini sağlamakla kalmaz, hipokampus içinde ve çevresinde, belleğinizde temel rol oynayan yeni nöronların gelişmesini de uyarır.

Hipokampus ile beynin bütün diğer parçaları arasındaki bağlantılar için çok sayıda nöral yolun oluşması gerekir. Eğer bu çok sayıdaki yeni nöral yol daha sonra tekrar tekrar kullanılırsa, nöronlar arasındaki bağlantı kuvetlenir.

Bağlantılar nasıl oluşturulur?

- Gelecekte belleğinize yeniden kavuşmak için, olası başlangıç noktalarının sayısını artıracak çok sayıda bağlantı ya da ilişki noktası yaratmaya çalışın. Kısa dönemli belleğimizde yalnızca beş (eksi artı iki) yeni enformasyon tutabileceğimiz için, notlar almak ve çağrışım ilişkileri kurmak, bağlantı ve eşleştirme yapmak önemlidir (bak. Bölüm 8).
- Çağrışımlar basit olabilir. Stalagmit sözcüğündeki “g” harfi size yerden gelişme sözcüğünü, stalaktit sözcüğündeki “s” harfi ise yukardan sarkmayı çağrıştırabilir.
- Bazen tam cümleler, sözcüklerin ilk harfleriyle (akrostiş) hatırlanması gereken bir listenin ilk harfleri için kullanılabilir: “Her iyi çocuk yarışmada oynayıp koşabilir: HİÇYOK” Çağrışımlar ne kadar tuhaf olursa o kadar kolay hatırdan kalır.
- “Yerine oturtamıyorum”, “Hatırlayamıyorum” demenin başka bir yoludur. 2500 yıldan fazla bir zaman önce Yunanlılar, hatırlamaya yardımcı olmak için her fikri beynin başka bir yerine yerleştirme fikrini ileri sürmüşlerdi. Bir alışveriş listesindeki maddeleri hatırlamanın bir yolu şöyle olabilir: Kendi evinizdeki bir odada bulunan ve birbirlerine göre yerlerini çok iyi bildiğiniz mobilyaların konumlarına bağlı olarak zihninize bazı maddeleri yerleştirebilirsiniz. Sandığın üzerinde dev bir çekicin olduğunu hayal edersiniz. Şöminede bir oyuncak ayı yanmaktadır, buharlı ütü divanın üzerini tamamen kaplamaktadır, piyano tuşları

üzerinde bir futbol topu zıplamaktadır Ve satranç tahtasının üzerindeki saç kurutma makinesi taşları sağa sola dağıtmaktadır. Aklınızdan odanın içinde gezindikçe, alışveriş listenizde çekiç, oyuncak ayı, buharlı ütü, futbol topu ve saç kurutma makinesi olduğunu anımsarsınız.

SESLİ OKUMA BELLEĞE YARARLI MI?

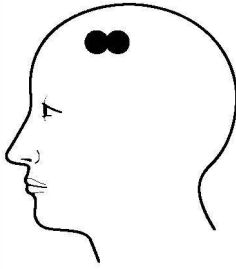
Belleğinizi geliştirmenin basit yöntemlerine başka örnekler de verilebilir:

BELLEK = Yüksek Sesle Okuma ve Yazma ve Basit Toplamalar

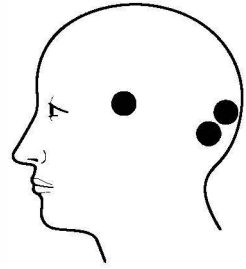
Belleğinizi geliştirmek için yüksek sesle okuma yapın, yazın ve mümkün olduğu kadar hızlı basit toplamalar yapın. Yüksek sesle okuduklarınız size ilginç gelen yeni konulardan seçilmeli, yazmak ise sürekli yeni taslak oluşturmayı kapsamalıdır.

BAYRAĞI GEÇİRİN: BELLEK YOLU BOYUNCA BAYRAK YARIŞI

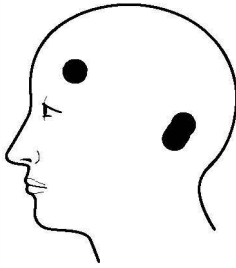
Hipokampustan gelen bellek iletileri bir bayrak yarışındaki çubuk gibi beynin nöral şebekesi boyunca ilerler. 2000 yılında Eric Kandel, Kaliforniya deniz sümüklüböcekleri üzerinde yaptığı araştırma nedeniyle Nobel ödülü kazanmıştır. Kandel'in deniz sümüklüböcekleri üzerinde çalışması çubuğun nöral bellek yolu boyunca nasıl geçirildiğinin açıklanmasına yardımcı olmuştur. Bu çalışma, Susan Greenfield'in *The Human Brain* (İnsan Beyni) kitabında ilk kez karşılaşmış olduğumuz sodyum iyonlarının oynadığı merkezi rolü doğrulamıştır.



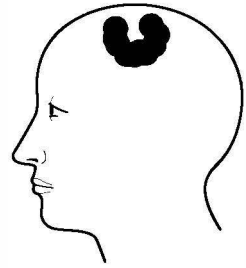
Meditasyon sırasında



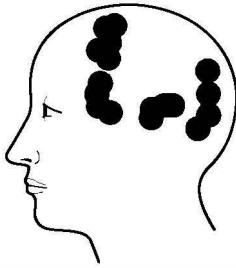
Video seyrederken



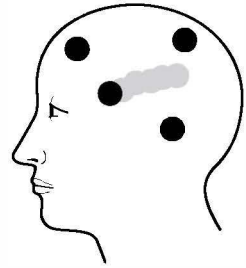
Zor problemler
hakkında düşünürken



Yazarken ve taslak
yaparken



Tartışırken veya
yüksek sesle okurken



Melodik bir sesle
hızlıca basit
toplamalar yaparken

Şekil 3.2 Farklı etkinlik türlerinin beyindeki yerleri.

Kaynak: Kewesbima'nın MRI Tarama Araştırmasına dayandırılmıştır, 2007.

Sodyum iyonları nöronlarınızın her biri boyunca elektriksel uyarının aktarılmasına yardımcı olur. Nöron aksonunun ucunda çubuk, nörotransmitterler tarafından alınır ve bu nörotransmitterler, bir sonraki nöronun dendritine ulaşmak için sinaptik boşluğu yüzerek aşarlar. Bellek böylece, belli bir mesajın, belli bir sinaptik boşlukta aktarılma olasılığını artıran kimyasal değişime benzer bir sonuç yaratmış olur.

DUYGU MOLEKÜLLERİ: BELLEĞİN “KİMYASAL SABİTLEŞTİRİCİLERİ”

Hipokampusunuz, beyninizin tüm alanlarından, özellikle de amigdal’dan mesaj alır. Amigdal’ınız Candace Pert’in “duygu molekülleri” olarak tanımladığı moleküllerin ürünlerini kontrol eder (bak. Bölüm 2). Bu duygu moleküllerinin belleğin “kimyasal sabitleştiricileri” olarak önemli bir rol oynadığı sanılmaktadır. Kimyasal sabitleştiriciler, öğrendiklerinizin belleğinizde iz bırakmasına yardımcı olur. İşte, öğrenme etkinliklerine duygusal katılımın önemi buradadır (bak. Bölüm 8).

Geçmişe dönüşler, duygusal travma ve “kimyasal sabitleştiriciler”

Bir anı ile neşe, dehşet ya da nefret gibi güçlü bir duygu arasında ilişki kurulduğunda, adrenalin salgısı beyne bir kimyasal kokteyli—norepinefrin, adrenalin, enkefalin ve vasopresin—verilmesine neden olabilir. Hooper ve Teresi, bu kimyasal kokteylinin, bir pastel boyanın üzerine vernik sürülmesi etkisine sahip olduğunu öne sürmüşlerdir. Resim ya da desen sabitlenir ve bozulma ya da çizilme riski azalır. Duygu ne kadar güçlüyse, anının anımsanması o kadar kolay olacaktır. Thayer ve Maguire birbirlerinden ayrı olarak her duygusal durumun kendi bellek kütüphanesi olduğunu belirlemişlerdir. Sözelimi, bir başarı gururu deneyimi yaşadığınızda, daha önceki bir başarınızı anımsayabilirsiniz.

Kızgınlığınızı ya da öfkenizi gösterdiğinizde, daha önce yaşamış ama ifade etmemiş olduğunuz benzer duyguları anımsarsınız. Bu biraz, yıllarca biriktirilmiş benzer duyguları hep birden nakite çevirmek gibidir—böylece duygunuz belleğinizdekilerle birlikte, olumlu ya da olumsuz olarak yoğunlaşır.

YENİ ANILAR İÇİN YENİ NÖRONLARA GEREKSİNİM VAR MIDIR?

Hipokampusunuz, beynin, rutin olarak yeni nöronlar ürettiği bilinen tek kısmıdır. Bu bilgi, yeni anılar için yeni nöronlar gerektiği spekülasyonunun yapılmasına neden olmuştur. Fiziksel ve zihinsel egzersizin önemi de bu bilgiyle artar çünkü egzersiz hipokampusu yakın olan yeni nöronların üretimine ivme kazandırır (bak. Bölüm 1).

BELLEĞİN NÖROKİMYASI

Avustralya’da Clarke Raymond, hipokampusun iki ucuna elektrotlar bağlamış ve alıcı nöronlardaki artan voltajı kaydetmiştir. Hipokampus nöronlarına tek bir elektrik sinyali verdiğinde, alıcı nöronlarda hafif bir voltaj artışı olmuş ama etki kalıcı olmamıştır. Alıcı nöron son deneyimini “unutmuştur.” Eğer Raymond uyarıcıyı tekrar ederse –diyelim ki on kez daha– alıcı nöronlarda voltaj biraz daha fazla artmıştır. Bu kez etki haftalar boyunca devam etmiştir. Ağustos 2005’te *Science* dergisinde, Jonathan Whitlock’un Raymond’un bulgularını canlı bir beynin hipokampusunu kullanarak tekrarladığı bildirilmiştir. Kısa dönemli bellek etkisi durumunda, alıcı kimyasalların molekülleri uyarıcı tarafından değişikliğe uğratılmıştır. Ancak değişikliğe uğramamış moleküller yavaş yavaş değişikliğe uğramış alıcı moleküllerin yerini aldığından, deneyim “untulmuştur”. Uzun dönemli bellek etkisi durumundaysa, tekrarlanan uyarı, alıcı kimyasalların moleküllerini

değişikliğe uğratmakla kalmamış, aynı zamanda alıcı bölgelerin sayısını artırmış ve yeni sinapslar oluşmasını tetiklemiştir.

Denizati görünümünde bir parça

Bir denizatina benzeyen hipokampusunuz, bir merkezi şalter gibi etki gösterir. Beynin çok farklı kısımlarında depolanabilecek parçalı anı bileşenlerini bağlar.

Hipokampus, bellek ve anımsamayla yapılan araştırmaların çoğunun odak noktası olmuştur. Neden? Tek neden, görünümünün çok belirgin yapıda olması ve izole edilmesinin kolay olması mı? Elizabeth Finkel *Stem Cells: Controversy at the Frontiers of Science* (Kök Hücreler: Bilim Cephelelerinde Tartışma, 2006) kitabı ve “The Labyrinth of Memory” (Belleğin Labirenti, 2007) makalesinde, beyin araştırmacılarının hipokampus üzerine önyargıları konusunda alay etmektedir:

Bir beyin araştırmacısı sokakta anahtarlarını kaybetmiş olan bir adam gibidir. Anahtarlarını yalnızca bir sokak lambasının dibinde aramaktadır. Ona anahtarlarını sokak lambasının yakınında mı düşürdüğü sorulduğunda yanıtı “Hayır, fakat buradan başka her yer onları aramak için çok karanlık” şeklinde olmaktadır.

Bellek antrenmanı

GİRİŞ

Bellek antrenmanı yapmayı çok stresli buluyorsanız belleğinizdeki kortizol gibi stres kimyasallarının etkisi konusunda düşünmeniz iyi olabilir.

Stres kimyasallarının bellek üzerindeki etkisi

1994 yılında, *Journal of Neuroscience* dergisinde, 19 yetişkin gönüllüye dört gün boyunca glukokortikoid adlı bir stres kimyasalı ya da bir plasebo verilen bir çalışma anlatılmıştır. Gönüllere bir kaset dinletilmiş ve duymuş olduklarını anımsamaları istenmiştir. Plasebo grubu, tekrarın nörodeğişim sağladığı fikriyle tutarlı biçimde, ilerleyen günlerde bunu yapmayı gitgide daha kolay bulmuştur. Oysa, stres kimyasalı alan grup gözle görülür şekilde kötüleşmiştir. Stresli gruptan hiç kimse, gözlemcilerin düşük stres düzeylerinde bile önemli derecede hızlı bir kötüleme saptamalarına karşın, kendi zihinsel performansındaki kötüye gidişin farkına varmamıştır!

Siz de, Modafinil (Bölüm 1) gibi bellek geliştirici kimyasalların iddia edilen etkisini çekici bulabilirsiniz.

Kozmetik nörocerrahi ve beynin geliştirilmesi

Bu bir yaşam tarzı tercihi mi yoksa yalnızca aldatma mıdır? Alzheimer, narkolepsi ve dikkat eksikliği gibi hastalıkları tedavi etmek için yapılan ilaç araştırmaları, bu ilaçların sağlıklı insanların belleğini ve zihinsel performansını geliştirdiğini göstermiştir. “Akıllı ilaçlar” olarak adlandırılan bu ilaçlardan bazılarını kullanırsanız yeni bir yabancı dili ya da bir müzik aleti çalmayı daha hızlı öğrenebilirsiniz ve bir sınav gözden geçirmesini beş kat daha hızlı yapabilirsiniz. Bizim öğrencilerimiz arasında, öğrenme hızlarının iki katına çıktığı ya da bir gece önce gözden geçirme hızlarının dörde katladığını iddia eden öğrenciler olmuştur. Risk alma ve yaratıcılık konusunda yan yararlar sağlayan başka ilaçlar da vardır. Kişiliğinizi, ilişkilerinizi ve zihinsel yeteneğinizi şekillendirebilecek ilaçları almalı mısınız? Bu etik midir

yoksa bir aldatma mıdır? Eğer “akıllı ilaçlar” yasaklanırsa, performans artırıcı ilaçlar konusundaki araştırmalar da yasaklanmış ve çaresizce bu tür ilaçları bekleyen milyonlarca insanın tedavileri için yapılan çalışmalar sekteye uğratılmış olacaktır.

Snowdon’un rahibe çalışmasından, insan beyni kesitlerinin incelenmesinden, zihinsel etkinlik çalışmalarından ve beyin nörokimyasıyla ilgili kaynaklardan elde edilen kanıtlara göre, beyin eğitimi sadece belleği güçlendirmekle kalmamakta, beynin hastalıkların etkilerine karşı direnmek ve onları tersine çevirmek, daha etkili uygulamalı düşünme ve akıllı davranma konusundaki kapasitesini de geliştirmektedir. Beyninizi eğitime zamanı gelmiştir.

Sözcük dağarcığınızı için eğitim öncesi test

Tabloda bulunan 30 sözcükten mümkün olduğu kadar fazlasını iki dakika içinde ezberleyin. Ardından sözcüklerin üstünü kapatıp iki dakika içinde hatırlayabildiğiniz sözcükleri yazın. Bunları yazdığınız kâğıdı “görselleştirmeden önce” diye etiketleyin. Anımsayabildiklerinizin kaç tane olduğunu not edin.

Öykü	Günortası	Dilim	Tüp	Köşe	Meyve
Kaplan	Klasör	Seramik	Özüt	Düşünce	Müzik
Şebnem	Ofis	Nokta	Dükkân	Saat	Yaşam
Kızkardeş	Mukavva	Dinlenme	Bal	Renk	Matkap
Beyin	Yağmur	Delik	Bulmaca	Büyü	Güvenlik

Orijinal listeyi yeniden okuyun ve kafanızda her sözcükle ilgili bir imge yaratın—imgeler olabildiğince büyük, renkli ve tuhaf olsun. Bir imge ile başka bir sözcüğün eşit derecede renkli imgesi arasında bağlantı kurun, bunu tüm sözcükler için yaparak bir öykü ya da bir kolaj oluşturun. Bunun bulunduğunuz yere yakın bir duvara asılı büyük bir resim olduğunu hayal edin. Yeniden sözcükleri kapayın ve bu kez yine iki dakika içinde, hatırladığınız kadar çoğunu yazın. Bunları yazdığınız kâğıdı “görselleştirmeden sonra” diye etiketleyin. Puanınızın ne kadar daha iyi olduğunu görün.

Belleğinize güvenebilirsiniz

ANIMSAMAK İÇİN TEKRAR ETMEYİ ANIMSAMAK

- Yüksek sesle mümkün olduğunca hızlı bir şekilde 99'a kadar sayın. Ne sürede yaptığınızı not edin. Her geçen gün ne kadar hızlandığınızı fark edeceksiniz.
- Ters elinizle dişlerinizi fırçalarken hızlıca beşer beşer sayın. Sonraki günlerde ne kadar ileri gittiğinizi fark edeceksiniz.
- Bir dakika boyunca "anımsamak için tekrar etmeyi anımsamak"ı tekrarlayın.
- Haftada bir kez 1'den 130'a kadar mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde sesli olarak sayın. Her geçen hafta ne kadar hızlandığınıza bakın. Bu sizin prefrontal korteksinizin iki yanını da kullanmanızı sağlar.

Hızla, bazı basit toplamalar yapın!

Tam olarak iki dakika içinde, aşağıdaki işlemleri yapın ve doğru yanıtları toplayıp ikiyle çarpın. Bu sizin yüzde olarak puanınızdır.

$$18 - 10 =$$

$$8 + 7 =$$

$$2 \times 5 =$$

$$6 + 6 =$$

$$13 - 8 =$$

$$4 + 2 =$$

$$2 \times 10 =$$

$$0 \times 8 =$$

$$12 - 5 =$$

$$14 \times 9 =$$

$$8 \times 3 =$$

$$7 + 10 =$$

$$3 \times 7 =$$

$$3 \times 10 =$$

$$5 \times 2 =$$

$$9 - 6 =$$

$$6 + 7 =$$

$$5 \times 4 =$$

$$1 + 7 =$$

$$10 - 3 =$$

$$3 + 6 =$$

$$15 - 8 =$$

$$1 + 10 =$$

$$10 - 9 =$$

$2 + 8 =$

$9 \times 9 =$

$9 + 5 =$

$10 - 4 =$

$7 - 3 =$

$6 \times 8 =$

$9 + 9 =$

$6 \times 7 =$

$6 \times 9 =$

$9 - 4 =$

$6 - 1 =$

$12 - 4 =$

$6 \times 6 =$

$4 + 8 =$

$1 + 8 =$

$7 + 9 =$

$7 \times 6 =$

$9 \times 10 =$

$8 \times 6 =$

$4 \times 5 =$

$11 - 8 =$

$5 - 5 =$

$5 + 4 =$

$8 + 9 =$

$3 + 8 =$

$10 - 8 =$

Toplam puan = $\times 2$ puan =

Yanıtlar kitabın sonundaki “Yanıtlar” bölümündedir. Sayısal düşünme konusunda, Bölüm 6’nın sonundaki bir testi çözerek eşdeğer bir tekrar yapmış olacaksınız. O zamana kadar puanınız artmış olacaktır.

Yüzünüzü anımsıyorum ama adınızı çıkaramıyorum

İnsanlar, saçma da olsa, adlarını anımsamanızdan memnun olur ya da anımsamamanızdan incinirler. Adların—sözcüklerin—özellikle yabancı dilde olduklarında, anımsanmaları zordur çünkü onlar anlamdan yoksun harflerden ibarettir ya da beyninizde yer edip daha sonra yakalamayı sağlayacak ipuçları yoktur. Adları yüksek sesle tekrarlamanız gerekir. Yazılışını kontrol edin. Eğer bir yabancı adsa, ne anlama geldiğini sorun ve eğer uygunsa ebeveynlerinin neden bu adı seçtiklerini vb öğrenin. O ad hakkında ne kadar fazla konuşursanız ve onu ne kadar çok tekrarlarsanız,

söz konusu kişinin yüzünün bir özelliği ile ilişki kurma olasılığınız o kadar artar.

Kabul edin

Eğer bir adı unuttuysanız, bir adı unutmuşsunuzdur. Bu şaşırtıcı bir şey değildir ve tek yapmanız gereken durumu kabul etmektir. Belki o da sizin adınızı unutmuştur ve adların bir kez daha söyleneceği bu ikinci fırsata memnun olacaktır. Ayrıca siz, unutmamanın ve sormanın yarattığı utanç ile ad arasında bir bağlantı kurabilirsiniz. Böylece de ikinci kez unutmaktan çok uzak olursunuz.

PİN kodları ve telefon numaraları

Sayıları hatırlamak zordur çünkü onlar harflerden ve sözcüklerden bile daha fazla anlamdan yoksundur. Sizin bir anlam, güçlü bir görsel anlam yaratmanız gerekir. Bir “bellek yürüyüşü”ne çıkmayı deneyin. Örneğin, bir (1) evinizin veya işyerinizin yakınında bulunan bir direk veya bir kule olabilir, iki (2) durgun siyah su üzerinde yüzen bir çift beyaz kuğu olabilir, üç (3) ıslak pembe dudaklar, dört (4) denizyosunu kokulu bir kıyıya doğru yüzen mavi su üzerindeki beyaz bir yat olabilir, vb. Daha sonra bu imgeleri komik bir öyküde bir dizi içinde bağlayabilirsiniz ya da kendi bellek yürüyüşünüzdeki nesnelerle onları bir araya yerleştirebilirsiniz.

Üçten fazla basamaklı sayılar, 5 ± 2 olan biliş sınırlarınızı aşabilir. İlk işiniz onları “küme”lere bölmektir. 8922196833369 gibi bir sayıyı 89, 22, 1968, 333 ve 69 gibi okuma alışkanlığı edinin. Yüksek sesle okuyarak, anımsamanız gereken şeye ses ve ritim katın. Sonraki işiniz, her kümeyi kişisel olarak anlamlı kılmaktır. Örnek olarak, 89 annenizin yaşı olabilir—yüksek sesle 89 derken annenizi gözünüzün önüne getirin; 22 evinizin kapı numarası olabilir—22’yi söylerken kapı numaranızı görselleştirin. Şimdi 89 yaşındaki annenizin 22 numaralı evinize gittiğini hayal edin. 1968 ünlü bir spor etkinliği yılı olabilir—22 numaralı evde televizyonda bu spor karşılaşmasını seyretmenizi hayal edin ve böylece 89221968 sayısını anımsayabilirsiniz. Süreci devam ettirin, 333 ve 69 sayılarını insanlarla, adreslerle, tarihi olaylarla, doğum günleriyle

vb. ilişkilendirebilir ve daha sonra bu imgelerin tümünü bir öykü ya da dizi içinde bağlantılı hale getirebilirsiniz. Buna, mümkün olan her noktada hareket, renk, ses, koku ve tat ekleyebilirsiniz.

Dil öğrenin

Bir dil kursuna katılmak pek çok beyin eğitim kutusunu kullanmayı gerektirebilir. İkinci dil öğrenmede toplumsal ve duygusal zekânın yanı sıra (bak. Bölüm 10) anımsamalı düşünme, yüksek sesle konuşma ve yararlı tekrarlar yer alır. İkinci dil öğrenmek ayrıca, ana dilinizi konuşmak için kullandığınızdan farklı bir beyin kısmınızın çalışmasını sağlar. Matematik ve müzik için gerekli olan kısımların bazılarını geliştirir. Bu, genel olarak sinaptik gelişim ve miyelin oluşumu için çok iyidir. Okullarda ikinci dil öğrenmeyi zorunludan seçmeliye geçirenler, beyin gelişiminin önemli bir yolunu da seçmeli hale getirmektedirler. Bu türden çok fazla “seçim” yaratılması, genç insanların beyin geliştirmeme konusunda tercihte bulunmasıyla sonuçlanabilir! Bu eksikliği beyin eğitimi aracılığıyla kapatabilirsiniz.

Heceleysin

Yanlış yazılabilen 100 sözcükten bir liste oluşturun. Bu sözcükleri banyonuza asın ve her gün birini öğrenin. Öğrenmiş olduklarınızı ezbere okuyun. Yüz gün sonra yeni bir liste oluşturun, örneğin duyguları anlatan 100 sözcük olabilir. Sözcükleri doğru yazmayı öğrenmeniz kadar, günde bir sözcük de olsa ezber alıştırmaları, ne ezberlediğiniz kadar önemlidir.

Sözel düşünmeniz (bak. Bölüm 10) sözcük dağarcığınızla sınırlıdır, bu nedenle bildiğiniz sözcük sayısını artırmanız iyi bir fikir olacaktır. Her gün bir sözcük öğrenmek üç yıl sonra 1000 yeni sözcük öğrenmeniz anlamına gelir. Bazı günlük gazetelerin 100 sözcüklük bir dağarcıkla okunabildiği düşünülürse, 1000 sözcüğün size katacakları kolayca anlaşılır!

Okuduklarınızı anımsayın – isterseniz de koklarsınız

Bir kitapta anımsamak isteyeceğiniz bir paragraf bulun. Daha sonra:

- 1 Güzel bir kokuyu içinize çekin (örneğin adaçayı, lavanta, fesleğen).
- 2 Anahtar sözcüklerin altını çizin.
- 3 Paragrafa bir gazete manşeti yakıştırın
- 4 Paragrafı yüksek sesle, sanki bir haber bülteni okuyormuş gibi okuyun. Ayağa kalkın ve vurgulamalar yaparak okuyun.
- 5 Bütün paragrafı duygusal bir balad gibi, şarkı söyler gibi okuyun.
- 6 Kitabı kapayın ve anımsadıklarınızı yazın.
- 7 Ertesi gün, aynı kokuyu içinize çekin ve paragrafı yeniden yazın.

Gruplama

Alişveriş listesindeki benzer nesneleri gruplandırın, örneğin taze, konserve, dondurulmuş, mandıra, tatlı, donmuş, donanım, dergi, vb. Bildiğiniz bir dükkânın planını zihninizde canlandırın. Daha sonra, dükkânda bölümden bölüme geçerken, her bölüm kümelenirmiş olduğunuz parçaları anımsatacaktır. Eğer her kategoride üç parçadan daha fazlası varsa, onları üç bağlantılı grup içinde kümelenendirin.

Unutmamayı akılda tutmak

Unutmanın normal ve sağlıklı bir durum olduğunu aklınızda tutun. İsteyerek anımsama kararı vermemişseniz unutmak sizin sağlıklı bir kusurunuzdur. Unutmamayı akılda tutmak, hatırlanacak olan şey konusunda bilinçli olarak abartılı yoğunlaşma içerir.

Kendinize unutmamak için bir şans verin. Yanınıza almanız gereken şeyin üstüne araba anahtarlarını veya kapı anahtarlarınızı koyun. Hatırlamanız gereken bir şey olduğu zaman saatinizi diğer kolunuza takın ya da bileğinize bir lastik bant geçirin.

Korkun, çok korkun

Duygusal moleküller kimyasal beynin en iyi sabitleyicileridir. Ve en iyi sabitleyici korkudur. Bir rotayı hatırlamak için, kendinizi bir haydutun sizi izlediği ve yol işaretlerinden birinde size saldıracağı korkusu içinde hayal edin. Bu işaretlerin yanından korkudan büzülerek geçişinizi gözünüzde canlandırın.

Şunları not edin

“An’ın korkusu” diye devam etti Kral, “Ben asla, asla unutmayacağım.”

“Yine de unutacaksın” dedi Kraliçe, “Eğer not almazsan.”

Through the Looking-Glass and What Alice Found There, 1872, Lewis Carroll

Her zaman not alın. Bir bloknot bulundurun ya da ihtiyacınız olduğunda başka birinden bir kâğıt isteyin. Söylenen veya okunan şeyi başka bir şeyle eşleştirin. Üçerli üçlü öbekler kullanın. Pek çok insan üç ($5 - 2$) yeni şeyi hatırlar ama yedi ($5 + 2$) yeni şeyi hatırlaması enderdir. Notlarınızda çöpten adamlar ya da renkli çizimler kullanın. Böylece onları okumadan anımsayabilirsiniz.

Üzerine uyuyun

Eğer bir şeyi unuttuysanız, kendinize bağlam (konu, kişi, yer, zaman, görev, anahtar harf, ses, duygu) hakkında hatırlatma yapın ve daha sonra onun üzerine uyuyun. Kalem ve not kâğıdını yatağınızın yanına koyun. Eğer uyanırsanız ve unutmuş olduğunuz şeyi anımsarsanız, hemen not edin.

Bellek patikasında bir yürüyüş

Kafanızda yeniden üretebileceğinize güveneceğiniz bir yürüyüşe çıkın. Yürüyüşünüze devam ederken, A noktasından B noktasına giderken göreceğiniz örneğin 27 belirgin nesne belirleyin. Sonra, her nesneyi, anımsamak istediğiniz bir noktayla ilişkilendirin: sözgelimi, bir sunumdaki, bir konuşmadaki, bir sınav sorusundaki, bir satış aşamasındaki ya da bir iş başvurusundaki bir nokta. İlişkiler ne kadar çilginca, tuhaf ya da duygusal olursa o kadar iyidir. Noktalarınızı herhangi bir düzende anımsayabileceksiniz ve hatta hangi noktaları aştığınızı anlatarak izleyicilerinizi şaşırtacaksınız. Kuşkusuz, 27 noktanın (üçlü grupların üçlü gruplarının üç kümesi = 27 nokta) ters düzeni içinde onları da uyabilirsiniz.

Sözcük dağarcığı için eğitim sonrası test

- 1 Isınmak için zihinsel aritmetik egzersizlerini yeniden yapın.
- 2 İki dakika boyunca aşağıdaki sözcükleri inceleyin. Sözcükleri bir resim ya da öykü içinde bağlantılı hale getirmek için imge çağrışımları kullanın.
- 3 İki dakika içinde yapabileceğiniz kadar çok sözcük yazın.
- 4 Tam olarak iki dakika sonra, puanınızı kontrol edin.

Meyve	Kâse	Madeni para	Esnek	Elmas	Göz
Liste	Kalabalık	Arazi	Pul	Tat	Rüzgâr
Çerçeve	Şiir	Mürekkep	Bahçe	Su	Doğru
Fiyat	Yüzme	Kutup	Ağız	Elbise	Litre
Ter	Parmak	Uyanmak	İş	Dans	Kayık

Nasıl geçti?

Eğitim sonrası testi, başlarda yapmış olduğunuz eğitim öncesi ezberleme alıştırmaları ile aynı zorlukta olabilecek gibi ayarlanmıştır (bak. Sayfa 57).

Öğrencilerimizin tipik sonuçları, görselleştirme yapmaksızın yaklaşık beş sözcük, görselleştirmeden sonra da çok daha fazlası şeklinde olmuştur. Puanları genellikle en az yüzde 30 düzeyinde artış göstermiştir; ortalamaları sekiz sözcüktür. Dolayısıyla 5 ± 2 teorik biliş sınırlarını artırmışlardır. Ancak, çoğu zaman bundan çok daha fazlasını anımsayabilmektedirler.

İLERİ OKUMA ÖNERİLERİ

Finkel, E., *Stem Cells: Controversy at the Frontiers of Science* (Sydney: ABC Books, 2006).

Finkel, E., “The Labyrinth of Memory” (*Cosmos*, 13,2007).

Kawashima, Dr., *Train Your Brain* (Londra: Penguin, 2007).

McKay, R., ve Cameron, H. A., “Restoring the production of hippocampal neurons in old age,” *Nature Neuroscience*, 2 (1999), ss. 894-7

Otten, L., *Journal of Neuroscience* (Şubat, 2006).

Rupp, R., *Committed to Memory* (Londra: Aurum Press Limited, 1998).

Wiseman, J., *Quirkology* (Londra: Macmillan, 2007).

AKILDA TUTULMASI GEREKEN 10 ŞEY

- 1 Belleęiniz dűőunmenizi destekler.
- 2 Oyun, araç ve eğitimle belleğinizi geliştirebilirsiniz.
- 3 Bellek eğitimi beyninizin biliş kapasitesini genişletir.
- 4 Beyninizin biliő kapasitesini geniőletmek, hastalıklara karőı onu korumaya yardımcı olur ve uygulamalı dűőunme ile akıllı davranıőı desteklemek ięin beni daha kuvvetli hale getirir.
- 5 Belleęiniz dűőunme kapasitenizi kısıtlayabilir.
- 6 Unutmak normal ve gereklidir. Anımsamanız gerektiğinde, unutmanın doğal eğilimine karőı dűőunme basamaklarında ilerlemelisiniz.
- 7 Unutkanlığa karşı etkin stratejiler vardır ve őęrenilebilir.
- 8 Unutmak yaşlanmanın kaçınılmaz bir sonucu değildir.
- 9 Yeni şeyler ezberlemek, yeni nőrönlerin geliőimini harekete geçirir ve yeni sinaptik bağlantılar oluşturur.
- 10 Ezberde tekrar vardır ve tekrar, miyelin kılıfını kuvvetlendirir. Dolayısıyla ezber, zekâyı geliőtirir ve biliő kapasitesini korur. Bu, dűőunme yeteneğinizi korumanın yanı sıra Alzheimer gibi bir hastalığın ortaya ęıkması durumunda anımsamanıza yardımcı olur.

Zekâ geliştirme

Bu bölümde öğrenecekleriniz:

- *Davranışlarınızın daha akıllıca olması için çoklu zekânızı nasıl kullanacağımız*
- *IQ testlerinde derecenizi nasıl artırabileceğiniz*
- *Zekânızın yaşınızla birlikte ilerleyen yaşlardan nasıl yararlanacağınız*
- *Hastalıklara karşı bir tampon olarak biliş kapasitenizde ek yer açarak düşünme yeteneğinizi nasıl koruyabileceğiniz*
- *Biliş kapasitenizde bulmaca ve oyunlarla ek yer geliştirebileceğiniz*

Zekâ ne yapacağınızı bilmediğiniz zaman kullandığınız şeydir.

Jean Piaget

Giriş

IQ NEDİR VE NASIL ÖLÇÜLÜR

Zekâya ilişkin erken dönem düşünceler, köleliği, ayrımı ve aptalları kısırlaştırmayı haklı çıkarmak için kullanıldığından, pek saygı uyandırıcı değildir. Günümüzde, çok sayıda zekâ türü olduğu bilinmektedir. Bunların çoğu yaşam boyu gelişmeyi sürdürmektedir (farklı zekâ türleri için bak. sayfa 69). Ancak ne yazık ki IQ hâlâ yalnızca sözel, sayısal ve uzamsal akıl yürütmeye dayanan geleneksel testlerle ölçülmektedir. Bunların genel zekâ düzeyimize katkısı önemlidir ama yaratıcılık, öngörü yeteneği ve genel bilgi ve

deneyimi gösteren becerilerin de akıllı davranışa önemli katkıları vardır. Bütün bunlar siz yaşılanırken gelişir.

İŞE SEÇİLMEDE IQ TESTLERİ

Geleneksel testler, başarının tahmin faktörleri olarak yetersizliklerinin gösterilmiş olmasına karşın, işlere insan seçiminde halen kullanılmaktadır. Eğer seçme testlerinden yararlanan bir işverene bir iş başvurusunda bulunduyunuz, muhtemelen bir dizi testten geçirilirsiniz—bunlar sıklıkla psikometrik testler olarak adlandırılır. Bu tür testlerde bazı geleneksel IQ testleri bulunması neredeyse kesindir . Bunlar kalem ve kâğıtla yapılan testler olabileceği gibi, ekran-temelli testler de olabilir. Kısıtlı bir zaman dilimi içinde mümkün olduğu kadar çok soruyu yanıtlamanız gerekir. Bu zaman dilimi içinde tamamlayabileceğinizden daha fazla soru vardır ve sorular genellikle gitgide zorlaşır. Yanlış yanıtlar hesaba katılmayacağı için, tüm soruları yanıtlamaya çalışmalısınız. Ardından, sayısal, sözel ve görsel düşünme puanlarınız toplam IQ puanlarınızla toplanacak ve yetenek profilinize eklenecektir.

IQ ön-test

Aşağıdaki soruları on dakika içinde yanıtlamaya çalışın.

S1 Boşluğu doldurun

17	35	3	21
26	19		

S2 2.5 beş katıysa, 2...katıdır

S3 Aşağıdaki diziden sonra ne gelmelidir?

- 3'e 5 var
- 5'i 15 geçiyor
- 7'ye 25 var

S4 Çocuk çocukluk ise yetişkin ...

- S5 Hangisi şu sıraya ait değildir? 684.5, $\sqrt{100}$, 13.4, -1, $\sqrt{-49}$ 72
- S6 Dizilime uymayan sözcük hangisidir? Through, thought, thorough, trough, tough, brought
- S7 Forth.... ile başlayan ifadeyi dört harfle tamamladığınızda out ile sona eren hangi başka sözcüğü elde edersiniz?
- S8 Aşağıdaki ressamıar listesine uymayan ressam hangisidir? Dali, Da Vinci, Van Gogh, Verdi, Picasso
- S9 şu diziı izleyen sayı nedir? 1, 2, 3, 5, 9, 12, 21, 22... (İpucu: Sayıları Sözcükler olarak yazın).
- S10 Diziıı tamamlayın: Bach 4/17, Brahms 6/19, Britten 7/20, Beethoven -/-

Yanıtlar kitabın sonundaki “Yanıtlar” bölümündedir.

Nasıl geçti?

Eğer bu sorulara on dakika içinde yanıt verebildiyseniz, işe seçilme testlerinde genellikle kullanılan IQ tesleride de muhtemelen iyi bir performans gösterirsiniz.

Çoklu zekâların modern testleri

Geleneksel IQ testlerinin yetersizliklerini aşma çabasıyla, özellikle ABD organizasyonlarında, daha iyi bir çoklu zekâ değerlendirmesi sağlayan testlere yönelinmiştir.

Bu testlerde genellikle daha yaşılı insanlar daha genç insanlardan daha iyi performans göstermektedir. Bunun nedeni, en olası yanıtların bulunmasında, ömür boyu edinilen genel bilgi ve enformasyonun gerekli olmasıdır. Bu tür bilgilere de genel olarak

daha yaşlı insanlar, daha genç insanlardan daha fazla sahiptir. Söz konusu testler sözel, görsel ve yaratıcı düşünme içerir.

Ancak bu testler bile, akıllı davranışta büyük katkıları olan sayısal, öngörücü ve yansıtıcı düşünmeyi ölçemediklerinden, zekânın yetkin bir ölçümü sayılamaz. Daha yaşlı insanlar sayısal, öngörücü ve yansıtıcı düşünmede genç insanlardan daha yüksek puanlar alma eğilimdedir. Öngörücü ve yansıtıcı düşünme “sokak bilgeliği” zekâsının başlıca bileşenleridir (bir sonraki sayfaya bakınız).

DAHA MODERN BİR IQ TESTİ

Beş dakika içinde aşağıdaki sorulardan yanıtlayabildiğiniz kadarını yanıtlayın.

- S1 Ölçüt için ölçütler için neyse kadın X için odur
X: çocuk, baba, cinsiyet veya kadınlar?
- S2 Spun sözcüğünün geçmiş zaman olduğu durumda spinning nedir?
Şimdiki zaman, uzak geçmiş, öngörü veya dönüşlü
- S3 Çizgiler çapraz neyse uçak X'e odur.
X: Yay, elips, kesişim veya giriş
- S4 Öğün doyurucuya neyse kahvaltı X'e odur.
X: continental, tam İngiliz, hafif veya yemek
- S5 Cila taşı neyse uçak X'e odur.
X: Uçuş, hidrofil, kereste veya buğday?
- S6 Ortanca (medyan) ortalamaya neyse Budizm X'e odur.
X: Seans, keşiş, meditasyon veya din?
- S7 Helikopter hava için neyse, denizaltı X için odur.
X: Yat, balık, göl veya su?

S8 Kategori homojene neyse anlam X'e odur.
X: Akronim, anonim, eşzamanlı, eşanlımlı?

Yanıtlar kitabın sonundaki “Yanıtlar” bölümündedir.

GENÇLİĞİN DEZAVANTAJLARI

Yüksek sözel IQ derecesine sahip olan genç insanlar bazen, entelektüel açıdan savunulmaz şeyleri savunacak derecede hızlı düşünür ve konuşurlar. Mantıkdışı bir sonuç ya da uygulanamaz bir çıkarım için tartışabilirler. Bu tip tartışmalara özellikle, sizin fikirlerinizi yok etmenin kendi düşüncelerini incelemeye zaman ayırmadan daha hızlı ödül getireceği durumlarda girerler.

Zeki insanlar okul yıllarından başlayarak her şeyi doğru yapmaya alışırlar. Bir şeyi yanlış yapmak onlar için bilindik bir durum değildir ve zeki insanlar genellikle alışkın olmadıkları yanlış yapmış olma duygulardan hoşlanmazlar. Yanılsamalık yanılsaması çoğunlukla daha genç insanların ayrılmaz parçası olur ve bazen onlar için bu yanılsamayı sürdürmek kendilerinin yanılsıyor olabileceği üzerinde düşünmekten daha önemlidir.

“Sokak bilgeliği”

Yaşınız ilerledikçe başka olası sonuçlar ve olasılıklar konusundaki farkındalığınız artar. Sternberg'e (1997) göre bu, insanı “sokak bilgeliği” zekâsına yönlendirir. Bu bilgelik kendini, insanlar ve durumlar hakkında “iyi” ve “kötü” duygulara sahip olma aracılığıyla gösterir. “Sokak bilgeliği” zekâsı deneyime bağlı geniş bir genel bilgiye dayanır. Bunların her ikisi de siz yaşlandıkça artmaktadır.

Saygınlık

Saygınlık, yalnızca bir tür zekâ gösterilerek sağlanır. Sekiz olası zekâ türü tanımlanmıştır.

Zekâ Kapasite ... tür

Çevresel	kalıpları gözlemlemek ve görmek
Sosyal	bölgümlere ayırmak ve yanıtlamak
İçsel	güdü, hedef ve duygularını bilmek
Kinestetik	kavramları yönlendirmek veya bedenini kullanmak
Dilsel	sözel ya da yazılı olarak dili kullanmak
Müzikal	ton, vurgu, ritim ve ses perdesi kullanmak
Mantıksal	mantıksal düşünmek, bilimsel olarak hesaplamak
Görsel	grafikler kullanmak, uzamsal olarak düşünmek

William Wordsworth, Ludwig van Beethoven, Albert Einstein, J. M. W. Turner, Pablo Picasso, Sigmund Freud, Winston Churchill, Mahatma Gandhi ve Charles Darwin zekalarını ancak yaşamlarının ileri dönemlerinde göstermişlerdir.

Yaşamınızın ileri dönemlerinde sizde hangi zekâ türü üstünlük kazanacaktır?

Aşağıdaki tabloyu ırnceleyin ve ardından “Üstünlük için adımlar” bölümüne geçin.

İleri yaşlardaki dahi tipleri

Ustalar

Belli bir alandaki bilinecek her şeyi bilirler. Ustalar, başkalarının onlarla birlikte çalışmanın ayrıcalıklı olduğunu düşündüğü ya da onların yanında çırak olmaya çalıştığı ya da onlara hizmet etmeye çalıştığı kişilerdir. Örnek olarak J. M. W. Turner gibi usta ressamlar gösterilebilir.

Yapımcılar

Belli bir disiplinin kurallarını, onları yıkabilecek kadar iyi bilen kişilerdir. Örnek olarak, fiilsiz cümle yazmak gösterilebilir. Yapımcılar düşünme konusuna yeni yöntemler katarlar. Charles Darwin ve Sigmund Freud gibi insanlar bu gruba dahildir.

Etkileyenler

Başkaları aracılığıyla çalışırlar, sıklıkla sahnenin gerisindedirler. Etkileyiciler, tıpkı Richard Branson'ın ardındaki "Sessiz Muhasebeci" gibi tahtın ardındaki güçtür. John Locke gibi filozoflar Amerikan Kuruluş Bildirgesini yazmış olan Thomas Jefferson'ı etkilemiştir. Karl Marx, Martin Luther King ve Mahatma Gandhi bir fikrin ne kadar güçlü olabileceğini göstermişlerdir—bazen küçük bir çevrede sessizce konuşulan fikirler büyük çaplı etkiler yaratabilmektedir.

İçgözlemciler

Ayrıntılı günlükler tutar, uzun mektuplar yazar ya da bol miktarda not alırlar ve onları gelecek kuşaklara bırakırlar. Roman yazarları, şairler ve politikacılar bazen bunu yaparlar. Virginia Woolf, William Wordsworth ve Tony Benn gibi insanlar bu gruba girer.

Kaynak: Gardner, 2004.

Saygınlığa giden adımlar

Adım 1 İlk olarak aşağıdakilerden hangisinin en fazla ilginizi çektiğine karar verin. Tercihinizin altındaki harfi halka içine alın

Gruplar Yönetim A	Bireyler Psikoloji B	Doğa Biyoloji C	Mühendislik Matematik D
Bedensel Spor E	Sözcükler Öğretme F	Sesler Müzik G	Dış görünüş Sanat H

Adım 2 Aşağıdakilerden hangisinin sizi en iyi şekilde tarif ettiğine karar verin. Onun altındaki sayıyı halka içine alın.

Planlama Organizasyon Kontrol 1	Açık ifade Numaralama Mantıklılık 2	Öğrenmede iyi olmak Yansımacılık 3	Meraklı Deneyci Risk alan 4	Uyumlu Uysal Sokak bilgisi 5

Adım 3 Şimdi bir sayı / harf kombinasyonuna sahipsiniz, örneğin A2. Aşağıdaki matriste kendi sayı/harf kombinasyonunuzu bulursanız zekâ tipinize uygun kariyerleri göreceksiniz.

1	2	3	4	5
A Ürün kontrolü	Üretim yöneticiliği	Kalite kontrol	Araştırma geliştirme	Satış servisi
B Planlama yönetimi	Danışmanlık Terapi	Akademik araştırma	Yazma Editörlük	Sosyal hizmet Gençlik hizmetleri
C Orta kademe yönetim	Editör Yayıncı	Akademik araştırma	Mucit Tasarımcı	Çevre Ekoloji
D Proje yönetimi	Sistem Analisti	Satın alma Lojistik	Tasarım Mühendisi	Ekip lideri
E Kendi işi	Yorumcu Spor yazarı	Dans Performans	Açık Hava Aktivlik	Eğitimci Gazeteci

1	2	3	4	5
F Yazar temsilcisi	Oyuncu / Editör Öğretmen	Eleştirmen Öğretim görevlisi	Şair Yazar	Gazeteci / Medya
G Sanat yönetimi	Metin yazarı Reklamcılık	Müzik eleştirmeni	Besteci Müzisyen	Öğretmen Akompanist
H Sanat yönetimi Müze	Tasarımcı Eğitimci	Sergi düzenleme Gelişim	Sanatçı Yaratıcı	Yönetmen Buluşçu

Zekânızı ve IQ derecenizi yükseltin

Evlat edinilmiş ikizler ve kardeşlerle yapılan 200'den fazla çalışmanın gözden geçirilmesi, IQ'nun yüzde 50'sinden azının genlerle sınırlı olduğunu ortaya koymuştur—ancak iyi genlerin iyi bir başlangıç yapma konusunda yararlı olduğu açıktır! Uzun dönemde yalnızca yediklerinizi ve içtiklerinizi seçerek IQ düzeyinizi 4 puan artırabilirsiniz (bak. Bölüm 1). Düzenli olarak düşünce dolu konuşmalar yaparak 6-7 puan daha artırabilirsiniz (bak. Bölüm 10). Düzenli uyuyarak kısa dönemli zararlardan kaçınır ve yaklaşık 15 puan daha artış sağlayabilirsiniz (bak. Bölüm 1). Ostranger'e göre hazırlık yaparak ve stresinizi azaltarak IQ'nuz 14 puan daha ekleyebilirsiniz (bak. Bölüm 5). “Normal” IQ düzeyi 100 olduğundan, bu puandaki 14-15 puanlık bir artış anlamlıdır. Seksen beş puanlık bir IQ'da ise 15 puanlık bir azalma, düzeyin özel eğitimi gerekli kılacak noktaya düşmesi demektir. Yüz on beş puanlık bir IQ sahibinin 15 puan daha artış elde etmesi, “beyaz yakalı” işlerde kendisine kapıların açılacağı anlamına gelir.

Genel bakış – Yalnızca genler değil

Anlaşıldığı kadarıyla IQ yalnızca genlerle belirlenmemektedir—kuşkusuz, yüksek IQ'lu anne ve babalara ya da büyükanne ve babalara sahip olmanın

hiçbir zararı yoktur. Yüksek IQ düzeyi derecesinin, genetik bir belirlenmeden çok bir yaşam tarzı tercihi olduğu sanılmaktadır. Yedikleriniz, yaptıklarınız ve ağırlıklı olarak hissettikleriniz, kontrol edebileceğiniz yaşam tarzı faktörleridir.

.....

IQ testleri için hazırlanma: bir yedi—puan planı

- 1 Eğer son zamanlarda beslenme düzeniniz iyi değilse takviye olarak gerekli dozlarda B 1, B5 ve C vitaminleri ile bor, çinko ve selenyum mineralleri alın. Bunları bol suyla için (bak. Bölüm 1).
- 2 Zindelik verici içecekler deneyerek kendinize en uygun karışım ile yoğunluğu bulun.. Test günü, özellikle test öğleden sonraysa böyle bir içeceğe ihtiyaç duyabilirsiniz. Sıcak suya bir kaşık bal ekleyerek böyle bir içecek yapabilirsiniz. Bu suya bir limonun suyunu da katın ve bir E vitamini kapsülüyle birlikte için. E vitamini kapsüllerini bir hafta öncesinden almaya başlayarak deneyin ama günlük dozu aşmamaya özen gösterin. Bu içecek ile E vitamini testten yaklaşık bir saat önce içilmelidir. Test sırasında da adaçayı içebilirsiniz (bak. Bölüm 1).
- 3 Testten önce uykunuzun düzenli ve yeterli olmasını sağlayın (bak. Bölüm 1).
- 4 Kendinizi iyi hissetmenizi sağlayacak kadar stres düzeyinizi yükseltin ya da düşürün. Sakinleşmek istiyorsanız lavanta yağı kullanın. Test günü ise, zihninizi açık tutmak için bir kâğıt mendile nane, fesleğen, adaçayı veya biberiye yağı sürüp yanınıza alın (bak. Bölüm 5).
- 5 Test günü çok yorgun olabileceğinizi ya da enerjinizin düşebileceğini düşünüyorsanız bir 3G kokteyli

hazırlamayı öğrenin. 3G kokteylinde zencefil, ginkgo ve ginseng bitkileri bulunur. Belirtilen dozun üzerine çıkmamak önemlidir.

- 6 Sınav salonunda iyi hissetmek için önceden görsel ve duygusal düşünmeye hazırlık yapın (bak. Bölüm 2 ve 8).
- 7 Kariyer önerileri yapılan yerlerde ya da iş merkezlerinde “test” koşulları altında test denemeleri yapılabilir. Bu tür denemeler, test travmasına karşı duyarsızlaşma sağlamanız için iyi fırsatlar olabilir. Stresinizi kontrol altına almak için nefes alma egzersizleri yapmayı öğrenin (bak. Bölüm 1).

Bu yedi noktalı plan size, 6., 7., 8., 9. ve 10. bölümlerde anlatılan iş seçilme testlerinde de yardımcı olacaktır.

YAŞAM BOYU ÖĞRENMENİN YARARI OLUR MU?

Kısa bir süre önce Profesör Ian Bard, İskoçya’daki bir bodrumda, adaylar 11 yaşındayken yapılmış 70.000 test kâğıdı bulmuştu. O adaylar artık 70 yaşı geçmişti. Üniversite, o kişilerin 1500’ünü bulmuş ve onlardan 11 yaşlarındaki sınava yeniden girmelerini istemişti. Adaylar MRI (manyetik rezonans görüntüleme) taramasında geçmeyi kabul etmişler, ayrıca yaşam öykülerini anlatmışlardı. Sonuçlar, yetişkin öğrencilerle çalışma konusunda çok fazla deneyim sahibi olan bizler için şaşırtıcı olmamıştır. Yetişkin öğrenciler 11 yaşında ilk kez girdileri IQ testlerinde ortalama olarak yüzde 10 daha yüksek dereceler elde etmişlerdir! Daha önce görmüş olduğunuz gibi, yüzde 10’luk bir değişiklik, yani 100’den 110’a ya da 110’dan 121’e ya da 120’den 132’ye çıkış çok anlamlı bir kazançtır. Başka kazançlar da söz konusuydu ve özellikle zihinsel olarak aktif kalmış, fiziksel olarak iyi durumdaki adaylarda artış çok yüksekti. Bu “elit” grup hâlâ incelenmektedir. Ancak şimdiden, öğrenmenin ve zihinsel etkinliğin sürdürülmesinin IQ’daki bu büyük kazançlarla bağıntılı olduğu açıktır. Sonuçlarla

uzun dönemli bağıntısı olduğu izlenimi edinilen tek vitamin / mineral takviyesinin ise B12 ve folik asit olduğu görülmüştür. Kendi IQ düzeylerini yaşlandıkça geliştirme isteği içinde olan kişiler için bundan çıkarılacak ders, resmi ya da gayri resmi olarak her yaşta öğrenmeyi sürdürmek ve bedenlerini olduğu kadar beyinlerini de eğitmektir.

İlk olarak, öğrendikleriniz genel kültürünüzün genişliğine katkıda bulunacaktır ve bu da, akıllı davranışa katkıda bulunan düşünme becerilerinin çoğunu—eleştirel, yaratıcı ve yansıtıcı düşünme kapasitesi gibi—destekleyecektir. İkinci olarak, öğrenme biçiminiz yeni nöral yolların oluşumunu destekleyecek, beyninizin farklı kısımlarında yeni bağlantılar oluşacaktır.

Kurs seçmek

- *Nasıl* öğreneceğinizi ve *ne* öğreneceğinizi belirleyin.
- Büyük ölçüde geleneksel ders anlatma yöntemine/ seminere dayandırılmış programlardan ve katılım sayısının bilişsel gelişme için gerekli olan bire bir görüşmelere elverişsiz olduğu seminerlerden kaçının (bak. Bölümler 8 ve 10).
- Enformasyon teknolojisi aracılığıyla enformasyon transferine, uzaktan öğretim paketlerine ya da broşürlerine dayanan akademik kurslar konusunda dikkatli olun.
- Bire bir ve yüz yüze temasın ne kadar olacağını sorun.
- Eşleştirmeli öğrenmenin kullanılıp kullanılmayacağını sorun (bak. Bölümler 8 ve 10).

Öğrenmeniz aracılığıyla yaratılmış olan nöral yollar, zekânızın gelişmesine destek sunan nöral ağları genişletecektir.

Zekânın nörokimyası

Şimdiye kadar yalnızca geleneksel IQ derecelerini geliştirmenin yolları üzerinde durduk ama çok-yönlü zekâ modeli, akıllı davranışı daha ileriye taşıyabilecek etkinlik olasılıklarına açık kapı sunmaktadır. Haier (1995) ve Miller (1994) tarafından yapılan çalışmalar, beyninizin farklı alanları birbirleriyle ne kadar iyi bağlı olursa sizin de o kadar zeki olacağınızı düşündürmektedir.

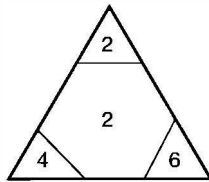
Bu kitapta yer alanlara benzer alıştırmalar, miyelin kılıflarının büyümesini, kalınlaşmasını ve yenilenmesini sağlayan uyarılar yaratır. Bu tıpkı, kalitesiz stereo sisteminizi veya ev sineması sisteminizi daha pahalı bir sistemle değiştirmenize benzer. Daha pahalı malzemelerden yapılmış olan sistem sizin hoparlör ve TV görüntünüzün kalitesini de artıracaktır.

Beyninizdeki nöron bağlantılarının yoğunluğu yalnızca yeni şeyler öğrenmenizle (bak. Bölüm 8) değil, beyninizin farklı kısımlarını bir arada kullanmanızı gerektiren iş ve alıştırmalarla da artar. Bölüm 3'te görmüş olduğunuz gibi, anımsama ve tekrarlama etkinliklerinde hipokampustan çıkan geniş bir ağ kullanılır. Bu kitaptaki beyin eğitimi alıştırmaları, beyninizin farklı düşünme kaslarının hem ayrı ayrı hem de çeşitli kombinasyonlar halinde kullanılacağı biçimde tasarlanmıştır.

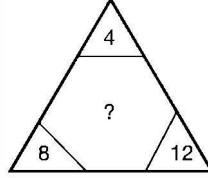
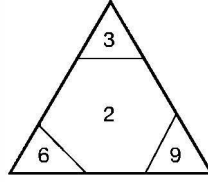
Aşağıda denemeniz için üç örnek kombine düşünme işi yer almaktadır.

S1 Görsel ile sayısal düşünmeyi birleştirmek

Eksik sayı kaçtır?



Şeklin devanı sonraki sayfada

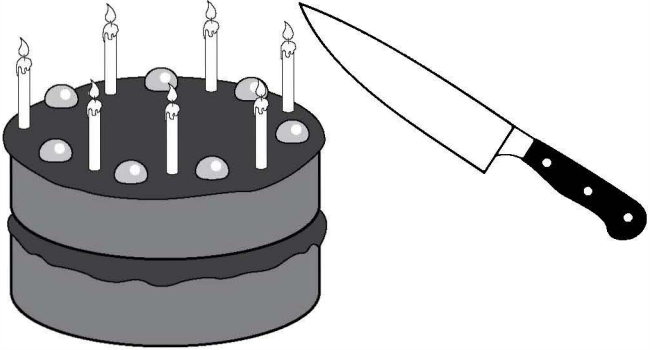


S2 Görsel ile duygusal düşünmeyi birleştirmek

Çocuk okuldan eve döndüğünde evin önündeki çimenlikte yedi çakıl taşı, bir havuç ve ıslak bir eşarp bulur. Çocuk neden ağlamaktadır?

S3 Görsel, sayısal ve yaratıcı düşünmeyi birleştirmek

Bu bir çikolatalı pasta olduğu için partiye katılmış olan sekiz kişinin hepsi pastadan eşit dilim istemektedir. Ancak size üç kez kesme hakkı verilmiştir.



Nasıl geçti?

Beyin eğitimi için bu tür düşünme kombinasyonu alıştırmaları yapan öğrenciler sık sık testlerin, tıpkı bir spor salonunda çalıştıktan sonra kasların ağrması gibi başlarını ağrıttığını söylemektedir. Bu kitap size, kendi zihinsel spor salonunuzu yaratmanızda yardımcı olacaktır. Yanıtlar kitabın sonunda bulunan “Yanıtlar” bölümündedir.

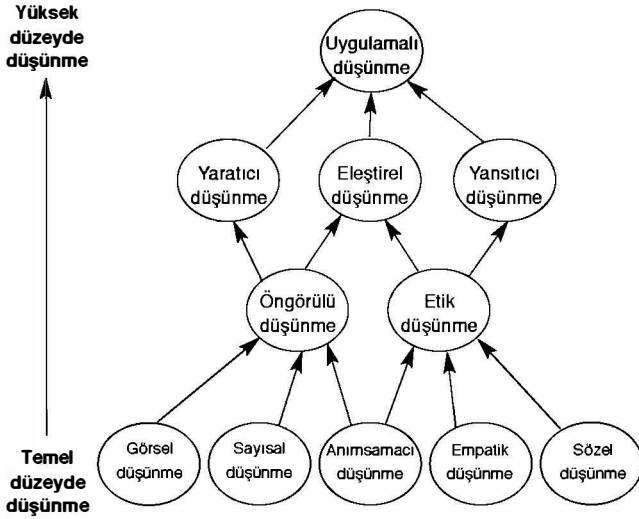
İLK İZDEN SONRA...

Haier (1995) tarafından beyin görüntüleri kullanılarak yapılan çalışmada, bir problemi düşünmeye başlayan daha zeki insanların beyinlerinin çok sayıdaki farklı alanının aydınlandığı ve eşzamanlı olarak bağlantı oluşturduğunu ortaya koymuştur. Beyin işlemeye başladığı bu ilk aşamada çok miktarda enerji harcamakta ama hızla işi, problem için gerekli olan düşünceleri destekleyen beyin alanlarına bırakmaktadır. Böylece bu yerel ağ alanı işi üstlenmekte, beynin geri kalanı dinlenme fırsatı bulmaktadır.

ZARAFETLE VE ZEKİCE YAŞLANMAK

Siz yaşlanırken:

- Ancak yeterince yıl geçtiğinde edinebileceğiniz ölçüde enformasyon ve deneyim biriktirme avantajına sahip olursunuz.
- Öngörücü düşünmenizi besleyecek enformasyonları kullanırsınız (bak. Bölüm 8)
- Belli şeyleri yapmak –örneğin hesap yapmak veya yeni şeyleri ezberlemek– eskisine göre daha fazla zaman almaya başlayınca, siz de işe daha erken başlayın.
- Öğrenmeyi ve yeni şeyleri denemeyi sürdürün (bak. Bölüm 8).
- Hem çok hem de farklı alanlarda çok şey bilmeyi sağlayın
- “Düşünme becerileri hiyerarşisi”nin bütününe kullanın.
- Bu kitaptaki alıştırmalardan herhangi biri, her yaptığınızda yeni nöral yollar açacak ve bunlar beyninizin işleme gücüne katkıda bulunacaktır. Daha fazla bölüm tamamladıkça, beyninizin farklı kısımlarının işleme gücünü birleştireceksiniz. Daha zeki olacaksınız.



Şekil 4.1 Düşünme becerileri hiyerarşisi.

Kaynak Horne ve Wootton, 2003.

IQ antrenmanı

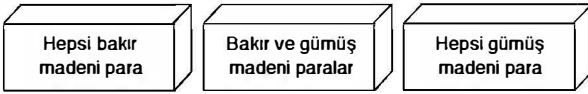
GİRİŞ

Aşağıdaki etkinlikler farklı zihinsel “kas” kombinasyonlarınızı gerecek ve çalıştıracaktır. Her etkinlik farklı bir nöral yol oluşturabilir. Zihninizin nöral labirentinde ne kadar fazla nöral yol olursa zekânız da o kadar ileri gidecektir. Aşağıdakilere benzer etkinlikler, beyninizi, karşılaştığı sorunlar hakkında düşünmeye zorlar. Buna “üstbiliş” adı verilir. Üstbiliş etkinlikleri serebral korteksin önünü kalınlaştırır. Bu düşünme başlığıdır—beyninizin üst tabakası, zaman zaman “öğrenme beyni” olarak da adlandırılır. Onun altındaki iki tabaka sıklıkla “sürünge” ya da “memeli” beyni olarak anılır. Beynin bir problem hakkında düşünmek için en iyi yolu bulan parçası, serebral korteksinizdir.

Bu bir sorundur!

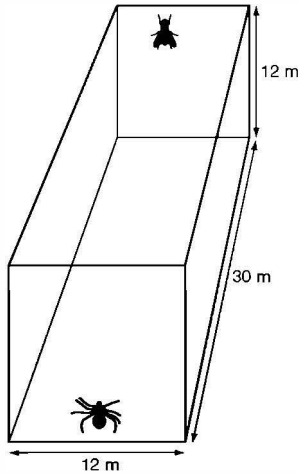
İyi bir “bulmaca” ya da “problem” düşünme becerilerinin on bileşeninin de kullanılmasını gerektirir (bak. Şekil 4.1). Eğer bu bulmacalardan bazılarını zor bulursanız şaşırmayın, öyle olması gerekir. Bu bulmacalar, ABD’de bulunan MENSA’dan James Fixx’in dostlarının katkılarıdır (Daha İleri Taşıma bölümüne bakınız). Fixx, zekâ gücünün temel bileşenlerinden birinin çalışmak ve çalışmayı sürdürmek olduğunu önemle vurgulamaktadır. Zekâ ürünleri genellikle yüzde 90 alın teri, yüzde 10 ilhamdır.

S1 Kutular ve madeni paralar



Bütün etiketler yanlışır. İçine bakmadan bir kutudan sadece tek bir madeni para olarak , kutuları yeniden doğru olarak etiketlemeniz gerekiyor.

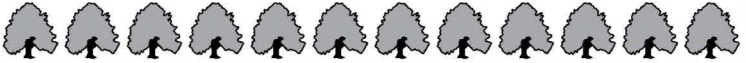
S2 Örümcek ve sinek



Örümcek ile sinek arasındaki en kısa mesafe nedir (oda 30 m x 12 m x 12m)? Örümcek yerden 1 m yüksektedir. Sinek ise tavandan 1 m aşağıdadır.

S3 Sorunun köküne inmek

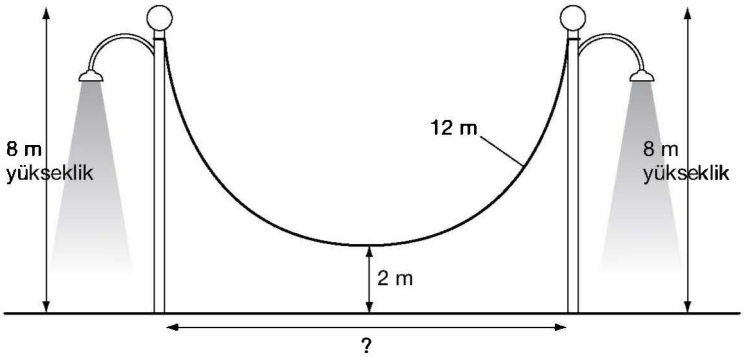
Bir bahçede sıralı olarak 12 ağaç bulunmaktadır.



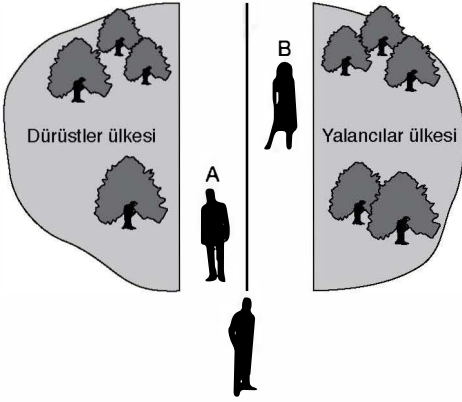
Her sırada dört ağaç bulunacak şekilde altı sıra yapmak için, ağaçlar nasıl kökünden çıkarılıp tekrar dikilmelidir?

S4 Plaj duşları arasında

12 metrelik bir ip, her biri 8 metre olan iki plaj duşu direğinin tepesine tutturulmuştur ve iki direk arasındaki ip, en düşük noktası yerden 2 metre olacak şekilde asılıdır. Bu iki direk arasındaki mesafe nedir?



S5 Bana dürüst bir adam verin



Yoldaki adamın dürüst birini bulması gerekmektedir. Yolun bir yanında Dürüstler ülkesinin olduğunu ve oradaki herkesin her zaman doğruyu söylediğini ve diğer yandaysa herkesin her zaman yalan söylediği Yalancılar ülkesi olduğunu bilmektedir. Bay A'dan Bayan B'ye yolun hangi tarafında yaşadığını sormasını ister. Bay A buna karşılık olarak, Bayan B'nin Dürüstler ülkesinde yaşadığını söylediğini belirtir. Bay A dürüst biri midir?

S6 İşe seçilme: Renk önemli midir?

Yüksek IQ gerektiren bir iş için üç adayın gözleri kapatılarak, alınlarına siyah ya da beyaz bir işaret konur. Onlardan gözlerini açmaları ve başka bir adayın alnında siyah işaret görürlerse ellerini kaldırmaları istenir. Üçü de ellerini kaldırır. Kendi alnındaki rengi doğru olarak söyleyen ilk aday işi alacaktır. Bir süre sonra adaylardan birisi bunu yapar ve iş ona verilir. O kendi alnında hangi renk olduğunu nasıl bulmuştur?

S7 Nakit para

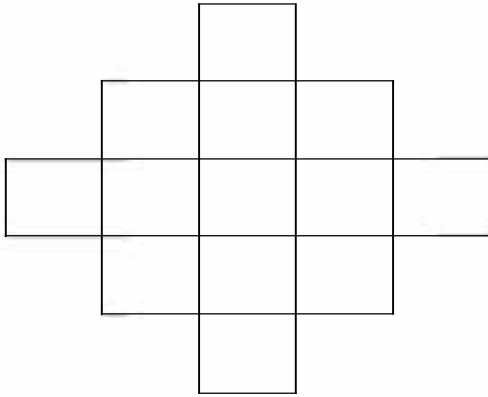
Siz bir kasiyersiniz ve bir müşteri kendi on çantasının birindeki altın madeni paraların her birinden 1 gramlık altını keserek almıştır. Her çantada aynı sayıda madeni para vardır. Birini

tartarak, kesilerek alınmış olan madeni paranın bulunduğu çantayı nasıl bulursunuz?

S8 Yedi yıllık hevesi mi?

İkinci el olarak satın alınmış bir spor arabaya kısa bir süre sonra daha güçlü yeni bir motor takılmıştır. Araba şimdi motorundan, o zaman arabanın yeni takılmış motoruna göre eskiliğinin iki katı daha eskidir. Güçlü motor takıldığı zaman araba kaç yaşındaydı. Motorun ve arabanın toplam yaşı 49'dur.

S9 Sekiz küçük kare

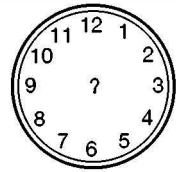
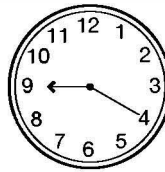
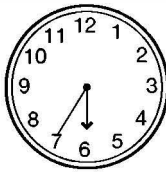
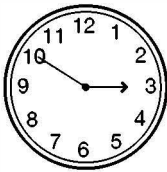


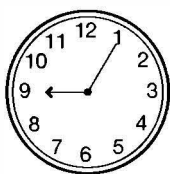
Dört çizgiyi kaldırarak sekiz küçük kare elde edin.

S10 Saat kaç Bay Wolf?

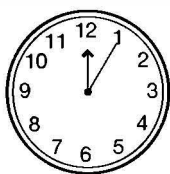
A, B, C veya D'de bulunan hangi saat diziyi tamamlamaktadır?

Dizi

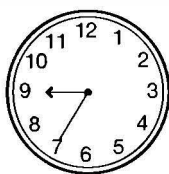




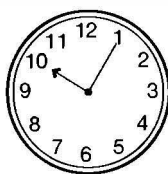
A



B



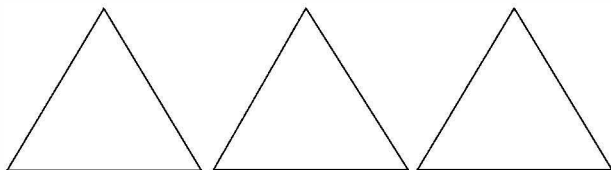
C



D

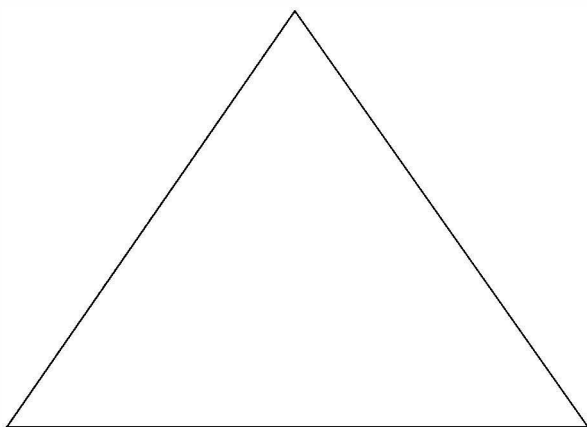
S11 Piramitleri istiflemek

Sadece üç çizgiyi kaldırarak beş üçgen oluşturun.



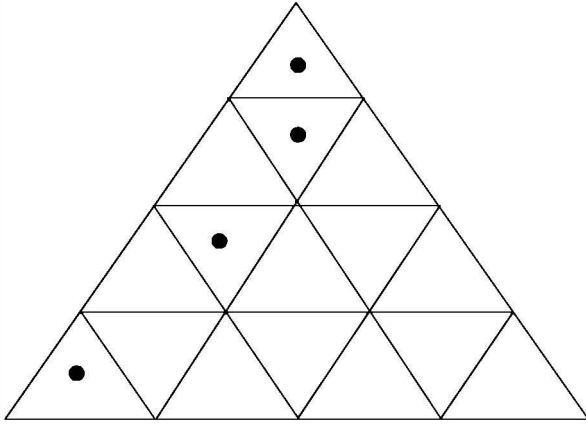
S12 Sonsuz üçgenler

Üç çizgi ekleyerek sekiz üçgen oluşturun.



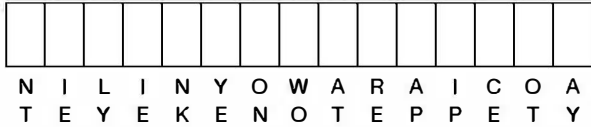
S13 Sonraki nereye konacak

Bir sonraki • nereye konmalıdır (ilk • en üstteki üçgene yerleştirilmiştir)?



S14 Karman çorman sözcükler

Boşluklara harfleri yerleştirerek, sizi daha zeki yapacak bir düşünme yolu keşfedeceksiniz.



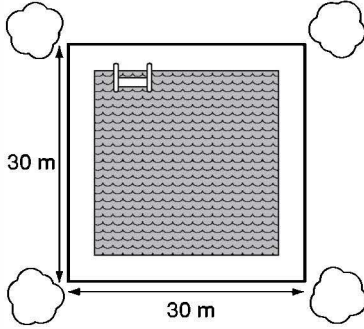
S15 Bir kibrit çöpü hilesi

Sadece bir kibrit çöpünün yerini değiştirerek, denklemini doğru hale getirin.



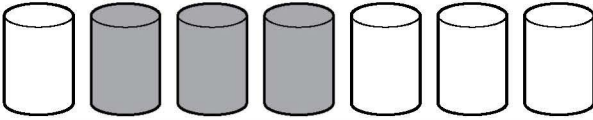
S16 Ağaçları korumak

Yüzme havuzu karedir (900 metrekarelik alan). Havuzu yine kare olarak tutup bu alanı yaklaşık 3600 metrekareye, ağaçları kesmeden (veya etrafını suyla çevrelemeden) nasıl çıkarabilirsiniz?



S17 Yarıları dolu yarıları boş

Bu yedi bardaklık diziyi bir boş bir dolu olacak şekilde nasıl değiştirebilirsiniz? Yedi bardaktan yalnızca bir tanesine dokunabilirsiniz.



S18 Su şişeleri

Üç Bedevi çölde birlikte yolculuk ederken her biri ayrı yollara gitmeye karar verir. Üçünde toplam yedi dolu, yedi yarı dolu ve yedi boş su şişesi var. Bu şişelerin her biri 5 litreliktir. Sularını kendi aralarında eşit bir şekilde bölüştürmeye karar verirler ve 21 şişenin aralarında eşit olarak bölüşülmesini isterler. Bunu nasıl yapabilirler?

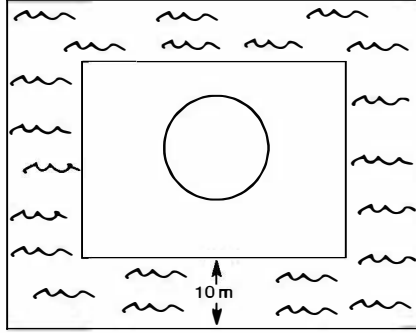
S19 Ayın hangi günü?

Yaz mevsiminde su zambakları her 24 saatte kendi alanlarını ikiye katlayarak açarlar, ayın 30. gününde havuz tamamen kaplanmıştır.

İlk zambak ayın ilk günü açmıştır ve bugün havuzun yarısı kaplıdır. Bugün ayın kaçınıcı günündür?

S20 Hendeğin genişliği

Bir şato hendeğinin en dar noktası 10 m'dir ve sizde 1 m x 9 m boyutunda iki kalas vardır. Bu kalasların birbirine eklenmesi olanaksızdır. Hendeği aşmak için 2 kalası nasıl kullanabilirsiniz? (Kalasların suya dokunmaması gerekir.)



S21 Yaşam desteği

Aşağıdaki harflerin bazıları kullanılarak hangi yaşam desteği kimyasal olarak yazılabilir?

HIJKLMNO

S22 Kötü servis nedeniyle ödeme yapmayı reddetme

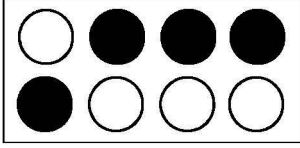
Bir restoranın seçkin müşterisi sipariş alması için garsonu 43 dakika boyunca beklemiştir. Sonunda kalkmış ve restorandan ayrılmıştır. Kapıdaki görevli ona faturayı ödeyip ödemediğini sormuştur. Ödemediğini söylemiş ve yöneticiye iletmesi için bir açıklama yazmıştır. Açıklaması şöyledir:

10004180204

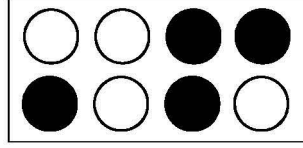
Müşteri ne demek istemiştir?

S23 Toplar

Gözleri kapalı bir adam önce A Kutusu'ndan bir top, ardından da B kutusundan bir top çıkarır. En az bir siyah top alma şansı ne kadardır?



A Kutusu



B Kutusu

S24 Büyük sandık

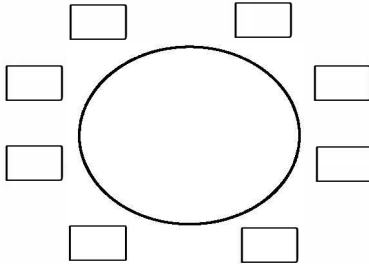
Büyük bir sandığın içinde iki sandık bulunmaktadır ve onların her birinin içinde üçer sandık , onların her birinde de dörder sandık vardır. Yalnızca bir sandıkta altın bulunmaktadır. Altın olan sandığı bulmak için kaç sandığın açılması gerekir?

S25 Şişeler ve kapaklar

Bir şişe kapağı bir şişenin maliyetinin onda biridir. İkişi bir arada 2.20 £'e mal olmaktadır. Şişenin maliyeti ne kadardır?

S26 Yuvarlak masa şövalyeleri

Sekiz şövalye bir yuvarlak masanın çevresine kaç farklı şekilde yerleşebilir?



Soruların yanıtları kitabın sonundaki “Yanıtlar” bölümünde Bölüm 3 başlığı altında bulunmaktadır.

Eğitim sonrası IQ testi

IQ alıştırmasını tamamladıktan sonra, bu IQ testini yapmadan önce dinlenmek için bir gün ara verin. IQ testleri önerilerini izleyin.

On soru için tam olarak on dakikanız vardır.

- S1 Sözcüğü tamamlamak için aynı beş harfi, boşluklara aynı sırayla yazın:**

_____ weight and news_____

- S2 Parantez içindeki hangi sözcük büyük harflerle verilen ilk sözcüğe en yakın anlamı taşır?**

ORIGIN (unique, zero, point, species, source)

- S3 Aşağıdaki hangi iki parça birleştiği zaman yenilebilir?**
(GAR; SAL; LIK; BUR; GER; AME;)

- S4 Parantez içindeki hangi sözcük anlam bakımından büyük harflerle yazılmış olan sözcüğün en fazla karşıttır?**

INTRICATE (involved, circuitous, straight, direct, simple)

- S5 B, F, J, P, V – Hangi harf P harfinin üç solundaki harfin hemen sağında bulunmaktadır?**

- S6 Havuz arazi için neyse ada ... (dalga, akıntı, kayalık, resif, su) olur.**

- S7 MANDATE harfleri kullanılarak mühendislik alanında hangi sözcük veya sözcükler oluşturulabilir?**

- S8 Dizideki bir sonraki sayı hangisi olmalıdır, 1, 3, 7, 15, 31, 63 ...?**

S9 Tabloda x hangi sayı olmalıdır?

5	9	14
7	3	10
12	12	x

S10 Parantez içindeki hangi sözcük aşağıdakilerden herhangi birisinin yerine geçebilir?

Hatasız, düzeltmek, disiplin (kesin, doğru, uyarmak)

Yanıtlar kitabın sonunda “Yanıtlar” bölümünde bulunmaktadır. Kendi puanınızı ön-test puanı ile karşılaştırın. Eğer gelişme olmuşsa bu iyiye işarettir.

AKILDA TUTULMASI GEREKEN 10 ŞEY

- 1 Daha zeki olmak için çoklu zekânızı kullanabilirsiniz.
- 2 Zekânın yaşlandıkça gelişen unsurlarını kullanabilirsiniz.
- 3 Hastalıęa karřı bir tampon olarak, fazladan biliř kapasitesi yaratıp dűřünme yeteneęinizi koruyabilirsiniz.
- 4 Fazladan biliş kapasitesi geliştirmek için bulmaca ve oyunlardan yararlanabilirsiniz.
- 5 IQ testleri, akıllı davranışınıza katkıda bulunan bazı önemli dűřünme yeteneklerini ölçer.
- 6 IQ testleriyle ölçülen eleřtirel dűřünme becerilerine ek olarak, yaratıcı dűřünme, yansıtıcı dűřünme ve öngörücü dűřünme, akıllı davranıřınıza katkıda bulunan bařlıca faktörlerdir ve bunlar siz yařlandıkça geliřir.
- 7 IQ dereceniz kolaylıkla–ok anlamlı bir gelişme olarak– 14 puan kadar artabilir.
- 8 Yüksek IQ puanı akıllı davranıřın garantisi deęildir. Örneęin, hızlı dűřünen bazı insanlar, doęru dűřünmeseler bile kendi dűřüncelerini savunmada ustadırlar.
- 9 Dűřünme hızı ve keskinliği beyninizdeki nöronların aksonlarını çevreleyen miyelin kılıfının niteliğiyle bağıntılıdır ve miyelin beslenme düzeni ve beyin eğitimi alıştırmalarıyla geliştirilebilir.
- 10 Zekâ beyninizdeki nöral yollara bağlıdır ve nöral yollar bu kitapla artırılabilir.

ÖNERİLEN İLERİ OKUMALAR

Fixx, J., *Games for the Super Intelligent* (New York: Doubleday, 1972).

Gardner, H, *Changing Minds* (Boston: Harvard Business School Press, 2004)

Haier. R., *Newsweek*, Associated Press (27 Mart 1995).

Howard, P. J., *The Owner's Manual for the Brain: Everyday Application from Mind and Brain Research* (3. baskı, Austin, Texas: Bard Press, 2006).

Miller, E. M., "Intelligence and brain myelination," *Personality and Individual Differences*, cilt 17 (1994), ss. 227-55.

O'Keefe, J., *Mind Openers for Managers* (San Francisco: Thorsons, 1994).

Stenberg, R. J., *Successful Intelligence* (New York: Plume, 1997).

**İkinci
kısım**

İşyerinde

İşyerinde beyin

Bu bölümde öğrenecekleriniz:

- *Düşünmek için yaratıcı alan yaratmak istediğinizde müzik, sıcaklık, ışık, renk, koku, dokunma ve temiz havayı nasıl kullanacağınız*
- *Beyninizi bilgisayar, fotokopi makinesi, faks ve klimalardan nasıl koruyabileceğiniz*
- *Stresten kaynaklanan beyin hasarının nasıl azaltabileceğiniz*
- *Nasıl yoğunlaşabileceğiniz ve kesintiye uğramayı nasıl kontrol altına alabileceğiniz—çoklu görev yanlış inancı.*
- *İşyerinde beyninizi nasıl koruyabileceğiniz*

Düşünmek ile yapmak arasında korkunç bir çelişki vardır.

Laurens van der Post

Giriş

BİLGİ ÇALIŞANININ YÜKSELİŞİ VE ÇÖKÜŞÜ

Kitabın geri kalan kısmında işyerinde beynimizi nasıl eğitebileceğimize bakacağız. Başarılı bir şekilde çalışabilmek ve işyerinde yakın ilişkiler kurabilmek yetişkin yaşantısının öncelikli mücadeleleridir. Batılı dünyada, son yüzyılda, çalışmanın doğası maaş alsın ya da almasın hemen herkes için büyük ölçekli olarak değişmiştir ve Asya'daki milyonlarca insan için de bu hızla değişmektedir. Makinelerle yapılan işleri gerçekleştirmek için gitgide daha az kas gücü gerekmektedir. Makinelerin işleyişi

mikroçipler ile idare edilmektedir. Veritabanları genişledikçe, “bilgi” çalışanlarına bildikleri şey için daha az ödeme yapılmaktadır ve bildikleri hakkında ne kadar iyi düşünebiliyorsa o kadar çok ödeme yapılmaktadır. Bu bölümde ekonomik, etkili ve etkin düşünmenin koşullarını tartışacağız.

Çevresel faktörler

ÇALIŞIRKEN SES VE MÜZİK

2007 yılında, Profesör Deepak Prasher 75 desibeli aşan gürültünün kan basıncını artırdığını ve böylece beyinde hasara yol açtığını bulmuştur. 2006 yılında, yüksek sesli gürültüler ölümcül kalp krizlerinin yüzde 3'üne neden olmuştur. Aralıklı olarak ani gürültüler sürekli olarak yüksek sesli ortamda çalışmaktan daha fazla beyne zarar vericidir. Aralıklı olarak meydana gelen seslerin seviyesinin etkisi arka plandaki gürültü seviyesine göre değişiklik gösterir. Bu nedenle bazen rahatsız edici dış sesi azaltmanın tek yolu arka plan sesinin seviyesini yükseltmektir. Çalışırken müzik dinlemek bunu yapmak için kullanılabilir, fakat tüm müzik türleri herkes için aynı faydalı etkiye sahip olmayacaktır. İdeal olarak, çalışırken müzik dinlemek bireysel kulaklık aracılığıyla olmalıdır. Arka plandaki müzik zihinsel yorgunluğu azaltmaya ve odaklanmayı artırmaya yönelik olmalıdır. Mevcut düşünme görevlerine uyumlu bir müzik türü seçilmelidir ve sizin kişisel seçiminiz burada önem taşır. Ortak dinlenen arkaplan müzik insanların düşünme yeteneğini yüzde 20 oranında azaltacaktır, çünkü insanların yüzde 20'si yalnızca tam bir sessizlik olduğunda düşünebilmektedir.

Genel bakış – Düşünme becerileri

Düşünme beyninizde kimyasal reaksiyonlar oluşturur. Bu reaksiyonların ne kadar iyi oldukları beyninizdeki mevcut başka kimyasallara bağlıdır. Beyninizdeki kimyasal denge etrafınızdaki olup bitenlere ne tepki verdiğinizize göre

belirlenir. Düşünmek için iyi bir alan yaratarak etrafınızda olanları kontrol altında tutmayı öğrenebilirsiniz.

.....

Zihin için müzik

- **Aşağıdaki müzikleri satın alın, ödünç alın veya kaydedin:** Mozart (örn. Figaro'nun Düğünü, Büyülü Flüt veya bir piyano konçertosu), Beethoven (örn. dokuz senfoniden herhangi birisi veya beş piyano konçertosu), Wagner (örn. Ring Cycle), Mendelssohn (örn. E minör Viyolonsel konçertosu), Liszt, Chopin veya Grieg (örn. onların piyano eserleri), Vivaldi (örn. Arp müziği), bale (örn. Kuğu Gölü, Coppélia, Bahar Töreni), Verdi (örn. "Yahudi Köleler Korosu" [Nabusco'da] veya *La Traviata*), Ravel (örn. Boléro), Rolling Stones, Status Quo, Tina Turner, Eagles, Queen veya Meat Loaf, King's College Choir (örn. Erken dönem parçaları), 1920'lerin cazları (örn. King Oliver).
- Eğer zihinsel enerjinizi artırmak istiyorsanız King Oliver, Rolling Stones, Status Quo, Motown, disko, Meat Loaf veya Tina Turner'ı deneyin. Rock'dan hoşlanıyorsanız, Ravel veya Vivaldi deneyin.
- **Eğer yeni enformasyon kullanmanız gerekiyorsa** ve orkestra müziğini seviyorsanız, Beethoven'i deneyin. Eğer piyano müziğini tercih ediyorsanız, Liszt'i deneyin. Keman sesinden hoşlanıyorsanız, Mendelssohn'u deneyin. Büyük koro seslerinden hoşlanıyorsanız Wagner'i deneyin. Enerji seviyenizi korumak için düşünme türünüze uyan müziği seçin.
- **Eğer hesap yapmanız, tablo hazırlamanız** planlama yapmanız gerekiyorsa Mozart, Vivaldi veya King's College Choir dinleyin.
- **Eğer analiz hesaplamaları yapmanız gerekiyorsa**, barok ve King's College Choir'in erken dönem parçalarını dinleyin.

- **Eğer işiniz yaratıcı düşünmeyi gerektiriyorsa**, size enerji katan müzikleri tercih etmeyin. Sizi sakinleştiren veya dinlendiren türde müzikler seçin. *Jonathan Livingston Seagull*, Neil Diamond, *Tubular Bells* veya Jean-Michel Jarre dinleyin.
- **Eğer yeni enformasyon hakkında yaratıcı düşünmeye ihtiyacınız varsa**, Bruch'un ilk Keman Konçertosunu veya Mendelssohn'un Eminör Keman Konçertosunu deneyin. Eğer bazı hesaplamalar yapmanız gerekiyorsa, Mozart'ın A Majör Klarnet Konçertosunu dinleyin.
- Eğer bir sınava girmeniz gerekiyorsa, öncesinde Mozart dinleyin.
- Radyo kanalları ve "hit" müzikler farklı ruh hallerine hitap eder. Bu konuda belli bir düşünme tarzına göre ritmi olan kanallar seçilebilir (Gençler genellikle ev ödevlerini yaparken popüler müzik dinlemeyi seçerler ve bu onların performansını yüzde 50 oranında azaltır). Klasik müzik genellikle daha uzun dönemler için faydalı olabilecek daha uzun-dönemli düşünme etkinlikleri için uygundur.

HAVA DURUMUNUN ETKİSİ ALTINDA MISINIZ?

Hava basıncındaki değişiklikler sizin tutumunuzu değiştirebilir ve kötü bir performans göstermenizi tetikleyebilir. Güney Avrupa'da, Sahra çölünden esen sıcak hava dalgaları rüzgârın etkisiyle bu bölgeye geliyorsa halk sınavları ertelenmektedir. Böylesine sıcak esen rüzgârlar bazı öğrencilerin düşünmesini olanaksız kılmaktadır.

Güneş ışığı da performansı etkiler. Güneş ışığının açısı ve parlaklığı vücudun melatonin ve hormon seviyelerini etkiler ve bu beyninizdeki sinir taşıyıcılarının açığa çıkmasına neden olur. Bu, sizin uyanık bir halde olmanızı, tepkiselliğiniz ve ruh halinizi etkiler. Bunların her biri sizin düşünme yeteneğinizi etkileyecektir.

Güneş ışığından tamamen yoksun kalma ise dönemsel sıkıntılara yol açabilir. Yapay ışık terapisi ile bu sıkıntının etkisi azaltılabilir. Bu tür dönemsel sıkıntılar karbonhidrat arzusunu tetikleyebilir ve karbonhidratlı besinler tüketmek beyinde serotonin seviyesinin aşırı olmasına neden olur ve bu karmaşık analizler hesaplama ve karar verme içeren düşünme görevlerinde hız ve performansı azaltır.

ABD savunma çalışmaları sıcaklık stresinin (yüksek ısı ve nem) entelektüel ve fiziksel görevleri büyük ölçekli olarak azalttığını rapor etmiştir. Yüksek sıcaklıklar keskinlik ve hız gerektiren görevlerde performansı düşürmektedir. Isının yalnızca 1 derece artması bile kavrayış işlevlerinin bozulmaya başlamasına neden olur. İşyerinde rahat bir ortamda bulunmalısınız, ortamın rahat nefes alınabilir olması gerekmektedir. Yaratıcı düşünme gerektiren dönemlerde sizin konforunuzu bozan hiçbir şeyin olmaması gerekir.

ORTAM IŞIKLI OLSUN

Işık ruh halinize ve dolayısıyla zihinsel enerjinize etki eder. Işık ayrıca sizin zihinsel uyanıklığınızı ve düşünme hızınızı etkiler. Işık beyin epifizine melatonin üretmeyi durdurmasını söyler. Bu iyi bir şeydir çünkü melatonin kelimenin tam anlamıyla beyninizi uyumaya gönderir.

Bilgisayar ekranındakileri daha kolay okuyabilmek için ışığı karartmayın. Eğer yaptığınız şey hakkında düşünmeniz gerekiyorsa, ışığın karatmak yerine ekranın parlaklığını artırın (veya daha iyisi düşünmek için bilgisayar ekranından uzaklaşın). Parlak ışığı gereksinim duyan beyin çalışmalarında doğal ışığı tercih edin. Eğer yapay ışıkla takviye etmeniz gerekiyorsa tam spektrumlu “mavi” tüpleri kullanın. Pek çok ampul çok fazla kırmızı ve mor ışık emer. Spektrumun mavi ucunun olmaması bitkinlik ve göz zorlanmasına neden olur.

Eğer saat farklılığı olan bölgeler üzerinde uçarsanız, beden saatinizi yeniden kurmanıza yardımcı olacak şekilde “ılık duş” almayı

deneyin. Bunu yapmamanız durumunda beyninizin yarısı uyuklu olacaktır ve siz düşünme konusunda zorluk yaşarsınız. Pierce Howard Kuzey Carolina'daki üç okulda doğal ışık kullanımını artırarak test sonuçlarında yüzde 14'e varan bir artış elde ettiklerini rapor etmiştir. Beyin çalışması için kendi tam spektrumlu ışığınızı satın almak istiyorsanız www.sltbr.org veya www.naturallighting.com sitelerini ziyaret ediniz.

İŞYERİNDE KIRMIZI GÖRÜYOR MUSUNUZ?

Howard soluk yeşil, soluk mavi veya soluk sarının beyin çalışmaları konusunda kahverengi, gri veya mor gibi renklere göre daha destekleyici olduğuna dair küçük kanıtlar ortaya koymuştur. Bazı bulguları tartışmalı olsa da açık renklerin enerji verici olduğu yaygın olarak kabul görülür. Bireysel tepkiler açısından bakıldığında soluk yeşil ve soluk mavi en fazla güven veren renkler olarak görünür.

Howard kırmızının dokunuşlarını eklemeyi tavsiye etmiştir fakat Mart 2007'de *Journal of Experimental Psychology* test kâğıtlarına kırmızı motifler eklenmiş olan öğrencilerin aldığı puanlarda düşüş olduğunu rapor etmiştir (kontrol grupları yeşil veya gri motifli kâğıtlar verilen öğrenciler olmuştur). Japon araştırmacılar benzer etkiyi bilgisayar ekranlarının çevresine kırmızı unsurlar yerleştirdikleri zaman rapor etmişlerdir (Şehir efsanesinin tersine, araştırmalar kırmızı arabalı sürücülerin hız sınırını aşma veya trafik ışıklarını gözardı etmeye diğerlerinden daha eğilimli olmadıklarını ortaya koymuştur).

SEKS, STRES VEYA BAŞARININ KOKUSUNU ALIYOR MUSUNUZ?

Howard beyinde iki koku-alıcı sistem olduğunu tanımlamıştır, bunların birisi cinsel kokular ve diğeri cinsel-olmayan kokular içindir. Cinsel-olmayan kokuların saptanması serebral korteks aracılığıyla rotasını belirler. Diğer taraftan cinsel kokular doğrudan doğruya limbik sisteme ulaşır ve cinsel-olmayan kokuların bazı

mantıksal anlam değerlendirmelerinin aksine hiçbir mantıksal düşünmeye bağlı değillerdir.

Hayvanlarda cinsel koku sistemi feromonları algılar fakat bu insanlarda da olabilir. “Garantili cazibe” feromon parfümleri kullanan erkekler ve kadınlar başarı raporu vermektedir. Ancak burada plasebo etkisi güçlü olabilir çünkü artan kendine güvenin kendisi de cinsel açıdan çekicidir.

Sizin koku sisteminiz 10.000’den fazla kokuyu algılamaya duyarlıdır. Bunu yalnızca birkaç yüz farklı rengi ayırt edebilen retina ile karşılaştırın.

Gök gürültüsünün olduğu havalar sizin terlemenize neden olur çünkü bu tür havalar herkesin koku alma duyusunu yükseltir. “Kötü” kokular zihninizin dağılmasına ve daha düşük odaklanma durumuna yol açar.

Diğer taraftan belli “iyi” kokular düşünme hızı ve keskinliğinde iyi araştırılmış bir gelişim sağlayacaktır. Örneğin lavanta işe yarayabilir çünkü o stres-yaratan kortizol seviyelerini azaltır. Lavanta yoğunlaşma seviyenizi yaklaşık yüzde 20 seviyesinde zenginleştirecektir. Yasemin aynı konuda yüzde 33’lük bir artış sağlar ve limon –melisa gibi– yüzde 55’lik bir artış sağlayacaktır.

Baron ev ekmegi ve taze kahve kokusunun rekabet ve karşı koyma duygusunu azaltabileceği rapor edilmiştir. Emlak danışmanlarının size ev göstermeden önce kahve ikram etmelerinin nedeni belki de budur.

Diğer ruh hali zenginleştiren kokular nane ve servi kokusudur. Onlar zihinsel enerjinizi artıracaktır. Nane diş macunlarında bulunabilir (ögle yemeği saatinde dişlerinizi fırçalayın) veya çekmecenizde bulundurabilirsiniz (yaprak şeklinde parmaklarınız arasında gezdirin). Servi, biberiye gibi iç mekânlarda burnunuza çekebileceğiniz bir bitkidir. Swartz dilimlenmiş elma kokusunun yaratıcı düşünmeye yardımcı olan alfa beyin dalgalarını uzattığını

rapor etmiştir (bakınız Bölüm 9). Dilimlenmiş elma, papatya, limon, yasemin ve nane sizi rahatlatma ve zihinsel aktivitelerinizi kolaylaştırma konusunda işe yarayacaktır. Bu tür güzel kokular saçan bitkileri yakınınızda bulundurun.

DÜŞÜNMEK İÇİN ALAN YARATMAK

İnsanların en iyi şekilde düşürebildikleri yerler kişiden kişiye değişiklik göstermektedir. Bu nedenle eğer düşünme zamanınıza değer katmak istiyorsanız mümkün olduğu kadar kendi kişiliğinize uyan bir düşünme yeri oluşturmaya çalışın. Aşağıdaki tabloda size en uygun olabilecek sözcük öbeklerini belirleyin. Daha yüksek dereceler elde etmek için en iyi şekilde düşünebileceğiniz yerleri saptamaya çalışın.

<i>Düşünmek için kişisel alan yaratın</i>		
<i>Sizi en iyi şekilde tanımlayan sözcük öbeği hangisidir?</i>	<i>Puan (1-9 arası, 9 en iyisidir.)</i>	<i>Düşünme alanınız şunları içerebilir ...</i>
Hoş, güvenli, serin, soğuk		Neresi olursa olsun – fark etmez
Sosyal, hoşsohbet, mutlu, kontrollü		Pencere kenarı, açık plan, alçak bölmeler
Meraklı, liberal, hayal gücü sahibi		Çok sayıda kitap, kaynak, resim ve poster arasında
Kabullenici, ilgili, yardımsever, sempatik		Ayrı bir oturma yeri, alçak masa, sofa, konforlu koltuk
Kararlı, üretken, düzenli, güvenilir		Çok sayıda dosya, CD ve depolanacak malzeme arasında

Düşünmek için kişisel alan yaratın

<i>Sizi en iyi şekilde tanımlayan sözcük öbeği hangisidir?</i>	<i>Puan (1-9 arası, 9 en iyisidir.)</i>	<i>Düşünme alanınız şunları içerebilir ...</i>
Uyanık, sinirli, tezcanlı, hevesli		Aniden değişiklik yapılabilecek bir yer.
Korumacı, özel, planlı, baskıcı, yazar		Kapalı ofis, sessiz oda ve kütüphane
İddialı, yüksek sesli, kendine güvenen, rekabetçi,		Son veritabanlarını alabilecek, donanımlı bir yer
Anlık davranan, esnek, aynı anda çok sayıda iş yapan		Çok sayıda yatay düzlem ve büyük raflar.

ALDIĞINIZ HER NEFES

Bilgisayar, cep telefonları, Wi-Fi, fotokopi makinesi, faksler ve klimalar hasar veren etkilere sahip olabilir. Elektriksel olarak yüklü olan “iyon” adlı parçacıklar her zaman havada bulunmaktadır ve onlar ya pozitif ya da negatif yük taşıyabilirler. Havadaki negatif iyonların yoğunlaşması –her santimetre küpte sayısının artması– sizin kanınızdaki serotonin seviyesini etkiler ve Harper’e göre, bu sizin hızlı düşünme ve hesaplama yapmayı gerektiren düşünme görevlerini yapabilme yeteneğinizi artıracaktır.

Dağlık bölgelerde negatif iyonlar ortalama yüzde 35 oranında daha fazladır. Bazı insanların kendilerini kaygılandırıran bir sorun hakkında düşünmek istedikleri zaman “tepelere çıkma” nedenleri budur (Yüksek yerlere tırmanmanın ve sonrasında aşağı inmenin zihinsel enerji üzerinde olumlu etkisi vardır, bu nedenle bu konudaki tek katkıda bulunan şey olarak negatif iyonları söylemek diğer unsurlara karşı haksızlık olacaktır).

Klimalar ve arabalardaki vantilatör sistemleri havadaki negatif iyonları uzaklaştırabilir. İçeride klima bulunan ofislerde negatif iyonların ortalama yoğunlaşması genel olarak santimetreküpte 150 civarındadır. Bunun dağlardaki santimetreküpte 4.000 veya yer seviyesinde kirlenmemiş bir bölgede santimetreküpte 3.000 değerleriyle karşılaştırılması gerekir. Soyka kaybolan negatif iyonları geri getiren zihinsel performans üzerine etkiyi araştırmıştır. Bu insanlarda yüzde 57 ile yüzde 85 oranında göze çarpıcı bir fark yaratmaktadır.

Bir gözünüzü bedeniniz üzerinde tutun

Her saat başı bedeninizdeki tüm nefesi arındırın, bunu özellikle bedeninizin enerji seviyesi düştüğü zaman yapın. Kaslarınız gergin olduğunda bunu yapmalısınız. Dinleneceğiniz zaman siz istemdişı olarak çok derin bir şekilde nefes alırsınız. Bunu üç kez tekrar edin.

- Bedeninizi dinlendirdiğiniz zaman başınız serbest bir şekilde olacaktır. Gözleriniz rahatlayacak ve parmak uçlarınıza kadar kendinizi rahatlamış hissedeceksiniz, bu sizin zihinsel olarak tazelenmenizi sağlayacaktır.
- Çenenizi geriye doğru bırakın ve başınız hareketsiz kalsın. Ardından gözlerinizi uzağa bakacak şekilde sola ve sağa doğru hareket ettirin. Bu hareketleri yaparken sayı sayın. 60 sayısına ulaşıncaya kadar bunu yapmayı sürdürün. Bu bir dakikalık bir nörobik egzersizdir.
- Başınızı hareketsiz olarak tutmaya devam ederken bu kez gözlerinizi de hareketsiz tutun. Aynı anda sol taraftan ve sağ taraftan çevresel vizyonunuzu kullanarak uzaklara bakın. Dönerek 360 derecelik açıyı tamamlayacak şekilde hayal gücünüzü kullanın.

PASİF İÇİCİLİK, HAVALANDIRMA VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ

Nöronlar hücreye enerji sağlayan adenosine tri-phosphate (ATP) üretimi için oksijene bağımlıdır. Uygun miktarda oksijen ve ATP olmaksızın nöronlarınız hızlı bir şekilde işlevlerini yerine getirememeye başlayacaktır. Bazı durumlarda onlar ölecektir. Normal olarak, siz havadan yeterli miktarda oksijen alabilirsiniz fakat çevresel hava kirliliği ve sigara içilmesi havadaki oksijen oranını azaltmaktadır.

Oksijen bedeninize kanınızdaki hemoglobin aracılığıyla taşınır. Hava karbon monoksiti (örneğin trafik nedenli hava kirliliği ve insanların sigara içmesi nedeniyle) içerdiği zaman, karbon monoksit kanınızdaki hemoglobini geriye döndürülemez şekilde karboksihemoglobin'e dönüştürür. Bu, kalıcı olarak kanınızın beyninize oksijen taşıma kapasitesini azaltır.

İçinize çekmeyi içinize çekin

Yaratıcı düşünme “içinize çekmiş olma” şansına doğru sizi yönlendirecektir. “İçinize çekme” sözcüğü edebi olarak “nefes alma” anlamına gelir. İçinize nefes almak içinize çekmek demektir! Çok derin bir şekilde nefes almak beynin oksijen bağlanmış olan negatif iyonlarla yıkanması anlamına gelir. Santimetrekep başına 3.000 – 4.000 negatif iyon olan açık hava en iyisidir. Arabalardaki veya bazı klimalı binalardaki hava, özellikle faks cihazlarının ve fotokopi makinelerinin yakında bulunduğu durumlarda santimetrekep başına yüzde 50'ye kadar daha az olabilir. Negatif iyonlar beyninizdeki daha uzun alfa dalgalarını tutacaklardır. Bunlar yaratıcı düşünmeye ilişkin beyin dalgalarıdır. Japon mucit Nakamats çok derin bir şekilde nefes almış, ardından nefesini tutmuş ve su altında bir metal yazı tahtası ve su altı kalemi ile çalışmıştır. O Thomas Edison'dan daha fazla icada imzasını atmış olan bir mucittir.

BİLGİSAYARLAR, YAZICILAR, FAKSLAR VE FOTOKOPİ MAKİNELERİ

Cardinali bilgisayar ekranına yakın olarak uzun dönemler boyunca zaman geçiren insanlarda zihinsel bitkinlik ve hissizlik oluşmasını

araştırmıştır. Bunun negatif iyonların ortadan kalkmış olması ile bağlantılı olabileceğini bulmuştur. Çünkü görsel birimler pozitif olarak yüklüdür. Çok sayıda fotokopi makinesi, yazıcılar ve faks cihazları elektrostatik olarak yüklü parçalarla çalışırlar ve onlar ayrıca havadaki iyonik dengeyi bozabilirler.

Sizin tıkanmış beyniniz: çoklu görev alma yanlış inanışı

KONUŞMAYIN VE ARABAYI SÜRÜN

2007 yılında, “beyindeki tıkanıklık” sonunda onaylandı ve hiçbir erkeğin—ve hatta kadının—aynı anda iki şeyi yapamayacağı bulgusu ortaya kondu! Aynı anda çoklu görev üslenme yanlış inanışı rafa kaldırıldı. Alison Metlock Nisan 2007’de yayınlanan *New Scientist* (Yeni Bilim İnsanı) adlı kitabında David Strayer’in konuşma / araç kullanma bulgularının yeni bir şekilde kadın veya erkek tüm sürücüler için içki içme / araç kullanma şeklinde değiştiğini belirtmiştir. Konuşma ve araç kullanmaktan kaynaklanan problemler reaksiyon gösterme zamanının artması ve cep telefonunu tutmak nedeniyle elin direksiyondan çekilmesinden kaynaklanmaktadır. 2005 yılında, İngiltere’de araba kullanırken cep telefonu ile konuştukları için meydana gelen kazalarda 13 kişi ölmüş ve 400 kişi ciddi bir şekilde yaralanmıştır. ABD’deki denk sayılar 2.600 ölüm ve 330.000 yaralıdır. Rene Marois kendi tarzında çoklu görevler üstlenmiş olanların basit bir şekilde her görevlerinde düşük performans ile çalıştıklarını düşünmektedir. Birbirine paralel olan görevlerde daha iyi performans gösterilmesi olanaklıdır, ancak kanıtlar “belli bir zaman dilimi içinde tek şey” yapmanın optimum performans için en iyisi olduğunu ortaya koymaktadır. 14 gün boyunca günün bir saatinde yalnızca iki görev verilmiş olan kişilerin, bu görevlerin ikisi de basit olmasına karşın, beyinlerinde tıkanıklık olmuştur. Bu tıkanıklıklar üç noktada tartışılabilir:

- 1 Dikkatin hangisine verileceğine karar verme. Bu “Dikkat kamaşması” olarak adlandırılır.

- 2 Bir kısa-dönem belleği içinde iki ayrı enformasyon seti tutmak zaten kısıtlı bir kapasiteye sahip olan bellek (bak. Bölüm 3) sorun yaratmaktadır. Bu “kavrayış limiti” olarak adlandırılır.
- 3 Her bir durum için karşılık vermeyi seçme ve ardından daha fazla gecikmeye neden olan hangisini seçeceği konusunda karar verme güçlüğü. Bu, “seçme kamaşması” olarak adlandırılır.

Yolun ortasında bir çocuk olduğu için frene bastığınız oldu mu veya cep telefonu ile kız kardeşinize kocasını terk etmemesini söylediniz mi? Araştırmacıların hiçbirisi kadınlar ve erkekler arasında göze çarpıcı bir fark bulamamışlardır fakat daha genç olanların, düşünmeye dayalı görevlerde daha yaşlı olanlardan daha iyi oldukları yönünde çok az örnek olmuştur. Yaş ilerledikçe pek çok alanda kavrayış performansı artmaktadır (bak. *Keep Your Brain Sharp*, Horne ve Wootton, 2010).

Kortizol öldürür: stresin kimyası

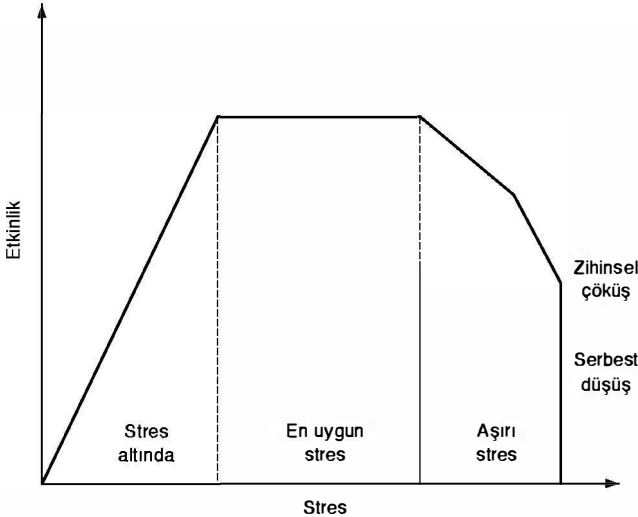
Aşırı miktarda stres bedeninizdeki kortizol seviyesini artırır ve bunun sonucunda neyin önemli olduğu ve neyin önemli olmadığını ayırt etme konusunda yeteneğiniz azalabilir. Bilindik “deneme ve yanılma” düşünme şekline geri dönmüş görünebilirsiniz. Beyninizi yeni enformasyonları sınıflandırma kabiliyetini kaybetmiş ve sayısal düşünme görevlerini yerine getirmede başarısız olmaktadır. Sizin düşünmeniz daha fazla istem dışı olmuştur, beyniniz örnekleri ve ilişkileri algılamada zorluk yaşamaktadır ve yeni bir şeyi öğrenmek çok güç gelmektedir. Kortizol sizin düşünme yeteneklerinizin düzene girmesini geciktirir.

Yine de bazı insanlar kortizol seviyesini artırmadan yoğun ve sıkı bir program uygulayabilirler. Onlar aşırı stresten etkilenmiyor görünmektedir. Başkaları rutin öngörülebilir yaşantılara sahiptir ve yine de onlar kendilerini çok stresli hissetmektedir.

Kayıklar, ayakkabılar ve trenler

Tatillerinizi her ay uzatılmış bir hafta sonu şeklinde organize edin. Bayram dönemlerini bir haftalık tatillere dönüştürün. Bu, yaz aylarında uzun bir tatil yapmaktan daha az stresli olacaktır (Uzun bir tatile hazırlanmanın kendisi streslidir). Zaman zaman yürüyüşlere çıkmak, bisikletle dolaşmak, tırmanmak, kano ile açılmak, kayalıklara tırmanmak ve dans etmek (bak. Bölüm 1) için boş zamanlar yaratmak daha keyifli ve dinlendirici olacaktır. Araba ve uçak yerine kayak, ayakkabı ve treni tercih edin.

Ostrander tarafından 4000'den fazla öğrencinin katılımıyla yapılan araştırma aşırı stresin öğrenme, bellek ve problem çözmede zarar verdiğini ve IQ derecesini 14 puana kadar düşürdüğünü kanıtlamıştır (Bu çok göze çarpıcı bir düşüştür—bak Bölüm 4). Bu etki Benson tarafından çizimle açıklanmıştır (bak. Şekil 5.1).



Şekil 5.1 Stres ve etkinlik

Kaynak: Horne ve Wootton, 2003.

Âşık olma konusunda dikkatli olun: iyi haberler streslidir

Çöküş yaşanan olayları gözlemleyin—beklenmedik şeyler ve iyi şeyler stresinizi artırabilir. Başkalarındaki stres sizdeki stres seviyelerini artırabilir, kendiniz için olduğu kadar başka insanlar için de stresli olaylara karşı dikkatli olmalısınız. Deneyimini yaşadığınız stres seviyesi toplam geriliminizi arttırabileceği için, aşırı stresin ölüm, hatalık, kaza, bir çocuğun kaybedilmesine, komşu ile kavga edilmesine, ayrılıklara, yasal işlemlere, yeni bir partnere, yeni çocuklara, yeni bir adrese, sıradışı başarılarla, mükemmel tatillere, büyük aile toplantılarına . . . ve âşık olmaya neden olduğunu unutmayın.

STRESLİ MİSİNİZ?

Stresin belirtileri çok fazladır. Fiziksel belirtiler arasında şunlar sayılabilir:

- Genel ağrı ve acılar, sırt ağrısı dahil
- Aşırı terleme, kabızlık, ishal
- Sık sık hazımsızlık veya mide ekşimesi
- Uykusuzluk ve sürekli yorgunluk
- İştahsızlık ve aşırı yeme
- İktidarsızlık
- Migren atakları
- Astım atakları

Şişeyi devirin ve yürüyüşe çıkın

Sabahleyin bir şişe su doldurun. Bunu yanınızda bulundurun. Akşam olmadan önce hepsini içmiş olun. Çay, kahve ve

kola alımını azaltın; kafein bünyenizin su kaybetmesine neden olur. Susuz kalmak sizi daha fazla stresli hale getirir. Susamadan *önce* için. Hava nasıl olursa olsun sabah, öğleden sonra ve akşamları 15 dakikalık yürüyüşlere çıkın.

Stresin psikolojik belirtileri şunlardır:

- Kendini yetersiz hissetme
- Konsantrasyon **güçlüğü**
- Sinirli, endişeli ve hırçın hissetme
- Önemli kararlar almada **güçlük çekme**

Bu belirtilerin çoğu depresyon belirtilerine benzerdir (bak. Bölüm 2). Bu nedenle teşhisin konulması ve yardım arayışında olunması önemlidir. Aşırı stres önlenabilir veya en azından bununla başa çıkılabilir. Eğer bu yapılmazsa başa çıkılması çok daha zor olan depresyona neden olabilir.

Aşağıdaki anketi doldurarak ne kadar stresli olduğunuzu görün. Size uygun olan kutuların yanına çarpı işareti koyun.

<i>Şunların sıkıntısını yaşıyor musunuz?</i>			
	<i>Nadiren (1 puan)</i>	<i>Bazen (2 puan)</i>	<i>Sıklıkla (3 puan)</i>
Sinirlilik			
Kayıtsızlık			
Gerilim			
Kızgınlık			
Konsantrasyon eksikliği			
Panik			
Sık sık ağlama			

Parmak ve ayak vurması Kaşıntı Uyuşukluk / bitkinlik Kaza eğilimi Uykusuzluk Baş ağrıları Bulantı Kabızlık / ishal Cilt problemleri Terleme Hızlı nefes alıp verme Alerjiler Sık soğuk algınlığı Uzun saatler boyunca çalışma Korku hissetme Sıkıntı İletişim eksikliği Bitirilmemiş çalışma Önemsiz şeylere karşı takıntı Tırnak yeme Serbest zaman olmaması			
Eğer 25-35 puan aldıysanız: Olayları kontrol altında tutabiliyorsunuz. Eğer 36-60 puan aldıysanız: Stresten etkileniyorsunuz—sonraki bölüme bakın.section. Eğer 61-100 puan aldıysanız: Profesyonel destek almalısınız.			

STRESLE BAŞA ÇIKMAK

Stres çoğalmadan önce bunun etkisini azaltmak için öncelikle genel olarak sahip olduğunuz stresin seviyesini belirlemelisiniz. Sizin motivasyonunuzda yardımcı olacak stres seviyesi ile aşırı stres seviyesi arasında bir ayırım yapmalısınız. Bir kemanın teli gergin olmadıkça hiçbir işe yaramayacaktır, ancak aşırı gergin olduğunda ise kopacağı unutulmamalıdır. Stres seviyelerinin akort edilmesi gerekir. Stres bazı adrenalinlerin ve noradrenalinlerin açığa çıkmasında faydalıdır. Bu hormonların her ikisinin de belli düşünme görevlerinde algılama, motivasyon ve performansı geliştirdikleri görülmektedir.

Utanma, statü veya bir inanç konusunda algılama kaybı gibi durumlarda stres yardımcı olmanın ötesine geçecektir. Stresin yardımcı olmayan seviyeleri bir görevin tamamlanması için yeterli zaman olmadığını düşündüğünüzde daha fazla ortaya çıkacaktır. Bir görev karar vermeyi içeriyorsa işin yapılması için ekstra zaman gerekmektedir. Bu durumda hızlı düşünülmesi gerekmektedir. Oysa aşırı stres altında düşünme daha fazla yavaşlamaktadır ve karar vermek daha uzun zaman almaktadır! Bu berbat bir döngü yaratır. Eğer zaman darlığı içinde karar vermeye çalışıyorsanız ve düşünme hızınız yavaşlamışsa bu sizde daha fazla stres yaratacaktır. Problemler hakkında düşünmeyi içeren sinirlendirici unsurlar sizi daha stresli bir duruma sokacaktır. Zamanında karar alamamaktan kaynaklanan sonuçlar hakkında düşünmek zorunda kalırsınız veya yanlış bir karar alma durumunda olursunuz. Karar alma konusunda kontrolü kaybetmek hiç istenmeyen sonuçlara neden olabilir.

“Hayır” yanıtı almak!

Sizin düşünme zamanınıza yük bindirmek isteyenlere “hayır” demeniz gerekebilir. Sıklıkla belli bir sonucu elde etmek için “evet” diyebilirsiniz fakat zaman alan önerilere karşı “hayır” deyin. “Nasıl” ve “ne zaman” tartışılabilir, ancak “ne” tartışılmaz. “Hayır” demek için birden daha

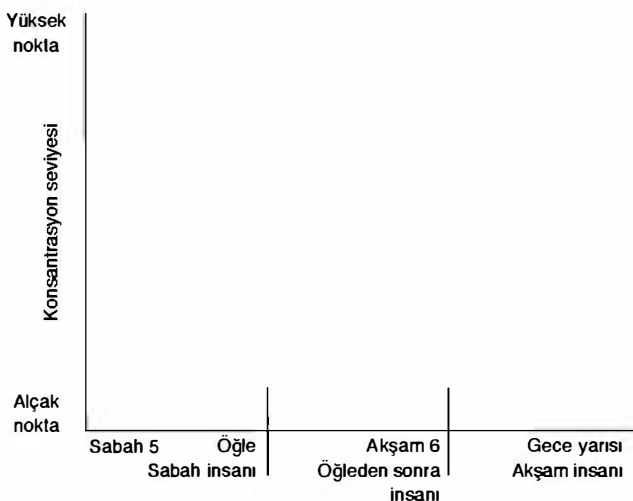
fazla neden söylemeye çalışmayın. Çoklu nedenler stresli sorulara davetiye çıkarır. Bu sorulara yanıt vermek işi yapmaktan daha stresli olabilir! Yalnızca “Şu anda, bu işi yapmak için yeterli zamanım yok” deyin. Kendi öncelik listenizin bu işi içermediğini belirtin.

İnsanların verdiği “hayır” mesajlarının yüzde altmış ne *söylediklerinden* değil, onu söyledikleri zaman nasıl *göründüklerinden* anlaşılır. Her iki ayağınızı sıkı bir şekilde zemine basın, bunların mesafesi omuz aralığınızla yaklaşık aynı olsun. Dizleriniz rahat bir durumda olsun ve ayaklarınız arasındaki halıyı sıkabilecek bir görünümde olduğunuzu hayal edin. Bu sizin konumunuzu sertleştirecektir ve bir ayağınızın diğerine doğru sürünmesini zorlaştıracaktır. Karşıdaki insanın tam yüzüne doğru bakın ve “Üzgünüm fakat hayır” deyin.

Zihinsel konsantrasyon ve kesintilerin kontrol altına alınması

DÜŞÜNMEK İÇİN ZAMANA İHTİYACINIZ VAR

Kendi kızgınlığınızı azaltmış olsanız bile, beklentileriniz yükselmiştir ve aşırı stres kaynaklarının bazıları ortadan kalmış olabilir. Ancak yine de konsantrasyon yeteneğinizi geliştirebilmek için kendi adınıza planlı bir çaba göstermeniz gerekmektedir. Şekil 5.2 üzerinde çalışmak için birkaç dakikanızı ayırın ve sıradan bir çalışma günü aracılığı ile kendi konsantrasyon seviyenizin doğal ritmini belirleyin.



Şekil 5.2 Sıradan bir çalışma gününde konsantrasyon seviyeleri

Nasıl kalkarsınız?

Sabahleyin kalkmak sizin için en iyi zaman mıdır? Öğleden sonra mı? Yoksa gün ortasında mı? İngiltere'deki Surrey Üniversitesi'ndeki araştırmacılara göre, hangisi olursa olsun, buna ilişkin bir gen vardır ve bu nedenle gündelik yoğunlaşma düzenini kolaylıkla değiştiremezsiniz; siz onun etrafında çalışmalısınız. Bu, eğer yapabilirseniz, zirve dönemleriniz için bireysel düşüncelerinizi uzun süreli işler için programlayabileceğinizi ve toplantı, telefon görüşmeler gibi başkalarının uyarıcısına tepki gösterebileceğiniz etkinlikler yapabileceğiniz anlamına gelir.

İYİ GÜNLER VE KÖTÜ GÜNLER

ABD'de çalışanlar arasında yapılan bir anketin sonucuna göre Salı en verimli gündür, bunu eşit olarak Pazartesi ve Çarşamba izlemektedir. Perşembe ve Cuma günleri kasvetli günlerdir. Bu örnek sizin için geçerli midir? Siz hangi günlerin düşünmek için iyi, kötü ve en iyi gün olduğunu düşünüyorsunuz?

“Ben düşünemiyorum!”

Eğer haftanın günlerinin çoğunda, gününüzün büyük bir kısmında sizin konsantrasyonun eğriniz çok düşükse, bu durumda yemek yeme düzeninizi (bak. Bölüm 1), mevcut ruh halinizi (bak. Bölüm 2) ve stres seviyenizi (bak. Bu bölümde daha önceki sayfalar) kontrol etmelisiniz. Ardından uyku düzeninizi kontrol edin. Yetersiz ve rahatsız uyku konsantrasyon konusunda tahribat yapar. Buyse yalnızca bir gece bile uykusunu tam alamayan kişilerin sonraki dört gün boyunca bunun sıkıntısını yaşayabildiğini ortaya koymuştur. Bölüm 1’i tekrar okuyun. Düşünme görevlerini yerine getirmek konusunda sizin için en uygun zaman üzerine saptama yapın. Düşüncenizin bölünmemesi için düşünme alanlarını koruma gereksinimi duyuyor musunuz?

“LÜTFEN CÜMLEMİ TAMAMLAYABİLİR MİYİM?”

Nezaketin azaldığı bir dünyada “Söylediğim / yaptığım / yazdığım / düşündüğüm şeyi bitirmem gerekiyor” demek zorunda kalabilirsiniz ve kendinize sürekli olarak başkalarına karşı aynı nezakette olmayı hatırlatabilirsiniz. İnsanlar sıklıkla kendi düşüncelerini yüksek sesle açıklamak isterler. Siz başka birinin cümlesini kestiğinizde, bu kişinin düşünce zincirini kırmış olursunuz. Bu düşünce zincirini tamir etmek kişi için uzun bir zaman alabilir ve bazı yaratıcı fikirler asla geriye gelmez. Samuel Coleridge’nin “Kubla Khan” şiirinin büyük bir kısmı kaybolmuştur. O yazım sırasında araya başka şeyler girmiştir. Onu asla tekrar hatırlayamamıştır. Böylece “Kubla Khan” bizim için hiçbir zaman tamamlanamayacak bir parça olarak kalmıştır.

Siz de kendinizi sekteye uğratan şeyler hakkında düşünmek isteyebilirsiniz.

Kendinizi sekteye uğrattırıyor musunuz?

1-6 aralığında (1 = nadiren; 6 = sıklıkla), sekteye uğramanıza neden olan ve yapmanız gerekenleri aşağıda bulacaksınız:

	A		B
Bir şey yaparken her şeyi durduruyor musunuz?		Onun neden şimdi yapılması gerektiğini soruyor musunuz?	
Soruları yanıtlamak için yapabileceğiniz her şeyi yapıyor musunuz?		Kendi sorularına yanıt vermelerinde yardımcı oluyor musunuz?	
İhtiyacınız olan ve istediğiniz duygudan keyif alıyor musunuz?		Bu soruları öngörmemiş olduğunuz için sinirleniyor musunuz?	
Başkalarının durumuna karşı empati yapıyor musunuz?		Onların sizin üzerinizdeki etkisini açıklar mısınız?	
Soruya ilişkin başka bakış açılarını tartışmaya açıyor musunuz?		Durumu daha geniş olarak gözden geçirmek için başka bir zaman ayarlıyor musunuz?	
Toplam A		Toplam B	
Genel skor B – A = _____			

Negatif bir puan sekteye uğramış olduğunuz durumun sıklığını en aza indirdiğiniz durumunu doğurmaz. A'lardaki yüksek puanlara bakın ve onları B'lere nasıl dönüştürebileceğiniz üzerinde çalışın. Ne kadar yüksek skor elde ederseniz muhtemelen o kadar

az kendinizi sekteye uğratırsınız. Eğer hâlâ sekteye uğratılıyorsanız düşünmenize ara vermeniz gerekmektedir.

Yönetim uygulaması

DÜŞÜNCELİ BİR YAKLAŞIM

Bilgi ekonomisinde iyi düşünebilen yetenekli çalışanlar tüm yöneticiler için önceliklidir. İşyerinde düşünmek spesifik zorlukları getirir:

- Grup veya ekip halinde çalışmak sinirlilik durumu ortaya çıkarır. Sinirlilik, düşünmeye çalıştığınız zaman açıklık ve yaratıcılığa karşı işler.
- İş-temelli öğrenmenin çok sayıda modeli gerekli düşünme becerilerine dikkat etmedikçe derin bir şekilde zarar görecektir.
- Düşünme en iyi şekilde açık, keşfeden, rekabetçi-olmayan kültürler içinde gelişir, fakat bu planlı bir mühendisliği gerektirir.

Genel bakış – Karmaşık düşünceler hayata mal olur

İşyerinde ne kadar iyi düşündüğünüz yöneticilerin tutumunu etkiler. Belli yönetim tarzları başkalarının çalışmasından daha fazla yardımcıdır. Çalışanlar tarafından yapılan akıllıca çalışmalar ticaret dünyasında rekabetçi bir avantaj yaratır. Düşünceye dayanmayan çalışma ise hastane, ulaşım ve çocuk korumasında yaşamlara mal olmaktadır.

ONU İŞ OLMAKTAN ÇIKARABİLİRSİNİZ

Stresten kurtulmanın yollarından birisi egzersiz yapmaktır. Egzersiz yapmanın başka faydaları da bulunur, o düşünmeye yardımcı olur; beyni geliştirir (bak. Bölüm 1); ruh halini yükseltir (bak. Bölüm 2) ve belleği geliştirir (bak. Bölüm 3). Yürüyüş, koşu ve bisiklet gibi

uğraşlar edinin. İşten eve ve evden işe giderken yürüyüş yapmayı deneyebilirsiniz. Pek çok çalışan işe motosiklet ile gidip gelmektedir. Öğle zamanında dışarı çıkmak veya yüzmek öğleden sonrası için zihninizi açacaktır. Öğlen yemeklerini hafif yiyecek ve az tuz kullanın. Katkı maddelerinden ve unlu besinlerden kaçının. Sıcak su, açık çay veya bitki çayları en iyi içeceklerdir (bak. Bölüm 1).

Evde ve işyerinde kötü ilişkiler

Aşırı stresli ilişkilerden uzak durun. Onlar sizin için iyi değildir. Eğer şimdi bunu sona erdirmek için doğru bir zaman değilse enerjinizin akıp gitmesini önlemek için “Çan kavanozu” kullanın.

Can kavanoz tekniği

Stres yaratan kişi yaklaştığında, büyük bir cam kavanozun yavaş yavaş sizin üzerinize geldiği düşünün. Siz bu hayali kavanozun içinden, artık bu kişinin enerji-alan tutum ve ritüellerini izleyebilirsiniz. Aynı eski ifadelerin söylendiği duyabilirsiniz, sıklıkla biraz kılık değiştirmiş bir şekilde bunları işitirsiniz. Kavanozun içinden seyrettiğiniz zaman, enerji-tüketen stresten etkilenmezsiniz. Sahneyi amaçlı bir şekilde gözlemleyin. Daha sonra kendi tarih ekranınızda bunu ayrıntılarıyla hatırlayabilirsiniz. Ardından parlaklık ve kontrast ayarlarını yapabilirsiniz. Ekranı kapatabilir ve bunu geride bırakabilirsiniz. Bırakın o gözden kaybolsun.

Kaynak: Horne ve Doherty, 2003

İŞYERİNDE SEKS

Eğer stresli ilişkiniz evde ise işyerinde teselli bulma arayışında olabilirsiniz (bak. Bölüm 10). Bu sizi işyerinde cinselliğe yöneltecektir.

İşyerinde seks üç türlü olabilir.

- 1 Tanışıklık durumunda seks
- 2 Arkadaşlık durumunda seks
- 3 Hayranlık durumunda seks

Araştırma ile ortaya konmuş kanıtlar işyeri-temelli ilişkilerin ortalama altı ay sürdüğünü göstermektedir. O sona erdiğinde, yakın çalışma arkadaşlığı neredeyse tümüyle sona ermektedir ve siz iş değiştirmek durumunda kalabilirsiniz. En azından o büyük bir zihin meşgul edici durum olacaktır ve sizin işyerinde sağlıklı bir şekilde düşünmenizi önleyecektir. Cinsel partner bulmak iyi dostlar ve iyi çalışma arkadaşları bulmaktan daha kolaydır. Serebral korteksinizi devre dışı bırakmadan önce bunu düşünün!

Genel bakış – Beyindeki cinsellik

Düşünceli konuşmalar yaparak daha iyi, daha yakın, daha içten ilişkiler içinde olabilirsiniz. Yakın mahrem ilişkiler, özellikle cinsel ilişkiler beyinde bir kimyasallar kokteyli oluşturur. Bunların çoğu sizin düşünme yeteneğinize büyük ölçüde yardımcı olacaktır. Ancak işyeri dışında cinsel ilişkiler geliştirmek daha iyi olur: İşyerleri ilişkileri konusunda yapılan araştırmalar bu tür ilişkilerin ortalama altı ay sürdüğünü ve sıklıkla azalan düşünme kapasitesine neden olduğunu göstermiştir.

ÖNERİLEN İLERİ OKUMALAR

Horne, T. ve Doherty, A., *Managing Public Services – Implementing Changes: A Thoughtful Approach to the Practice of Management* (Londra: Routledge 2003).

Howard, P. J., *The Owner's Manuel for the Brain: Everyday Applications from Mind and Brain Research* (3. baskı, Austin, Texas: Bard Press, 2006).

Janda, L., *The Psychologist's Book of Self-tests* (New York: Perigee, 1996)

The Mind Gym, *Give Me Time* (Londra: Time Warner Books, 2006).

AKILDA TUTULMASI GEREKEN 10 ŞEY

- 1 İyi bir düşünme yeri oluşturabilmek için müzik, sıcaklık, ışık, renk, koku, dokunma ve temiz havayı kullanabilirsiniz.
- 2 Beyninizi bilgisayar ve klimalardan korumalısınız.
- 3 Stresten kaynaklanan beyin hasarlarını azaltabilirsiniz.
- 4 Odaklanmayı öğrenebilirsiniz.
- 5 İşyerinde beyninizi meşgul eden şeylerden kaçınmalısınız.
- 6 Siz aynı anda çoklu görev yapamazsınız fakat sizi kesintiye uğratan şeyleri kontrol altında tutabilirsiniz.
- 7 Aşırı stres nedeniyle sıkıntı yaşıyorsanız iyi düşünemezsiniz.
- 8 Aşırı stresin belirtilerini anlayabilirsiniz.
- 9 Aşırı stresi azaltmak için çok sayıda pratik şey yapabilirsiniz.
- 10 İşyerinde ağır yemeklerden ve kötü ilişkilerden kaçınmalısınız.

Sayılar iş başında

Bu bölümde öğrenecekleriniz:

- *Sayısal beyninizin çalışma biçimleri*
- *Zihinsel aritmetiği nasıl hızlandıracağınız*
- *Matematiksel beceri ve sayısal düşünme testlerini nasıl geçebileceğiniz*
- *İşte (ve oyunda) nasıl şans yaratacağınız ve risk alacağınız*
- *Zekâ geliştirmek ve biliş kapasitesini artırmak için sayısal bulmacalardan nasıl yararlanacağınız*

Devletimizin zenginliği eninde sonunda matematiğin ilerlemesine bağlıdır.

Napoleon Bonaparte, 1792

Ulusumuzun geleceği için matematik, vatandaşların çoğundan daha fazla önem taşır.

Keith Joseph, 1982

Giriş

Ticari bir işletmede sayıların gerekliliği çok açıktır. Kârlar, maliyetler ve nakit akışları hep sayılarla ilgili verilerdir. Hayır örgütleri ve kamu hizmeti alanında çalışanlar için sayıların anlamı o kadar açık olmayabilir. Yine de hizmet planlaması, kalite kontrol ve proje yönetimi alanlarında sayılarla uğraşma gereksinimi hemen kendini gösterir. Ayrıca, bağlı uygulamaları, fon oluşturma ve

bütçe yapma gibi sayıların öneminin daha açık olduğu alanlar da vardır. Buna rağmen, hayır kurumlarında ve kamuda çalışanların çoğu parasal hesap, tahmin ve değerlendirme konularıyla karşılaştıklarında, yetkilerini muhasebecilere, mühendislere ve “teknik” elemanlara bırakma, “sayı işlerini” başkalarından isteme eğilimindedirler.

SAYILARLA BAŞ EDEBİLİR MİSİNİZ?

Makul bedel değerlendirmeleri yapıp yeterince iyi tahminlerde bulunma yeteneğinin sayısal düşünebilme yeteneğine dayanmasına karşılık, aritmetik işlemler—zihinsel aritmetik—de önemlidir. Zihinsel aritmetik, günlük nöral tekrarınızı yapmanın da hızlı ve kolay bir yoludur. Basit aritmetik işlemlerinin tekrar edilmesi beyninizdeki aksonların çevresindeki miyelin kılıfını kalınlaştıracaktır. Bu, hızlı ve keskin düşünme için gereklidir. “Nöral tekrarlar” nöronlar arasındaki bağlantıları da tazeler. Böylece zekânız ve problem çözme ile öğrenme biliş kapasiteniz genişleyecek, ileride karşılaşılabileceğiniz beyin hücrelerine zarar verici hastalıkların zihninizi zayıflatmasına karşı sizi koruyacaktır. Her ihtimale karşı, nöral ağa zaten bağlanmış olan fazladan hücrelerin bulunması iyidir. Aşağıdaki dört işlem hesaplamalarını iki dakika içinde yapın. Yanıtlarınız yazarken sesli olarak okuyun.

$18 - 8 =$

$8 + 7 =$

$2 \times 3 =$

$6 + 6 =$

$13 - 3 =$

$4 + 0 =$

$2 \times 10 =$

$0 \times 6 =$

$12 - 3 =$

$14 - 7 =$

$8 - 1 =$

$7 + 8 =$

$3 \times 5 =$

$3 \times 8 =$

$5 \times 0 =$

$3 + 6 =$

$6 + 5 =$

$5 \times 2 =$

$9 - 4 =$

$10 - 1 =$

$3 + 4 =$

$1 + 5 =$

$1 + 8 =$

$10 - 7 =$

$15 - 5 =$

$9 \times 7 =$

$9 + 3 =$

$2 + 6 =$

$7 - 1 =$

$6 \times 6 =$

$10 - 2 =$

$6 \times 5 =$

$6 \times 7 =$

$9 + 7 =$

$6 - 0 =$

$12 - 2 =$

$9 - 2 =$

$4 + 7 =$

$1 + 6 =$

$6 \times 4 =$

$7 \times 4 =$

$9 \times 8 =$

$7 + 7 =$

$5 + 2 =$

$11 - 6 =$

$8 \times 4 =$

$10 - 7 =$

$8 + 7 =$

$5 - 3 =$

$4 \times 3 =$

Toplam puan =

$\times 2$ puan =

Yanıtlar kitabın sonundaki “Yanıtlar” bölümündedir.

Kaç doğrunuz var?

Puanınızı not edin. Bunu Bölüm 3'teki daha önceki puanınızla karşılaştırın.

Sayısal düşünme

SAYI KORKUNUZ MU VAR?

Yaşantınızın kaç alanında sayılarla iş yaptığınızı düşünün.

Sözelimi geçen yıl, aşağıdakilerden hangilerini yaptınız. Sizin için geçerli olanların kutularına çarpı işareti koyun.

1	Bir bahse katılmak	
2	Bir kır yürüyüşü planlamak	
3	Hisse senedi satın almak	
4	Grip aşısını reddetmek	
5	Sigorta kotalarını karşılaştırmak	
6	Paltosuz dışarı çıkmaya karar vermek	
7	En iyi tatil planı yapmak	
8	Maaş gününe ne kadar zaman kaldığını hesaplamak	
9	Bir kriket ya da beysbol maçını izlemek	
10	Birine hangi saatte sizi beklemesi gerektiğini söylemek	
11	Normal fiyatlarla indirim fiyatlarını karşılaştırmak	
12	Bir şeyi yeniden doldurma zamanını saptamak	
13	Dükkanın kendi markalarıyla 100 gramlık genel fiyatı karşılaştırmak	
14	Dart, domino, briç ya da tavla oynamak	
15	Ürünü fiyatına değmeyeceği gerekçesiyle reddetmek	

Puanlar

- 0 = Sayı korkusu olan birisiniz!
- 5+ = Sayılara gizli bir ilginiz mi var?
- 10+ = Muhtemelen sayıları seviyorsunuz
- 15 = Siz bir sayı ustasısınız

SAYISAL BEYNİNİZ

Butterworth, dört haftalık bebeklerle yaptığı sayılara ilişkin çalışmalarında, bebeklerin sayıları—en azından beşe kadar—eskiden düşünüldüğünden çok daha erken edindiklerini bildirmiştir. Bu yetenek beyninizin hangi kısmında bulunur? Felçli hastalar

üzerinde yapılan çalışmalarda bazen genel zekâ ve bellek düzeyi yüksek olan hastaların hesaplama yeteneğine sahip olmadıkları görülmüştür. Hesap yapamama ile beyin sol parietal lobu hasarı arasında ilişki bulunduğu belirlenmiştir. Sol parietal lob, saymayı ilk öğrendiğinizde kullandığımız parmakları da kontrol eden kısımdır 2000 yılı itibarıyla, hesaplama yapan insanların beyin taramaları, etkinliğin yalnızca sol parietal lobda değil, ayrıca beyindeki görsel, işitsel ve motor bölgelerde de olduğunu ortaya koymuştur. Beyin görüntülerinden elde edilen veriler, basit aritmetik işlemlerden de oluşsa, beyin eğitimi alıştırmalarının beyin biliş kapasitesini geliştirmede neden bu kadar etkili olduğunu ortaya çıkarmıştır. Aritmetik işlemlerin yüksek sesle okunması, beyin dört temel bölgesi arasındaki nöral bağlantıyı oluşturacak ve sonra da kuvvetlendirecektir. Evde ve okulda çocukların “çarpım cetveli”ni yüksek sesle ezberden okumaları yararlıdır.

Sayısal düşünme testleri

GİRİŞ

Beyin temelli testlere hazırlanma konusunda Bölüm 4'teki genel tavsiyeleri yeniden okuyun. Eğer okuldan mezun olduğunuzdan bu yana herhangi bir sayısal çalışma yapmadıysanız veya sayı korkunuz varsa, dört ila altı haftalık bir hazırlanma süresine ihtiyaç duyabilirsiniz. Sayılar ile aranız iyi olsa bile, önceki gün de dahil, teste kadar yapacağınız yaklaşık 12 saatlik pratikle test puanınızı geliştirebilirsiniz. Hesap makinesi kullanmamaya çalışın. Ön-test sorularına benzer sorular üzerinde pratik yapmak önemlidir (ön-test soruları normal olarak örnek sorular içerir ve sıklıkla bir web sitesi aracılığıyla sunulur). Pratik zamanınızı, üçte biri zamanla sınırlı, üçte ikisi de açık uçlu olacak biçimde ikiye ayırın.. Açık uçlu bölümde size zor gelen sorularla ilgili okuma yapma ya da soru sorma zamanınız olacaktır. Test alıştırmaları kitapları için bölümün sonuna bakın.

Her soruyu yapmaya çalışın. Tahminlerinizin belli bir “gerekçeye dayalı” olması gerekir, yani yanlışlığı açık olan yanıtlar elendikten sonra tahmin yürütülmelidir.

Bu sorular ”taniya” yöneliktir. Soruları çözmeye çalışın ve ardından kitabın sonundaki “Yanıtlar” bölümünden yanıtlarınızı kontrol edin. Bir soruyu anlamadığınızda, yanıtta verilen konuyu okuyun.

S1 Tabloyu tamamlayın

$\frac{1}{2}$		
	0.75	
		%60
		%33
	0.25	

S2 Bir medyan (ortanca)...

S3 3, 7, 10, 13, 14, 19 diziliminin ortalaması nedir?

S4 $21 \leq T < 70$ ise T 18, 36 mı yoksa 73 müdür?

S5 Hilesiz bir madeni para ve hilesiz bir zarı attığınızda tura ve altı gelme olasılığı nedir?

Kontrol edin

- Elektronik aygıt kullanmadan önce aklınızdan hesap yapın. İnsanlara, herhangi bir şeyin daha büyük mü yoksa daha küçük mü olmasını beklediklerini sorun. On kat mı fazla? Şans, 50/50’den fazla mıdır?

- Yanıtların anlam taşıyıp taşımadığını kontrol edin.
“Geçen yıl X yapan her insandan Y bekleyebiliriz, öyle mi?”
- Sayıların pratik yönleri üzerine çalışmalarda bulunun.
“Peki, bu ne kadar yer kaplayacak?”

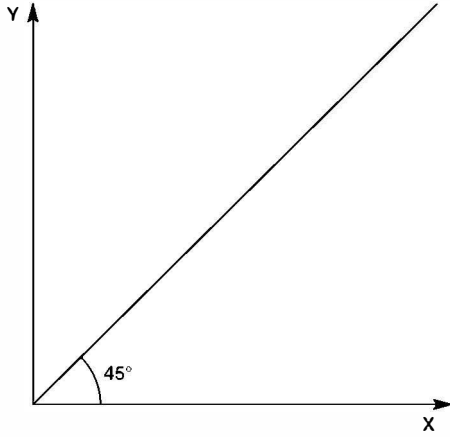
- S6 3üstü 5 kaçır?
- S7 36 metrekaare olan bir karenin bir kenarının uzunluğu nedir?
- S8 Kesirli sayı olarak 3,142 nedir?
- S9 32 sayısının içinde (1+32 dahil olmak üzere) kaç çarpan vardır?
- S10 Bir asal sayı...
- S11 Ekvatorun çevre uzunluğu nedir? Dünyanın yarıçapı 6377 km.’dir
- S12 85’in yüzde 15 fazlası nedir?
- S13 20 £ satış fiyatı olan bir ürün yüzde 75 indirimle kaç sterline satılır?
- S14 Eğer 300 £ = maliyet artı yüzde 20 kâr ise, ürünün maliyet fiyatı nedir?
- S15 63 sayısını 3:6 oranına bölün.

Hesaplama kapasitenizi geliştirin

Hesaplama kapasitenizi geliştirebilmek için bir barbekü için gönüllü aşçı olun, yardım amaçlı bir müzayedeye katılın veya bir partinin oyunlarını düzenleyin. Bu etkinlikler zihinsel çeviklik, zihinsel aritmetik ve ayaküstü düşünme yeteneğinizi geliştirecektir.

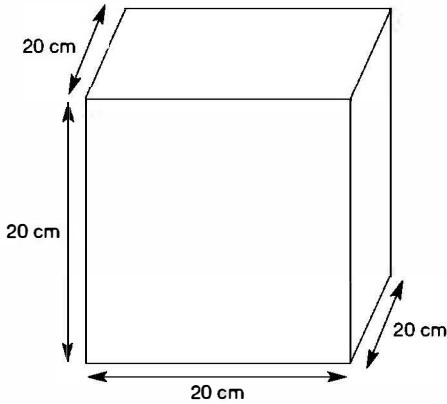
S16 Eğer $5(x+6) = 75$ ise, x kaçtır?

S17 Aşağıdaki doğrunun denklemi nedir?

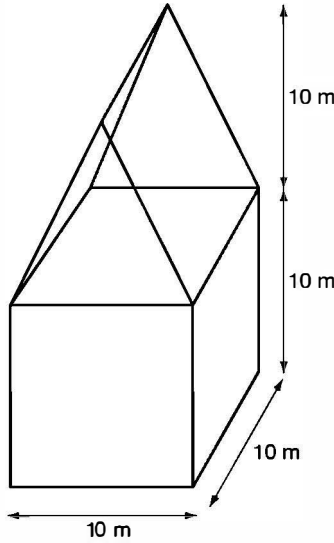


S18 Sizin bu ayki satışınız 2.000 £'dir ve her ay yüzde 10 oranında artmaktadır. İki ayın sonunda toplam satışınız ne kadar olacaktır?

S19 Aşağıdaki küpün yüzey alanı kaçtır?



S20 Bu evin hacmi ne kadardır?



Sayı yeteneğinizi geliştirmek

Sayısal düşünme tavlâ ya da bir Afrika oyunu olan Umweso gibi oyunlar oynayarak geliştirilebilir. Umweso'da, bir tahtaya oyulmuş ya da toprağı açılmış küçük deliklere yerleştirilen tohumların sayılması gerekmektedir. Tavlâ ya da Umweso'da söz konusu olan sayma becerileri, sayısal kalıpları tanıma yeteğınızı geliştirir.

S21 Eğer hilesiz iki bozuk parayı havaya atarsanız birinin tura gelme olasılığı nedir?

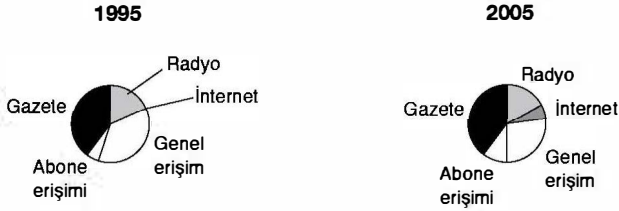
S22 Eğer üç hilesiz bozuk parayı havaya atarsınız, üçünün de tura gelme olasılığı nedir?

S23 Yerel bir futbol liginde A, B, C, D, E, F takımları bulunmaktadır. Şimdiye kadarki sonuçların aşağıdaki tablosunu inceleyin.

Takım	Oyun	Mağlubiyet	Beraberlik	Galibiyet	Skor
A		3	0	0	0
B		2	1	0	1
C		2	0	2	6
D		2	0	2	6
E		1	0	3	9
F		0	1	3	10

- Galip gelen taraf kaç puan almaktadır?
- Kaç oyun oynanmıştır?
- Oynanacak kaç oyun kalmıştır?
- Ligde kaç takım galibiyet yaşamıştır?
- Bu skordardan sonra maksimum olası toplam skor kaçtır (tüm takımlar için)

S 24



- 1995 ile 2005 yılları arasında hangi kaynağın payı en fazla artmıştır?
- Hangi kaynak en fazla pay kaybetmiştir
- Hangisi yüzde olarak en fazla artış sağlamıştır?
- 2015 yılında internet payı için öngörünüz ne olacaktır?

Nasıl geçti?

Sorular, işverenlerin işe alma testlerinde kullandıkları sayı bilgisi, sayısal düşünce ve sayısal mantık yürütme sorularını temsil etmektedir. Matematik sınavları için gözden geçirme testleri genellikle yararlı olmaktadır. Ayrıca bu kitabın sonundaki “Daha İleri Taşıma” bölümüne bakın. Yöneticilik görevleri için yapılan sayısal mantık testlerinde çoğunlukla öngörü, planlama, bütçe kontrolü ve iş değerlendirmesi üzerine sorular bulunur.

İŞTE VE OYUNDA KENDİNİZE ŞANS TANIYIN

Bir cinayet davasında jüri üyesi olsanız, sanığın “tüm mantıklı kuşkuların ötesinde” suçlu olduğuna,, bir hukuk davasında ise “olasılıklar dengesi” ne göre suçlu olduğuna inanıp inanmadığınız sorulur. Bunlar sayısal düşünmenin örnekleridir. Siz bir sonucu, nicelendirip başka sonuçlarla karşılaştırarak bir değerlendirmede bulunursunuz

Olasılıklar konusunda düşünme kapasitenizi değerlendirmenin bir yolu, sözcük dağarcığınızın ne kadar geniş olduğunu tartmaktır. Çünkü yetersiz bir dağarcık, kendi kendinize konuşma kapasitenizi kısıtlayabilir (bak. Bölüm 10).

Geçmiş olaylar hakkında da konuşabilirsiniz: “William Shakespeare’a atfedilen bir oyunun ona ait olma olasılığı yüzde 20’dir” ifadesi, edebiyat alanındaki bir akademisyenin yapabileceği türden bir değerlendirmedir.

Belirli bir ifadenin doğru olması olasılığı bu ifadeye olan inancınızın kesinlik derecesine ve derinliğine bağlıdır ve bu ölçüm, sayısal düşünme içerir. İnancınız ne kadar kuvvetliyse, ifadeye vermeye hazır olduğunuz sayısal değer o kadar fazla olur.

UZUN VADEDE

Uzun vadede, bir bozuk parayı yeterli kez havaya atmanızla tura gelme oranının yüzde 50 dolayında olması, kısa vadede yüzde 50

sonuç bekleyebileceğiniz anlamına gelmez. Sadece uzun vadeli durumlar için geçerli olan olasılık tahminlerini kısa vade için de yapmayın. Olasılık tahminleri bir sonraki durumda ne olacağına karar vermenize yardımcı olmaz.

ÖYLE Mİ YOKSA BÖYLE Mİ...

Hava durumuna ilişkin tahmin yapmak konusunda, pencereden bakıp yağmura görmekten öteye geçemezsiniz! Tahmin deneyleri yapamazsınız! Ancak “yarın yağmur yağma olasılığı yüzde 60” gibi varsayımlarda bulunabilirsiniz ve sonra, gerçek yağmur kayıtları, artı uydu haritaları, geçmiş örnekler, rüzgâr etkisi, vb. unsurları göz önüne alıp bu verileri, etkileşim ve korelasyon hesapları için bilgisayara girip bir model çıkarmanız gerekir. Böylece uzun vadede, “yarın yağmur yağma olasılığı yüzde 60” tahmininizin başarı olasılığı artar.

ORTALAMA OLARAK

Kararlar hakkında sayısal olarak düşünmeye çalıştığınızda, John Haigh’in (1999) sayısal düşünmeyi basitleştirmek için ortalamaların kullanımını sergilediği bazı yararlı illüstrasyonlardan yararlanabilirsiniz. Örnek olarak:

Dünya Kupasında, bir sonraki etap (son 16) kurasında hangi takımın hangi takımla oynayacağını çıkacağını doğru bilenlere her doğru tahmin için 1.50 £’lık bir ödül verilmektedir. Bir tahin çekiliş için bir katılım kartına ne ödersiniz? Neye karar verdiniz?

Tartışma

On altı takım için 8 çifti tahmin edeceksiniz, dolayısıyla kazanacağınız en fazla miktar $8 \times 1.50 \text{ £} = 12 \text{ £}$ ’dir. Kazanan bir çift, iki çift çarpı her birini kazananı bulmak için tüm olası kombinasyonları yazabilirsiniz. Ancak bu sıkıcı ve zaman alıcı olacaktır. İşte burada iyi arkadaşınız “ortalama” size çok yardımcı olur. İlk takımınızı seçerseniz, çift olması için 15 seçenek vardır, yani ortalamada bir 1.50 £ kazanma şansınız 15’te 1’dir—ortalama

10 peni kazanç (x8=80p) Bir katılım kartı için ortalama 80 peni ödediyseniz, paranızı geri alırsınız ve durum adil olur. Kuşkusuz hiçbir şey kazanmama ya da 12 £ kazanma şansınız da vardır. Bir hayır kurumu etkinliğinin biletlerinin 2 £ olması durumunda, paranın ortalama yarısının o amaçla kullanıldığını bildiğinizden yine de mutlu olursunuz. Ne var ki, daha sonra, biletleri satanın paranın yarısını aldığı duyarsanız, o kadar da mutlu olmazsınız!

ÖNERİLEN ETKİNLİKLER

1 Bir film seyredin

The String (1973) filmini seyredin ve Doyle’a karşı nasıl her zaman kazanabileceğinizi düşünün ve Doyle’un neden her zaman kaybetmeye mahkûm olduğunu anlamaya çalışın.

2 Yardım amaçlı yazı tura atın

Bir grup arkadaşınızla yardım amaçlı olarak örneğin 50 kez yazı tura atma etkinliğinde bulunun. Onlar muhtemelen “eşit miktarda yazı ve tura geleceği” iddiasında bulunacaklardır. Gruptaki her iki üyenin aynı anda para atması ve yazı ile turalarının eşit sayıda olması durumunda parayı ikiye katlama önerisinde bulunarak bahsi artırın. Yapamazlarsa, paraları yardım için siz alırsınız. Neden bu durumda çok para kazanırsınız?

3 Marienbad’de son günler oyununu oynayın

Aşağıdaki oyun herhangi 16 nesneyle oynanabilir ve başkalarının nasıl düşündüğünü anlamak için mükemmel bir yoldur. Nesneleri aşağıda olduğu gibi, 7, 5, 3 ve 1 şeklinde sıralayın:

I I I I I I I
I I I I I
I I I
I

Oyuna sırayla başlayın. Oyuncular sırayla, istedikleri yatay diziden istedikleri sayıda nesne çıkarabilirler. Son nesneyle kalan

oyuncu kaybedecektir. Sık sık oynarsanız sayısal kalıpları kavrama yeteneğiniz gelişir.

4 Sihirli numaralar yapın

Bir sihirli numaralar kitabı edinin. Sayı içeren numaraları öğrenin.

5 Ciddi olabilirsiniz!

Cebir ve geometri üzerine kitaplar edinin ve onlar aracılığıyla çalışmalar yapın.

TANIMADIĞINIZ BİRİYLE BULUŞMADA

PUAN TOPLAMA

Bu akşam saat 9 civarında, daha önceden tanımadığınız birisiyle bir buluşma ayarladınız. Doğal olarak randevu herkese açık bir yerde olacaktır ve siz birine hem planınızı hem de geri döneceğiniz en geç zamanı söylemişsiniz.

Eğer her ikiniz de geç kalmışsanız ya da ikiniz de erken gelmişseniz, kimse kızmayacaktır ve zamanında gitmeye önem verme derecesi gibi özelliklerde uyuşma şansınız fazladır. İki duruma da artı 2 verebilirsiniz.

Eğer siz erken geldiyseniz ve o geç kaldıysa, beklerken başkası sizi görüp konuşmaya başlayabilir ve sizin, arkadaşınız geldiğinde ne yapacağınız konusunda kafanız karışır. O kişiyle randevunuz olduğunu söyleyebilirsiniz. Ama ya gelmezse, mahcup olursunuz. İki durumda da bu olaya eksi 2 verebilirsiniz.

Son olarak eğer siz geç kaldıysanız ve buluşacağınız kişiyi bekletiyseniz ya da daha kötüsü siz gittiğinizde başka birisiyle konuşuyorsa, bu sonuç hiç de iyi olmayacaktır. Bunun sonuç değerine de eksi 1 diyelim.

Tanımadığınız biriyle buluşma başarınızdaki olasılıkları hesaplamak için bir bedel ödeme tablosu oluşturabilirsiniz.

Randevular için bedel ödeme tablosu

<i>Olası stratejiler</i>	<i>Geçmiş başarılar</i>	<i>Arkadaşımız geç kalmışsa</i>	<i>Arkadaşımız erken gitmişse</i>	<i>Buluşma tam vaktinde olmuşsa</i>
Siz erken gidersiniz	10 defada 1 kez	-2	+2	+1
Siz geç giderseniz	10 defada 7 kez	+2	-2	-1
Siz tam vaktinde gidersiniz	10 defada 2 kez	-1	+1	+3

- S1 Geçmiş göz ardı ederseniz, hangi strateji size iyi bir sonuç için en az şansı verir?
- S2 Geçmiş gözardı ederseniz, hangi strateji size iyi bir sonuç için en fazla şansı verir?
- S3 Geçmiş göz önünde bulundurursanız, hangi strateji iyi bir sonuç için en az şansı verir?
- S4 Geçmiş göz önünde bulundurursanız, hangi strateji iyi bir sonuç için en fazla şansı verir?

Yanıtlar kitabın sonundaki “Yanıtlar” bölümündedir.

Sayısal düşünme çalışması

Sayısal düşünme – geri kalan her şeyin kaynağı

René Descartes, matematiğin, yalnızca belli bir sayısal bilim olmadığını iddia etmiştir. Descartes’a göre matematik, aritmetik ve geometriden daha öteye uzanmaktadır. Ona göre astronomi, müzik, optik ve mekanik matematiğin dallarıdır. Bu konuların hepsi sayısalıdır. Dizilim ve ölçüm ilkeleri içerirler. Descartes, sayısal düşünmede mantık ilkeleri bulunduğunu ve mantığın da gerekli ama her alandaki doğruluğun keşfi için yeterli olmadığını söylemiştir.

Sayısal düşünme uygulamalı düşünürün temel araçlarının—mantık, dizilim, akıl yürütme ve kanıt—gelişimine yardımcı olur. Yirminci yüzyıl biliminin tarihi astronomi, fizik, kimya, biyoloji ve jeoloji alanlarındaki “keşifler”in örnekleriyle doludur. Bütün bu bilimlerde ise, daha önceki dönemlerde matematikçiler tarafından ele alınmış bilgiler işlenmektedir.

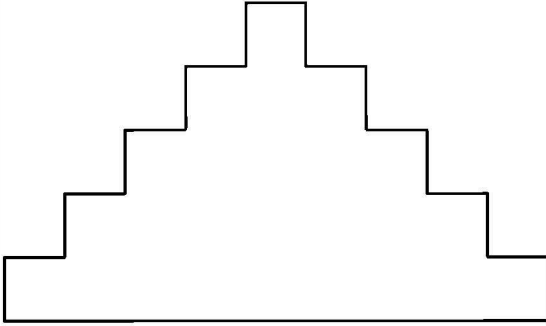
GİRİŞ

Bu sayısal düşünme çalışmasının hedefi sadece, gündelik yaşam için önemli olan sayısal becerilerinizi geliştirmek değildir. Ayrıca, bir iş sahibi olmak için önemli olsa da, sayısal akıl yürütmenin da ötesine geçmesi amaçlanmıştır. Bu sayısal düşünme çalışması, sayısal bulmacaların çözümünü bulmak için mücadele eden beyninizin en az dört farklı parçası arasında bağlantı kurulmasını teşvik ederek, genel zekânızı ve biliş kapasitenizi geliştirecektir. Kendi kendinize bulmacalar hakkında konuşabilirsiniz—tercihen sesli olarak—çok iyi olur. Başka biriyle tartışma olanağı bulursanız, daha da iyi olur (bak. Bölüm 10)

S1 Tutonton piramidi

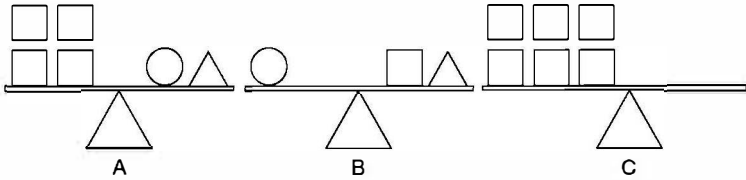
Aşağıda, bir piramidin ortasından alınmış kesitin bir çizimi yer almaktadır.

Piramidin yüksekliği nedir? Piramidin genişliği ne kadardır? Tutonton piramidinin inşa edilmesi için kaç metreküp blok kullanılmıştır? Tabanı 81 metrekairelik bir karedir. Her blok yaklaşık 1212 kg ağırlığındadır.



S2 Dengeleme hareketi

C terazisinde dengeyi sağlayabilmek için kaç üçgen kullanılmalıdır? (dayanak noktasından uzaklık bir etmen değildir)



S3 Kareleri doldurun

1-9 sayılarıyla doldurmanız gereken 36 kare vardır. Bu sayıların her birini dört kez kullanabilirsiniz ama yatay ya da dikey olarak aynı sayıların yan yana gelmemesi gerekir.

		8				3 değil, 8, 8
		7				4, 4, 7, 7.
		6				1 değil, 6, 6
		5				1,1 değil, 8, 8
6	5	4	3	2	1	
4						
39	21	33		33		

S4 Çok uzak

Londra kaç km uzaktır?

York 50 km

Oslo 60 km

Paris 70 km

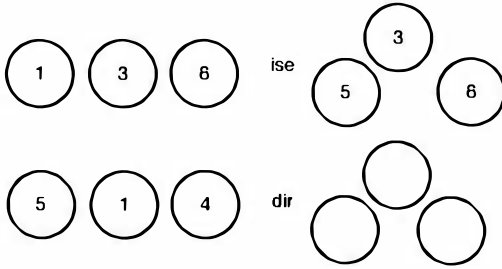
Madrid 80 km

S5 Sayıları dengelemek

1-9 sayılarını yalnızca birer kez kullanarak 6 denklemi eşitleyin. Soldan sağa ve yukarıdan aşağıda hesaplayın.

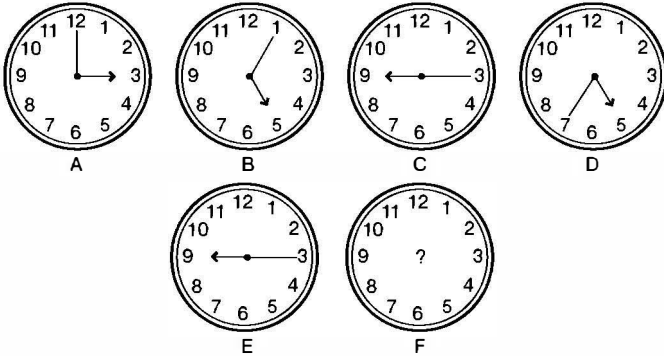
	-		×		= 32
×		+		×	
	+		×		= 54
-		×		-	
	+		-		= 6
= 60		= 24		= 19	

S6 Şifreyi kırmak



S7 Saatler

Eğer A saati 3'ü gösteriyorsa, F saati kaç olmalıdır?



S8 Fıçıyı devirmek

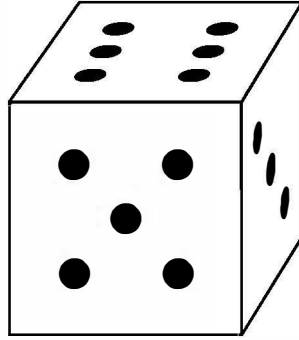
Tahtadan yapılmış olan fıçının içindeki sıvının yarından fazla mı yoksa yarından az mı dolu olduğunu anlamak için yalnızca bir el feneri kullanabilirsiniz. Bunu nasıl yaparsınız?

S9 Zamanın kumları

Çİki kum saatiyle çeyrek saati ölçmeniz gerekmektedir. Kum saatlerinden birinin boşalması 11 dakika, diğ erininki ise 7 dakika almaktadır. Onları kullanarak çeyrek saati nasıl ölçersiniz?

S10 Noktaları görmek

Aşağıda, on zarlık bir diziden bir zar görölmektedir. Dizide toplam kaç nokta görö lür?



S11 Büyölü küçölen flüt

Bir müzisyen 48 cm'lik değ erli flütünü bagaja vermek istemiyor ama güvenlik yetkilisi el bagajı uzunluk sınırlamasının 40 cm oldu ğ u konusunda ısrar ediyor. Müzisyen yasal olarak flütünü nasıl el bagajı olarak geçirir?

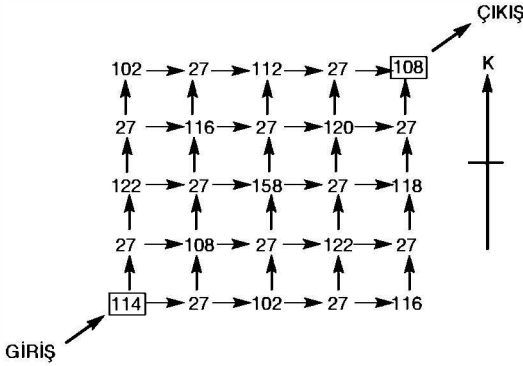
S12 Tüm üçler

Büyö k karenin ortasına 2 yazın ve sonra 2 ve 3 dışında üç sayı daha seçerek, her satır, sütun ve ç aprazın toplamının on olabileceğ i gibi, küçö k kutulara sayılar yazın. Bunu yapabileceğ iniz üç sayı hangileridir?

3		3		3
	3	3	3	
3	3			
3				
	3			

S13 Labirent

Labirent boyunca ilerleyip dışarı çıkarak 300’den fazla puan elde edebileceğiniz kaç rota vardır? Her sayı için Kuzey veya Doğuya gitmelisiniz. GİRİŞ yazan yerden labirente girmeli ve ÇIKIŞ yazan yerden çıkmalısınız. Rotanızda, geçtiğiniz sayıları toplayarak ilerleyeceksiniz, bunun tek istisnası çıkarmanız gereken 27’dir.



Yanıtlarınızı kitabın sonundaki “Yanıtlar” bölümünden kontrol edin.

Tüm parlak zekâlar nereye gitti?

2008 yılında, Profesör Michael Shayer *Journal of Educational Psychology* dergisinde “sarsıcı bir sonuç” bulduğu duyurusu yapmıştı. On bir ile 12 yaşındaki çocukların bazı biliş

yeteneklerinde, on beş yıl öncesine göre ortalama iki - üç yıllık bir düşüş olduğunu bildirmişti. Oysa tam tersi beklenmekteydi! Düşüş öylesine büyük ve beklenmedikti ki çalışmada yer alan 10.000 çocuğun sonuçları tekrar kontrol edilmişti. Bu büyüklükte bir düşüşün, sayısal IQ düzeyinde olduğu kadar genel IQ düzeyinde de bir düşüş yaratması beklenirdi. On beş yıl önce kız çocuklar ile erkek çocuklar arasında kaydedilmiş farklılık neredeyse kaybolmuştu. Ancak hem kızlarda hem de erkeklerde keskin kötüleşme olması nedeniyle, aralarındaki fark pek kaygı verici bulunmamıştı.

Londra Üniversitesi'nden Profesör Black, Shayer'in sonuçlarının bir uyandırma çağrısı olduğunu düşünmektedir. Shayer'in sonuçları, İngiltere hükümetinin sınav standartlarının yükseldiği iddiasını tartışmaya açmıştır. Profesör Black, okul test ve sınav sonuçlarının, "test için öğretme"nin ya da öğrencilerin zor gelen konulardan kaçınmalarını sağlayan seçmeli müfredatın yarattığı performansı yansıttığını düşünmektedir.

Daha ileri ve yüksek eğitim verenlerin çoğu Shayer'in sonuçlarına şaşırmamıştır. Son yedi sekiz yıldır iyi notlar alan öğrencilerin bile zihinsel yeteneklerini sorgulamak zorunda kalmaktaydık. Birçok ilk ve orta öğretim kurumunda, beynin gelişimi için eskiden önem verilen öğrenme etkinliklerinden vaz geçilmiştir. Ancak umutsuzluğa kapılmaya gerek yoktur. Beyin eğitimi, eksik düşünme becerilerini ve biliş kapasitesini geliştirebilir. Bu kitap boyunca biz TV, bilgisayar oyunları, hesap makineleri ve cep telefonlarının beyin gelişimi üzerindeki yıkıcı etkisinden söz ettik. Ancak zenginleşmiş enformasyon arayışı ve görsel ile uzamsal düşünmenin gençler arasında yaratıcı düşünme için kullanıldığının da farkındayız. Shayer Raporu'nda ortaya konan eksikler böyle giderilebilir. Yine bu yollarla çocuklarda yeni yetenekler filizlenebilir.

İLERİ OKUMA ÖNERİLERİ

Al-Jajjoka, S., *How to Pass Professional Level Psychometric Tests* (London: Kogan Page, 2004).

Barrett, J., *Test Yourself* (Londra: Kogan Page, 2000).

Bryon, M., *How to Pass Graduate Psychometric Tests* (Londra: Kogan Page, 2001).

Bryon, M., *How to Pass Advanced Numeracy Tests* (Londra: Kogan Page, 2004).

Butterworth, B., *The Mathematical Brain* (Londra: Macmillan, 1999)

Haigh, J., *Taking Chances: Winning with Probability* (Oxford: Oxford University Press, 1999).

Parkinson M., *How to Master Psychometric Tests* (Londra: Kogan Page, 2000).

Tolley, H., *How to Pass Numeracy Tests* (Londra: Kogan Page, 2000).

Tolley, H., *How to Succeed at an Assessment Centre* (Londra: Kogan Page, 2001).

AKILDA TUTULMASI GEREKEN 10 ŞEY

- 1 Sayısal beyninizin işleme biçimini anlayabilirsiniz.
- 2 Akıldan aritmetik hesapları yapmayı hızlandırabilirsiniz.
- 3 İşte (ve oyunda) kendi Şansınızı yaratıp kullanabilirsiniz.
- 4 Sayı bulmacaları zekâ ve biliş kapasitesini geliştirir.
- 5 İş için seçme testleri genellikle sayısal testler içerir.
- 6 Sayısal testlerde alınan puanlar yükseltilebilir.
- 7 Alışveriş, seyahat ve planlamada zihinsel aritmetikten yararlanabilirsiniz.
- 8 İşte ve yaşamda doğru kararlar alma Şansınızı geliştirebilirsiniz.
- 9 Sayısal düşünme mantık, akıl yürütme, tartışma ve kanıtın kaynağıdır.
- 10 Sayısal beyin eğitimi zekâ geliştirir ve hastalığa karşı sigorta olarak yeni biliş kapasitesi yaratır.

Uygulamalı düşünme iş başında

Bu bölümde öğrenecekleriniz:

- *Nasıl uygulamalı düşünür olunur*
- *Uygulamalı düşünmede eleştirel, yaratıcı ve yansıtıcı düşünmenin rolü*
- *Enformasyonun doğruluğunu ve çıkarımların akla uygunluğunu değerlendirmek için mantık kullanımını*
- *Mantıklı düşünmek, problem çözmek ve karar vermek için beynin ön lobunun eğitilmesi*

Bilimi biliyoruz. Tehdidi tahmin etmiştik. Şimdi eyleme geçme vaktidir.

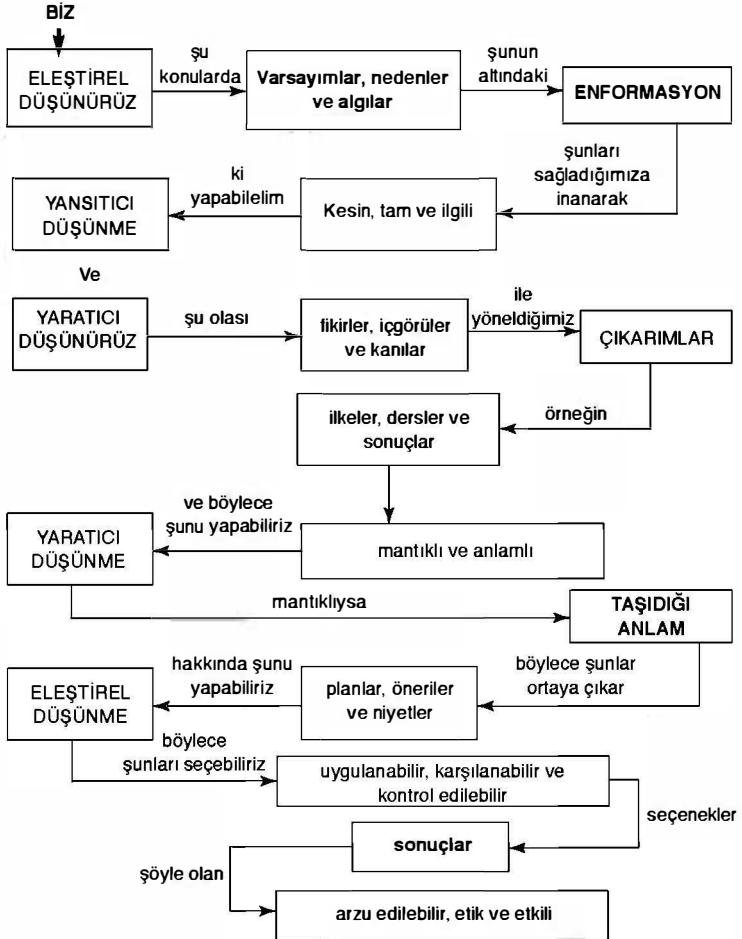
Vali Arnold Schwarzenegger, Ocak 2007

Giriş

Uygulamalı düşünmede,, enformasyonun doğruluğunu ve eylemlerin temellendirilebileceği çıkarımların akla uygunluğunu değerlendirmek için eleştirel, yaratıcı ve yansıtıcı düşünmenin kullanılması gerekir. Üç “E” olarak nitelendirebileceğimiz Enformasyon, Erim (çıkartım) ve Eylem ile eleştirel, yaratıcı ve yansıtıcı düşüncenin oynadığı roller, Şekil 7.1’de gösterilmektedir.

Yansıtıcı düşünmenizi geliştirmek için ihtiyacınız olan beyin eğitimi Bölüm 8’de işlenecektir, yaratıcı düşünmeyi geliştirmek için

ihtiyacınız olan beyin eğitimi ise Bölüm 9'da ele alınacaktır. Bu bölümde ise, iş alanında problem çözerken, karar alırken ve plan yaparken eleştirel düşünmenin uygulamalı düşünmeye nasıl destek olabileceği anlatılmaktadır.



Şekil 7.1 Enformasyon, çıkarımlar ve eylemler.

Genel bakış – Geçmiş, şimdi, gelecek

Uygulamalı düşünme, enformasyonu, eyleme geçme temeli olarak kullanabileceğiniz bilgiye dönüştürmek için ihtiyacınız olan düşünme türüdür. Uygulamalı düşünme size, başka insanların öğrenme, problemleri çözme, karar verme ve pratik planlar yapma gibi konularda sizi zeki gördüğü eylemlerde bulunma fırsatı sağlar. Uygulamalı düşünme geçmişe takılıp kalmaktan sizi kurtarır. Şimdiki zaman fikri oluşturmanıza ve gelecek için eylem planı yapmanıza yardımcı olur.

Uygulamalı düşünme – 3 “E”

Bu bölümün başında iklim değişikliği hakkında Arnold Schwarzenegger tarafından söylenmiş olan bir alıntıya yer verdik. Alıntıda, uygulamalı düşünmeyi görebilirsiniz. Schwarzenegger’in 1 – 2 – 3 kalıbı, tıptan yönetime kadar tüm uygulamalı işlerdeki düşünme kalıbıdır. Bu kalıp (bilim, tahmin ve eylem) tıp (belirtiler, tanı, tedavi) ve yönetim alanındaki (veri, karar ve plan) düşünme biçimlerinin örneğidir. Schwarzenegger, tıp alanından yönetime kadar Enformasyon, Erim (çıkartım) ve Eylem şeklindeki uygulamalı düşünmenin 3 “E”sini izlemiştir.

Enformasyon: Herhangi bir sorun, karar ve teklif hakkında edindiğiniz enformasyonun kesinlik, tamlık ve uygunluğunu değerlendirmek için eleştirel düşünceye başvurmanız gerekir. (Bu gerçek, gerçeğin ta kendisi ve yalnızca gerçek midir?) Bu, üstü örtülü varsayımların açığa çıkarılmasını, kaynakların gerçek amaçları konusunda kuşkucu olmayı ve son olarak kendi algılarınızı başka insanlarınkiyle karşılaştırarak kontrol etmeyi içerir.

Erim: Doğru olduğuna inandığınız enformasyondan, mantıklı bir içgörü, yorum, ilke, görüş, ders, fikir ve hatta sonuç olasılıklarından oluşan uzun bir liste çıkarabilmeniz için, yaratıcı ve yansıtıcı düşünmeyi kullanmanız gerekir. Çıkarımlarınızın akla uygun olup olmadığını sınamak için tümevarımcı veya tümdengelimci mantığa güvenebilirsiniz:

Tümdengelimli mantıkta:

Akla uygunluk = Doğrulanabilir bir inanç + geçerli bir sonuç

Tümevarımlı mantıkta:

Akla uygunluk = Doğrulanabilir bir inanç + olası bir sonuç

Eylemler: Değerlendirdiğiniz ve inanılır bulduğunuz enformasyona oturtulmuş ve akla uygun çıkarımlara dayandırılmış uygulanabilir ve pratik eylem planlarını formüle etmeniz için bir kez daha yaratıcı ve yansıtıcı düşünme yapmanız gerekecektir. Planlarınızı ve tasarılarınızı eyleme geçirmeden önce yine eleştirel düşünmeye başvurmanız gerekir—bu planlar bedeli karşılanabilir, etik ve etkili midir ve siz onların uygulamalarını kontrol altında tutabilir misiniz?

Genel bakış – bu gerçek, gerçeğin ta kendisi midir?

Uygulamalı düşünme size, enformasyona inanıp inanmamanız ve inancınızın haklı olup olmadığını değerlendirme olanağı yaratır. Zamanla, zorlayıcı sorulardan oluşan bir repertuvar geliştirmenizi sağlar.

Uygulamalı düşünme: sorulacak on soru

Enformasyonun inanılabilirliği hakkında:

- 1 Hangi sözcükler ve ifadeler belirsizdir ya da kesin değildir?
- 2 Kabul edilmeyen varsayımlar nelerdir?
- 3 Kabul edilen varsayımlar nelerdir?
- 4 Bu neden söylenmiştir ya da yazılmıştır?
- 5 Hangi istatistiksel bilgiler sunulmuştur?
- 6 İstatistik bilgiler çarpıtılmış mıdır?
- 7 Neler atlanmıştır?

- 8 Bu enformasyonu kim farklı yorumlayabilir?
- 9 Bu enformasyonun birikim ve analizini destekleyen kavramlar nelerdir?
- 10 Bu kavramların kullanılması geçerli midir?

Çıkarımların akla uygunluğu hakkında:

- 1 Hangi içsel çelişkileri görüyoruz?
- 2 Düşünebileceğimiz karşı örnekler nelerdir?
- 3 Hangi görüşler olgu olarak sunulmaktadır?
- 4 Hangi kanıtlar sunulmuştur?
- 5 Kanıt kaynakları ne kadar güvenilir ya da yanlıdır?
- 6 Birbiriyle çelişen hangi kanıtlar sunulmuştur?
- 7 Mantık yürütmede ne gibi hatalar vardır?
- 8 Karşı görüşler göz önüne alınmış mıdır?
- 9 Değerlendirme adil midir ve tersini kanıtlama iddiaları ikna edici midir?
- 10 Sonuç mevcut kanıtın çok fazla zorlanmasıyla mı oluşturulmuştur?

Eylemlerin pratikliği hakkında:

- 1 Bu durumda varsayılan eylem gerçekleştirildiğinde, varsayımları geçersiz kılacak durum değişikliği olacak mıdır?
- 2 Kilit oyuncuların davranışları nasıl kontrol edilebilir?
- 3 Varsayılan eylemde bulunulabilmek için gerekli olan becerilere sahip miyiz?
- 4 Tüm sonuçlar yararlı mıdır? Hangi ölçütlerle değerlendirilmiştir?
- 5 İstenmeyen yan etkiler var mıdır?
- 6 Varsayılan eylem mümkün olduğunca çok sayıda insana mümkün olduğunca çok yarar sağlayacak mıdır?

- 7 Varsayılan eylem, az olan kaynakların boşa harcanmasına neden olacak mıdır?
- 8 Varsayılan eylem mümkün olan en az zararı mı vermektedir?
- 9 Kaynaklar düşünüldüğünde, eylem uygulanabilir midir?
- 10 Eylemle birlikte hangi riskler alınmaktadır? Risk olasılığı nedir ve yaratacağı sonuçların boyutu ne olacaktır? En kötü olasılık kabul edilebilir mi ve kabul edilebilirlik kararı hangi ölçütlere göre verilmektedir?

Enformasyonun inanılrlılığını değerlendirme

Eleştirel bir arkadaş olmak: sorulacak on soru

- 1 İnandığınız şeyi, bildiğiniz şeyden ayırabilir misiniz?
- 2 Yanılmış olma olasılığına karşı açık mısınız?
- 3 Sizinle farklı fikirde olabilecek kim vardır ve ne söyleyecektir?
- 4 Onun neden bu şekilde düşünebileceğini anlayabilir misiniz?
- 5 Bu şeyler arasında herhangi bir bağlantı görebiliyor musunuz?
- 6 İnsanlar sizinle aynı fikirde olursa kazancınız ne olmalıdır?
- 7 Bana görüşlerinizi mi yoksa olguları mı sunuyorsunuz?
- 8 Bu karşı örneği göz önüne almış mıydınız?
- 9 Başkalarının sizinle alay etmesine nasıl karşı koyarsınız?
- 10 Sorgulamak zor görüldüğü için mi hemen kabul ediyorsunuz?

BÜYÜK BİR DÜŞÜNÜR OLMAK ÜZERİNE

Aristoteles “İnsan alışkanlıklarıdır” demiştir. Alışkanlıkla yaptıklarınızı değiştirdiğiniz zaman, siz de değişirsiniz! Yukarıda ve aşağıda sıralananlara benzer sorular sormayı alışkanlık haline getirirseniz büyük bir düşünür olursunuz.

Büyük düşünürlerce sık sorulan on soru

- 1 Biraz daha ayrıntı verebilir misiniz?
- 2 Bana bir örnek verebilir misiniz?
- 3 Bunu nasıl kontrol edebiliriz?
- 4 Bu iki şey arasında nasıl bir bağlantı var?
- 5 Bu sonucu, daha önce söylemiş olduğundan nasıl çıkarıyorsun?
- 6 Bunun önemli ya da anlamlı olduğunu neden düşünüyorsun?
- 7 Bu enformasyon ilerlememize nasıl yardımcı olacak?
- 8 Bunu bana açıklamak için farklı bir yol düşünebilir misin?
- 9 Daha kesin olabilir misin? Ne kadar, kaç tane ve ne sıklıkta?
- 10 Buna X'in vereceği karşılık sence ne olur? (Burada X başka bir ırk, kültür, sosyo-ekonomik grup üyesi olabilir).

Entelektüel erdemler

Yukarıdaki soruları sormayı alışkanlık haline getirdiğinizde, sizi duyanların sizin için sadık, dürüst, empati sahibi, cesur, alçakgönüllü ve kendi düşünceleri olan güvenli biri deme olasılığı daha fazladır. Bunlar entelektüel erdemlerdir. Entelektüel erdemler ikiye bölünür: kayıtsızlık, korkaklık, kibirlilik, adaletsizlik ve konformist yanlarınızı azaltmanıza yardımcı olacaktır. Erdemli

olma yolunda ilerleyip zihinsel alışkanlıklarınızı geliştirmeniz kendisini, başkalarının yazdıklarını sorgulama biçiminizin yanı sıra kendi yazdıklarınızı da aynı biçimde sorgulamanızda gösterecektir.

Okumuş ya da yazmış olduklarınızı sorgulamanın on yolu

- 1 Yazarın böyle yazdığını neden düşünüyorum?
- 2 Yazar hangi sorulara yanıt vermeye çalışmaktadır?
- 3 Yazarın niyetini gösteren herhangi bir ipucu var mı?
- 4 Burada ne tür bir enformasyon öne çıkarılmakta ?
- 5 Bu enformasyonun doğru olduğuna inanmam neden bekleniyor?
- 6 Hangi varsayımlar açık, hangileri üstü kapalı şekilde ortaya konmuştur?
- 7 Yazar, hangi ilke, genel doğru ve sonucu bana kabul ettirmeye çalışmaktadır?
- 8 Bütün çıkarımlar mantıklı mıdır ve geçerli neden veya örneklerle desteklenmekte midir?
- 9 Bu sonuçları kabul edersem, benim ya da başkaları tarafından yapılacağı varsayılan eylemler nedir?
- 10 Bu eylemler başkaları için ne tür sonuçlar yaratacaktır?

MEDYADAKİ YANLI TUTUMLAR KONUSUNDA DİKKATLİ OLUN

Ticari haberler, yapımcılarına para kazandırmak için yapılmaktadır. Medyada, para genel olarak reklam verenlerden geldiği için, olabildiğince geniş bir izleyici veya okuyucu kitlesine hitap etme arayışı vardır. Genel olarak izleyici, dinleyici ya da okuyucular, kendilerini kötü hissettirecek şeyleri okumayı ve dinlemeyi istemezler. Bu nedenle medyada enformasyon sunumu,

çoğu zaman izleyicilerin kendilerini iyi hissedebilecekleri gibi verilir. Kullanılan dil bile bu eğilimi yansıtabilir.

Aşağıdaki sözcük çiftlerinde, sözü edilen kişiler konusunda sizin için yönlendirici olduğunu düşündüklerinizin altını çizin.

müdahale etmek; istila etmek
gururlu; kibirli

dik durma; böbürlenme
plan; tasarı

Medyayı sorgulamak

- Hangi öykülerin üzeri örtülmüştür?
- Hangi öykülere ön sayfalarda yer verilmiştir ve neden?
- Bu terfiden ya da rütbe azaltılmasından kim kazançlı çıkar?
- Kimin çıkarlarına hizmet edilmektedir ya da kim için gündem oluşturulmaktadır?
- Kimin görüşleri ve politik inançları başkalarınıninkinin önüne geçirilmektedir?
- Hangi bakış açıları küçümsenmekte veya haber yapılmamaktadır? Bunun nedeni ne olabilir?
- Başka medya yayınlarında hangi karşıt görüşler ya da karşıt örnekler bulunabilir?

ELEŞTİREL BİR YAZAR OLMAK

Yazmadan önce plan yapın. Kendinizi yazmayı planladığınız şeyi okuyacak eleştirel düşünürlerin yerine koyun.

Eleştirel yazarlar için sorular

- Ben çalışmamın başlığı olarak hangi soruyu kullanabilirim?
- Bunu neden yazmak istiyorum ve kimlerin okuyacağını umuyorum?
- Konumumu belirleyen varsayımlar nelerdir ve onları açıklamam gerekir mi?
- Yazımı okuyanların nelerden ikna olacağını umabilirim?
- Hangi rol, pozisyon ve ilgi alanından başkalarına hitap ediyorum? Bu durumu nasıl sahipleniyorum?
- İkna olma olasılıklarını artırabilmek için okuyuculara hangi enformasyonu sunabilirim?
- Bunu, okur için inandırıcı olacak hangi kaynaklardan alınmış sayı, örnek ve deneyimlerle destekleyebilirim?
- Çıkarımlarımı kabul eden okuyucuların tutumlarında nasıl bir farklılık umuyorum?

GÜNDELİK ELEŞTİREL DÜŞÜNME İÇİN ON KURAL

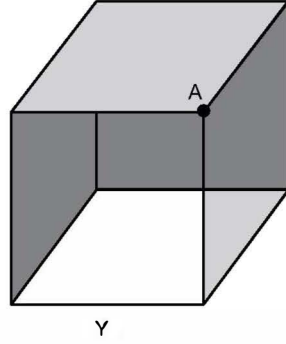
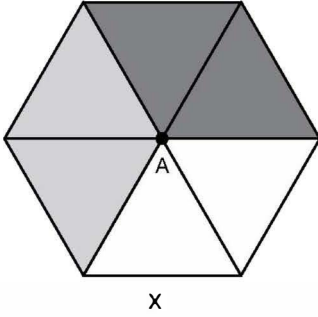
- 1 Hangi varsayımları yaptığınızı kendinize **sorun**.
- 2 Yargılamada kullandığınız ölçütleri açık bir şekilde **belirtin**.
- 3 Düşündükleriniz kadar hissettiklerinizin de arkasında durmayı **unutmayın**.
- 4 İster sizin ister başkalarının olsun ilk tepkileri geçici durumlar olarak **değerlendirin**.
- 5 Algılarınızın başkalarınca paylaşıp paylaşılmadığını **sorgulayın**.
- 6 Başka insanların duygu ve düşünceleriyle **empati kurun**.
- 7 Geçici bir sonucu desteklemek için yeterince doğrulanabilir inanılır enformasyona sahip olup olmadığınıza **karar verin**. Daha fazla enformasyonu kolaylıkla toplayabilir miydiniz? Ne tür enformasyona gereksiniminiz vardı? Kaynağınız nasıl bir inandırıcılığa sahiptir ve neden?

- 8 Kendinizinki de dahil olmak üzere tüm yorumların öznel olduğunu **bilin**.
- 9 Enformasyonunuzun yetersiz yanları olduğunu ve onları toplamak ve kontrol etmek için yeterli zamanınızın olmadığını **kabul edin**.
- 10 Sonuçlarınızı **bağlamları içinde düşünün**. Evrensel doğrular veya ilkeler aşırı bir iddiasında bulunmayın.

Aşağıda size dört problem verilmektedir. Onları inceledikten sonra bir sonraki sayfadaki tartışmalara bakın.

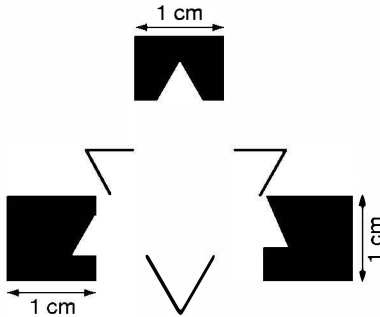
Problem 1: Görmek inanmak mıdır?

Altıgen ve küp mü görüyorsunuz?



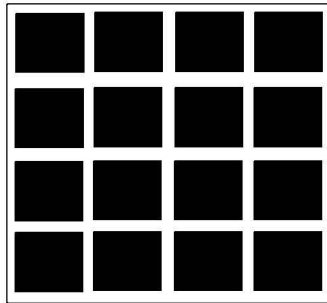
Problem 2: Görüyor musunuz?

Beyaz üçgenin bir kenarı kabaca kaç cm'dir? 3 cm, 5 cm, 7 cm?



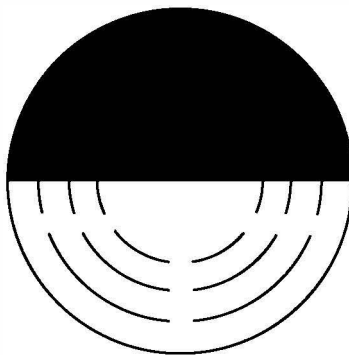
Problem 3: Fakat ben onları kendi gözlerimle gördüm!

Bu siyah karelerin köşelerinde belli belirsiz gri dairesel damlacık şeklinde noktalar görebiliyor musunuz?



Problem 4: Siyah ve beyaz disk

Diski kopyalayın. Ortasından bir kurşunkalem geçirin ve diski döndürün. Hangi renkleri görebiliyorsunuz? Diskin sabit (ve yine siyah ve beyaz) ve yeterince hızla döndüğü durumları karşılaştırın. Hareket halinde yine siyah ve beyaz mıdır?



Dört problemin incelenmesi

Bazen gerçekte orada olan bazı şeyleri göremezsiniz veya tanıyamazsınız. Problem 1'deki küp görmeye alışkın olduğunuz

küplerden farklı bir görünüme sahip olduğu için size farklı gelebilmektedir. Bazen de başka ipuçları ve deneyimler nedeniyle Problem 2’de gördüğünüz beyaz üçgen gibi, orada olmadığı halde bir nesne görürüz. Bazen de yanılır ve Problem 3’teki kareler arasındaki gri noktalar gibi, orada olmayan damlacıkları ya da Problem 4’teki diskte olduğu gibi belli bir hızda döndürülünce renkleri görebiliriz!

KUŞKUKULU BİR YAPI

İnsanlar yetersiz, hatalı, yalancı mı, yoksa kafaları mı karışık? Gördüğünüzü sandığınız şekillerde ne kadar kolaylıkla gerçek hatalar yapabileceğinize tanık oldunuz. Örnek olarak, orada olmayan üçgenler, noktalar ve renkler gördünüz. Başkaları gibi bakmaya alışkın olmadığınız için, nesneleri tanımakta ne kadar yanıldığınızı ve küpleri beşgen gibisi gördüğünüzü de anladınız. *Time* dergisinde yer alan bir ankete göre, ortalama bir Amerikalı günde 200 kez yalan söylemektedir! Evet, insanlar bazen başkalarını bazen de kendilerini korumak için yalan söylerler. “Eğer gerçek bir zarar yoksa” diye kendilerini savunurlar, “ne sakıncası var? Bazen beyaz yalanlar insanları incitmekten daha iyidir.”

Ancak kişisel çıkarları için yalan söyledikleri için hiç vicdan azabı çekmeyen başka insanlar da vardır ve onlar yakalanmadıkça asla pişmanlık duymazlar (ve hatta yakalandıklarında bile pişmanlık duymayabilirler). İşte, uygulamalı düşünürün kuşkuculuğu böyle doğulanır.

Çıkarımların akla uygunluğunu değerlendirme

Çıkarımların mantıklı olup olmadığını değerlendirmek için eleştirel düşünmeyi kullanabilirsiniz. Önlem ve kuşkuculuk gereksinimi ile enformasyonun doğruluğu, bütünlüğü ve uygunluğu konuları aklınızda olduğundan, kendi görüşünüzden de mantıklı bir sonuca varmanız gerekir. Aşağıdaki akla yatkınlık testleri mantık—tümevarımsal ve tümdengelimsel—içermektedir.

TÜMDENGELİM MANTIĞI: AKLA YATKINLIK TESTİ

Tümdengelim mantığına göre, bir çıkarımın (örneğin bir sonucun) akla uygun olması için, öncül enformasyonun doğru olduğuna haklı bir inanç duymamız ve öncülün doğru olması durumunda sonucun doğru olmadığı hiçbir vakanın bulunmaması gerekir.

*Tümdengelimli akla yatkınlık:
Doğrulanmış bir inanç + geçerli bir sonuç*

TÜMEVARIM MANTIĞI: AKLA YATKINLIK TESTİ

Uygulamalı düşünmede, tümevarımsal akla uygun bir çıkarım lüksüne kavuşulması enderdir. Gerçek dünyada örneklerimiz çok küçük ya da deneyimlerimiz çok kısa olduğu için, sıklıkla öncülümüzün dayandığı enformasyonun doğru olma olasılığı ile yetinmek zorunda kalırız; üstelik, öncülümüz doğruysa sonucun da öyle olma olasılığı çok daha düşüktür. Her ne kadar tümdengelim mantığını tercih etsek de, tümevarım mantığına da, bir problemi çözmede, bir karar almada ya da bir plan yapmada bize yardımcı olabilecek bazı eylemlerin riskini alma konusunda bizim için yeterli olabilir. Çoğu zaman insanın rakiplerine göre daha az “mükemmel olmama”sı yeterli olmaktadır.

Tümevarımsal mantık için, çıkarımınızın, haklı olarak inanılır bir öncülü ile birlikte 50:50’den fazla doğru olma şansı bulunan bir sonucu olması gerekir.

Tümevarımsal mantık = doğrulanmış bir inanç + olası bir sonuç

Tümevarımsal mantığın kabul edilmesinde sık rastlanılan zorluklar, öncüldeki örneğin, ilgili topluluğu tam temsil etmeyebilmesi ya da bir birey için sonuç çıkarıldığında, o kişinin örnek topluluğa ait olmamasıdır.

Dolayısıyla, tümdengelimsel mantık durumunda sonucun geçerli olmasının kaçınılmaz olmasının gerekmesine karşılık, tümevarımsal mantıkta durum o kadar kesin değildir ve sonucun olası olması yeterlidir.

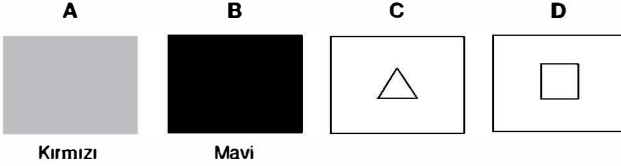
NE KADAR MANTIKLİSİNİZ?

S1 Merhaba, merhaba, merhaba!

On sekiz yaşın altındakiler için resmi alkol kısıtlamasının bir parçası olarak alkol tüketen kişilere kimlik kontrolü yapılmaktadır. A'nın kimliği 17 yaşında olduğunu göstermektedir. B'nin kimliğinden ise 22 yaşında olduğu anlaşılmaktadır. C su içmektedir. D ise hafif alkollü bir şey içmektedir. Kimden daha fazla bilgi alınması gerekir?

S2 Hepsi kırmızı kare mi?

A, B, C ve D kartlarının birer yüzü ya kırmızı ya da mavidir, diğer yüzlerinde ise ya üçgen ya da kare vardır.



Diğer yüzünde bir kare olan kırmızı kartı bulmak için hangi kartı/kartları çevirmeniz gerekir? (Yanıtlar kitabın sonundaki “Yanıtlar” bölümündedir).

Çok sayıda öğrenci, onlara doğru çözüm açıklandıktan sonra bile, sorulara sezgisel olarak verdikleri ilk yanlış yanıtta ısrar etmektedir. Bu size, başka insanların “haklı inançlarına” dayandırılmış enformasyonu “iyi niyetle” kabul etmeniz konusunda bir uyarıdır. Öğrencilerle yaşadığımız deneyimler, çok zeki insanların bile doğrulanamayan inançlar konusunda inat edebildiklerini göstermektedir.

Onaylanması gereken çaba, sorgulanmaması gereken de umursamazlıktır.

Hornc, 2003

Mantık size doğal gelmese bile beyninizi mantıklı düşünme konusunda eğitmeniz gerekir; örneğin eğer bir nükleer santralde, bir besin fabrikasında, bir hastanede veya kamu sektöründe çalışıyorsanız böyle bir eğitim gerekli olabilir.

Aşağıdaki alıştırmaları yapmaya çalışın. Serebral korteksinizin ön lobunu—beynin mantık ve mantıksal analizlerle ilgili kısmı—kuvvetlendirecektir.

TÜMDENGELİM MANTIĞINI GELİŞTİRME EGZERSİZLERİ

Aşağıdaki tartışmaların tümdengelimsel olarak akla uygun olup olmadığına karar verin. Sonuçlar, öncülde verilen enformasyonun kaçınılmaz çıkarımlarıysa (öncülün doğru olup olmadığına inanmanızdan bağımsız olarak) tartışmalar tümdengelimsel olarak mantıklıdır.

Yalanlar, lanet yalanlar ve istatistik

Bütün kalemşorların yalan söylemesi gerekir. Hiçbir dürüst insan kalemşor olmak istemez. Dolayısıyla hiçbir dürüst insan yalan söylemez.

Çılgın mısınız?

Eğer *bungee jumping* yapmak tehlikeliyse, denenmesi aptalcadır. *Bungee jumping* tehlikeli değildir. Dolayısıyla denenmesi aptalca değildir.

Açık gerçekler

Eğer iklim değişikliğine neden olmuşsanız, kutuplardaki buzlar eriyecekti. Kutuplardaki buzlar eriyor, dolayısıyla siz iklim değişikliğine neden oluyorsunuz.

Nasıl geçti?

Sizi, yanıtlar için kitabın arkasına bakma zahmetinden kurtarmak için tartışmaların hiçbirinin tümdengelimsel mantığa uymadığını söyleyebiliriz. Hepsi de geçersizdir. Tümdengelimsel olarak akla uygun olduğunu düşündüğünüz tartışmalar varsa, geri dönün ve yeniden düşünün.

TÜMEVARIM MANTIĞI

Gündelik konuşmalarda bilgiçlik taslamak rahatsız edicidir ve uygun olmayan bir davranıştır. Ancak tümdengelimsel mantıkta bilgiçlik taslama, işyerinde eleştirel bir düşünür tarafından kullanıldığında, çok yararlıdır. Bazen bilgiçlik taslama, kesin bir sonuca ulaşmanıza, eylem planınızın daha açık bir şekilde ortaya konmasına yardımcı olabilir. Başarısız olursanız, tümevarım mantığını kullanmaya razı olmak zorunda kalabilirsiniz.

Aşağıdaki tartışmalardan herhangi biri tümevarımsal olarak akla uygun mudur? (Örnek: öncülün doğruluğuna inanç doğrulanabilir mi ve sonucun, öncülün doğru olduğuna inananların yarısından fazlası tarafından kabul edilme olasılığı var mı?) Eğer gerekliyse öncüldeki sözcüklere nitelendirici ifadeler ekleyin ve “dolayısıyla” ifadesini “olasılıkla” ile değiştirin (ancak bunu yalnızca, sonuç olasılığı oranı 50:50’den büyük olduğunda yapın).

S1 Çocuk istismarı

Çocuk istismarı suçu, kendileri de çocuk istismarı kurbanı olmuş kişiler tarafından işlenmektedir. Bay X çocuk istismarı suçundan suçlu bulunmuştur. Dolayısıyla Bay X’in kendisi de bir çocuk istismarı kurbanıdır.

- a Bu tümdengelimsel olarak geçerli midir?
- b Hangi niteleyiciler yardımcı olabilir?
- c Tartışma şimdi tümevarımsal olarak mantıklı mıdır?

S2 Dünya Kupası Brezilya’nın mı olacak?

Sokakta şu ifadeleri duyduğunuzu varsayalım. “Brezilya Almanya, Fransa ve hatta Arjantin’den daha fazla kazanma şansına sahiptir; dolayısıyla Dünya Kupası’nı Brezilya kazanacaktır.”

- a Bu ifade tümdengelimsel olarak geçerli midir?
- b Bu ifade tümevarımsal olarak mantıklı mıdır?
- c Hangi yararlı değişiklikleri yapabilirsiniz?

S3 İngiliz taraftarları yurtdışında

İngiliz taraftarları muhtemelen Dünya Kupası'nda sorun yaratacak ve ardından İngiltere karşılaşmalarından ihraç edilecektir. Yalnızca Dünya Kupası karşılaşmalarından değil, bir sonraki Avrupa Kupası'ndan da kesin olarak çıkarılacaktır. Dolayısıyla İngiltere bir sonraki Avrupa Kupasında yer almayacaktır.

- a Bu ifade tümdengelimsel olarak geçerli midir?
- b Bu ifade tümevarımsal olarak mantıklı mıdır?
- c Metni tümevarımsal olarak mantıklı bir önerme şeklinde nasıl yazabilirsiniz?
- d Metni tümdengelimsel olarak mantıklı bir önerme şeklinde nasıl yazmanız gerekir?

Tartışmalardaki kusurları nasıl saptarsınız?

- Tartışmalarda, başka bir yerde söylenenle çelişen ifadelerin olup olmadığını kontrol edin.
- Akıl yürütmenin her adımı için sunulan destekleyici kanıtları inceleyin. Kanıtlar güncel mi, güvenilir kaynaklardan mı alınmış ve otantik mi?
- Nedenmiş gibi sunulan bağıntılar olup olmadığını kontrol edin. İddialar olgular olarak mı sunulmuştur? Konuyla ilgisiz sözler midir?
- Değerlendirmeye alınmayan olasılıklar olup olmadığını sorun. Örnek olarak, genellikle olasılık sayısı ikiden fazladır.
- Şu soruları sorun: “Bütün bunların dayanak noktası nedir?” “Tartışmanın can alıcı noktası nedir? “Neyin çevresinde dönmektedir?” “Olmazsa olmaz olan nedir?” “Doğru olmadığı gösterilen bir anahtar sonucu geçersiz kılacak olan şey nedir?” Konuyla ilgisiz, önemsiz olan her şeyi çıkarın; geriye kalanı için, dayandığı varsayımın geçerliliği bakımından çok önemli olan kısımları değerlendirin. Bu varsayımlardan, kabul etmeye çağrıldığınız sonuçlara giden akıl yürütmeler ne kadar sağlamdır? Yoksa kusurlu, çürük veya zorlayıcı mıdır?

BEYNİN, ELEŞTİRİCİ VE MANTIKLI OLMASI İÇİN EĞİTİMİ

Eleştirel düşünce, enformasyonun inanılabilir olup olmadığının belirlenmesindeki rolünden ve çıkarımların, tümevarımsal olarak mı yoksa tümdengelimsel olarak mı akla uygun olduğunu değerlendirmekten ibaret değildir. Eylem önerilerinin değerlendirilmesinde de pratik bir role sahiptir. Ancak eleştirel düşünme kendi içinde yeterli değildir. Önerilen eylemin yaratacağı etkileri anlamak için yaratıcı ve yansıtıcı düşünmeden (bak. Bölümler 8 ve 9) de yararlanmanız gerekir.

Mantıklı bir çalışma

Beyniniz kesin olarak bu serebral testten yarar sağlayacaktır. Serbral korteksin ön lobu da dahil, beyninizin pek çok kısmı çalıştırılmış olacaktır. Yanıtlar kitabın sonundaki “Yanıtlar” bölümünde bulunmaktadır.

A

		3		8	7	6	4	
	1	6				9		
9			6	2	1			8
3		2			5			
6		5	4		9	3		7
			2			8		4
7			1	4	6			5
		1					8	3
	2	9	7	3		4		

B

	3	9		2	1		8	
8			7					2
		2			4	5		7
5		7	2		6		4	
9				5			6	1
	1	3	9		7	2		8
4		6	1			8		
3				9	8			5
	9		6	7		1	3	

Bu sudoku bulmacalarının biriyle ısındıktan sonra aşağıdaki mantık bulmacalarına geçin.

S1 Aylık yönetim

Hangi ay üçlü ve dörtlü öbekten oluşur?

S2 İngiltere İşçi Partisi'ne aşağıdakinden önce ve sonra kim girmiştir?

... James Tony ...

S3 Tiyatral karmaşa

Ameliyat söz konusu olduğunda hangi alandaki doktorlar işbaşında olacaktır?

S4 Ay izleyicisi

Ayın belli zamanlarında Ay izleyicisi olan kişiye ne denir?

S5 Duyma

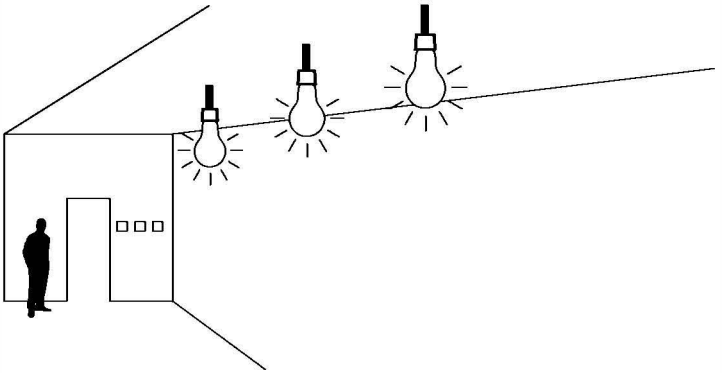
Bir D harfiyle birlikte dört sesli harften oluşan "güle güle" anlamındaki sözcük hangisidir?

S6 Harf bulmacası

Bu ZAYXWBCDEFGVUTSRQHJPJONMX harfleri neden Yılbaşını ifade eder?

S7 Hangi anahtar hangi ışık için?

Hangi üç anahtar hangi ampulleri kontrol etmektedir? Anahtarlar odanın dışındadır ve odaya yalnızca bir kez girebilirsiniz. Çözümü nasıl bulacaksınız?



S8 Adil mi?

Adam kadına aylık kazancından 300 £ verirse, ikisinin kazancı eşit olacaktır ama kadın adama aylık kazancından 300 £ verirse adamın parası kadınınkinden beş kat fazla olacaktır. Her biri ne kadar kazanmaktadır?

S9 Kim kapatacak?

Köprü gece yarısı kapanacak. Saat şimdi 22.50. Köprüden ancak bir el feneriyle geçilebiliyor. Yalnızca bir fener var. Siz formdasınız ve köprüyü geçmeniz yalnızca dört dakika sürüyor. Ancak diğer arkadaşlarınız yavaştır: B 8 dakika, C 30 dakika ve D 40 dakikada geçecektir. Köprü kapanmadan önce herkesi güvenle geçirebilir misiniz? (Bir seferde yalnızca iki kişi el fenerini paylaşabilir). Nasıl?

S10 Satranç tahtası

Bir satranç tahtasına, birbirini tehdit etmeyecek şekilde kaç vezir yerleştirebilirsiniz?

S11 Ve sona kalan . . . sonuncu olacaktır

Koşucu 4, Koşucu 1'den hızlıdır. Koşucu 2, Koşucu 3'ten hızlıdır. Koşucu 3, Koşucu 1'den yavaştır. Kim sonuncu olacak?

S12 Doğrular ve yalanlar

Larry her zaman yalan söyler. Tommy her zaman doğruyu söyler. Hangisi "O Larry olduğunu iddia ediyor" ifadesini kullanmış olabilir?

S13 Bir DBS Volante için yer açın

Bir koleksiyoncu hızlı arabalardan oluşan koleksiyonunu genişletmek istemiştir. Bu nedenle havalandırmalı garajını yüzde 50 oranında büyötmüştür. Her araba ortalama 4.5 metre uzunluğunda ve 2 metre genişliğindedir. Açık arttırma döneminde koleksiyoncu dört araba daha alır ve garajı dolar. Koleksiyoncunun şimdi kaç arabası vardır?

S14 Yüzük çevriminin efendisi

Richard Wagner bir konferansa katılacaktır ve ona "9-W" şeklinde yanıtladığı bir soru sorulmuştur. Soru nedir?

S15 Beyin treni

Beyin trenleri, günde 24 saat boyunca A'dan B'ye birer dakikada ulaşmaktadır. Dönüş yolculuğu aynı hızda bir saat almaktadır. A'dan B'ye yolculuk sırasında kaç tren geçerli?

S16 Bu gerçekten sonuncusu olabilir

Düşmanınızla karşı karşıyasınız, sizi vuracak ama size bir kurtulma önerisinde bulunuyor. Kendi beyninizi dağıtabilirsiniz! Şakağınıza üç tabanca dayayıp ateşliyor. Böylece her tek atımlık tabancanın boş olduğunu size gösteriyor! Sonra bir tabancanın içine tek bir mermi yerleştiriyor, ancak siz hangi tabanca olduğunu bilmiyorsunuz. Tercihinizin 1. tabanca olduğunu söylüyorsunuz. Şaşırtıcı bir şekilde düşmanınız “iyi niyetini göstermek için” 2. tabancayı kendi şakağına dayayıp tetiği çekiyor. Tabanca ateş almıyor. Sonra, sizi daha da şaşırtarak, isterseniz fikrinizi değiştirebileceğinizi yani 1. tabanca yerine öbürünü alabileceğinizi söylüyor. Yapmalı mısınız?

Eğitim hakkında eleştirel düşünme

William Summer, “yaşam problemlerini ele almanın bir yolu olduğu” için bize eleştirel düşünme yeteneği kazandıran eğitimin şimdiye kadar “iyi” olduğunu söylemiştir. Onunla tam olarak aynı fikirde değiliz. Eleştirel düşünme gerekli ama yeterli olmayan bir koşuldur. Yaşam sorunlarını ele alabilmek için, uygulamalı düşünme gereklidir ve bu, yansıtıcı düşünme ile yaratıcı düşünmenin eleştirel düşünmeyle birleştirilmesini gerektirir. Ancak biz sadece eleştirel düşüncede eğitilmişlerin topluma kazandıracağı yararı küçümsemiyoruz. Eleştirel bir düşünür olarak, istenmeyen sonuçlara ya da adil olmayan savaşa hizmet eden propagandalarla kolayca harekete geçirilemezsiniz. Başkalarının söylediklerine ve yazdıklarına inanma konusunda kuşkucu ve temkinli olursunuz. Eleştirel düşünmenin gelişmesine öncelik veren bir eğitim, etkin vatandaşlık için yeterli bir hazırlık olmayabilir ama büyük bir başlangıçtır!

İLERİ OKUMA ÖNERİLERİ

Baggini, J. ve Strangroom, J., *Do you Think What You Think You Think?* (Londra: Granta Books, 2006).

Cohen, M., *Philosophy Problems* (Londra: Routledge, 1999).

Horne, T. ve Doherty, A., *Managing Public Sevices - Implementing Changes: A Thoughtful Approach to the Practice of Management* (Londra: Routledge, 2003).

Middleton, J., *Upgrade Your Train* (Oxford: Infinite Ideas, 2006).

Middleton, J., "Ground rules for telling lies," *Time* (3 Nisan 2006).

Thompson, A., *Critical Reasoning* (New York: Routledge, 1999).

Wootton, S. ve Horne, T., *Strategic Thinking* (Londra: Kogan Page, 2003).

AKILDA TUTULMASI GEREKEN 10 ŞEY

- 1 Uygulamalı düşünür olabilirsiniz.
- 2 Uygulamalı düşünme enformasyonun bilgiye dönüştürölmesi için gerekli olan düşünme türüdür. Bilgi ise eyleme temel oluşturur.
- 3 Beyninizin ön lobunu, mantıklı düşünmek, problem çözmek, karar almak ve plan yapmak için eğitebilirsiniz.
- 4 Uygulamalı düşünme, değışiklikler yaparak dünyayı daha iyi bir yer haline getirmeniz konusunda size yardımcı olur.
- 5 Uygulamalı düşünce eleştirel, yaratıcı ve yansıtıcı düşünmeyle desteklenir.
- 6 Eleştirel düşünme, güçlü konumdaki insanların kolaylıkla etkileyebileceği ya da ezebileceği insanlara karşı koyma gücü kazandırır.
- 7 Eleştirel düşünme negatif düşünme biçimi değildir. Fikirlerini eleştirel düşünceден geçiren insanı destekler.
- 8 Eleştirel düşünme cesaret, zihinsel bağımsızlık ve sosyal olarak kendine güven gibsi kişisel özellikleri geliştirir.
- 9 Eleştirel düşünmede, enformasyonun inanılabilirliğinin, çıkarımların akla uygunluğunun ve istenen eylemlerin değerdendirilmesi için tümevarımsal ve tümdengelimsel mantık kullanılır.
- 10 Mantık, beyin eğitim problemleri çözölerek geliştirilebilecek serebral korteksin ön loblarının kullanılmasını sağlar.

Üçüncü
kısım
Oyunda

Bakma ve öğrenme

Bu bölümde öğrenecekleriniz:

- *Tahmin yürütmenize ve öğrenmenize yardımcı olacak görsel düşünmeden nasıl yararlanacağınız*
- *Deneyimlerinizden öğrenmenize yardımcı olacak yansıtıcı düşünmeden nasıl yararlanacağınız*
- *Görsel ve uzamsal akıl yürütme testlerindeki performansınızı nasıl geliştireceğiniz*
- *Görsel zekânızı ve biliş kapasitenizi geliştirmek için görsel düşünme bulmacalarından nasıl yararlanacağınız*

Görsel olarak düşünmek, bilgiden daha önemlidir.

Albert Einstein

Giriş

İki gözünden birden ameliyat geçirmiş ve iki gözü de bandajlanmış hastalar, tehlikeli sanrılar görebilmektedir. Sargılarını çıkarmaya çalıştıkları, hatta intihara kalkıştıkları olmuştur. Beyin için görsel süreç ve görsel düşünme öylesine önemlidir ki görsel mahrumiyet bir ceza ya da işkence gibi kullanılabilir. Hapishanede uzun süre tecritte yaşayanlar, akıl sağlıklarını koruyabilmek için sıklıkla hayallere sığınır. İster hayal ister gerçek olsun görsel imgelerin düzenli olarak işlenmesinin beyin sağlığı için önemli olduğu düşünülmektedir.

Görsel imgeler bellek (bak. Bölüm 3), yaratıcı düşünme (bak. Bölüm 9) ve etik düşünme ile empati (bak. Bölüm 2 ve Son

düşünceler) için de önemlidir. Bu bölümde, tahmin ve yansıtmada görsel düşünmenin rolüne bakacağız.

Genel bakış – İnancın temeli

Yansıtıcı düşünme, deneyimlerinizin ve geçmiş olayların, bugün doğru olduğuna inandığınız ve yarın nasıl davranacağınızı gösterebilen derslere ve fikirlere dönüşmesine yardımcı olur.

Aşağıdaki iki soruyu yanıtlarken nasıl görsel olarak düşündüğünüze dikkat edin.

- 1 Evinizde kaç pencere var?
- 2 Atların kulaklarının şekli nasıldır?

Şimdi bir arabaya eşyalarınızı nasıl yerleştireceğinizi düşünün. Almanız gereken eşyaların imgelerini kafanızda canlandırın ve yine kafanızda bagaja nasıl yerleştirirseniz sığacağını düşünerek eşyaların yerlerini değiştirin.

Kendinize ait bir oda: yaratıcı görselleştirme

Bir film seyrederken güldüğünüz, çılglık attığınız ya da ağladığınızda, imgeler gerçek değildir ama duygularınız gerçektir. Hissetmek istediğiniz şekilde hissedebilmek için, görsel düşünce aracılığıyla imgeleri kafanızda yaratabilir ya da anımsayabilirsiniz. Sizi heyecanlandıran, yaratıcı hissettiren ya da sakinleştiren, rahatlatan ya da nereden geldiğini bilmediğiniz umutsuzluk duygusunu ortadan kaldıran imgeler hayal edebilirsiniz. Virginia Woolf, “Kendine Ait Bir Oda” kitabında kadınların para kazanmalarını ve kendilerine ait bir odaları olmasını ve ne zaman isterlerse bu odaya çekilebilmelerini savunmuştur.

Gevşeyin ve derin nefes alın

Gözünüzü kapayın ve göl kıyısında büyük beyaz bir evde olduğunuzu hayal edin. Gölün üzerindeki ışığı görün ve kapıya yaklaşırken bahçedeki bitkilerinin kokusunu alın. Evin ne kadar büyük pencereleri olduğuna dikkat edin. Bir anahtarınız var; kilide sokun ve anahtarın dönme sesini duyun. Odaları gezin, nasıl döşenmiş olduklarına ve pencereden pencereye manzaranın nasıl değiştiğine bakın. Hepsi de çok güzel. Derin bir nefes alın ve sorularınızın yanıtlarının bulunduğu odadaki pencere kenarına yerleştirilmiş masaya oturun. İstedığınız duyguyu aydığınızda ve hazır olduğunuzda, kendi zamanınızdaki kendi gerçek masanıza dönün.

Görsel düşünme: ileriye görmek

Görsel düşünme, gelecekte olmasını tahmin ettiğiniz bir şeyin neye benzeyeceği konusunda bir sezgi olabilir. Tarihteki birçok lider, gelecek vizyonuna sahip olmuş ve bunun peşinden gitmiştir. Eski Ahır'te Musa halkını esaretten kurtarma vizyonuna sahip olmuştur. Büyük İskender Makedonya İmparatorluğu'nun genişleyeceğini önceden söylemiştir. Mahatma Gandhi Hindistan'ın bağımsız olacağı kehanetinde bulunmuştur. Martin Luther King'in ise bir "hayali" vardı.

Genel bakış – Geleceği kafada canlandırabilmek

Yansıtıcı düşünme ağırlıklı olarak görsel düşünmeye dayanır. Üzerinde düşünmeniz gereken deneyimleri anımsadığınızda, gerçek olarak gördüğünüz, duyduğunuz ve hissettiğiniz şeyi anımsamak önemlidir. Sözel olmayan ipuçları, ne söylendiğinin yanı sıra ne anlam taşıdıklarını da yorumlamada size yardımcı olacaktır.

Görsel düşünmeyle, olası eylemlerin bir spektrumunu kafanızda canlandırabilecek ya da geleceğe ait bir “vizyon” geliştirebileceksiniz.

GÖRSEL DÜŞÜNME VE BİLİM

Bilim tarihi, büyük buluşlardan hemen önce zihinlerinde imgeler oluşan bilimcilerin öyküleriyle doludur. Faraday ve Maxwell, elektromanyetik alanları sıvıyla dolu küçük tüpler olarak hayal etmişlerdir. Kekulé, kendi kuyruğunu ısırın yılanlarda benzen halkası görmüştür. Watson ve Crick, sonradan çift sarmal olacak modeli zihinsel olarak oluşturmuşlardır. Einstein, bir ışın demeti üzerinde yolculuk yapmayı hayal etmiştir. Bir yazısında “Benim özel yeteneğim, matematiksel hesaplamalarda değil görselleştirilen izlenimlerde yatmaktadır” ifadesini kullanmıştır.

GÖRSEL DÜŞÜNME VE BAŞARI

1990’lı yılların ortalarından beri görselleştirme seks terapisi, kilo kaybı, spor alanlarında ilerleme, belleğin iyileştirilmesi, yaşam planlaması ve karmaşık problem çözme alanlarında kullanılmıştır.

Lazarus görsel olarak düşünme ile gündelik yaşam içinde başarı arasında bir bağlantı olduğunu bildirmiştir. Alder, BK’deki üst düzey 150 iş liderinin çoğunun görselleştirme konusunda başarılı kişiler olduğunu belirtmiştir. Ernest Hemingway’e göre “Korkaklık, panikten farklı olarak, hayal gücünü askıya alma yetersizliğidir”. Tutku, cinsel arzu ve kıskançlık öfkesi imgelerle tetiklenebilen duygulardır.

GÖRSEL DÜŞÜNME VE HAYAL GÜCÜ

Kosslyn insanlar zihinsel imgelere sahip olduklarında beyinlerinin hangi kısımlarının daha etkin olduğunu görmek için pozitron emisyon tomografisi (PET) kullanmıştır. Hastalardan hayal kurmaları istendiği zaman etkin olan beyin alanı ile görme alanının aynı olduğunu bulmuştur.

Görsel düşünme: yapılacaklar

- Enformasyonları toparlamaya çalışırken gözlerinizi kapayın.
- İnsanların konuşurken size aktardıkları enformasyonu çizin. Görüşme iki kişi arasında ya da küçük bir grup içindeyse, karaladıklarınızın konuşan kişi için görülebilir olmasını sağlayın. Hatta, ortaya çıkan resme katkıda bulunması için o kişiyi teşvik edin.
- Soliter ya da daha iyisi satranç oynayın. Belki de bir satranç kulübüne katılabilirsiniz. Satrançtan hoşlanmıyorsanız, Go oyununu deneyin. Başka insanların da yer aldığı oyunlar daha iyidir çünkü konuşmak sizi sesli düşünmeye teşvik eder ve bu beyninizi çok daha fazla geliştirir (bak. Bölümler 6 ve 10).

GÖRSEL DÜŞÜNME VE UZAMSAL AKIL YÜRÜTME

İşe girişlerde psikometrik testler

İşe almak için uygulanan testlerde hemen her zaman görsel düşünme testleri de bulunur. Şekil 71 (sayfa 130) ve Ek A, B ve C'de de görüldüğü gibi, görsel düşünme, uygulamalı düşünmenin her üç dayanağının (Eleştirel, Yaratıcı ve Yansıtıcı Düşünme) da önemli bir bileşenidir.

Genel bakış – Görsel ve uzamsal IQ

İş başvurularında rutin olarak, görsel ve uzamsal değerlendirme yapmaya yarayan psikometrik testler uygulanır. Görsel IQ'nun genel IQ'nun bir bileşeni olduğu kabul edilir. Siz de tipik sorularla alıştırma yaparak görsel yetenek testlerindeki performansınızı ilerletebilirsiniz.

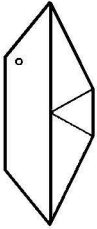
Görsel düşünme testleri

KALIPLAR, BENZEŞİMLER, DİZİLER, SINIFLANDIRMALAR, AKIL YÜRÜTMELER VE DİYAGRAMLAR

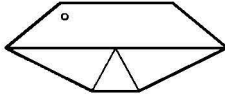
Aşağıdaki altı soruyu yapmaya çalışın. Bunlar tipik bir işe seçme testinde karşılaşacağınız türden sorulardır. Yanıtlarınızı kitabın sonundaki “Yanıtlar” bölümünden kontrol edin.

TİP 1: KALIP TANIMA

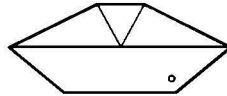
S1 Kayıktaki delik



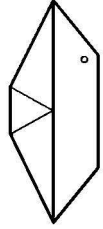
A



B



C

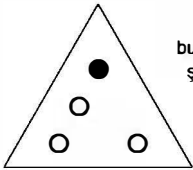


D

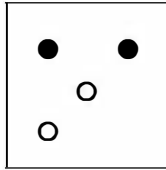
Bunların hangisi diğerlerinden farklıdır?

TÜR 2: GÖRSEL BENZEŞİM

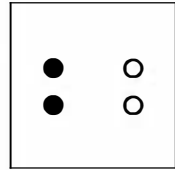
S1 Bazıları doğru, bazıları ölür



bu şekli
şöyle

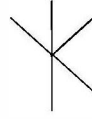
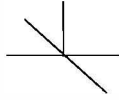
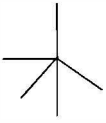


oluyorsa



bu ne
olur?

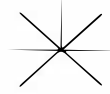
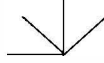
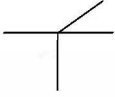
S2 Hayatta kalanlar



şekilleri şöyle
oluyorsa:



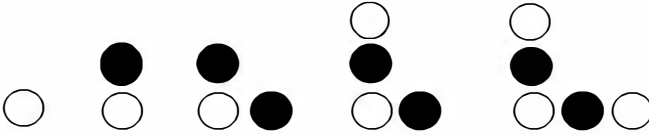
bu
şekil



ne olur?

TİP 3: GÖRSEL DİZİ

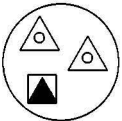
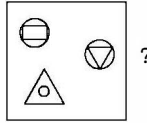
S1 Bunlardan sonra hangisi gelir?



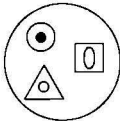
TİP 4: GÖRSEL SINIFLANDIRMA TESTİ

S1 Ortak öğeler

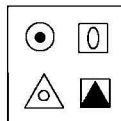
Aşağıdaki hangi kutu
bu kutuyla en fazla
ortak öğeye sahiptir?



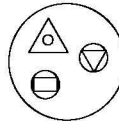
A



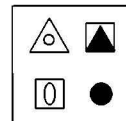
B



C



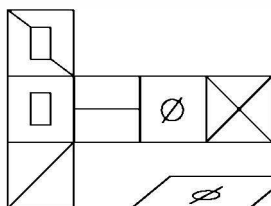
D



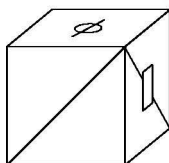
E

TÜR 5: UZAMSAL AKIL YÜRÜTME

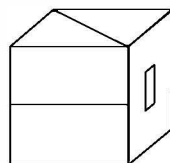
S1 Koli açılımı



Bu açık koli katlandığında, A küpü mü yoksa B küpü mü yapılamaz?

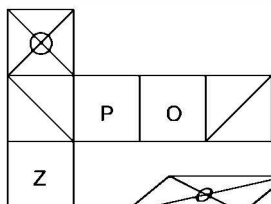


A

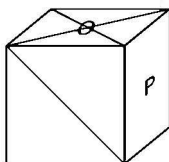


B

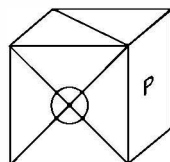
S2 Böyle mi yoksa şöyle mi?



Bu açık koli katlandığında A'ya mı yoksa B'ye mi benzeyecektir?



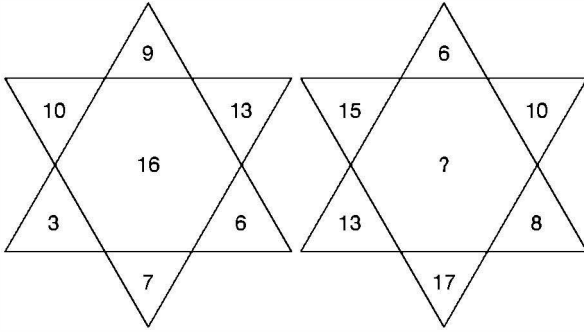
A



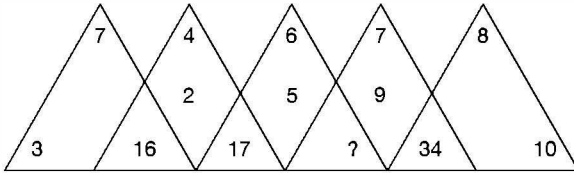
B

TİP 6: SAYISAL DİYAGRAM

S1



S2



Güzellik beyinde midir?

Bu, Amerikalı gazeteci David Sokol'un 2007 yılında beyin bilimcilerine sorduğu bir soruydu. Ne yazık ki, o tarihte beyin bilimcileri David'in sorusuna nasıl yanıt vereceklerini bilmiyorlardı. Beyin bilimi, görsel sanatlara göre geri kalmıştı. Beyin bilimcilerinin öğretecekleri azdı ama ressamlar, sanat tarihçileri ve estetik düşünürlerden öğrenecekleri çoktu. Londra Üniversitesi'nden bir nörolog olan Profesör Zeki, 1994 yılında nöroestetik alanını kurmuştu. Meslektaşları Kawabata kısa bir süre önce, sanat yapıtlarına bakan kişilerin beyinlerini görüntülemiş ve hoş giden bir çalışma görüldüğü zaman serebral korteksin belli bölgelerinin aydınlandığını keşfetmişti; beynin daha çok

“döğüş ya da kaç” kısımları denebilecek yerleri ise, yapıların çirkin olduğı düşünöldüğünde etkinleşmişti.

Bu durum, insanda zaman, költür ve dilin ötesinde bir genel güzellik yanıtı olduğı izlenimini vermektedir. Kim, Claude Monet’nin *Nilüferler* resmine, Sidney Opera Binasına ya da Jayne Torvill ve Christopher Dean’in *Boléro* gibi yapıtlarına karşı duyarsız kalabilir ki? Margaret Livingstone beynin uyumsuzluklar karşısında gerildiğini düşünmektedir. Sözelimi, Monet’nin Montorgueil Caddesi resmi, ressamın bizi önden bakışla izlemeye zorladığı bir periferel görüntüdür. Yaratıcı çalışmalarda bu tip temalara sık rastlanılır: gerilim, çözüm ve açığa çıkma. Benzer örnekler caz ve mizahta da bulunur (bak. Bölüm 9).

Tahmine dayalı düşünme: “vizyon” sahibi olma

Gelecekte ne olacağını tahmin etmek ile geleceğin neye benzeyebileceğini kafada canlandırma arasında ince bir çizgi olduğı açıktır. Bir “hayal”e ya da bir “vizyon”a sahip olabilme yeteneğı yüzyıllar boyunca liderlerin özelliğı olmuştur. İncil’de Yusuf kıtlık hakkında bir rüya görmüştür,. Martin Luther King herkesin özgür olduğı bir Amerika “hayalini” kurmuştur. İnsanların derilerinin rengi nedeniyle değerdendirilmeyeceğı bir toplum hayal etmiştir. Taminler, sayı ve istatistikler (bak. Bölüm 6), mantık (bak. Bölüm 7), önsezi veya duygusal zekâ kullanılarak (bak. Bölüm 2), geçmiş örnekler anımsanarak (bak. Bölüm 3) veya sokak bilgeliğinden yararlanılarak (bak. Bölüm 4) da yapılabilir.

Tahmine dayalı düşünmede, katkıda bulunacak çok sayıda düşünme becerisi gerekir ama galiba bunların hiçbirisi görsel düşünmeden daha etkili değildir. Görsel düşünme çok yönlü bir yapıya sahip olduğı için, ciddi beyin eğitimcileri en çok, görselleştirme ve tahmin gerektiren problem ve bulmacaları kullanırlar.

TAHMİNE DAYALI DÜŞÜNME VE İNSAN OLMANIN ANLAMI

Tahmin yeteneği, insanın, tanımlayıcı özelliklerinden biridir. Kontrol yeteneğine ve yaratma ile düzen sağlama isteğine büyük katkısı vardır. Tahmin, değişime bağlı risklerle başa çıkılmasına yardımcı olur.

Dışarı çıkılacak veya çıkılmayacak hava?

Daha iyi hava tahminlerinde bulunabilmek için geçmiş hava örneklerini daha iyi anlamak isteriz. Böylece planlarımızı da havaya göre ayarlayabiliriz. Tahminler yapar ve onlara göre davranırız. Gelecek konusunda hiçbir garanti olmamasına, hatta ertesi sabah güneşin yeniden doğup doğmayacağını bile bilmememize karşın, geçmiş örnekler, gelecekte değişmemesini beklediğimiz tarihsel koşullara göre mantıksal tahminler yapabiliriz. Küresel ısınmanın etkileri hakkındaki belirsizlikler nedeniyle hava tahminlerinin zorlaşmasının nedeni de budur. Tarihsel koşulların değişmesinin beklendiği durumlarda da, değişimin yönünün ve oranının bilinmesi koşuluyla yine tahminler yapılabilir.

20:20 görüşü

Bazı şeyler geçmişte öyle olduğu için gelecekte de aynı şekilde olmayı sürdürmek zorunda değildir. Geçmiş koşulların gelecekte de varlıklarını sürdürecekleri konusunda akla uygun bir beklentiniz yoksa, geçmiş tahmin için sağlam bir temel sayılmaz. Geçmiş eğilimlerin basitçe ileriye projeksiyonu aldatıcı olabilir. Sözgelimi, elektrik tüketimindeki artışla ilgili geçmiş sayılar, ekonomik koşullar, küresel ısınma ve televizyonda yayınlanacak popüler bir spor karşılaşması gibi başka etmenlerin etkileri göz önünde bulundurulmadıkça, yanlış yönlendirici bir temeldir. Geçerli dinamiklerin anlaşılması, gözlemlenmiş bir eğilimle ilgili gelecek için tahminde bulunma konusunda daha güvenli olabilir. Böyle bir anlayış, bilimsel tekniklerden çok, durumu özümsemekten gelir. Bu açıdan bakıldığında tahmin, bilinenden bilinmeyene başka genellemeler yapmaya benzer ve yaş, daha fazla bilgi ve daha fazla deneyimden yarar görür.

Nasıl tahminde bulunulur?

- Gelecekteki durum ne kadar uzaktır? Hakkında ne bilmek istiyorsunuz?
- Şimdiki durum hakkında enformasyon toplayın ve referans olarak onları kullanın.
- Şimdiki zamandan, tahminde bulunacağınız ilerideki zaman noktasına kadarki süreye eşit sürede geride kalmış zamana bakın.
- Geçmiş dönemde ne kadar değişkenlik yaşanmış olduğunu belirleyin.
- Göze çarpıcı döngüsel etkileri araştırın. Ani kesintiler olup olmadığını kontrol edin.
- Tahminde bulunmak istediğiniz değişkenlerle (tercihen nedensel olarak) ilişkili olan başka değişkenler bulun ve nedensel olarak ilişkili değişkenlerle ilgili olan tahminler arayın.

GELECEĞİ KESTİRMEDE NASIL YARDIM ALINIR

Sözkonusu durumla ilgili bilgileri özümsemiş olmak gelecek için taminde bulunmaya yardımcı olur. Bu nedenle konunun uzmanları ya da yaşlılar daha iyi tahminler yapabilirler. Uzmanlar ilgili alanın bilgisine ve deneyimine sahip, konuyu anlamış kişilerdir. İlerideki sayfalarda göreceğiniz Delphi tekniği gibi yöntemlerden yararlanan uzmanlar da bilgi yoğunluğunu artırabilir.

Gençler

On beş, yirmi yıl sonra kanaat önderi olacaklar, şimdinin ergenleridir. Önümüzdeki 15 yılda toplum değerlerinin ve ilgi alanlarının nasıl değişeceği konusunda tahminde bulunmak istiyorsanız, gençlerle konuşun. Çevrenizdeki gençlik kulüplerinden birinde gönüllü olarak çalışın.

Zor ve tehlikeli tahminlerde (örneğin bir hastanın kendini öldürecek olması, bir kundakçının yangın çıkaracak olması, bir pedofilinin bir çocuğa sarkıntılık etmesi), bir grup insan konsültasyona çağrılır. Farklı disiplinlerden uzmanlar bir araya gelerek, söz konusu kişi, bağlam ve geçmiş hakkında ayrıntılı bilgiye sahip olan aile, arkadaşlar ve komşular ile görüş alışverişinde bulunur. Bu yöntemle, tek bir doktorun, sosyal hizmet uzmanının ya da gözaltı görevlisinin yapacağından daha güvenli bir gelecek tahmini sağlandığı görülmüştür. Kuşkusuz yanlış bilgilendirmeler de olur. Ancak biz burada, tündengelim değil, tümevarım mantığından söz ediyoruz.

KENDİ GELECEĞİNİZLE İLGİLİ TAHMİNLER

Tekerleği yeniden icat etmemiz gerekmez. Neredeyse herkesin hayatında önceden bilinebilecek yaşa bağlı krizler vardır. Başka insanları etkileyecek şeyler yaptığımız zaman ne olacağını bekleyip görmemize gerek yoktur; değişime karşı kimlerin direneceğini, görsel ve empatik düşünceyle tahmin edebiliriz. Görsel ve empatik düşünmenin kullanılması olanaklıdır. Değişiklikten memnun olacak kişiler de önceden belirlenebilir (Horne ve Doherty, 2007).

Sezgilerinizi önemseyin

Beyniniz, olayları sezmekte doğal ve bilinçdışı bir yeteneğe sahiptir. Bilinçdışı olarak her tür enformasyonu işler—bunların çoğu alt algısaldır. Duyduklarınızın, gördüklerinizin, hissettiklerinizin ve düşündüklerinizin farkında olma konusunda kendinizi ne kadar eğiterseniz, tahmin için düşünme sisteminize aktaracağınız bilgi o kadar fazla olur ve böylece tahminlerinizin doğruluğu o kadar artar. Sanki bir altıncı duyuya sahip olursunuz.

Naisbitt toplum, teknoloji, ekonomiler, kuruluşlar, demokrasi, hiyerarşiler ve düşünme yöntemleri konusunda 20 yıllık tahminler yapmış ve bunların çoğu doğru çıkmıştır. Bunun nedeni, kitabını yazdığı sırada gerçekleşmiş olan değişimler konusunda kapsamlı bilgiye sahip olmasıdır. Bütün yaptığı, olduğunu bildiklerinden, sonraki 20 yıl için anlam çıkarmaktır. Dünyadaki değişim hızı genellikle, hızlı olacağı inancından yarar sağlayacak kişilerin iddia ettiklerinden daha yavaştır!

Yaşlar ve evreler: işte hayatınız

Hayatınızda belli yaşlar ve evreler vardır. Batılılaşmış kültürlerde 0-10 yaş arası çocukluk, 10-25 yaş arasıysa eğitim ve öğretim dönemidir. Ardından şu dönemler gelir:

Değiştirme yılları (25-35). Bu dönemin karakteristik özelliği ev değiştirmek, iş değiştirmek ve partner (genellikle çocuk sahibi olunacak kişinin arayışı içinde) değiştirmektir.

Tehlikeli yıllar (35-45). Bu tehlikeli yıllarda kariyer hırsları ve ilişkilerin yeniden değerlendirilmesi yer alır. Kişi, genç çocuklar, yaşlı ebeveynler veya iş terfisi gibi baskılar altında olabilir. Kariyer değiştirme, partner değiştirme ve cinsel panik muhtemeldir.

Altın yıllar (45-55). Çocuklar ya büyümüştür ya da evden ayrılmıştır. Ebeveynlerden küçük bir miras kalmış olabilir. Ev kredileri ödenmiştir. İşle ilgili öncelikler yeniden düzenlenebilir. Eski bir ilişki yeniden canlandırılabilir. Eski hobiler ya da ruhsal değerler yeniden keşfedilebilir. Yansıtıcı düşünme, geniş yaşam deneyiminin bu dönemi altın çağa dönüştürmesini sağlayabilir.

Olgun yıllar (55+). Olgun yıllar emeklilik zamanına rastgelebilir, dolayısıyla da beklenmedik planlamaların yılları olabilir. Bu yılları gerçekten olgunlaşma dönemine çevirmek

için düşünme ve beyin üzerinde araştırma yapabilirsiniz. Kendinizin patronu—bir danışmanlık, bir zenaat, siyaset ya da kendinize ait küçük bir işletme gibi—olmayı düşünmenin zamanı da bu olabilir.. Yurtdışında gönüllü çalışmak ya da daha sıcak iklimli bir ülkeye taşınmak da bir başka seçenektir. Sakin, sessiz bir yere taşınmayın, erken ölürsünüz. Beyin uyarılarla gelişir.

TAHMİNİN NÖROBİLİMİ

Tahmin yürütme alışkanlığınız bir tenis topuna vurmak gibi özel durumlara saklanmaz. Düşünmelerinizin çoğu tahminlerinize dayanarak yapıldığı için günlük eylemlerinizin çoğu otomatik olarak gerçekleştirilir ve beyniniz, şaşırtıcı, merak uyandırıcı ya da yeni şeylerle ilgilenmek için serbest kalır. Örneğin, bir kapı kulpuna uzandığınızda, beyniniz, temas anını, kulpu tutmanız için ele verilecek doğru açıyı ve kulpa değen elin ne hissedeceği konularında tahminler yapar.

Desimone'un çalışması, niyetin nöronları ateşlediğini göstermiştir. Nöronlar her zaman ateşlenmektedir. Başınızdaki milyarlarca nöron her saniyede en azından bir veya iki kez ateşlenir. Friston bireysel nöronlarınızın bu sürekli ateşlenmesinin, sizin hiç durmadan yaptığınız tahminlerden birinin doğru çıkması durumunda beynin harekete geçmeye hazır olmasını yansıttığı sonucuna varmıştır.

Yansıtıcı düşünme: gelecekte nasıl daha iyi olunabilir

Geleceğin geçmişinizden kazanmasını nasıl sağlarsınız? Yansıtıcı düşünmeyle yapabilirsiniz. Sizin ya da başkalarının geçmiş deneyimleri hakkında düşünür ve şimdiki zamanda, gelecekteki değişikliğe işaret eden bir sonuca varırsınız. Yansıtıcı düşünme sizi geçmişten çekip alır, şimdiki zaman aracılığıyla geleceğe taşır. Yansıtıcı düşünmenin başka temel düşünme becerilerinin birleşimi üzerine temellenme şekli, Ek C'de gösterilmektedir.

YANSITICI BİÇİMDE DÜŞÜNEBİLİR MİSİNİZ?

Ek C'ye baktığınız ve yansıtıcı düşünmenin karmaşık yapısı ile başka destekleyici düşünce biçimlerine ne derece bağlı olduğunu anladığınız zaman, bu düşünme tarzının pek çok insana neden zor geldiğini daha açıkça göreceksiniz. Katkıda bulunan düşünme becerileri eğitilmemişse, yansıtıcı düşünce yapamazsınız. Belki de bu nedenle, sanki bir kişilik özelliğiymiş gibi insanlardan, yansıtıcı olanlar ve olmayanlar diye söz edilebilmektedir. Ama bu bir kişilik özelliği değildir; beceriler eğitimle geliştirilebilir.

Yansıtıcı düşünmenizi zenginleştirmenin bir yolu, zihninizde bir video kaset varmış gibi deneyimlerinizi yeniden oynatmak için görsel düşünmeden yararlanmanızdır. Deneyimlerinizi yeniden izlerken tat ve kokuların yanı sıra dokunma duyurunuzu da harekete geçirmeye çalışın. Daha da iyisi, anımsadıklarınızı soracak birine deneyiminizi anlatın. Önce olaya ilişkin olumlu duygulara odaklanın, ardından olumsuz duyguları ifade edin. Aşağıdaki sorular yardımcı olabilir:

NELER OLDUĞUNUN ANIMSANMASI

- Neden öyle davranmıştım?
- Başlıca konular nelerdi?
- Ne elde etmeye çalışıyordum?
- Diğer insanlar ne hissetmişti?
- Öyle hissettiklerini nereden biliyorum?
- Deneyimin farklı noktalarında neler hissetmiştim?
- Hareketim başkaları için hangi sonuçları yarattı?
- Kararımı ve eylemlerimi ne etkilemişti?
- Beni etkileyen başka ne olmuştu?

DURUM HAKKINDA ŞİMDİ DÜŞÜNMEK

- Bu konuda şimdi ne hissediyorum?
- Başka ne seçeneklerim olabilirdi?
- Durumu daha iyi idare edebilir miydim?

GELECEKTEKİ BENZER DURUMLARA BAKMAK

- Gelecekte başkalarını nasıl daha iyi destekleyebilirim?
- Şimdiki düşüncemin bir sonucu olarak nasıl daha farklı davranabilirim?

Kaynak: Horne ve Doherty, 2003.

YANSITICI DÜŞÜNME: DÖRT YARARLI ADIM

Adım 1. Eğer bir deneyimden bir şeyler öğrenmeyi umuyorsanız, deneyim sırasında neler hissettiğinize ve nasıl görüşler oluşturduğunuza bakmanız gerekir. Olanlar hakkında güçlü duygulara sahip olduğunuz dikkatinizi çekerse, gördüklerinizin zihinsel “fotoğraf”ını çekin ve insanların kullandıkları sözcükleri tam olarak hatırlamaya çalışın. İnsanların *ne* söylediklerinin yanı sıra *nasıl* söylediklerine de dikkat edin. Onların ne hissettiklerini tahmin etmeye çalışın. Uygun olursa tahminlerinizi kontrol edin. Bu enformasyonu belleğinize kazımak için anımsamacı düşünme becerilerinizi kullanın ya da görsel bir kopya çıkarın

Adım 2. Daha sonra, deneyim sırasında olanlar hakkında belleğinize kazınmış olan enformasyonu düşünün. Eğer mümkünse, anımsadıklarınızı yazın. Bunu yaparken geçmiş zamanlı, tam cümleler halinde “Ben dikkat etmiştim ki...,” “Ben . . . gördüm,” “Ben X kişinin . . . söylediğini işittim,” “Ben . . . hissettim” gibi ifadeler kullanın. Düşünceleri anımsamadan önce duygularınızı etiketlendirmeye çalışın. Deneyimin zengin bir zihinsel videosunu yeniden yaratmak için görsel düşünme becerilerinizi harekete geçirin. Enformasyonu kaydettiğiniz zaman bir ara verin, tercihen bir yürüyüşe çıkın.

Adım 3. Daha sonra yazılı enformasyona geri dönün ve şimdiki zaman noktanızdan gözlemleyin. İç diyalogunuzda, *o zaman* olmuş olan için *şimdi*, gerçek bir şimdiki zaman düşüncesine sahip olmaya çalışın. Kendi kendinize ya da arkadaşınızla konuşurken bütün cümlelerinize, “Tam burada ve şimdi dikkat ediyorum ki...” ve

“Tam burada ve şimdi ben . . . hissediyorum ki (duygularınızı ifade eden tek sözcük) ve “Tam burada ve şimdi ben . . . düşünüyorum ki (fikrinizi açıklayan tam cümle) gibi ifadelerle başlayın. Şimdiki zaman çıkarımları oluşturmada kendinize yardımcı olması için “Şimdi nasıl bir örnek görebilirim”, “Bana bunu hatırlatan şey nedir”, “*o zaman* olan şey hakkında okuduklarım şimdi bende hangi çağrışımları, hangi içgörüler ve anlamları yaratıyor” gibi sorular sorun. Bütün şimdiki zaman düşüncelerini oluşturduğunuz ve dersler çıkardığınızda bir ara verin, en iyisi bir yürüyüşe çıkın.

Adım 4. Daha sonra, üzerinde düşündüğünüz deneyimle ortak noktaları olabilecek gelecekteki bir durumu hayal etmeye çalışın. Görsel ve tahmine dayalı düşünme becerileri size yardımcı olacaktır. Gelecekteki durumda benzer bir görev, benzer bir problem, benzer kişiler ya da benzer bir süreç olabilir. Çıkarımlarınızı gelecekteki eylem biçimlerine dönüştürebilmek için kendinizi, normal olarak davrandığınızdan farklı bir şekilde bu gelecek durum içinde görün. Aldığınız yeni ders ışığında normal davranışınızı değiştirmek nasıl yararlı olabilir? Öğrendikleriniz neleri değiştirebilir? Farklı şekilde davrandığınızda neler hissedeceksiniz? Ne düşüneceksiniz? Olay yerindeki başka insanların yüz ifadelerini gözünüzde canlandırın. Alkış veya onaylamayı duyun. Tekrarlayın ve yoğunlaştırın. Bedeninizde nasıl deneyimlediğinize dikkat edin.

Görsel ve yansıtıcı düşünme ve tahmin

DENEYİMDEN ÖĞRENMEK

Beyniniz Einstein’ın beyninin aynıdır. Çabuk ve iyi öğrendiğiniz zaman başkaları tarafından zeki olduğunuz değerlendirilme yapılır. Einstein “yavaş” bir çocuktü, geç gelişmişti. Üç yaşına kadar konuşmamıştı. Okulda kötü notlar alıyordu. Bununla birlikte, fizik dünyasında devrim yarattı. Öldükten sonra, beynini inceleyen bilimciler, Einstein’ın beyni ile sizinki ya da benimki arasında herhangi bir göze çarpıcı farklılık bulamadılar. Hızlı

öğrenme nedeniyle zeki olma, beynin yapısı değil, nasıl kullanıldığı tarafından belirlenir. Öğrenmesiz düşünmek olanaklı olabilir ama düşünme olmaksızın öğrenmek olanaklı değildir. Enformasyonu, düşünce olmadan yararlı eylemlere dönüştürülemez. Uygulamalı düşünme enformasyonu bilgiye dönüştürür, yararlı eylem de bu bilgi üstüne temellendirilir. Bu düşünme çeşidi, özellikle mesleki konularda yararlıdır.

ÖĞRENMENİN ÇİN ZİNCİRİ

Öğrenme sözcüğünün Çince'deki yazı karakteri iki sembolden oluşmaktadır: Biri çalışmak; diğeri sürekli tekrar etmek anlamına gelir. Düşünme sözcüğünün Çince yazı karakteri ise, “baş” ve “kalp” karakterlerinden oluşur. Çince yazı karakterlerinden çıkarılabilecek öneri, öğrenmeyi istediğinizde önce ilgili enformasyon üzerinde çalışmalı, ardından onu anlamlandırıp harekete geçmek için “kafa”nızı ve duygusal enerjinizin bir kaynağı olarak “kalbinizi” kullanmanız gerektiğidir. İç dünyanız zihinsel bir laboratuvardır. Önerilen eylemler, istenmeyen sonuçlarının önceden görülebilmesi için içinizde prova edilebilir.

Öğrenmenin üç amacı vardır:

- 1 Kavramlar geliştirmek
- 2 Kavramların uygulanmasını sağlayacak beceriler geliştirmek
- 3 “Eğitilmiş” bir insandan beklenen tutum, nitelik ve eğilimler geliştirmek.

Geleneksel üniversitelerde 2. madde sıklıkla göz ardı edilir. Modern üniversitelerde ise 3. madde dikkate alınmaz. Siz kendiniz olarak kendiniz için ve başkası olarak kendiniz için düşünmeyi öğrenerek bu noktaların hepsini dikkate alabilirsiniz.

Öğrenmeyle ilgili bazı yaygın yanlış inanışlar

Meditasyon	Azizlere yakışır üstün becerilerin askerlere öğretilbildiğini gösteren hiçbir kanıt yoktur.
Uykuda öğrenmek	Uykuda öğrenmeyi sağlayan ses kasetlerinin işe yaradığını gösteren hiçbir kanıt yoktur. Tersine, bölünmüş uyku, ertesi gün düşünmeyi ve öğrenmeyi bozar (bak. Bölüm 1). Disturbed sleep impairs thinking and learning the next day (see Chapter 1).
Öğrenirken müzik dinlemek	Müzik, yalnızca sessiz ortamda düşünebilen öğrencilerin yüzde 25'inde performans düşüşüne neden olmaktadır. Geriye kalanlar içinse sonuçlar, dinlenen müzik özel olarak eldeki düşünme işine uygun olma koşulu dışında, olumsuz ile fark yaratmama arasında değişmektedir.
Gevşemeyle öğrenme	Ancak düşünmenizi bozacak stresinizi veya kızgınlığınızı azaltıyorsa işe yarar. Onun dışında gevşeme performansı düşürür. Bunun nedeni, öğrenme için düşünmenin gerekmesi ve düşünmenin düşük düzeyde belli bir uyarı gerektirmesidir. Gevşeyerek o düzeyin altına inerseniz öğrenemezsiniz.

Öğrenmeyle ilgili bazı yaygın yanlış inanışlar

Hızlandırılmış öğrenme	Hızlandırılmış öğrenmenin pek çok unsuru etkili öğretmenler tarafından geleneksel öğrenme içinde uygulanmaktadır, dolayısıyla geleneksel yöntemlere göre 50 kez daha fazla öğrenme iddiasını araştırmak için çalışma yapmanın herhangi bir anlamı yoktur.
Sol beyin, sağ beyin	Belli konuların öğrenilmesi için beynin bir yarısının uyarılmasını hedefleyen teknikler öğrenmeyi artırmaz. Buna karşılık bütününe çalıştırılmasıyla beynin hazırlanması artırır (bak. Bölüm 9).
NLP (Nöro-Linguistik Programlama)	Bağımsız değişkenlerin izole edilmesi zordur. Örneğin, göz hareketi verilerinin kullanımı için öğrenenlerin tek tek dikkatle izlenmesi gerekir—ve bunun, NLP’li ya da NLP’siz etkili olduğu bilinmektedir.
Parapsikoloji	İşe yaradığını gösteren hiçbir kanıt yoktur.

SINAVLAR İÇİN ÖĞRENME

Hem öğrenmenin hem de biraz doğru dürüst olan bütün sınavların düşünme gerektirmesi nedeniyle, düşünmenize yararlı olacak her şey öğrenmenize dolayısıyla da sınav başarıınıza katkıda bulunacaktır. IQ, sayısal, görsel ve sözel düşünme (bak. Bölümler 5, 8 ve 9) testleri için hazırlıklar, sınav günleri de size yardımcı olacaktır. Bunların yanı sıra aşağıda verilen belli başlı 12 ipucu da yararlı olur:

- 1 Ter atın—egzersiz yapmak beyne daha fazla oksijen gitmesini ve bellek ile öğrenmenin merkezi olan hipokampusun canlanmasını sağlar.
- 2 Düşünebilmek için beslenin—sardalya ve ton balığı gibi balıklar yiyin ya da omega-3 kaynağı olan bitkiler yiyin ve bol meyve tüketin. Şeker, bisküvi, ekmek, işlenmiş un, hazır yiyecekler, kimyasal katkı maddeleri ve cipslerden kaçının.
- 3 Su için—günde iki litre su tüketin. Tatlandırılmış, boyalı ya da kafeinli içecekler içmeyin.
- 4 Koklayın—kimyasal tıraş losyonları ya da vücut spreyleri değil, lavantayı deneyin.
- 5 Sınavdan veya son gözden geçirmeden önce ısının. Zihinsel aritmetik veya Sudoku ile bunu yapabilirsiniz (bak. Bölüm 6).
- 6 Ara verin—40 dakikalık bir gözden geçirmeden sonra 15 dakikalık bir ara verin. Her saat başı gözden geçirmenize yeniden başlayın.
- 7 Sakız çiğneyin—sınav sırasında beyninize kan akışını yüzde 25 artıracaktır.
- 8 T'lerden kaçınin—Tekstlerin T'si, teknolojinin T'si ve Televizyonun T'si kaçınmanız gereken şeylerdir. Bunların hepsi IQ düzeyini düşürmektedir.
- 9 Küfelik olmayın—en küçük miktarda bile alkol, zihinsel ve fiziksel performansı düşürür ve bunu yalnızca o akşam için değil, birkaç gün sonrası boyunca yapar.
- 10 Bitter çikolata yiyin—bitter çikolata (sütlü değil, beyaz asla) beyninizi uyarır ve ruh hali, motivasyon ve performansınızı yukarı taşır.
- 11 Sevişin—Sevişmek, özellikle bir kadınsanız, beyninizi canlandırır. Prolaktin salgısı beyin hücrelerini artırır.
- 12 Şekerleme yapın—Uyuyun ve alarmı 20 dakika sonrasına kurun. Gece geç saatlere kadar çalışmayın. Normal saatte uyuyun. Uyku eksikliği IQ düzeyini düşürür. Çok geç yatılmış bir gecenin etkisinin tam olarak ortadan kalkması ancak birkaç günde sağlanmaktadır (bak. Bölüm 1).

BU OLGUYA NEREDEN ULAŞTINIZ?

Öğrenme enformasyon hakkında düşünmeyi, bir görüş oluşturulmasını ve bu görüş üzerine yararlı eylemler temellendirmeyi kapsadığı için, öğrenme niteliğiniz, düşünmek zorunda olduğunuz enformasyonun niteliği tarafından belirlenir (hangi verileri alırsanız, onları işlersiniz). Enformasyonun niteliği ise nereden aldığınıza bağlıdır.

Yaşam boyunca araştırırken ve öğrenirken enformasyon edindiğiniz kaynaklarla ilgili olan aşağıdaki anketi tamamlayın. Sırayla her konuyu gözden geçirin ve o konu hakkındaki enformasyonun çoğunu nereden edinmiş olduğunuzu işaretleyin. Aynı konu için birden fazla çarpı işareti koyabilirsiniz (veya konuya ilişkin olarak hiçbir enformasyona sahip değilseniz hiç çarpı koymayabilirsiniz). Sağ sütundaki değerleri kullanarak her çarpının değerini yazın.

Kaynaklar	Konular	Din	Bilim	Politika	Kariyer	Seks	Kültürler	İlişkiler	Ahlak	Sanat	Müzik	Değer	Puan
Uzmanlık dergileri												12	
Kitaplar												11	
Kurslar												10	
Dergiler												7	
Gazeteler												5	
Arkadaşlar / eşler												5	
Aile üyeleri												4	
İbadet yerleri												4	
İnternet												3	
Radyo												2	
Televizyon												1	
Toplam puan													X

Aldığınız puanların anlamları?

0-5	Çare bulunması gerekli olan korkunç bir durumdasınız.
51-200	Enformasyon kaynaklarınız zayıf ve denetimsiz.
201-250	Beslendiğiniz kaynaklara karşı biraz ilgi gösteriyorsunuz.
251-300	Enformasyonu bilerek topluyorsunuz.
301-400	Güvenilirlik konusunda duyarlısınız.
401-500	“Yanlış bilgiler”e karşı kendinizi korumaya çalışıyorsunuz.
501+	Seçici bir entelektüelsiniz.

ÖĞRENMENİN KİMYASAL NEŞESİ

Neşeli olmak beyindeki endorfin düzeyinin artmasıyla bağlantılıdır. Bu peptid molekülleri kendimizi iyi hissetmemizi sağlar. Levinthal, iyi problem çözen ve öğrenen kişilerin endorfin düzeylerinin yüksek olduğunu bulmuştur. Yeni enformasyonun potansiyel yararı için duyulan heyecan ve beklenti, öğrenmenin anahtar belirleyicisidir (bak. Bölüm 2). Öğrenmenin Çin zinciri içinde keşfedeceğiniz çok sayıda bağlantı vardır. Mesleki öğrenmede bir şeyi yapma becerinizde bir değişim söz konusudur. Yaptıklarınızı değiştirebilmeniz için, anladığınız, önemli olduğunu düşündüğünüz ve uygulamak istediğiniz yeni enformasyonu edinmekle yetinmeyip, uygulama için gerekli olan beceri ve kendine güvene de sahip olmanız gerekir.

Edindiğiniz yeni bilgi ne olursa olsun, hangi yeni içgörülere ulaşırsanız ulaşın ya da sınavacağınız yeni eylemler ne olursa olsun, geçmiş deneyiminizin gelecekteki eyleminizi bilgilendirmesi için, görmüş, duymuş, düşünmüş, hissetmiş ve keşfetmiş olduğunuz şeyleri doğru anımsayabilmeniz gerekir. Anımsama eylemden yardım alır; bu nedenle insanların, duygusal ya da fiziksel olarak hareket halinde olduğu zaman daha iyi öğrenmesi şaşırtıcı değildir.

“ÖĞRENME TARZLARI” VE DİĞER YANLIŞ İNANIŞLAR

Son zamanların beyin araştırmaları, uzun süredir gündemde olan “tercih edilmiş öğrenme tarzlarının” sorgulanmaya başlanmasına neden olmuştur. Edelman, öğrencilerin tercih ettiği öğrenme tarzından bağımsız olarak, öğrencilerin normal olarak kullanmayı tercih etmedikleri beyin kısımlarını çalıştırmalarına yardım edilebileceğini ortaya çıkarmıştır. Restak, birkaç sisteminin eşzamanlı olarak çalışması durumunda beynin, duyuşsal verileri daha iyi işlediğini bildirmiştir. Kısacası beyin araştırmaları, kişilerin yalnızca tercih ettikleri öğrenme tarzını kullanarak nitelikli, kalıcı, geniş ve derin öğrenmeye kavuşabilecekleri fikrini desteklememektedir. Anlaşıldığı kadarıyla önemli olan, öğrenme etkinliklerinin beyin birkaç kısmını eşzamanlı uyarmasıdır. Nöral bağlantılar ve biliş kapasitesi ancak bu yolla artmaktadır. Tekrarlama ve pratik de önemlidir çünkü bunlar nöronların aksonları üzerindeki miyelin kılıfının kalınlaşmasını sağlar ve bu da, gelecekteki düşünme hızını ve keskinliğini olumlu yönde etkiler.

Öğrenme tarzları ve diğer yanlış inanışlar

BK’da öğrenme tarzlarıyla ilgili teoriler, kanıtlar pek önemsenmeden benimsenmektedir.

Phil Revell, *The Times*, 31 Mayıs 2005

Eğer çocuğunuz okuldan gelip “Ben bir görsel [veya işitsel veya kinaestetik] öğrenciyim” derse kaygılanın. Hatta çok kaygılanın. Öğrenme tarzları ve öğrenme döngüsü yaklaşımlarının geçerli olduğunu gösteren pek az kanıt vardır. 2005 yılında Profesör Coffield liderliğindeki bir ekip, en çok kullanılan 13 öğrenme tarzı ve öğrenme döngüsünün geçerliliği üzerine bir rapor yayınlamıştır. Bunlar arasında BK’da en çok yararlanılan teoriler olan görsel, işitsel ve kinaestetik öğrenme tarzları da vardır. Coffield bu yöntemlerin uygulanmasının durdurulmasını önermiştir. Önerisi birçok okul ve üniversitede yerine getirilmemiştir.

GRUP ÇALIŞMASI NEDEN İŞE YARAMAZ

Öğrenme düşünmeyi gerektirdiği için ve düşünme gruplar halinde zor olduğu için (bak. Bölüm 5) grup çalışmasına dayalı öğrenme programlarından ve eğitim kurslarından kaçınılması gerekir. Buna karşılık, ikili öğrenme, düşünmeye büyük ölçüde yardımcı olmaktadır. Bazı işler insanların gruplar ve ekipler halinde çalışmasını gerektirir. Bu gibi durumlarda öğrenme, karar verme ve problem çözme konularına destek olacak yeterli düşünmenin olanaklı hale getirilebilmesi için son derece özgül tekniklerden yararlanmak gerekir.

Mümkünse, Kolb, Mumford ve başka araştırmacılara atfedilen deneyimsel öğrenmeye dayanan iş temelli öğrenme modellerinden uzak durun. Bunlar kusurlu yöntemlerdir ve bu öğrenme modellerinin size yararlı olması için önceden geliştirmeniz gereken bazı düşünme becerilerine sahip olduğunuz varsayımı üzerine kuruludur.

Düşünme aracılığıyla öğrenme

- Birden çok yönü ve düzeyi olan, yoğun konsantrasyon gerektiren problemleri tercih edin.
- Sizi duygusal bakımdan da için alan deneyimler arayışında olun.
- İç diyalog kapasitenizi geliştirecek eleştirel konuşmalar yapın. “Zihinsel laboratuvar”ınızda fikirlerinizi uygulama provasını yapın (Bölüm 7).
- Mümkün olduğunda kendi kendinize çalışmaktan kaçının. Başka birisi ile birlikte çalışın.
- Enformasyon toplama dışında veya sonuç ve eylemlerin geribildirim dışında gruplar halinde çalışmaktan kaçının.
- İkili çalışmalar en etkili çalışmalardır. İlişkinize rehberlik, değerlendirme, koçluk ve danışmanlık katın. Eleştiren bir arkadaş bulun (bak. Bölüm 10).

- Gözlem yapma (görsel düşünme); belleğe yerleştirme (anımsamacı düşünme); sonuç çıkarma (yaratıcı ve yansıtıcı düşünme) yeteneğinizi geliştirmemiş ve bu alanlarda pratik yapmamışsanız, Kolb veya Mumford temelli eğitim şemaları veya öğrenme deneyimlerinden kaçın.
- Bireysel değerlendirme, akran değerlendirme ve sözel çalışma ile değerlendirme yapılan dersler arayın.
- Araştırmayı ve öğrenme paşyaşımını vurgulayan öğretmenler bulmaya çalışın. Size çeşitli görevler vereceklerdir.

Görsel düşünme, beyninizin 23 ayrı kısmını çalıştırdığı için, yalnızca tahmin yapma ve öğrenme sırasında size yardımcı olmakla kalmaz, hem önemli işler öncesi ısınmanızı sağlar hem de beynin bağlantılarını artırır ve biliş kapasitenizi genişletir. Görsel düşünme çalışması yapmaya çalışın.

Görsel düşünme çalışması

GİRİŞ

Görsel ve uzamsal bulmacalar ile labirentler 4000 yılı aşkın bir süredir vardır. Çoğu bulmaca, mezarları ve hazineleri korumak için kullanılmıştır. Firavun öyküleri ve Yunan efsaneleri onlarla doludur, Görsel bulmacaların uzun süredir bizimle olması şaşırtıcı değildir, çünkü onlar beynin çalışma şeklinin aynasıdır: anlamlı bir kalıp oluşturan kadar parçaları ve görüntüleri bir araya getirmeye çalışır.

İlk büyük düşünür ve filozofların ulusu olan Yunanlılar MÖ 500-300 döneminde bulmacalar, ikilemler ve yanal düşünme işlerini çok severlerdi. Aynı dönemde Çinliler de, Go ve Soliter gibi uzamsal ve görsel oyunlara meraklılardı. Uzamsal çapraz bulmacalar son

yüzyılın başlarına kadar görülmedi, Sudoku ise daha bile yakın tarihte ortaya çıktı!

Son zamanlardaki beyin görüntüleme araştırmaları, beyin eğiticileri olarak bulmacaların önemini anlamamızı sağladı. “Kimyasal” beyin bir bilgisayar gibi katı değil, çok “plastik” bir yapıya sahiptir. Yaşantınız ve hatta yaşlılık yıllarımız boyunca gelişir ve yeniden organize olur. Ondan ne yapmasını istediği-mize bağlı olarak, bir kaza ya da hastalık sonucu fiziksel zarar görmesi durumunda bile, kendine yeni bir yol bulabilir.

Beynin eğitilmesi ve genişletilmesi, yalnızca çocukluk döneminde değil, yetişkinlik yılları boyunca da önem taşır. Uzun ömrün ve zihinsel ile fiziksel sağlığın en güçlü habercilerinden biridir. Yirmi beş yaşındaki birinin beyini ile 75 yaşındaki birinin beyini arasında, düzenli olarak eğitilmesi ve aktif tutulması durumunda pek az fark vardır (bak. *Keep Your Brain Sharp*, Horne ve Wootton, 2010)

Bu çalışmada, belleği (hipotalamus ve bağlantıları), sayısal düşünmeyi ve eleştirel düşünmeyi (frontal serebral korteks) kapsayan bulmacalar tasarladık. Bunlara amigdalı da ekleyerek, sabırsızlığınızı, hayal kırıklığınızı ve rekabet kaygınızı uzak tutmaya çalıştık.

ISINMA

- 1 Gözlerinizi hızlı bir şekilde bir parmağınızın ucuna (ayrıntıları görerek) bir uzak bir nesne (tercihen pencerenin dışındaki) odaklayın (20 kez).
- 2 Çenenizi geriye alın ve başınızı hareket ettirmeden gözlerinizle, periferik görüşünüzü kullanarak, iki yanınızdaki olabildiğince uzak noktalara bakın. Hayal gücünüzü kullanarak, üç kez, 360 derecelik taramayı tamamlayın.
- 3 Soldan sağa doğru hızlı bir şekilde 30 kez gözlerinizi hareket ettirin.

Şimdi bir Sudoku bulmacası yapın. Burada aralarından seçim yapabileceğiniz iki tane bulunmaktadır.

A

8	1	9			5			4
		2		8		7	5	
	3	7	1		4		6	
4			5	9		1		
7			3		8			2
		3		6	2			7
	5		7		9	2	1	
2	6	4		3		9		
						4	3	8

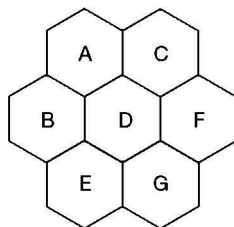
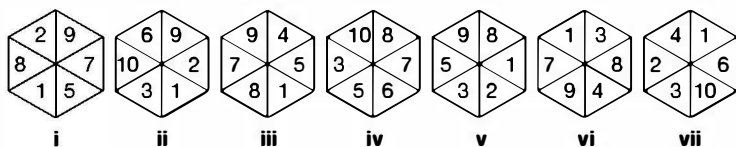
B

	3	6		9	2	5	7	
1			7	8		6		9
9		2	6	1		4		3
4			3		1	8	5	
	1			2		9	4	6
	6	8	5		9			7
7		9			8	2		
3				5	6			4
	2		9			3	1	

ASIL ÇALIŞMA

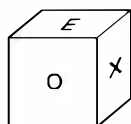
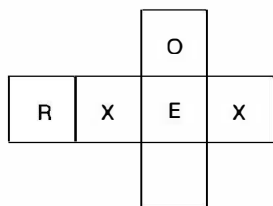
S1 Altıgenler

Bu i'den vii'ye kadarki yedi altıgeni, A-G boşluklarına, birbirine değen altıgenlerdeki yan yana gelen sayıların aynı olacağı şekilde yerleştirin. (Kural: Altıgenleri döndürmeyin!)

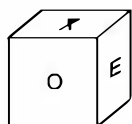


S2 Kutular

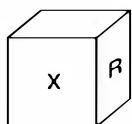
Altındaki kutulardan hangisi yukarıdaki şeklin kapatılmışı değildir?



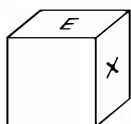
görünüm A



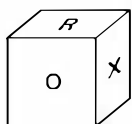
görünüm B



görünüm C

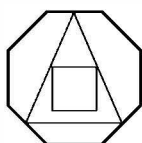


görünüm D

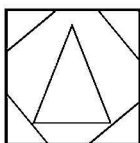


görünüm E

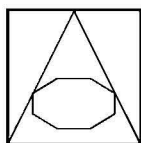
S3 Hangisi bu diziye ait değildir?



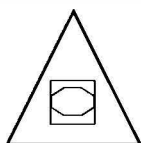
A



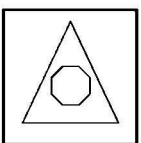
B



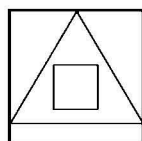
C



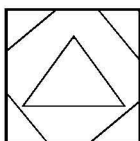
D



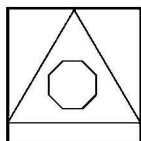
E



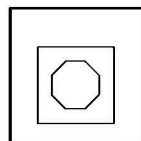
F



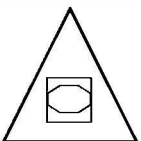
G



H



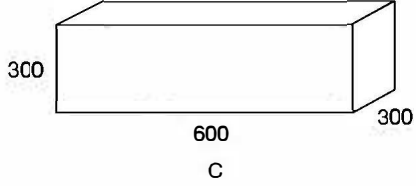
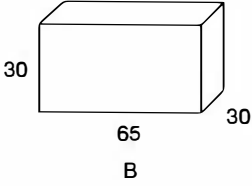
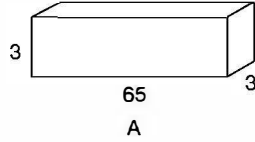
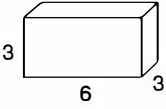
I



J

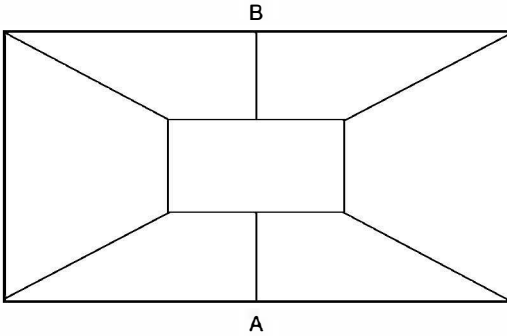
S4 Sıgdırın

Bir hesap makinesi kullanmadan, $3 \times 3 \times 6$ büyüklüğündeki kutudan aşağıdaki kutuların içine kaçar tane koyabilirsiniz?



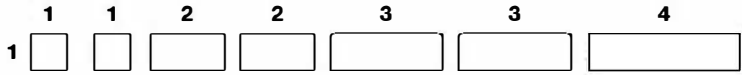
S5 Hangi yol?

A'dan B'ye en kısa yol hangisidir?



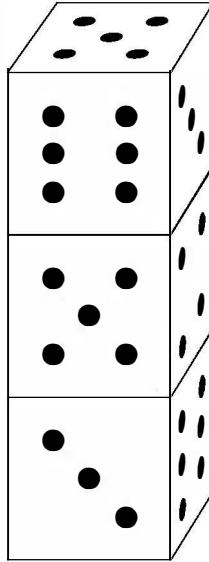
S6 Kare oluşturmak

Bu parçaları, arada hiçbir boşluk kalmayacak şekilde bir kare haline getirin.



S7 Noktalar

Bu dev zarların çevresini dolaştığınızda toplam kaç nokta görürsünüz? Görünmeyen yüzlerin toplamı nedir?



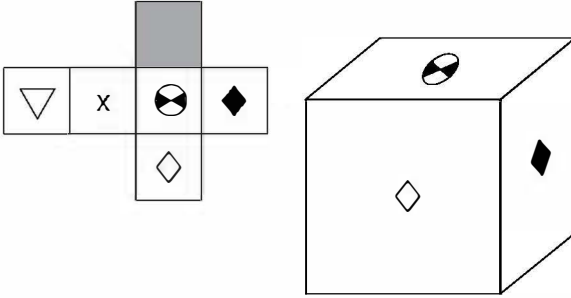
S8 ekmece

Bay B'nin çekmecesinde yalnızca dört çift çorabı vardır. Çorapları sadece siyah ve gridir. ekmeceden iki siyah çorap çekme şansı 50:50'dir. İki gri çorap çekme şansı ne kadardır.

S9 Alttakiler yukarıya!

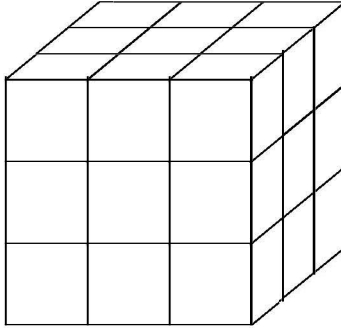
Aşağıdaki açılmış koli bu küpü oluşturur mu?

Eğer öyleyse, altını üstüne çevirdiğinizde ne olarak görürsünüz?



S10 Site güvenliği

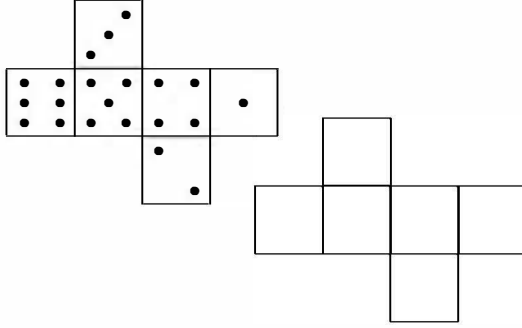
Prefabrik binalarla yapılan bir sitenin sorumlususunuz. Aşağıdaki görülen bir banyo modülüdür. Eğer bir blok kaldırırsanız ve birimi iki kez saat yönünün ters istikametinde (180 derece) döndürürseniz, bir oturma yeri olan fayanslı banyo ortaya çıkacaktır. Ancak göz kırpmayın, yoksa birisi banyoyu çalacaktır. Hangi bloğu kaldırmanız gerekir? Denemeyi banyoyu her zaman geri getirebileceğiniz şekilde yapın.



S11 Rüya

Bu gerçek bir zar mıdır?

Eğer değilse bu şablonu kullanarak gerçek bir zar oluşturun:

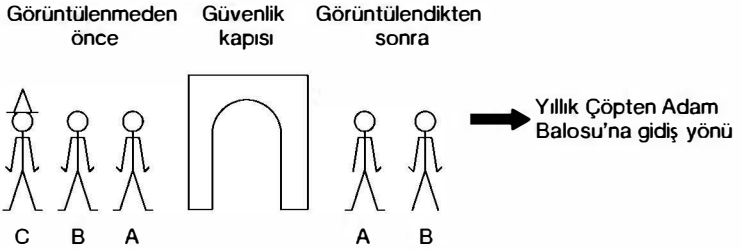


S12 Ölü başlarla (düşünceli olarak) uyanmak

Gerçek madeni paralar kullanmadan, bir sırada altı “beyni ölü” madeni para hayal edin. Hepsinin tura yanları altta olduğu için hiçbiriyle göz teması kuramamaktasınız. Sizin öğretme / öğrenme mücadeleniz, en az ikisiyle göz teması kurarak onları düşünme durumuna taşımanızdır. En içteki iki madeni parayı ters çevirin ve hayali diziliminizin en solundaki iki madeni parayla değiştirin. Sağdaki madeni paranın da yerini soldakiyle değiştirin. Şimdi aklınıza gelen sözcüğü söyleyin. Bu sözcük düşünceye benzemektedir!

S13 Çizginin dışında

Çöpten adamlar A, B ve C, Yıllık Çöpten Adam Balosu'na girmek için güvenlik sırasında görüntülenmeyi beklemektedir. Sizce Bay C'ye ne olacak?



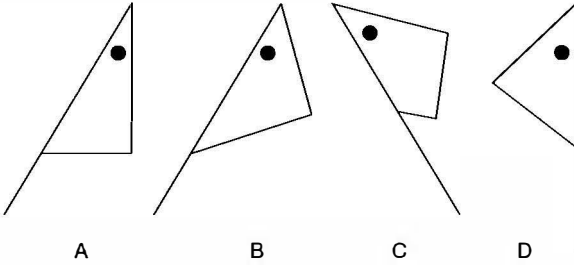
S14 Sürüş

Bu L sürücülerini kendi kararlarını vermektedir. Akıllarında ne vardır? A'dan B'ye ve C'ye gitmişlerdir. Sonra nereye gideceklerdir?



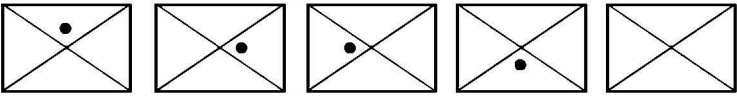
S15 Mutant fare

Mutasyona uğramış fareyi saptayabilir misiniz?

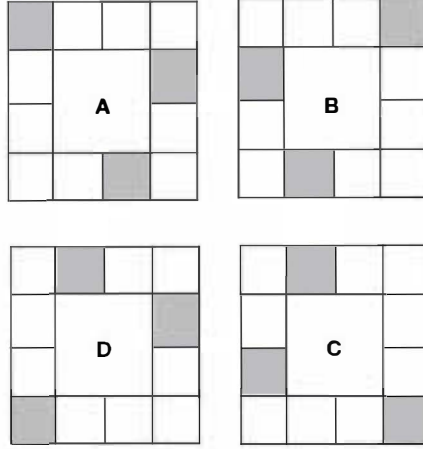


S16 Mühür

Bir sonraki mühür nerede olacaktır?

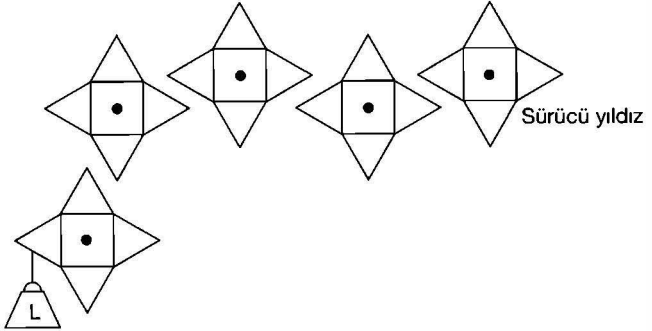


S17 “B” olmak ya da “B” olmamak
 “B”nin özel bir durumu var mıdır?



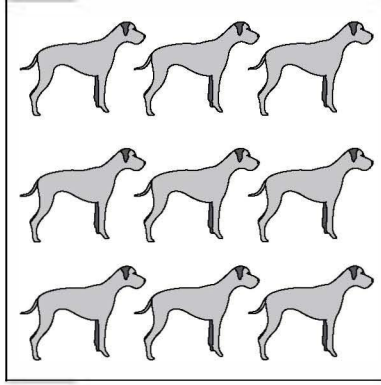
S18 Yükselen mi, düşen mi?

Yük (L), “sürücü” yıldız kendi merkez eksenini çevresinde saat yönünün aksi istikametinde döndüğü zaman yükselecek midir yoksa düşecek midir?



S19 Ayırın!

Bir polis köpeği merkezinde, kare biçimli bir çit içinde dokuz köpek bulunmaktadır. Bakıcıları onların birbirlerinden ayrı tutulmaları konusunda ısrarlıdır. İki kare daha çizerek, bu dokuz köpeği aynı alan içinde birbirinden ayrı bölmelere yerleştirin.



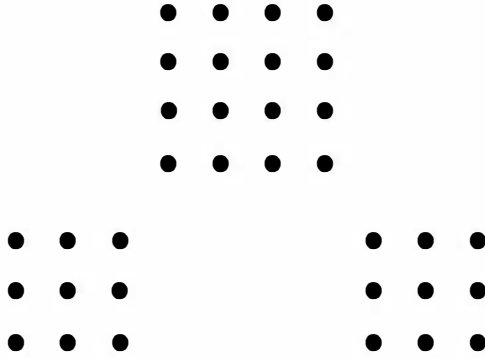
S20 Şaşırtıcı bir çözüm

On canlı koçun, geçici bir süre için birbirlerinden ayrı tutulması gerekiyor. Dört tane elektrikli çit çemberiniz ve bol miktarda kazığınız var. Bu dört çemberi, on koçu birbirinden ayıracak biçimde nasıl yerleştirirsiniz?

S21 Noktaları birleştirmek

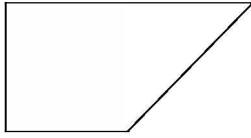
Isınmak için, eşit aralıklı 16 noktayı, kalemi kâğıttan hiç kaldırmadan ve aynı çizginin üzerinden ikinci kez geçmeden, altı düz çizgiyle birleştirin.

Ardından, dokuz noktayı yalnızca dört çizgiyle birleştirin. Son olarak, dokuz noktayı tek bir sürekli çizgi ile birleştirmeye çalışın!

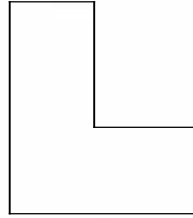


S22 Şekilleri bölmek

Bu bulmacayı çözebilmek için, her şekli birbirine eşit dört parçaya ayırın. Böldüğünüzde hem büyüklükleri birbirinin aynı, hem de şekilleri ana şeklin aynı olmalıdır.



A



B

Nasıl geçti?

Yanıtlarınızı kitabın sonundaki “Yanıtlar” bölümünden kontrol edin. Bazı bulmacaları çok zor bulduysanız şaşırmayın. Bazıları MENSA giriş sınavındakilere benzer. Beyninizi eğitecek olanın mücadele olduğunu unutmayın. Çabalamak öğrenmektir.

Görsel IQ'lar yükseliyor

TV O KADAR KÖTÜ MÜDÜR?

Sayısal ve matematiksel yeteneklerin (bak. Bölüm 6) iki yıl kadar gerilediğini bildiren Michael Shayer ve başkaları, TV izlemenin çocuklar üzerindeki etkisini, özellikle de büyüklük, biçim ve yoğunluk gibi kavramların öğrenildiği aktif oyunların alternatifi olarak etkisini sorgulamışlardır. Çocuklukta TV ile dikkat eksikliği, hiperaktivite bozukluğu (ADHD) ve belki de otizm arasındaki bağları ortaya koyan veriler artınca, Amerikan Pediatri Akademisi, iki yaşından önce çocuklara TV'nin bütünüyle yasaklanmasını, sonra da günde en çok bir saat izin verilmesini önermiştir. Yasakları çiğnemeyi seven ergenlere de özel dikkat gösterilmesi gerekecektir. En iyi plan, eğer mümkünse, çocukları spor, sosyal ve başka aktivitelerle,TV'ye vakit ayıramayacakları kadar meşgul etmektir.

Bilgisayar ve bilgisayar oyunları içinse durum daha az belirgindir. Görsel ve uzamsal IQ'lar, belki de daha fazla çocuğun bilgisayar oyunu oynamasının bir sonucu olarak, yükselmektedir. Bilgisayarın daha kaygı verici bir etkisi ise, çocukların sanal oyunlarda yaralama, öldürme ve işkence etmeye doğrudan katılması sonucu şiddet konusunda duyarsızlaşmaları ve empatik düşünceden uzaklaşmalarıdır. Empatik düşünme ve duygusal zekânın erken gelişmesi, bu duruma karşı koymada yardımcı olabilir (bak. Bölüm 2). Etik düşünme ise, yaşı daha fazla olan çocuklar için yararlıdır (bak. Son düşünceler).

Genel bakış – Çocuklarda IQ düzeyleri

Okullarda müfredat programlarındaki değişiklikler ve evde daha fazla ekran temelli yaşam sonucu çok sayıda çocuğun sayısal ve sözel IQ düzeyi düşmektedir ve bunun tersine çevrilmesi gerekmektedir. Ancak görsel IQ'larda bir yükselme olmuştur—ve bundan, okul ve üniversitelerdeki öğrenme planlarında yapılacak değişimlerle yarar sağlanabilir.

İLERİ OKUMA ÖNERİLERİ

Blakemore, S., *The Learning Brain* (Oxford: Blackwell, 2007).

Bransford, J., *How Students Learn* (Washington DC: National Academies Press, 2000).

Horne, T. ve Doherty A., *Managing Public Services – Implementing Changes: A Thoughtful Approach to the Practice of Management* (Londra: Routledge, 2003).

AKILDA TUTULMASI GEREKEN 10 ŞEY

- 1 Tahmin yapmanıza ve öğrenmenize yardımcı olması için görsel düşünmeyi kullanabilirsiniz.
- 2 Deneyimlerinizden öğrenme amacıyla yansıtıcı düşünmeden yararlanabilirsiniz.
- 3 Görsel ve uzamsal akıl yürütme testlerindeki performansınızı geliştirebilirsiniz.
- 4 Görsel düşünme beynin en az 23 farklı alanını kapsar ve böylece bağlantı gelişimine yardımcı olur.
- 5 Görsel zekâ ve biliş kapasitenizi geliştirmek için görsel düşünme bulmacalarından yararlanabilirsiniz.
- 6 Herkes yansıtıcı düşünce yapamaz. Yansıtıcı düşünmede, bu düşünme biçimi için gerekli olan ve geliştirilmesi gereken temel düşünme becerilerinin bir kombinasyonu söz konusudur.
- 7 İnsanların uygulamalarını dayandırmaya hazır oldukları öğrenme, derin öğrenme olarak adlandırılır. Derin öğrenmede düşünce ve duygu vardır.
- 8 Grup çalışması genellikle derin öğrenme sağlamaz.
- 9 İkili öğrenme hem daha derin öğrenme hem de gelişme sağlar.
- 10 Pek çok deneysel öğrenme modeli, herkesin yansıtıcı düşünebildiği yanlış varsayımına dayandığından, ciddi derecede güvenilmezdir ve sonuç olarak “iş temelli öğrenme” için çok fazla zaman ve para boşuna harcanmıştır.

Yaratıcı düşünme

Bu bölümde öğrenecekleriniz:

- *Şimdiki yaratıcılık düzeyinizi nasıl değerlendireceğiniz*
- *Nasıl daha yaratıcı olacağımız*
- *Mizahı ve çizgi dışı düşünmeyi nasıl kullanacağımız*
- *“Sol beyin,” “sağ beyin” yanlış inanışlarını göz ardı ederek ve yaratıcı düşünme testleri yaparak, yaratıcı olması için tüm beyninizi nasıl eğiteceğiniz*

Hiç kuşkusuz büyük zekâlar deliliğe çok yakındır.

John Dryden

Giriş

Yaratıcı düşünebilmeniz için dâhi olarak doğmanıza ya da kendinizi “delirtmenize” gerek yoktur. Profesör Martindale, yaratıcı yazılar yazabilen insanların beyin görüntüleri üzerine çalışmış ve 2007 yılının Ağustos ayında *Psychology* dergisinde çalışmasını yayınlamıştır. Bildirdiğine göre, en yaratıcı yazıların çoğu, beyin etkinliklerini arka beyin parietal duyu korteksinden serebral kortekslerinin ön loblarına isteyerek geçirebilen yazarlar tarafından yazılmaktadır. Beyinlerinin sağ yanının çalıştığı doğrudur ama sol yanları da etkindir. Yaratıcı insanların doğal olarak “sağ beyinli” olduğu inanışı yanlıştır. Siz de beyninize, etkinliği arkadan öne ve soldan sağa geçirmeyi öğretebilirsiniz.

Şimdi ne kadar yaratıcısınız?

Ressamların ve genel olarak yaratıcı insanların bohem yaşantılar sürdürdüğüne eskiden beri inanılır. Yaratıcı insanlar sıklıkla toplumun marjinal kesiminden sayılır ve “saygın” olma kurallarına daha az uydukları, yani “günahkâr yaşamlara” daha yatkın oldukları düşünülür. Yaratıcı düşünmenin sizin yaşamınızda da günahkâr bir rol oynamakta olduğunu düşünüyor musunuz?

Aşağıdaki ifadelerden size uygun olanlara çarpı işareti koyun. İstedığınız kadar çok çarpı işareti koyabilirsiniz. Bir ifadenin size özellikle uyduğunu düşünürseniz, çift çarpı işareti koyun. Ardından kutucukların yanında bulunan S’lerin, I’ların ve N’lerin (SIN – GÜNAH) sayısını belirleyin ve yorumları okuyun.

Genel bakış – Yaratıcılık geliştirilebilir

İnsanların doğuştan ya yaratıcı olduğu ya da olmadığı inancını doğrulayan hiçbir kanıt yoktur. Yaratıcı düşünme eğitim aracılığıyla geliştirilebilir. Ancak, başlamadan hangi yaratıcı eğilimlere sahip olduğunuzun, yani ne kadar günahkâr olduğunuzun, değerlendirilmesi önemlidir.

Yaratıcı çalışmamı bitirince yırtmaktan keyif alabilirim.

Yaşamım ve görüşlerim hakkında yazmaktan keyif alabilirim.

Bir toplantıda yaratıcı çalışmam hakkında konuşmak hoşuma gidebilir.

Çalışmam kötü eleştiriler alsa umurumda olmayabilir.

Çalışmam kötü eleştiriler alsa, anlamadıkları için kendilerinin kaybettiğini düşünürüm.

Çalışmam kötü eleştiriler alsa, moraliim bozulur ve gururum kırılır.

	S
	I
	N

	S
	I
	N

Yaratıcı çalışmada en önemli şey kişinin kendi içine bakmasıdır.

S

Yaratıcı çalışmada en önemli şey farklı fikirleri bir araya getirmektir.

I

Yaratıcı çalışmada en önemli şey başka insanların düşünmesini ve hissetmesini sağlamaktır.

N

Yaratıcı düşünmenin en iyi yanı duyguları ifade etmenin yollarını bulmaktır.

S

Yaratıcı düşünmenin en iyi yanı kendini keşfetmektir.

I

Yaratıcı düşünmenin en iyi yanı çalışmamı yayınlamak ya da sergilemektir.

N

Seçme şansım olsaydı, ya ressam ya da heykeltıraş olmayı isterdim.

S

Seçme şansım olsaydı, ya şair ya da yazar olmayı isterdim.

I

Seçme şansım olsaydı ya dansçı ya da şarkıcı olmayı isterdim.

N

Bir müzisyen olsaydım işin en iyi bölümü duygularımı ifade etmem olurdu.

S

Bir müzisyen olsaydım işin en iyi bölümü müzik aletimin sağladığı bütün olanakları sonuna kadar kullanmak olurdu.

I

Bir müzisyen olsaydım işin en iyi yanı canlı performans sergilemek olurdu.

N

İnsanı yaratıcı olmaya iten en önemli özellik hissettiği kuvvetli baskıdır.

S

İnsanı yaratıcı olmaya iten en önemli özellik sanatını çok sevmektir.

I

İnsanı yaratıcı olmaya iten en önemli özellik başkalarını derinden etkileme isteğidir.

N

“S” puanlarınız kendinizi ifade etmeyi, kendinizi tanımayı, kendinize güveni, kendinize saygıyı yani kendinize verdiğiniz görece önemi yansıtır.

“I” puanlarınız bir önsezi, yoğunluk ve esinlenme kaynağı olarak yaratıcı düşünmeye, yani iç gözleme verdiğiniz görece önemi yansıtır (bak. Bölüm 2).

“N” puanlarınız alkışlanma, onaylanma, dikkat çekme ve hayranlık duyulma gibi ihtiyaçlarınıza, yani genel olarak ilgiye verdiğiniz görece önemi yansıtır.

“S” puanlarınızın çok olması, yaratıcı çalışmanın size, güçlü duygularınız için bir çıkış bulmada yardımcı olabileceği anlamına gelebilir. Sizin için yaratıcı çalışma bir duygusal boşalma olabilir. Güç, kendiliğindenlik, hareket ve fiziksel ifade olanağı veren bir sanat biçimi size uygun olabilir.

“I” puanlarınızın çok olması, yaratıcı çalışma yaparak kendinizi geliştirip zenginleştirebileceğiniz anlamına gelir. Yaratıcılığınız sıklıkla yaşamın sessiz tarafındadır. Anlayışlı, uyumlu, incelikli ve sabırlı olabilirsiniz. Genellikle yaratıcılığınız, planlama ve tek başına yansıtıcı düşünme gerektirir (bak. Bölüm 8).

“N” puanlarınızın çok olması, eğer yapabilirseniz yaratıcılığınızı kitlelere hitap etmek için kullanacağınız anlamına gelir. Onların dikkatini ve onayını istiyorsunuz. Çalışmanızın olumsuz eleştiri almasından nefret edersiniz. Bazı insanlar sizin dikkat çekme arayışında olduğunuzu düşünse de, sizin için önemli olanın başkalarının sizin içinizdeki iyiliği görmesi ve bunun için sizi sevmeleri olduğunu fark edememişlerdir. Bu sizi çok savunmasız ve alkışa bağımlı hale getirebilir (bak. Bölüm 2).

Sağ beyin sol beyin efsaneleri

Geçen yüzyılda, savaşın yarattığı aciliyetler nedeniyle, geniş halk kitlelerinin zekâsını (dolayısıyla da olası performansını) ölçme gereksinimi aşırı önem kazandı. Bir takım insanların zihinsel eğilimleri “g” faktörü olarak etiketlendi ama Spearman, insan öldürmeyle pek ilgili olmadığını düşündüğü bir dizi başka kişisel

yetenek olduğunun farkına vardı ve onlara “s” faktörü dedi. “S” faktörü duygu, farklılık ve yaratıcı düşünme gibi özellikleri kapsıyordu. O günlerde, bu daha yaratıcı faktörlerin beynin sağ yarısına ait olduğu inancı geniş kabul gördü. Böylece beynin sağ yarısıyla düşünenler (ıraksak) ve beynin sol yarısıyla düşünenler (yakınsak) efsanesi ortaya çıktı.

Son zamanların beyin görüntüleme çalışmaları, yaratıcı düşünme sırasında beynin iki yarısının da eşit derecede etkin olduğunu göstermiştir. Aaron Copland’ın beste yaparken beyninin işleyişi konusundaki görüşü, bir yarısının duygusal, diğer yarısının mantıksal olduğudur. Ludwig van Beethoven, yaratıcı zihninin dikte ettiği notaları, ne hissettiği ile birleştirebilmek için tekrar tekrar yazardı. Bu konuda Beethoven—bestelerini yatakta yaptığı ve sonradan aklından hepsini notaya döktüğü söylenen Wolfgang Mozart dışında—başka yaratıcı düşünürlere benzemektedir.

Yararlı ve yararsız yaratıcılık

Yaratıcılığın sıradışı ve özgün düşünceler geliştirme yeteneği olmasına karşılık, uygulamalı düşünürler düşüncelerinin yararlı olmasını isterler. Yaratıcı çıkarımların pratik eylemlere dökülmesi gerekir. Uyuşturucu madde ya da hastalık nedeniyle psikotik durumda bulunan insanlar da sıklıkla özgün fikirler oluştururlar ama bunlar genellikle gerçeklikten uzaktır ve pratikte yarar sağlamaz. Friedrich Nietzsche “bir yıldızın doğabilmesi için insanın zihninde kaos yaratması gerektiğini” ileri sürmüştür ama uygulamalı düşünürler bu gezegeni daha iyi hale getirme çabası içindedirler.

Ne var ki, şizofreni ve manik depresyon gibi zihinsel hastalık geni taşıyan insanların kısırlaştırılmasına karşı öne sürülen tartışmaların en güçlü savlarından biri, sanat ve yaratıcılık kaynağı olan insanların yok edilmesinin dünyayı fakirleştirme riski yaratacağıydı. Profesör Stein’a göre sanatçıların yaşamları boyunca en az bir kez psikotik durum yaşama olasılığı, ortalama

insanlardan on kat fazladır; manik depresiflerin çocukları yaratıcı düşünmede olağanüstü yüksek puanlar almaktadır.

YARATICI ÇOCUKLAR

Yaratıcı çocukların çoğu, çocuklukta en az bir ciddi hastalık geçirmişlerdir. İçedönük, bazen antisosyal ve yüksek IQ'lu olma olasılıkları fazladır. Takıntılı önyargılar geliştirme eğilimindedirler. Bu onların yalnız bir çocukluk geçirmelerine, arkadaşlarınca pek sevilmemelerine ve alay konusu olmalarına yol açabilmektedir. Ancak yüksek IQ, yaratıcılıkla birleşince, bu çocuklara kendilerini, sosyal “farklılıklarının” getirdiği en kötü sonuçlardan bile koruyabilme özelliği kazandırmaktadır.

Yaratıcı sürecin aşamaları

Uygulamalı düşünmede yaratıcı süreci, dört evrede ele almak yararlıdır:

- 1 Yoğunlaşma
- 2 Geliştirme (kuluçka dönemi)
- 3 Esinlenme
- 4 Uygulama

Yoğunlaşma provokatif soru ve önermelerle—düşünülemeyen düşünceler—başlayabilir. Araştırmalarınızı kısıtlamayın; ilgilerinizi, sezgilerinizi ve içgüdülerinizi izleyin. Bu aşamada sağ frontal korteksinizin çok etkin olması gerektiğinden sıradışı şeyler yapın —örneğin normalde sağ elinizi kullanıyorsanız sol elinizi kullanmaya başlayın, farklı giysiler giyin, “tuhaf” insanlarla konuşun, yeni bir kütüphaneye veya kitapçıya gidin. Ardından tüm projenizi kenara koyun. Farklı bir şey yapın.

Hayallerinize gelişme, “*kuluçkada bekleme*” zamanı tanıyın; özellikle uyurken, yalnızken ve dalgın bir ruh hali içindeyken *etkileşim ve bağlantı kurlmalarına* izin verin. Yürüyüşe çıkın ve yalnızlığın bir armağan olduğunu düşünün.

Esinlenme evresinde içgörü ve aydınlanma artar. Bazen esinlenme çok fazla ter dökmeyi gerektirir—bazense bir burun deliğinden alınıp ağızdan çıkarma yöntemiyle bol nefes alma gerektirir (bak. Bölümler 1 ve 5).

Dördüncü evre olan **uygulamada** sol ön serebral korteksinize ihtiyaç duyacağınız kesindir çünkü yaratma çabanızla ilgisi olmayan fikirlerinizi nesnel bir bakış açısıyla budamanız ya da tamamen atmanız gerekecektir. Mantıklı ölçütlerle yaratıcı fikirlerinizi uygulanabilirlik, ekonomik olarak karşılanabilirlik, pratiklik ve etik açıdan değerlendirirsiniz.

Yaratıcı düşünmenin önündeki engeller

- Risk almaktan hoşlanmama
- Gevşeyememe
- Takıntılı düzenlilik
- Genel karamsarlık
- Kuşkucu olma eğilimi
- Kontrol kaygısı
- Yargılayıcı olma eğilimi
- Hayal kurma korkusu
- Çabuk başarıya aşırı ihtiyaç
- Başarısızlık veya yanlış yapma korkusu
- Ertelemiş memnuniyet kapasitesinin yetersizliği
- Belirsizliğe dayanamamak
- Fantazilerden çok gerçeklik eğiliminin fazla olması
- Varsayım ve tahminlerle ilgilenme konusunda isteksizlik
- Geri durma eğilimi, mücadeleden heyecan duymama

Kaynak: Horne ve Wootton, 2003.

Yaratıcılık sürecinizi bu dört evre içinde analiz edebilirsiniz. Ancak yaratıcı düşünmede de başka düşünme becerileri söz konusudur (bak. Ek B).

Yaratıcı düşünme

YARATICI DÜŞÜNME İÇİN İPUÇLARI

1 Unutmayın

Arabanızda, yatağınızın yanında, masanızda kayıt cihazı ya da kâğıt kalem bulundurun. Anahtar sözcükleri not edin. Fikirlerinizi çabucak unutabilirsiniz, özellikle uyandığınızda ya da başka bir işe daldığınızda tamamen aklınızdan çıkarlar (bak. Bölüm 2).

2 Yer değiştirme

Sandalyenizi, masanızı, odanızı, evinizi ve hatta yaşadığınız ülkeyi dönem dönem değiştirin—bunların her biri size yeni bir bakış açısı kazandıracaktır.

3 Kendinizle “çıkın”

Julia Cameron, haftada bir kez yaratıcı kişiliğinizle “çıkma”nızı önermektedir. Yaratıcı sizle buluşmak için zaman ayırın, en azından bir iki saati bir kitapçada, bir galeride ya da bir kafede geçirin. Yanınıza alacağınız bir dergi veya not defteriyle baş başa kalabilirsiniz.

4 Solucanı yakalayın

Erken kalkan kuş “yaratıcılık solucanını” yakalayacaktır. Öykü ya da roman yazmak istiyorsanız, yataktan kalkar kalkmaz başlayın—bazı yazarlar ışığı bile yakmaz. El yazısıyla ve satır atlayarak yazın. Daha fazla değişiklik yapamayacak duruma gelene kadar tekrar tekrar düzeltin. Yeniden yazın. Bunun için ayırdığınız zamanın sonuna kadar çalışın—30 dakika ya da en çok bir saat. Ardından durun ve dişlerinizi fırçalayın. Şaşırtıcı bir buluş, zaman sınırlarının sabahları yaratıcılığa yardımcı olmasıdır. Bunun nedeni, kaygının, uyanan zihninizi keskinleştirecek kadar artması olabilir (bak. Bölüm 5).

Kurgusal olmayan bir metin yazıyorsanız ya da bir tasarım yapıyorsanız, çalışma şekliniz farklı olacaktır. Epifiz bezinizi “kapatmanız” için bol ışık gerekir (bak. Bölüm 5). Dişinizi, normal

olarak kullanmadığınız elinizle ve naneli diş macunuyla fırçalayın. Başınızı ellerinizin arasına aldığınız egzersizleri yapın (bak. Bölüm 1). Böylece, nöronlarınızın uyanması için bol oksijen almış olacaksınız.

5 Yaratıcılık niyetinizi gösterin

Yaratıcı düşünme maksatlı bir bölge değiştirme gerektirir. Bazen niyetinizi başkalarına ve kendinize göstermeniz yardımcı olur. Victor Hugo niyetini tüm giysilerini çıkararak gösterirdi. Alexandre Dumas her sabah 7’de Arc de Triomphe altında bir elma yerdı ve sonra cadde kenarındaki kafede bir saat boyunca yazardı. Mark Twain yere uzanırdı. Ernest Hemingway kurşunkalemlerinin ucunu açardı. Thomas Huxley burnuyla yazardı.

6 Uzun yürüyüş

Tıpkı William Wordsworth gibi bir yürüyüşe çıkın! Profesör Clayton günde en az 20 dakika yürümeyi tavsiye etmektedir. Tarihten örnek vermek gerekirse, Aborjinler gezilere, Amerikan yerlileri görsel ziyaretlere, Hristiyanlar ve Müslmanlar ise hacca giderler.

7 Dedektif olmak

Toplam yoğunlaşma evresinde bir dedektif gibi çalışmanız gerekebilir. Ne tip bir gizli dedektif olursunuz? Hercule Poirot önce bütün “olgu”ları toplar, ardından oturup onlar hakkında düşünür. Bayan Marple genellikle tül perdesinin ardında oturup dünyayı seyreder; ayrıntıları görme konusunda çok ustadır—hiçbir şeyi kaçırmaz. Columbo aptal gibi davranır ama güzel sorular sorar. Sherlock Holmes, Watson ile konuşur gibi sesli düşünür. Bunların hangisi sizin rol modeliniz olacaktır?

8 Zaman doldu

Şaşırtıcıdır ama kesin zaman sınırlarının—özellikle son on dakikada—çoğunlukla yaratıcı çözümler getirdiği doğrudur. Yaratıcı sürecin dört evresinin her biri için bitirme zamanları belirleyin ve onlara bağlı kalın.

9 En iyisini at, gerisini tut

“En iyisini at” tavsiyesi, işinizin iyi parçalarına son derece bağlanıp yeni fikirlere yer açma isteksizliğinizin yaratıcılığınız üzerindeki engelleyici etkisine karşı geliştirilmiş bir sözdür.

10 Önce iyi haber

Başkalarından çalışmanızla ilgili yorum yapmalarını istemeden önce, yaratma tarzınızı anlayın. Özellikle siz onaylanma bekleyen biriyse sorun çıkabilir. Sizin onay, alkış, hayranlık duyulması gibi ihtiyaçlarınız olduğundan, “Tamam, bana önce iyi haberi ver” dersiniz ve “çalışmamda neyi beğendin?” diye sorarsınız. Sonrasında, “Benim çalışmamda ilginç bulduğun nedir”, “potansiyel gelişme noktaları nelerdir”, “daha fazla olması ya da daha az olması gerekenler nelerdir” ve “çalışmamda en fazla hoşlandığın nedir” diye sorarsınız. Hem başlarken hem bitirirken iyi haberler isteyin.

11 Oyun oynayın

Bir “yaratıcı-olmam-gerekıyor” gününde, yaşamı bir oyun (kurallarını bilmediğiniz bir oyun olsa da) olarak düşünün. Toplantılarda şakacı bir tutum benimseyin ve başkalarını da buna teşvik edin. “Yerli yersiz espri yapma” veya “çocukça davranma” gibi sözlerle kulak tıkayın. Muhtemelen çocukken yaratıcı düşünme konusunda hiçbir probleminiz yoktu.

12 Bir beyin dalgası edinin

Yaratıcı düşünme gerektiren bir işten önce, gevşeme egzersizleri yapın (Bölümler 1 ve 5). Bunlar beyninizdeki elektriksel etkinliği yavaşlatacak ve daha büyük beyin dalgaları oluşturacaktır. Güzel anıları, öyküleri, renkleri ve nesneleri gözünüzde canlandırmayı içeren derin nefes alma egzersizlerini tercih edin.

13 Yandakine geçirin

Sekiz kişiden 80 fikir elde etmek için her birine boş bir kâğıt verin ve onlardan kendi başlarına üçer fikir yazmalarını isteyin. Ardından kâğıtlarını sağlarındaki kişilere geçirsinler. Herkes önceki fikirleri okuyacak ve onlara bir tane daha ekleyip kâğıdı yine sağındaki kişiye geçirecektir.

14 Analoji

Takıldığınızda, kurtulmak için anolojilerden yararlanmaya çalışın. Kendinize bu durumda bir köpek, bir baykuş, bir fil, vb. ne yapardı diye sorun. Başka bir seçenek de, elinizdeki sorunu bir fotokopi makinesini kullanmak, araba sürmeyi öğrenmek, yemek pişirmek gibi durumlarla karşılaştırmaktır.

15 Seyahat

Okumak, seyahat etmek ve konuşmak televizyon gibi edilgen değil, etkin durumlardır. Söylediklerinizi değerlendirmeyen veya yargılamayan, şakacı arkadaşlar bulun. Konuştuğunuz konular ne kadar çeşitli olursa o kadar iyi olur. Herhangi bir konuda uzman olan biriyle konuşma şansını kaçırmayın. Tatillerinizi, kültürü yaşadığınız yerden çok farklı olan yerlerde geçirmeye çalışın.

16 Sürpriz, sürpriz!

Bir grup insandan esinlenme arayışıdaysanız, şaşırtıcı bir şey yapın. Onlarla bir tema parkında, hayvanat bahçesinde veya sahilde buluşun ve daha sonra onlara yaratıcı bir şekilde düşünecekleri durumu anlatın. Sonra, çift kale maç veya bowling oynayın. Onlarla tek tek biraraya geldiğinizde mümkün olduğunca fazla fikir toplayın ama yorum yapmayın. Olumlu bile olsa herhangi bir konuda yorumda bulunmayın. Bu aşamada fikirlerin niceliği niteliğinden önemlidir.

17 Yığın

Dosya değil yığın yapın—enformasyonu dosyalayıp dolaba kaldırırsanız ya da daha kötüsü kutulara doldurursanız, kısa süre sonra varlığını bile unutup yanınızdaki yığında duran enformasyonla bir araya getiremezsiniz. Yığın yapmak, özellikle de masa gibi yatay bir yüzeyde, bu projenizle ya da bir sonraki projenizle ilgili olabilecek, üç boyutlu bir enformasyon planı oluşturmanız anlamına gelir. Bu yığından bütün yaratıcı gerilimi, rakip yığından da bağlantıları atın, sonra yazılarınızı, resimlerinizi, taslaklarınızı yapabileceğiniz boş bir masaya geçin. Yoğunlaşmada yığınlar yararlıdır ama “kuluçka”, içgörü ve uygulama dönemleri için boş alanlar daha iyidir. Kesintiye uğratılmak fikir geliştime sürecinin düşmanıdır.

18 Kendi kendinize konuşun

Lütfen başkalarıyla da konuşun; ne kadar çok görüş alırsanız, konunuza o kadar yoğunlaşır ve uygulama planlarınızın anlamlı olup olmadığını o kadar iyi kontrol edersiniz. Ancak, başkaları sizi dinlemiyor ve hep kendileri konuşmak istiyorsa, kendi kendinize konuşabilirsiniz. Edward de Bono, kendinizle konuşmanın çeşitli yollarını yönetmenin yollarını ortaya koymuştur:

- İyimser (“Bu konuda iyi olan şey . . . ”)
- Geliştirici (“Bunu ... şekilde geliştirebiliriz”)
- Kardinal (“Etik olarak, ... göz önünde bulundurmalıyız”)
- Karamsar (“Problem ... olabilir”)
- Mantıkçı (“Bundan her zaman ...onucu çıkıp çıkmayacağını kontrol edelim”)
- Gerçekçi (“Ne biliyoruz ve ...nasıl bulabiliriz . . . ”)
- Duygusal (“Bu heyecan verici, tutkulu, korkutucu . . . ”)

19 Müziğe uygulayın

Müzik çalarken düşünebiliyorsanız, yaratıcı düşünmenize en uygun müzik türünü bulun (bak. Bölüm 5).

20 Bir bardak suda fırtına grubu

Bize göre, mümkün olan her durumda, grup halinde düşünülmesinden çok bireysel düşünmeye başvurmak gerekir. Ancak bir grup olarak bir fikir yaratmak zorundaysanız, grubunuzun en az altı kişi, en çok 16 kişi kadar olmasına dikkat edin. Dile getirilen her fikri, herkesin görebileceği şekilde yazın. Birisi, kaçırılmış önerileri de izlemeli ve bu kayda eklemelidir. Tuhaf fikirleri teşvik edin. Fıkralara ve esprilere olumlu karşılık verin. Olumsuzluğu ve alaycılığı kibarca uzaklaştırın. Araları, gittikçe uzayan fikir listesini—ne kadar çılgın o kadar iyi—okuyarak doldurun.

21 Yöntemdeki çılgınlık

Yaratıcı çözümler bazen, oyunculuk tekniklerine başvurularak bulunabilir. Başlıca rolleri ya da nesneleri listeleyin. Sırayla bu roller ya da nesneler olun. Her rolde ne hissedeceğinizi veya

düşüneceğinizi hayal edin. Bunları kaydedin. Eğer birlikte çalışabileceğiniz biri varsa, ondan, her rol deneyiminiz hakkında sizinle görüşme yapıp, söylediklerinizi not etmesini isteyin.

Yaratıcı düşünmenin önündeki engelleri kaldırmak

Eğer engel

1 Alışkanlık ise	Her gün bir şeyi farklı yapın.
2 Katı inanışlar ise	“Buna inanmasaydım ne olurdu” diye sorun.
3 Aşinalık ise	“Bu sorunu çözdüğümde nasıl hissedeceğim” diye sorun.
4 Yetişkin davranışı ise	Her gün çocukça bir davranışta bulunun
5 Dil sorunu ise	Yaratıcı insanlarla birlikte olun. Bir drama grubuna katılın.
6 Kendi alanınız olmaması ise	“Pek çok atılımı uzman olmayanlar yapar” deyin.
7 Yanlış yapma korkusu ise	“Olabilecek en kötü şey nedir” diye sorun.
8 Var olan modeller ise	“Ya Mars’tan gelmişsem” deyin.
9 Yaşlı olduğunuz düşüncesi ise	Yaratıcı düşünmenin çok miktarda bilgi ve deneyimin bir araya gelmesiyle oluştuğunu ve yaşlandıkça daha fazla bilgi birikimine ve deneyime sahip olduğunuzu hatırlayın.
10 Zamansızlık ise	Yeterince zamanınız olduğunu kabul edin (İşi bitirme tarihleri, sizi strese sokmadıkça yaratıcılığınıza yardımcı olacaktır).

MİZAH VE YARATICI DÜŞÜNME

Bir psikolog düzenli seks yapmanın kişinin kendisini iyi hissetmesi üzerindeki etkisi konusunda bir konferans veriyordu. Araştırma öğrencilerinden birini yanına almıştı. Öğrencilerine “daha fazla seks daha fazla kendini iyi hissetme yaratır” tezini açıklayabilmek için, izleyiciler arasında her gün seks yapanları ayağa kalkmaya davet etti. Ayağa kalkan kişiler, biraz utanmalarına karşın gülümsüyorlardı ve neşelilerdi. Ardından psikolog, haftada bir kez seks yapanların ayağa kalkmasını istedi. Bu kişiler daha sakindi ama yeterince memnun görünüyorlardı—tuhaf biri sınırlı bir şekilde gülüyordu. “Peki, ayda bir kezden daha az olanlar?” diye sordu psikolog. İnsanlar, sanki kabul etmek istemiyorlarmış gibi ayaklarını sürüyerek kalktılar ama çoğu yere bakıyor, kimseyle göz göze gelmemeye çalışıyordu. “Benim ne demek istediğimi anladın mı” diye sordu araştırma öğrencisine psikolog. O da başıyla onayladı.

Psikolog “Peki, yılda yalnızca bir kez seks yaptığını kabul eden kimse var mı burada” diye sordu. İzleyiciler arasından bir adam ayağa fırladı. Tüm yüzünü kaplayan bir gülümsemesi vardı. Psikolog onun doğru işitip işitmediğini kontrol etmek istedi. “Ben yılda bir kez demiştim” diye yineledi. “Evet” dedi adam, “sizi duyduğum ve bu gece o gece!”

Mizah ve yaratıcılık, gittikçe artan sayıda zor ve çözümsüz veriye batan izleyicilerin gerilimini ortadan kaldırır. İzleyiciler belli bir yola sokulur ve sonra aniden durum farklı bir açıdan gösterilir. Gerilimin ortadan kalkması beyinde enkefalin akışı sağlar. Enkefalin akışı rahatlatma, haz ve kendini iyi hissetmeyle ilişkilidir. Bu bir mini-orgazm gibidir. Komedi şovlarının bu kadar sevilmesine ve Kazanova’nın bir kadını elde etmenin en iyi yolunun gülmesini sağlamak olduğunu iddia etmesine şaşmamak gerekir (*bak. Bölüm 10*).

Mizah konusunda yaratıcı olmak ya da mizahtan keyif almak, beyninizi ani değişikliklere açık hale getirir. Yeni ve beklenmedik bir bakış açısıyla “İşte!” dersiniz. Sürprizlere karşı hoşgörünüz

artar. Gülmenin yan etkileri –rahatlama ve zihin dağılması– beyin dalgalarınızın yüksek frekanslı kısa beta dalgalarından, daha yavaş ve uzun alfa dalgalarına değişmesine yardımcı olur. Alfa dalgalarının yaratıcı düşünme ve buluş yapmayla yakından bağıntılı olduğu Bagely tarafından gösterilmiştir. Herkesin doğuştan espri yeteneği yoktur ama olanlarla bir araya gelmeye gayret edebilirsiniz. Zihinsel enerjinizi ve belki de yaratıcılığınızı yükseltecektelersiniz. Çocuklar bu konuda çok iyidir; günde ortalama 450 kez gülerler (günde yaklaşık 15 kez gülen ortalama bir yetişkine karşılık).

YARATICI YERLER: BENİM İÇİN BİR YER

Winnicott, yaratıcı düşünmenin bazı yerlerde diğerlerinden daha fazla gerçekleşme eğilimi gösterdiğini keşfetmiştir. Otoritenin ve inançların rahatça sorgulandığı, insanların espri yapıp şakalaşmaya teşvik edildiği yerlerde yaratıcı fikirlerin daha iyi ortaya çıktığını bulmuştur. Kanter, özerk “oyun alanları” yaratılması gerektiğini ileri sürmüştür. Mizah ile yaratıcılık arasında yakın ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur. Hurst insanların güldükleri, kendilerini rahat hissettikleri ve çevrelerindekiyle güvindikleri zaman yeni fikirler üretmeye daha yatkın olduklarını bildirmiştir.

YARATICILIK VE YANAL DÜŞÜNME

“Yanal düşünme” terimini Bono bulmuştur. Yeni bir durum ya da probleme farklı açılardan, yani lateral olarak ya da yandan bakmayı sağlayacak süreçleri sistemli biçimde kodlama yönündeki ilk girişimlerin bir ürünüdür. Bu yeni açı, içinde bulunduğunuz düşünme kalıbını bırakıp sıkışıp kalmış olduğunuz durumdan kurtulmanızı sağlar. İlk amacı, sanatsal, estetik, hayal ürünü ya da kurgusal anlamda yaratıcılık arayışında olan insanlara yardımcı olmak değildi. De Bono’nun yanal düşünme yöntemi, gerçek dünya içindi ve bu bakımdan uygulamalı düşünürler açısından çok ilgi çekiciydi.

“Yaratıcı” bir sanatçı çok farkı bir bakış açısına, dolayısıyla da çok “sıra dışı” veya “özgün” yapıtlara sahip olabilir. Ancak,

konuşma tarzını bile değiştiremeyen esneklikten uzak bir yönetici kadar değişmez bakış açısına ya da düşünme kalıbına sahip olması da mümkündür. Yanal düşünme, bir düşünme kalıbını, başkaları tarafından ister “katı” ister “sanatsal” görülsün, kırmak için yan yollara yönelebilmedir. Yanal düşünme, esin perisini beklemek zorunda kalmadan, istediğiniz için bakış açınızı değiştirebilmenizi sağlar. Bazı insanlar yaratıcı düşünürlerdir, bazı insanlar yanal düşünürlerdir; bazı insanlar bunların ikisini de yapamaz ama bazı şanslı insanlar her ikisine de sahiptir. Ancak siz beyninizi yanal düşünme konusunda eğitebilirsiniz ve bunun yaratıcı düşünmenize yardımcı olacağı kesindir. Ek B’de görebileceğiniz gibi, uygulamalı düşünürler için yaratıcı düşünme yanal düşünmeden çok daha fazlasını kapsar. Bununla birlikte de Bono, kendi yanal düşünme eğilimini sanatsal olarak yaratıcı bölgeye taşımayı planlamıştır—ve şimdiden iki ulusal İngiliz tiyatro grubuyla birlikte çalışmaya davet edilmiştir. Bu arada, şu yanal düşünme alıştırmalarını yapmaya çalışın.

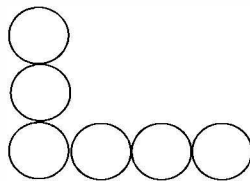
YANAL DÜŞÜNME

S1 Kapıda bir adam var

Ön kapıya yaklaşan bir adam görüyorsunuz. Adam kapıyı çalar ve bir bardak su ister. Siz bıçağınızı çıkarıp boğazına dayarsınız. Bir süre sonra adamın yüzünde bir gülümseme belirir. “Teşekkür ederim” der ve hoşnut bir şekilde yanınızdan ayrılır. Kendinizi iyi hissedersiniz. Ne olmuş olabilir?

S2 Yeniden madeni para

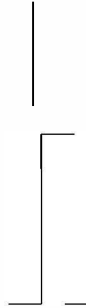
L harfi yapmak için bir madeni paranın yerini değiştirin ama L harfinin iki çizgisi de dört paradan oluşsun.



Yaratıcılık çalışması

GİRİŞ

Bazı çalışmalarda, örneğin sayısal olanlarda, amaç mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde çok sayıda basit alıştırmayı yapmaktır. Yaratıcı düşünme çalışmaları ise farklıdır. Önce ısınmanız ve sonra bir problemi ele almanız gerekir. Sonuçlara bakmayın. Derin bir şekilde düşünün, ardından kuluçkaya yatın ve bekleyin. Sonra yeniden deneyin. Arkadaşlarınızla tartışın. Önerileri asla reddetmeyin. İnsanlar budala değildir. Tamamen değersiz bir öneride bulunmayacaklardır, söylediklerinde her zaman bir anlam vardır—onu bulmak sizin işinizdir. Yalnızca bakın. Onların önerilerinde kendilerinin bile orada olduğunu bilmediği bir şey görebilirsiniz. Örneğin bu üç çizgiyi ele alalım:



Tekrar bakın ve içinde, orada olmayan bir şeyi görün.

ISINMA

Belleginiz

Hatırlayın:

- Şubat ayında kaç gün olduğunu nasıl bildiğinizi
- Evinizden postaneye veya işe nasıl gittiğinizi
- Bir bebek bezinin nasıl değiştirileceğini

Hayal gücünüz

Aşağıdakileri yaşamınıza nasıl uygulayabileceğinizi yüksek sesle söyleyin.

- Okyanusları keşfetmenin ancak karadan uzaklaşmak ile mümkün olması
- Kaplumbağaların ancak başlarını kabuklarından çıkararak ilerleyebilmesi
- Küçük ve hızlının, büyük ve yavaşı yediğini
- Başkalarına, size davranılmasını istediğiniz gibi davranmayı
- Oturmayıp bir şeyler yapmayı!

ASIL ÇALIŞMA

S1 Utangaç çocuk

Bir utangaç çocuk hiç bir kıza dokunmamıştır. Dostça bir sarılma bile yaşamamıştır. Nereden başlayacağını bilmemektedir. İkinci el kitapların satıldığı bir dükkânda NASIL KUCAKLANIR (HOW TO HUG) adlı bir kitap görür. Kitabı eve getirdiğinde istediğinden fazlasını aldığını fark eder. Neden?

S2 Yılbaşında solgun

Bazı karanlık kış sabahlarında kendisini çok solgun hissederek uyanmaktadır. Onun adı nedir?

S3 10 cm kısa: boy önemli midir?

Tıbbi incelemeden sonra, olmam gereken boydan 10 cm kısa olduğum kanısına vardım. Neden?

S4 Bunu daha önce duymuştunuz

Aşağıdaki dizelere kendi dizelerinizi ekleyin:

*Mary'nin küçük bir lambası vardı
Bunu . . . daha önce duymuştunuz.*

S5 Kahvenizde bir sorun mu var?

Bir müşteri kahvesine şeker koyduktan sonra üstünde bir şeylerin yüzmekte olduğunu görür! Doğal olarak, garsondan yeni bir kahve

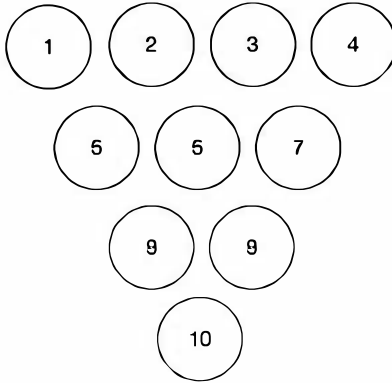
ister. Gelen kahveyi yudumlar yudumlamaz, garsonun yalnızca yüzen artığı alıp aynı kahveyi getirdiğini anlar. Müşteri bunu nasıl bilebilmiştir?

S6 Son sözcükleri...

Cesedin şakağında bir kurşun yarası vardı. Sağ elinin yanında bir silah ve sol elinin yakınında da bir ses kayıt cihazı duruyordu. Polis kayıt cihazının düğmesine basınca “Devam edemeyeceğim” ifadesini ve ardından silah sesini duydu. Polis hemen bir cinayeti rapor etmek için polis merkezini aradı. Neden?

S7 Yukarıdakiler ve aşağıdakiler

Yalnızca üç madeni paranın yerini değiştirerek üçgenin sivri tarafının yukarı bakmasını sağlayın.



S8 Büyü, büyükbaba

“Büyü, büyükbaba.” Beş yaşındaki torun büyükbabasına böyle takılıyordu. Büyükbabasının, babasının şimdiki yaşında olması için beş yıl beklemesi gerekiyordu—bu nasıl olabilirdi?

S9 Tenis için iki kişi var mı?

Bir adam ve karısı tenis oynamaya gitmişti. Üç set şeklinde tekli oynamaya karar verdiler. Geri döndüklerinde oğulları “Kim

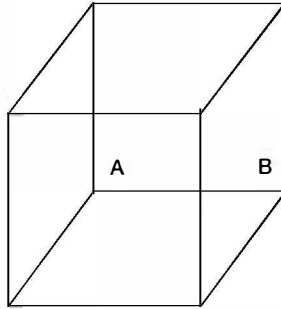
kazandı” diye sorduğunda aynı anda ikisi de “Ben kazandım” dedi!
Hangisi yalan söylemekteydi?

S10 Kartları dağıtmak veya dağıtmamak

İskambil kartlarını saat yönünde dağıtıyorsunuz. Nerede kaldığınızı unuttunuz. Kartları saymadan, herkesin alması gerektiği kartları almasını nasıl sağlarsınız?

S11 Sinir bozan bir küp

Bu küpü üstten ve daha sonra alttan inceleyin. Bunu mümkün olduğunca hızlı bir şekilde sırayla yapın. Yirmi saniye içinde 20 kez hareket ettirmeyi deneyin. (İpucu: AB çizgisinin kendinize gelip gittiğini görmeniz gerekir.)



S12 Yapma, yapma . . . çok geç!

Nehir manzaralı bir binanın yirminci katında oturuyorsunuz. Evin, hem şehrin gürültüsünden ve kokusundan uzak hem de aydınlık ve manzaralı olmasından memnunsunuz. Sizin dairenizin bir balkonu var ama aşağıdaki dairelerin balkonu yok. Bir gece balkonunuzda dururken aşağıya baktığınızda korkunç bir durumla karşı karşıya kalıyorsunuz: aşağı kattaki komşunuz pencere önündeki çıkıtıda ayakta durmaktadır. Siz yükseklik korkusu nedeniyle neredeyse kusacak gibi oluyorsunuz ve “Yapma!” diye bağırmaya fırsat bulamadan kadın kendini aşağı atıyor. Yere düşüyor ve öyle

kalıyor. Ama kısa bir süre sonra ayağa kalkıyor, eteğini ve saçını düzeltiyor., üstelik hiçbir şeyi yokmuş gibi görünüyor. Bunu nasıl yapmıştır? (Kadının paraşütü yoktur).

S13 İster inanın ister inanmayın

Bir kravatın iki ucunu iki elinizle tutup herhangi bir ucunu bırakmadan ortasına nasıl bir düğüm atarsınız?

S14 Bildiğiniz zaman

Bir saatin saat 2’de çalması iki saniye zaman alıyorsa, saat 3’te kaç saniye alacaktır.

S15 Yanal konuşma

Eğer benim zihnimdeki dizinin birinci harfleri TSIHIMM ise, senin zihnindeki dizinin birinci harfleri nedir?

S16 Yavaş arabalar ve hızlı kuşlar

İki araba birbirine doğru ilerlemektedir (yolun aynı tarafında değil!). Her birinin ortalama hızı saatte 50 kilometredir. Birbirlerinden tam olarak 100 km uzakta olduklarında bir kuş bir arabadan ayrılır ve ortalama 76.5 kilometre/saat hızla diğerine uçar. Diğer arabaya varır varmaz döner ve ilk arabaya doğru uçar ve bunu yapmayı sürdürür. Arabalar birbirinin yanından geçene kadar kuş ne kadar mesafe uçmuş olacaktır?

Nasıl geçti?

Soruları zor bulduysanız başka insanlarla sorular hakkında tartışın. Yaratıcı düşünmenin yüzde 99’u ter ve yalnızca yüzde 1’i esindir! Yanıtlarınızı kitabın sonundaki “Yanıtlar” bölümünden kontrol edebilirsiniz.

Uygulamalı düşünme: yaratıcılık, toplum ve eğitim

Yirminci yüzyılda bilim, teknoloji ve ekonomi hızlı ve pek çok alanda yararlı bir ilerleme göstermiştir. Yirmi birinci yüzyılda bu durum bizi, iklim değişikliği, görece yoksulluk, ekonomik

göçler, terörizm ve nükleer silah gibi çözülmesi zor sorunlarla baş başa bırakmıştır.

Bu sorunların hepsine yaratıcı çözümler bulunması gerekmektedir. Biz umutlarımızı bilime bağlayabiliriz ama bilim de her zaman yaratıcılık ve hayal gücüne bağlıdır. Bu durumda okullarımızda yaratıcı düşünmeyi sağlayacak ve geliştirecek bir sistem kurulması önemlidir.

Yaratıcı düşünme temel düşünme becerilerinin gelişmesine ve daha önemlisi, çok bağlantılı beyne bağlıdır.

Çok bağlantılı beyinler üretmenin en kolay yolu, üç ayaklı bir müfredat programıdır: çok çeşitli konular; duyguların tekrar tekrar uyarılması; beynin düşünme yönünde eğitilmesi.

Bu üçlü müfredat programı ilkokuldan itibaren sunulmalıdır ve ebeveynler tarafından evde desteklenmelidir.

Genel bakış – Başlangıçtan itibaren yaratıcılık

Yirminci yüzyılın şaşırtıcı bilimsel ve ekonomik ilerlemeleri gençlerimize, çok gerçekçi çözümler bulunması gereken sorunlardan oluşan bir miras bırakmıştır; iklim değişikliği, yoksulluk, terörizm ve nükleer silahların çoğalması bunların başlıca örnekleridir. Neyse ki çocuklar doğduklarında çok yaratıcıdır. Ebeveynler olarak bize düşen görev onların yaratıcı düşünme yeteneklerini kaybetmemelerini sağlamaktır.

İLERİ OKUMA ÖNERİLERİ

O’Keefe, J., *Mind Opening* (Londra: HarperCollins, 1994).

Sternberg, R. J., *The Nature of Insight* (Boston: Massachusetts Institute of Technology, 1995).

AKILDA TUTULMASI GEREKEN 10 ŞEY

- 1 “Sağ beyin” ve “sol beyin” efsanelerini göz ardı edip yaratıcı düşünme çalışmalarını yaparak tüm beyninizi yaratıcı olma yönünde eğitebilirsiniz.
- 2 Yaratıcı fikirler ısrar, tekrarlama ve sıkı çalışmanın sonucudur.
- 3 Yaşadığınız yeri, kültürü ve giyim tarzınızı değiştirmek yaratıcılığınıza yardımcı olur.
- 4 Mizah, verimli yaratıcılık için yararlıdır.
- 5 Uyumak, şekerleme yapmak ve farklı bir şeylerle uğraşmak yaratıcılığı artırır.
- 6 Çok fazla soru sormak yaratıcı fikirlere sahip olma şansınızı artırır.
- 7 Olumlu geribildirim ve yapıcı eleştiri yaratıcı fikirlere yardımcı olur.
- 8 Planlar, tablolar, diyagramlar çizmek ve resim yapmak yaratıcı düşünmeye yardımcı olur.
- 9 Yoğunlaşma, “kuluçkada bırakma”, esinlenme ve uygulama evreleri etkili yaratıcı düşünmeye olanak tanır.
- 10 Ebeveynler ile öğretmenler için çocuklarda yaratıcılığın korunması ve geliştirilmesi, bir zorunluluktur. Çocuklarımızın içinde büyüyeceği dünya, yaratıcı çözümler gerektiren karmaşık sorunların tehdidi altındadır.

10

Sesli düşünme

Bu bölümde öğrenecekleriniz:

- *Sözel düşünme, sözel IQ ve sözel mantık testlerindeki performansınızı nasıl geliştireceğiniz.*
- *İç diyalogunuzu ve “düşünceli” arkadaşlarınızla diyalogu nasıl kullanacağınız.*
- *“Beyinlerin buluşması” aracılığıyla yakınlık geliştirmek için düşünce içerikli konuşmaların nasıl kullanılacağı*
- *Tipik erkek beyni ile tipik kadın beyni ve dostluk, aşk ve seksin beyin kimyaları arasındaki farklılıklar.*
- *Beyninizi eğitmek ve biliş kapasitesini genişletmek için sözel bulmacalar ile kare bulmacalardan nasıl yararlanacağınız.*

Konuşmak ve dinlemek beyin gelişimine yardımcı olur. Uygun şekilde konuşamaz ve dinleyemezseniz, gerekli şekilde düşünmeniz de zorlaşır. Gerekli şekilde düşünemezseniz, uygun şekilde yazmakta zorlanırsınız . Konuşmak ve dinlemek düşünmenize ve yazmanıza yardımcı olur.

Terry Home, 2006

Giriş

İNSAN YETİŞTİRMEK

Kindar . . . hayranlık uyandırıcı . . . romantik... Sözcüklerin, beyninizin kimyasal dengesini ve bedeninizin fiziksel durumunu değiştirme gücü vardır. Sözcüklere “çeki düzen vermek” grupları

bir arada tutar. Çete üyeleri kendi aralarında “parolalar” geliştirirler. Robin Dunbar, hayvanların serebral korteksinin büyüklüğü ile kurabildikleri ortalama grup büyüklüğünü karşılaştırmıştır. Bu anlamda bir insan, yaklaşık 150 kişilik bir insan grup oluşturabilir.

SÖZCÜKLER VE “BÜYÜK RESİM”

Sözel eylemlerin çoğu beynin sol yarısında oluşur; bu, neşeli ya da iyimser olduğunuzda etkin olan yandır. Sohbet etmenin sizi neşelendirmesinin nedeni belki de budur (bak. Bölüm 2). Konuşma ve anlamlandırmayı yönlendiren beyin alanları, görsel imgeyi yönlendiren kısımların karşı tarafındadır (bak. Bölüm 8). Bu nedenle, grafik öyküleri “büyük resim” oluşturacak biçimde sözle anlatmanız, dinleyicinin tüm beyninin dikkatini çekme şansınızı artırır.

Beynin dile ait sol yanı, östrojen düzeyleri daha yüksek olduğunda daha iyi işlev görür. Genel olarak östrojen düzeyleri, tipik kadın beyinlerinde daha yüksektir. Tipik kadın beyinleri (TKB’ler) dil kontrolü ve kullanımında, tipik erkek beyinlerinden (TEB’ler) üstündür (bak. Ek D).

KONUŞMA VE DÜŞÜNME

Sözcük ve dil kullanma yetisinin insan özellikleri olduğu anlaşılmaktadır. Şempanzelerin konuşmadığı açıktır.

Sözel düşünmenin eleştirel, yaratıcı ve yansıtıcı düşünmedeki önemi Bölüm 4’te (Şekil 4.1) ve Ek A, B ve C’de görülebilir. Dilin zekânın ve genel biliş kapasitesinin gelişmesindeki önemi ise, üç yaşındaki çocuklarda, ebeveynlerinin onlarla konuşma derecesi ile zihinsel güçleri arasındaki bağıntıdan çıkarılabilir. Hart’a göre, üç yaşındaki zihinsel becerisi gelişmiş çocuklar, onlara göre daha az gelişmiş olanlarla karşılaştırıldığında, ebeveynlerinden bir saatte ortalama 600 sözcük daha fazla duymuştur. (Ancak, bir bağıntının her zaman bir neden olmadığını ve ebeveyn konuşmaları

arasında birçok sosyoekonomik ve genetik eşzamanlı bağlantılar bulunabileceğini unutmayın!).

Sözel düşünme ve beyin eğitimi

Levelt, başka birisiyle konuştuğunuzda beyninizin üç ayrı alanını kullandığınızı keşfetmiştir. Başka bir deyişle, siz konuşmak istediğiniz asıl konuya gelmeden bile beyniniz, çok sayıda nöral yolda bağlantı kurmuş olur. Dile getirdiğiniz bir cümledeki bir sonraki sözcüğü ararken, beyniniz aradığınız sözcükle ilişkili koku, renk ve ses erişimini sağlar ve böylece daha fazla nöral bağlantı oluşur. Bir sözcüğün söylenmeden önce “dilinizin ucuna gelmesi”nin nedeni budur.

Bu arada beyniniz, asıl aradığınız sözcüğü bulamamanız durumunda kullanmanız için, sözcüğün destekleyici eşanlamlısını bulur ve saklar. Bütün bunlar, konuşma boyunca her sözcük için olmaktadır. Bu yüzden, anlamlı konuşmaların böylesine iyi çalışma sayılmasına ve eşli öğrenmenin ilk seçilecek yöntem olmasına şaşmamak gerekir (bak. Bölüm 8).

Beyniniz genel olarak bir dakikada 120-180 arasında sözcük için ses bulur; bu bir saatte 10.000 sözcük demektir. Bunun yaşlandıkça yavaşladığı doğru değildir. Ne var ki yaşlandıkça daha olası sözcükler arasından seçim yapmak zorunda kalındığı doğrudur ama bu da çözümü olan bir sorundur. Ayrıca bu çözüm yaratıcı, yansıtıcı düşünme içeren düşünme işleri ile sözel düşünme için değerlidir.

Okumak önemlidir, ama...

Okumak beyin eğitiminizde çok önemli bir rol oynayabilir. Okumak beynin eşleştirme, bağlantı kurma ve kontrol ettikten sonra daha önce bellekte bulunan enformasyonla bütünleştirme çabasında bulunacağı, önemli bir yeri

enformasyon kaynağıdır. Ancak okumak, beyin gelişiminde konuşmak ve dinlemek kadar yararlı değildir. Eski ve yeni enformasyon hakkında anlamlı konuşmalar, beynin yalnızca okumaktan daha fazla çalışmasını sağlar ve böylece hem genel biliş kapasiteniz genişler hem de yeni enformasyon belleğinize yerleşir.

Sözel düşünme, sözel IQ ve sözel mantık testleri

2007 yılında, BK Ulusal Mezunları İşe Alma Birliği, uygun başvurulardaki yetersizlik nedeniyle boş işlerin üçte birini dolduramadığını bildirmişti. Kültür standartlarında düşüş ve net düşünme ile kendini açık ifade etmedeki eksikliklerle karşı karşıya kalan işverenler, psikometrik testlerle mezunların bir ön elemeden geçirilmesi için, işe alma danışmanları bulundurmaya başlamak zorunda kalmıştı.

Test gününde yapılması tavsiye edilenler, Bölüm 4 ve 6'da verilmiş olanlarla aynıdır. Sözel düşünme testleri için ihtiyacınız olan spesifik beyin eğitimi ise, aşağıdaki dokuz soru tipinin yanıtlanmasıyla sağlanır.

Sözel düşünme testlerindeki dokuz soru tipi

- 1 Eşanlamlısını bulmak
- 2 Karşıt anlamlısını bulmak
- 3 Çift anlamlılar
- 4 Çift kullanımlılar
- 5 Eksik sözcük çiftleri
- 6 Bağlı sözcükler
- 7 Sözel analojiler
- 8 Gereksiz sözcükler
- 9 Sözcüklerin yanlış kullanımı

Yanıtlarınızı kontrol etmek için kitabın sonundaki “Yanıtlar” bölümüne bakmadan önce her soruyu yapmaya çalışın. Belli soru tiplerinde özellikle başarısızsanız, bu türden başka sorularla daha fazla pratik yapın.

TİP 1: EŞANLAMLISINI BULUN

- S1 Parantez içindeki sözcükler arasında parantezin dışında bulunan sözcüğe en yakın anlamlı olanın altını çiziniz.
Değiştirilebilir (hayali, öngörülemmez, değişken, kararsız)
- S2 Anlamları birbirine en yakın olan iki sözcüğün altını çiziniz.
Bakış, yakın, yakınlık, rağmen, çoğunlukla, buna karşın

TİP 2: KARŞIT ANLAMLISINI BULUN

Parantez içindeki sözcükler arasından, parantezin dışındaki sözcüğün karşıt anlamlısının altını çizin.

- S1 İlginç (aseksüel, ahlaksız, sıkıcı, ilham vermeyen)
- S2 Anlam bakımından birbirinin karşıtı olan iki sözcüğün altını çizin.
Değişmez, kaçınılmaz, karmaşık, esnek, geçerli

TİP 3: ÇİFT ANLAMLILAR

Boşluklara, iki yanındaki sözcükler veya ifadelerle aynı anlamı taşıyan birer sözcük yazın.

- S1 küçük nehir— içilebilen bitki
- S2 yabancı—insan uzvu

TİP 4: ÇİFT KULLANIMLILAR

Boşluklara, hem önceki hem de sonraki sözcüğü tamamlayan bir sözcük yazın.

- S1 flash—— weight
S2 buffer—— broker

TİP 5: EKSİK SÖZCÜK ÇİFTLERİ

Hangi sözcük çiftlerinin cümleyi en iyi ve en doğru şekilde tamamladığına karar verin.

- S1 Three different senior officers _____ required for three separate _____.

Sayfa 205 1. was inquiries 2. were court martials
3. was enquiries 4. were courts martials

- S2 The emergency staff must _____ acted very _____.

5. of profesionally 6. of professionally
7. have profesionally 8. have professionally

TİP 6: SÖZCÜKLERİN YANLIŞ KULLANIMI

Her cümlede, cümlenin anlamlı olabilmesi için yerlerinin değiştirilmesi gereken sözcüklerin altını çiziniz.

- S1 Kalp nakli işlemleri güvenli operasyonlar yapılana kadar askıya alınmalıdır.

- S2 Bir ön anlaşma yapılabilmesi için tarafların sözleşme konusunda anlaşmaya varmaları gereklidir.

TİP 7: BAĞLI SÖZCÜKLER

Üstteki sözcüğün altındaki bağlantılı sözcüğünü bularak sözcük çiftleri oluşturun. Dört sözcüğün altını çiziniz.

S1	Yazma	Okuma			
Konuşma	Öğrenme	Analiz	Haritalar	Bardaklar	Dinlenme

S2

İdealizm

Gerçekçilik

Kabul etme Mükemmeliyetçilik Güzellik Akış Çirkinlik Eziyet

TİP 8: SÖZEL ANALOGLAR

Parantez içindeki doğru yanıtın altını çizin.

S1 Bark is to tree a shell is to (fruit, nut, root, branch)

S2 Avusturalya ile Tasmanya, Hindistan ile (Sri Lanka, Çin, AB, Malaga) gibidir.

TİP 9: GEREKSİZ SÖZCÜKLER

Parantez içinde gösterilen sayıda sözcükle bir cümle yapacak şekilde gereksiz sözcüklerin üzerini çizin.

S1 Many present day employers have high flying expectations of all the thinking and writing skills of applicants who would have them. (13)

S2 When they this product is rebundant using manufactured by from 100 per cent recyled paper writing and uses wood pulp fiction. (10)

OYNAYIN

Çağrışım oyunu

Bir kişi tek sözcükle başlar. Sonraki kişi hemen ilişkili bir sözcükle devam eder. Dili sürçen ilk kişi zinciri kırmış olur ve yeni bir sözcükle yeni bir oyuna başlanır. Herhangi bir oyuncu, bir başkasının sözcüğünün ilişkisini sorgulayabilir. Eğer açıklama doyurucu değilse, sorgulayan yeni bir oyun başlatır. Oyunda daha önceden kullanılmış olan bir sözcüğü kullanan oyuncu yanmış olur. Bu oyun hızlı düşünmeyi, yaratıcılığı, hayal gücünü, konsantrasyonu ve belleği geliştirir.

Belirteç oyunu

Çocuklar için iyi bir oyundur ama bazı yetişkin partilerinde de havayı ısıtmaya yarayabilir. A kişisi ve B kişisi odadan çıkar. A,

B'ye gizli bir belirteç –bir şeyin nasıl yapıldığını tarif eden bir sözcük, örn. hızlı, dikkatli, kışkırtıcı– söyler. A ve B odaya geri dönerler. B'nin görevi izleyenlerin belirteci tahmin etmelerini sağlamaktır. İzleyenler belirteci tahmin etmek için B'den çeşitli hareketleri, gizli belirteçle tarif edilebilecek gibi yapmasını isterler. Örneğin “bu şekilde bir zarf aç” derler ve B hızlı, dikkatli ya da kışkırtıcı biçimde zarf açma hareketi yapar. İlk doğru tahmini yapan kişi bir sonraki oyunda A'nın yerine geçer ve başka bir B'ye yeni bir gizli belirteç söyler.

Sözlük oyunu

Bu oyun için bir ya da daha iyisi iki sözlüğün ve yazı malzemelerinin olması gerekir. Oyuncular iki takıma ayrılır. Takımın her üyesi zor bir sözcük seçer ve anlamını bir kâğıt parçasının üzerine yazar. Daha sonra sözlükler kaldırılır. Ekibin geri kalanı yanlış tanımlar yazar. Takımlar sırayla, doğru tanım da dahil yazdıklarını okur. Karşı takımın bir üyesi doğru tanımı söyler ve ilk tahmini doğru çıkarsa, o takım on puan alır. İkinci tahminde doğru yanıtın bulunması altı, üçüncü tahminde bulunması ise iki puandır. Yanlış tanımı seçilen gruba ise dört puan verilir.

İçsel diyalogla düşünme

İçsel diyalog, kendi kendinize, içinizden yaptığınız bir konuşmadır. 1980'li yıllara kadar kişilerin kendi içsel konuşmalarından alıntı yapmaları nadir görülen bir durumdu. 1990'lardan bu yanaysa, içsel diyalogla düşünme fikri yaygın biçimde tartışıldı. Bu fikrin taşıdığı anlamlar arasında önemli olan, sözcük dağarcığı ve bu dağarcığı geliştirebilecek olan beyin eğitimi egzersizleri, bulmacalar ve oyunlardır. Bir konuyla ilgili sözcükleri bilmiyorsanız, o konuda iç diyalogla düşünemeyeceğiniz açıktır. Ayrıca, hiçbir etikete sahip olmadan zihinsel kavramlara yön veremezsiniz. Anlaşılır biçimde konuşmayı öğrenmek net düşünmeye yardımcı olur ve net düşünme net bir şekilde yazmayı olumlu yönde etkiler.

Genel bakış – Kendi kendinize konuşun

Anlamalı ya da sesli düşünme biçiminde bir konuşma yapabileceğiniz başka birini bulamıyorsanız, en azından kendi kendinize konuşun! Uygulamalı içsel diyalog, düşünme sürecinizi yönetmenin en etkili yollarından biridir. Düşüncenizin açıklık derecesini sözcük dağarcığınız belirler. Düşünme hızınız, ise ne derece akıcı konuşabildiğinize bağlıdır. Her ikisini de geliştirmenin yolları vardır.

İÇSEL DİYALOG: FİZİKSEL ZİNDELİK VE PSİKOLOJİK İYİLİK HİSSİ

1990'lı yıllardan beri doktorlar ve spor bilimleri uzmanları, büyük ameliyatlardaki ve kanser gibi ciddi hastalıklardaki hayatta kalma oranlarıyla ilgisi bakımından zihin–beden bağlantısına yoğun ilgi göstermişlerdir (bak. Bölüm 2). İçsel diyalogların, duyu korteksi ve motor kontrol işlevleri gibi beyin farklı kısımları arasındaki işleyişi koordine ettiği ve bağlantıyı sağladığı bulunmuştur. Kendi kendinize yapmış olduğunuz konuşmalar, kendi bedeninizle ilgili görüşünüzü, ona verdiğiniz önemi, gösterdiğiniz saygıyı ve başkalarının size zarar vermesine izin verip vermemenizi belirler.

Dizinizi düşünün

Spor bilimcileri, son derece formda olan çok sayıda sporcunun, ragbi ve futbol gibi temas sporlarında, hiçbir temas yaşanmamasına karşın neden sakatlandıklarına şaşmaktaydılar. Temmuz 2007'de Profesör Charles Swarick, sakatlanmaya yatkınlıklarını incelediği 1500 sporcu üzerinde yapmış olduğu çalışmanın sonuçlarını açıklamıştı. Sporculara bir dizi nöro-biliş testi uygulamış ve görsel ile sözel düşünme ve bellek ile enformasyon işleme konularında düşük puan almanın, diz sakatlanması gibi ciddi temazsız sakatlanmaların en iyi tahmin etmeni olduğunu görmüştü. Micheal Owen'ı Dünya Kupası'ndan ve yarışmalardan bir yıl kadar uzak tutan böyle bir sakatlanmaydı. Profesör

Swarick, sakatlanmış hastalarında eğitim—beyin eğitimi—yetersizliğinin söz konusu olduğunu düşünmektedir.

YÜKSEK SESLE DÜŞÜNMEK

John Steiner, insanların sıklıkla kendi içsel diyaloglarını diğer insanlarla konuşmalarına kattıklarını gözlemlemiştir. Bu insanlar fikirleri “uçurmakta” ya da “yüzdürmekte”dir. Bilinçli olarak ya da olmayarak alacakları tepkiyi görmek istemektedirler: “Uçacak mı?” yaksa “kurşun gibi suya mı batacak?”

Sesli düşünmenin, ortamda başkaları olsun veya olmasın, beynin büyük bölümünün çalışmasını sağladığı (bak. Bölüm 6) açıktır, tüm düşüncelerin zorunlu olarak dil kullanımı gerektirip gerektirmediği ise tam olarak bilinmemektedir. Dil olsun veya olmasın beyin sözcüklerden daha karmaşık simgeleri yönetebilir. Düşünme sistemlerinde olduğu gibi imgeler, metaforlar, şemalar ve semboller, karmaşık düşünmede yardımcı olarak kullanılabilir.

Kısa bir süre önce Caruthers, normal konuşma ve yazı dilinin inanma, arzulama ve anlamlandırma gibi düşünme süreçlerinde yer aldığına karar vermiştir. Böylece sözcükler, düşünme sürecinde yönlendirilebilen semboller olarak imgeler ve seslerle birleşmektedir.

Frederiska, NMR (nükleer manyetik rezonans) kullanarak, başka bakımlardan eşleştirilmiş kadınlar ile erkeklerin beyinlerini karşılaştırmıştır. Sonuç olarak kadınların beyinlerinde sözel düşünme kısımlarının daha büyük ve daha yaygın olarak dağıtılmış olduğu ortaya çıkmıştır. Tipik bir kadın beyni, tipik bir erkek beyninden farklı düşünmektedir (bak. Ek D).

“Düşünce içerikli konuşma” nasıl yapılır

“Düşünce içerikli konuşmalar”, aşağıdakileri uygulamanız koşuluyla, eşzamanlı olarak, hem mevcut düşünme niteliğinizi

iyileştirecek hem de daha sonraki hızlı ve doğru düşünebilme yeteneğinizi geliştirecektir.

- herhangi bir şey söylemeden karşınızdakinin, onu dinlediğinizi ve ciddiye aldığınızı anlamasını sağlayın.
- Aynı fikirde olmadığınız noktaları yakalamaya çalışmak yerine, sizi şaşırtacak olanlara dikkat etmeye çalışın,
- Aynı fikirde olmasanız bile karşınızdakine saygı gösterin.
- İfade ettiğiniz bütün görüşlerin nedenlerini açıklayın.
- Aklınıza takılanlar konusunda açıklama isteyin.
- Karşınızdakinden de nedenleri söylemesini ve örnek göstermesini isteyin.
- “Çok açıktır ki...”, “aklı başında kimse böyle.... söylemez” gibi utandırıcı bir dil kullanmaktan kaçının.
- Tartışma düzeyini yükseltmek için fikirlerden yararlanın.
- Yanılmış veya yanlış bilgilendirilmiş olma olasılığına karşı açık olun.
- Konunun dibine inme isteğinizde azimli olun.
- Söyleyeceklerinizi sorular içine gizlemekten kaçının.
- Söyledikleriniz ile daha önce söylenmiş olanlar arasında bağlantı kurun.
- İnsanların, eylemlerin mantıklı görüşlerden kaynaklandığını ve görüşlerin inanılabilirliği doğrulanabilen enformasyona dayandırılması gerektiğini anlamada zorluk çekebileceğini unutmayın.
- Tartışılmakta olan konu hakkında kesin sonuçlara ulaşmayı mümkün olduğunca erteleyin (zaman olduğunda—neredeyse her zaman, zaman vardır—bir süre fikirlerin havada kalmasına izin verin. On dakika sonra, günün ileri bir saatinde ya da haftanın bir başka günü konuyu yeniden görüşmeyi kabul edin).
- Başka insanların fikirlerine karşı hoşgörülü olun (insanlar yargılanabileceğini düşündükleri “düşünce içerikli konuşmalar” a girmezler). Sizi öfkelenirse bile düşünce akışlarını bölmemeye çalışın. En azından cümlelerini bitirmelerine izin verin.
- Konuşmanın bir yarış olmadığını unutmayın.

“Düşünce içerikli konuşmalar” da söylenebilecek 30 yararlı söz

- 1 Benim kaygım . . .
- 2 Neden böyle söylüyorsun?
- 3 Bununla ne demek istiyorsun?
- 4 Bunun ... üzerindeki etkisi ne olabilir?
- 5 Hangi noktada uzlaşmaya varabiliriz?
- 6 Bu, ...dan ne bakımdan farklıdır?
- 7 Bu, ... ile nasıl tutarlıdır?
- 8 Seni böyle düşünmeye yönlendiren nedir?
- 9 Bunu nasıl kanıtlayabilirsin?
- 10 Bundan nasıl emin olabilirsin?
- 11 Özür dileri, ama tam anlayamadım.
- 12 ... ilgisini açıklayabilir misin?
- 13 Burada hangi varsayımlarda bulunuyoruz.
- 14 Peki ama bu bizi nereye taşıyacak?
- 15 Bunu tekrar açıklayabilir misin?
- 16 Şu olasılığı göz önünde bulundurdun mu?
- 17 Bunu destekleyecek herhangi bir kanıtın var mı?
- 18 Senin söylediğinin şu olduğu doğru mudur?
- 19 Sanki iki ya da üç ayrı düşünceden söz ediyoruz.
- 20 Bunların herhangi birini kontrol etme olanağı var mıdır, varsa nasıl?
- 21 Durum hakkında bildiklerimizi bir daha gözden geçirebilir miyiz?
- 22 ... kabul ediyorum ama bundan ... sonuç çıkmıyor?
- 23 Söylediğin şeyi biraz önce... hakkında söylediğinle nasıl bağdaştırırız?
- 24 ... dediğinde, ... (duyguyu belirtin) görünüyordun.
- 25 Bundan emin görünüyorsun, nedenini anlamama yardımcı olur musun?
- 26 Bazı varsayımlarda bulunuyor gibisin; onlar nelerdir?

- 27 Bunun nasıl işe yarayacağı konusunda bana somut bir örnek verebilir misin?
- 28 Haklı olabilirsin ama buraya nasıl ulaştığını tam anlayamadım.
- 29 Bunu yeniden göz önüne alman için ne olması gerekir?
- 30 İpin ucunu kaçırdım, şimdi söylediğinle bunu nasıl bağdaştırabilirim?

DÜŞÜNME ARKADAŞLARI

Sözel düşünmenizi geliştirmenin ve genel olarak biliş kapasitenizi genişletmenin en iyi yollarından biri, “düşünce içeren konuşmalar” yapabileceğiniz kişileri seçerken dikkatli olmanızdır. Yapıcı, zorlayıcı, kesin tavırlardan uzak, yargılayıcı olmayan, “düşünceli” arkadaşları tercih edin. Olgular kadar fikirlerin keşfedilmesiyle de ilgili olsunlar. Sinik ve sürekli şikâyet eden insanlardan kaçının. Hem enerjinizi ve hevesinizi yok ederler. Yalnızca bilinen konularda vaaz vermek isteyenlerden de uzak durun. “Düşünce” ya da eleştiri arkadaşınız erkek mi olmalı yoksa kadın mı? Bu sorunun yanıtı, sizin ne tür bir beyne sahip olduğunuz ve potansiyel partnerinizin beyninin ne tür olduğuna bağlıdır. Tipik erkek beyinlerinin (TEB’ler) tipik kadın beyinlerinden (TKB’ler) farklı düşünmesine karşılık, çok az erkek yüzde 100 TEB’e ve çok az kadın yüzde 100 TKB’ye sahiptir. (Ek D’de bulunan soruları yanıtlayarak beyninizdeki erkek:kadın dengesi konusunda fikir sahibi olabilirsiniz.)

88 Milyar Sterlin: pembe paralar

Ek D’de görüldüğü gibi, kadın/erkek beyin tipi testinden düşük puan alan kadınların ve yüksek puan alan erkeklerin eşcinsel olduklarını bildirme olasılığı daha fazladır. Bu beyin puanları kişilerin sosyal ortamlara daha fazla

katkı yapabileceklerini gösterdiğinden, 2000 yılında *The Guardian*'da yayınlanan bir habere göre, özellikle başkalarıyla birlikte çalışma söz konusu olduğunda, eşcinsel erkeklerin ortalama erkeklerden yüzde 40 daha fazla ve lezbiyen kadınların ortalama kadınlardan yüzde 30 daha fazla gelir elde etmeleri şaşırtıcı sayılmaz. BK hükümet verilerine göre eşcinsel erkek ve kadınlar toplam nüfusun yüzde 6'sını oluşturmaktadır ve gelirleri yıllık olarak 88 milyar £ değerine karşılık gelmektedir. Bu yüzden de şirketler, eşcinselleri ve lezbiyenleri çekecek pazarlama taktikleri uygulama çabası içindedir.

YAKIN İLİŞKİLER KURMAK

Yakınlık ve “zihinlerin buluşması”

İki kişi arasındaki konuşmaların düşünce içerikli olması, yalnızca düşünme için değil, ilişki için de yararlı olur. 2003 yılında Tony Doherty'nin, Steven Duck ve Anne Giradot'nun araştırmasını tekrarlaması, açıklığın meslektaşlar, arkadaşlar ve cinsel partnerlerin birbirlerine daha fazla yakınlaşmasını sağladığını ortaya koymuştur. Açıklamaların enformasyondan görüşlere kaymasıyla da ilişki yoğunlaşmaktadır. Bunlara empatik düşünme ve gelecek konusunda paylaşılan “vizyonlar” eklendiğinde, sonuç tam bir yakınlık olmaktadır. Mizah, yaratıcı düşünme ve olasılıkla bitter çikolata ise, bazen yatağa giden yolu tamamlamaktadır!

Verimli bir çevrim halinde bazı düşünme becerileri, özellikle yaratıcı düşünme, sıklıkla daha yakın ve daha güvenli ilişkilerden yarar görür ve yaratıcı düşünürler cinsel bakımdan daha çekici hale gelirler (bak. Bölüm 9). Bunun bir istisnası aşk maceraları, özellikle de işyerinde yaşananlardır. Bu ilişkiler genellikle altı aydan fazla sürmez ve konsantrasyon güçlüğü yaşanmasına yol açar. İlişkinin sonu da sıklıkla stresli olur ve iki tarafa da açık düşünme zorluğu yaşatır (bak. Bölüm 2).

Düşünce içeren ilişkileri yakınlaştırmak

Partnerinize açıklama yaparken şimdiki zaman ve yerle bağlantı kurun.

Açıklama konusunda partnerinizle denge sağlayın, ne onunkilerden fazla ne de onunkilerden az olsun.

Açıkladığınız enfomasyona görüşlerinizi ekleyin.

Açıkladığınız enfomasyona duygularınızı ekleyin.

Daha çok sayıda cümmeniz, “Ben ... (düşünüyorum, hissediyorum, farkındayım) diye başlasın.

Görüşleriniz ile davranışlarınızın bir olmasını sağlayarak güven oluşturun.

Kendinize ait mahrem açıklamaları partnerinizinkilere eşit tutmaya çalışın.

“Sırlar” a ve “girilmemesi gereken” alanlara sahip olmaktan kaçının.

Kendinizin yeterince farkında, dürüst ve cesaretli misiniz?

Kaynak: Horne ve Doherty, 2003.

EVET, AMA NE HAKKINDA KONUŞUYORSUN?

Eleştirel bir arkadaş olmak istiyorsanız aşağıdakileri yapmaya çalışın:

- X, Y ile nasıl tutarlıdır?
- Bunu nasıl kanıtlayabilirsin?
- X'in bununla ne ilgisi var?
- ... için kanıtımız var mı?
- Bu ... konusunda nasıl bir yer alıyor?
- Ben bağlantıyı kaçırdım, yeniden özetler misin?
- X'i kabul ettiğimde, ... sonucunu çıkaramıyorum?

- Bunu yorumlamanın başka bir yolu var mı?
- Bunun için bana somut bir örnek verebilir misin?
- Düşünceni yeniden gözden geçirmen için ne söyleyebilirim?

Yansıtıcı düşünmenizi geliştirmek için aşağıdakileri deneyebilirsiniz:

- ... hakkında düşünmeye çalıştığım şey budur.
- Şimdiye kadar söylemiş olduklarım hakkında ne düşünüyorsun?
- Yorumumda yanlış olan bir şey var mı?
- Gördüğün ya da ekleyebileceğin başka hangi olasılıklar var?
- Özellikle bir nokta konusunda düşünmeme yardımcı olmanı isterim.

TARTIŞMAYIN!

Düşünme içeren konuşma bir tartışma değil, bir araştırmadır

Bu nokta önemlidir ama bazı insanlar için zordur. Bazı insanlar çok rekabetçidir ve neredeyse her konuşmayı bir tartışmaya, hatta kazanılması gereken bir tartışmaya dönüştürürler. Oysa tartışmaların kazanılması sürdürülebilir ama dostlar kaybedilir. Tartışma bulmak dost bulmaktan daha kolaydır. Kendinizin de ne kadar tartışmacı olduğunuza bir bakın. Bir sonraki sayfada bulunan 20 ifadeyi gözden geçirin ve yanlarındaki taranmamış kutucuklara aşağıdakilere göre birer puan yazın.

Eğer ifade:

- Nadiren doğruysa 2 puan
- Bazen doğruysa 3 puan
- Sıklıkla doğruysa 4 puan
- Her zaman doğruysa 5 puan, yazın.

	Y	X
Mümkün olün her durumda tartışmalardan kaçınırım.		
Tartışmanın ortasında heyecanlanırım.		
Genellikle tartışmalarda en iyi sonucu alırım.		
İyi bir tartışma ortamının havasını temizler.		
Söylemem gerekenleri ancak daha sonra düşünürüm.		
Tartışma entelektüel bir mücadeledir.		
Tartışmacı insanlardan hoşlanmam.		
İşleri olurluna bırakmayı, sineye çekmeyi sevmem.		
Tartışmaya girmekten kaçınmak beceri gerektirir.		
Her zaman hakkımı korurum.		
Bir tartışmanın gelişmekte olduğunu hissettiğimde kendimi çok kötü hissederim.		
Ateşli bir tartışma gibisi yoktur.		
Tartışmalar beni sarsar ve altüst eder.		
Bir noktayı halledip karşı tartışma yapmak iyidir.		
Tartışmalar problem yaratır ve hiçbir işe yaramaz.		
Her seferinde “bir daha asla” derim.		
Tartıştığım zaman kendimi çok enerjik ve ateşli hissederim.		
Ne pahasına olursa olsun tartışmaktan kaçınırım.		
Tartışmalar yararlı zihinsel egzersizlerdir.		
Sürekli tartışırsam, insanlar benden hoşlanmazlar.		
Toplam puan		

Ne sonuç aldınız?

X ve Y arasındaki farkı hesaplayın. Düşünce içeren konuşmalarda sözel düşünmeden yararlanabilen insanların veya iyi “eleştirel

dostlar” ya da “düşünme koçları” olabilenlerin puanları genellikle iki ile altı arasındadır. İkinci altındaki puanlar, karşı çıkamayacak kadar çekingen, “iyi” ya da “nazık” olduğunuz anlamına gelir. Bu tip öğrencilerin bazıları, her türden karşı karşıya gelme durumundan kaçınmanın gerektiği Asya kültürlerinden gelenlerdir. Batı’da bu tip davranışa izin verildiğini hatta beklentilerin o yönde olduğunu öğrenmeleri gerekir. Altının üzerinde puan alan kişilerin çoğu ise, çok muhalif, çok rekabetçi, çok rahatsız edicidir; herhangi bir şeyi kabullenemeyecek kadar güvensizdirler—başkalarının bu davranışı zayıflık olarak nitelendireceğini sanırlar, gerçekte bunun bir entellektüel sağlamlık olduğunu bilmezler.

BEN AŞIRI REKABETÇİ, AŞIRI MUHALİF, AŞIRI TARTIŞMACIYIM, PEKİ NE OLMUŞ?

Tartışmaları kazanır, dostlarınızı kaybederseniz kaybeden siz olursunuz. Yakın dostlara sahip olmak sağlıklı olmak, yaratıcı düşünmek ve gerçek hayatta başarıyla güçlü bir şekilde ilintilidir. Fiziksel sağlıkla bağlantısı ise, stresten uzak olmanın yan etkileri, dostlarla güzel vakit geçirmenin endorfin ile serotonin açığa çıkmasını artırması ve bağışıklık sistemini sağlamlaştırması dışında, tam olarak bilinmemektedir (bak. Bölüm 2). Yakın arkadaşlıklar, özellikle yaratıcı yanınız ağır bastığında, yaratıcı yolculuklara çıkılabilecek güvenli bir sığınak sağlar. Yaratıcı düşünce ise, bilim, mühendislik, tıp ve yönetim gibi profesyonel işlerde dünyevi ödüller elde etmeyle yakından ilintilidir. Yakın ve düşünceye dayalı ilişkiler, aşırı uysallık ile aşırı tartışmacılık arasında denge sağlamanın dışında da anlamlar taşır. Sözgelimi herkes makul partnerleri (ve komşuları ve iş arkadaşlarını) tercih eder.

Önemli olan nasıl kavga ettiğinizdir!

2006 yılında, youguv.com sitesi, ayrılmayı düşünen çiftler üzerinde bir anket yapmıştı. Bu ankette, ilişkiyle ilgili bir numaralı tatminsizliğin para konusundaki anlaşmazlıklar olduğu görülmüştü. Seks, çocuklar, içki, eve geç gelme,

akrabalar gibi sorunların büyük ara önünde olan ikinci uzlaşmazlık nedeni ise, karşı tarafın konuşma veya tartışma tarzını beğenmeme olarak belirlenmişti. İnsanlar, partnerlerinin ne hakkında tartıştıklarından daha fazla, nasıl tartıştıklarından rahatsız olmaktadır. 2000 yılından beri sorunlu çiftleri izleyen Linda Waite, çiftlerin yaklaşık yarısının tam olarak ayrıldığını belirtmiştir. Buna karşılık çiftlerin yarısı düzelmekte ve ilişkilerini “mutlu” olarak tanımlayacak noktaya gelmektedir. Daha iyi tartışmayı öğrenebilirsiniz! Öğrenmezseniz, sonuç iyi olmayacaktır

Arzu, aşk ve bağlılığın nörokimyası

Burada yalnızca romantik sevgiden söz ettik. Romantik sevgi, arzu ve bağlılığın beyinde ayrı nörokimyasal sistemleri vardır. Her biri diğeri olmaksızın oluşabilir, ancak arzu, aşk ve ardından bağlılık gelmesi sık rastlanılan bir dizilim biçimidir. Arzu, cinsel haz için geçici bir dürtüdür. Romantik sevgi, belli bir kişi görüldüğünde ya da düşünüldüğünde ortaya çıkan sevinçtir. Bağlılık, bir huzur ve güvende olma duygusudur. Çocuk sahibi olmaya vesile olan da budur.

Arzu beyinde testosteron artışıyla bağlantılıdır. Erkeklerde bu durum her günün sabahında ortaya çıkar ve sonbaharda daha belirgin hale gelir. Menopoz öncesi kadınlarda ise, ayda bir yumurtlama döneminde meydana gelir. Ancak testosteron düzeyleri başka zamanlarda da uyarılabilir. Erkeklerde testosteron düzeyleri göğüs dekoltesi, bacağın görünmesi, pornografi, bir birliktelik fırsatı yakalamayla uyarılabilir. Kadınlarda uyarılmayı şefkat, sözcükler, davranışlar ve mizah sağlar. Hem erkeklerde hem kadınlarda ise tehlike, yenilik ve bitter çikolata da aynı uyarıyı yapar. Ancak, sadece arzu amaçlı seksin, romantik aşka ve bağlılığa dönüşme riski taşıdığı unutulmamalıdır.

BİRLİKTELİK: SÖZEL VE FİZİKSEL

“Birlikteliğin” hem fiziksel hem sözel anlam taşıması rastlantı değildir. Yataktaki fiziksel iletişim kalıpları, başka yerlerdeki sözel iletişim kalıplarının aynasıdır. Örneğin, somurtma seks isteksizliğini, kontrol etme sekste hâkim olmayı yansıtabilir; kızgınlık, cezalandırıcı ya da aşağılayıcı sekse dönüşebilir; ve benzeri. Bunun hakkında düşünün.

Sözel düşünme çalışması

Pek çok toplumda, sözcüklerle oynamak popülerdir ve sözcük bulmacaları yaygın olarak hoşlanılan vakit geçirme araçlarıdır. Beyin eğitimi amaçlı sözcük bulmacalarının, harfleri yönlendirmenin ötesinde beynin pek çok alanını çalıştırması gerekir. Bu çalışmada bulunan bulmacalarda hayal gücü ve anımsama gerekmektedir—bunlar beyninizin neredeyse tamamının ısınmasına yetecektir. Zihninizde sözcükleri seslendirin (içsel diyalog) ve hatta daha iyisi yüksek sesle okuyun, böylece beyniniz gerçekten canlanacaktır. Dikkatli mantık ve yaratıcı içgörü gerektiren daha zor bulmacaları çözmek istiyorsanız beyninizin canlı olması gerekir. Sizinle aynı kafada biriyle bulmacalar üzerine tartışma şansı bulursanız, bu fırsatı değerlendirin—bu sizin düşünce içerikli bir ilişkiye başlamanızı sağlayabilir. “Zihinlerin buluşması” güzel bir dostluğa dönüşebilir!

S1 Merdiven

Her defasında bir harf değiştirerek, aşağıdan yukarıya doğru merdivenin en üst basamağına tırmanın.

TACT	YEAR	SPAR
DISH	BOON	QUIT

a **b** **c**

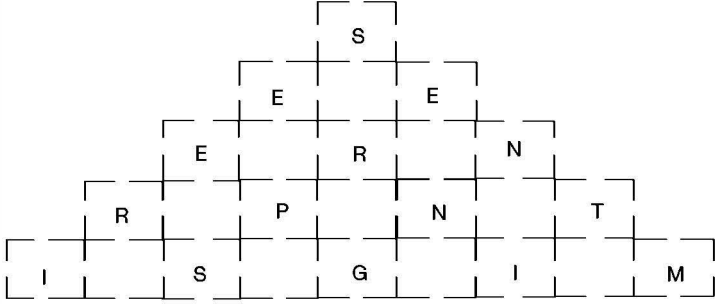
S2 Ne acı!

Harfleri, ortaya on sözcük çıkarmak üzere 5 x 5 kare kutucuklarına yerleştirin.

G N G E D
R L D S E
A O A N D
D V M R I
E E O A E

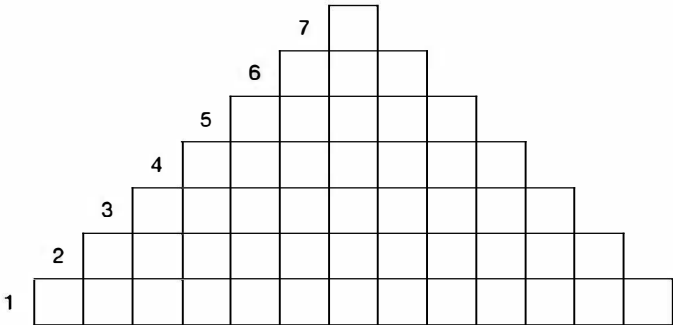
S3 Büyüleyici harfler yanlış yönlendiricidir

Labirentten elde ettiğiniz harflerle 15-harfli bir sözcük türetin (Her harfi yalnızca bir kez kullanabilirsiniz).



S4 Piramit: Bu piramidin merkezindeki sözcük nedir?

- 1 Kiracının bakımsız olarak bırakması nedeniyle tamir edilmeye ihtiyaç olması
- 2 Eğer araç bulabilirsiniz sizi daha hızlı yapabilecek şey
- 3 Koruma amaçlı olarak soğukta tutma
- 4 Yaratıcılığın ilk adımı
- 5 Şarkıyı duymak için perdenin kaldırılması
- 6 Bir iz bırakan kafası karışık akrabalar
- 7 Yılanın ısılık sesi



S5 Hepsi yedi harfli

Aşağıdaki ipucu verilen tüm sözcükler yedi harflidir.

- 1 Deniz araçlarının kıyıya demirlemesini sağlayan demir
- 2 Bir yol boyunca oynanan salon oyunu
- 3 Çok büyük İspanyol gemisi
- 4 Amerika'nın bir eyaletinin adı
- 5 Bir sığır hırsız olmanın ilk işareti
- 6 Evin üst kısmındaki çatı bağlantı yeri
- 7 Sağlıklı beslenme için yaşamsal bir başlangıç
- 8 Bir tartışmaya girmekten kaçınılması gereken kişi
- 9 Mükemmel bir kimyasal madde
- 10 Etrafındakilerin kendisinden hoşlanmasını sağlayan kişi
- 11 Sıvı olan bir şeyi taşımaya yarayan araç.
- 12 Bağcıkların geçmesine olanak veren küçük delik

S6 Dizilimde beş tane var ve ...

- a Bir dizilimde yan yana dört sesli harfli uzun beklenen kelime
- b Biz dizilimde yan yana beş sessiz harfin olduğu büyü ile ilgili kelime

S7 Yalnızca tek başına

Yalnızca tek sessiz harfi olan ve ürkütücü anlamına gelen sözcük nedir?

S8 Altı paket

Aynı sesli harfin altı kez tekrarlandığı bölünmezlik anlamına gelen sözcük hangisidir?

S9 Telaffuz kontrolleri

- 1 Japon giysisi: k-
- 2 Gökkuşağı renkli: i-
- 3 Hastalıktan koruyan: i-
- 4 Seyreltmek, altı harfli: r-
- 5 Güvelerin hoşlanmadığı bir kimyasal madde: n-
- 6 Bakmak veya tanık olmak: w-

- 7 Utanma duygusu: e-
- 8 Rahatsız etmek: h-
- 9 Ölçüm yapmak: g-
- 10 Domates ile aynı ses fonetiğine sahip sebze: p-

S10 Çiftler

Hangi çiftler birlikte bulunur?

mince	honey	blackcurrant	scotch	cheese	straw
chocolate	pepper	pie	beef	comb	egg
mint	corn	paper	jelly	dark	berries
					rice

S11 Her zaman çapraz bulmaca

GİRİŞ

Çapraz bulmacalar, özellikle yaptığınız şey hakkında kendi kendinize ya da başkalarıyla konuşursanız beyin eğitimi için çok iyidir. Şifreli çapraz bulmacalar ise en iyisidir. Eğer şifre dilinin ipuçlarını bilmiyorsanız aşağıdan öğrenebilirsiniz. Yaygın kullanılan şifreli ipuçları sekiz kategoriye ayrılır:

- 1 Anagramlar
- 2 Çift anlamlılar
- 3 Saklı sözcükler
- 4 Ses benzerlikleri
- 5 Çoklu ipuçları
- 6 İçerideki ipuçları
- 7 Geriye doğru ipuçları
- 8 Budanmış ipuçları

Bütün ipuçlarının iki parçası vardır: Bulmacada yazmak zorunda olduğunuz sözcüğün *tanımı* artı dolaylı anlatılan *şifreli sözcükler*. Sizin göreviniz *tanım* kısmını ayırmak ve *şifreli sözcükleri* çözmektir. Şifreli sözcüklerin biçimi kategoriye belirler. Her kategoriden iki örnek bulunan aşağıdaki soruları yapmaya çalışın.

1 ANAGRAMLAR

“Scrambled”, “mixed”, “confused”, “wid” gibi sözcükleri ele alın—bunlar ipucu içindeki bir şeyin işaretidir ve aranılan sözcüğün bir anagramıdır. Aşağıdakiler nedir?

- a) Wild West Soup (4)
- b) Noise of train disturb slumber (7)

2 ÇİFT ANLAMLILAR

Her iki anlamını aynı ipucu içinde sunabilecek şekilde iki anlama sahip olan sözcüklerdir.

- a) Keeping an eye on the timepiece (5)
- b) Tidy tree (6)

3 SAKLI SÖZCÜKLER

“Housed in,” “Buried in,” “caught up in,” gibi sözcükleri inceleyin. Onlar, içinde başka sözcükler barındıran harflerden oluşturulmuştur.

- a) Money to wait in comfort for trial in the Old Bailey (4)
- b) The squat top man hid between two police officer (3)

4 SES BENZERLİKLERİ

“Sound of,” “we hear,” “said like,” “orally,” “audible” gibi sözcükleri inceleyin.

- a) The roar of a naked mammal (4)
- b) Sounds like reasonable travel offer (4)

5 ÇOKLU İPUÇLARI

Sözcüğün bölünmesi gerekir ve ipuçları her bir parçada sunulmuştur.

- a) Living off the land under remote Chinese rule (7)
- b) A military parade is cheap and nasty as well (6)

6 İÇERİDEKİ İPUÇLARI

“Eaten,” “contains,” “in,” “holds,” “grips,” “insider,” “keeps,” “included” ve benzeri sözcükleri inceleyin.

- a) The gamble included everything in the dance (6)
- b) He put in the South east, where the accident happened (4)

7 GERİ PLANDAKİ İPUÇLARI

“Reject,” “back,” “retrospect,” “retro,” “rethink,” “reverse” gibi sözcükleri inceleyin.

- a) Intelligent trams go backward (5)
- b) Rejected room is high and open to the elements (4)

8 UDANMIŞ İPUÇLARI

“No tail,” “no way,” “without,” “no stand,” “lack of”ı “dock” gibi sözcükleri inceleyin.

- a) Without an introduction a beginner has no virtue (6)
- b) You need to dock a fast worker to get a Jewish priest (5)

S12 Sözcükleri inletmek

Aşağıdaki tanımlamalardan hangisi inleyen sözcüklerle uygundur?

1. Abbreviated parent
2. Joint of baby goat
3. An even chance of a sell-out
4. A weapon for recycling
5. American symbol (sic).
6. Snug and warm
7. A Mynah bird with clipped wings.

İnleyen sözcükler

- a) Parole
- b) İllegal
- c) Kidney
- d) Minimum
- e) Shotgun
- f) Spy
- g) Walkie talkie

Sosyal zekâ – başka bir efsane mi?

The New Science of Human Relationship (İnsan İlişkilerinin Yeni Bilimi) Daniel Goleman tarafından yazılmış olan *Sosical Intelligence* (Sosyal Zekâ) kitabının alt başlığıdır. Bu kitap pek çok açıdan 1990’larda yazmış olduğu *Emotional Intelligence* (Duygusal Zekâ) adlı etkileyici kitabından çok daha iyidir. Sosyal zekâ fikri aslında çok yeni değildir. 1920’li yıllarda Thorndike tarafından ilk kez ortaya atılmış ama daha sonra unutulmaya yüz tutmuş ve 1950’li yıllarda Wechsler tarafından yeniden gün ışığına çıkarılmıştır:

Sosyal zekâ, sosyal durumlara uygulanan normal zekâdan başka bir şey değildir.

Gardner’ın birden çok zekâ tipi olduğu fikri (bak. Bölüm 4), ayrı bir sosyal zekâ olasılığı yaklaşımını yeniden canlandırmıştır ama Goleman bu fikri duygusal zekâ üzerine yaptığı çalışmaya katmış ve yazdığı kişisel kazanç için insanları yönlendirmeyi sağlayacak teknikler ve etkileme becerileriyle bir anlamda fikri lekelemiştir. Ancak sonraki çalışmasında Goleman, fikirleri bu yoksulluktan kurtarmış ve kurduğu yeni dengede, insanların merhamet, fedakarlık ve başkalarını düşünme kapasitesini değerlendirerek, empatik düşünme ve empatinin rolünü yeniden vurgulamıştır (bak. Bölüm 2). Bu çalışmada nörobilimden de yararlanmıştır. Örnek olarak:

- Nörobilimciler “iğ hücre” adlı yeni bir nöron tipi keşfetmiştir. Bu, şimdiye kadar bilinenler arasında en hızlı hareket eden nöronlardan biridir. İğ hücre hoşlanma, yalan söyleme ve başkalarına güvenme gibi konularda ani sosyal kararlar vermede size yardımcı olur. İğ hücreler insanlarda, diğer türlerden daha fazladır.
- Nörobilimciler, başka insanların yapmak üzere oldukları hareketleri anlayıp hemen aynı hareketi yapmak ya da “acılarını hissetmek” (ya da karşı takımından biri neredeyse daha topa vurmadan servisi geri çevirmeniz!) için kendinizi hazırlamanızı sağlayan “ayna nöronlar” da bulmuşlardır.

Bu durumda *Social Neuroscience* (Sosyal Nörobilim), Goleman’ın *The New Science of Human Relationships* (İnsan İlişkilerinin Yeni Bilimi) üzerine yazdığı kitap için daha iyi bir başlık olacaktır; peki bu önemli midir?

BU ÖNEMLİ MİDİR?

Evet önemlidir. Bu bir bardak suda akademik fırtına çıkarmak değildir. Ekonomik başarı, genellikle geleneksel zekâyı, yani açık düşünme ve düşündüğünüz şeyi açık bir şekilde ifade etme yeteneğinizi izler. Bununla birlikte, Bölüm 2’de görmüş olduğunuz gibi, ekonomik başarı her zaman mutluluğun garantisi değildir. David Kuhneman tarafından 2006 tarihinde yapılan bir ankete göre, milyarderler arasında bile “yat kıskançlığı” görülmektedir. Zenginlerin yoksullardan daha fazla haz deneyimi yaşadıkları doğrudur ama görüldüğü kadarıyla, tatmin olabilmeleri için daha da fazla hazza ihtiyaçları vardır (MUTLULUK üzerine yazılar için bak. Bölüm 2).

Bu hazcı tekdüzelikten kurtulmanın bir yolu sosyal zekânızı geliştirmektir. Mutluluk olmasa da MUTLULUK yaşama şansınızı, ekonomik ve kariyer başarılarından çok, değerli ve besleyici ilişkilerle dolu bir yaşam artırır. Bölüm 2’de okumuş olduğunuz gibi, algılanan insan mutluluğunun en güçlü etkeni para (minumum düzeyin üstündeki) hatta çalışmak değildir. Tutarlı olarak hep en başta yer alan hazlar dostluk, sosyal etkinlikler ve sekstir. Biz de,

1987 yılından beri, bir MUTLULUK kaynağı olarak arkadaşlarla, eşlerle, aileyle ve çocuklarla yakın ilişkilerin önceliği üzerine tartışmalar yapıyoruz.

Uygulamalı düşünme, düşüncelerin eylemlere dönüştürülmesini de kapsar. Sosyal olarak zeki kişilerde bu eylemler empatik, fedakâr, tutkulu ve sosyal içerikli olabilir. Yirmi birinci yüzyılda karşı karşıya kaldığımız sorunların yirminci yüzyıldaki ham ekonomik düşünme biçiminin bir sonucu olduğu göz önüne alındığında, sosyal zekâyla ilgilenmenin zamanının gelmiş olduğu açıkça ortaya çıkmaktadır.

Genel bakış – Empatik düşünme

Özgür ve kendine güvenen birisi olabilmeniz, kendi kendinize düşünebilme özelliği taşımanızla mümkündür. Başkalarının size güvenmesini ve inanmasını sağlayabilmek için, kendinizi başkalarının yerine koymayı bilmeniz gerekir. Biz bunu empati kurma olarak adlandırıyoruz. Empatik düşünme becerilerinin–sosyal zekâ–yirmi birinci yüzyılın sorunlarını çözmede çok büyük önem taşıdığı ortaya çıkacaktır.

İLERİ OKUMA ÖNERİLERİ

Bryon, M., *How to Pass Graduate Psychometric Tests* (Londra: Kogan Page, 2001)

Bryon, M., *How to Pass Civil Service Tests* (Londra: Kogan Page, 2003).

Bryon, M., *How to Pass the Firefighter Selection Process* (Londra: Kogan Page, 2004)

Carter, P., *IQ and Psychometric Tests* (Londra: Kogan Page, 2005).

Cox, E., ve Rathvon, H., *Mensa Cryptic Crosswords* (New York: Stirling, 2007).

Fisher, H., *Why We Love: The Brain Chemistry of Love* (New York: Henry Holt, 2004).

Horne, T., ve Doherty, A., *Managing Public Services – Implementing Changes: A Thoughtful Approach to the Practice of Management* (Londra: Routledge, 2003).

Howard, P. J., *The Owner's Manual for the Brain: Everyday Applications from Mind and Brain Research* (3. Baskı, Austin, Teksas: Bard Press, 2006).

Tolley, H., ve Thomas, K., *How to Pass Police Selection Tests* (Londra: Kogan Page, 2004)

Tolley, H., ve Thomas K., *How to Pass Verbal Reasoning Tests* (Londra: Kogan Page, 2006)

AKILDA TUTULMASI GEREKEN 10 ŞEY

- 1 “Düşünce sahibi arkadaşlar” ile yapacağınız dışsal diyalog aracılığıyla içsel diyalog kapasitenizi geliştirin.
- 2 İçsel diyalogunuzun sınırlarını belirleyen dile hakimiyetinizdir.
- 3 İçsel diyaloglar fiziksel sağlığı doğrudan etkileyebilir.
- 4 Bazı kadınlar, dil ve diyalog temelli düşünme gücü geliştirmede bazı erkeklere göre daha büyük potansiyele sahiptir.
- 5 Sözel IQ, sözel düşünme ve sözel mantık testlerindeki derecenizi artırabilirsiniz.
- 6 Düşünme içeren konuşmalar aracılığıyla düşünmenizi geliştirebilirsiniz.
- 7 Düşünme içeren konuşmalar ve “zihinler buluşması” ile ilişkilerinizi derinleştirebilirsiniz.
- 8 “Kimya” ilişkiler, sevgi ve sekste önemlidir.
- 9 Sözel ve empatik düşünmeye dayalı sosyal zekâya, zekânın başka biçimleri kadar değer verilmelidir.
- 10 Sözel düşünme bulmacaları, özellikle şifreli kare veya çapraz bulmacalar, beyninizi eğitebilir ve beynin içsel ile dışsal diyalog kapasitesini geliştirebilir.

Son düşünceler

*İyi şeyler yaptığımda, kendimi iyi hissedirim.
Kötü şeyler yaptığımda, kendimi kötü hissedirim.
Benim dinim budur.*

Abraham Lincoln

Giriş

ÇILGIN MI, KÖTÜ MÜ YOKSA ŞEYTAN MI?

Masum insanları öldürebilen, işkence yapabilen ya da tacizde bulunabilen kişilerin akıllarından neler geçtiğini nasıl anlayabiliriz? Bu insanlar çıldırmış mıdır? Yoksa kötü müdür? Yoksa sizin ve benim gibi insanlar mıdır? Bir çocuk gerçekten bir şeytan olabilir mi? Bu tartışma çok eskilere dayanmaktadır. Nörobilimin bu konuya bir katkısı olabilir mi? Evet, olabilir.

İlk Düşünceler bölümünde, nöronlarınız arasındaki dendrit boşluklarındaki kimyasal etkinliğin, kimyasal olarak düşünceleri oluşturduğunu ve kimyasal olarak duygularınızı ifade ettiğini görmüştük:

Bir inanç = Bir düşünce + Bir duygu

Bölüm 7’de ise karar, plan ve eylemlerin inançlarla belirlendiğini öğrenmiştik. Hiçbir yerde şeytana yöneltilmiş bir anten bulmamıştık. Ancak Bölüm 7’de, beynin algıladıklarında hata yapabileceğini keşfetmiştik, yani bu durumda, bu algılara dayalı düşünceler de hatalı olabilirdi. Bölüm 2’de kıskançlık, arzu ve korku gibi bazı ilkel duygularımız üzerinde pek kontrolümüz olmadığını keşfetmiştik. Bunlar, vakit geçirmeden müdahale etmeyi öğrenmezsek, serebral korteksimizi hızla geçebilmektedir.

YÜZ KORKUSU

2005 yılının bir *Nature Neuroscience* dergisinde Lieberman, tehditkâr bir yüz fotoğrafı gösterildiğinde, üçte ikimizin amigdalının, tıpkı bir panik düğmesine basılmış gibi aniden etkinleştiğini bildirmiştir. Amigdal paniği, kasları dövüşe (ya da kaçmaya) hazır hale getirir. Bir sonraki eylem ise, bu ani duygu artı ani düşünce temeline dayandırılacak inanca bağlı olmaktadır. Düşünce çok hızlı ya da duyguya karşı koyma konusunda önceden hazırlıklı olmadıkça, inanç temelli tepki, insanın kendisine ve başkalarına zarar verici olabilmektedir. Peki, daha önceden düşünülmemiş olan böyle tepkilerin ahlakdışı olduğu söylenebilir mi?

ÇILGIN MI, KÖTÜ MÜ YOKSA YALNIZCA YANILIYOR MU?

Bölüm 7’de, açık ve mantıklı kanıtların gösterilmiş olmasına karşın belli bir şeye inanmayı sürdürebilen olgun yetişkinler bile olduğunu görmüştük. Bu insanlar gerçekten de kendi gözleriyle gördükleri kanıtlara bile güvenememektedir. Bu tür insanlar, içtenlikle (ama hatalı) bir inanç, sözelimi çocuklarının yaşamının tehlikede olduğu inancına dayanarak bir eylemde bulunduklarında, kötü müdürler, çılgın mıdırlar, şeyan mıdırlar yoksa sadece yanılmakta mıdırlar?

CEZA SUÇA UYGUN MU OLMALIDIR?

Özgür irade hakkında yanlış inanışlar

İnsanlar, önceden planlamadıkları yani kasıtlı olmayan hareketleri için cezalandırılmalı mıdır? Yanılmış ya da yanlış yönlendirilmiş insanları bir yere hapsedmenin kime yararı vardır? Cezanın suça uygunluğu için öne sürülebilecek bir gerekçe, insanların “özgür irade”leri olduğu dolayısıyla da yanlış inançlarla hareket etmemeyi seçebilecekleri düşüncesidir. “Özgür irade”ye inanmak, iyimserliğinizi korumanıza ve kaderci ya da intihar eğilimli olmanızı engellemeye yarayabilir. Öğrenilmiş “çaresizlik”le birlikte

gelen depresyonu defetmenize de yardım edebilir (bak. Bölüm 2). Ne var ki nörobilim bulguları, “özgür irade”nin her zaman var olmadığını göstermektedir. Bu da, suçun şiddetine göre verilen ceza adaleti anlayışını zayıflatmaktadır.

NE KADAR İYİSİNİZ?

“İyi” olmak, sadece “kötü olmamak” ya da “bir şeytan olmamak” değildir. Siz “iyi” misiniz?

Aşağıdaki 20 ifadeden her biri için taranmamış kutucuğa şunlara göre bir puan yazın:

İfadenin neredeyse her zaman doğru olduğuna inanıyorsanız, 4 puan

İfadenin sıklıkla doğru olduğuna inanıyorsanız, 3 puan

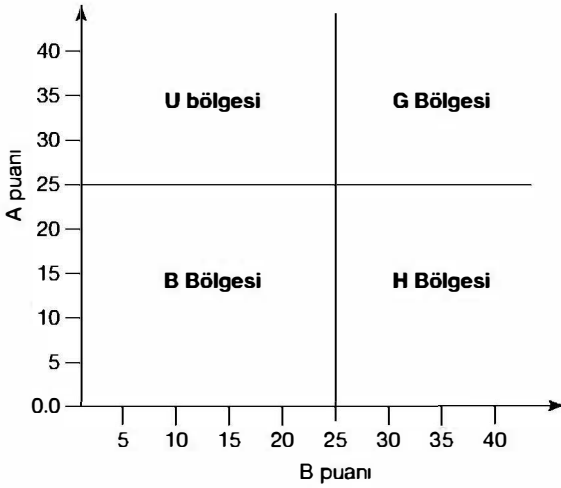
İfadenin bazen doğru olduğuna inanıyorsanız, 2 puan

İfadenin nadiren doğru olduğuna inanıyorsanız, 1 puan

Ne kadar iyisiniz?	A	B
1 Süpermarketlerin gücüne direnmemiz gerekir.		
2 Yapabildiğimde, organik besinler satın alırım.		
3 Satın almak için öncelikle dürüst ticaret yapanların ürünlerini ararım.		
4 Serbest ticaret ya da eşit ticaret, yardımdan iyidir.		
5 Ürünlerin genetik yapısının değiştirilmesi (GDO) iyi değildir.		
6 Yalnızca yürüyemediğim, bisiklet ya da toplu taşıma aracı kullanamadığım zamanlarda arabaya binerim.		
7 Ürünün hangi ülkeden geldiğine bakarım ve ya yerel ya da en kısa mesafeden gelmiş olanları alırım.		

8	Ucuz giysilerin çocuk işçiler tarafından yapılmamış olmasından emin olmak için etkin araştırma yaparım.		
9	Ekonomik büyüme çevre tahribatı pahasına olmamalıdır.		
10	Karbon emisyonuna karşı uluslararası eylemi her ülke imzalamalıdır.		
11	GDO'lu besinler yemekten önce böcek ilacıyla işleminden geçmiş olan GDO'lu olmayan besinler tüketirim.		
12	Son iki yıl boyunca iş yolculukları dışında hiçbir yere uçakla gitmedim.		
13	Düşük enerji lambaları, düşük enerji cihazları kullanıyorum ve cihazları “bekleme” konumunda bırakmıyorum.		
14	Malları çocuklar tarafından üretilen firmalar boykot edilmelidir.		
15	Ülkeler, zorba yöneticilerini devirme hakkına, sadece Birleşik Milletler’le birlikte hareket ederse sahiptir.		
16	Her zaman yerel ürünler, binlerce mil uzaklardan gelenlere tercih edilmelidir.		
17	Yabancı bir toplama kampının kapatılması için BM çıkışlı olmayan bir eyleme karşı oy kullanırım.		
18	Aldığım besinlerin ya da çiçeklerin ithal edilmemiş olmasına her zaman dikkat ederim.		
19	Atmosfere karbondioksit salınımına katkıda bulunmayan ürünler alan hava yolcuları, hava taşıtlarını kullanmayan kişiler kadar ahlaklıdır.		
20	Organik besinler satın almak hem insanlar hem de gezegenimiz için çok iyidir.		
TOTAL A			
TOTAL B			

A ve B puanlarınızı aşağıdaki koordinat düzlemine yerleştirin ve bir “X” ile kesişim noktasını işaretleyin.



Eğer X işaretiniz U Bölgesindeyse, kendi davranışlarından çıkarılabilecek etik inanışları reddeden etik davranışlı insanlara az rastlanılır!

Eğer X işaretiniz B Bölgesindeyse, görünüşe göre, “iyi” ile ilgili Batı’da moda olan güncel fikirleri reddediyorsunuz ve davranışlarınız bunu yansıtıyor.

Eğer X işaretiniz H Bölgesindeyse, liberal değerler taşıdığınızı iddia ediyorsunuz ama hareketleriniz benimsediğiniz fikirlerle çelişiyor.

Eğer X işaretiniz Z Bölgesindeyse, düşünce ve eylem, davranış ve sözlerde tutarlı olarak günümüzün yükselen ahlak değerlerine uyduğunuzu kanıtlıyorsunuz.

HER ŞEY KALPTEN GELİR!

Baggini'nin (2006) belirtmiş olduğu gibi, Abraham Lincoln'un, ancak iyi şeyler yaptığı zaman kendisini iyi hissetmesi şeklindeki etik düşüncesinde herhangi bir yanlışlık yoktur. Ahlaklı olmanın acı verici olması gerekmez. Başkalarını düşünmenin de kendini feda etmek anlamına gelmesi gerekli değildir. Bölüm 8'de "düşünmek" anlamına gelen Çince yazı karakterinin "kalp" ve "baş" anlamına gelen yazı karakterlerinin birleşimi olduğunu görmüştünüz. Kalp size konuyu, yarar görmesini amaçladıklarınız ya da potansiyel kurbanlarla "empati kurarak," onların bakış açısından yeniden ele almanız gerektiğini anımsatmaktadır.

Etik düşünme ve felsefe

Etik düşünce felsefenin bir dalıdır. Felsefenin düşünme becerileriyle ilişkisi, tıpkı sporun dairesel antrenmanla ilişkisine benzer. Felsefi soruları, özellikle etik soruları araştırmak bir beyin jimnastik salonuna girmek gibidir. Çoğu zaman bu salonlardan bitkin halde ama pek az ilerleme sağlamış olarak çıkarız. Yine de, gevşemiş düşüncelerimizden bazılarını sıkılaştırmış ve karşımıza çıkacak bir sonraki soruda bize yardımcı olacak bir miktar entelektüel kas elde etmiş olmayı umabiliriz. Çok sayıda disiplinde –yoga, bale ve savaş sanatları– fiziksel disiplin değer ve inanışlarla bağlantılıdır. Aynı durum, felsefe yapmanın içindeki zihinsel eğitim için de geçerlidir. Felsefede, düşünme biçiminizde yansıtmanız gereken belli felsefi veriler ya da entelektüel erdemler vardır. Felsefe, zihninizin iyi alışkanlıklar edinmesine yardımcı olur. Zihnin iyi alışkanlıkları, sözlerinize ya da sorularınıza doğru gerekçeler oluşturma alışkanlığını kapsar. Filozofların araştırdıkları tipik sorular şunlardır: Ne biliyoruz? Doğru nedir? Güzel nedir? İyi nedir?

Bu son soru, felsefenin "Etik" adlı dalının temelini oluşturur. Bilimsel düşünmede çok sayıda durum, vaka ya da olayı analiz etmemizi sağlayacak çok sayıda veri örneğine sahip olmak yararlıdır. Örneklerimiz yeterince çok sayıda ya da miktarda olduğunda, analiz ve sınıflandırma yapabiliriz, hatta bir hipotez

ortaya çıkarabiliriz. Sonra da hipotezimizi sınamak için deneyler yaparız. Böylece toplayacağımız veriler hipotezimizle tutarlı olduğundaysa, hipotezimiz bir teori olarak kabul edilebilir.

Ne var ki pek çok durumda, bilimsel analiz için yeterli zaman, maliyet ve riski göze alamayız. Çok yanlış ya da çok doğru olan bir şeyin tek bir örneğine dayanarak bir teori oluşturmak isteriz. “Sokratik diyalog”un temeli budur. Daha yakın bir zamandaysa Terry Horne (1998), “düşünce içeren konuşmalar” fikrini ortaya koymuş ve öğrencilerinin eleştirel, yaratıcı, yansıtıcı ve etik düşünme kapasitesini geliştirmede kullanmıştır. Etkinlik hakkındaki sorular ekonomi, verim ve etik hakkındaki sorulara bölünebilir. Etik hakkındaki sorular ise eşitlik, empati ve ekoloji hakkındaki sorulara bölünebilir. Filozoflar soruları severler!

ETİK DÜŞÜNME, YOZLAŞMA VE SAHTEKÂRLIK: KİME GÜVENEBİLİRSİNİZ?

Etik düşünme alışkanlığını kazanmamış bireyler, kişisel kazançlarını çok fazla büyütme eğilimindedir ve elde edilmiş üzücü bir sonuca göre, erişkinlerin çoğu, kendi çıkarları doğrultusunda hareket etmekten ancak yasal kısıtlamalarla alıkonulabilmektedir. Silverman, yüksek ilkeler ile yüksek kazançların birbiriyle bağdaşmadığına inanmaktadır. Yöneticilerin yüzde kırk üçü, “karanlık” yönleri olan uygulamalara başvurduklarını kabul etmektedir. Aşağıdaki meslekleri güvenilirliklerine göre değerlendirin. En fazla güvendiğiniz meslek grubuna 10, en az güvendiğinize 1 puan verin ve diğerlerini 1 ile 10 arasında değerlendirin.

Din adamı	☐
Eczacı	☐
Hekim	☐
Dış hekimi	☐
Öğretmen	☐

Polis memuru	☐
Bankacı	☐
TV habercisi	☐
Avukat	☐
Yönetici	☐

Nasıl sıraladınız?

En üstteki din adamından en alttaki yöneticiye doğru sıralama, 1983 yılında yapılan bir Amerikan Gallup anketinin sonucuna göre düzenlenen bir sıralamadır. Sizin değerlendirmeniz de öyle mi? Din adamı, hekim ve öğretmenlerin sıraları son 20 yılda değişmiş midir? Sizce neden öyle olmuştur? Avukat ve yöneticilerin bu kadar alt sıralarda yer almasının nedeni nedir? Anketler bizim, emlak danışmanlarına, hukuk adamlarına, ilaç şirketlerine, bankacılara, borsacılara, ipotek brokırlarına, konaklama yeri danışmanlarına, polise, politikacılara, TV sunucularına ve hatta tıp mesleği mensuplarına güvenmediğimizi göstermiştir. Etik düşünme konusunda siz kime güvenebilirsiniz? Kendinize mi?

BÜYÜMEK

İnsanların gençken etik düşüncelerini ve ahlaki değerlerini nasıl geliştirdiğini anlamak için çeşitli girişimlerde bulunulmuştur. Piaget'nin ahlaki gelişim dönemlerine göre, çocuklar kuralların mutlak olduğuna ve değiştirilemeyeceğine inanırlar. Çocuk yavaş yavaş olgunlaştıkça, kuralları koyanların insanlar olduğunu ve yine insanlar tarafından değiştirilebileceğini öğrenir. Piaget'in ahlaki işbirliği döneminin başlangıcı budur. Ancak Piaget'nin dünyasında çocuklar bu tür şeyleri sosyal etkileşim ve oyunlar aracılığıyla deneysel olarak öğrenirlerdi. TV, kısa mesaj ve bilgisayar oyunları dünyasında ise, etik düşünme ve ahlak yargısının açık bir şekilde öğretilmesi gerekmektedir.

BEYNİNİZİ “İYİ” OLMAK İÇİN EĞİTMEK

Ahlaki gelişim, çeşitli durumlarla karşı karşıya kalmaya ve farklı muhakeme türleri konusunda deneyim kazanmaya bağlıdır. Akıl yürütemeyen ya da muhakeme yapamayan insanların akla uygun davranma olasılıkları azdır. Derinden inandığınız bazı düşüncelerinizin aslında kişisel değerleriniz olduğunu anlamanız için, tartışmalara girerek bu derin inançların yüzeye çıkmasına izin vermeniz gerekir. Bu tür tartışmaları kendi kendinize de yapabilirsiniz ama “düşünce içeren konuşmalar” daha iyidir (bak. Bölüm 10). Ahlaki ikilemleri ve sorunları tartışmak, kişisel değerlerin yüzeye çıkması, dengelenmesi ve öncelikli hale getirilmesi ile ilgilidir. Sürekli olarak ahlaki ikilemler içeren beyin eğitimi egzersizleri yapmak, kişisel değerlerin bir sıraya sokulmasını sağlayabilir. Böylece, kişisel değerlerin belli sıralamaları ahlaki ilkeleriniz olabilir. Bu ahlaki ilkelerden yararlanarak da, amigdalin panik düşmesine basmadan önce hızla etik kararlar alabilirsiniz.

Ne kadar etiksınız?

Aşağıdaki 15 sorunun karşısındaki sayıları, şu puanlama sistemine göre daire içine alın:

Eğer “neredeyse her zaman” diye yanıtlayabilirsiniz 4,
Eğer “sıklıkla” diye yanıtlayabilirsiniz 3,
Eğer “bazen” diye yanıtlayabilirsiniz 2,
Eğer “nadiren” diye yanıtlayabilirsiniz 1,
Eğer “Bilmiyorum” diye yanıtlıyorsanız -1.

Siz ...	Daire içine alın...
1 Çıkar çatışması açıklaması yapar mısınız?	4 3 2 1 -1
2 Başka insanlarla saygılı bir şekilde etkileşimde bulunur musunuz?	4 3 2 1 -1
3 Zamanında, dürüst ve yapıcı geribildirimde bulunur musunuz?	4 3 2 1 -1

4	Ödün amaçlı armağan ve konukseverlikten kaçınır mısınız?	4 3 2 1 -1
5	Başkalarının katkılarını kabul edip açıklar mısınız?	4 3 2 1 -1
6	Başkalarının sinik ve karalayıcı tutumlarından uzak durur musunuz?	4 3 2 1 -1
7	Adil davranma konusunda iyi bir üne sahip misiniz?	4 3 2 1 -1
8	Söylediklerinizin tam olmasını ve yanlış yönlendirmeye açık olmamasını sağlar mısınız?	4 3 2 1 -1
9	Başkalarının yeteneklerini ve bireyselliklerini kabul eder misiniz?	4 3 2 1 -1
10	Dostça ve tatminkâr bir çalışma ortamı oluşturulmasına yardımcı olur musunuz?	4 3 2 1 -1
11	Başkalarının güvenlik, sağlık ve iyilik durumlarına öncelik verir misiniz?	4 3 2 1 -1
12	Başkalarının fikirlerini ve görüşlerini kibar bir şekilde dinler misiniz?	4 3 2 1 -1
13	Kendi kişisel ve kariyer hırslarınızın peşinden giderken başkalarına karşı önyargılı olmaktan kaçınır mısınız?	4 3 2 1 -1
14	Sır olarak verilen herhangi bir enformasyonun başkalarına duyurulmamasına saygı gösterir misiniz?	4 3 2 1 -1
15	Asıl bildiğim nedir diye sorar mısınız?	4 3 2 1 -1

Toplam puan

Nasıl geçti?

40-60	Siz bir aziz misiniz?
30-39	Buna inanmak zor!
20-29	Bu en yaygın puandır (ama hâlâ kendinizi kandırıyor olabilirsiniz).
15-19	Bu gerçekçi görünüyor.
0-14	Sık görülmeyen bir puan (herhalde çoğu kişi bu dürüstlüğü göstermiyordur).

Daha etik olabilir misiniz? Niyetiniz ne kadar iyi?

İYİ NİYETİN NÖROBİLİMİ

Max Planck Enstitüsü'nden J. D. Haynes, eylemde bulunmadan önce insanların niyetlerini saptama amacıyla beyin görüntülerini incelemiştir. Daha ileri teknikler zamanla nörobilimcilere, kişinin kendisinin bile bilincinde olmasından önce ne yapacağını anlama olanağı verecektir. Böyle bir buluş beynin yapay bir uzvu kontrol etmesini sağlayabilir ama ayrıca, bir suçlunun serbest bırakılmasının doğru olup olmadığı kararının verilmesinde de yararlı olur. N var ki. suçluların hapis cezalarının işlemedikleri suçlar için uzatılmasıyla da sonuçlanabilir. Peki, bu etik midir?

Haynes, Londra Üniversitesi ve Oxford Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmanın kapsamını genişletmiş ve insanların yalanlarını ya da ırkla ilgili önyargılarını, ön kortekslerindeki değişimle saptama yoluyla ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Önceden düşünülmüş, kasten yapılmış “kötü” davranışlara genellikle yanlışlıkla ya da kaza sonucu olanlardan daha ağır cezalar verildiğinden, nörobilimciler, savcılardan ya da hakimlerden daha önemli karar vericiler olabilir. Bu arzu edilecek bir durum mudur?

Doğru ile yanlış hakkında daha çok kendi sezgilerimize mi güvenmeliyiz? “Doğru” yaptığımız konusunda kendimize ne kadar güvenebiliriz?

ÇOCUKLARIN MASUMİYETİ

Bebekler bu kadar masumsa, onların iki yaşında, her şeyin kendilerine ait olduğunu düşünen, tek doğrunun kendilerinin doğrusu olduğunu varsayan bir despota dönüşmesi için ne yapıyoruz! Görüldüğü kadarıyla, iki yaşındaki ortalama bir çocuğun paylaşma, uzlaşma, anlaşma, ödün, adalet ve ölçülülük kapasitesi yoktur. Cordelia Fine'a göre, iki yaşında bir çocuk ya da en azından onun iki yaşındaki oğlu Isaac, bağırılmadıkça, dışarıdan gelen hiçbir şeyi önemsememektedir! Ancak Bölüm 9'da, içinizde sakladığınızı umduğumuz iki yaşındaki çocuğa ilgi gösterdiğinizde nasıl daha yaratıcı düşünebildiğinizi görmüştünüz. Ne yazık ki,

düşünme biçimlerini öğrenerek hızla iki yaşındaki benliğini bastırmadığınız sürece, bu aynı iki yaşındaki çocuk, refleks düzeyinde iki yaşındaki çocuk adaleti dağıtacaktır. Başkalarının koşullarına bakma, empati kurma konusunda eğitilmezsek, tıpkı iki yaşımızdaki gibi, ya alkışlar ya da suçlu ilan ederiz.

ETİK KUYRUKLARIN SALLADIĞI DUYGUSAL KÖPEKLER

Haidte (2001) göre, tersini yapmak için yoğun çabada bulunmadıkça, mantıklı kuyruk duygusal yargılama yapan köpeği sallamada zorlanacaktır. Serebral korteksiniz, hızla vitesle takılmazsa, “etik” kararlarınız üzerinde pek etkili olamaz, ancak olaydan sonra mantıklı bir açıklama bulmaya yarar. Kendilerine kılavuzluk eden ahlaki ilkelerinin “başkalarına zarar vermeyen her şeye izin verilebilir” olduğunu iddia eden öğrenciler, köpeğiyle cinsel ilişkiye girdiğini duydukları bir adamı anında ayıplamışlardır. İğrenme, daha önce üstünde düşünmüş oldukları ahlak ilkelerini bile bir anda silip atmış ve öğrencileri, bu ahlaki suçlamaya mantıklı gerekçeler bulma çabası içinde bırakmıştır.

ÖFKEDEN GÖZÜ DÖNMÜŞ: KIZGIN KALPLER VE YANLIŞ BAŞLAR

Beyniniz, kendisi tarafından alınmaya çalışılan etik kararlara bile ait olmayan duyguların kurbanı olabilir. Örneğin, saldırılan bir öğrenci görüntüleriyle öfkelenen öğrenciler, konuyla ilgisi olmayan bir suça adı karışanlara daha ağır cezalar verme konusunda çok aceleci davranmışlardır. Öfkeden gözleri dönmüş olan öğrenciler, konuyla ilgisi olmayan davadaki, daha sonra kendilerine gösterilen hafifletici nedenleri gerçekten de “görememişlerdir.”

Kızgın kalpler sıklıkla yanlış başlarla sonuçlanır. Ancak bu kaçınılmaz değildir. Örneğin, eğer öğrenciler, hükümlerini geçerli gerekçelere dayandırmalarının istenebileceğini bilirlerse, duygularını bir tarafa bırakıp mevcut sorunun koşullarını ve ayrıntılarını düşünmeyi daha iyi becerebilmektedirler.

ZİHNİN ENTELEKTÜEL ERDEMLERİ VE ETİK ALIŞKANLIKLARI

Bu kitaptaki çalışmalarla beyninizi eğitip, ahlaki ikilemler hakkında düşünme pratikleri yaparsanız, zihninizde etik alışkanlıklar geliştirebilirsiniz. İyi gerekçeleri hem göstermek hem de beklemek gibi entelektüel erdemler oluşturabilirsiniz. Böylece de duygularınızı bir kenara bırakıp etik yargılarınızı lekelemelerine engel olabilirsiniz.

Ne kadar erdemlisiniz?

Aşağıdakileri hızla A, B veya C olarak değerlendirin.

Sizin kesinlikle güçlü bir özelliğiniz ise A,
Sizin kesinlikle zayıf (ya da eksik) bir özelliğiniz ise C,
Sizin için ne A ne C ise B'yi işaretleyin.

Güzelliği takdir ederim	Kendimi kontrol altında tutarım
Minnettarlığımı ifade edebilirim	Tedbirliyim
İyimserim	Alçakgönüllüyüm
Şakacıyım	Başkalarını affedebilirim
Gülebilirim	Sağdığım
Manevi değerlere önem veririm	Adilim
Sevecenim	Zekiyim
İyi bir yurttaşım	İyi liderim
Kıbarım	Canlıyım
Gayretliyim	Cesurum
İçim dışım birdir	Dürüstüm
Açık görüşlüyüm	Öğrenmeyi severim
Ben bir eleştirel düşünürüm	Meraklıyım
Ben bir yaratıcı düşünürüm	Pratik çözümler bulurum
Ben sokak bilgesiyim.	Ben bir uygulamalı düşünürüm.

Beşten fazla A'nız varsa, her A için X, Y veya Z yazın:

X = Ben bu gücümü geçen hafta kullanmadım

Y = Ben bu gücümü geçen hafta birkaç kez kullandım

Z = ne X ne de Y

Beş A'nın her biri için ya da sizin en üstün beş A'nız için, bu gücünüzden her gün nasıl yararlanabileceğinizi düşünün. Zaten sahip olduğunuz şeyi ortaya çıkaracaksınız.

Sosyal adalet arayışı

Hayatımızın bir aşamasında çoğumuz, beyaz atlı şövalyelerin her zaman kazandığı ve kötü adamların her zaman yakalandığı peri masallarına sığınırız. Cordelia Fine'in (2007) bir tür yalancı elektrikli sandalye deneyinde, hepimizin hak ettiğimizi aldığımıza inanma isteğimizin, haksızlık, adaletsizlik ya da talihsizlik sonucu cezalandırılan insanların bile suçlarının nedenini arayabilecekleri kadar güçlü olduğunu göstermiştir. Yapmamaları gerektiğini bilmelilerdi! Bazen yoksulların ya da cinayet kurbanlarının talihsizliği bile bir tür kınama konusu olabilmektedir. O sırada orada olmamaları gerekirdi. O tür insanlarla bir araya gelmemeleri gerekirdi. Uyuşturucu almamaları gerekirdi. Auschwitz, Afrika ya da Katrina kasırgası sonrasına ait korkunç görüntüler aklımızdayken uyumak için başka ne yapabiliriz? Hiç kuşkusuz o insanların kendi ölümlerine bir tür katkıları olmuştur, değil mi? Aile içi şiddet kurbanları da sorumludur, değil mi? Tecavüz kurbanlarının aranmış olması gerekmez mi? Bunlar, yararsız etik düşünmeye başlama sorularıdır.

BU BENİM SUÇUM DEĞİL

Buehler'e göre geç kaldığınızda, kaba davrandığınızda veya sinirli olduğunuzda bu nadiren sizin hatanızdır. Sizin hatalarınızdan genellikle "sorun yaratan koşullar" sorumludur ama aynı koşullar başkaları için mazeret değildir. Sizin yaşantınız iyi niyet taşlarıyla

döşenmiştir; başkalarınınkini ise kendilerinin yol açtığı felaketlerle boşa geçmiştir. Kendimiz ve ailemiz dışındaki kişilere çifte standart uygularız.

Bu bizim Jimmy'nin hatası değildir

Kendi ailemizin karşı karşıya kaldığı zorluklara karşı olağanüstü anlayışlıyızdır. Eşlerimizin davranışlarına kolayca bahaneler buluruz. Durumu kabul etmemiz, mükemmel olmayan birini seçtiğimiz anlamına gelebilir. Ancak eşlerimizi korumak için gösterdiğimiz bu çaba, ayrılır ya da boşanırsak keskin bir dönüş yapar.

SEN BAŞLATTIN!

Schultz (1999) “ayrılmak üzere” olan eşlerin davranışından, aşılması güç bir önyargıyla söz edildiğini belirtmiştir. Sözelimi, cömert, kibar ve düşünceli olmak gibi davranışlar bile, başkalarına iyi görünme çabası olarak nitelendirilebilmektedir. İnsanlar göz göre göre, ilişkilerinin tarihini baştan yazabilmektedir. Oysa paylaşılan şeylerin çöpe atılmasının verdiği acı, çoğu zaman eşin kaybının yarattığı acıdan kötüdür.

İKİLEMLER

Bir yetişkin olarak gerçekten doğru sözlü olduğunuza inanılabilir mi? Peki ya adil olduğunuza? Etik düşündüğünüze?

Aşağıdaki üç ikilem hakkında düşünmeye çalışın ve sonra yorumları okuyun.

İkilem 1: cinsel dürüstlük

Mutlu bir evlilik yaptınız ve eşinizle birlikte birbirinize karşı dürüst ve sadık olma sözü verdiniz. Evden çok uzakta yapılan bir kongrede bir gece bir çalışma arkadaşınızla birlikte oldunuz. Bunu eşinize itiraf eder misiniz?

İkilem 2: öp ve söyle?

Tarım dairesindeki bir kadın yönetici, önemli bir yerel politikacı olan sevgilisinden kötü muamele görmüştür. Politikacı, bu ilişkiye

son verdikten kısa bir süre sonra ulusal meclise seçilmiştir. Bir gazete kadına öyküsünü anlatması için 50.000 £ teklif etmiştir. Öyküyü satmalı mıdır?

İkilem 3: ıslık çalmak

Ofis mobilyaları ve donanımlarını alma sorumlusu olan bir meslektaşınızın, kişisel kullanımı için mobilyacıya bazı ürünler ısmarladığını fark ettiniz. İkiniz ailece de görüşüyorsunuz. Sık sık evine ziyarete gidiyorsunuz. Bir ziyaret sırasında çalışma odasının açık kalmış kapısından içeride işyeri için alınmış bazı ürünler olduğunu gördünüz. İşe genellikle onun arabasıyla gidip geliyorsunuz. O da sık sık akşamları ve hafta sonları evine iş getiriyor. Ne söylersiniz ya da ne yaparsınız?

Tartışma

Cinsel dürüstlük, ikilem 1

Bu ikilem için neredeyse tüm öğrencilerimiz itirafta bulunmayacaklarını söylemiştir. Bu anlayış erkeklerde kadınlara göre çok daha fazladır. Pek çoğu, bu konuda “dürüst” olma duygusu hatırına çok az şey kazanabilecekken her şeyin kaybedilebileceği konusunda birleşmiştir. Eşleri bu dürüst yaklaşım sonrasında kendilerine karşı güven duygusunu kaybedecek, güven kaybı da daha ileri aşamada ilişkiyi yıpratacaktır. İtiraf etmemek doğrudan doğruya yalan söylemekle aynı ve hatta bir aldatmaca olarak bile görülmemiştir; itiraf etmenin verdiği hasar, suçsuz tarafı ve belki de çocukları etkileyecek şekilde, çok geniş kapsamlı olabilir.

Öp ve söyle, ikilem 2

Bizim öğrencilerimizin çoğunluğu parayı alacağını söylemiştir. Erkeklerle oranla kadınlar daha çok bu fikri savunmuştur. Verilen gerekçeler arasında en önde geleni, adamın “hak ettiği cezayı çekmesi” olmuştur. İlk ikilemde değerlendirilen noktalar her zaman bu ikileme aktarılmamıştır.

Islık çalmak, ikilem 3

Bu vakada hareket geçmeyi savunanların sayısı çok azdır (“Beni ilgilendirmez”). Susmak ne zaman suça katılma anlamını taşır? Ne

zaman anlaşma işbirliği, işbirliği ise dolandırıcılık düzeninin parçası sayılır? Ve önemli mi? İnsanın standartlarını değiştirmesi yanlış mı?

İnsan davranışlarında hiç mutlak doğru ve mutlak yanlış var mı?

Bütün bunlar nereye varacak?

İlk ikilemdeki aldatmaya göz yumarsak, ikinci ikilemde gazeteye açıklama yaparsak, üçüncü ikilemde de sessiz kalırsak, bütün bunlar nereye varır? Bildiğimizi söylemememizin bir zararı var mı? Milgram daha ciddi konularda susmanın yalnızca gözyaşıyla sonlanmadığını göstermiş ve Srebrenica, Auschwitz, Ebu Garip ile Guantanamo Körfezi örneklerini vermiştir. Uyum ve itaat konusundaki çılgır açan çalışmasında Milgram, aralarında mühendislerin ve başka mesleklerden insanların da bulunduğu 40 namuslu vatandaşla bir deney yapmıştır. Bu iyi kişilerin, 375 volt elektriğin “şiddetli”, 425 volt elektriğin “tehlikeli” olarak işaretlenmiş bulunduğu bir cihazla, kendi vatandaşlarına 450 volt’luk elektroşok uygulayabildiklerini göstermiştir.

Bu deneyler Yahudilere işkence yapan ve öldüren sıradan Alman vatandaşlarının – yetişkinlerin– zihinlerinde neler olduğunun sorulduğu bir dönemde gerçekleştirilmiştir. Milgram, kendimizden memnun olma durumumuzu ciddi derecede sarsmıştır. Eğitimli etik düşünmenin olmaması durumunda biz de acaba aynı biçimde mi davranırdık? İyi yurttaş temsilcileri, 315 voltta çılgık atan ve kapıları yumruklayan kişileri duymuşlar ama yine de yüzde 90’ı voltaı yükselmeye devam etmiştir. Üçte ikisi daha da ileri giderek maksimum 450 volta, “tehlikeli” sınıra gelmiştir. Oysa deneyi uygulayanlar herhangi bir güç göstermemiş, özel şok cihazlarını kullanan yetişkinleri tehdit etmemiş ya da zorlamamışlardır. Cihazları kullananlar kendi “özgür irade”leriyle kendi vatandaşlarına elektrik vermeyi seçmişlerdir.

PEKİ YA İNANÇ – DİNİ EĞİTİM YARDIMCI OLUR MU?

Ahlaki gelişim sorunları için yapılan bir öneri, çocukların “din” okullarına gönderilmesidir. Dini eğitim yararlı olur mu?

James Darley’e göre olmaz. Darley, deney amaçlı olarak bir grup din öğrencisinden, televizyonda yayınlanacak bir konuşma için bir stüdyodan bir başkasına gitmelerini istemiştir. Yarı yolda birden hastalanma taklidi yapıp onlardan ayrılmış ve öğrencilere, geç kaldıklarını, stüdyoda kendilerinin beklendiğini söylemiştir. Bir oyuncudan da, öğrenciler kendisine yaklaştığında sızlanıp söylenmesini istemiştir.

Darley, daha önce öğrencilere uyguladığı bir anketle her birinin, komşulara, hastalara, yoksullara yardımla ilgili dinsel öğretinin yeterince farkında olduğunu biliyordu. Darley’nin amacı, dinsel eğitimin, bu öğrencilerin kederli adama yardımcı olmak için durma olasılıklarını artırıp artırmadığını görmektir. Artırmamıştı. Öğrencilere öbür stüdyoya gitmek için bol vakitleri olduğunu söyleseydi, belki bazıları dururdu. Ancak, geç kaldıklarını söylediği için, hiç acıma belirtisi göstermeden, hatta bazen adamın üstünden atlayarak yürümelerini sürdürmüştü. Anlaşıldığı kadarıyla din ve dini eğitim her zaman ahlaki gelişme sağlamıyordu.

YANIT NEDİR?

Herhangi bir eğitimin olmaması durumunda nörobilim, bizim kolaylıkla önyargıların kurbanı olabileceğimiz ve serebral korteksimizin aracılık etmediği duygularımızın peşinde sürüklenebileceğimiz tahmininde bulunmaktadır. Kendimize hizmet eden eğilimlerin köleleri olmaya devam ederiz. Kendimiz için mazeretler bulma ve davranışlarımızı açıklama konusunda çifte standart uygulama kapasitemiz varlığını korur. Davranışlarımızı açıklayamayacak durumda olduğumuzda standartlarımızı değiştirmeyi sürdürürüz. Groucho Marx’ın söylemiş olduğu gibi:

*Bunlar benim ilkelerimdir. Eğer onlardan hoşlanmadıysan...
Başka ilkelerim de var.*

Yanıt, başka temel düşünme becerilerini geliştirerek ve birleştirerek etik düşünebilmeyi öğrenmektir (bak. Şekil 11.1). Etik düşünme hızla yargılamaya başvurmayı durdurur. Geliştirilebilecek düşünme

becerilerinin sistemli kullanımını içerir. Etik düşünme sözel düşünmeden oluşur. Sözel düşünme genellikle, kendi kendinize yaptığınız bir içsel diyalogdur ve Bölüm 10'da tarif edildiği gibi çalışılabilir. Görsel düşünme (bak. Bölüm 8) gelecek durumu kafanızda canlandırmayı ve olası sonuçları önceden görebilmek için gereklidir. Etik düşünme belleğinize (bak. Bölüm 3) ve empati kapasitenize (bak. Bölüm 2) bağlıdır. Beynin bu düşünme becerilerini birleştirebilme kapasitesi, ahlak ikilemleri, problemler ve paradokslar hakkında düşünerek genişletilebilir.

İLERİ OKUMA ÖNERİLERİ

Baggini, J., ve Stangroom, J., *Do You Think What Think You Think?* (Londra: Granta Books, 2006)

Carter, R., *Mapping the Mind* (Londra: Weidenfeld Nicolson, 1998).

Fine, C., *A Mind of Its Own* (New South Wales: Allen and Unwin, 2007)

Haidt, J., "A Social Intuitionist Approach to Moral Judgement." *Psychology Review*, cilt. 108 (2001), ss. 810-40.

Handy, C., *The Empty Raincoat: Making Sense of the Future* (Londra: Hutchinson Business, 2003).

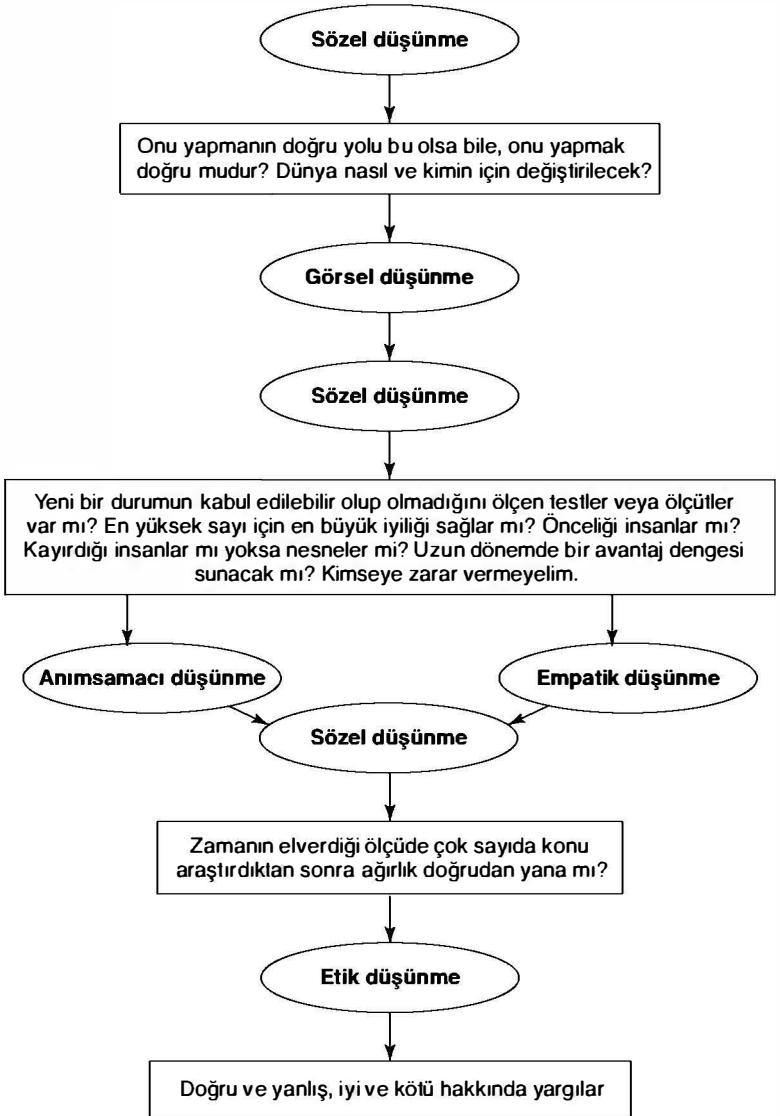
Horne, T., ve Doherty, A., *Managing Public Services – Implementing Changes: A Thoughtful Approach to the Practice of Management* (Londra: Routledge, 2003).

Kruger, J., "Actions, intentions and self enhancement," *Social Psychology Bulletin*, cilt. 30 (2004), ss. 320-40

Schultz, A., "Self-serving Bias in Married Couples." *Journal of Social and Personal Relations*, cilt 16 (1999), ss. 190-210.

Younge, G., "Murder and Rape," *The Guardian*, (6 Eylül 2005).

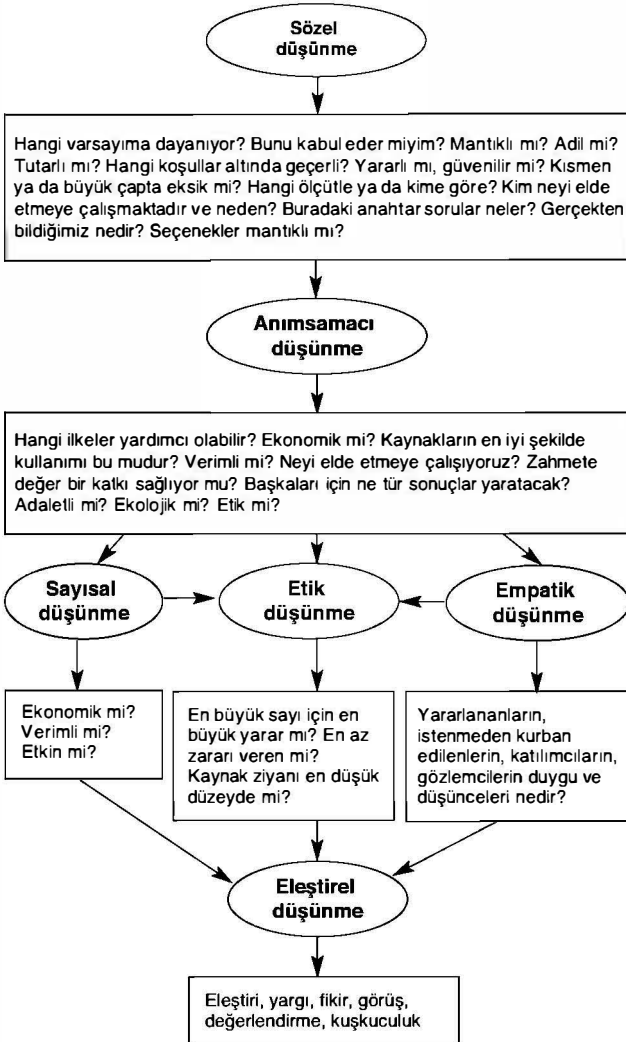
Yanıt nedir?



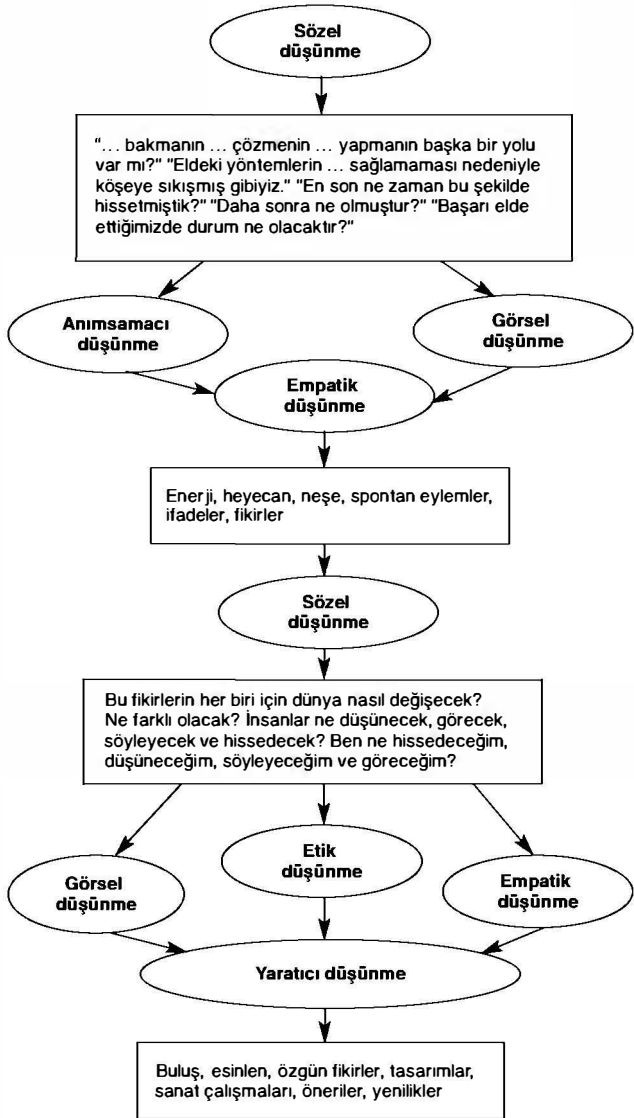
Şekil 11.1 Etik düşünme.

Ekler

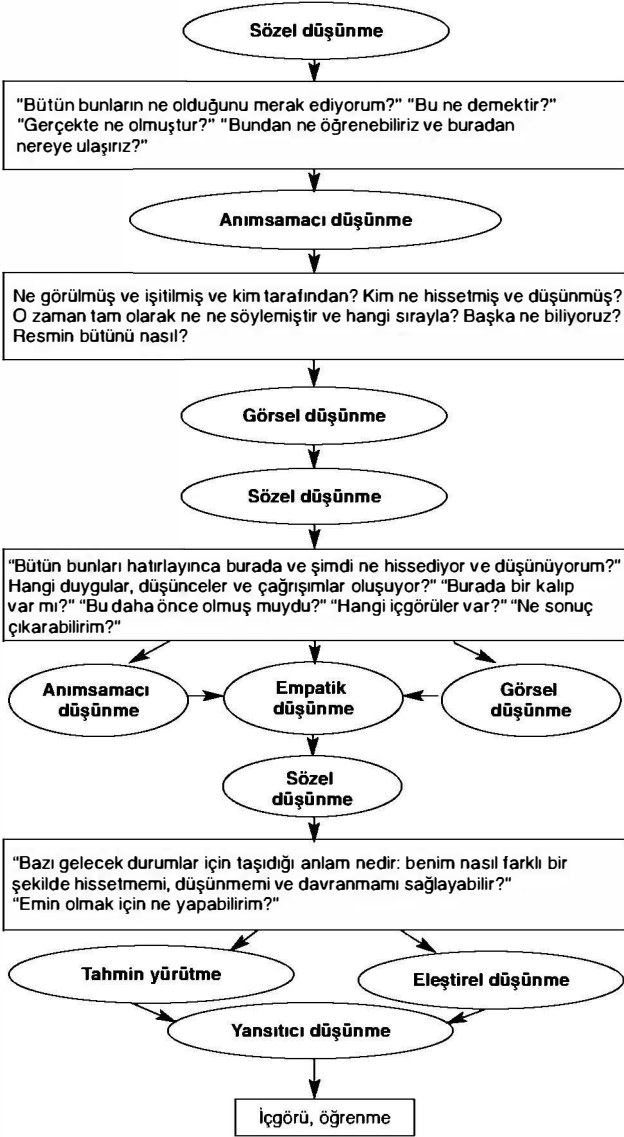
Ek A: Eleştirel düşünme



Ek B: Yaratıcı düşünme



Ek C: Yansıtıcı düşünme



Ek D: Kadın gibi mi yoksa erkek gibi mi düşünüyorsunuz?

Erkek puanı	1	Zor bir günün sonunda ne yapmayı tercih edersiniz?	Kadın puanı
3		• Gününüz hakkında biriyle konuşmak	4
2		• Başka insanların konuşmalarını dinlemek	2
0		• Hiç konuşmamak	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	2	Heceleme ve yazma konusunda düşündükleriniz:	Kadın puanı
3		• İkisini de kolay buluyorsunuz	4
2		• Birincisi tamam ama ikincisi iyi değil	2
0		• İkisinde de zayıf	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	3	Tartışmalarda sizi en fazla üzen şey:	Kadın puanı
3		• Yanıt alamamak, sessiz kalınması	4
2		• Fikrinizin kabul edilmemesi	2
0		• Fikirlerinizin sorgulanması ve karşı çıkılması	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	4	Rutin işler konusunda yapmayı tercih ettikleriniz:	Kadın puanı
3		• Ne zaman yapmak isterseniz o zaman yapmak	4
2		• Genel ama esnek bir plana göre	2
0		• Her gün aynı saatte	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2

Erkek puanı	5	Alışveriş sırasındaki eğiliminiz:	Kadın puanı
3		• Özel indirimdekileri, ani dürtüyle almak	4
2		• Bazen satın almak, bazen almamak	2
0		• Yalnızca ne için gidilmişse onu almak	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	6	Okumayı tercih ettikleriniz:	Kadın puanı
3		• Roman, öykü	4
2		• Gazeteler ve dergiler	2
0		• Mesleki gazeteler ve kurgu-dışı kitaplar	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	7	Çalışma tercihiniz:	Kadın puanı
3		• Hoşlandığınız insanlardan oluşan bir grupta	4
2		• Kendi göreviniz üzerinde ama başkalarının da bulunduğu şirkette	2
0		• Tek başınıza	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	8	Bir arkadaşınızın kişisel bir sorunu var:	Kadın puanı
3		• Genel olarak anlarsınız ve anlayış gösterirsiniz	4
2		• Genellikle durumun neden o kadar da kötü olmadığını anlatabilirsiniz	2
0		• Genellikle sorunu çözmeye yönelik tavsiye verirsiniz	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2

Erkek puanı	9	Bugün yediden fazla yeni insanla tanıştınız. Yarın:	Kadın puanı
3		• Yeni yüzlerin en az yedisini gözünüzde canlandırabilirsiniz	4
2		• Bazı isimler ile bazı yüzleri birleştirebilirsiniz	2
0		• İsimleri hatırlayabilirsiniz ama yüzlerin çoğunu hatırlamazsınız	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	10	Anahtarlarınızı bulamıyorsunuz:	Kadın puanı
3		• Bulunana kadar başka bir şeyle ilgilenirsiniz	4
2		• Başka bir şeyle ilgilenmeye çalışırsınız ama kayıp nedeniyle aklınızı işinize veremezsiniz	2
0		• Bulana kadar hareketlerinizi aklınızdan geçirmeyi sürdürürsünüz	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	11	Ne olacağını tahmin ederken:	Kadın puanı
3		• Sezginizi kullanırsınız	4
2		• İlgili enformasyonu yorumlamak için içgüdülerinize güvenirsiniz	2
0		• Geçmiş istatistiklere ve başka verilere dayalı eğilimlerden yararlanırsınız	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	12	Bir şarkı işittiğinizde:	Kadın puanı
3		• Daha sonra melodiyi duyduğunuzda bazı sözleri mırıldanabilirsiniz	4
2		• Melodiyi hatırlarsınız ama sözleri hatırlamazsınız	2

	0	• Melodiyi belli belirsiz hatırlarsınız	0
	2	• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	13	Radyo dinlerken ya da TV seyrederken telefonunuz çalmıştır:	Kadın puanı
3		• Telefonu açar ve konuşursunuz	4
2		• Radyo/TV'yi kapatırsınız ve konuşursunuz	2
0		• Radyo/TV'yi kapatıp, diğerlerine sessiz olmalarını söyleyip konuşursunuz	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	14	Sıkışık bir noktada aracınızı geri geri park etmek durumundasınız:	Kadın puanı
3		• Başka bir park alanı ararsınız	4
2		• Tercihen yardım alarak park etmeye girişirsiniz	2
0		• Yalnızca park etmeye çalışırsınız	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	15	İlk kez gittiğiniz bir yerde:	Kadın puanı
3		• Kuzeyin ne tarafta olduğunu bilmezsiniz	4
2		• Hangi tarafın kuzey olduğu hakkında iyi bir 2 tahmininiz vardır	2
0		• Hangi tarafın kuzey olduğunu bilirsiniz	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	16	Bir çocuğun mekanik oyuncacı çalışmıyor:	Kadın puanı
3		• Çocuğun duygularını paylaşır ne hissettiği hakkında konuşursunuz	4
2		• Tamir edecek birini bulursunuz	2
0		• Genellikle kendiniz tamir etmeye çalışırsınız	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2

Erkek puanı	17	İyi bir filmden sonra yapmayı tercih ettikleriniz:	Kadın puanı
3		• Sahneleri yeniden gözünüzde canlandırırsınız	4
2		• Başka birine anlatırsınız	2
0		• Filmle ilgili fikirleri, temayı ana hatları düşünürsünüz	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	18	Bir şeyi açıklarken ya da tanımlarken:	Kadın puanı
3		• Sıklıkla kalem, kâğıt ve jestler kullanırsınız	4
2		• Yalnızca sözel ve sözel olmayan iletişim kullanırsınız	2
0		• Kendinizi tekrarlamadan açık bir şekilde tanımlarsınız	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	19	Bir haritanın okunması istendiğinde:	Kadın puanı
3		• Yardım almayı tercih edersiniz	4
2		• Gittiğiniz yöne doğru çevirmek durumunda kalırsınız	2
0		• Açıkça anlaşıldığını düşünürsünüz	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2
Erkek puanı	20	Ertesi gün hakkında düşünürken:	Kadın puanı
3		• Sıklıkla bir liste hazırlarsınız	4
2		• Başarmak istedikleriniz hakkında düşünürsünüz	2
0		• Gideceğiniz yerleri ve etkinlikleri gözünüzde canlandırırsınız	0
2		• Yukarıdakilerin hiçbiri	2

Erkekseveniz, erkek puanı sütunundaki puanları toplayın.

Kadınseveniz, kadın puanı sütunundaki puanları toplayın.

Bizim testi uyguladığımız pek çok erkek 44'ten daha az puan almıştır. Bizim testi uyguladığımız pek çok kadın 40'tan daha fazla puan almıştır.

Düşük puan almış insanlar, düşünme becerilerinde tipik erkek beyni (TEB) kullanma eğilimindedirler. Düşük puan almış olan insanlar mantık, tümdengelim, analiz ve disiplinli organizasyona daha yatkındırlar. Puanlar sıfıra ne kadar yaklaşırsa ayrıntılı plan yapma o kadar iyileşir. Bu insanlar duygularıyla hareket etmezler ve karar verirken daha nesneldirler.

Yüksek puan almış insanlar, daha çok kadınlar tarafından kullanılan düşünme becerilerini kullanmaya eğilimlidir. Yüksek puan almış kişiler yaratıcılığa daha yatkındır ve daha sanatçı ruhludur. Sezgilerini ve içgüdülerini daha fazla kullanırlar. Tümevarımsal olarak düşünürler, kalıpları tanırlar ve daha az enformasyonla sorunları saptama ve çözmede başarı gösterirler. Puanı sıfıra yaklaşan erkekler ilişkilerde, özellikle de puanı 80'e yaklaşan kadınlarla ilişkilerde zorlanırlar ve bunun tersi de doğrudur.

Orta dereceli puan almış insanların, çeşitli koşullar altında, ya bir TEB ya da tipik kadın beyni (TKB) gibi düşünebilme yetenekleri vardır. Bu tip insanlar grup halinde çalışırken veya yönetici olarak çalışırken iyi performans gösterirler; özellikle çok unsurlu problemleri çözmede ve yeni çözümler gereken durumlarda başarılıdırlar.

1982 yılında araştırmalarınıza başlamamızdan bu yana beynin yapısı ve işleyişi konusunda bilgiler çok büyük artış göstermiştir. Bu durum bize, karşılaştığımız düşünme ve davranış farklılıklarının beyin farklılıklarından kaynaklanabileceği sonucunu çıkarmamızda yardımcı olmuştur. Böylece, karşı cinsiyetten insanlarla konuşurken, çalışırken ya da onlarla ilişki kurarken daha etkin davranabilmemizi sağlayacak anlamları araştırma olanağını da bulmuş olduk.

Sözlükçe

.....

Alzheimer hastalığı yeterli yeni biliş kapasitesinin bulunmaması durumunda bilişsel gerilemeye neden olabilmektedir. Alzheimer hastalığı sıklıkla ilerleyici biliş bozulmasıyla nitelenir ama kaçınılmaz değildir.

.....

Amigdal beynin orta temporal lobları içinde derinlere yerleşmiş olan badem biçimli nöron grubudur Duyguların işlenmesinde ve anımsanmasında birincil rolü oynar.

.....

Aksonlar nöronların, uzun ince çıkıntılarıdır. Elektriksel uyarıları nöronun soma hücresinden dışarı iletirler.

.....

Serebral korteks beynin gri maddesinin adıdır. Dil, mantık ve enformasyon işleme gibi işlevlerden sorumludur.

.....

CT veya CAT tarayıcı X ışınlarıyla bedenin ve beynin kesit görüntülerini alan bir makinedir.

.....

Bunama (demans) biliş kapasitesinde, fazladan alan bulunmamasıyla şiddetlenen, ilerleyici bir biliş işlevi düşüşüdür. Yaşlanmaya bağlı olan bir durum değil, bir hastalıktır.

.....

Dendrit nöron uzantısıdır.

.....

MEG tarayıcı belli bir iş sırasında beyin işlevlerinin izlenmesine olanak sağlayan bir görüntüleme aracıdır. Beyin etkinliğinden kaynaklanan küçük manyetik alanları ölçer.

.....

MRI tarayıcı beden ve beyin içinde olanları göstermek için manyetik alan ile radyo dalgaları kullanan bir makinedir.

.....

.....
Nöronlar enformasyon işleyen ve ileten sinir sistemi içindeki kimyasal olarak harekete geçirilebilir hücrelerdir.
Nöronlar beynin temel bileşenleridir.
.....

PET tarayıcı beyin görüntüsü oluşturmak için enjekte edilen veya nefesle içe çekilen radyoaktif materyali saptayan bir makinedir.
.....

Serotonin bir nörotransmitterdir.
.....

Sinapslar nöronlar arasındaki küçük boşluklardır. Bir nöronun aksonu ile bir nöronun dendriti arasında yer alırlar. . Boşluklarda, asetilkolin türevleri gibi nörotransmitterler bulunur.
.....

Yanıtlar

Bölüm 3

SUDOKU

2	9	1	3	4	7	8	6	5
8	6	7	1	5	9	2	3	4
4	3	5	2	6	8	7	1	9
7	8	2	6	1	5	4	9	3
6	1	4	7	9	3	5	8	2
3	5	9	4	8	2	1	7	6
1	2	3	9	7	4	6	5	8
5	4	6	8	3	1	9	2	7
9	7	8	5	2	6	3	4	1

ZİHİNSEL ARİTMETİK EGZERSİZİ

$18 - 10 = 8$

$6 + 6 = 12$

$2 \times 10 = 20$

$14 - 9 = 5$

$3 \times 7 = 21$

$9 - 6 = 3$

$1 + 7 = 8$

$15 - 8 = 7$

$2 + 8 = 10$

$10 - 4 = 6$

$9 + 9 = 18$

$9 - 4 = 5$

$6 \times 6 = 36$

$7 + 9 = 16$

$8 \times 6 = 48$

$5 - 5 = 0$

$3 + 8 = 11$

$8 + 7 = 15$

$13 - 8 = 5$

$0 \times 8 = 0$

$8 - 3 = 5$

$3 \times 10 = 30$

$6 + 7 = 13$

$10 - 3 = 7$

$1 + 10 = 11$

$9 \times 9 = 81$

$7 - 3 = 4$

$6 \times 7 = 42$

$6 - 1 = 5$

$4 + 8 = 12$

$7 \times 6 = 42$

$4 \times 5 = 20$

$5 + 4 = 9$

$10 - 8 = 2$

$2 \times 5 = 10$

$4 + 2 = 6$

$12 - 5 = 7$

$7 + 10 = 17$

$5 \times 2 = 10$

$5 \times 4 = 20$

$3 + 6 = 9$

$10 - 9 = 1$

$9 + 5 = 14$

$6 \times 8 = 48$

$6 \times 9 = 54$

$12 - 4 = 8$

$1 + 8 = 9$

$9 \times 10 = 90$

$11 - 8 = 3$

$8 + 9 = 17$

Bölüm 4

IQ ÖN-TEST

- S1 12 (aşağı satırdaki sayılar, kendi üstündeki iki sayının toplamının yarısıdır)
- S2 Dört katı
- S3 9'u 35 geçiyor
- S4 Yetişkinlik
- S5 $\sqrt{-49}$
- S6 Through
- S7 With
- S8 Verdi
- S9 23
- S10 9/22. İlk sayı bestecinin adının harflerinin toplamıdır; ikinci sayı her zaman 17 artı önceki addaki harf sayısına göre adın fazladan harf sayısıdır (Brahms Bach'tan iki harf fazladır, dolayısıyla 6/19dur).

DAHA MODERN BİR IQ TESTİ

- S1 Kadınlar
- S2 Şimdiki zaman
- S3 Kesişim
- S4 Tam İngiliz
- S5 Kereste
- S6 Din
- S7 Su
- S8 Eşanlamlı

ZEKÂNIN NÖROKİMYASI

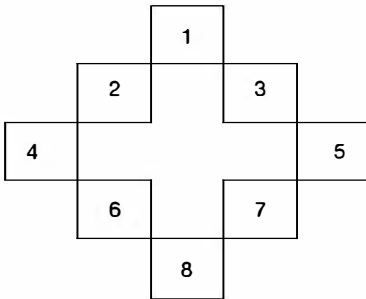
- S1 2 (birinci diyagram ile ikinci diyagram arasındaki ilişkide bu sayı aynı kalmaktadır)
- S2 Kardan adam erimiştir
- S3 Üstten iki bıçak darbesi ile dört eşit dilime dönüştürün. Daha sonra pastanın tabanına paralel şekilde ortadan üçüncü kez kesin

IQ TESTİ

Bulmacalar

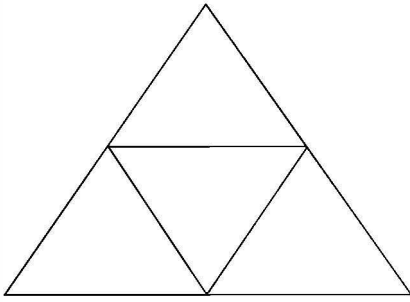
- S1 “Bakır ve gümüş” etiketli kutudan bir madeni para alın.
(İpucu: bütün etiketlerin yanlış olduğunu unutmayın).
- S2 40 m
- S3 Bir üçgen oluşturun. Her uç noktaya ve her kesişim noktasına birer ağaç dakin
- S4 ? = sıfır. Kutuplar sırt sırta birbirine değiyor olmalıdır, çünkü 12 metrelik ip dikey olarak 6 metre (8 m – 2 m) sallanmaktadır
- S5 Evet
- S6 O kendisinin bir siyah işaret sahibi olması gerektiğini fark etmiştir (diğer türlü öbür iki aday kendilerinin siyah olduğunu hemen bilmeliydi)
- S7 Çanta 1’den bir madeni para, çanta 2’den iki madeni para, çanta 3’ten üç madeni para alın ve bu şekilde devam edin. Almış olduğunuz madeni paraları birlikte tartın. Tartısı eksik çıkan 1 gramı alınmış olan paranın bulunduğu çantadır.
- S8 Araba yeni motor takıldığı zaman 7 yaşındaydı: Araba şimdi 28 yaşındadır ve motor 21 yıllıktır, böylece araba 21 yaşındayken motor 14 yıllıktır ve 14’ün iki katı 28’dir.

S9

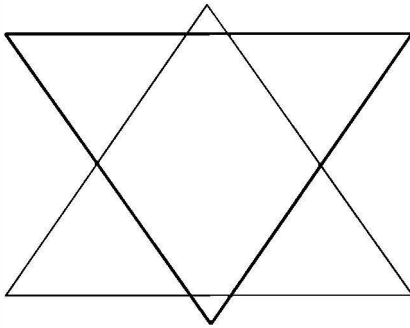


- S10 B (akrep, saat yönünde 15 dakika, yelkovan ise saatin tersi yönünde 15 dakika hareket etmektedir)

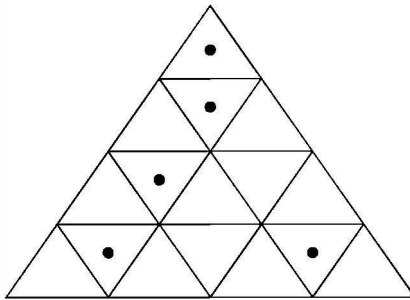
S11



S12



S13



İlk noktacığın olduğu en üstteki üçgenden başlayarak her üçgeni soldan sağa doğru sayın. İkinci noktacığ sonraki ikinci üçgende bulunur, üçüncü noktacığ sonraki üçüncü üçgende bulunur, dördüncü noktacığ sonraki dördüncü üçgende bulunur ve böyle devam eder.

S14 Uygulamalı düşünme

A	N	T
P	I	E
P	L	Y
L	I	E
I	N	K
E	Y	E
D	O	N
T	W	O
H	A	T
I	R	E
N	A	P
K	I	P
I	C	E
N	O	T
G	A	Y

- S15** Bir kibrit çöpünü eşittir işaretinden alın ve eksi işaretine paralel şekilde yerleştirin
- S16** Havuzu 45 derece döndürün, böylece ağaçlar uzatılmış kenarların ortalarında kalacaktır.
- S17** Üçüncü bardağın içindekileri altıncı bardağa boşaltın
- S18** İki yarım şişeyi diğer iki yarım şişeye boşaltın
- S19** 29. gün. Zambaklar bir gecede iki katına çıkmaktadır ve 30. gün tüm alan dolmuştur
- S20** Bir kalası diyagonal olarak hendeğin köşesine koyun ve diğerini şatonun merdivenlerine doğru onun üzerine yerleştirin
- S21** Su (H'den O'ya) (H₂O)
- S22** One owes nothing for one ate nothing to owe for
(10004180204 rakamlarının okunuşu ile oluşturulan “Hiçbir şey yemeyen bir kişi hiç kimseye hiçbir şey borçlu değildir” anlamına gelen bir ifade)

- S23** 4'te 3 olasılık, iki beyaz alma şansının tersi (4'te 1)
S24 32 (toplam sandık sayısının bir eksiği)
S25 2.00 £
S26 40.320 (1. şövalye 8 yerden birini seçer, 2. şövalye 7 yerden birini seçer, 3. şövalye 6 yerden birini seçer, vb., bu durumda $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$)

TEST-SONRASI

- S1** paper
S2 source
S3 burger
S4 simple
S5 F
S6 Su
S7 NEAT DAM
S8 127
S9 24
S10 Doğru

Bölüm 6

SAYILARLA NELER YAPABİLİRSİNİZ?

$18 - 8 = 10$

$6 + 6 = 12$

$2 \times 10 = 20$

$14 - 7 = 7$

$3 \times 5 = 15$

$3 + 6 = 9$

$9 - 4 = 5$

$1 + 5 = 6$

$15 - 5 = 10$

$2 + 6 = 8$

$10 - 2 = 8$

$9 + 7 = 16$

$9 - 2 = 7$

$6 \times 4 = 24$

$7 + 7 = 14$

$8 \times 4 = 32$

$5 - 3 = 2$

$8 + 7 = 15$

$13 - 3 = 10$

$0 \times 6 = 0$

$8 - 1 = 7$

$3 \times 8 = 24$

$6 + 5 = 11$

$10 - 1 = 9$

$1 + 8 = 9$

$9 \times 7 = 63$

$7 - 1 = 6$

$6 \times 5 = 30$

$6 - 0 = 6$

$4 + 7 = 11$

$7 \times 4 = 28$

$5 + 2 = 7$

$10 - 7 = 3$

$4 \times 3 = 12$

$2 \times 3 = 6$

$4 + 0 = 4$

$12 - 3 = 9$

$7 + 8 = 15$

$5 \times 0 = 0$

$5 \times 2 = 10$

$3 + 4 = 7$

$10 - 7 = 3$

$9 + 3 = 12$

$6 \times 6 = 36$

$6 \times 7 = 42$

$12 - 2 = 10$

$1 + 6 = 7$

$9 \times 8 = 72$

$11 - 6 = 5$

$8 + 7 = 15$

SAYISAL DÜŞÜNME TESTLERİ

S1

$\frac{1}{2}$	0.5	50%
$\frac{3}{4}$	0.75	75%
$\frac{3}{5}$	0.60	60%
$\frac{1}{3}$	0.33	33%
$\frac{1}{4}$	0.25	25%

S2 Ortadaki sayıdır

S3 $66 / 6 = 11$

S4 $T = 36$

- S5 $12'de\ 1.\ P_{(A+B)} = P_A \times P_B = 1/2 \times 1/6 = 1/12$ (P = olasılık)
- S6 $243 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$
- S7 6 metre
- S8 $3,142 = \pi$ (pi) = $22/7$
- S9 6 (1, 2, 4, 8, 16, 62)
- S10 Yalnızca kendisine ve 1'e bölünebilen sayılardır
- S11 $\text{Çember} = 2 \times 22 / 7 \times 6377 = 40,084$ km (Çember= $2 \times \pi \times R$)
- S12 $85 \times 1.15 = 97.75$
- S13 5 £; $20 = 5$ £'in yüzde 25'i (veya 1/4)
- S14 $300 \text{ £} = 100 + 20 = \%120 \dots \%100 = 250 \text{ £}$ (300, 1/6'dan küçüktür)
- S15 $3 : 6 = 1 : 2$, üç parça $1/3 = 21$ ve $2/3 = 42$. Oran $3 : 6 = 21 : 42$
- S16 $X = 9$
- S17 $Y = X$
- S18 6620 £
- S19 6 kenar $\times 20 \times 20 = 2400 \text{ cm}^2$
- S20 $(10 \times 10 \times 10) + 1/2 (10 \times 10 \times 10) = 1500$ metreküp
- S21 4'te 3: bir eksi iki tura gelme olasılığı = $1 - (1/2 \times 1/2) = 3/4$
- S22 8'de 1 ($1/2 \times 1/2 \times 1/2 = 1/8$)
- S23 a 3 (bak. Takım E)
- b 11 (toplam kazanan, kaybeden ve berabere kalınan bölü 2)
- c 4 (Oynanan toplam oyun = $6 \times 5 / 2 = 15 - 11$ oynanan = 4)
- d 2; E + F (A + B, F'yi yakalayamaz. Eğer F son maçını kaybederse ve E kazanırsa, E geçebilir. Eğer F galip gelirse, F kazanır)
- e 44 (kalan 4 oyun için 4×3 [galibiyet puanı] = 12 zaten varolan 32 puana eklenmiştir)
- S24 a TV aboneliği yüzde 5 pay kazanmıştır ($10 - 5$)
- b Halka açık TV yüzde 25 pay kaybetmiştir ($9 / 36 \times 100$)
- c Yüzde 400 ile internet (yüzde 1'den yüzde 5'e çıkmıştır = $4 / 1 \times 100$)
- d Yüzde 25 (Son on yılda beş kat artış. Aynı şeyin sonraki on yıl içinde olması $5 \times 5 = \%25$)

TANIMADIĞINIZ BİRİYLE BULUŞMADA PUAN TOPLAMA

- S1** Geç gitmek. Net değeri $2 - 2 - 1 = -1$ 'dir
- S2** Zamanında gitmek. Net değeri $-1 + 1 + 3 = 3$
- S3** Zamanında gitmek (bu stratejiyi benimsemeniz durumunda zamanında orada bulunma olasılığınız 10 'da yalnızca 2 'dir . . . buna göre kazancınız $2 / 10$ 'dur [$-1 + 1 + 3 = 0.6$] ve geç kalma olasılığı $8 / 10$ 'dur, yani $8 / 10 [+2 - 2 - 1] = -0.8$, böylece net puan -0.2 'dir)
- S4** Erken gitmek (Bu size $1 / 10 [-2 + 2 + 1] = 0.1$ sağlayacaktır ve siz felaket boyutunda geç kalmadıkça hâlâ 10 'da 9 oranında zamanında bulunma şansına sahip olacaksınız, $9 / 10 [-1 + 1 + 3] = 2.7$, böylece net puan 2.8 'dir). Böylece, bu gece en iyi şansınız erken gitmeye karar vermektir (bu kez bunu gerçekten yapmaya çalışın). Genel olarak çok oyalanan biri olabilirsiniz ancak buluşacağınız kişi belki bunu değiştirebilir. Doğal olarak biz buluşacağınız kişinin nasıl biri olduğunu bilmiyoruz ama en azından siz istediğiniz sonucu elde etmek için temel şansınızı maksimum düzeye çıkarmalısınız.

SAYISAL DÜŞÜNME TESTİ

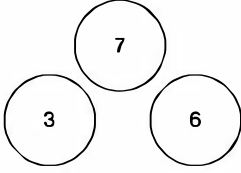
- S1** 5 metre; 165 blok ($81 + 49 + 25 + 9 + 1 = 165$). Ayrıca $165 = 2 \times 100 \times 1000 \text{ kg} / 1212$!

- S2** Dört üçgen

S3

5	1	8	7	8	9
9	4	7	1	7	4
7	2	6	3	6	9
8	3	5	2	9	8
6	5	4	3	2	1
4	6	3	5	1	2

- S4 Sesliler = 20 km, sessizler = 10 km; Londra (London) = 80 km
S5 Üst sıra 9, 1, 4; orta sıra 7, 2, 6; alt sıra 3, 8, 5
S6



- Burada 222'yi 514'e ekleyin ve son ikinin üst kısmına yanıtın ilk sayısını yerleştirin
- S7 5.35; yelkovan ileri doğru hareket ediyor 1×5 , 2×5 , 4×5 , 8×5 ve şimdi 16×5 ve akrep ileri doğru hareket ediyor 1×2 , 2×2 , 4×2 , 8×2 ve şimdi 16×2
- S8 Fıçıyı dökmeden sıvı köşeye gelecek kadar eğin. Fenerle içine bakın. Eğer fıçının dibini görüyorsanız, yarıdan daha az doludur
- S9 İki kum saatini aynı anda başlatın. Sizin zamanınız yedi dakikalık kum saati boşaldığı zaman başlayacaktır. 11 dakikalık kum saatini yeniden çevirin, o boşaldığı zaman $4 + 11 = 15$ dakika olacaktır
- S10 146 (zarın karşıt yüzlerinin toplamı her zaman 7'dir, bu durumda 4 tarafın toplamı her zaman 14 olur, $10 \text{ zar} = 140$, artı 6)
- S11 30 cm x 40 cm'lik bir dikdörtgen paket haline getirin ve diyagonal olarak 50 cm'lik çantaya yerleştirin.
- S12 0, 1, 4
- S13 Tüm rotalar $300: 4 \times (-27) = -108$ puandır ve tüm rotalar çıkış noktasında + 108'dir. Bu durumda 108'ler ve -27'ler her zaman gözardı edilebilir. Tüm rotalar 114 ile başlar ve ileri doğru üç pozitif sayı ile devam eder, böylece rota boyunca toplamda $(300 - 114) = 186$ 'dan daha büyük olan üç sayı olmalıdır. Ancak pek çok rota üzerinde deneme yanılma şeklinde uygulama yapmak çok sayıda zihinsel aritmetik yapmanızı sağlar, bu beyniniz için faydalıdır!

Bölüm 7

NE KADAR MANTIKLISINIZ?

S1 A ve D

S2 A ve C kartları

TÜMEVARIMSAL MANTIK

S1 a Hayır

b İlk satıra “çoğu” sözcüğünü ekleyin. Son satırdaki “bu durumda” ifadesini “Muhtemelen” ile değiştirin

c Evet, bu şimdi tümevarımsal olarak zorlayıcıdır

S2 a Hayır

b Hayır, Brezilya başka takımlardan daha fazla şansa sahip değildir, şans 50:50’den büyük olmadıkça “muhtemelen kazanır” ifadesi kullanılmalıdır.

c Bu durumda onlar Almanya, Fransa ve Arjantin’den daha fazla kazanma şansına sahiptir

S3 a Hayır

b Hayır

c Bizim doğrulanabilir önermemiz artı 50:50’den daha fazla şansa sahip olmamız gerekir: İngiliz fanatikler muhtemelen Dünya Kupası’nda sıkıntıya neden olacaklar, çünkü onlar genellikle yabancı takımlara karşı böyle yaparlar ifadesi kullanılabilir... Ve İngiliz fanatikler Dünya Kupası’nda sıkıntı yaratma konusunda uyarılmışlardır ve bu onların Avrupa Kupası’ndan çıkarılmalarına neden olacaktır. Böylece İngiltere muhtemelen bir sonraki Avrupa Kupası’nda oynayamayacaktır.” Bu tümevarımsal olarak mantıklı bir çıkarım olarak görülmektedir.

d Bizim doğrulanabilir mantıklı bir önerme ortaya koymamız artı bu önermenin sonucu olarak kaçınılmaz bir şekilde mantıklı olan bir sonuç belirlememiz gerekmektedir. “Bazı İngiliz fanatikleri bir sonraki Dünya Kupası’nda sıkıntı yaratacaktır çünkü bazı İngiliz fanatikleri dostluk dışı her futbol karşılaşmasında sıkıntı yaratmaktadır. Eğer

İngiliz fanatikleri bir sonraki Dünya Kupası'nda sıkıntı yaratırlarsa, bu durumda İngiltere otomatikman Avrupa Kupası'na katılmaktan men edilecektir. Bu durumda İngiltere bir sonraki Avrupa Kupası'nda yer almayacaktır.

BİR MANTIK TESTİ

A

2	5	3	9	8	7	6	4	1
8	1	6	3	5	4	9	7	2
9	7	4	6	2	1	5	3	8
3	4	2	8	7	5	1	6	9
6	8	5	4	1	9	3	2	7
1	9	7	2	6	3	8	5	4
7	3	8	1	4	6	2	9	5
4	6	1	5	9	2	7	8	3
5	2	9	7	3	8	4	1	6

B

7	3	9	5	2	1	4	8	6
8	4	5	7	6	9	3	1	2
1	6	2	3	8	4	5	9	7
5	8	7	2	1	6	9	4	3
9	2	4	8	5	3	7	6	1
6	1	3	9	4	7	2	5	8
4	5	6	1	3	2	8	7	9
3	7	1	4	9	8	6	2	5
2	9	8	6	7	5	1	3	4

- S1 OCT (OBER)
S2 Harold (Wilson) ve Gordon (Brown)
S3 Cerrah
S4 Astronom
S5 Audio, Adieu
S6 Noel (No L)
S7 Önce 1 numaralı anahtarı açın ve on dakika boyunca bekleyin ve ardından bunu kapatın; 2 numaralı anahtarı açın ve hangi ışığın açık olduğunu görün. Işıkların biri açık biri kapalı ve biri sıcak olacaktır
S8 600 £ ve 1200 £
S9 Evet. B'yi yanınıza alın ve B'yi elfeneri ile birlikte geri götürün. C ve D'yi çağırın, ardından elfenerini kendiniz alın ve B'yi getirin. İki dakika boş vaktiniz kalacaktır.
S10 8 (İpucu: 4, 6, 5, 2, 7, 1, 3, 8)
S11 Koşucu 3
S12 Larry

S13 12

S14 “Siz isminizi bir V ile mi telaffuz ediyorsunuz?”

S15 59 beyin treni

S16 Biz böyle düşünmüyoruz, peki siz ne düşünüyorsunuz? Ne kadar mantıklısınız? Ve Yaşamınızla kumar oynar mısınız?

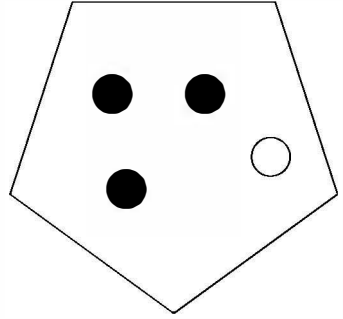
Bölüm 8

TÜR 1: ÖRNEK DOĞRULAMA

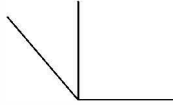
S1 A (Geri kalan hepsinde ‘kayığın’ sağ alt kenarında bir ‘delik’ vardır)

TÜR 2: GÖRSEL BENZERLİK

S1 Kenarların sayısı bir artarken, siyah noktaları sayısı da bir artmaktadır, fakat beyaz noktaların sayısı bir azalmaktadır (bazıları doğarken, bazıları ölmektedir, ifadesi sorunun başlığıdır)

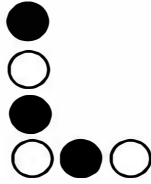


S2 Üç figür içinde yalnızca çizgi iki kez (tam olarak) bir sonraki tek figüre taşınmaktadır



TÜR 3: GÖRSEL DİZİLİM

S1 Siyahlar ve beyazlar dikey ve yatay olarak birer birer artmaktadır. Sıranın geldiği siyah dikey olarak eklenecektir.



TÜR 4: GÖRSEL SINIFLANDIRMA TESTİ

S1 D (Tüm küçük ikonlar ortaktır)

TÜR 5: UZAMSAL MANTIK

S1 A

S2 A

TÜR 6: SAYISAL DİYAGRAM

S1 23 (Karşı uçların toplamı)

S2 27 ($6 + 5 + 7 + 9$)

ISINMA

A

8	1	9	6	7	5	3	2	4
6	4	2	9	8	3	7	5	1
5	3	7	1	2	4	8	6	9
4	2	6	5	9	7	1	8	3
7	9	5	3	1	8	6	4	2
1	8	3	4	6	2	5	9	7
3	5	8	7	4	9	2	1	6
2	6	4	8	3	1	9	7	5
9	7	1	2	5	6	4	3	8

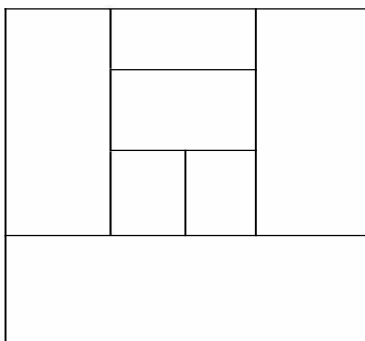
B

8	3	6	4	9	2	5	7	1
1	5	4	7	8	3	6	2	9
9	7	2	6	1	5	4	8	3
4	9	7	3	6	1	8	5	2
5	1	3	8	2	7	9	4	6
2	6	8	5	4	9	1	3	7
7	4	9	1	3	8	2	6	5
3	8	1	2	5	6	7	9	4
6	2	5	9	7	4	3	1	8

ASIL TEST

- S1 A iii, B iv, C v, D vi, E ii, F i, G vii
S2 D
S3 I (karenin içindeki tek kare)
S4 $A = 10$; $B = 1000$; $C = 1.000.000$
S5 Hiçbir kısa rota yoktur çünkü diyagram AB ekseninde simetriktir (İpucu: geometrik ve trigonometrik hesaplamalardan daha basit olarak olası bir rotayı bir parça iplik yardımıyla ve kâğıdınızın kenarına işaretler koyarak hesaplayabilirsiniz)

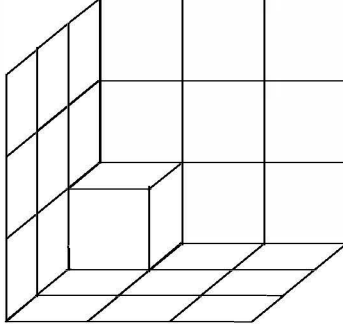
S6



- S7 47; 16
S8 Biz olası senaryoları gözden geçirmeli ve Bay B'ye 50:50 şans vermeliyiz, siyah çorap ve/veya gri çorap olasılıkları kombinasyonu şöyledir.
A 4 gri
B 3 gri; 1 siyah
C 2 gri; 2 siyah
D 1 gri; 3 siyah
E 4 siyah
Eğer Bay B üst üste iki kez siyah çiftlerden çekme şansına sahip olursa A ve B koşulunu hemen eleyebiliriz. C durumunda şans $1/2 \times 1/3 = 1/67$ olacaktır, dolayısıyla C değildir. E durumunda onun şansı yüzde 100'dür, böylece 50:50 şansı sadece D seçeneğinde vardır.

S9 Evet; bir üçgen

S10 Öndeki üst sağ bloğu kaldırın (sayfayı ters çevirin ve onu yeniden çizmeden banyo görülecektir—fakat yeniden gözünüzü kırpmayın yoksa o yine kaybolacaktır)

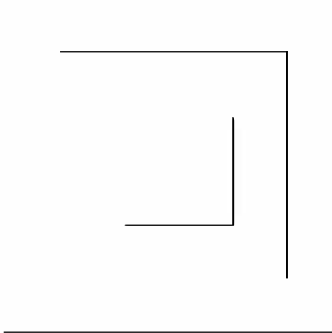


S11 Ancak rüyanızda! Gerçek zarların karşıt yüzlerinin toplamı yedidir

S12 THTTTH (o thought [düşünce] sözcüğüne benzemektedir) İngilizcede Heads (H) Tura ve Tails (T) yazı anlamındadır.

S13 O şapkasını kaybedecektir! (Her bir güvenlik bandından geçtikten sonra vücudunun farklı bir uzvunu kaybetmektedir)

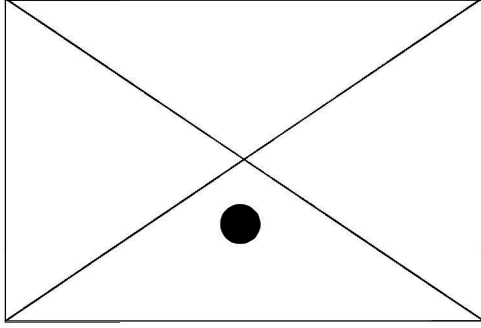
S14



Küçük L her zaman saat yönünde 90 derece dönmektedir. Ortadaki L hiç hareket etmez. Büyük L perende atmaktadır.

S15 C daha çok bir İskoç terrier köpeğine benzemektedir!

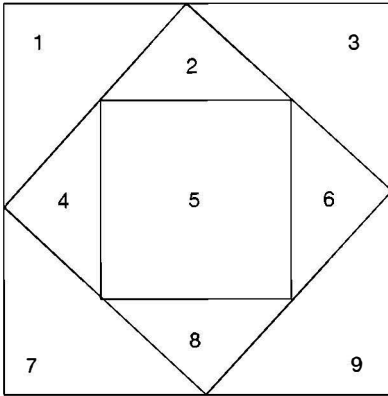
S16 Her defasında mühür zarfın üzerinde hareket etmektedir, bu kez zarfın arkasına geçmiştir ve daha sonra yine zarfın ön yüzüne geçecektir



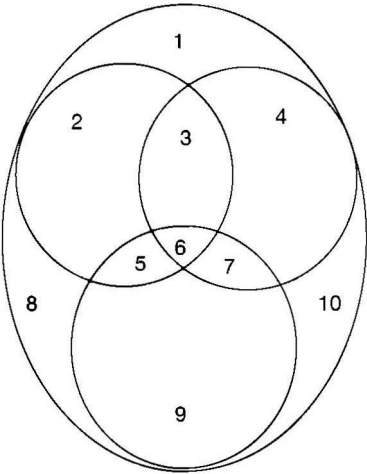
S17 Evet. “B” olmak “gerçek” B olmaktır (A, D, C yalnızca B’nin ayna imgeleridir)

S18 O önce alt noktaya kadar düşecek ve ardından, yeniden düşmeden önce, saat yönünün aksi istikametinde dönecektir—karşılıklı hareket

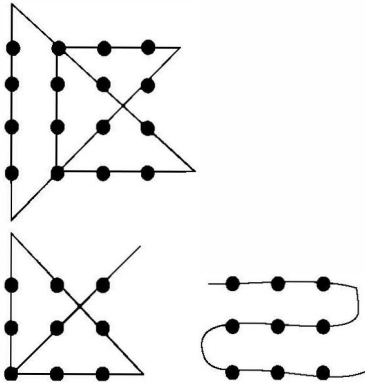
S19



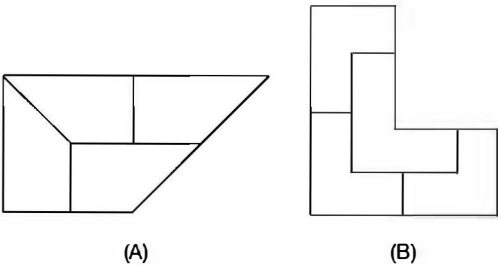
S20



S21



S22



Bölüm 9

YANAL ÖĞRENME

- S1 Adam sık sık hıçkırık tutan komşusudur. Yardım için gelmiştir. Yaşadığı şok hıçkırığının geçmesini sağlamıştır.
- S2 Alttaki sıranın ucundaki madeni parayı alın ve onu köşedeki madeni paranın üzerine koyun

ASIL TEST

- S1 Kitap bir ansiklopedi setidir—bu sette alfabetik olarak HOW’dan HUG’a kadar bilgiler vardır
- S2 Kar Beyazı
- S3 Çünkü ben kendi boyuma göre fazla kiloluyum
- S4 Bu tamamen sizin kendi ritminize bağlıdır
- S5 Müşteri kahvesine yeniden şeker koymuştur ve bu kez kahve çok şekerli olmuştur
- S6 İntihar etmiş olan bir kurban kaseti geri saramaz
- S7 10 numaralı madeni parayı en üste koyun, ardından 1 numaralı parayı 8’in yanına ve 4 numaralı parayı 9’un yanına koyun
- S8 Bu onun annesinin babasıdır
- S9 Hiçbiri. Onlar farklı rakiplerle oynamıştır. Birbirleriyle maç yapmamışlardır
- S10 Altan başlayarak, kendinizden başlayıp saat yönünün aksi istikametinde dağıtın
- S11 [Çözüme gerek yok]
- S12 O içeri doğru atlamıştır, kendi odasındaki halının üzerine düşmüştür
- S13 Kollarınızı katlayın. Kravatın bir ucunu sol elinizle tutun, diğer ucunu sağ elinizle tutun. Kollarınızı açın
- S14 4 saniye (eğer 2 kez çalma 2 saniye sürüyorsa, çalma arasındaki zaman aralığı 2 saniyedir. Saatin 3 kez çalması için 4 saniye geçmesi gerekir
- S15 BZDİİH, Benim Zihnimdeki Dizilim İçindeki İkinci Harf ifadesinin açılımıdır

- S16** 76.5 km (Uzaklık = hız [76.5] x zaman [1 sa]). Kuş arabalar karşılaşana kadar uçacaktır, yani bir saat boyunca (arabaların hızları ve aradaki mesafe düşünüldüğünde onlar bir saat sonra karşılaşacaktır)
-

Bölüm 10

TİP 1: EŞANLAMLIINI BULUN

- S1** Değıştirilebilir (hayali, öngörülemez, değışken, kararsız)
S2 Bakış, kapalı, yakınlık, rağmen, çoğunlukla, buna karşın

TİP 2: KARŞIT ANLAMLIINI BULUN

- S1** İlgi çekici (aseksüel, ahlaksız, sıkıcı, ilham vermeyen)
S2 Değışmez, esnek

TİP 3: EŞSESLİ SÖZCÜKLER

- S1** çay
S2 el

TİP 4: ÇİFT KULLANIMLAR

- S1** light
S2 stock

TİP 5: EKSİK SÖZCÜK ÇİFTLERİ

- S1** B
S2 D

TİP 6: SÖZCÜKLERİN YANLIŞ KULLANIMI

- S1** Kalp nakli işlemleri güvenli operasyonlar yapılana kadar askıya alınmalıdır.

- S2 Bir ön anlaşma yapılabilmesi için tarafların sözleşme konusunda anlaşmaya varmaları gereklidir.

TİP 7: BAĞLANTILI SÖZCÜKLER

- S1 Yazma Okuma
 Konuşma Öğrenme Analiz Haritalar Bardaklar Dinlenme
 S2 İdealizm Gerçekçilik
 Kabul etme Mükemmeliyetçilik Güzellik Akış Çirkinlik Eziyet

TİP 8: SÖZEL BENZERLİKLER

- S1 Nut
 S2 Sri Lanka

TİP 8: FAZLALIK OLAN SÖZCÜKLER

- S1 Many present day employers have high flying expectations of all the thinking and writing skills of applicants who would have them. (13)
 S2 When they this product is rebundant using manufactured by from 100 per cent recyled paper writing and uses wood pulp fiction. (10)

SÖZEL DÜŞÜNME TESTİ

S1			
	TACT	YEAR	SPAR
	FACT	NEAR	SPAN
	FAST	BEAR	SPIN
	FIST	BOAR	SPIT
	FISH	BOOR	SUIT
	DISH	BOON	QUIT
	a	b	c

S2

G	L	A	R	E
R	O	M	A	N
A	V	O	I	D
D	E	N	S	E
E	D	G	E	D

Sözcükler yukarıdan aşağıya ve soldan sağa doğrudur.

S3 MISREPRESENTING

S4 SNEEZED (İpucu: 7 – S; 6 – ink [yanlış yazılmış kin];
5 – opera; 4 – immerse; 3 freezable; 2 – accelator;
1 – dilapidations)

S5

- 1 YARDARM (Liman babası)
- 2 BOWLING (Bovling)
- 3 GALLEON (Kalyon – İspanyol gemisi)
- 4 INDIANA (İndiana eyaleti)
- 5 RUSTLER (at hırsızı)
- 6 RAFTERS (çatı kirişi)
- 7 ORGANIC (organik)
- 8 NUTCASE (kaçık)
- 9 ACETONE (aseton)
- 10 ENDEARS (kendini sevdiren)
- 11 LADLING (kepçe)
- 12 EYELETS (kopça deliği)

S6 a) Queuing (kuyruk)

b) Witchcraft (büyücülük)

S7 Eerie (ürkütücü)

S8 Indivisibility (bölünmezlik)

S9 1 kimono; 2 iridescent; 3 inoculate; 4 rarefy; 5 naphthalene;
6 witness; 7 embarrassment; 8 harassed; 9 gauge;
10 potato.

S10 Mince pie, honeycomb, blackcurrant jelly, scotch egg,
cheesecake, strawberries, dark chocolate, peppermint, corn
beef, rice paper

S11

1 ANAGRAMLAR

a stew

b rumbles

2 ÇİFT ANLAMLI LAR

a watch

b spruce

3 SAKLI SÖZCÜKLER

a bail

b CEO

4 SES BENZERLİKLERİ

a Bear (bare gibi söylenir)

b Fare

5 ÇOKLU İPUÇLARI

a Farming (far + ming)

b Tattoo (tat + too)

6 İÇERİDEKİ İPUÇLARI

a Balet (b[all]et = dance)

b S(it)e (South east = s e)

7 GERİ PLANDAKİ İPUÇLARI

a Smart (trams backwards)

b Moor (reject = send back)

8 BUDANMIŞ İPUÇLARI

a Novice ([no] vice)

b Rabbi (dock the “r”)

S12 1D, 2C, 3A, 4E, 5B, 6F, 7G

Daha ileri taşıma

İleri okumalar

Al-Jajjoka, S., *How to Pass Professional Level Psychometric Tests* (London: Kogan Page, 2004)

Arbib, M. A., (ed.), *Handbook of Brain Theory and Neural Networks* (2nd baskı, Boston: MIT Press, 2002)

Baggini, J., and Stangroom, J., *Do You Think What You Think You Think?* (London: Granta Books, 2006)

Barrett, J., *Test Yourself* (London: Kogan Page, 2000)

Bear M., et al., *Neuroscience: Exploring the Brain* (New York: Lippincott, 2002)

Blakemore, S., *The Learning Brain* (Oxford: Blackwell, 2007)

Bransford, J., *How Students Learn* (Washington DC: National Academies Press, 2000)

Bryon, M., *How to Pass Graduate Psychometric Tests* (London: Kogan Page, 2001)

Bryon, M., *How To Pass Civil Service Tests* (London: Kogan Page, 2003)

Bryon, M., *How to Pass Advanced Numeracy Tests* (London: Kogan Page, 2004)

Butterworth, B., *The Mathematical Brain* (London: Macmillan, 1999)

- Carter, P., *IQ and Psychometric Tests* (London: Kogan Page, 2005)
- Carter, R., *Mapping the Mind* (London: Weidenfeld & Nicolson, 1998)
- Cohen, M., *Philosophy Problems* (London: Routledge, 1999)
- Covey, S. R., *The 8th Habit: From Effectiveness to Greatness* (London: Simon & Schuster Ltd, 2004)
- Cox, E., and Rathvon, H., *Mensa Cryptic Crosswords* (New York: Stirling, 2007)
- Dayan, P., and Abbott, L. F., *Theoretical Neuroscience: Computational and Mathematical Modeling of Neural Systems* (Boston: MIT Press, 2001)
- Fine, C., *A Mind of its Own* (New South Wales: Allen and Unwin, 2007)
- Fisher, H., *Why We Love: The Brain Chemistry of Love* (New York: Henry Holt, 2004)
- Fixx, J., *Games for the Super Intelligent* (London: Muller, 1972)
- Gardner, H., *Changing Minds* (Boston: Harvard Business School Press, 2004)
- Greenfield, S. A., *The Human Brain: A Guided Tour* (London: Weidenfeld & Nicholson, 1997)
- Haigh, J., *Taking Chances: Winning with Probability* (Oxford: Oxford University Press, 1999)
- Handy, C., *The Empty Raincoat: Making Sense of the Future* (London: Hutchinson Business, 2003)

Holford, P., *Optimum Nutrition for the Mind* (London: Piatkus, 2004)

Horne, T., and Doherty, A., *Managing Public Services-Implementing Changes: A Thoughtful Approach to the Practice of Management* (London: Routledge, 2003)

Horne, T., and Wootton, S., *Keep Your Brain Sharp* (London: Hodder Education, 2010)

Howard, P. J., *The Owner's Manual for the Brain: Everyday Applications from Mind and Brain Research* (3. baskı, Austin, Texas: Bard Press, 2006)

Janda, L., *The Psychologist's Book of Self-tests* (New York: Perigee, 1996)

Kandel, E., et al. (eds), *Principles of Neural Science* (4. Baskı, New York: McGraw Hill, 2000)

Kawashima, Dr, *Train Your Brain* (London: Penguin, 2007)

Leviton, I. B., ve Kaczmarek, L. K., *The Neuron: Cell and Molecular Biology* (3. baskı, Oxford: Oxford University Press, 2001)

Middleton, J., *Upgrade Your Brain* (Oxford: Infinite Ideas, 2006)

Nicholls, J. G., et al., *From Neuron to Brain* (4. baskı, New York: Sinauer Associates, 2001)

O'Keefe, J., *Mind Opening* (London: HarperCollins, 1994)

Parkinson, M., *How To Master Psychometric Tests* (London: Kogan Page, 2000)

Restak, R., *The New Brain: How the Modern Age Is Rewiring Your Mind* (New York: Rodale Press, 2003)

Rupp, R., *Committed to Memory* (London: Aurum Press Limited, 1998)

Schaie, K., *Intellectual Development in Adulthood: The Seattle Longitudinal Study* (Cambridge: Cambridge University Press, 1996)

Sternberg, R. J., *The Nature of Insight* (Boston: Massachusetts Institute of Technology, 1995)

Sternberg, R. J., *Successful Intelligence* (New York: Plume, 1997)

Swanson, L., *Brain Architecture: Understanding the Basic Plan* (Oxford: Oxford University Press, 2002)

Tharp, T., *The Creative Habit* (New York: Simon & Schuster, 2004)

Thompson, A., *Critical Reasoning* (New York: Routledge, 1999)

Tolley, H., *How to Pass Numeracy Tests* (London: Kogan Page, 2002)

Tolley, H., *How to Succeed at an Assessment Centre* (London: Kogan Page, 2001)

Tolley, H., ve Thomas, K., *How to Pass Police Selection Tests* (London: Kogan Page, 2004)

Tolley, H., ve Thomas, K., *How to Pass Verbal Reasoning Tests* (London: Kogan Page, 2006)

Wiseman, J., *Quirkology* (London: Macmillan, 2007)

Wootton, S., ve Horne, T., *Strategic Planning* (London: Kogan Page, 2000)

Wootton, S., ve Horne, T., *Strategic Thinking* (London: Kogan Page, 2003)