

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

HAFIZA TEKNİKLERİ

TURGAY KESKİN



HAFIZA TEKNİKLERİ

TURGAY KESKİN



A'dan Z'ye İyi Kitaplar

HA F I Z A T E K N İ K L E R İ

TURGAY KESKİN

© 2015, AZ Kitap

© Bu kitabın her türlü yayın hakları Fikir ve Sanat Eserleri Yasası gereğince AZ Kitap'a aittir.

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Sertifika No: 27414

AZ e-Kitap: 45

Bireysel Gelişim: 4

Yayın Yönetmeni: Mehmet Zekai Küpçük

Yayın Koordinatörü: Safure Nermin Öz

Editör: Melis Yağmur

Tasarım: Yeliz Yıldız Karasakal

ISBN: 978-605-9879-94-1

1. Baskı: 2015

internet: www.azkitap.com

e-mail: az@azkitap.com

Ares Yayıncılık, Kağıt, Matbaa ve

Reklam Hz. San. Tic. Ltd. Şti.

İkitelli Organize Sanayi Bölgesi, Heskop San. ve Tic. Mrkz.

M5 Blok, No: 79, İkitelli-Başakşehir-İSTANBUL

Tel - Faks: 0212 512 86 64

HAFIZA TEKNİKLERİ

TURGAY KESKİN



Turgay Keskin

Yurt içi ve yurt dışında çeşitli kişisel gelişim eğitimleri aldı. MEB, üniversiteler ve askeri okullarda 'Hızlı okuma, hafıza teknikleri, beden dili, hitabet' konularında seminerler vermektedir. Halen bir eğitim firmasının koordinatörlüğünü yapmaktadır.

Yayınlanmış Eserleri:

Beden Dili ve Hitabet

Hızlı Okuma

Hafıza Teknikleri

İletişim:

yazarturgaykeskin@gmail.com

yazarturgaykesin.blogspot.com

facebook.com/yazarturgaykesin

twitter.com/yazarturgaykesin

instagram.com/yazarturgaykesin

İçindekiler

Bölüm 1

BEYNİMİZ NASIL ÇALIŞIYOR	9
Beynimiz.....	10
İnsan beyni hakkında özet bilgiler	15
İçinizde bir dahi var	17
Sağ ve sol beyin yarımküreleri.....	21
Bilgiler beynimize nasıl kaydedilir?	25
Hafıza (Bellek)	29
Kısa Süreli Hafıza	30
Orta ve uzun süreli hafıza	39
Hafızanın Aşamaları	48
Uykunun Hafızaya Etkisi.....	49
IQ nedir?	50
Hafızanın nöro-kimyası.....	52
Beyin, nasıl daha iyi öğreniyor?.....	53
İnsan beyniyle ilgili özet bilgiler.....	54
Beyin lobları ve öğrenme.....	60
Beynin kapasitesi	65
Lobların dengeli fonksiyonu	66
Beyin denge testi.....	68
Beynimizin ürettiği dalgalar	74
Çoklu Zekâ Kavramı.....	75
İnsan yaşlandıkça hafızasına ne olur?	82
En sık yaşanan bellek sorunları	83
Beynin büyüklüğü, zekânın yüksek olduğuna delil midir?.....	84
Pozitif düşünmek, beyni başarıya programlar.....	87
Olumlu düşünmenin getirileri.....	89
Beyin Büzülmesi Nedir?	89

Kim Peek ile Daniel Tammet	91
Beyin kapasitesi arttırılabilir mi?	93
Beyni geliştirmek için ne yapmak gerekir?	94
Beyni olumsuz yönde etkileyen faktörler.....	95
Sinir ve stresin beyindeki tahribatını nasıl görürüz?	95
Sinir ve stresin etkileri nasıl azaltılır?	96
İşyeri, en büyük stres kaynağı	96
Sinir ilaçları beyinde tahribat yapar mı?	97
Sinir ilaçları bağımlılık yapar mı?	98
Kadın ve erkek beyini farklı mıdır?	98
Beyin, ne kadar enerji tüketir?	99
Beyindeki su eksikliğinin zararları.....	100
Günde ne kadar su tüketilmeli?.....	101
Doğal mineralli su en sağlıklı.....	102
Hipoglisemi Nasıl Oluşur?	103
Niçin unuturuz?.....	105
Oksijensiz ortamlar	108
Cinsel faktörler	109
Güçlü bir hafızaya nasıl sahip olabiliriz?	109
Kuantum boyutta beyin	110
Beyninizi korumak için dikkat edeceğiniz 9 önemli husus	112
Kadınlardaki demir eksikliğıne dikkat!	116
Demir eksikliğı nedenleri.....	116
Demir Eksikliğı Belirtileri	117
Demir eksikliğinin zararları.....	117
Demir İçeren Besinler	118
Düşünmek, beyini geliştiriyor	119
Kadınların hafızası, erkeklerin matematiğı.....	121
Beyin hakkında yeni tespitler	122
Hafızanızı güçlendirmek için doğru besinleri tüketmelisiniz	124
Unutkanlığın çözümleri	126
Unutma Nedenleri.....	126
Hafıza Parlatan Mucize Meyve: Kara Üzüm	128

Bölüm 2

HAFIZA TEKNİKLERİ	131
İki uç noktada hafıza.....	133
En çok neleri unuturuz?	137
Etkin hafızanın 6 kuralı	137
Hafızanızı güçlendirmek için geliştireceğiniz stratejiler	140
Hafızanızı geliştirmek için 10 kural	142
Çağrışım kodlaması nedir?	146
Hatırlamanın bir dili var mıdır?	149
İmajlar, bilgiyi bellekte saklama araçlarıdır	150
Yeni öğrenilecekler, hafızada mevcut olanlarla birleştirilirlerse hatırlanır	151
Hatırlamadıklarımız.....	152
Hatırladıklarımız	152
Resimlerle Hafıza Geliştirme	153
Üstün bir hafıza performansı nasıl sağlanabilir?	158
HAFIZA GELİŞTİRME TEKNİKLERİ	162
Hayal gücünüzü geliştirmek için.....	180
2. YERLEŞİM (LOCİ) SİSTEMİ (Hafıza Sarayı).....	182
Hafıza Sarayı'nın 5 basamağı	186
3. ASMA (HAFIZA ÇİVİLERİ) SİSTEMİ	195
4. FONETİK SİSTEM	206
Akrostiş tekniğinin temel ilkeleri:.....	210
Akrostiş tekniği size ne kazandıracak?	210
Görsel hafıza nedir?	213
Hafızayı güçlendiren çalışmalar	216
Zekâyı dehaya dönüştüren 7 dinamit	220
Hafıza Güçlendirme Teknikleri.....	222
Kart sıralama testi.....	224
Kısa süreli hafıza testi	224
Uzun süreli hafıza.....	225
Hafızam nerede?	225
Kelimeleri hatırlama testi	226

Bilgileri nasıl hafızaya alırız?	227
Alışveriş listesini hatırlama testi.....	228
Hafızanızı nasıl etkin tutarsınız?	228
İsimleri unutmama testi	228
İyi uyku alışkanlığı	229
Sigarayı bırakmak.....	230
Numaraları hatırlama testi	230
Beslenme.....	231
Zekâyı Parlatacak 6 yol	231
Zihin, beyin ve öğrenme üçgeni.....	234
Zihin Haritaları (Düşünce Haritaları).....	237
Kullanım Alanları.....	237
Zihin Haritası Oluşturma Aşamaları	238
Zihin haritalarının önem ve gereği.....	240
Zihin haritalarının elemanları	244
Zihin haritaları ile etkin çalışma sistemi.....	246
Zihin haritaları örnekleri.....	250
Yabancı Dil öğreniminde hafıza teknikleri	252
Uzmanlardan hafıza parlatan tavsiyeler	256
Unutmayı önlemek için 15 adım	261
<i>Kaynaklar</i>	266

BEYNİMİZ NASIL ÇALIŞIYOR

Uzayın fethedildiği, birçok keşiflerin birbirini takip ettiği, aşılmaz zannettiğimiz birçok engelin aşıldığı bir yüzyılda yaşıyoruz. Elektronik endüstrisinin gelişmesi dünyada derin bir etki gösterdi. Makinelerin, mekanizmaların en mükemmeli olan insan beyni, kemik bir kutu içerisinde, 1200-1400 gramlık bir kütleye sahip. Bu gri-pembe madde, insan vücudunun her tarafına 86 sinirle bağlıdır.

Beynimiz, birbirleriyle bağlantılı olan iki yarımküreye ve bunlar da sırayla paylara ayrılır. Bu iki yarımküre, ilk görünüşte sanki birbirinin aynısıdır. Ancak dikkatle incelense birbirinden farklıdır. Çünkü beynin iki yarımküresinin de ayrı ayrı görevleri vardır. Eğer her ikisi de aynı görevi yapsaydı, o zaman bize verilmiş düşünme yeteneğinden yoksun olurduk.



Vücudumuzun her bir bölümü sürekli olarak ölür ve dirilir. Her saniye yaklaşık üç milyon eritrosit (alyuvar) yok olur. Ve her saniye bunların yerine bir o kadarı oluşturulur. Beynimiz, belki değişmiyor, ama kaslarımız her yedi yılda bir değişiyor. Bu düzeni devam ettirmek etmek ise beynimin görevidir.

Dünyanın en karmaşık haberleşme ağının merkezi olan beyin, vücut sıcaklığının ortalama 37 derece kalmasının sağlar.

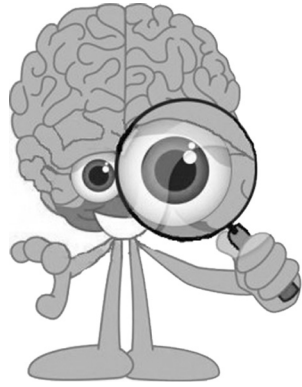
Beynimizin, bir küp şeker parçası büyüklüğünde “Hipotalamus” denilen bir bölümü vardır. Bu bölüm, kalp atışını, nefes ritmini, uyku süresini ayarlama görevini yürütür.

Beyin, kendi kimyasal depolarında, yani hafızada inanılmaz sayıda hatıra saklar. Beynimizin içinde kitap rafında farklı düzeylerde dizilmiş çok kitaplar vardır. Bu kitapların her biri, konu, zaman, işlevsellik gibi özellikler bakımından birer klasörde bulunur. Tabi bunları bizler gözle göremeyiz ama bu özellikleri geliştirecek hafıza tekniklerini öğrendiğimizde, beynimizin nasıl muhteşem bir hafıza potansiyeli olduğunu keşfederiz.

Beynimiz

Beynimizle ilgili günümüzde birtakım gelişmiş bilimsel bilgiler mevcuttur; ancak hâlâ beyinle ilgili sırlar tamamen bilinmemekte ve araştırmalara konu olmaya

devam etmektedir. İlk yapılan araştırmalarda, insanın; beyninin %10'unu kullandığı sanılıyordu. Son araştırmalar ise bir insanın beyninin %0,5 ile %1,5 unu kullanabildiğini göstermekte. Bu araştırmalar, beynimizin kullanılmayan büyük bir kısmının olduğunu göstermektedir.



Beynimizi etkili kullanabilmemiz için önce onu tanımalı, çalışma şeklini öğrenmeli ve asıl gücünün ne olduğunu bilmemiz gerekir.

Beynimiz, vücudumuzun yüzde 2'si ağırlığında olmasına rağmen geri kalan yüzde 98'ini yönetmektedir. Beynimiz, tüm aktivitelerimizi kontrol eder ve yaradılışın en görkemli ve gizemli harikalarından biridir.

Madelyn Burley-Allen, “Zihinsel Becerileri Geliştirmek” isimli kitabında, beynin bilgi saklayabilme kapasitesini şu sözlerle ifade ediyor:

“Beynin bilgi saklama kapasitesi ömrü boyunca, saniyede 10 yeni bilgi birimidir. Bu demek oluyor ki, bir dakikada 600 yeni bilgi, saatte ise 36.000 bitlik bilgi saklayabilmektedir. Normal bir ömür süresince, bir insan beyni 100 trilyon bitlik bilgiyi depolama kapasitesine sahiptir.”

Mucize organ beynimiz, 1400 gr. kadar ağırlıkta olup 100 küsur milyar civarında hücreye sahiptir. Bir hücrenin diğer bir hücreyle olan bağlantısı 10 bin kadardır.

Beynin bir gramında yaklaşık 100–150 milyon hücre mevcuttur ve bu hücreler sürekli bir faaliyet içerisinde- dir. İlginç olan bir nokta daha var ki, her insanın beyni, kendi yüzü ya da parmak izi gibi diğerlerine benzemiyor. Beynin yaklaşık % 80'i su, % 10'u yağ ve % 8'i proteinden oluşuyor. Geri kalan bölümünü karbonhidrat, tuz ve di- ğer mineraller kaplıyor. Beynin kıvrımları yayıldığında elde edilen korteks, standart A4 kâğıdı büyüklüğünde gri madde tabakası oluşturuyor.

Beyni içten dışa doğru üç tabaka halinde inceleyebi- liriz. En iç kısımda merkezi çekirdek (iç beyin) tabakası bulunur. İkinci tabaka limbik sistemden oluşan orta be- yindir. Üçüncü tabaka (beynin en dış kısmı) ise beyinin müdürü konumundaki serebrumdur. Sereberumun dış yüzeyine kabuk anlamına gelen korteks denir. Korteks, önden arkaya doğru bir çizgiyle sağ ve sol yarımküre (lob) şeklinde iki parçaya ayrılır. Sağ lob vücudun sol tarafını, sol lob ise vücudun sağ tarafını kontrol eder

İnsan beyninin modüler organizasyonunu şöyle in- celemek mümkün:

1. Frontal (Bilinçli düşünme):

Alnın hemen arkasında bulunan alın lobu (frontal lob), hedefleri belirleme, davranışları planlama, geri bil- dirimi değerlendirme ve görevlere sistematik bir açıdan yaklaşma gibi yüksek seviyeli bilinci düzenler.

Zarar görmesi durumunda ruh hali, hissiyat değişik- liği olabilir.

2. Temporal:

Ses ve kokunun algılanması, aynı zamanda da yüzler, mekânlar gibi karmaşık uyaranların işlenmesi bu lob tarafından sağlanır.

Beynin sağ ve sol taraflarında bulunan sağ ve sol şakak lopları (Temporal lob), dili ve mantikî perspektifi destekler. Özellikle sol şakak lobu çok kişiseldir. Görsel bilgi işleme süreçlerinin bazı yönleri, şakak lopları tarafından gerçekleştirilir.

3. Parietal:

Çeşitli duyu organlarından gelen bilgileri birleştirmede önemli rol oynar. Ayrıca nesnelerin kullanılması ve bazı mekânsal görüş işlemlerinde parietal lobun kimi bölümleri rol alır.

Çeper Lobu (Parietal Lob) dış çevrenin algılanması ve dış çevre ile daha önce kazanılmış olan algılar yardımıyla anlamlandırılması gibi önemli noktaları destekler. Bu faaliyetler aynı zamanda dış çevredeki objelerin birbirleri arasındaki veya kendi aralarındaki ilişkileri de kapsar.

4. Oksipital:

Görme duyusuyla ilgili bilgilerin işlendiği lobdur. Hafif zarar görmesi halüsinasyonlara sebep olur.

Oksipital lob (occipital lob) kafanın en arka kısmında yer alır. Ses kısmen beyindeki derin merkezde ve şakak loblarında işlenir. Duyusal gösterim ve hareketin

kontrolü loblar arasındaki orta çizginin her iki yanında-ki dar bantlarda (yarıkta) gerçekleşmektedir.

5. Beyin sapı (Brain stem):

Omurili in tepesini çevreleyen kısımdır. Beynin bu kısmı temel yaşamsal faaliyetleri kontrol eder. Nefes alma, kalp atışları, tehlike durumundaki refleksler vb. gibi davranışlar beyin sapı tarafından kontrol edilir.

6. Limbik Sistem:

Beyin sapını çevreleyen kısımdır. Amigdala ve hipotalamus, bu kısmın iki önemli parçasıdır. Limbik sistem duyularımızı kontrol eder. A lı ı, susuzlu u, cinsel arzuları ve diğer zevkleri düzenler. Ayrıca uzun süreli belleğin önemli bir kısmı limbik sistem tarafından düzenlenir.

7. Neokorteks:

Düşüncenin merkezidir. Görme, işitme, konuşma, oluşturma, düşünme gibi üst düzey zihinsel fonksiyonları yönetir. Duyular aracılığı ile algılananları bir araya getirip anlam üretilen merkezdir. Öte yandan neokorteks kararların alındığı, deneyimlerin saklandığı, konuşmanın  retildi ı, anlamının oluştuğu, sanat eserlerinin g r ld  u, müziğin dinlendi i merkezdir.

Doç.Dr. Sefa Saygılı beynimizle ilgili  u tespitleri yapmakta:

1. Herhangi bir süper bir bilgisayarla kıyaslanamayacak derecede daha esnek ve çok boyutludur.

2. Hayatımız boyunca, her saniyede yedi bilgi öğrenilir ve daha çok öğrenecek yeterli yeri bulunur.

3. Doğru şekilde kullanırsak, yaşlandıkça gelişir.

4. Beynimizi sadece kafa içinde gibi değerlendirmek de yanlıştır. Bütün vücuda sağlanmış sinirlerle beyin bir bütündür.

İnsan beyni hakkında özet bilgiler

1. Beyin hızı sever

Beyne giren ve çıkan sinir dürtülerinin hızı saatte 274 kilometreye eşittir. Bugüne kadar hiç düşündünüz mü, çekiçle parmağınıza darbe denk geldiğinde neden böyle çabuk tepki veriyorsunuz? Bu olay, sinir dürtülerinin muhteşem hızı sonucunda oluşur.

2. Beyin, diğer organlardan daha yoğun nefes alıyor

Beynin toplam boyutu, vücudun toplam % 2 oranını teşkil etse de, tüm diğer organlardan farklı olarak, kandaki oksijenin daha % 20'sini kullanır. Bu nedenle derin nefes alın!

3. Sinir hücreleri geri yüklenir

İnsanın hayatı boyunca beynini çalıştırdıkça nöronları gelişir. Uzun yıllar boyunca



bilim adamları, sinir dokularının ve nöronların gelişimin sürekli olacağını düşünmediler. Ancak bunun böyle olmadığını, yapılan araştırmalar gösterdi. İnsan vücudunun diğer dokuları gibi nöronlar da insanın hayatı boyunca gelişir. Bu olgu, beynin ve onun hastalıklarının tetkik edilmesinde yeni aşamalar yarattı.

4. Beyin ne kadar enerji gerektirir?

Beynin tam faaliyet yapması için 10 voltluk ampul gücünde enerji gereklidir. Çizgi filmlerde kahramanın aklına yeni bir fikir geldiğinde başında lamba yanması, bu gerçeğe işaret ediyor. Beyin, uyku sırasında bile küçük bir ampule yetecek miktarda enerji yaratabiliyor.

5. Beyin hiç uyumuyor

Beyin, gündüzden farklı olarak geceleri daha aktiftir. Bu, ilk bakışta mantıksız gibi görünüyor. Çünkü gün boyunca uykudan farklı olarak sürekli çalışıyor, hesaplama yapıyor, yoğun koşullarda çalışıyor... Ama tam aksine insan uykuya gidildiğinde, beyin daha da etkin hale gelmekte... Bilim adamları bunun henüz kesin nedenini kestiremeseler de, biz beynimize uykuda da çalıştığı için minnettar olmalıyız.

6. IQ'su yüksek kişiler daha çok rüya görür

Bilim adamları iddia, zekâ düzeyi ne kadar yüksekse o kadar çok rüya görüldüğünü iddia ediyorlar. Rüyalarımız 2-3 saniye sürdüğü için birçoğumuz rüyalarımızı unutuyoruz.

7. İnsan beyninin bilgi kapasitesi ne kadardır?

İnsan beyni, herhangi bir ansiklopedideki bilgilerin 5 kat fazlasını hatırlama yeteneğine sahiptir. Bilgisayar terminolojisi ile söylersek insan beynine 3-1000 terabayt kadar bilgi yerleşebilir. Dikkate alalım ki, İngiliz Ulusal Arşivi toplam 70 terabayt civarındadır. Beyninizin potansiyelini siz değerlendirin artık...

8. Beyin acı hissetmiyor

Beyin, kendi başına ağrı hissetmiyor. Doğrudur; parmağınızı kestiğinizde veya yandığında beyin buna tepki veriyor. Fakat beyinde ağrı reseptörleri olmadığı için o acıyı hissetmiyor. Tüm bunlara rağmen, bu sizi baş ağrılarından kurtarmaz. Beyin çok sayıda doku, sinir ve kan damarları ile çevrili olduğu için ağrıya karşı hassastır.

9. Beyin yüzde 80 sudan oluşmaktadır

Canlı beyin koyu kahverengi, su ve kandan oluşan yumuşak bir organdır. Bundan sonra susuzluktan ne zaman eziyet çekerseniz unutmayın ki, beyninizde yaşam için mutlak neme ihtiyaç var.

İçinizde bir dahi var

Beynimizin tam kapasite kullandığımızda neler yapabileceğimizi tam olarak bilmesek de, sandığımızdan çok daha fazlasını yapabilecek bir kapasiteye sahip olduğumuzu biliyoruz.

Beynimiz, inanılmaz bir işlem kapasitesine sahiptir. Dünyaya geldiğimiz andan itibaren yaşadığımız her şey, okuduklarımız, duyduklarımız, gördüklerimiz beynimizde kayıtlıdır.

Bir odaya girdiğimizde aslında gördüğümüzü sandığımızdan çok daha fazlasını görür ve kaydederiz. Bir konuşmayı dinlerken, düşündüğümüzden çok daha fazla ayrıntının farkına varırız.

Bunu siz de deneyebilirsiniz. Bir mekâna girip şöyle bir dolandıktan sonra gözlerinizi kapatın. Orada gördüklerinizi zihninizde canlandırın. O ana kadar gördüğünüzün dahi farkında olmadığınız ayrıntıları yakalayacaksınız.

Beynimizi bilinç ve bilinçaltı olmak üzere iki farklı açıdan değerlendirecek olursak; bilincimizin işlem kapasitesi 7 ± 2 iken yani en az 5, en fazla 9 birimlik bir işlem yaparken, bilinçaltımızın işlem kapasitesi 2,5 ile 5 milyon veri arasındadır.

Aradaki uçurumun farkındasınız, değil mi?

Bilinçaltınız; neredeyse hiçbir şeyi atlamadan sürekli kayıt yapar. Siz uykudayken bile o çalışmaya devam eder.

Hiç durmadan, dinlenmeden sürekli çalışmakta, kaydetmekte ve işlem yapmaktadır.

Ancak bilinç düzeyinde biz bu olup bitenlerin farkında değilizdir. Bilinçaltımızın mutfağında pişen yemeklerin, nasıl hazırlanıp, sunulduğu bilmeden sadece

yemeklerden görebildiklerimizin tadına bakabiliriz. Oysa zihnimizin derinliklerinde çalışan ustalar her gün binlerce çeşit yemek hazırlamakta ve onları sürekli işlemektedir.

Dahi olduğunu ya da sizden daha zeki olduğunu düşündüğünüz insanlar, beyinlerinin her iki yarım küresini de etkin bir şekilde kullanarak, bilinçaltılarının çalışma kapasitesine daha çok ulaşmayı başaran insanlardır. Yani onlar bilinçaltılarının gücünün farkındadırlar ve onu sizden daha çok kullanmaktadırlar.

Bilinç ve bilinçaltının öğrenme ilkeleri de birbirinden oldukça farklıdır. Bilinçaltınız somut ve görüntülerle işleneni daha rahat algılayıp, hatırlamayı sağlarken, bilinç daha çok kelimelerle çalışır.

Şimdi kendinize şunu sorun; hangisinin ilkelerine göre öğrenirseniz daha kolay öğrenir, uzun süre hatırlarsınız? Hangisine göre çalışırsanız öğrenmeleriniz, algılamalarınız ve yorumlama gücünüz artar? Hangisini daha çok kullanırsanız, yaratıcılığınız gelişir?

Eğer bilinçaltınızın milyonlarla ifade edilen çalışma kapasitesini mümkün olduğunca çok kullanmak istiyorsanız, sağ ve sol beyninizin birlikte, el ele çalışabilmesi için beyninizi eğitmeniz gerekiyor.

Bedeninizin nasıl ki yorulduğunda dinlenmek, acıktığında yemek yemek, susadığında su içmek, işlevselliğini korumak için hareket etmek gibi ihtiyaçları varsa, zihninizin de ihtiyaçları vardır.

Bedeninizi hiç kullanmadığınızı ya da az kullandığınızı düşünün. Oturduğunuz yerde bir süre sonra kilo almaya başlarsınız, hantallaşırsınız. Bedeninizle daha önce yapabildiğiniz hareketleri yapamaz hale gelirsiniz. Sürekli yatmak ya da oturmaktan, bedeniniz bir zamanlar yapabildiklerini sanki unuttur, yeteneklerini ve yeterliliğini kaybeder.

Zihniniz içinde durum farklı değildir. Eğer onu uyuşturur, çalıştırmaz tembelleştirir, sadece verilenle yetinmesini sağlarsanız; bir süre sonra o da yapabildiklerini kaybetmeye başlar. Hantallaşır.

Bir bilgisayar ne kadar mükemmel olursa olsun, onu kullanmadığınız sürece hiçbir işinize yaramaz. Zihniniz de ne kadar olağanüstü bir kapasiteye sahip olursa olsun, onu kullanmayıp, uyuşturduğunuz sürece hiçbir işinize yaramaz.

Sürekli; “Yeteneğim yok”, “Kişiliğime uymuyor”, “Bunu beceremem” gibi mazeretler üreterek zihnimizin o muhteşem kapasitesine hakaret ederiz. Onu yok sayarız.

Bu mazeretlerin içimize sızıp, bizi olumsuz programlamasının sebebi ise, beynimizi eğitmek yerine, köreltmeyi tercih etmemizdir.

Onun gücünü ihmal edip, sınırlandırdığımızda bu doğrudan doğruya bizim becerilerimize, anlamamıza ve üretkenliğimize yansır.

Bu yansımanın sonucunda, olup bitene bir açıklama getirmemiz gerekir. İşte bu mazeretler aslında, yaptığımız

şeyi mazur göstermek için yaptığımız açıklamalardır. “Ben zihnimi geliştirmiyorum, ona yeteri özeni göstermeyip, ihmal ediyorum” “Gerekli çabayı, çalışmayı yapmıyorum” demek yerine, “Ben bundan anlamıyorum”, “Bu konuda yeteneğim yok” gibi kaçış yolları üretiriz.

İstediğimiz kadar kendimizi kandıralım. Bu içimizde taşıdığımız dâhinin, olmadığı anlamına gelmez. O oradadır. Onu kullanmak ya da kullanmamaksa bizim tercihimizdir.

Sağ ve sol beyin yarımküreleri

Yapılan birçok test ve araştırma sonuçlarında, beynin sol yarımküresinin, konuşma, matematiksel işlemler, sayılar, analiz gibi işlemleri, sağ yarımkürenin ise hayal kurma, boyut, hacim, ritim, müzik, renkler, mekân algılama gibi fonksiyonları gerçekleştirdiğini, insanın mucitlik, ilham gücü, üretkenlik özelliklerinin sağ yarımküreden kaynaklandığı gerçeğini ortaya koymaktadır. Her iki beyin yarımküresinin birbiriyle uyumlu ve işbirliği içerisinde çalıştığı durumlarda bireysel başarı da o oranda artmaktadır. Prof. Robert Ornstein, beynin iki yarısını da dengeli kullanabilen insanların kapasitelerinin diğerlerine göre 5 kat fazla olduğunu ifade etmiştir.

Robert Ornstein şöyle demektedir:

“Beyin kabuğu iki yarımküreye ayrılmaktadır. Bu yarımküreler, “corpus collosum” denilen, çok sayıda

bağlayıcı liflerle birleştirilmişlerdir. Vücudun sol tarafı, büyük ölçüde beyin kabuğunun sağ tarafından, vücudun sağ tarafı da beynin sol tarafından kontrol edilir. Her iki yarım beynin yapısı ve işlevleri, içimizde aynı zamanda var olan iki bilinç biçimini oluşturur. Yarımkürelerin her biri, birçok potansiyel işlevin paylaşılmasına ve her iki tarafın da etkinliklerin çoğuna katılmasına rağmen, normal bir insanda iki yarımküre farklı uzmanlaşma eğilimi gösterir. Vücudun sağ tarafıyla bağlantılı olan sol yarımküre, esas olarak analitik ve mantıksal düşüncesi, özellikle de sözel ve matematiksel işlevleri kapsar. Doğrusal biçimde çalışır. Sağ yarımküre ise bütüncül düşünme (holistic mentation) üzerinde uzmanlaşmıştır. Dil yeteneği çok sınırlıdır. Bu yarımküre, öncelikle uzayda yönlendirme, sanat çalışması, el işleri, vücut imajı, yüzleri tanıma gibi etkinliklerden sorumludur.

Örnek verecek olursak, Fatih Sultan Mehmet, İstanbul'u almak için gerekli bütün planları, hazırlıkları yaptı, uygulamaya geçti. Bunlar için daha çok, beyninin mantık ağırlıklı sol lobunu kullandı. Fakat Bizanslıların Haliç'e zincir gerip Osmanlı gemilerinin önünü kesmeleri üzerine hemen sezgi ağırlıklı sağ lob devreye girdi ve tarihte ilk defa, gemiler karada yürütülerek, bir gecede Kasımpaşa'dan Haliç'e indirildi.

Çocuklar, beynin iki yansını beraber kullandıkları halde, onlara hayal gücü ve hafıza gibi sağ beyin fonksiyonlarıyla ilgili eğitimden çok, mantık ve ezbere dayanan eğitim verilmesi sonucunda bu yetenekleri büyük

ölçüde yok olmaktadır.Buna bağlı olarak, ilköğretimin ilk sınıflarındaki öğrencilerin resimlerine bakıldığında, resimlerde hayal gücünün, orijinalliğin, üretkenliğin izleri fazlasıyla görülebilmektedir. Ancak sınıf atladıkça, öğrencilerin çizdiği resimler birbirine benzemekte ve çizilen objeler (ağaç, insan, çiçek, kuş, v.b.) kısır bir standardizasyon kalıpları içerisine hapsedilmektedir. Çünkü çocuklar, okul öncesi ve okul evrelerinin ilk bölümünde daha çok fotografik hafızlarını kullanırlar, hayal dünyaları geniştir, renkler ve görüntülerle düşünürler, daha açık daha farklı fantezilere sahiptirler. Küçük bir çocuğun, elindeki değneği bir ata benzetmesi ve sanki gerçekten ata biner bir durumu yaşaması ve aniden atın, onu gökyüzüne uçuran bir taşıt haline gelmesi gibi ya da buna benzer fantezileri size ya da bir yakınınıza anlattığına şahit olmuşsunuzdur. Ancak biz büyükler, çocukların bu hayal dünyalarını, saçma, yanlış, anlamsız, değersiz, mantıksız gibi değerlendirmelerle farkında olmadan törpülemekte ve sınırlamaktayız. Okullarda da bu türden yapılan davranışlar, çocukların geniş hayal dünyalarını daraltmakta, bastırmakta, kısır bir kafese hapsedmektedir. Böylelikle, çocukların sağ beyinlerini kullanma potansiyelleri köreltilmekte ve sol beyin, her iki kısmın da yükünü omuzlamaktadır. Bunun sonucunda zayıf kalan sağ beyin, çocuklarda birtakım zihinsel ruhsal kusurlara yol açabilmektedir.

Humprey ve Zag-Will isimli bilim adamları, beynin sağ parietal bölmesindeki bir zedelenmenin rüya

görmeye zarar verdiğini rapor etmişlerdir. Eğer bir insan bilim adamı ya da matematikçi ise, o kişinin sol yarımküresinin hasar görmesi meslek hayatının sonu olur. Eğer kişi, sanatçı ressam ya da müzisyen ise sol yarımküresinin hasar görmesi onu fazla bir şekilde etkilemesebilir. Sağ yarımküre daha çok sezgi bilinci ifade etmektedir. Ünlü müzisyen Beethoven, işitme kaybı yaşadığı halde, sağ yarımküresinin sezgi gücüyle çok daha ustaca eserler besteleyebilmiştir.

Sağ ve sol yarımkürenin birbiriyle koordineli bir şekilde çalışmasına örnek olarak, bir mimarın önce bir yapıyı bir bütün olarak tasarlayıp daha sonra detaylarla ilgili birtakım hesaplar yapmasını verebiliriz. Kitap okurken hem sol, hem de sağ beyin yarımkürelerini kullanırız. Sol taraf okuma, mantıksal değerlendirme, sağ taraf ise hayal kurma, süzme, canlandırma, tasvir etmeyi sağlar. Bu bakımdan kitap okumanın, beynimizin her iki tarafını da çalıştıracığı gerçeği gözden kaçırılmayacak kadar önemlidir.

Her iki yarımkürenin de etkin bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Birini diğerine tercih edemeyiz. Önemli olan sağ-sol beyin kapasitelerini artırmak ve birbiriyle koordineli bir şekilde kullanmaktır. Ancak böylelikle beyinsel başarıımızı etkin bir şekilde gerçekleştirebiliriz.

İki yarım küre işbirliği içinde çalıştığı zaman, genel yetenek ve etkide çok büyük artış olduğu ortaya konmuştur. Çünkü beyin, standart matematikten farklı bir şe-

kilde çalışmakta, sağ ve sol yarım küreler birlikte çalıştığı zaman, iki kat değil, beş-on kat daha etkili sonuçlar ortaya çıkmaktadır.



Beyin yarı küreleri üzerindeki çalışmalar derinleştikçe beynin çeyreklere ayrılarak incelenmesi gerekliliği doğmuştur. Özellikle Kolb, dört çeyrekli beyin modeli üzerinde ayrıntılı çalışmalar yapmaya başlamıştır. Elde çok kesin veriler olmasa da, bu modelde beyin sol-üst (A), sol-alt (B), sağ-alt (C) ve sağ-üst (D) olmak üzere dört çeyreğe ayrılmıştır. Buna göre mantıksal, olgusal, eleştirel, teknik, nicel ve ayrıştırıcılık ağırlıklı olarak A çeyreğinin özellikleri olarak sıralanırken, yapısal, ardışık, planlı, organize, ayrıntıcı ve var olan durumu koruyucu özellikler ise B çeyreğinin yapısını oluşturmaktadır. C çeyreği; ilişkisel, duygusal, tinsel ve dokunuma dayalı bir yapı ortaya koyarken, D çeyreği baskın olan beyinde ise görsel, sezgisel yenilikçi, imgesel, kavramsal ve geleneksel özellikler daha ön plana çıkmaktadır.

Bilgiler beynimize nasıl kaydedilir?

Beynimiz, bir ses kaydedici teyp veya görüntü kaydedici video gibi çalışmaz. Gelen bilgiler sürekli olarak beyin tarafından sorgulanır. Bellek ya da hafıza, beynimizin sayılarca fonksiyonlarından birisidir. Dış dünyadan

gelen tüm uyarılar, duyu organlarımız vasıtasıyla algılanır ve beynimizde gerçekleşen birçok işlemde sonra kaydedilir. Dolayısıyla bir olay ne kadar fazla duyu organımıza hitap ederse, bilginin kalıcılığı ve öğrenme hızı o derece müsbet olur. Şöyle düşünelim: Doğumunuzdan bu yana yaşadıklarınızın ve öğrendiklerinizin hepsini hatırlamıyorsunuz. Hatırladıklarınız, sizi en fazla etkileyenlerdir. Çok üzüldüğünüz, çok korktuğunuz, çok mutlu olduğunuz ya da çok ilginç olarak yaşadığınız şeyler kolay kolay unutulmaz. Sebebi nedir sizce? Çünkü bu saydığımız türden olaylarda vücudunuzun tüm zerreleri etkilenmiştir, tüm duyu organlarınız devreye girmiştir. Bir otomobil kazasını atlatan bir insan, yıllar sonra bile yaşadıklarını tüm detaylarıyla rahatlıkla anlatabilmektedir. Çok sevdiği bir öğretmenin bir cümlelik nasihatini ömür boyu unutmayanlar, öğretmenin anlattıklarını can kulağıyla diye tabir ettiğimiz bir şekilde gözüyle, kulağıyla, kokusuyla, teniyle ve tadıyla hissederek dinlemişlerdir. Tuttuğunuz takımın şampiyon olduğu maçı genellikle unutmaz, tüm detaylarıyla hatırlarsınız.

Rutin olayların dışındaki şeylerin hafızada kalması ve beyne kaydedilmesi daha sağlam oluyor. Her gün okula gittiğiniz yolda her şey rutindir, genellikle detaylar ilginizi çekmez. Ama okula 100 metre kala falan mağazanın önündeki telefon kulübesinin yanında cereyan edebilecek bir patlama ya da bir trafik kazası, bundan sonra yolun o kısmını geçerken bu olayı size sürekli hatırlatacaktır. Ya da yolda yürürken yanınızdan yüzlerce

insan geçiyor, onları görüyorsunuz ancak hepsini hatırlamıyorsunuz. Yanınızdan geçen kişilerden birisi amuda kalkıp yürümeye kalkışırsa onu muhtemelen unutmanız biraz daha zor olur. Niçin? Çünkü rutinlikten çıkarak o kişiye tüm dikkatinizi verdiniz. Duyu organlarınız harekete geçti, kayıt işlemi başladı yani... Tabii ki bilginin beyinde kalıcı olmasını sağlayan etkenler sadece ilginç, korkunç ya da çok mutlu edici olaylardan ibaret değildir. Aslında öğrenme karmaşık bir süreçtir. Etkin öğrenme ve bilgilerin beynimize kalıcı olarak kaydedilmesinde birbirine bağlı farklı sistem süreçleri devrededir.

Öğrenme sadece dış uyaranlarla mı gerçekleşiyor? Tabii ki hayır... İç uyaranlarımız, duygularımız, düşüncelerimiz, hayallerimiz, sağlığımız, o anki psikolojik durumumuz ve sinir sistemimizle de yakından ilgilidir hafıza ve öğrenme olayları... Çok yorgun olduğunuz halde ilginizi çeken bir olay hafızanızda kalıcı olarak yer alabilir. Zinde olduğunuz ama aklınızın başka yerlerde olduğu bir durumda, öğretmeninizin anlattıklarından hiçbir şey anlamayabilirsiniz. Şöyle bir örnek verelim: O gün yorgun olarak eve geldiniz. Kendinizi bir an önce yatağa atmak istiyorsunuz. Tam o anda telefonunuz çaldı ve çok sevdiğiniz bir arkadaşınız, diğer bir arkadaşınızla ilgili önemli bir detayı uzun uzun anlattı size... Yorgun olmanıza rağmen anlatılanlar aklınızda kaldı... Niye? Çünkü iç uyaranlarınız devreye girdi ve öğrenmeye, yani anlatılan bilgileri kalıcı olarak beyninize yerleştirmeye müsait bir hale geldiniz. Ertesi gün okula gittiniz. Uykunuzu da almış

durumdasınız ve yorgun da değilsiniz. Öğretmeniniz konuyu anlatıyor. Ama akşamki cep telefonu muhabbetinin konusu sizi öylesine meşgul etmiş ki öğretmeninizin anlattıklarından hiçbir şey anlamadınız. Sağlıklı olduğunuz halde, duyduğunuz, gördüğünüz, kokladığınız halde bilgiler beyninize kaydedilmedi. Çünkü iç uyaranlarınızın yöneldiği kanal farklı...

Beynimizin hafızaya kaydetmesi için yeni bilgiyi test etmesi, özetlemesi veya başkalarına açıklaması, kısaca bilgiyi yaşaması gerekir. Beyinde nöronların(sinir hücreleri) oluşturduğu ağlar vardır. Her öğrenilen yeni bilgiyle ağ sistemine yeni bir bağlantı daha eklenilmiş olur. Bu ağlar arasında ne kadar çok bağ kurulursa beynimizin işlem kapasitesi o kadar artmış olacaktır.

Hafıza ya da bellek, geçmişte yaşadıklarımızı, duyduklarımızı, gördüklerimizi, kokladıklarımızı, hissettiklerimizi birbiriyle düzenli ilişkiler kurarak tekrar bilincimize almamızı ve böylece hatırlamamızı sağlayarak bilgileri kullanmamıza imkân verir. Bu bakımdan hafıza, insan için fazlasıyla önem taşır. Bu önem, hayati bir önemdir. Zira hafızasını kaybedenler, geçmişini, yakınlarını hatırlayamıyor. Hafızasını iyi kullanamayan ama sağlıklı olan kimseler de eğitim ya da iş hayatında birçok zorluklarla karşılaşılıyorlar. Bu bakımdan, bir cep telefonunun kullanım talimatına verdiğimizden önemden çok çok fazlasını beynimize, hafızamıza vererek, bunların kullanım talimatlarını öğrenmemiz daha fazla önem arz ediyor.

Hafıza (Bellek)

Öğrenilmiş ya da baştan geçmiş bir şeyi zihinde tutma yetisine hafıza deniyor. Bellek ile beyin, tüm öteki işlevleri arasında sıkı bir ilişki olduğu bilinir. Gücü kişiden kişiye değişen belleğin birçok türü vardır. Kimileri gördüklerini, kimileri işittiklerini, kimileri yazdıklarını, kimileri de okuduklarını daha iyi anımsarlar. Ancak, en sağlıklı anımsananlar, birden çok duyumuzla algıladıklarımızdır. İlerde gereksineceğimiz şeyleri, bellekte saklamak için gösterdiğimiz çabaya “belleme” denir. Bellekte en sağlam saklanabilen olgular, dikkatimizi en çok uyandıranlardır. İnsanoğlu öteden beri, belleğin güçlü olmasına önem vermiştir. Son yıllarda yapılan, fizyolojik araştırmalar, belleğin kimyasal temelinin ribonükleik asit (RNA) olduğunu, bu asidi bozan şeyin, belleği de bozduğunu ortaya çıkardı.

Psikiyatrinin kapsamına giren bellek bozuklukları arasında başlıcaları şunlardır:

1. Bellek yitimi (amnezi): Türlü şokların, saranın ya da isterinin yol açtığı bellek bozukluğudur. Hasta geçmişte olanları anımsayamazsa da hastalıktan sonrakileri olağan düzen çerçevesinde saklamayı sürdürebilir.

2. Bellek karışıklığı (paramnezi): Türlü ruhsal bozuklukların yol açtığı bir bellek hastalığıdır. Hasta anılarının sırasını şaşırır, dün olanı yıllar öncesi bir anısı ile karıştırabilir.

Kısa Süreli Hafıza

Kısa süre önce öğrendiğimiz şeylerin beynimizde yer alan kısmıdır. Beynimizin prefrontal bölgesinde yer alır. Kısa süreli hafızanın birkaç çeşidi vardır. Anlık olarak ifade edilen kısa süreli hafızaya örnek olarak görsel olaylarla ilgili resimsel (fotografik) hafızadan söz edilebilir. Bu hafıza şeklinde, görsel uyarıları izleyen artçı hayaller vardır. Bir cisme bir süre baktıktan sonra o cisim görme alanından çıkarılsa bile, bir süre daha bu cismin hayali gözünün önünden silinmez ve kişi bazı ek ayrıntıların farkına varır; sanki görmeye devam eder. Ancak bu hafıza çok kısa sürelidir. Bu süreyi artırmak için, görsel uyarının parlaklığını arttırmak ya da bakma süresini çoğaltmak gerekir. Anlık görsel hafızayı sağlayan mekanizma, gözün sinir tabakası nöronlarındaki fiziksel değişimlerdir. Bu alana gelen bilgiler kısa bir süre tutulduktan sonra arka bellek dediğimiz kısma alınır ve burada kısa bir süre bekler. Eğer öğrendiklerimizi tekrar eder ve ilgili araştırmalar yaparsak orta ve uzun hafızaya kaydedilme aşamasına geçilir. Bir bakıma bilgisayarımızın geçici belleği olan RAM'e benzer. RAM'deki bilgiler geçicidir ve o anda çalıştığımız sürece devredir. O anda bilgisayarın kapanması, buradaki tüm bilgilerin uçmasına sebep olur. Eğer RAM'deki bilgileri sabit diske kaydederseniz o zaman bilgisayarı kapatsanız bile bir sonraki açılışta bilgileri sabit diskten çağırarak yine kullanabiliriz. Aslında geçici belleğimiz RAM'e değil, RAM geçici belleğimizden esinlenerek yapılmıştır desek daha doğru olur.

Biraz daha uzun süren kısa süreli bellek, sinir hücreleri arasındaki uyarıcı devrelerde bir süre devam edip giden elektriksel aktivite aracılığı ile gerçekleşir.

Kısa süreli bellek hakkında belki de en şaşırtıcı gerçek, oldukça sınırlı bir kapasitesi oluşudur. Ortalama olarak bu sınır 7 maddedir, ancak bu sayı iki madde değişebilir. (7+2) bazı kişiler beş madde saklayabilirken, dokuz maddeyi tutabilirler. Bellek yetenekleri bakımından bireylerin birbirinden oldukça farklı olduğu açıkken, tüm insanları kapsayan kesin bir sayı vermek tuhaf görünebilir. Ancak bu farklar, esasen uzun süreli belleğe ilişkindir. Kısa süreli bellek içinse normal yetişkinlerin çoğunun kapasitesi 7+2 'dir. Bu tutarlılık deneysel psikolojinin ilk günlerinden beri bilinmektedir. (Cüceloğlu, S: 310–311)

Çok kısa süreli bellek (duyusal bellek)(<1 san) duyuşal sinyalleri saklamaya yarar. Bu bilginin az bir kısmı primer belleğe geçer ve burada kabaca 7 bit / (7+2 bit) bilgiyi birkaç saniye depolayabilir. Bu bilgi genellikle kelimeye çevrilmiştir (Silbernagl, ve Despopoulos, 1997). Primer bellek, kısa süreli bellek olarak da adlandırılmaktadır. Kısa süreli bellekteki bilgiler kodlanarak uzun süreli belleğe gönderilirler.

Her gördüğümüz, her duyduğumuz şey kalıcı hafızamıza kaydedilseydi büyük ihtimalle tüm bunları kaldıramayacaktık. Öyle ya, günlük yaşantımızda birçok şey görürüz, duyarız, hissederiz. Beynimiz, bünyesinde bir bilgi kirliliği karmaşasına meydan vermemek için

kendisine gelen uyarı bombardımanlarından bir kısmını geçici hafızaya alır. Kendimiz için önem taşıyan, ihtiyaç duyulan ve pekiştirilen bilgiler de kalıcı hafızaya gönderilir. Lazım olmayanlar ise unutulur ve bilgi kirliliği önlenmiş olur. Ancak beynimiz her ne kadar kısa süreli hafızamızda kullanılmayan bilgileri silmiş gibi görünse de bilinçaltına bunları bir şekilde kodlar. Herhangi bir trans ortamında ya da Freud'un keşfettiği ve Psikanaliz'de kullandığı "serbest çağrışım" durumunda silinmiş gibi görünen bu bilgilerin şifreleri açılıp tekrar bilincimize gelmesi söz konusudur. Örneğin yıllar önce izlediğimiz bir filmin ayrıntılarını unutsak bile, aynı filmi uzun aradan sonra tekrar izlediğimizde ayrıntıları tekrar hatırlamamız mümkündür. Kendimiz bile şaşırız bazen bu duruma... Unuttuğumuz sandığımız şeyler kısa süreli hafızamızdan bir tür şifreleme yoluyla silinerek bilinçaltına kaydediliyor. Bunu şuna benzetebiliriz: Bilgisayarınızın geri dönüşüm kutusuna gönderdiğiniz (kısaca sildiğiniz) bilgiler bir "geri yükle" komutuyla tekrar okunabilmektedir. Normalde o dosyalar silinmişti ama uygun komutla onları geri çağırabiliyoruz. Daha da ileri giderek geri dönüşüm kutusundan da sildiğimiz bilgiler normalde bilgisayarımızda görünmediği halde uygun programlarla tekrar geri çağırılabilir. Bazı suçluların bilgisayarlarına emniyet güçleri tarafından el konulup incelenmesi sonucu gizli birtakım bilgiler ortaya çıkarılabilmektedir; suçlu her ne kadar o dosyaları bilgisayarı silse bile... Aslında kısa süreli hafıza bir tür beynimizi koruyan sigortadır. Nefes alıp-verişimizden,

kalbimizin çarpıntılarına, havada uçuşan tozlardan, trafikte önümüzden geçen binlerce araca kadar her şeyi anında hafızamıza kaydetseydik (çok cazip gibi görünse de) tüm bu bilgi kalabalığına dayanamayacak ve bu yükü belki de kaldırmayacaktık.

Dünyada en büyük zenginliğe kavuşmak isteyen bir kral, tuttuğu her şeyin altın olmasını istemiş ve bir büyücüden bu yeteneği kalıcı olarak elde etmiş. Ancak büyücü başlangıçta kendisini uyarmaya çalışsa da o kulak asmamış ve çok cazip görünen bu yeteneği, bir daha değiştiremeyecek şekilde elde etmiş. İlk anlarda çok mutlu olmuş tabii. Dokunduğu taşlar, çiçekler, ağaçlar hepsi birer som altına dönüşüyormuş. Ancak bir akşam çocuğunu öpüp okşamak isterken onu da altına çevirmiş, derken sevgili eşini, diğer dost ve yakınlarını... Hepsi birer som altına dönüşmüş. Yalnız kalmış tabii ki bu dünyada. En sonunda kendini de som altına dönüştürüp göç etmiş bu dünyadan... Yaşadığımız her şeyin de önemli ya da önemsiz olduğuna bakılmaksızın dimağımıza yerleşmesi belki de bizi de sonu olmayan bir yola götürecekti. Bu bakımdan beynimiz bu dengeyi sağlayacak şekilde programlanmıştır. Ancak istenirse, birtakım tekniklerle bilinçaltında saklı duran bilgiler yine ortaya çıkarılabilir.

Kısa süreli hafızadaki bilgiler, hipokampus bölgesinin uyarılması sonucu burada bir pekiştirme işlemine sebep olur ve ardından orta ve uzun süreli hafızaya kaydedilir. Kısa süreli hafıza, beyne iletilen bilgilerin giriş

bölümünde, bir tampon görevini yerine getirmektedir. Alınan bilgiler (görüntü, sözcük veya sayısal bilgi) ilk önce kısa süreli bellekte işleme tabi tutularak gerektiğinde orta ve uzun süreli hafızaya iletilmektedir.

Kısa süreli bellek, duyuşal uyarıcılarla harekete geçirilir. Kısa süreli belleğin etkinliği uyarıcı kesildikten sonra da kısa bir süre devam eder. Yani duyuşal uyarıcılar sinirsel etkinliği başlattıktan sonra, uyarıcı kesilse de uyarıcının etkisi bir müddet devam etmektedir. Hebb (1949) buna yankılanan sinirsel etkinlik (reverberating neural activity) adını vermektedir. Yankılanan sinirsel etkinlik sürdüğü sürece kısa süreli bellekteki yaşantı hatırlanmaktadır. Ancak, bu etkinliğin ne kadar sürdüğü kesin olarak bilinmemektedir. Kısa süreli bellekle ilgili yapılan deneylerde, 18. saniyeden sonraki hatırlananların çok düşük düzeyde olduğu gözlenmiştir. Bu durumda, kısa süreli bellekteki bilgi zamana bağılı olarak azalmakta ve yok olmaktadır. Ayrıca, kısa süreli belleğe gelen yeni bilgi, eskinin yerini almakta, sadece yeni giren bilgi hatırlanmaktadır. Oysa biz, pek çok bilgiyi birkaç saniyeden daha uzun süre hatırlamaktayız. Bu durumda kısa süreli bellekteki bazı bilgilerin uzun süreli belleğe aktarılması söz konusudur. Yani kısa süreli bellekle uzun süreli bellek birbiriyle ilişkilidir. Uzun süreli belleğe sabit bellek, sürekli bellek gibi çeşitli adlar da verilmektedir. Uzun süreli bellek, beyinde bilginin uzun süreli olarak saklandığı depodur. Uzun süreli bellekteki bilgiler, haftalar, aylar, yıllar sonra hatırlanabilir.

Tekrar edilmediği takdirde bir dakika içinde bilginin kaybolacağı kısa süreli bilgi depolama yerine kısa süreli hafıza denir. Duyusal kayıttan alınan bilgiler bir sonrakine depoya, yani kısa süreli hafızaya aktarılır. Hem kısa süreli hafızada hem de duyusal kayıttaki bilgiler çok kısa süre tutulur. Duyusal kayıttaki bilgi hiç durmazken kısa süreli hafızada tekrar yoluyla bir süre durabilir. Duyusal kayıttaki bilgiler tam bir gerçeklik taşır. Örneğin, bir çiçeğin retinadaki aksi gibi. Kısa süreli hafızada ise kodlama söz konusu olduğundan algılanan gerçek vardır.

Kısa süreli hafızanın bir başka adı çalışan hafızadır. Kısa süreli hafızanın belli başlı görevleri şunlardır:

1. Sınırlı miktarda bilgiyi kısa süre geçici olarak depolamak. Kısa süreli hafıza yetişkinlerde 5-9 birimi yaklaşık 20 saniye tutar. 3 yaşındaki çocuklar 3 birimi, 7 yaşındaki çocuklar 5 birimi, ergenlik çağından itibaren 5-9 birimi kısa süreli hafızada tutarlar.

2. Duyusal kayda gelen yeni bilgilerle, uzun süreli hafızada depolanmış olan eski bilgileri karşılaştırmak ve eşleştirmek.

3. Duyusal kayda gelen bilgilerin davranışa dönüşmesini ya da uzun süreli hafızaya kodlanmasını sağlamak.

4. Duyusal kayıttan yeni alınan bilgilerin sesli ya da sessiz tekrarlarla kısa süreli hafızada kalmasını sağlamak. Örneğin, bir sınava başlamadan hemen önce, bir öğrencinin elindeki notlara son kez bakıp okuduklarını kendi kendine tekrar etmesi ve birkaç saniye içinde soru

sorulana kadar aklında kalmasını sağlamaya çalışması buna örnek gösterilebilir.

5. Uzun süreli hafızadaki bilgilerden yararlanıp problem çözme gibi zihinsel işlemleri gerçekleştirmek.

Hafıza izi bırakmayan, materyali algılandıktan sonra birkaç saniye gibi çok kısa müddetler için zihinde tutmayı sağlayan ve o materyale ait karar verildikten sonra materyalin tamamen zihinden kaybolmasıyla sonuçlanan hatırlama sürecine kısa süreli hafıza denilmektedir. Kısa süreli hafıza duyu kayıtlarından ve uzun süreli hafızadan bilgiler alarak veri akışını düzenler. Az da olsa bilgi depolama kapasitesi vardır. Belirli bir anda lazım olup, ondan sonra unutulmasında bir sakınca bulunmayan telefon numarası, isim, v.s. gibi materyaller kısa süreli hafızaya alınır. Örneğin, telefon numarasının görüntüsü kısa süre retinanın üzerinde kalır ve hemen unutulur.

Kısa süreli hafıza yukarda değinildiği gibi, oldukça sınırlı bir süre için sınırlı bilgi miktarını depolayan hafıza çeşididir. Kısa süreli hafızada bilgi depolanması, eğer devir yapılmazsa oldukça kısa sürmektedir (yaklaşık 15-25 saniye). Kısa süreli hafızada bilinçli olarak bilginin farkına varılmaktadır. Duyusal kayıtlarla ise, işleme süresi çok kısa olduğundan bilginin farkına varılmamaktadır. Kısa süreli hafızada bilginin depolanma süresi içsel devir yapılarak artırılabilir. Ancak devir yapılan bilgi eğer sürekli kullanılmazsa unutulabilir. Devir, sadece bir izin geri getirilebilirliğini artırmaya yöneliktir.

Öğrenme için dikkate alınması gereken diğer önemli nokta, kısa süreli hafızanın kapasitesidir. Miller, birçok araştırmayı incelemiş ve araştırma bulgularına dayanarak kısa süreli hafıza deposunun limitini 7 birim olarak kabul etmiştir. Ortalama olarak bu hafıza kapasitesinin sınırları 7 (artı eksi 2) olarak değişebilmektedir.

Kısa süreli hafızanın kapasitesi sınırlıdır, ancak, kümeleme (Chunking) yapmak suretiyle kapasite artırılabilir. Kümeleme, birbirinden farklı birimleri daha büyük ve anlamlı bütünler haline getirmektir. Örneğin, **n f e o t l e** şeklindeki yedi harfin yerleri değiştirildiğinde telefon kelimesi ortaya çıkacaktır. O zaman hafızada yedi birimlik yer tutan harfler tek birimlik yer tutacaktır. Çünkü telefon kelimesi tek birimdir. Bir birimi hatırlamak doğal olarak yedi birimi hatırlamaktan kolaydır. Bilgi daha geniş üniteler içerisinde örgütlendiği zaman örgütleme hafıza yükünü azalttığı için kısa süreli hafıza daha fazla bilgiyi kullanabilir.

Öğrencilerin kısa süreli hafıza özellikleri konusunda öğretmenlerin dikkatli olmaları gerekir. Çünkü aritmetik, Türkçe, dilbilgisi gibi birçok derslerin öğretiminde kısa süreli hafızanın önemi oldukça fazladır. Örneğin, bir metni kusursuz olarak okuyan bir çocuğa ne anladığı sorulduğunda hiçbir şey hatırlamayabilir. Bu çocuk, kısa süreli hafızasının tamamına yakını fonetik kodlama için kullanmıştır. Anlamaya çok küçük bir yer ayırmıştır. Ya da bir aritmetik problemini çözümlerken kısa süreli hafızanın büyük bir kısmını işlemin kendisine

ayırmıştır. Oysa aynı anda işlemin çözüm aşamalarına da yer ayırması gerekir. Öğretmenlerin bu tür sorunların önüne geçmek için bazı tedbirler alması gerekir.

- Sınıfta kısa süreli hafızayı gereksiz yere meşgul edecek çok fazla uyarıcı bulundurmamak.

- Kısa süreli hafızayı geliştirici alıştırmalar yaptırmak.

- Konuları sistematik, küçük kümeler halinde ve yavaş bir şekilde anlatmak.

- Ortalama yedi kelimeyi aşmayan cümlelerle konuşmak ve yazmak.

- Aynı anda çok sayıda ya da birbiriyle çelişen bilgiler vermemek.

- Kısa süreli hafızada işlenecek bilgi miktarı sınırlı olduğu için, kapasiteden daha fazla bilgi vermek bilginin kaybolmasına yol açar. Önce kısa süreli hafızadaki bilgilerin uzun süreli hafızaya transferi sağlanmalı, ikinci aşamada tekrar kısa süreli hafızada işlemek üzere bilgi sunulmalıdır. Sınıfta bir konuyu anlattıktan sonra kısaca tekrar etmek ve konuyla ilgili uygulamalar yapmak bu konuda yararlı olabilir.

- Öğrencilere nasıl not tutulacağını, önemli yerlerin altını çizmeyi ve bilgileri nasıl bir paragraf halinde düzenleyeceğini öğretmek.

- Bir konu anlatıldıktan sonra öğrencilere ne öğrendiklerini sormak (Selçuk, 2000).

Orta ve uzun süreli hafıza

Bilgiyi işleme modelinde bilgiyi, özellikle iyi öğrenilmiş bilgiyi, uzun süre saklayan kısmına uzun süreli bellek adı verilmektedir. Ashcraft (1989), uzun süreli belleği, kitaplara milyonlarca girişi olan bir kütüphaneye benzetmektedir. Düzenlenmiş bilgiler, gerektiğinde kullanıma hazır olarak beklemektedir. Uzun süreli bellek, bilgiyi her istendiğinde kullanılmaya izin veren bir ağa sahiptir. Kapasitesi sınırsızdır, bazı kestirimlere göre, sınıır bir milyondan fazladır ve bazı olaylar sonsuza dek kalmaktadır (Akt; Eggen ve Kauchak, 1992; 314).

1981 Nobel Ödülü sahiplerinden Roger Sperry, beyin sol tarafının sözel-mantıksal ve aritmetiksel işlevleri, sağ tarafının ise duygusal, sanatsal işleri yerine getirdiğinden bahsetmektedir.

Heyecan uyandıran ve insanı harekete geçiren bilgiler beyinde daha kalıcı olmaktadır. Geçmişte yaşadığımız heyecanlı, bizi etkileyen, bir şeyler yaptıran olumlu ya da olumsuz olayları daha çabuk hatırlarız. Unuttuğumuz bilgilerin sebebi, bu bilgileri tekrar etmememiz ve kullanmamamızdır. Zihinsel uyarılarımız sayıca fazla **olursa, tekrar edilen bilgiler** beyinde kalıcı hale gelmektedir. Beynimizde bu şekilde kalıcı hafızaya yazılan bilgiler, protein şifreleri olarak kaydedilir.

Beynin dış kısmını teşkil eden korteks, düşünme, konuşma, yazma, merak etme, öğrenme merkezleriyle zekâ ve hafızanın oluştuğu bölümdür. Bu merkezlerle dün-

ya ile sürekli iletişim halindedir. Bu iletişimleri nöron denilen sinir hücreleri sağlamaktadır. Nöronlar, diğer nöronlarla sinaps adı verilen, yaklaşık 10.000 kadar bağlantı yapmaktadır. Hücre içerisinde oluşan mesaj, küçük bir elektrik akımı biçiminde hücre gövdesinden akson denilen uzun kısma, oradan da sinapslar aracılığıyla diğer sinir hücrelerine ulaştırılır. Bizi heyecanlandıran, ilgi ve istek uyandıran bilgiler, orta beyindeki hipokamp tarafından onaylanarak korteks üzerine kaydedilmektedir; bir bakıma bilgisayarın hard-diskine kayıt edilir gibi... Sahip olduğumuz, biyo-bilgisayarımız olan beynimiz, yaratılış itibarıyla öyle programlanmıştır ki, programı iyi kullandığınız sürece yeni devreler oluşmakta ve kendi kendini geliştirmektedir. Öğrenme, nöronlar arasındaki sinapsların sayısında artma, unutmaya ise sinaps sayısında azalma yapmaktadır. Kendinizi yormadan kolayca hatırladığınız bilgiler hücreler arası sağlam ve kalıcı bağlar sonucu ortaya çıkar. Uzmanlar, bilinçaltımızın, bilince hükmeden bağımlılık ve isteklerden kurtulamadıkça, beyin korteksinin sürekli başarısızlık üzerinde takıldığını söylüyorlar.

“Üçlü Beyin” modelini keşfeden Paul Mac Lean’a göre, canlılarda beyin, üç kısımdan oluşmaktadır. Üçüncü kısım yani korteks sadece insanda vardır ve düşünme işlemlerinin yapıldığı yerdir. Burası insanı diğer canlılardan ayırır.

“Çok kısa süreli hafızamızdan kısa süreli hafızamıza geçen elektrik akımı bu hücrelerin yapısını değiştirerek bu hücrede ribonükleik asit (RNA) oluşumunu sağlarlar.

Ribonükleik asit bu kısa süreli hafızamızda 10 ile 30 dakika arasında kalır. Bu bilgi ilgi alanımıza girmiyorsa bu süre sonunda RNA bozulur ve hücre eski haline döner. Eğer ilgi alanımıza giriyorsa o zaman RNA kısa süreli hafızadan uzun süreli hafızamıza geçer. Uzun süreli hafızamıza geçen RNA doğrudan uzun süreli hafıza içinde var olan DNA'mıza bağlanır. DNA, RNA'nın bağlanmasıyla  ekil değiştirirken RNA'nın taşıdığı bilgiler aminoasitler olarak bu hücreye kaydolur ve bu bilgiler artık sonsuza kadar bizimle beraber kalacaktır; hiç unutulmadan sonsuza kadar, biz unuttuğumuz zannetsek bile...  şte hafıza konusunda en önemli mesele budur. Çünkü yeni bilgi insanın DNA'sını değiştirmektedir. Yani bilgi beyne geldiğinde gerçek anlamda varlığı yokken, protein sentezi sonucu DNA'yı değiştirip varlığa bürünmektedir.”

Duyu organlarımızla algıladığımız uyarılar, beynimizin alt (i ) kısmındaki limbik sistemde gerçekleşen birtakım işlemlerden sonra kodlanarak kaydedilir.    i e    bölüm h linde bulunan beynimizin orta beyin bölümünde yer alan “Hipokamp” (hippocampus) hafızanın merkezi durumundadır. Bu merkez, beynin yazıcısı gibi faaliyet gösterir. Bazı uzmanlar, hipokamp'tan beynimizde, öğrenmemizi sağlayan açma düğmesi olarak bahsederler. Gerçekten, bizi heyecanlandıran, merakımızı celbeden, duygusal dünyamızı tetikleyen şeyler hipokampüsün devreye girmesine sebep olarak bilgilerin pekiştirilmesi ve korteksimize kaydedilmesine sebep olur. Dünya hafıza  ampiyonlarından Melik Duyar, bu

konuda şunları ifade ediyor: “Örneğin dün öğle yemeğinde ne yediğimizi değil de yıllar önce başımızdan geçen tehlikeli bir anı ya da bizi çok mutlu eden bir olayı hatırlarız. Aslında fark etmesek de istediğimiz olayı hatırlayıp istediğimiz olayı unutma yeteneğine sahibiz. Eğer öğrenme faaliyetlerinin içine duyguları katarsak hatırlamakta güçlük çekmeyiz. Çünkü duygular bilginin beyne kaydedilmesini sağlar.”

Duyguların hareketlenmediği olaylarda gelen bilgiler düşük frekanslı elektrik sinyalleri şeklindedir. Sonuçta, zayıf sinaptik bağlar oluşur ve beyin hardiskine (korteks) kayıt işlemi gerçekleşmez.

Uzmanlar, bir olayın yaşandıktan ya da üzerinde durulduktan hemen sonra değil de yaklaşık bir saat kadar sonra kalıcı hafızaya alındığından bahsediyorlar. Çünkü kalıcı hafıza için, bahsi geçen uyarının beynimizde, hafızaya kayıt sürecinde görev alan hafıza proteinlerinin sentezi gerekmektedir. Bilginin uzun süreli saklanması, geçici hafızadan kalıcı hafızaya dönüştürülmesi işlemine konsolidasyon adı verilmiştir.

Bir insan kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe bilgi aktarma yetisini yitirebilir. Örneğin, H. M. Adında bir ABD yurttaşının, beyninde elektriksel kasılmalara neden olan ağır bir sara hastalığı (epilepsi) vardı. Sara-dan kurtulmak için geçirdiği ameliyat sırasında istenmeden beyni zarar gören H. M. ameliyat öncesine kadar geçen her şeyi anımsıyordu. Bu uzun süreli belleğinin iyi durumda olduğunun bir göstergesiydi. Ayrıca telefon

numaralarının ve insanların yüzünü kısa bir süre için aklıda tutabiliyordu. Bu da kısa süreli belleğinin hala çalıştığını gösteriyordu. Ne var ki H. M., ameliyattan bu yana geçen 35 yıla ilişkin hiçbir şey anımsamıyor. Ameliyattan sonra tanıştığı hiç kimse belleğinde yer etmediği gibi, kendinin de nasıl bir kişiliğe sahip olduğuna ilişkin değerlendirmesi ameliyat öncesiyle sınırlı... H. M.'nin sorunu, kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe bilgi aktarma yetisini yitirmiş olmasından kaynaklanıyor.

Primer (kısa süreli) bellek, ilgili nöron gruplarındaki uyarı devreleri ile ilişkilidir. Uzun süreli bellek ise başlıca biyokimyasal mekanizmalara (protein sentezi) bağlıdır. Bilginin uzun süreli saklanması, geçici bellekten kalıcı belleğe dönüştürülmesi işlemine konsolidasyon (pekiştirme) denmektedir. Bellek kayıtları bir kez oluşup hep aynı kalan yapılar değildir ve sürekli yeni kayıtlar ile birlikte tekrar tekrar organize olurlar.

Kısa süreli bellekte yaşantı, çok kısa süreli kalmasına rağmen, uzun süreli bellekte çok uzun yıllar kalabilmektedir. Uzun süreli bellek, sinapslardaki fiziksel ve kimyasal değişimlerden kaynaklanmaktadır. Presinaptik terminalde ya da belki de tüm nörondaki anatomik, fiziksel ya da kimyasal değişiklikler sinaps iletimini kalıcı olarak kolaylaştırmaktadır. Bir öğrenme devresindeki bütün sinapslarda ileti kolaylaşırsa, bu devre daha sonraki tarihlerde, onu uyarabilecek ipuçlarından herhangi biri ile uyarılabilir ve öğrenilmiş olan şey tekrar ortaya çıkabilir.

Uzun süreli bellekte bilginin sürekli saklanması için sinir sisteminin sürekli etkin olması gerekmektedir. Örneğin; beynin aktivitesi soğutma, genel anestezi, v.b. yöntemlerle durdurulup daha sonra beyin tekrar aktif hale getirildiğinde uzun süreli bellekteki bilgilerin hatırlandığı görülmektedir.

Yukarda da belirtildiği gibi, uzun süreli belleğin kaynağı kısa süreli bellektir. Uzun süreli bellek, kısa süreli bellekten gelen verilerle gelişir. Sinirsel etkinliğin sürmesi ile ilgili olan kısa süreli bellek, sinir sisteminde yapısal bir değişmeye neden olmaktadır. İşte bu yapısal değişme, uzun süreli belleğe karşılık gelmektedir.

Kısa süreli belleğin, günlerce sonra hatırlanabilen uzun süreli belleğe çevrilmesi, kalıcılık kuramı (consolidation theory) ile açıklanmaktadır. Kalıcılığın sağlanması, yani kısa süreli belleğin uzun süreli belleğe dönüştürülmesi için sinapslardaki iletinin kalıcı olarak kolaylaştırılması yani kalıcı bir iz meydana gelmesi gerekir. Bu kolaylaştırma işlemi ise, en düşük düzeydeki kalıcılık için 5-10 dakika; üst düzeydeki kalıcılığı sağlamak için ise bir saat ya da daha fazla zaman gerektirir. Uzun süreli bellek, kısa süreli belleğe bağımlıdır. Bu nedenle, henüz daha kalıcı bir iz meydana gelmeden kısa süreli belleği bozucu bir etki meydana gelirse, bu durum bilgilerin uzun süreli belleğe geçişini de engeller; Yaşantı kalıcı hale gelemez. Örneğin; Duncan (1949), farelere, şoktan kurtulma davranışını öğretmiş; öğrenmenin gerçekleşmesinden; hemen 20 saniye sonra hayvanlardan

bazılarına elektrokonvulsif şok (ECS) vermiştir. Daha sonra bu gruptaki farelerin öğrendikleri davranışı hiç hatırlamadıklarını gözlemiştir. Öğrenmeden hemen sonraki bir saat içinde şoka maruz kalan farelerin belleklerinin bozulduğu, ancak bir saat sonra verilen elektrokonvulsif şokun (ECS) belleği hiç etkilemediği ortaya konmuştur.

Yukarda da belirtildiği gibi öğrenmenin gerçekleşmesinden 5-10 dakika geçmeden verilen elektrokonvulsif şok (ECS), kalıcılığı tamamıyla engellemektedir. ECS, 5-10 dakika sonra verildiğinde nispeten kalıcı iz meydana gelmiş olduğundan bozucu etkisi daha az olmaktadır. ECS bir saat sonra verildiğinde ise, üst düzeydeki kalıcılık gerçekleştiğinden, ECS'nin uzun süreli bellekte herhangi bir bozucu etkisi olmamaktadır.

Aynı şekilde, öğrenmenin kalıcılığı sağlanmadan meydana gelen beyin travması, derin bir genel anestezi vb. etkiler, beynin dinamik fonksiyonunu geçici olarak duraklatmakta, dolayısıyla da kısa süreli bellekteki öğrenilenler tamamen yok olmaktadır. (Senemoğlu, 2000).

Uzun süreli hafıza, yeni gelen bilgilerin eskilerle örgütlenerek saklandığı daimi depodur. Otuz saniye geçtikten sonra hatırlanan her bilgi uzun süreli hafızadan çağrılır. Kısa ve uzun süreli hafıza arasındaki farklılıklar aşağıda sunulmuştur (Selçuk, 2000)

- Uzun süreli hafızanın kapasitesi sınırsız olarak kabul edilir. Birkaç dakika gibi kısa, bir ömür boyu gibi

uzun aralıklarda saklanan bilgileri içerir. Kısa süreli hafızanın kapasitesi sınırlıdır.

- Kısa süreli hafıza biyofizik, uzun süreli hafıza ise biyokimyasal bir süreçtir. Bir bilginin uzun süreli hafızaya girmesi protein sentezi ile gerçekleşir.

- Kısa süreli hafızadaki bilgiler etkindir, buna karşın uzun süreli hafızadaki bilgiler edilgendir.

- Kısa süreli hafızadaki bilgiler hemen hatırlanır, uzun süreli hafızadaki bilgilerin hatırlanması için belirli bir süre geçmesi gerekir.

- Kısa süreli hafızada bir bilgi kaybolduğunda geri getirilemez. Uzun süreli hafızadaki bir bilgi o an hatırlanamasa da sonradan geri getirilebilir.

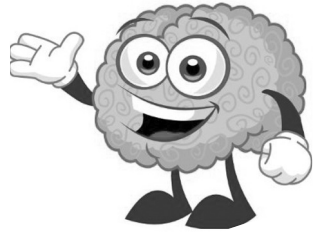
- Kısa süreli hafıza dış uyaranlara karşı dirençsizdir. Örneğin, bir telefon numarası çevirirken dikkat başka yöne çekilirse bir yanlışlık yapılabilir. Uzun süreli hafıza uzun yıllar birçok bilgiyi fazla etkilenmeden tutabilir.

- Birey, kısa süreli hafızadaki bilginin bilincindedir; ancak, uzun süreli hafızadaki bilginin bilincinde değildir.

Bilgi kısa süreli hafıza ve uzun süreli hafızada çeşitli şekillerde sınıflanarak, örgütlenerek ve anlam kazandırılarak uzun süreli hafızada depolanır. Bilgi akışı uzun süreli hafızada durmaz; sürekli kısa süreli hafızaya geri gelir.

Uzun süreli hafızaya getirilen bilgi buraya bir kodlama sürecinden gelir. Kodlama, yeni bilginin hafızadaki

mevcut bilgi ile bütünleşerek transfer edilmesi sürecidir. İnsanın duyu organlarının algıladığı ses, ışık, koku, tat vb. gibi tüm uyarıcılar hafızada kodlanabilir.



Sözlü materyallerde en önemli kodlama aracı anlamdır. Cümlelerde yer alan kelimeler unutulsa bile bu cümlelerin temelinde yatan anlamlar unutulmaz. Bu nedenle ders kitabında yer alan bir konuyu hatırlamak için kelimelerin üzerinde değil, cümlelerin anlamları üzerinde yoğunlaşmak daha yararlı olacaktır.

Uzun süreli hafızada unutma, bilginin kaybolmasından çok bilgiye ulaşma sorunundan kaynaklanmaktadır. Yani saklama değil, geri getirme sorunu vardır. Uzun süreli hafızadan bir bilgiyi geri getirmeye çalışmak kütüphanede kitap aramaya benzetilebilir. Kitap bulunamazsa bu durum kitabın olmadığını değil, yanlış rafta arandığını gösterir.

Uzun süreli hafızadaki bilgi depolanmak için iki şekilde kodlanır:

- 1) Episodik hafıza
- 2) Semantik hafıza.

Episodik hafıza, kişisel yaşantıları tutan bilgi deposudur. Otobiyografik hafıza da denilebilir. Bir şarkı duyulduğunda birilerinin hatırlanması episodik hafıza içinde olmaktadır. Episodik hafızada bilgiler nerede ve

ne zaman yaşandıklarına göre imgeler biçiminde örgütlenirler. Bazı bilgiler birey üzerinde çok önemli izler bıraktığı için silinmez bir biçimde zihne girer ve ömür boyu unutulmaz. Birtakım bilgiler ise, çok fazla dikkate alınmadığından kısa sürede unutulabilir.

Semantik hafıza, uzun süreli hafızanın kavramları, genellemeleri, şemaları, problem çözme ve düşünme stratejilerini tutan kısmıdır. Bilgilerin anlamlı hale getirilmesini sağlar. Semantik hafızada birbiriyle ilişkili fikirler, ilişkiler ve işlemler, şemalar biçiminde kendini gösterir. Örneğin, gezegenler öğretilirken büyüklük sıralarına göre zihinde bir şema oluşturulur ve güneş sistemi içinde her bir gezegen karşılaştırmalı olarak bu şemada yerini alır. Çocuklara herhangi bir kavram öğretilirken, bu kavramla ilgili tüm boyutlar, fikirler, ilişkiler karşılaştırmalı ve şematik olarak ortaya konulmalıdır. Bu suretle çocuğun şema oluşturması kolaylaşacak ve verilen bilgiler daha anlamlı hale gelecektir.

Diğer yandan, önceki öğrenmelerle yeni öğrenmeler arasında bağlantılar kurmak uzun süreli hafızanın daha etkili kullanılmasını sağlar (Selçuk, 2000).

Hafızanın Aşamaları

Öğrenilenlerin kalıcılığı büyük ölçüde bellekle ilgilidir ve bellek ile öğrenme süreçleri birbirini tamamlayan süreçlerdir. Bellek, bilgiyi kodlama, depolama, geri getirme vb. süreçleri kapsamaktadır.

1. Kodlama(coding): Dış dünyadaki uyarıcıların belleğe kaydedilebilecek biçime dönüşmesi.

2. Depolama(storage): Kodlanan bilginin tutulması

3. Ara-bul-geriye getir(retrieval): Depolanan bilginin gerektiği zaman aranıp, bulunup çıkarılması.

Bu üç aşamalı işlem, bellekte şöyle bir mekanizmanın varlığını gösterir:

Kısa süreli belleğe gelen bazı bilgiler uzun süreli belleğe aktarılır ve orada saklanır. Bir bilginin hatırlanması için, onun bellekte kodlanmış ve depolanmış olması gerekir. Ancak bu da yeterli değildir. Bellekte saklanmış olan bilginin aranıp bulunması bilinçaltına çıkarılması gerekmektedir. Örneğin; kimi zaman sınavda sorulan bir sorunun cevabını, kâğıdımızı verdikten sonra hatırlarız. Bu durum, çağırma işlevinin aksadığını gösterir. (Selman, S;83)

Uykunun Hafızaya Etkisi

Bilim dünyasınca, hafızayla ilgili kabul edilen gerçeklerden birisi de uykunun hafıza gelişimi için fazlaca önem taşıdığıdır. Uyanık halde iken öğrendiklerimizin kalıcı hafızamıza yerleşmesi en sağlıklı bir biçimde, yeterli ve sağlıklı uykunun alınması sonucu olmaktadır. Bilim Teknik dergisinde yer alan bir habere göre, Pennsylvania Üniversitesi Sinirbilim Bölümü'nden araştırmacı Marcos Frank ve ekibi, beyinde uyku sırasındaki

hücre oluşumunu tanımlamak üzerine birtakım araştırmalar yapmışlardır. Bu araştırmalar sonucunda, beyinde gerçekleşen biyolojik değişimlerin yalnızca uyanıklık sırasında gerçekleşmediğini, aynı zamanda uyku halindeyken de beynimizin aktif biyolojik etkinlikler içinde olduğu, N-metil D-aspartat (NMDA) adını verdikleri reseptörün hafıza için kilit bir rol oynadığı anlaşılmış.

IQ nedir?

IQ, “intelligence quotient” yani “zekâ katsayısı” teriminin kısaltmasını temsil eden ifadedir. IQ kavramı ilk kez 1912 yılında Alman psikolog Wilhelm Stern tarafından ortaya konmuştur. IQ ile amaç; zekâ düzeyinin belirli testlerin gerçekleştirilmesi suretiyle belirlenmesidir. Standart bir değer skalası olan IQ düzeyleri şu şekilde kategorize edilmiştir:

- 20-34 : Embesil
- 35-49 : Yüksek düzey zeka geriliği
- 50-69 : Orta düzey zeka geriliği
- 70-79 : Düşük düzey zeka geriliği
- 80-89 : Donuk normal zeka
- 90-109 : Normal zeka
- 110-119 : Parlak zeka
- 120-129 : Üstün zeka
- 130-139 : Çok üstün zeka
- 140-149 : Dahiye yakın zeka

- 150 ve üstü: Dahi.

Bu zekâ düzeylerinin hangisinin söz konusu olduğunun anlaşılması için birçok test gerçekleştirilmektedir. Bu testlerden en çok uygulananları ve bilinenleri şu şekildedir:

Cattell Zeka Testi: Sınırlı süre içinde cevaplandırılması beklenen bu testin içeriğinde kültürden bağımsız sorular yer almaktadır.

Porteus Labirent Testi: Bu test ile kişinin günlük yaşamdaki sosyal becerileri ile ilgili düzeyi ölçülür.

Alexander Pratik Zekâ Testi: Tahta kutular ve renkli küpler kullanılarak gerçekleştirilen bu test genelde ilkokulu bitirmiş çocuklarda uygulanmaktadır. Amaç teknik becerileri ortaya çıkarmak olup, alınan sonuç daha sonraki sınıflar için bir öngörü teşkil etmektedir.

Binet- Terman Testi: Kültürel içeriğe sahip bir sözlü testtir.

WISC-r (Welcher Intelligence Scale for Children) Zekâ Testi: 6-16 yaş grubu çocuklar ve gençler için hazırlanmış bir testtir. Ülkemiz de dahil olmak üzere dünyada en yaygın kullanılan IQ testi bu testtir ve 12 alt testin birleşimi niteliğindedir.

Hafızanın nöro-kimyası

Çağdaş araştırmalar, fiziksel kaynaklı yaşantıların belleğe yerleşmesi için, uyancıyla ilgili tepkiyi kontrol eden nöronun biyokimyasal öğelerinde nispeten kalıcı bazı değişmelerin olması gerektiğini ortaya koymaktadırlar. Öğrenme yaşantısı tarafından hücrede sinirsel etkinlik meydana geldiği, bu etkinliklerin ise hücrede belli biyokimyasal değişmeleri oluşturduğu, bu kimyasal değişmelerin de hücrenin protoplazmasında yeniden yapılanmalara yol açtığı düşünülmektedir.

Bellek molekülü olarak, ribonükleik asit (RNA) adı verilen bir tür amino asit düşünülmektedir. RNA molekülü çok sayıda kombinasyonlar meydana getirebilecek özelliktedir. Örneğin, bir RNA molekülü yaklaşık 4200 farklı biçimde dizilebilir. Bu durum bir RNA molekülüne ne kadar bilgi kodlanabileceğini göstermesi bakımından önemlidir. RNA, biyolojik bilgi deposu rolünü üstlenme potansiyeline sahip bir moleküldür.

Yapılan birçok araştırma RNA'nın muhtemel bellek molekülü olduğunu göstermiştir. Çalışmalarda, beyin hücrelerindeki RNA yoğunluğunun yaşla birlikte arttığı daha sonra öğrenme yeteneğindeki düşme ile RNA yoğunluğunun da düştüğü gözlenmiştir. Başka bir çalışmada; yaşlı insanların diyetlerine RNA eklenmiş ve sonuçta, kısa süreli belleklerinde bir gelişme gözlenmiştir. Ancak, bu sonuç, daha sonra yapılan çalışmalarda elde edilememiştir. Her şeye rağmen, sinir hücreleri

tekrarlamalı olarak uyarıldıklarında, bu hücrelerdeki RNA yoğunluğunun arttığı kesin olarak ortaya konmuştur (Senemoğlu, 2000).

Beyin, nasıl daha iyi öğreniyor?

Beynimizin nasıl öğrendiği konusunda son yirmi yıl içinde beklenmedik gelişmeler oldu. Beyninin her iki lobundan biri alınan bir hasta üzerinde, 1981 yılında Roger Sperry adlı bilim adamının ortaya çıkardığı gerçekler hızlı öğrenme ve hafıza eğitimi metotlarında çığır açtı.

Son yıllardaki bunca gelişmelere rağmen beyin, hâlâ insan vücudunun çalışması hakkında en az şey bilinen organı olma özelliğini koruyor. Bilim adamları, birçok kişinin beyin potansiyelinin yalnızca % 4–8 arasındaki bir kısmının kullanıldığını öne sürmektedir. Buna göre keşfedilmemiş engin bir dünyanın küçük bir adasında yaşıyoruz. Son zamanların en büyük bilimsel çalışması olan Genom Projesi’nden sonra beynin sırlarının çözülmesi bilim dünyasının hedef tasarısı haline geldi. Yakın gelecekte özellikle eğitim ve öğrenme konusunda yeni çığırılar ve olağanüstü ufuk ve imkânlar ortaya çıkabilir.

Beyin gerçekleri, başarılı bir eğitimin insanın öncelikle kendini tanıması ve keşfetmesine bağlı olduğunu gösteriyor. İnsan beyni yaratılış itibarıyla bir öğrenme programıyla yüklü olarak gelmektedir. Ancak bu programın yanında “kullanıcı el kitabı” mevcut değildir. Zaman geçtikçe öğrenilen bilgi ve becerilerin modası

geçmekte ve kullanılmaz hale gelmektedir. Modası geçmeyen ve hayat boyunca ihtiyaç duyduğumuz ise “öğrenmenin öğretilmesidir”. Günümüzün başarılı insanı, beyninin her iki yarısını da etkili bir şekilde kullanabilen ve gerektiğinde birinden diğerine kolaylıkla geçebilen insan olarak değerlendiriliyor artık. Beyin hücreleri arasındaki bağlantıları gelişmemiş insanlar, beyinlerine ne kadar bilgi yığmış olurlarsa olsunlar düşünce, muhakeme, akıl yürütme becerileri gelişmemekte, bu yüzden de eğitilmiş sayılmamaktadır.

İnsan beyniyle ilgili özet bilgiler

İnsan beyninin ağırlığı ortalama 1,3 kilogram civarındadır. Beyniniz ölmeye başlamadan önce en fazla 4 ile 6 dakika arasında oksijensiz kalabilir.

Beyninizde tam 100 milyar sinir hücresi bulunuyor.

“İnsan beyninin yüzde 10’unu kullanıyor” deyimini yanlıştır. Beynin her bölgesinin bir işlevi vardır.

Her insan doğduğunda aynı sayıda beyin hücresine sahiptir. Bu sayı, altı yaşında maksimum seviyeye ulaşır. Yeni doğan bir bebeğin beyni, doğduktan sonraki ilk yılda tam üç kat büyür.

Beyin, dokunma duyusu ilk oluşan duyudur. Anne karnında oluşur.

Beyninizi sürekli çalıştırın; çünkü beyinsel aktiviteler beyninizde yeni sinir hücrelerinin oluşmasını sağlar.

Her zaman pozitif düşünün. Araştırmalar, doktorlara başvuranların yüzde 60'ının psikolojik nedenlerle doktora başvurduğunu ortaya koyuyor.

Beslenmenin beyne oldukça yararlı etkisi vardır. New York'ta yapılan bir araştırmada öğle yemeğinde yapay soslar ve takviyeler kullanmayanların IQ seviyelerinin diğerlerine göre yüzde 14 daha yüksek olduğunu ortaya koydu.

Bir şeyler hatırladığınız ve yeni düşünceler yarattığınız her an beyninizde yeni bağlantılar kuruyorsunuz.

Koku yoluyla edindiğiniz bir hatıranız, beyninizde kurulan en duygusal bağlantıdır.

Uykunuzu düzenleyin. Beyninizin en dinlendiği an uykuda olduğunuz anlardır.

Başınız ağrıdığında beyniniz hiçbir acı hissetmez. Olay tamamen acı reseptörleriyle bağlantılıdır.

Uyuduğunuz süre içinde beyniniz yarı paralize oluyor. Bu sürede beyniniz bir hormon salgılıyor. Bu hormon, rüyalarınız sırasında tepki vermenizi engelliyor. İnsanların ortalama yüzde 12'si rüyasını siyah beyaz görüyor.

Beyniniz, buzdolabınızın ampulünden daha az enerji tüketir. Beyin 12 watt gücünde enerji kullanır ki, büyük boy iki muzdan elde edilecek enerjiye eşittir.

Sık yaşanan jet-lag hafızaya zarar verebilir. Sıklıkla kıtalararası uçuş yapan insanlar, beyin hasarı veya hafıza

zayıflığı yaşayabilirler. Muhtemelen bunun sebebi, jet-lag sırasında çok fazla stres hormonu salgılanması ve bu hormonların beyin lobuna ve hafızaya zarar vermesidir.

Gürültülü bir odada niçin telefon konuşması yapmak zordur? Bu durumda beyniniz telefondaki arkadaşınızın sesiyle odadaki diğer sesleri ayırt etmekte zorlanmaktadır. Telefonunuzun, mikrofonunu elinizle kapattığınız anda aslında içinde bulunduğunuz odadaki seslerin telefona girmesine engel olduğunuz için ses karışımına engel olmakta ve beyninizin işini kolaylaştırmaktasınız.

Video oyunları, aynı anda birden fazla işi yapabilmeye yardımcı olabilir. Bu konuda yapabileceğiniz pratik ise, pek çok hedefe ateş etmek zorunda kaldığınız bir video oyunu olabilir. Bu tür oyunlar, dikkatinizi ekrandaki her alana yaymanızı gerektireceği için olayları çabuk kavrama ve çabuk reaksiyon verme konusunda egzersiz yerine geçebilir.

Beynin bir şaka merkezi vardır. Mizah denen şeyi tanımlamak zordur ama onu gördüğümüzde hemen tanırız. Mizahın tarifini yapmaya çalışan bir teoriye göre, mizah kendi içinde bir sürpriz unsuru içermelidir; bir sonraki cümlede ne olacağını bildiğimizi sandığımız halde esprinin kendisi bizi başka bir noktaya götürmelidir. Sonra da vardığımız bu yeni noktayı önceden tahmin ettiğimiz noktayla karşılaştırarak yeni bir perspektif elde ederiz. Mizahın beynimizde algılanma şekli aşağı yukarı böyledir.

O şarkıyı bir türü hatırlayamıyorsanız sebebi var. Beynin “sıralı hatırlama” ilkesi, hafızamızın işleyişi açısından özel ve kullanışlı bir göreve sahiptir. Her şeyi olay akışının sırası içinde hatırlamamız gerekir.

Güneş ışığı hapşırmanıza neden olur. Parlak güneş ışığına bakan pek çok kişi hapşırır. Niçin böyle bir refleks vardır ve nasıl çalışır? Hapşırmanın temel fonksiyonu bellidir: Sizin nefes yollarınızı rahatsız eden madde veya parçacıkların dışarı atılması. Hapşırmayı kontrol eden merkez, beynin “lateral medulla” denilen bölgesindedir. Bu bölgenin hasar görmesi halinde hapşırabilme yeteneğimizi kaybederiz.

Kendinizi gıdıklayamazsınız. Bunun nedeni, beynimizin etrafımızda olan bitenleri takip ederken pek çok hissimiz arasında en önemli olanları hissetmeye programlanmış olmasıdır. Mesela oturduğunuz sandalyeyi veya ayağımıza giydiğimiz çorabı -özellikle onları düşünmediğimiz sürece- hissetmeyiz ama omzumıza dokunan bir el hemen bizi irkiltecektir.

Beynin bu hisleri ayırt etme fonksiyonunu sürdürebilmesi için bizim temasımızı başkalarının temasından ayırt etmeye yarayan bir sinyal üretmesi gerekmektedir. Bu fonksiyonu gerçekleştiren ise beyinciktir. Yaklaşık 110 gram ağırlığındaki bu organ, kendi eylemlerimizin yaratacağı hisleri tayin eden yerdir. Beklenen veya beklenmeyen reaksiyonları ayırt etme işi beyinciğe aittir.

Beyincikten gelen sinyallere göre, beyin bu hissin önemli olup olmadığına karar verir. Gıdıklanma hissi

abartılmış bir refleks olmakla birlikte, eğer size dokunan gene size ait bir organsa, beyin bu gıdıklanmanıza değil, dokunduğunuz organdan (mesela elinizden) gelen hislere öncelik verecektir.

Esnemek beyni uyandırır. Esneme, daha fazla miktarda havanın ciğerlerimize dolmasına neden olacak şekilde kas gruplarını çalıştırır ve kanımızdaki oksijen oranını hızla yükselterek bizi uyandırır. Memeli hayvanlar ve kuşlarda da esneme vardır. 12 haftalık olmuş fetuslarda esneme olduğu gözlenmiştir.

Esnemenin, vücut tarafından tam uyanıklığa erişmek amacıyla başlatılan bir hareket olduğunu düşünün. Ve esnemek bulaşıcıdır. Odada bir kişi esnerse diğerleri de esnemeye başlar. Bunun nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte, topluluk içinde birisi ‘uyanıklığa ihtiyaç duymuşsa’ herkesin ‘uyanık olması’ gerektiği şeklinde toplumsal bir içgüdüden kaynaklanıyor olabilir. Köpeklerin esnemesi, stresli bir durumda ‘rahatlatıcı’ etki yaratmaktadır. Köpekler esneyerek etrafındakileri ‘sakinleştirir’. Huzursuzluk eden köpeğinizin karşısında esneyerek onu sakinleştirebilirsiniz.

İrtifa arttıkça beyin garip resimler görür. Dağcılarda bazen bir takım varlıklar gördüğüne dair olgulara rastlanır ki, bunların pek çoğunun mistik kişiler olmadığını biliyoruz. Bunun nedeni, genelde yerden yükseldikçe havadaki oksijen oranının düşmesi ve beyne daha az oksijen gitmesidir. 2 bin 400 metre yükseklik bu durumda bir sınır değer olarak kabul edilmektedir.

Bu yükseklikten daha yukarı tırmanan dağcılar görünmeyen bir takım varlıkları hissettiklerini, kimisi ise yanlarındaki arkadaşlarının vücudundan ışık yayıldığını ve bazen sebepsiz yere korkuya kapıldıklarını bildirmişlerdir. Oksijen seviyesindeki düşmenin, beynin görsel ve duygusal sinyalleri kontrol eden bölümlerinde yavaşlama veya bozulmaya neden olduğu düşünülmektedir.

Beyin, iç içe üç bölüm halindedir. Orta beyinde bulunan “hipokamp” (hippocampus) hafızanın merkezidir. Bu merkez, adeta beynin yazıcısı gibi faaliyet gösterir. “Beynin yazıcısını” kendi isteğimizle çalıştırıp, istediğimiz bilgileri kaydedebilir miyiz, sorusuna vereceğimiz cevap “evet”tir.

Hipokamp bölgesi, bilgilerin kalıcı hafızaya geçip geçmeyeceğine karar veren merkezdir. Beynin hipokamp olarak adlandırılan bölgesinde, sinapslar (nöronların birbiriyle haberleştikleri noktalar) yüksek frekanslı elektrik sinyalleriyle uyarılınca sinaptik bağlantılar güçleniyor.

Çeşitli öğrenme kanallarından bize ulaşan bilgiler, verdiğimiz önem derecesine göre kaydolmaktadır. Merak ve ilgi duymadığımız, önemsemediğimiz; kısacası duyguların hareketlenmediği olaylarda gelen bilgiler düşük frekanslı elektrik sinyalleri şeklindedir. Sonuçta zayıf sinaptik bağlar oluşur ve beyin “harddiskine” (korteks) kayıt işlemi gerçekleşmez. Çünkü böyle durumlarda “alıcılar” (duygular) harekete geçmemektedir. Duyguların uyandığı olaylarda ise hipokamp

hareketlenmekte, beynin en dış tabakasında bulunan “kortekse” kayıt işlemi tamamlanmaktadır.

Beynin üçüncü kısmı olan korteks, beynin düşünen, konuşan, yazan, yeni buluşlar yapan, merak eden, plan yapan, öğrenmenin, zekânın ve hafızanın olduğu bölüm olup, sınırsız bir kapasiteye sahip görünmektedir. Üzerindeki görme, duyma ve diğer algılama merkezleriyle ve dış dünyayla sürekli iletişim halindedir. Bu kapasiteyi nöronlar arasında kurulan ilişkiler sağlamaktadır. Duyguları uyandıran olaylar orta beyinde bulunan “hipokamp” vasıtasıyla beyin korteksi üzerine kaydedilmektedir.

Öğrencinin konuya ilgisinin çekilmediği, merakın uyandırılmadığı ve konunun zevkli ve eğlenceli hâle getirilmediği “öğretme süreçlerinin “başarısız kalması “hipokamp” denilen beyin bölgesinin uyarılmamasıyla ilgilidir. Üzerinde “merak ve ilgi” etiketi taşımayan bilginin beyne girmek için gerekli vizeyi alması mümkün değildir. Bu yüzden de “Merak ilmin hocasıdır.” denilmiştir.

Beyin lobları ve öğrenme

Öğrenme, kompleks bir süreçtir. Öğrenmeyi, vücudumuzun tek bir alanına bağlı kalarak açıklamaya çalışmak eksik ve yetersiz olur. Sağlıklı bir öğrenmeyi sağlayabilmek için vücudumuzun hem fizyolojik ve hem de psikolojik özelliklerini anlamak ve etkin kullanmak gerekiyor. Her ne kadar öğrenme beynimizde

gerçekleşse de öğrenmeyi sadece kafatasımızın içerisine hapsetmemiz eksik olur. Evet, beynimiz, öğrenmede en önemli organımızdır. Ancak bunu beyin-sinir sistemi şeklinde ele alıp incelersek daha gerçekçi bir bakış açısı sunmuş oluruz.

Bence beynimiz vücudumuzun her yerinde... Nasıl mı? Kafatasımızın içerisinde yer alan beynimiz, vücudumuzun tüm zerrelere ulaşabilecek bir sinir ağı ile donatılmıştır. Bedenimizin en ücra köşesindeki gelişmelerden, olaylardan anında haberdardır beynimiz... Beyin sapı ve omuriliğimiz vasıtasıyla birbirine bağlanan yüz binlerce sinir ağları ile donatılmış olan vücudumuzda, aslında beynimiz her yeredir. Öyle ya bir beyin uzmanına gittiğinizde genellikle beyin-sinir uzmanı şeklinde bir uzmanlık alanıyla karşılaşsınız. Beli ağrıyan, bel fıtığı olan kişiler de bir beyin-sinir uzmanına gider. Niçin? Çünkü omurilik, beynimizin vücudumuza uzanmış bir devamıdır. Omurilikten bünyemizin her yerine dağılan sayılarca sinir, dış ve iç dünyamızda gelişen her şeyi anına beynimize gönderir, sinyal alışverişinde bulunur.

Öğrenme esnasında insan beyinde çok sayıda fizyolojik ve kimyasal değişim süreçleri izlenmektedir. Tüm bunların perde arkasını keşfedebilmek ve bilginin beynimizde nasıl somutlaştığını tespit edebilmek için araştırmalar hızla devam etmektedir.

Hughlings, Jackson, Hebb, Penfield, Granit gibi bazı bilim adamları öğrenmeyi fizyolojik ve psikolojik olarak ele alıp birtakım çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalara

“neurocognitive science” adı verilmiştir. Bu teori, insanın fizyolojisi, bilişsel psikolojisi ile beyin-sinir biliminin, insan davranışlarının ardındaki sırları çözmek ve tüm bunların teorik temellerini ortaya koymak üzere oluşturulmuş bir sentezi olarak karşımıza çıkıyor.

Sinir sistemi, gelişmiş organizmalarda psikolojik sistemin en önemli bileşenidir. Sinir sistemi iç ve dış olayları algılar ve tepkide bulunur. İçsel ve dışsal olaylar duyu organları tarafından algılanır. Duyu organları bilgiyi beynin arka kısmında omurilikte çok sayıdaki sinir ağları yardımıyla merkezi sinir sistemine iletirler. Duyu organları aracılığıyla çevreden pek çok bilgi (109 bit/sn) alınmaktadır. Ancak bunun çok az bir kısmı (101-102 bit/sn) bilinçli olarak kaydedilmektedir. Geri kalan kısmı ise ya bilinçaltı işleme uğramakta, ya da hiç kullanılmamaktadır. Diğer bir değişle bilinç için (serebral korteks) önemli olan bilgi (ilginç/dikkat/motivasyon) seçilmektedir (özellikle dinleme ve görme sırasında dikkate değer olanları). Öte yandan yaklaşık 107 bit/sn kadarlık bir bilgi de konuşma ve motor aktiviteler yoluyla çevreye verilmektedir.

Beynimizin iç ve dış uyarılara olan tepkisi sürecindeki sinyal alışverişleri, nöronlar vasıtasıyla oluşur. Nöronlar en önemli ve işlevsel sinir hücrelerimizdir. Yapı itibariyle, dentrit olarak adlandırılan sayılarca kısa uzantıları ve akson adı verilen büyükçe bir uzantısı vardır. Nöronlar, akson uçları vasıtasıyla diğer nöronlarla dentritler aracılığıyla iletişim kurarlar. Aksonlar uzun

oldukları için, bir nörondan diğerine kadar olan mesafede, dentritler ise diğer nöronlarla iletişim kurmada etkili olurlar. Bu iletişimi sağlayan bağlantıya sinaps denilmektedir. Sinapslar ile bilgi impulsları, nörondan nörona atlayarak bilgi alışverişinde bulunulur. Bu bilgi alışverişi bir elektrik akımıyla oluşur.

Sinir hücresi, impuls olarak adlandırılan elektriksel değişikliği iletmek için özelleştirilmiş bir hücredir. Akson (sinir teli) herhangi bir yerden uyarılabilir ve meydana gelen impuls uyarılan yerden merkeze iletilir. İmpulsun meydana gelmesi bir zar (membran) olayıdır. Aksonun içindeki sıvı ile dışındaki sıvının iyonik yapısı çok farklıdır, dolayısıyla elektriksel yükleri de farklıdır. Sinir ve kas hücre zarındaki aksiyon potansiyeli zar boyunca iletilir. Sinirdeki akson potansiyeline sinir impulsu adı verilir.

Birçok test sonucunda, beynin sol lobunun, konuşma, matematiksel işlemler, diziler, sayılar ve analiz gibi konularda çok üstün olduğu, mantıklı ve doğrusal çalıştığı tespit edildi. Araştırma sonuçları beynin sağ lobunda da, ritim, hayal kurma, renkler, boyut, hacim, müzik gibi fonksiyonların icra edildiğini ortaya koymaktadır. Beynin sol tarafı bilgiyi mantıklı ve doğrusal olarak işlemekte, sağ lob ise artistik tarafı oluşturmakta, detaydan çok resmin bütünüyle ilgilenmekte ve bilgiyi şekil ve hayal gücüyle işlemektedir.

Sağ lobun duygular ve hayallerin etkisinde olduğu ve fotoğrafik, yani bütünsel öğrendiği ortaya çıktı. Bu

yüzden bilgiyi sıra ile işleyen sol lobun aksine sağ lobun öğrenmede çok daha hızlı ve etkili olduğu anlaşıldı.. Ayrıca, insanın mucitlik ve üretkenlik kısmı sağ lob fonksiyonları arasında yer almaktadır. Sadece sol lobu gelişmiş olan ve bu lobu iyi kullanan insanların üretken düşünebilmesi için sağ loblarını da geliştirmeleri gerekmektedir. Öğrendikleri konular ve formüllerden yeni şeyler üretebilmeleri için beynin sağ lobunu da işin içine katmaları gerekmektedir.

Beynin her iki lobu birbirini tamamlayan fonksiyonlara sahiptir. Her iki lob arasında yoğun sinir lifinden oluşan “korpus kallosum” ağ demeti bulunur. Bu ağ, beynin sağ ve sol lobu arasında sürekli bilgi alışverişinin yapılmasını sağlayan bir köprüdür.

Sağ beyin yaratıcılığı, duygusallığı, seslere ve renklere, hayal gücüne, sezgilere ve soyut algılamalara daha yatkın çalışırken; sol beyin mantıklı, sistematik ve analitik düşünmeye, yazı ve sayılara, ölçme değerlendirme ve eleştirmeye daha yatkın olarak çalışmaktadır. Beynin bir yarısını diğerine göre daha iyi kullanan kişiler, işleri ve ilişkileri bu boyutta çalışan yarıküre’nin yeteneklerine ihtiyaç duyduklarında zorlanırlar ve başarısız olurlar. Beynin sağ lobu ameliyatla alınmış bir insanda neler gözlenir? İşte olacaklardan bazıları: Vücudunun sol tarafını kullanamayacaktır. Konuşmaya, coşku, hayal, heyecan veren sağ loba sahip olmadığından robottan çıkmışçasına düz konuşmaktadır. Matematik hesaplamaları ameliyat öncesinden hiçbir farkı yokmuşçasına aynen

yapacak, mantıklı ve doğru cevaplar verecektir. Hayal ve sezgisel gücünü tamamen kaybetmiştir. Evinden komşuya gezmeye çıktığında, evler arasındaki mekan ilişkisini kuramayacak, evine geri dönemeyecektir. Çünkü boyut, hacim ve yerleşim yeteneğini kaybetmiştir. Basit bir aleti parçalara bölseniz, bir araya getirme–bütünleştirme işini de beceremeyecektir. Küçük parçalara bakarak resmin tanınması beynin sağ lobunun uzmanlığı arasındadır. Kendisini ziyaret eden ve haline gözyaşı döken yakınlarının bu haline bir anlam veremez. Sağ lobu sağlamken çok sevdiği müzik kasetindeki melodilere hiç ilgi göstermediğini ve hatta hatırlamadığını göreceksiniz. Ameliyat öncesi çok samimi olduğu bir arkadaşının bir resmini gösterseniz hatırlaması mümkün değildir. Çünkü sol lobun, tek başına şekilleri ve resimleri hatırlayabilmesi imkânsızdır. ‘Rüya görüyor musunuz, hayal ediyor musunuz?’ sorunuza size hiç ilgisiz cevaplar verecek ya da ‘O da ne demek?’ diyecektir.



Beynin kapasitesi

Beyinle ilgili bu gelişmeler, günümüzün başarılı insan anlayışında da değişikliğe yol açmaktadır. Buna göre başarılı insan beyninin her iki yarısını da etkili bir şekilde kullanabilen ve gerektiğinde birinden diğerine kolaylıkla

geçebilen insandır. İki lobun birlikte kullanıldığı, birbirleriyle uyumun sağlandığı ve işbirliği içinde çalışıldığı durumlarda kişisel yetenek ve etkinlikte olağanüstü artış gözlenmektedir. Eğitimde beynin iki lobunun kullanımı beyin kapasitesinin iki kat değil, kat kat artmasına yol açmaktadır. Hızlı ve etkili öğrenmenin yolu beynin her iki lobunu birlikte ve dengeli kullanmaktan geçiyor. Bir kuşun uçabilmesinin iki kanatla mümkün olması gibi etkili öğrenme için beyin loblarının her ikisinin dengeli gelişimine ihtiyaç vardır. Kitap okurken genelde her iki lob birlikte koordineli bir şekilde çalışmak zorunda kaldığından kitap okumak beyin loblarının dengeli gelişiminde en faydalı faaliyetlerdendir. Çünkü sol lobca takip edilen ve kavranan sözel kavramlar, sağ lobla tasvir edilir, şekil, imge ve yeni düşüncelere dönüştürülür, canlandırılır. Halbuki, televizyon izleme, sağ lobu genelde pasif durumda bırakmaktadır. Bu yüzden de genelde beyin gelişimine pozitif bir katkı sağlamamaktadır.

Lobların dengeli fonksiyonu

İnsanların yüzünü kolayca hatırlarken, ismini hatırlamada zorlanışımız sağ lobun öğrenmede sol lobdan ne derece etkin olduğunu gösterir. “Bin defa duymaktansa bir defa görmek yeğdir.” Çin atasözü de bu gerçeğe parmak basmaktadır. “Hafıza şekillerle, temsillerle çalışır ve bilgiyi resimlerle işler” şeklinde ifade edilen hafıza gerçeği aslında sağ lobun şekil, resim, hareket ve boyuta

duyarlılığı; hayallerin ve üretici düşüncenin merkezi olması vesilesiyle öğrenmede olağanüstü etki ve fonksiyonuna işaret etmektedir.

Bazı insanlar okuduğu, gördüğü ve duyduğu bilgileri kolayca ve hemen hatırlıyorlar. Bunlar “fotoğrafik hafızaya” sahip insanlardır. Fotoğrafik hafızaya sahip insanlar üzerinde yıllar süren bilimsel araştırmalar yapılmıştır. Bunların en önemli özelliklerinin beynin her iki lob fonksiyonlarını birlikte ve dengeli olarak kullandıkları görülmüştür. Ülkemizde bilgiyi aktarmaya dayanan “söyleme–anlatma”, “öğretme” metodundan ibaret kalan eğitim şekli beynin sol lobunun, diğer bir deyişle beynin yarısının kullanıldığı eğitim tarzıdır.. Hayal gücü, renk, ritim, şekil ve yaratıcı düşünme gibi özelliklere sahip sağ lob fonksiyonları yerine getirilememektedir.

Beynin boş bir kutu içine bir şeyler dolduruyormuşçasına süre giden sadece sol loba hitap eden eğitimin ne derece verimsiz kaldığını hep birlikte görmekteyiz.

Eğitimle ilgili toplumda yaygınlaşan çarpıcı ifadeler de aslında özellikleri yeni anlaşılan beyin gerçeklerinin somutlaştırılmış ifadeleri olmaktadır. Mesela “Sıradan öğretmen anlatır; iyi öğretmen açıklar; yetenekli öğretmen yapar ve gösterir, büyük öğretmen ilham kaynağı olur” bunlardan birisidir.

Yetenekli ve büyük öğretmen, insanların sağ lobuna hitap etmektedir. Yetenekli öğretmen, yaparak, yaşayarak öğreten, deneyen, düşündüren, sorgulayan, gerçek

hayatı okula getiren öğretmendir. Ayrıca büyük öğretmen, sağ lobun etkisinde olan insanın duygusal ve ruhsal zekâsına da hitap eder, söylediklerini yaşar, usta-çırak ilişkisine dayanan öğrenme eylemine müracaat eder. Anadolu liseleri sınavları ve üniversiteye hazırlayacağız diye eğitim, tamamen ezberci ve tekrara dayanan sol beyin ağırlıklı bir öğrenim yöntemine dönüştürülmüştür. Bu durum bir öğrenim ya da öğrenme değil, sadece kişilere verilen bilgilerin belleğe kayıt edilmesidir. Bu kayıtlar ise inanılmaz bir hızla bellekten silinmektedir (ya da öğrenciler bu kayıtlara ulaşamamaktadır).

Beyin denge testi

Aşağıdaki test, beyninizin sağını mı, yoksa solunu mu kullandığınızı; hatta her ikisini de kullanmadaki başarınızı anlamaya yardımcı olabilir. Testi hızlıca yapın ve cevaplarınızı değiştirmeyin. Takıldığınız soruyu atlayın ve diğerine geçin.

1) Zaman kavramını yitirdiğiniz anlar oluyor mu?

- a) Sık sık
- b) Ara sıra
- c) Nadiren

2) Bir müzik aleti çalsa,

- a) Şarkı okumayı tercih ederim.

- b) Kulaktan çalmasını tercih ederim.
- c) Tercihim yok.

3) Keyif için kitap okurken,

- a) Kurgu olmayanları tercih ederim.
- b) Her çeşit okurum.
- c) Kurgu tercih ederim.

4) İlgüdülerimi ya da önsezilerimi kullanırım.

- a) Nadiren
- b) Sık sık
- c) Bazen

5) Eğitimim sonunda temel olarak

- a) Bilimle uğraştım.
- b) İnsan bilimi/sanat alanında çalışmaları oldu.
- c) Ticaretle uğraştım.

6) Gök gürültüleri ve okyanus dalgaları gibi doğal olaylarla ilgilenir misiniz?

- a) Boş vaktim olursa
- b) Hayır
- c) Evet

7) Şarkı ya da reklam jeneriklerini mırıldanırım.

- a) Sık sık
- b) Ara sıra
- c) Hiçbir zaman

8) İkna yöntemi olarak,

- a) Gerçekleri, biçimleri ve duyguları kullanırım.
- b) Gerçekleri ve biçimleri kullanırım.
- c) Duyguları kullanırım.

9) Hobilerim genelde,

- a) Yarışma niteliğindedir (tenis, satranç gibi)
- b) Yarışma şeklinde değildir(balık tutma, aerobik, müzik gibi)
- c) Her iki türdür.

10) Ruh halim,

- a) Sık sık değişir.
- b) Ara sıra değişir.
- c) Nadiren değişir.

11) Bir şarkıyı öğrenirken,

- a) İkisini eşit derecede öğrenirim.
- b) Müziği daha çabuk öğrenirim.
- c) Sözleri daha çabuk öğrenirim.

12) Hipnotize edilebileceğinize inanır mısınız?

- a) Evet, fakat zorlukla.
- b) Hayır.
- c) Kolayca.

13) Kişisel çalışma alanım,

- a) Her zaman oldukça düzenlidir.
- b) Oldukça dağınıktır.
- c) Nispeten düzenlidir.

14) Hayal kurduğunuzu söyleyebilir misiniz?

- a) Nadiren
- b) Ara sıra
- c) Sık sık

15) Not tuttuğumda,

- a) Çıktısını alırım.
- b) Yazarım.
- c) İkisini de yaparım.

16) Hangisini kullanırsınız?

- a) Sağ el ve ayak
- b) Her ikisini
- c) Sol el ve ayak

17) Sınıftayken,

- a) Çok not tutarım.
- b) Gerektiği kadar not alırım.
- c) Çok az not tutarım.

18) Ellerinizi bir araya getirin. Hangi elinizin başparmağı üstte?

- a) Sol
- b) Sağ
- c) Yan yana

19) Uzaktaki bir objeyle işaret parmağınızı hizalayın.

- a) Sağ gözümü kapattığımda hizada kalıyor.
- b) Sağ gözümü kapattığımda hizada kalmıyor.

20) Hangisi sizi daha iyi tanımlıyor?

- a) Mantıksal, çözümsel ve rakamlarda başarılı
- b) Yaratıcı, sezgisel, sanatsal

CEVAPLAR

- 1) a) sağ b) nötr c) sol
- 2) a) sol b) sağ c) nötr
- 3) a) sol b) nötr c) sağ
- 4) a) sol b) sağ c) nötr

- 5) a) sol b) sağ c) nötr
- 6) a) nötr b) sol c) sağ
- 7) a) sağ b) nötr c) sol
- 8) a) nötr b) sol c) sağ
- 9) a) sol b) sağ c) nötr
- 10) a) sağ b) nötr c) sol
- 11) a) nötr b) sağ c) sol
- 12) a) nötr b) sol c) sağ
- 13) a) nötr b) sağ c) sol
- 14) a) sol b) nötr c) sağ
- 15) a) sağ b) sol c) nötr
- 16) a) sol b) nötr c) sağ
- 17) a) sol b) nötr c) sağ
- 18) a) sol b) sağ c) nötr
- 19) a) sağ b) sol
- 20) a) sol b) sağ

SKORUNUZ: SOL: SAĞ: NÖTR:

Sol çoğunluktaysa: Mantığınızı ve analizleri kullanıyorsanız.

Sağ çoğunluktaysa: Üretkenliğe ve sezgilere eğiliminiz var.

Nötr çoğunluktaysa: Her iki düşünce şeklini de başarabiliyorsunuz.

Beynimizin ürettiği dalgalar

Beynimiz birtakım enerji dalgaları yaymakta... Bu enerji dalgaları ya da diğer adıyla elektrik sinyalleri, insanın kafatasına bağlanan birtakım alıcılarla ölçülebilmekte... Elektroansefalogram (EEG) adı verilen bu ölçücü aletle, beynin değişik tipteki durum ya da deneyimler karşısında üretmiş olduğu farklı dalgalar tespit edilebilmekte ve ölçülebilmektedir. Ölçülebilen beyin dalgaları şu an için dört farklı tipte keşfedilmiş durumda... Bu dalgalar, alfa, beta, teta ve delta dalgaları olarak isimlendirilmiş... Potansiyel olarak bir Volt'un milyonda biri kadar bir voltaja sahipler... Bunlardan, saniyede ortalama 10 civarında bir frekansa sahip olan alfa dalgaları, daha çok insanın rahat olduğu, gevşediği, çok fazla yorulmadığı durumlarda ortaya çıkıyor. Beta dalgaları ise, daha çok stresli durumlarda, gerilim halinde, düşüncelerimizin dağılıp kafamızı toparlayamadığımız ve dikkatimizin dağıldığı zamanlarda ortaya çıkıyor. Beta dalgalarının frekansı, yaklaşık olarak saniyede 13-40 arasında bir titreşimle karşımıza çıkıyor. Delta dalgaları ise daha çok uykunun derin evresinde, daha çok "Nrem" dediğimiz, yarı ölü hal olan derin uykuda iken, standby olduğumuz konumda ortaya çıkıyor. Saniyede yaklaşık 4 kez salınan düşük frekanslı, büyük dalga boyuna sahip beta dalgaları, en yavaş titreşen dalgalar... Teta dalgaları, daha çok uykuya geçerken ya da uykunun ilk evrelerinde görülüyor. Yaklaşık olarak saniyede 4-7 kez salınıyorlar. Son zamanlarda üzerinde çalışılan diğer bir dalga

türü ise gama dalgası olarak adlandırılıyor. Saniyede yaklaşık 40 civarında bir frekansa sahip... Bu dalgaların algılama, bilinç ve entelektüel düşüncenin kaynağı olduğu söylenmekte...

Beyin dalgaları arasında bir koordinasyon olması ve dalgalar arası düzenli bir geçiş süreci olması gerekmektedir... Eğer bu denge bozulur ve dalgalar arası geçişin eşgüdümü arızalanırsa insanın zihinsel durumunda bir takım problemler ortaya çıkabiliyor... Örneğin, uzmanlar, delta ve teta dalgaları arasındaki bir dengesizliğin uykusuzluğa neden olduğunu söylüyor.

Çoklu Zekâ Kavramı

“Gage, 1850’li yıllarda ABD de çalışan başarılı, becerikli ve zeki bir ustabaşıydı. Demiryolları yapımında özel bir teknik geliştirmiştir. Dinamitle kayaları parçalıyordu. Bir gün kayada delik açtı, barutu doldurdu, geliştirdiği 3 cm.lik demir çubuğu yerleştirdi. Ateşlerken birisi ismini sesledi. Dikkati o an dağıldı, başını çevirdi. Barut patladı, demir çubuk gözünün altından girdi sol alın bölgesini parçaladı. 2-3 dakikalık baygınlıktan sonra kendine geldi. Ameliyat oldu, sadece sol gözünü ve beyninin ön bölgesini kaybetmişti. Gage’nin zekası aynı parlaklığı ile devam ediyordu., fakat kişiliği değişmişti. Çok konuşuyor, her şeye karışıyor, küstah, laubali, müstehcen konuşan birisi olmuştu. Girdiği işte ilk anda başarılı oluyordu. Fakat kimseyle anlaşılamadığı için sık

iş değiştirmeye başlamıştı. Hayatın kalan kısmını serseri bir yaşantı ile geçirdi.”

Dahi bir ocuk yetiştirmenin yolu aslında zekâ, eğitim, sevgi dolu bir aile ortamı ve alışkanlık gibi bilindik kurallar, ancak işin sırrı bunların nasıl kombine edileceğinde... Bilim insanları bunun formülünü araştırdı. Perspectives on Psychological Science adlı dergide yayımlanan 35 yılı kapsayan bir çalışmada, 5.000’den fazla matematik yeteneği yüksek genç 12 yaşından itibaren sürekli takip edildi. Gençlerin başarısı ileriki yaşlarda yaptıkları çalışmalar, kazandıkları dereceler ve diplomalar ve buldukları patentler gibi unsurlarla ölçüldü. Araştırmaya katılan bilim insanlarından Vanderbilt niversitesi uzmanı David Lubinski, matematik ve benzeri konularda zekanın başlangıçta işe yaradığını, ancak ve ancak, zekanın üstüne eğitim, fedakarlık ve alışkanlık konmadığında zekanın kreldeğini vurguluyor. Lubinski, eğitim ve alışkanlığın zekaya katkısının doğuştan gelen yeteneği aşabildiğini belirtiyor.

Araştırmada ne çıkan gençlerin çoğunlukla sevgi dolu ve güven verici aile ortamlarında yetişmiş olduklarına dikkat çekiliyor. Eğitim ve sosyal rehberlik gibi dış faktörler zekanın gelişmesi kadar karakterin de gelişmesine olanak sağladığı için, çocuğun daha alışkan olmasını, dolayısıyla da kendi yeteneklerini daha iyi ne çıkarmasını sağlıyor.

Lubinski, en zeki çocuklar arasında bireysel farklılıkların eğitim ve rehberlik gibi dış faktörlerle belirlendiğini,

avantajın iyi öğretmen ve çocuğa rahat veren bir ev hayatından geçtiğini ifade ediyor. Ebeveynlerin gençlere gösterdiği kişisel saygı ve güven, gençte çalışkanlık duygusunu artırıyor, bu da zekanın potansiyelini gerçekleştirmesini katkıda bulunuyor.

Lubinski, zeka ile patent ve doktora alma arasında doğru orantı olduğunu, daha zekilerin kariyer olarak daha yüksek başarı gösterdiğini dile getiriyor.

20.yüzyıldan itibaren hızlanan, insanı keşif yolculuklarında, insan zekasının sadece IQ’ dan oluşan tek tip bir beyinsel gerçek olmadığı, her insanın kendine has bir dünya olduğu ve çok farklı yeteneklerini geliştirebildiği zeka türlerinin olduğu saptanmıştır. IQ’dan oluşan tek tip bir zekanın, sadece doğumla birlikte gelen bir özellik olduğu görüşü günümüzde demode kalmıştır. Harvard Üniversitesi’nden Gardner’in “Çoklu Zekâ Teorisi” bu yeni görüşe ışık tutmuş ve günümüzde kabul görmüştür. Gardner’e göre yedi tip zekâ her insanda doğumla birlikte geliyor ve değişik düzeylerde bulunuyor... İnsan isterse ve uygun eğitimlerden geçerse yaşam boyunca tüm zekâ tiplerini geliştirebiliyor. Klasik eğitimlerde üzerinde durulan sözel ve matematiksel-mantıksal zekâ türü, insanın diğer zekâ türlerinin gelişmesine katkıda bulunmuyor. Bu yedi tip zekâyı Gardner, şöyle sınıflandırmıştır:

1) Sözel, Dilsel Zekâ: Okuma, yazma, konuşma, dinleme özelliklerini etkili bir şekilde kullanabilme

yeteneğidir. Sözlü olarak öykü anlatan, ya da sunuculuk yapan ve politikacı olan kişilerle şair oyun yazarı, editör, gazeteci gibi dil zekâsı sergileyen bireyler bu grupta yer alırlar.

2) Matematiksel-Mantıksal Zekâ: Sayılar ve mantıksal çerçeveler konusunda sebep-sonuç ilişkilerini güçlü bir şekilde kullanabilme yeteneğidir. Bilim adamları, matematikçiler, muhasebeciler, mühendisler, bilgisayar programcıları, istatistikçiler ve benzeri işlerle uğraşanlar mantıksal-matematiksel zekâsı güçlü olan bireylere örnek sayılabilir.

3) Görsel Zekâ: Çevredeki nesneleri daha dikkatli görebilme, hafızada tutma, hayalinde canlandırma, görsel dünyayı doğru olarak algılama yeteneğidir. Bu grupta yer alan kişilere örnek olarak mimarları, denizcileri, pilotları, heykeltıraşları, ressamaları, dekoratörleri ve tasarımcıları verebiliriz.

4) Müzik, Ritim Zekası: Seslere, melodilere, tınılara, ritimlere hassaslık gösteren, enstrüman çalma, şarkı söyleme, beste yapma gibi kapasiteleri gelişkin bir yetektir. Müzisyenleri, orkestra şeflerini, enstrüman üreticilerini bu grupta ele alabiliriz.

5) Bedensel, Kinestetik Zekâ: Beden hareketlerini, jest, mimik özelliklerini, el, parmak, ayak, kol ve bacak hareketlerini koordineli ve kendini tam ifade edecek

şekilde kullanabilme yeteneğidir. Bu gruptakiler, düşünce ve duygularını ifade ederken ve problemleri çözerken bedenlerini etkin bir şekilde kullanırlar. Örnek olarak, sporcular, heykeltıraşlar, mimarlar, pandomim sanatçıları, cerrahlar, teknisyenler, aktörler, el işleri ile ilgilenenler bu grupta yer alabilirler.

6) Kişiler arası, Sosyal Zekâ: Sosyal ortamlarda bulunma, girişkenlik, başkalarının ruh, his ve duygularını anlama ve etkileme yeteneğidir. Bu grupta yer alan kişiler, liderler, psikologlar, öğretmenler, turizmciler olabilir.

7) İçsel, Öze Dönük Zekâ: İç dünyasına konsantre olabilme, kendini tanıma, yönetme ve yönlendirme yeteneğidir. Din adamları, psikologlar, filozoflar öze dönük zekâları güçlü bireylere örnek verilebilir.

Araştırmalar ve çalışmalar devam ettikçe insan yenden keşfediliyor. İnsanı Yaratan, insana o kadar çok özellikler vermiştir ki her geçen yeni bir günde yeni bir şifresi çözülmektedir. Buna göre yukarıda saydığımız zekâ türleri haricinde yenileri keşfedilmeye devam etmektedir.

Doğa Zekâsı: 1995 yılından itibaren diğer zekâ türlerine eklenmiştir. Bu zekâ türü de doğayla iç içe yaşam, diğer canlılarla iletişim kurma, doğal kaynaklara ve sağlıklı çevreye ilgi duyma yeteneğidir.

Duygusal Zekâ:1990 yılında Harvard Üniversitesi'nden Salovey ve New Hampshire Üniversitesi'nden Mayer, "Emotional Intelligence" adlı iki makalede duygusal zekâ kavramını tarif ettiler.1995'te ise Daniel Goleman "Duygusal Zekâ" isimli kitabını yayımladı.

Goleman, Duygusal Zeka'yı, kişinin kendi duygularını anlaması, başkalarının duygularına empati beslemesi ve duygularını yaşamı zenginleştirecek biçimde düzenleyebilme yetisi olarak tanımlamaktadır.

Ruhsal Zekâ: Bu tür zekâyı ülkemizde ilk kez Dr. Muhammed Bozdağ, 2000 yılında yazmış olduğu, iki yüze yakın baskı yapan "Ruhsal Zekâ" isimli kitabında tarif etmiştir. Bozdağ'a göre ruhsal zekâ, inanma, gerekçe, duygu, ısrar, kanaat, ruhsal etkileşim ve ilahi irade güçlerinden oluşmaktadır. Bozdağ, eserinde, yine aynı yıllarda Ruhsal Zekâ kavramının gazeteci Anne Line Ussing sayesinde yayınlanan "SQ: Connecting With Our Spritual Intelligence" isimli kitapta anlatıldığından bahsediyor. Oxford Üniversitesi'nden Danah Zohar ve Marshall'ın çalışmalarını kapsayan bu kitapta Ruhsal Zekâ ile bağlantı kurmaktan bahsedilmekte...2004 yılında ise bu kitabın Türkçe çevirisi yayınlanmıştır.

Sevgi Zekâsı: Türkiye'de bu kavramı ilk olarak "Sevgi Zekâsı" isimli kitabında Dr. Muhammed Bozdağ kullandı. Bozdağ, sevgi zekâsının, misafir olduğumuz dünyadaki tüm varlıkları sevebilme becerimizin araçlarını sunduğunu ifade ederken," Sadece sevgisiz olan

yalnızdır. Gülümseyenle, sevenle herkes iş yapmak ister.”, diyor.

Bozdağ'ın “Sevgi Zekâsı” ile ilgili diğer bir açıklaması da şöyle :” Sevgisel zeki demek, gözleri çıkmak çıkmak olmak, leb demeden leblebiyi anlamak demek değildir. Sevgi sebeplerini hızlı ve doğru okumak ve bunları öz hayatında sağlıklı yansıtabilmektir. Duygusal zekâ kapsamında yapılandırımdan sevgi zekâsı araçlarını... Sevgi sebeplerini okumaktan, sevgi algısını dengelemekten, dengeli ifade etmekten ve içeriğini canlı tutarak sevgiyi sürdürmekten geçen dört araç kullanıyoruz sevgi zekâsında...”

Genetik Zekâ: Prof. Dr. Kazuo Murakami, Genetik Zekâ isimli kitabında (2007-Türkçe çeviri) zihinsel mekanizmalarımızla bünyemizde barındırdığımız olumlu genleri aktive edebileceğimizi savunuyor. İnsanların genlerinin gerisinde gizli olan sınırsız güçten bahsediyor ve zekâmızı kullanarak kendi fizyolojimizi yönlendirebileceğimizi ifade ediyor.

Profesyonel Zekâ: Profesyonel zekâ, ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü'nde de beyin mekanizmaları konusunda çalışmalarda bulunmuş psikiyatri uzmanı Prof. Hakan Yöney'in kısa süre önce iş dünyasına kazandırdığı bir kavram. Profesyonel yaşamın gerekleri ve davranış bilimlerine ilişkin çok yönlü verilerin yanı sıra, nöroloji ve beyin fonksiyonları da dikkate alınarak geliştirilmiş bir kavram.

İnsan yaşlandıkça hafızasına ne olur?

Yaş ilerledikçe hafızanın zayıfladığı hakkında genel bir kanaat vardır. Bu kanaat bazı yönleriyle yanlıştır. Çocuklar, hafızayla ilgili ilkelere farkında bile olmadan, daha çok uyarlar. Bunun için de hafızaları daha kuvvetli gibi gözüktür.

Büyüklerde, değişik sebeplerle, bazı konulara aşırı yoğunlaşma ve dalgınlıktan doğan dikkat dağınılımları, ya da yaşlılığın getirdiği bazı rahatsızlıklar sebebiyle ortaya çıkan hafıza zafiyetleri olabilir.

Dünyada en çok tahakkuk eden kehanet, insanların kendileri hakkındaki olumlu veya olumsuz kehanetleridir. “Ben yapamam” diyen insan, yapamaz. Bu kehanet kesinlikle tahakkuk eder. Bu durum, yaşlılarda çok görülür. “Hafızam artık eskisi gibi değil. Çok çabuk unutuyorum.” türünden yakınmaları çok duyarız.

Unuttukları bazı şeyleri büyütüp kendisini böyle olumsuz motive eden, unutmaya şartlandıran insanların unutmaları elbette kaçınılmazdır.

Bu olumsuz motivasyon çocuklarda görülmez. Çocuklar okulda defterini, kalemini, oyun yerinde hırkasını unuttur, ama hiçbir çocuk “Ben çok unutkan olmaya başladım.” demez. Çocuklar, hafızayla ilgili ilkelere farkında bile olmadan, büyüklerden daha çok uyarlar. Bunun için de hafızaları daha kuvvetli gibi gözüktür. Fakat yaşlandığı halde hafızası hâlâ güçlü insanlar da görmüşüzdür.

Peki, yaşı fakat hafızası güçlü insanların hafızaları, neden hâlâ eski güçlerini korumaktadır? Bunun cevabı, hafızası güçlü yaşlıların çoğu zaman farkında olmaya-
rak, bazen da farkında olarak, kendilerine göre birtakım temel prensipler elde edip uygulamalarıdır.

Tabii, yaratılıştan gelen hafıza kuvveti de ayrıdır. Yaşlılıkla gelen yıpranma ve hastalıklar sebebiyle ortaya çıkan hafıza zayıflıkları ise konumuz dışıdır. Bu durumda, hafızanın güçlenmesi ve gücünün korunması için, önce metodunu öğrenmek gerekiyor.

Kötü hafıza diye bir şey yoktur, eğitilmemiş hafıza vardır. Eğer, insanlar hafızanın iyi kullanılmasındaki temel metotları iyi kavrar ve kullanırlarsa; olaylar, kişiler ve eşyalar arasındaki bağlantıları daha iyi kurabileceklerinden daha güçlü bir hafızaya sahip olabilirler.

En sık yaşanan bellek sorunları

1. Dalgınlık: Dikkat ve hafıza arasında yaşanan bir sorundur. Hatırlamamız gereken şey üzerine yoğunlaşıl-
mamasından kaynaklanır. Örnek olarak anahtarları yanlış yere koyma, randevu unutma verilebilir.

2. Geçicilik: Zamanla hafızanın zayıflaması ya da kaybolması olarak tanımlanabilir. Zaten hafıza problemlerinin temel özelliği de budur.

3. Engelleme: Hatırlanmaya çalışılan bilginin engellenmesidir. Yüz ile ad eşleştirmemesi yapamamak, bir

bilgiyi günler sonra hatırlamak bu hafıza sorununa örnek olarak verilebilir.

4. Yanlış adlandırma: Hafızayı yanlış kaynağa yönlendirme, gerçekle hayali kurulan şeyi karıştırma, arkadaşının söylediğini zannettiği şeyi aslında gazetede okumuş olma örnek olarak verilebilir.

5. Yönlendirme: Şu anki bilgi ve inançların, geçmişin hatırlanması üzerindeki etkisine işaret eder. Bu durumda geçmiş gözden geçirilir ve yeniden yazılır.

6. Israrcılık: Unutmayı istediğimiz şeyin unutulmaması, akla gelinmesi istenmediği halde akla gelmesi durumudur. İşte yapılan bir gaf, önemli bir sınavda alınan bir sonuç bu gruba girer.

Beynin büyüklüğü, zekânın yüksek olduğuna delil midir?

IQ düzeyi normal olan kişilerin birinde serebral korteksin büyüklüğü diğerinin 2 katı olabiliyor. Aynı organın farklı kişilerdeki metabolik hızı da farklılık gösterebiliyor. IQ düzeyi aynı olsa da hipokampus, entorinal korteks ve amigdala gibi önemli beyin yapılarında ciddi farklar gözlenebiliyor. Sağ ve sol lob arasındaki bağlantılarda da farklar göze çarpıyor.

Bilim adamları, ölümünden sonra fizyolojik yapısını incelemek ve bunun dehasıyla bağlantısını tespit etmek

üzere Einstein'ın beyni üzerinde araştırmalar yaptılar. Einstein'ın beyninin bazı bölgelerinin daha gelişmiş ve nöronların iyi çalışması için uygun ortamı yaratan glial hücre dokuları bakımından zengin olduğu anlaşıldı.

Destek hücreleri sinir hücrelerine göre daha fazlaydı. Ancak bu farklılıkların doğuştan mı kaynaklandığı, yoksa Einstein'ın soyut düşünmeye yönelik çalışmaları neticesinde mi gerçekleştiği bir soru işareti olarak kalmaya devam etti.

Anatomik araştırmalar, insan beyninin farklı bölge-lerinin büyüklük açısından kişiden kişiye değişiklik gösterdiğini ortaya çıkarmıştır. Ancak söz konusu bu farklılıklar ile zihinsel yetenekler arasına bir ilişki kurmak şu an için zor görünüyor. IQ düzeyi normal olan kişilerin birinde serebral korteksin büyüklüğü diğlerinin 2 katı olabiliyor. Aynı organın farklı kişilerdeki metabolik hızı da farklı olabiliyor. IQ düzeyi aynı olsa da hipokampus, entorinal korteks ve amigdala gibi önemli beyin yapılarında ciddi farklar gözlenebiliyor. Sağ ve sol lob arasındaki bağlantılarda da farklar göze çarpıyor.

Erkek beyni biraz daha büyük ve ağırdır. Erkek ile kadın beyni arasında yaklaşık 124 gram fark vardır. Ortalama olarak kadın/erkek beyin ağırlığı oranı 0,91'dir. Nispi olarak erkeklerde daha büyük beyin olmasına rağmen, kadınlarda vücut ağırlığı açısından kg başına düşen beyin miktarı daha fazladır. Bu farklılığın bir kısmı kadınların daha düşük kilolu olmasından kaynaklanmakla beraber, bir kısmı doğrudan cinsiyet farklılığından kaynaklanır.

Normalde beynin sol yan lobu (kulakların hemen üstünde kalan bölge) erkeklerde daha geniştir. Einstein'ın beyinde de bu bölgenin diğer matematikçi ve fizikçilerin beyinde olduğu gibi daha büyük olduğu saptanmıştır.

Konuşma ve yazmada etkili iki bölge olan Broka ve Wernicke bölgeleri de kadınlarda daha büyüktür. Bu da kadınların dil öğrenme ve sözlü anlatımda daha iyi olmasının nedeni olarak yorumlanabilir.

Erkeklerde beyin hacmi ilerleyen yaşla birlikte küçülmesine rağmen, kadınlarda bu etki görülmemektedir.

Beyin büyüklüğü ve zekâ arasında basit değil, karmaşık bir ilişki söz konusudur. Genellikle “mikrosefali (küçük kafa) daima küçük beyinle birlikte” ifadesi doğru olmakla birlikte, istisnaları da vardır. Yani, küçük kafalı ya da düşük beyin ağırlıklı olmak daima zekâda gerilik manasına gelmez. Daniel Lyon vakası buna güzel örnek teşkil eder. Beyin ağırlığı 680 g (624 ml) olan Lyon, normal zekâlıydı ve okuyup yazması olan biriydi. Otopsisinde beyinde herhangi bir anormal durum tespit edilememişti. Beyinciği normal büyüklüğe yakındı. Beyin yarı kürelerinin toplam hacmi 371 ml idi ve normal bir kişide beklenen 624 ml'nin %80'inden (499 ml) 128 ml daha düşüktü.

Anatole France (1844-1924) Nobel ödülü alan ve 80 yaşında dahi, bilişsel yıkımı olmayan ironik bir yazardı. Beyin ağırlığı ise normalden daha hafif, 1017 gram (933 ml) olarak bulunmuştu.

Öte yandan, küçük beyinlerde normal zekânın olmaması hacim kaybından değil, sinir hücresi bütünlüğünün bozulmasındandır. İnme ve kaza sonraları beyin dokusu kaybı olduğu halde zekâ normal olarak kalabilmektedir. Yani, bilişsel işlevler temsilci sinir hücresi ağlarının sayısı ve ilişkisine bağlıdır.

Keman çalan kişiler, sol eldeki parmak hareketlerinin etkin olmasından dolayı, keman çalmayanlara göre 2-3 kat daha fazla beyin kabuğu el-parmak alanına sahiptirler. Ancak yine de, iki eli koordineli kullandıklarından, her iki beyin yarı küresi arasında daha çok bağlantılar gelişir. Daha kalın büyük beyin bileşkesi (korpus kallosum) oluşur.



Pozitif düşünmek, beyni başarıya programlar

Beyin; alt beyin, üst beyin, sinir sistemi diye üç kısımdan oluşur. İnsan beyninin diğer canlılardan farkı, üst beynin gelişmiş olmasından kaynaklanmaktadır.

Alt beyin daha çok otomatik fonksiyonları denetler. Kalbimizin atması, kan basıncı, hormonlar alt beyin tarafından idare edilir.

Üst beyin ise, daha çok entellektüel işlevlidir. Bilgiler burada kaydolunur, değerlendirme burada yapılır, davranışlar buradan idare edilir.

Peki, üst beyin alt beyni kontrol edebilir mi? Yapılan araştırmalar, bunun mümkün olduğunu göstermiştir. Biz, mutlu olmayı düşününce mutlu oluyor, hastalığı kafamıza takınca da hasta oluyoruz. Yani, düşünce tarzımız; hem yaşantımızı, hem de bedenimizi etkilemektedir.

O zaman şu ortaya çıkar: Beynimizin bizim için en önemli tekniği, olumlu düşünmenin ileri şekillerini uygulamasıdır.

Olumsuz zihni kurgu, yani olumsuz düşünce ise beynimizi kendimize karşı olumsuz çalışmaya programlayacaktır. Örneğin bir futbolcu, üç kez kaleciyle karşı karşıya kalmasına rağmen topu dışarıya atmıştır. Bir dahaki maçta aynı hatayı yapmak istememektedir. Bunun için beynini şöyle programlamıştır: “Topu dışarı atmayacağım. Topu dışarı atmayacağım.” Bunu kendi kendine defalarca söylemiş ve maça çıkmıştır.

Sonuç: Topu yine dışarı atmıştır.

Burada futbolcunun yaptığı hata, topu kaleye atmaya değil, dışarı atmamaya şartlanmasıdır. Bu durumda beyin, kalenin içine değil, dışına kilitlenmiştir. Bu olumsuz uyarıcı da, başarıya değil, başarısızlık korkusu yüzünden başarısızlığa götürmüştür.

Olumlu düşüncede temel nokta, beyni olumlunun üzerine programlamaktır. Yani, başarısız olmamayı değil, sadece başarmayı düşünmelisiniz.

Bunu hafıza noktasında düşünürsek, unutmayı değil, hatırlamayı seçmeli, ona kilitlenmelisiniz.

Başarının en önemli anahtarlarından birisi, beynin olumlu düşünceye programlanmasıdır. Bu ise, gerçek bir özeni gerektirmekle beraber, aslında zevkli bir uğraştır.

Olumlu düşünmenin getirileri

Amerika’da bir okulda ilginç bir deney yapılır. Özel bir sınıf oluşturulur ve bir grup öğretmen bu sınıfa verilir.

Öğretmenlere, bu sınıftaki öğrencilerin çok seçme öğrenciler olduğu söylenir. Öğrencilere de aynı şekilde, öğretmenlerinin çok seçme öğretmenler oldukları belirtilir.

Yıl sonunda, sınıfın başarısı harikadır. Okul müdürü, o öğretmenlerle bir toplantı yapar ve sınıfın gerçekte kura ile gelişigüzel bir şekilde oluşturulduğunu açıklar. Bunun üzerine öğretmenler, “Bu durumda, demek ki biz süper öğretmenleriz.” derler. Müdür cevap verir: “Hayır, sizler de kura ile seçildiniz!”

İnsanların ortaya çıkaracakları eserler, genellikle yakın çevresindeki insanların kendilerinden bekledikleriyle doğru orantılıdır.

Beyin Büzülmesi Nedir?

Beyin Araştırmacısı Nörolog Gerd Kempermann, fareler üzerinde yaptığı deneylere dayanak şunları söylüyor:

“Eğer fareler yeni şeyler öğrenirse bazı beyin bölgeleri, yeni hücreler üretmeye başlıyor. Böyle bir şeyi söylemek, 15 sene önce şeytanca bir düşünce idi. Ama bugün yaşlı farelerin de labirentlere dolaştıkları ve yeni şeyler öğrenmek zorunda kaldıklarında hipokamp denilen bölümde yeni nöronlar meydana geldiğini biliyoruz. Böyle fareler, beyinlerinde yeni nöronlar oluşmayan yaşlıtlarına göre, zor ödevleri daha kolay çözebiliyorlar.”

Gelişim Psikolojisi Uzmanı Ulman Linderberger şöyle diyor:

“Manevî ve fizikî antremanların nöronlar arasında yeni bağlantılar meydana gelmesini sağladığını sanıyoruz.”

“20 ve 70 yaşlarındaki insanların beyinlerini ölçtük, birçok beyin bölgesinde büzülmeler gördük. Beynin her bölümü büzülmüyor; özellikle hipokamp ve ön beyin bölümünde büzülme görülüyor. Bazı yaşlılar, problemlerle boğuşuyor. Bazıları ise sonraki nesilleri düşünüyor, bilge olarak genç nesillere tavsiyelerde bulunuyor; böylelerinde büzülme olmuyor.”

Bu büzülmeler, beyin fonksiyonlarını azaltmıyor, ama konsantrasyonu etkiliyor.

Der Spiegel Dergisi'ne yaptığı açıklamada Gerd Kempermann, sinir hücreleri arasındaki bağlantıların çok daha önemli olduğunu söylüyor. Parkinson hastalığında ilk belirtiler ortaya çıkıncaya kadar, % 80 oranında bu bağlantılar kaybedilmiş oluyor. İnsan beyni,

hayat boyu öğrenmeye ve faaliyet yapmaya yetenekli.
(Der Spiegel, 19.3.2007, s.155)

Kim Peek ile Daniel Tammet

Dünya Hafıza Şampiyonu Kim Peek, bu alanın en büyük ustası sayılıyor. 12.000 kitabı ezbere biliyor. Ansiklopediyi bile ezberliyor. Caddeleri, sayıları, tarihi olayları harikulade hatırlıyor. Kitap okumaya başladı mı kendini kitaba veriyor. Bir anda iki satır birden okuyor, birini sağ, diğerini sol gözüyle.

Kim Peek, engelli bir adam, babasının yardımıyla yaşıyor. Ama hafızası mükemmel.

İngiliz Daniel Tammet, hesaplama ustası. 10 dil konuşuyor. “Sayıların Kafadaki Tiyatrosu” adlı bir de kitap yazan Tammet, bir çeşit engelli. Bir dili bir haftada öğrenebiliyor. 13’ü, 97’ye böl, denildiği zaman beyni bir makine gibi çalışıyor. Gözünü kapıyor, sonra sonucu söylemeye başlıyor: 0,13402061.

Daniel Tammet, sayıları kendilerine mahsus bir karakterde görüyor. Ona göre sayılar renkli, karanlık, parlak, sönük, sesli veya sessiz, sevindirici veya korkutucu.

9 sayısı büyük ve koyu mavi.

37 ise şekilsiz ve yuvarlak.

87 yağan kar gibi.

Buna karşılık 9331 sayısı mavi, yeşil ve beyaz.

Sayıları hesaplamaya başladığında, kafasında ışıık oyunları başıyor.

Tammet, çocukken arkadaşları ile oynamamış, kendi dünyasına çekilmiş, sadece sayılarla uğraşmak ona mutluluk vermiş. Doktorlar Tammet'in bir çeşit otistik olduğunu, fakat çok yüksek bir zekâya sahip bulunduğunu söylüyorlar.

Üç sene önce Tammet, Oxford'a çağrıldı. Düşünce rekoruna imza attı. Pi sayısını ezbere hesapladı. Son yılların en önemli rekorunu kırdı.

Araştırmalar Tammet'in sayısal hafızasını gelişmiş ve büyümüş olduğunu ortaya koydu. Bu sayede Tammet, sayıların ustası oldu.

Daniel Tammet, dil yeteneğini de fevkalade geliştirmiş. Yabancı kelimeler, sanki ona doğru uçuyor ve o bu kelimeleri hafızasına kazıyor. Kelimeleri, resimler ve sayılar gibi ezberliyor. 10 dili konuşuyor. Bir dili bir haftada öğreniyor.

Daniel Tammet, bir hafta Island'da kaldı ve dil öğrendi. Bir hafta sonra televizyona röportaj verdi.

Oradan Amerika'ya gitti ve dünya hafıza şampiyonu Kim Peek ile tanıştı. Kim Peek, ona: "65'te bir perşembe günü doğdun." dedi.

"Sen de bir pazar günü," dedi Tammet.

Birbirlerini kucakladılar. Kısa sürede dost oluvermişlerdi. Kol kola girdiler ve kütüphanede gezdiler.

Tammet ve Peek, iki engelli. Bunun yanı sıra bir alana odaklanmışlar. Hafızalarını geliştirmişler ve sayılar dünyasının dahileri olarak kabul ediliyorlar.

Bu iki dahi olağanüstü kabul edilseler bile ortada herkesin gerçekleştirebileceği iki ana unsur var:

1. Kim bir alana odaklanırsa o alanda uzmanlaşır.
2. Kim zihnini devamlı kullanırsa beynini geliştirir. Devamlı ezber yapan, hafızasını güçlendirir.

Beyin kapasitesi arttırılabilir mi?

Son yıllardaki bunca gelişmelere rağmen beyin hâlâ insan vücudunda en az bilgiye sahip olunan organdır. Yapılan çalışmalar ve uzmanlara göre birçok kişi beyin potansiyelinin çok az bir kısmını kullanmaktadır. Maa- lesef okullardaki eğitim düzeni beynin sadece sol tarafını geliştiren matematik, Fen Bilgisi ve Türkçe gibi derslere önem verirken beynin sağ tarafını geliştiren resim, müzik, el sanatı gibi derslere pek fazla önem verilmez. Hâlbuki tarihte başarılı olan insanlara bakıldığı zaman, bu kişiler bilerek veya bilmeyerek sağ ve sol beyinlerini geliştirmiş kişilerdir. Başarılı insanlar, beynin her iki yarısını kullanabilen, gerektiğinde birinden diğerine geçebilen insanlardır.

Sağ lobun duygular ve hayallerin etkisinde olduğu ve bütünsel öğrendiği bu yüzden bilgileri sırayla işleyen sol lob un aksine daha hızlı ve etkili olduğu anlaşılmıştır.

Sadece sol lobu gelişmiş olan ve bu lobu iyi kullanan insanların üretken düşünebilmeleri için sağ beyni geliştirmeleri gerekir. Çünkü insanın mucitlik ve üretkenlik kısmını sağ beyin sağlar. Sağ ve sol beyin birbirini tamamlayan fonksiyonlara sahiptir. Sol beyni gelişmiş bir kişi sağ beynini de geliştirirse beynin kapasitesi iki kat değil hayal edemeyeceğimiz kadar fazla artar. Beyinde öğrenmenin sonu yoktur.

Beyni geliştirmek için ne yapmak gerekir?

Doğumla başlayan öğrenmenin sonu yoktur. Öğrenme, bir başkası tarafından deneyimlerin aktarılması ile gelişir. Bununda adı da eğitimidir. İyi bir eğitim, beyni geliştirir. Buna birkaç örnek vermek istiyoruz:

1) Kitap okumak, en faydalı beyin geliştirme yöntemidir. Kitap okumak, sağ ve sol lobu beraber geliştirir. Çünkü kitap okurken sol tarafla takip edilen ve kavranan kavramlar sağ tarafta hayal edilir. Bunun için televizyon izlemek sağ lobu pasif bırakır.

2) Sık sık bulmaca çözmek, beyin için yapılacak en iyi egzersizdir.

3) Okunan bilgilerin uygulanmaya geçirilmesi ve görsel olarak görülmesi, okullardaki deneyler sonucunda dersler daha iyi anlaşılır.

4) Öğrencilikte ve çalışma hayatı içinde resim, müzik veya el işi gibi sağ tarafı geliştirecek hobiler edinmek beyni geliştirir.

5) Bol bol spor yapmak, yeterli uyumak ve beslenmeye özen göstermek; özellikle spor, beynin dinç ve güçlü kalmasını sağlar, olumsuz düşünceleri yok ederek beynin daha kolay öğrenmesini sağlar.

Beyni olumsuz yönde etkileyen faktörler

Özellikle günümüzde büyük metropol şehirlerde yaşamak, hiçbir etken olmasa da tek başına stres kaynağıdır. Trafik, hava kirliliği, çalışma şartlarının ağırlığı, zamanla yarışma gibi etkenler, beyni ve sinir sistemini olumsuz etkiler. Aşırı stres, beraberinde uykusuzluk, sinir, insanlara tahammülsüzlük durumlarını da beraberinde getirir. Aşırı stres altında kalan beyin yıpranır. Fonksiyonları bozulmaya başlar ve hükmetme kabiliyeti zayıflar. Örneğin; günlerce uykusuz kalan kişinin hafızası ve düşünce yeteneği zayıflar, vücut direnci düşer. Bu gibi durumlarda hekim yardımı almak gerekir.

Sinir ve stresin beyindeki tahribatını nasıl görürüz?

Sinir ve stres, sinir sisteminin normal işleyen biyokimyasal mekanizmasını bozar. Bazen geri dönüşümsüz tahribat bile yapabilir. Ağır ruhi travmaya maruz kalınca yaşanan şok buna bir örnektir. Olumsuz olayların etkisi ile beyinde salgılanan maddeler, vücuttaki diğer hormonları da aktive eder.

Buna bağlı olarak dolaşım hızlanır, kalp ritmi artar. Kişi yerinde duramaz, geçici olarak beyin fonksiyonları zayıfladığı için kişinin bedenine hükmetme kabiliyeti azalır bu yüzden saldırganlık, eşya kırma, bilinçsiz bir şekilde karşı tarafa zarar verme görülebilir.

Sinir ve stresin etkileri nasıl azaltılır?

Sinir ve strese sebep olabilecek olaylarla karřılařıldığđ zaman şunları yapmak gerekir:

1. Mümkünse, bulunan ortamdan uzaklaşmak
2. Özellikle orta yaş grubunda görülen şeker ve tansiyon hastalıęđ gibi etkenler, sinir stresin oluşmasına zemin oluşturur. Sinir ve stres de tansiyon ve şekerin yükselmesine neden olur ve beyinde geri dönüşümü mümkün olmayan veya sakatlıkla sonuçlanan hasarlar (yüksek tansiyona bağlı beyin kanamasđ vs.) meydana getirir.
3. Temiz havaya çıkmak ve derin nefes alıp vermek ve düşünceyi başka tarafa çevirmek gerekir.
4. Kontrol altına alınamayan duygular sonucunda beyin işleyişi bozulup diğer sistemlere de zarar vereceęđ için bir doktor tedavisine başlamakta fayda vardır.

İşyeri, en büyük stres kaynaęđ

Profesyonellik, bulunan her şarta uyum sağlama kabiliyetidir. Dolayısıyla iş yaşantısı, insan yaşamını

sürdürmesi için kaçınılmaz ise iş stresi ile başa çıkmayı bilmemiz gerekir. Bunun için psikolojik destek almak gerekir. Yurtdışındaki büyük şirketlerde çalışanlara stresle başa çıkmanın yollarına dair seminerler verilir. Gerekirse kişilerin birebir destek alması sağlanır. Neticede sinir ve stres, beyin fonksiyonlarını olumsuz etkilediği için dikkati azaltır, doğru karar vermeyi engeller olaylara objektif bakmayı önler. Eğer kendi kendinizi, elinizdeki imkânlarla sinir ve stresten kurtaramıyorsanız uzman desteği ve hatta gerekirse ilaç tedavisi almanız gerekir.

Sinir ilaçları beyinde tahribat yapar mı?

Beyin, hayali bir organ değildir. Akciğer, böbrek, karaciğer gibi rahatsızlanabilen bir organdır. Örneğin nasıl karaciğerde tahribat sonucu salgılanan maddelerin yüksekliği ateş, sarılık gibi belirtiler verirse, beyinde de ruhsal travma, iş stresi v.s. gibi etkenlerle salgılanan maddeler de oluşan hasar sonucu sinir, stres, uykusuzluk gibi rahatsızlıklara neden olur. Diğer organlarda oluşan hasarlar nasıl ilaçla tedavi ediliyorsa, beyin ve sinir sistemi de ilaçla tedavi edilebilir. Beyinde işleyişi bozulan biyokimyasal düzen, ilaçla düzeltilmezse hastalık ilerler. Sinir ve stresin beyine vereceği zarar, ilaçların vereceği zarardan tahmin edemeyeceğiniz kadar fazladır.

Sinir ilaçları bağımlılık yapar mı?

Sinir sisteminin tedavisinde rahatlatıcı ve tedavi edici ilaçlar vardır. Bazı tür ilaçlar, ani sinir ve stres durumunda rahatlatıcı etkiye sahiptir. Bu ilaçlar genelde yeşil ve kırmızı reçeteye tabi ilaçlardır. Bunların kontrolsüz ve sık kullanılması bağımlılık yapabilir. Sinir sisteminin tedavisinde esas kullanılan ilaçlar, tedavi etmeye yönelik bağımlılık yapmayan ilaçlardır. Tedavide en önemli konu, tedavinin uzun sürmesi ve bu uzun süreyi hastanın kabullenmemesidir. Bu tür ilaçlar ortalama altı ay gibi süreyle kullanılır ve 2-3 hafta sonra etkisini göstermeye başlar. Bir süre sonra ilaç alan hastanın şikâyetleri geçince ilaçları kendiliğinden tedavi tamamlanmadan bırakır. Tedavi yarım kaldığı için bir süre sonra şikâyetleri tekrardan başlar. Hasta, bu durumu ilaca bağımlı hale gelmiş gibi algılar; hâlbuki etkin ve yeterli süre uygulanan tedaviden sonra bu tür ilaçlar rahatça doktor kontrolünde dozu azaltılarak kesilir.

Kadın ve erkek beyni farklı mıdır?

Kadının beyni erkeğe göre biraz daha küçüktür. Fakat yapı olarak bir fark yoktur. İşleyişi farklıdır. Tabiatı ki her canlının dişisi erkeğine göre daha narindir. Erkek vücudunun gelişmiş olması, daha zeki, beyni daha iyi çalışıyor anlamına gelmez. Dişilik hormonunun etkisindeki kadında analık içgüdüğü, daha fazla duygusallık gibi özellikler olmasına karşın zekâ açısından erkek beyni ile

arasında hiçbir fark yoktur. Zekâyı erkek veya dişi olmak belirlemez. Zekâ, genetik ve çevrenin etkisiyle oluşan bir kavramdır. Dünyanın kurulduğu tarihten itibaren çocuk doğurmayı ve çocuklarına bakmayı üstlenen kadının aksine erkek mücadeleci, dişisini ve yavrusunu koruyucu, onları besleyici rolü üstlenmiştir. Erkeklik hormonunun etkisindeki erkeğin daha az duygusallığının olması, kadın kadar ince düşünmemesi, sulu göz olmaması, belki de doğayla mücadele etme kabiliyetini arttırmak içindir.

Beyin, ne kadar enerji tüketir?

Beynimiz, yaklaşık 100 milyar sinir hücresi, 3,2 milyon kilometre sinir ağı, milyon kere milyar bağlantı ile yaklaşık 1,5 litrelik bir hacme sıkıştırılmıştır. Bununla birlikte sadece 1,5 kg ağırlığındadır ve harcadığı enerji ortalama sadece 10 Watt kadardır. Bu da normal bir oda ampulünün harcadığı enerjiden bile düşüktür. Böyle bir beyni silikon çipler kullanarak yapmaya kalkarsak bu yapma beyin 10 Megawatt dolayında, yani bir şehre yetecek kadar enerji harcayacaktır. Hatta böyle bir silikon beynin ürettiği ısı, kendisinin erimesine neden olacaktır.

Beyin, vücudumuzun en fazla enerji tüketen organıdır. Bu hususta bencil görünse de işin aslı öyle değil. Çünkü vücudun tüm fonksiyonlarının ana kumanda merkezi olan muhteşem beynimiz, bu kadar fazla enerjiyi tüketmekle birlikte, geriye kalan organların da enerji yönetimini üstlenir. Tüm yetki kendisindedir ve

sorumluluk da... Tıpkı en üst düzey yönetici gibi... Dolayısıyla da en çok enerji ihtiyacı kendisine aittir. Uyku halinde bile beynimiz, vücudun toplam enerji ihtiyacının yaklaşık %20'ni kullanır. Şempanze ve gorillerde bu oran yaklaşık %10 civarında olup, diğer memelilerde %5'e kadar düşebilmektedir.

Beynimiz, kalbin her atımında pompaladığı kanın %15-20'sini kullanır. Bu dakika da yaklaşık 750 ml kana karşılık gelir. Beynin toplam enerji tüketiminin %50-80 kadarı sinir liflerindeki aksiyon potansiyeli ve sinaptik iletimde harcanır. Geri kalanı üretim ve bakımda kullanılır.

Beyindeki su eksikliğinin zararları

Vücuttaki su dolaşımının, özellikle beyin ve böbrekler için çok önemlidir. 24 saat içinde beyinden geçen su miktarı 1,4 litre, böbreklerden geçen ise 2 litre gibi oldukça büyük miktar olduğunu belirten uzmanlar, beyin su eksikliğinden en önce zarar gören organlarımızdan biri olduğunu söylüyorlar.

Beyindeki su dolaşımının bozulması, beyin sulanması ya da beyin kurumasına yol açıyor. Hayat su ile başlamıştır ve susuz yaşam olanaksızdır. İnsan besinsiz kaldığında 50 gün kadar yaşamını sürdürebilir, ama su içmeden ancak birkaç gün canlı kalabilir. İnsan vücudunun ortalama yüzde 60 kadarı sudur ve vücut ağırlığında oluşan yüzde 15-20 kadar bir su kaybı ölümcül olabilir.

Vücudumuzdaki suyun dolaşımına göz atarsak, özellikle beyin için suyun önemi ortaya çıkar. 24 saat içinde beyinden geçen su miktarı 1,4 litre gibi oldukça büyük bir miktardır. Beynimizin su eksikliğinden en önce zarar gören organlarımızdan biri olmasının nedeni de budur. Beyindeki su dolaşımının bozulması insan bedenine, beyin sulanması, ya da beyin kuruması olarak yansır.

Normal yaşamsal vücut fonksiyonlarının sürmesi için vücuttaki su rezervlerine ihtiyaç duyulmadan, bu miktarın yerine konması gerekir. Dolayısıyla bir insanın günde en az 2,5 litre suyu bir şekilde geri alması gerekmektedir.

Günde ne kadar su tüketilmeli?

Günlük su gereksinimi başta cinsiyet ve yaş olmak üzere birçok etkene göre değişkenlik gösterir. Su tüketiminde; fiziksel aktivite ve egzersiz, yüksek hava sıcaklığı, düşük nem, lifli besin tüketimi önemli ölçüde yer tutar. Bir erkek ortalama 2,9 litre/gün, bir kadın ise 2,2 litre/gün kadar su almalıdır. Günlük su gereksinimi en başta içme suyundan karşılanır.

Bu sebeple içme suyu alırken öncelikle pH değeri ve içeriğindeki doğal minerallere dikkat edilmelidir. Ayrıca, kafeinsiz, alkolsüz içeceklerden ve çorba gibi sulu ve diğer günlük katı besinlerden bir miktar su vücutta alınır. Bir miktar su da yaş, karbonhidrat ve protein metabolizmasına bağlı süreçlerde vücutta oluşur. Su

kaybı ise en başta idrarla olur. Ayrıca, terleme, solunum ve dışkı ile de su kaybedilir.

Doğal mineralli su en sağlıklısı

Doğal mineralli su ile günlük alınması gereken mineraller belli düzeylerde karşılanmış olur. Günlük içilmesi gereken suyun doğal mineralli su olarak alınması birçok avantajlar sağlar. Öncelikle, sağlıklı bir su, metabolizmanın sağlıklı bir vücutta sürdürülmesi garantiye alınmış olur. Ayrıca, günlük alınması gereken minerallerin bir kısmı belli düzeylerde karşılanmış olur. Bunun da ötesinde, kişide var olan bazı fonksiyonel rahatsızlıklar (mide yanması, böbrek taşı oluşumuna eğilim gibi) üzerinde yararlı etki elde edilir.

Bunun da ötesinde bazı hastalıkların (örneğin osteoporoz gibi) doğrudan veya dolaylı tedavisi de sağlanabilir. Günde en az 2 şişe (400-500-660ml) doğal mineralli ve pH değeri yüksek suyun içilmesini öneriyoruz. Böylelikle, bir yandan günlük su gereksinimimizin bir kısmı karşılanmış olurken, diğer yandan da yukarıda sıraladığımız olumlu etkiler de sağlanmış olur. Ayrıca belirtmek gerekir ki, ülkemizde dengeli mineral yapısını bulunduran 1-2 su markası ve kaynağı bulunmaktadır. Tüketicilerin bunları önemsemeleri kendi sağlıkları açısından daha olumlu olacaktır.

Mineralli sularda en sık bulunan elementler, kalsiyum ve magnezyum; sodyum ve klordur. Daha az

bulunanlar potasyum ve flor, bazen de iyottur. Ayrıca, mineralli sularda sık olarak bikarbonat ve daha az da sülfat anyonları bulunur. Mineralli su içilmesi ile öncelikle minerallere olan günlük gereksinim bir oranda karşılanmış olur. Söz konusu minerallere olan gereksinim yaşamın bazı dönemlerinde örneğin gençlik, çocukluk, yaşlılık gibi, özellikle artar. Bu dönemlerde mineralli suların içilmesi daha çok önem kazanır.

Hipoglisemi Nasıl Oluşur?

Beyin, vücudun toplam ağırlığının yaklaşık %2'si kadar ağırlıkta olsa da normal şartlarda kandaki glikoz içeriğinin 3'te 2'sini kullanır. Eğer ilave bir gerilim, stres durumu yaşanır, kandaki enerji toplamının % 90'ına kadar çıkar bu kullanım. Buradan da anlıyoruz ki stres ve gerilim vücudun tüm enerji kaynaklarını neredeyse sonuna kadar emmektedir.

Bu kadar büyük enerji iştahına rağmen beynimiz, bu enerjiyi alıp da kendi bünyesinde depolamaz aslında... Ele geçirdiği büyük enerjiyi yine vücudun geri kalanına en uygun ve optimum bir şekilde dağıtmak için gerekli enerji taleplerine yanıt vermek için kullanır.

Bir çeşit enerji çekme prensibine göre işler beynin enerji dağıtımı. Bu çekme prensibi, enerji ihtiyacı olan vücut birimlerinin enerji tedarik zinciriyle beslenmesi ve sistemin otomatik olarak işlemesi şeklinde olur. Gıdanın yeteri kadar alınamaması durumunda, beyin

kendisinin ve vücudun işleyebilmesi için yine gerekli enerji kullanımına devam etmek isteyecektir. Bu durumda kandaki şeker oranı da düşmektedir. Yeteri kadar ya da yükselen kan şekeri oranlarında da bu enerji yönetimini denetleyen hipotalamus görevdedir.

Hipotalamus, sempatik sinir sistemi ağlarında, beynin lehinde bir enerji dağıtımına meyillidir. Amigdala ve Hippocampus, vücudun enerji durumu hakkında Hipotalamus'a sürekli bilgi aktarır. Oluşan enerji ihtiyacına göre de pankreas uyarılır ve gerekli kan şekeri için birimler harekete geçirilir.

Eğer bünyede Hipoglisemi hastalığı varsa, kandaki şeker oranı normalin çok altına (50 mg/dl veya altı) düşecek, glikoz ihtiyacı olan beyin bundan olumsuz olarak etkilenecek ve farklı şekillerde tepki verecektir. Bu tepkiler açlığa dayanamama, mide krampları, yorgunluk, baş dönmesi, uyuklama, halsizlik, bitkinlik, ellerde titremeler, kalpte çarpıntılar, bedende soğuk terlemeler, huzursuzluk, sinirlilik şeklinde ortaya çıkmaktadır. Bilinç kaybına yol açan hipoglisemiye ise ağır hipoglisemi denir. Bu durum beynin şekersiz kalmasına bağlı olarak ortaya çıkar.

Hipogliseminin belirtileri depresyon, psikolojik bozukluklar veya bedensel diğer bazı hastalıkların belirtileri ile de karıştırılabilmektedir. Ama ilginç olan bir şey vardır ki o da, hipoglisemi hastalığı olanların depresif kişiler olduğu, depresif kişilerin de hipoglisemi rahatsızlığına yakalandığıdır. Araştırmalara göre ağır ataklar

hastanın stresli ve üzgün olduğu dönemlerde daha sık gerçekleşmektedir.

Özet olarak, görüyoruz ki üzüntü ve stres vücudun her yerine bir şekilde zarar vermektedir. Ama beyne verilen zarar tüm bünyeyi etkileyeceğinden, bu değerli organımıza zarar verecek her şeyden kaçınmalı ve bunun için uzmanlara başvurarak gerekli yardım ve destekler alınmalıdır.

Niçin unuturuz?

Hepimizin şikâyetçi olduğu ortak bir nokta var: Unutuyoruz. İsimleri, yerleri, yüzleri, yapmamız gereken işleri, aramamız gereken şahısları unutup kalıyoruz... Hatta bazılarımız amnezi adı verilen hafıza kaybı hastalığına tutulmuş durumda. Bazı yaşlılarımız ise “bunama” olarak adlandırabileceğimiz Alzheimer hastalığının pençesinde kıvrınmakta.

Unutkanlığa, amneziye ya da Alzheimer’e yol açan birçok faktör var. Alkol kullanımı, beyinde meydana gelen hasarlar, psikolojik ya da duygusal travmalar, depresyon, baş yaralanmaları ve genetik faktörler bunların başlıcaları... Genel olarak, unutmaya neden olan faktörleri aşağıdaki şekilde sıralamak mümkün:

1. Kısa süreli hafızanın aşırı kullanılması

İnsanda üç çeşit hafıza bulunuyor: Duyusal hafıza, kısa süreli hafıza ve uzun süreli hafıza. Duyusal hafıza,

duyu organlarımıza ilişkin hafızamızdır ve veriler ilk önce buraya gelir. Yolda yürürken duyduğumuz sesler, gözümüze ilişen tüm görüntüler anlık olarak bu hafızaya kaydedilir. Eğer biz, bu seslerden ve görüntülerden birine dikkat etmeye başlarsak bu veri kısa süreli hafızaya alınır. Burada bilgiler 7-8 saniye civarında tutulur ve sonra unutulur. Kısa süreli hafızaya alınan bir bilgi tekrar edilip resim, duygu ve seslerle renklendirilirse uzun süreli hafızaya alınır.

Büyük şehirlerde yaşayan bizler, sokağa adımımızı atar atmaz uyarıcı akınına maruz kalıyoruz. Arabaların çıkardığı ses, çevremizdeki tabelalar, yanımızdan geçenlerin konuşmaları, etrafımızda çalışan insanlar hepsi hafızamıza veri ulaştırıyor. Hafızamıza o kadar çok veri ulaşıyor ki, evimizden çıkıp işimize varana kadar binlerce tabela okuyor, nice yüzlere ve seslere şahit oluyoruz. Ama bunların hiçbirisi aklımızda kalmıyor. Kalmasına da gerek yok zaten. Ancak kısa süreli hafızamıza bu kadar çok veri giriş çıkışı iki şekilde bizde unutkanlığa sebep oluyor:

Birincisi, gereksiz birçok veri girişi kısa süreli hafızamızı yıpratıyor. Bu durum bize gelen verileri sağlam bir şekilde kaydetmede zorluk çıkarıyor ve sonunda unutkanlık baş gösteriyor. Eskilerin “mezar taşı okumayın, unutkan olursunuz” demelerindeki sebep sanırım kısa süreli hafızanın gereksiz bilgilerle kullanılıp yıpratılmamasıdır.

İkincisi, kısa süreli hafızaya giren ama buradan uzun süreli hafızamıza aktarılmayan veriler bizde bir alışkanlık

oluşturuyor: Bilgileri kısa süreli hafızaya alıp uzun süreli hafızaya aktarmama alışkanlığı. Bu alışkanlık neticesinde uzun süreli hafızaya aktarmamız gereken verileri oraya aktaramıyoruz. Birisi ile tanıştığımızda onun ismini hemen unutmamızın nedeni o ismi sadece kısa süreli hafızamıza alıp uzun süreli hafızaya aktarmama alışkanlığıdır.

2. Uzun süreli hafızanın çok az kullanılması

Günlerimizi öyle bir şekilde yaşıyoruz ki, uzun süreli hafızamızı neredeyse hiç kullanmıyoruz. İşyerimizde yaptığımız işler otomatikleşmiş durumda ve uzun süreli hafızamızın kullanımını gerektirmiyor. Eve geldiğimizde ise televizyonun başına geçiyoruz ve yine hafızamızı kullanmıyoruz. Telefon numaralarını da artık hafızamıza almıyoruz çünkü cep telefonlarımız var. Az kitap okuduğumuz için oradaki bilgileri hatırd tutmak gibi bir gayretimiz de maalesef yok. Güzel söz ve şiir ezberleme alışkanlığı ise artık günümüzde demode. Kısacası gelişen teknoloji ve değişen kültür hafıza yetimizin kullanımını o derece azalttı ki, kullanamadığımız hafızalarımız paslandı ve artık çalışmaz oldu.

Yapılan araştırmalar gösteriyor ki, eğitim seviyesi arttıkça kişinin alzheimer hastalığına yakalanma riski azalıyor. Yani kitapla, bilgiyle muhatap olan ve çok öğrenen kişilerin hafızası daha sağlam kalıyor.



3. Eğitimde sadece sol beynin kullanımına yönelik uygulamalar

Çoğumuzun bildiği bir gerçek var: Beynimiz sağ ve sol olmak üzere iki yarım küreden oluşuyor. Bu yarım küreler “lob” olarak adlandırılıyor ve her birisinin farklı görevleri bulunuyor. Sol lob, konuşma, matematiksel işlemler, diziler, sayılar ve analiz gibi konularda çok üstündür ve mantıklı ve doğrusal çalışmaktadır. Sağ lob da, ritim, hayal kurma, renkler, boyut, hacim, müzik gibi fonksiyonlarda etkin olmaktadır.

Araştırmalar göstermiştir ki, sağ lobu alınan kişilerde hatırlama yetisi oldukça zayıflamaktadır. Çünkü tek başına resim ve şekil olmadan sol beynin olayları hatırlaması çok zordur.

Maalesef ülkemizdeki eğitim sistemi öğrencilerin sol lobuna hitap etmektedir. Dersler sadece sözlü olarak mantıksal bir örgü içerisinde aktarılmaktadır. Bunun neticesinde ise sağ beyin fonksiyonları atıl kalmakta ve sağ beynin gelişimi az olmaktadır.

Oksijensiz ortamlar

Beynimizin ağırlığı, vücut ağırlığımızın %2’si kadardır. Yani ortalama 1,5-2 kg ağırlığındadır. Ve beynimizin sağlıklı çalışabilmesi için gerekli olan en temel madde oksijendir. Hatta diyebiliriz ki beynimiz tam bir oksijen canavarıdır. Öyle ki vücut ağırlığımızın %2’sini teşkil eden beynimiz, vücudumuzun aldığı oksijenin %20

-25'ini kullanır. Kısacası yeteri kadar oksijen alınmadığında beynimizin fonksiyonları önemli ölçüde yavaşlar ve zayıflar. Ve bu durum hafıza merkezimizi etkiler. Büyük şehirlerde ev, araba ve ofis gibi kapalı mekânlarda hayatını sürdüren bizler yeteri kadar oksijen alamamaktayız. Bu durum beyin fonksiyonlarımızı ve dolaylı olarak da hafıza yetimizi etkilemektedir.

Cinsel faktörler

Amerika'da yapılan bazı araştırmalarda aşırı ve sürekli cinsel uyarılmanın unutkanlığa sebep olduğu saptanmıştır. Cinsel uyarılma sonrasında parasempatik sinir sistemimiz aşırı bir şekilde uyarılır. Bunun neticesinde aşırı bir şekilde seks hormonları üretilir. Aşırı hormon üretimi ise beyin ve böbreküstü salgı bezlerinin aşırı bir şekilde çalışmasına sebep olur. Neticede beynimiz ve vücut fonksiyonlarımız aşırı sempatik hale gelir ki bu durum beynimize zarar verir ve unutkanlığa sebep olur.

Güçlü bir hafızaya nasıl sahip olabiliriz?

- İlk olarak kısa süreli hafızamıza aşırı veri giriş çıkışını engellememiz gerekiyor. Yoldaki tabelaları, reklam panolarını okumaktan vazgeçip, elimizde bulundurduğumuz bir kitabı okumak en güzeli.

- Uzun süreli hafızamızı geliştirmek amacıyla her gün bir söz ya da bir şiiirden bir parça ezberleyebiliriz.

Hafızamızın zindeliğini koruması açısından bu çok önemlidir. Yine sevdiklerimizin telefonun cep telefonumuza kaydetmenin yanında aklımıza kaydetmeyi de alışkanlık haline getirmek faydalı olacaktır.

- Sağ beynimizi geliştirecek etkinliklerde bulunmak, güçlü hafızanın en önemli formüllerinden birisidir.

- Bol oksijen alabileceğimiz ortamlarda bulunmak, beynimizin sağlıklı çalışması açısından çok önemlidir.

- Depresyondan ve kaygıdan uzak bir hayat yaşama-ya çalışmanın hem unutkanlığa karşı bir kalkan olduğunu, hem de sağlıklı bir hayata kapı açan en önemli anahtar olduğunu zaten hepimiz biliyoruz.

- Alkol ve sigara, beyinde ciddi hasarlara yol açtığı için bu maddelerden oldukça uzak durmak en iyisidir.

Kuantum boyutta beyin

Beyindeki her faaliyet, belli bir enerji üretir. Duygularımızın yönlendirmesi ile oluşan düşünce de beyinde enerji yükünün oluşmasına yol açar. Bu biriken enerjiyi, yönlendirme ile kullanabiliriz. Einstein'ın izafiyet teorisine göre, kuantlar denen titreşimler, o maddenin cinsine göre titreşimler topluluğu olarak canlanma bulur. Her oluşum, atomun en küçük parçacığı olarak bilinen kuant taneciklerinin belli oranda yoğunlaşmasıdır (düşünce, duygu, ışık, madde, her şey...)

Titreşim ve titreşimler topluluğu, kendisinden zayıf titreşime sahip maddeyi kendi etkisine düşürdüğü gibi; kendisinden güçlü titreşimlerin de tesirine girebilir. Bütün herşey için geçerli olan bu doğa yasasına göre; ruhsal yapısı olmayan iki madde titreşim yoğunluklarının gücü ölçüsünden birbirini etkiledikleri halde, hem madde, hem de ruhsal bir yapıya sahip olan insan, bir cismi veya diğer bir insanı etkileyemez mi? Öz indüksiyon akımında; bir telden bir akım geçerse, o telin etrafında bir manyetik alan oluşur. Bu manyetik alanda bir iletken tel bulundursak, mevcut manyetik alandan dolayı o telden de bir akım geçmeye başlar.

İndüksiyon akımı oluşturur. Diğer telde ters yönde bir elektrik akımı oluşur. Transformatör de bu mantıkla çalışır. Bazı kişiler, güçlü ruhsal gelişimleri kapasitesince beyinlerinde önemli bölgeleri devreye sokmuştur (Bazılarında, doğuştan devrededir). Bu kişiler, güçlü verici ve alıcı dalgalar yayar. Karşısındaki kişinin beynine ek kapasite yükleme yapar. Onun güçlü enerjisi, yaydığı dalgaların etkisi ileler. Düşünce de bir enerjidir. Yoğunluğuna göre Hertz dalgalarından daha fazla olarak dalgalar evrene yayılır. Bu yayılan dalgalar, çevremizde ışınlam yapan titreşimler yaratır. Bu titreşimler, irademiz dışında, bu düşüncenin konusuna eğilim gösteren diğer düşünce titreşimlerine çarpar. Güçlü irade ve arzu ile yönlendirilen düşünce titreşimleri, istenen mesafe ve mekâna ulaştırılır (Uzaktan enerji gönderme). Kendisine düşünce formları gönderilen kişinin aurasında dalgalanır. Telepati, sevgi

veya olumsuz duyguların karşıya iletilmesi bu formülle olur. Düşünce formları fiilen kapsadıkları enerjiye doğrudan etki eder. Düşünce ile oluşan beyinsel hareket, organizma hududunu aşar, aurayı titreştirir. Bu titreşimi uzağa iletir, sonra onları almaya uygun beyinlerle irtibata geçirir. Şifalandırmada da benzer yöntem uygulanır. Düşük veya uygun olmayan bir titreşimi, daha süptil güçlü bir frekansla rezonans etmektir (Sağaltma, enerji yükleme, şifa ayeti okuma, kanal olma, öpme sırasında ki enerji geçişlerini böyle izah edebiliriz). Bozuk titreşen bir hücre bile, organizmada duygu ve düşüncelerde olumsuz etki yapar. Olumlu veya olumsuz bir duygunun düşüncelerimize, fizyolojimize etkilerini artık biliyoruz (Moral). Beyin programlanmasında nöronların birbirleriyle etkileşime geçerek değişim ve dönüşümleri, şuuru oluşturur. Zikirde aynı kelimenin tekrarı ile hücre grubunu açar, devreye sokar, mananın zuhuru, idrakle kavranımı ile orayı mana istikametinde programlarız.

Beyninizi korumak için dikkat edeceğiniz 9 önemli husus

Beyninizin pas tutmasının birçok şaşırtıcı sebebi olabilir. Neyse ki, birçoğu düzeltilebilir. İlk adım sorunları teşhis etmektir. Aşağıdaki 9 sorun en yaygın hafıza hırsızlarıdır.

1. Yüksek Kan Şekeri

Hafıza yanılmalarının kaynağı kanınız, hatta özellikle kan şekeriniz olabilir. Eğer ailenizde yüksek kan şekeri ya da diyabet geçmişi olan varsa, kan şekerinizi düzenli olarak ölçtürün. Sağlıklı beslenin, aktif yaşayın!

2. Çok Yorulmak

Beynimizin hafızayı yenilemesi uykuya bağlıdır. Bir çalışmaya göre, iki hafta boyunca geceleri altı saat uyan gönüllüler kendilerini uykusuz hissetmezler, fakat kısa süreli hafıza performansları kötüleşir. Öncelikle, yeteri kadar dinlenmelisiniz. Vaktiniz mi yok? Yapılan çalışmaya göre altı dakikalık kısa şekerlemeler, gönüllülerin kısa süreli performanslarını arttırmıştır. Yani, kısa uyuklamalar beynin önemli hafıza sürecini tetiklemeye yeterli olabilir.

3. Horlamak

Uyku apnesi olabilir. Uyku esnasında solunum yolu bloke olur, bir süre oksijen akışı kesilir ve beyin hücreleri can çekişir. Erkeklerde kadınlara oranla daha çok görülür. Ekstra risk faktörleri, fazla kilo ve 40 yaşın üzerinde olmaktır. Kendinizi devamlı yorgun hisseden, gürültülü bir horlayıcıysanız doktorunuza uyku apnesi testi yapmasını önerin. Tehlikeli oksijen kesintilerini önlemek için, uyurken, küçük hortumu sayesinde burun deliklerine düzenli hava gönderen aleti takmanız gerekebilir.

4. Manik ya da uyuşuk hissetmek

Tiroit probleminiz olabilir. Tiroit hormonları metabolizmayı kontrol eder, fakat fazlası ya da noksanlığı beyin hücreleri arasındaki normal bağı bozabilir. Fazla çalışan bir tiroit, mesajı beyine statik bir hızda iletirken, tembel bir tiroitte bu hız oldukça düşer. Benzer belirtiler için doktorunuza başvurun (özellikle kadınlarda hipotiroidi riski oldukça fazladır). Az çalışan tiroit, kendinizi yorgun hissetmenize sebep olur. Fazla çalıştığında ise kalp atışlarınız artar ve kendinizi aşırı heyecanlı ya da tedirgin hissedebilirsiniz.

5. 65 Yaş üstü

Yaşlandıkça B12 vitaminini yiyeceklerden temin etmeniz zorlaşır ve Alzheimer gibi birçok ciddi hastalıklar kendini gösterebilir. 65 yaş ve üzeri insanların yüzde 20 sinde B12 vitamini oldukça düşüktür. İleri yaştaysanız ve kendinizi donuk hissediyorsanız, doktorunuzdan B12 vitamin seviyenizi kontrol etmesini isteyin; takviyeye ihtiyacınız olabilir. Ayrıca, sıkı bir vejetaryenseniz B12 vitamini bakımından en zengin kaynaklardan kaçındığınızdan mutlaka kontrolden geçiniz.

6. Depresyon

Şiddetli depresyon yaşayan insanlar beyin hücrelerini kaybederler. Ve depresyon ne kadar uzun sürerse, kritik alanlardaki hücre kaybı o kadar artar. Erken teşhis ilk adım olabilir. 2008 yılının bir çalışmasına göre, uzun

dönem depresyon yaşayan insanların düzeldikten sonra bile hafıza gelişimi göstermeleri oldukça düşük bir ihtimaldir.

7. Alerji ve uyku tedavisi

Uykusuzluk, alerji, bel gevşekliğı, gastrointestinal kramplar için öngörülen birçok ilaç aynı zamanda beyin kimyasına da hayati zararlar verebilir. İleri yaştaysanız, antikolinerjik adı verilen bu ilaçlar zihinsel bulanıklık ve unutkanlığa neden olabilir. 65 yaş üzerindeyseniz, alerji ilaçları ve uyku tedavisinde sıklıkla kullanılan bir difenhidramin olan antikolinerjik yan etkilere karşı daha duyarlısınız. Bu tür ilaç kullanımına başladıktan sonra herhangi bir zihinsel bulanıklık durumunda doktorunuza ya da bir eczaneye başvurun.

8. Yürürken ayaklarınızı sürüyor musunuz?

Ayaklar zeminden ayrılmadığından doktorlar bunu manyetik ayak diye adlandırır. Bu durum, beyinde normal basınçta bir su toplanmasının sinyallerini veriyor olabilir. Ayak sürüme, bel gevşekliğı ve hafıza problemleri klasik belirtilerdir, fakat üçü birden görülmeyebilir. Hızlı tedavi, hafıza düzelmesi için en iyi fırsattır.

9. Aşırı ilaç kullanımı

Eğer günde 5 ya da daha fazla ilaç kullanıyorsanız, problemli etkileşim yaşama riskiniz oldukça yüksek. Kullandığınız bütün ilaçlardan doktorunuzun haberdar olduğundan emin olun.

Kadınlardaki demir eksikliğine dikkat!

ABD’de yapılan bir araştırma, kansızlık olarak adlandırılmayan orta seviyede demir eksikliğinin, kadınların hafıza, dikkat ve öğrenmeyle ilgili testlerde yeterli seviyede demire sahip kadınlara göre daha başarısız olmalarına yol açtığını ortaya koydu.

Penn Üniversitesi’nin yaptığı araştırmada, kansızlık teşhisi koyulan kadınların da bu testlerde en başarısız grup olduğu görüldü.

Demir eksikliği olan kadınlara 4 ay boyunca demir haplarıyla yapılan tedaviden sonra bu kadınların testlerde eskisinden 5 ya da 7 kat daha başarılı oldukları gözlemlendi.

Sonuçları American Journal of Clinical Nutrition dergisinde yayımlanan, Dr. Laura E. Murray-Kolb başkanlığında yapılan araştırma çerçevesinde, yaşları 18 ila 35 olan 113 kadının incelendiği ve başta bunlardan 71’inde demir eksikliğinin tespit edildi.

Vücutta hücrelere oksijen taşınması için gerekli olan demirin, yaşları 19 ila 50 olan kadınlar tarafından günde 18 miligram, hamileler tarafından da günde 27 miligram oranında alınması öneriliyor.

Demir eksikliği nedenleri

Beslenmede yeteri kadar demir içeren gıdalara yer verilmemesi, adet kanamaları, sık doğum, demirin

bağırsakta yeteri kadar emilememesi, kanamaya neden olan hastalıklar, vejetaryen beslenme demir eksikliği nedenleri olarak sayılabilir.

Bağırsaklardaki çengelli solucan ve malarya mikrobu demir eksikliğine yol açan etkenler arasında. Bazı araştırmalar, vücuttaki iltihabın da kansızlık sebebi olabileceğini gösteriyor. Zira iltihaplanma, demir emilimini ve demirin kırmızı kan hücrelerinden geri dönüşümünü azaltan hepcidin adlı peptid hormonunu artırıyor.

Demir Eksikliği Belirtileri

Ciltte görülen solukluk, halsizlik, çabuk yorulma, iştahsızlık, nefes darlığı, baş ağrısı, baş dönmesi, kolay üşüme, çarpıntı, hafıza ve dikkat azalması, tırnaklarda kolay kırılma, dil papillalarında düzleşme ve dudak çatlakları demir eksikliğinin göstergeleridir. Saç dökülmesine de neden olabilir.

Demir eksikliğin zararı

Kansızlık, her yaşta oldukça yaygın rastlanılan bir durumdur. Kadınların demir minerali ihtiyaçları erkeklerden daha fazladır. Henüz kansızlık derecesine ulaşmamış demir yetersizliği bile kadınların zihinsel kapasitesini olumsuz etkilemekte ve hamile kadınların demire olan ihtiyaçları daha da artmaktadır.

Demir azlığı bebekte ve annede sorunlara yol açabilir. Ayrıca ileriki yaşlarda çocuğun zekâsını olumsuz etkileyebilir. Hamilelik döneminde sadece beslenmeyle gerekli demir gereksinimini karşılamak zordur. Bu yüzden doktorlar demir takviyesi önerirler.

Çocuklarda demir yetersizliği iştahsızlık, zayıf hafıza, zeka düzeyinde gerilik, dikkatini toparlayamama, motivasyon zorluğu, düşük kilo, bağışıklık sisteminin zayıflaması, huzursuzluk gibi sorunlara sebep olur.

Hızlı beyin büyümesinin ve psikomotor becerilerin kazanıldığı süt çocukluğu döneminde demir yetersizliği zekâ düzeyinde kalıcı düşüklüğe yol açabilir.

Bebeklerde anne sütünün yeteri kadar alınamaması ve de ek gıdaya geçtikten sonra demir içeren besinlerle gerektiği kadar beslenilmemesi bu soruna neden olur. Ayrıca 1 yaşından önce inek sütüne başlanması da demir yetersizliğine yol açar.

Demir İçeren Besinler

Kırmızı et (etin rengi ne kadar koyuysa demir oranı o kadar fazladır), sakatatlar, pekmez, yumurta, soya fasulyesi, kuru meyveler, kuru kayısı, kuru üzüm, kuru erik, kuru incir, roka, maydanoz, yeşil yapraklı sebzeleri demir içeren gıdalar arasında sayabiliriz.

Çay, demirin emilimini azaltacağı için gıdayla birlikte alınmamalıdır. C vitamini demirin emilimini artırır.

Kalsiyum içeren besinlerin fazla tüketilmesi ise demirin emilimini azaltır. Kepek ekmeğinde bulunan fitat adlı madde, vücutta demir emilimini engellediği için kansızlık problemi olan kişilerin sürekli kepek ekmeği yemeleri önerilmez.

Sebzelerdeki toplam demirin çok az bir kısmı vücut tarafından emilebilir. Örneğin maruldaki demirin % 4'ü, soya fasulyesindeki demirin % 7'si vücut tarafından alınır. Kırmızı etteki demirin ise % 20'si vücut tarafından emilir.

Eğer emilimde sorun varsa yeterli oranda demir alınsa bile yine demir yetersizliği oluşabilir. Emilim bozukluğu, yanlış beslenmeden kaynaklanabileceği gibi metabolik sistemdeki bozukluklar da buna yol açabilmektedir.

Düşünmek, beyni geliştiriyor

Tüm kararlarımızı, davranışlarımızı kısacası hayatımızı beynimizle yönlendiriyoruz. Uzmanlar, beynin çok az bir kısmının kullanıldığını söylerken hafızanın da istenildiği kadar geliştirilebileceğini belirtiyor. İyi bir hafızanın yolu ise düşünmekten geçiyor.

Dünya Hafıza Şampiyonu Melik Duyar, beynin etkin kullanımının beyin hücreleri arasında kurulan bağların çokluğuyla ilgili olduğunu söylüyor. Bunu yeni kurulmuş bir şehre benzeten Duyar şunları anlatıyor:

“Yeni bir şehirde evler arasında telefon hatları kurulmamışsa iletişim hantallaşır. Çözüm her eve bir hat çekmektir. Beyin hücreleri arasında bu şekilde telefon hatlarının döşenmesini de düşünme sağlıyor. Düşünme insanın kendi kendine sorular sormasıyla ve yeni öğrendiği bilgilerle eski bildikleri arasında ilişkiler kurmasıyla mümkün oluyor. Hücreler arasında sürekli ağlar kurulduğu için kapasitesi de artıyor.”

Melik Duyar, Dünya Hafıza Olimpiyatları’nda insanları şaşırtan dünya şampiyonlarının beyinleriyle normal bir kişinin beyni arasında aslında yapısal olarak hiçbir fark olmadığını söylüyor.

Onların beyinlerini doğal çalışma prensiplerine uygun kullandıklarını belirten Duyar şunları anlatıyor:

“Şampiyonlar egzersiz yaparak beyni ve hafızayı mükemmelleştiriyor. Deha seviyesindeki insanların beyinlerini nasıl kullandığıyla ilgili yapılan araştırmalar, onların beyinlerinin her iki yarım küresini birlikte ve dengeli kullandığını ortaya çıkartmıştır. Beynini kullanan ve öğrendiği teknikleri kullanmaya devam eden herkes beyin kapasitelerini ciddi bir şekilde artırabilir. Öyle ki, daha önce hafıza gücü çok zayıf olan insanlar hafızalarını eğiterek diğer insanların yapmaya cesaret bile edemeyeceği binlerce sayı ve bilgiyi çok kısa sürede hafızalarına yerleştirebiliyor.”

Kadınların hafızası, erkeklerin matematiği

Yüzyıllardır kadın ve erkek beyninin farklı çalıştığı konusunda iddialar ortaya atılıyor. Peki, bu iddialar ne kadar gerçeği yansıtıyor? Melik Duyar bu soruya da şöyle cevap veriyor:

“Beynin sol tarafı matematik, mantık, analiz ve konuşma gibi akademik başarıyı yöneten fonksiyonları; sağ tarafı da müzik, resim, hayal gücü ve renk gibi sanatla ilgili başarıları idare eden fonksiyonları barındırır. Örneğin bir matematikçi beyninin sol tarafını kullanırken, Sezen Aksu beyninin sağ tarafını yoğun olarak kullanır. Erkekler, beyinlerini daha çok sol yarım küre dominant olarak kullanırken kadınlar kadar duygusal değillerdir. Beyinlerinin sol yarım küresini daha dominant kullanan erkekler matematik konularında kadınlara oranla daha iyiysen, daha duygusal olan kadınların hafıza gücü erkeklere oranla daha iyidir.”

Dil öğrenin, bulmaca çözün.

Hiç kuşkusuz yaş ilerledikçe unutkanlık artıyor. Öyle ki yeni bilgiler öğrenmek, isimleri, numaraları akılda tutmak gün geçtikçe daha da zorlaşabiliyor. Peki, neden unutuyoruz? Duyar bu sorumuzu şöyle yanıtlıyor: “Örneğin dün öğle yemeğinde ne yediğimizi değil de yıllar önce başımızdan geçen tehlikeli bir anı ya da bizi çok mutlu eden bir olayı hatırlarız. Aslında fark etmesek de istediğimiz olayı hatırlayıp istediğimiz olayı unutma yeteneğine sahibiz. Eğer öğrenme faaliyetlerinin içine

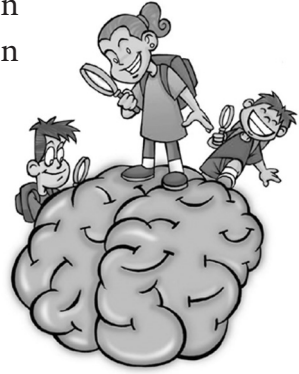
duyguları katarsak hatırlamakta güçlük çekmeyiz. Çünkü duygular bilginin beyne kaydedilmesini sağlar.” Duyar, hafızayı güçlendirmek için ise şu önerilerde bulunuyor:

“Düşünmeyi sağlayan her türlü faaliyet beyni dinç tutar hem de Alzheimer, bunama gibi hastalıklardan korunmayı sağlar. Gençler çalıştıkları konunun kalıcı olması için sürekli düşünsün, sorgulasınlar. Yetişkinler ise öğrenmeyi hayat boyu sürdürmeli. Çünkü öğrenme durunca, çoğu zaman düşünme de duruyor. Kişi beyninin sadece kendi rutin işiyle ilgili olan kısımlarını kullanıyor ve kullanılmayan diğer kısımlardaki beyin hücreleri ölüyor. Böylece beyin kapasiteleri de düşüyor. Ayrıca ikinci dillerini geliştirmeye çalışabilirler. İkinci dilleri varsa, bir üçüncü dil öğrenmeyi deneyebilirler. En azından okumayı bırakmasın ve bulmaca çözsünler.”

Beyin hakkında yeni tespitler

Yetişkinlerin beyinlerinin hafıza ve koku alma gibi işlevleri sürdürebilmelerinin, yeni beyin hücreleri (nöronlar) üretmeye devam etmelerine bağlı olduğu, aksi halde hafızanın kısa sürede yok olduğu belirlendi. Japon bilim adamlarının bu konuda yaptığı araştırmayla ilgili makale, Nature Neuroscience adlı dergide yayımlandı. Hafıza ve koku alma hücreleriyle ilgili yeni bulgular, felç geçiren insanların bazılarının beyinlerinin yeni hücre üretmeyi durdurması sonucu bazı yeteneklerini

nasıl kaybettiklerinin ayrıntılarının öğrenilmesini sağlayabilecek. Japon bilim adamları fareler üzerinde yaptıkları çalışmalarda, beynin kokuyla ilgili bölümündeki tüm hücrelerin (nöronlar) hemen hemen tamamının, 1 yıl içerisinde yenilendiğini belirlediler. Beynin hafızayla ilgili bölümünde de (hippocampus) yeni beyin hücreleri



belirlendi. Yeni hücrelerin üretildiği, beyne zerk edilen flüoresanlı bir protein sayesinde saptandı. Araştırmaya katılan bilimcilerden, Kyoto Üniversitesi Virüs Araştırmaları Enstitüsü mensubu Ryoichiro Kageyama, Reuters'a yaptığı açıklamada, beynin yeni hücre üretmesini engellediklerinde ise farelerin daha önce öğrendikleri yolları ve saklanma yerlerini bir hafta içerisinde unuttuklarını belirtti. Kageyama, 'Bir hafta içerisinde hafızalarını tamamen kaybettiler' dedi. Farelerin koku alma duyularının ise aylarca sürdüğünü belirten Kageyama, 'Bu duyunun da tamamen yok olup olmadığını anlamak için zaman geçmesi gerekiyor' dedi. Bu çalışmalarının sonuçlarından, beyni zarar görmüş insanlar için yararlanılabileceğini kaydeden Kageyama, "Bazı beyin hasarlarından sonra, örneğin felçte meydana gelen hasarlardan sonra, yeni beyin hücresi üretilmesi duruyor. Şimdi yeni beyin hücrelerinin nerelerde üretildiğini ve bunu dışarıdan müdahaleyle teşvik edemeyeceğimizi araştırıyoruz." şeklinde düşüncelerini ifade ediyor.

Hafızanızı güçlendirmek için doğru besinleri tüketmelisiniz

Yeme bozuklukları, stres, depresyon, vitamin eksiklikleri unutkanlığın nedenleri arasında sayılıyor. Hafızayı güçlendirmek için doğru besin tüketimi önemli. Aşağıda bahsedilen gıdalar, beyniniz için adeta bir şifa deposu:

1. Elma

Günde bir ya da iki adet elma, unutkanlığı bir kenara bırakmanıza yardımcı olur. Elmanın içinde bulunan antioksidan madde hafızanın güçlenmesini sağlar. Beyindeki hücrelerin serbest radikallerden etkilenmesini engeller. Yapılan araştırmalar Alzheimer hastalığına yakalanmış kişilerin günde iki elma yiyerek oldukça büyük gelişme gösterdiklerini ortaya koymuştur.

2. Omega 3

Omega 3 hafızayı güçlendirir. Somon, ton, sardalye balıklarında oldukça fazla miktarda bulunur. Omega 3 içeren bu balıkları haftada en az iki defa tüketmek gerekmektedir. Omega 3'ün en iyi bitkisel kaynakları arasında koyu yeşil yapraklı sebzeler, yağlı tohumlar ve ketentohumu sayılmaktadır. Ceviz, badem ve fındık da Omega 3 kaynaklarıdır.

3. Demir

Demir, hafızanın daha iyi çalışmasını sağlar. Yeme alışkanlıklarınız içinde demir içeren besinler az sayıdaysa

hafızanız ile ilgili problem yaşamanız doğaldır. Demirin beyne oksijen taşınmasında çok önemli bir rolü vardır. Kırmızı et, kuru baklagiller, koyu yeşil sebzeler, domates ve pekmez demir açısından zengin olan yiyeceklerdir.

4. Domates

Domateste bulunan ve oldukça güçlü bir antioksidan olan likopen, alzheimer gibi hafızanın zayıflamasına yol açan hastalıklara karşı oldukça etkilidir. Bu nedenle bol bol domates tüketmeye çalışmalısınız ama mevsiminde!

5. Fındık

Yapılan araştırmalar, E vitamininin zayıflayan hafızaya oldukça yardımcı olduğunu ortaya koymuştur. E vitamini açısından oldukça zengin olan fındık yemek de, bu nedenle beyin için yararlıdır. Aynı zamanda bitkisel yağlar, yerkıstığı, ayçekirdeğı ve buğday E vitamini açısından zengin besinlerdir.

6. Brokoli

C vitamini de hafıza açısından oldukça yararlıdır ve C vitamini içeren besinlerin başında brokoli gelir. Brokoli hem hafızaya hem de diğerk hastalıklara iyi gelen bir yiyecektir. Bu nedenle mümkün olduğunca çok tüketilmesinde fayda vardır. Ayrıca turunçgiller, kivi, patates, karnabahar, kavun, çilek, incir, kırmızı ve yeşil biber de bol C vitamini içerir.

Unutkanlığın çözümleri

Hatırlamak nasıl belleğimizin bir fonksiyonu ise, unutmak da belleğimizin bir fonksiyonudur. Yaratıcımız bizleri müthiş bir denge ile yaratmıştı; çünkü her şeyi hatırlayabiliyor olsaydık muhtemelen çıldırıyor olabilirdik. Yaratılış itibarıyla bazı şeyleri unutmamız gayet doğaldır; bunun için belleğinizi suçlamayın, belleğinizin yeteneklerini öğrenin ve geliştirin dikkatinizi sorgulayın. Okuyup öğrendiğiniz bir bilgiyi daha sonra unutuyorsanız, bu durumda siz öğrenmemiş, öğrendiğinizi zannetmişsinizdir. Gerçek anlamda öğrendiğiniz konuyu beyniniz ile uyumlu bir halde öğrenmişseniz, unutmak isteseniz de unutamazsınız.

Gündelik hayatta da unutkanlık hastalığı ile karşılaşmaktayız. Örneğin, anahtarın yerini bulamıyorsanız, sizin kötü bir hafızanız değil yönlenmemiş bir dikkatiniz var demektir. Esasen unuttuğunuzu zannettiğiniz anlarda hatırlamanız gerekenler hafızanızda bulunmaktadır. Mesela televizyonda bir aktörü görür, bilirsiniz ama bir türlü ismini bilincinize çıkartamazsınız. Bu duruma “dilimin ucunda” dediğimiz tabiri kullanırız ama bir türlü çıkartamayız. Bu durum unutmak değil, hatırlayamamaktır. Eğer tam bir unutkanlık olsaydı aktörü hafızanızda saklayamazdınız.

Unutma Nedenleri

Esas olarak unutmanın üç temel nedeni vardır. Bu nedenlerin ne olduğunu bilmeli ve bu nedenlerin çözümlerine

yönelik beynimizi çalıştırmalıyız ve mevcut yeteneklerini kullanmalıyız.

1. Bilginin hafızada nereye yerleştirdiğini bilmemek

Alıcılarımız vasıtasıyla beynimiz verileri (ses, görüntü, kelim, v.s.) algılıyor ama bunları hafıza da nereye yerleştiriyor? Bilimsel araştırmalar, bilginin beyin korteksi üzerinde farklı bölümlerde yapılandığını sonucunu ortaya çıkartıyor. Bilgi, beyin korteksi üzerinde farklı yerlerde depolanıyor. Yapmamız gereken, bilgiyi nerede depolayacağımızı bilerek hafızamızı organize etmek... Esasen bazen hatırlayamayışımızın nedeni, bilginin bellekte belli bir organizasyonunun olmamasıdır. Sonsuz büyüklükte bir kütüphaneniz olduğunu düşünün ve siz yeni aldığınız bir kitabı alelade bir şekilde atarsanız, onu sonra nasıl bulabilirsiniz? Bilginin aranıp da bulunamaması durumu, belleğin geri getirme başarısızlığıdır. Unutmanın bu nedenini çözmek için bellek destek sistemleri kullanılır. Amaç, belleğin hatırlama sistemine yardımcı olarak bilgiyi nereye yerleştireceğimizi bilmektir.

2. Bilginin beyindeki bağlantılarının zayıflaması

Bilim insanları, eskiden unutmanın nedenini geçen zaman olarak gösteriyorlardı ama günümüzde yapılan araştırmalar, unutmanın esas nedeninin aradan geçen zaman değil, zaman içinde yapılması gereken tekrarların yapılmamasının unutmaya neden olduğunu gösteriyor. Çünkü zaman içinde bilgi beyinde sınanmaz ise beyindeki bağlantılar zayıflıyor ve daha sonrada kopuyor.

Bunun için beyindeki bağlantıları zayıflatmaya fırsat vermeden, hafızanın usullerine göre tekrar yapmalıyız.

3. Beyin fonksiyonlarını nasıl çalıştıracakını bilmemek

İnsanın etkili hatırlamak için beyin fonksiyonlarını kendisi için nasıl çalıştıracakını bilmemesi de unutmamanın bir nedenidir. Beyin, sol ve sağ olmak üzere iki yarımküreden oluşmaktadır ve bu iki yarım küre arasındaki corpus collosum denen bağlantı, kesintisiz olarak bilgi alışverişini sağlar. Beynin sol tarafı, analitik, rasyonel, lineer, mantıklı ;sağ tarafı ise hayal kuran, şekillerle çalışan, bütünsel olan kısmıdır. Beynimiz, sağ ve sol fonksiyonlarını bilmek ve hatırlamak için neleri ihmal etmememiz gerektiğini bize gösterecektir. Verimli bir öğrenme ve güçlü bir hafıza için beynin iki lobunu da dengeli kullanmalıyız. Beyin lobları arasında bilinçli kurulacak bir işbirliği, hafızamızdan maksimum yararlanmamızı sağlayacaktır.

Hafıza Parlatan Mucize Meyve: Kara Üzüm

Yapılan bir araştırmaya göre, siyah üzüm suyu içmek, hafıza kaybını azaltıyor ve hatta bu kaybı tersine çevirebiliyor.

Cincinnati Üniversitesi Psikiyatri bölümünün bilim adamları, erken hafıza kaybı yaşayan 12 kişi üzerinde bir

test uyguladı. Sonuçta, 12 hafta boyunca içeceğin varyasyonlarını içenlerin farklı zihin testlerinde iyi bir performans gösterdikleri görüldü.

Araştırmacılar, iki ayrı grup oluşturdu. İlk gruba Massachusetts'in Concord bölgesinde yetiştirilmiş saf Concord üzümü suyu verilirken ikinci grup ise hiçbir şey içmedi. Deney süresince her iki gruba da düzenli hafıza testi yapıldı. Araştırma sonucuna göre birinci gruptakilerin yarısında daha uzun süreli gelişme kaydedildi. Gruplar arasında temelde, önemli derecede farklılıklar olmamasına rağmen, saf siyah üzüm suyu içenlerde öğrenmede önemli gelişmeler görüldü. Bu eğilimin kısa süreli zihinde tutmayı sağladığı ve mekana ait, sözsüz hafızayı geliştirdiği belirtiliyor.

Araştırma sonuçlarına göre, meyve ve sebze gibi antioksidanlar bakımından zengin yiyecekler ile bunların %100 meyve suları bilişsel fonksiyonu korumaya yardımcı oluyor.

HAFIZA TEKNİKLERİ

İstediğimiz anda istediğimiz şeyleri hatırlayamamak ve bilgileri aklımızda tutamamak neredeyse hepimizin ortak sorunudur. Birçok öğrencinin okuduklarını aklında tutamaması ve sınav sırasında öğrendiklerini unutmaması, aslında genel sorundur.

Bazı insanlar, daha önce tanıştıkları insanların yüzünü anarken “adını hatırlayamıyorum” diyebilmekte, bazıları da telefon numaralarını ve rakamları aklında tutamamaktadır. Hatta daha da ileri giderek diyebiliriz ki, biraz önce elindeki kalemi veya arabasının anahtarını nereye koyduğunu hatırlayamayan, bulmak için onları saatlerce arayan insanların sayısı oldukça fazladır.

Konuşma yapacağı semineri, konferansı veya dersi, hafızalarına güvenemediklerinden dolayı kâğıttan okuyarak dinleyicileri sıkın konuşmacıların sayısı da oldukça fazladır. Yine, daha önce öğrendiği bir yabancı kelimeyle her karşılaştığında tekrar tekrar sözlüğe bakma

ihtiyacı duyanların içine düştükleri moral çöküntüsünü kimse inkâr edemez. Yukarıda verilen örnekleri daha da çoğaltmak mümkündür.

İşte bu örneklerden anlaşılaçağı gibi, buradaki gerçek sorun, hafıza zayıflığı olarak ortaya çıkmaktadır.

Gerçekte sorun, hafıza zayıflığından öte, hafızanın iyi eğitilmemesinden kaynaklanıyor. Yani, bir insanın hafızası zayıfsa, bu, sadece ve sadece doğuştan gelen bir özellik olmaktan çok, mevcut hafızanın eğitilmemesinden kaynaklanıyor. Bu teze göre, her insan hafızasını geliştirebilir, kimse zayıf hafızalıdır diyemeyiz. (Birtakım hastalıkları devre dışı saymak durumunda tabi)

Yapılan araştırmalar, zayıf hafıza diye bir şey olmadığını, ancak eğitilmemiş hafızanın olduğundan bahsediyorlar. Beynimizde çok mükemmel bir bilgisayar olduğu halde çoğumuzun ondan yeterince yararlanmayı bilmediğimiz artık kabul edilmektedir.

Hafıza teknikleri, kişilerin hafıza ve öğrenme becerilerini geliştirerek, tüm hayatları boyunca güçlü bir hafızaya sahip olmalarını sağlamayı amaçlar. Hafıza tekniklerinin öğrenilmesi ile işitsel, sayısal ve görsel bellek güçlenecek, derslerden, kitaplardan, testlerden edinilen bilgi ve kavramlar kalıcı bir şekilde öğrenilecektir. BDS, YGS, LYS, DGS, KPSS, KPDS, TUS v.b. tüm sınavlarda ve derslerde başarınız büyük oranda artırmayı artacaktır.

Hafıza teknikleri, hafıza ve beyin eğitiminin bütün sırlarını vererek, beyninizdeki bilgisayarı harekete geçirir

ve hafıza gücünüzü en az iki, hatta üç katına çıkaracak bilimsel teknikleri adım adım ve uygulamalı olarak öğretir.

Hafıza tekniklerini öğrendiğiniz zaman, beyninizin üretken düşünme gücünün sınırları açılacaktır. Görsel hafızanız ile beyninizin sağ yarım küresi arasında nasıl sıkı bir ilişki olduğunu, yine hafıza tekniklerini öğrenerek anlayacaksınız.

Bu teknikleri öğrenmekle, beyninizin sağ ve sol yarım kürelerini dengeli kullanacak; beyin kapasitenizi ve yaratıcı düşünme gücünüzü artıracaksınız. Elde ettiğiniz etkili beyin gücü ile sorunlarınızı kısa sürede çözeceksiniz.

Hafıza tekniklerini öğrenmekle birlikte, hafıza gücünüzü en az üç katına çıkaracağınızı iddia ediyoruz. Teknikleri öğrendiğinizde ve uyguladığınızda düşünme tarzınızın beyninizin gelişmesine nasıl etki ettiğini göreceksiniz. Her şeyden önce, okuduğunuz, gördüğünüz ve duyduğunuz bilgileri unutmamayı öğreneceksiniz.

İki uç noktada hafıza

Anılarımız, beynimizin arşivinde sonsuza kadar kalıyor ya da gidiyor. National Geographic dergisi, bazı insanlarda çok gelişmiş, bazılarında ise çok zayıf olan hafızanın işleyişinden bahseder. Derginin anlattığına göre, Kaliforniya'da yaşayan, 41 yaşındaki yönetici asistanı bir

kadın -tıp literatüründe kısaca “A.J.” olarak anılıyor- 11 yaşından beri yaşadığı hemen her gününü hatırlıyor. “E.P.” olarak adlandırılan, 85 yaşındaki emekli laboratuvar teknisyeni ise yalnızca en son ne düşünmüşse onu hatırlıyor. Bu kadın belki de dünyanın en güçlü belleğine sahip, erkekse en zayıf belleğe...

A.J., “Belleğimdekiler adeta bir film şeridi gibi gözümün önünden geçiyor; hiç durmadan ve kontrolsüzce...” diyor. 3 Ağustos 1986’da, saat 12:34’te, âşık olduğu genç adamın ona telefon ettiğini hatırlıyor. 12 Aralık 1988’de Murphy Brown televizyon dizisinde neler olduğunu hatırlıyor. Beverly Hills Oteli’nde babasıyla 28 Mart 1992’de öğle yemeği yediğini hatırlıyor. Dünyada yaşanan olayları, markete gittiği zamanları, hava durumunu ve duygularını hatırlıyor. Neredeyse yaşadığı her şey günü gününe aklında... Ona “hatırlamıyorum” de-dirtmek hiç de kolay değil.

Geçtiğimiz yıllarda olağanüstü iyi belleklere sahip bir avuç insanla karşılaşıldı. Bunlar arasında yer alan -56 yaşında- Yağmur Adam filmine de esin kaynağı olan Kim Peek’in yaklaşık 12.000 kitabı ezberlediği söyleniyor (bir sayfayı 8-10 saniyede okuyor).

Rus nöropsikolog Alexander Luria’nın üzerinde 30 yıl boyunca araştırma yaptığı Rus gazeteci “S”, inanılmaz sayıda sözcük ve sayı dizisini, anlamsız hece dizilerini ilk duyduğu günden yıllarca sonra bile hatırlayabiliyor.

Ama A.J.’nin eşi benzeri yok. Onun sıra dışı belleği gerçekleri ve sayıları değil, kendi yaşamıyla ilgili şeyleri

hatırlamak konusunda güçlü. Aslında, yaşamıyla ilgili ayrıntıları hatırlama yeteneği öylesine güçlü ve bunun temeli o kadar az biliniyor ki, Kaliforniya Üniversitesi'nde (Irvine, ABD) yedi yıldır A.J. üzerinde araştırma yapan sinirbilimci James McGaugh, Elizabeth Parker ve Larry Cahill, onun durumunu tanımlayabilmek için yeni bir tıbbi terim kullanmak zorunda kaldılar: Hiper-timestik sendrom...

Alışılmışın dışında uzun kulakları olan, kır saçları ortadan ayrılmış E.P., 1,80 boyunda. Cana yakın, dost canlısı ve babacan görünüyor. Sık sık gülüyor.

İlk bakışta şefkatli bir büyükbaba gibi... Ancak 15 yıl önce herpes simpleks virüsü beyin dokusuna yayılarak hasar vermiş, elma kurdu gibi beynini oymuş. Virüs, sürecini tamamladığında, beynin medyal temporal loblarında ceviz büyüklüğünde iki bölüm yok olmuş; onlarla birlikte E.P.'nin belleğinin büyük bir bölümünü de alıp götürmüştü.

Virüs, hedefi inanılmaz bir isabetle vurmuş. Beyinde medyal temporal loblar -beynin her iki yarısında da birer tane vardır- hipokampus denilen kıvrımlı yapı ve çevresindeki birkaç alan ile birlikte, algılarımızı uzun süreli belleğe dönüştürmek gibi büyüleyici bir işi gerçekleştirir.

Anılar, aslında hipokampusta değil, beynin başka bir bölümünde, kıvrımlı dış katmanlarında, neokortekste depolanır; ancak hipokampal bölge, anıların beyinde kalıcı olmasını sağlayan bölümlerdir.

E.P'nin hipokampusu hasar görmüş. Hipokampusuz bir beyin, içinde kasedi olmayan bir video kameraya benzetilebilir: Görebilir ama kayıt yapamaz. E.P'de iki tür amnezi var; yeni anıları oluşturmamasına neden olan anterograd amnezi ve eski anıları -en azından 1960'dan beri olanları- hatırlayamamasına neden olan retrograd amnezi. Ama sorduğunuzda benzinin litresinin ABD'de 25 cent olduğunu söylüyor ve ona göre Ay'a henüz ayak basılmadı.

A.J. ve E.P. insanların sahip olduğu bellek yelpazesinin iki ayrı kutbunu oluşturuyor. Bu iki örnek, anılarımızın kimliğimizi hangi ölçüde belirlediğini, her türlü beyin röntgeninden çok daha iyi anlatıyor.

Bu iki uç nokta bir yana bırakıldığında, geriye kalanlarımız bir ucunu her şeyi hatırlamanın, diğer ucunu da hiçbir şeyi hatırlamamanın oluşturduğu tayfın içinde bir noktada yer alıyor olsak da, hepimizin A.J.'nin keskin belleğinin gücüne eriştiğimizi hissettiğimiz ya da E.P'nin kötü yazgısını paylaştığımız anlar olmuştur.

Beynimiz, çocukluğumuzda yaşadığımız önemsiz deneyimleri yaşam boyunca saklayabiliyor. Ama onu gereğince eğitemediğimizde, bizim için önemli bir telefon numarasını bile iki dakikadan fazla saklayamıyor.

En çok neleri unuturuz?

- Adlar
- Rakamlar ve tarihler
- İstenmeyen şeyler
- Zor öğrenilmiş, tam olarak kavranmamış konular
- İnançlarımıza ve ön yargılarımıza ters düşen (garip) gerçekler
- Kısa sürede ve zorla öğrenmek zorunda kaldıklarımız
- Başarısızlıklarımız
- Öğrenmeye çalışmadan rastgele edindiğimiz bilgiler
- Öğrendikten sonra üzerinde yeterince düşünmediğimiz konular
- Yorgun, hasta, isteksiz ve sıkıntılı anlarımızda öğrenmeye çalıştığımız bilgiler
- Uzunca bir sürede, çalışarak, ara vermeden öğrenilenler
- Anlayamadığımız, bize anlamsız gelen şeyler.

Etkin hafızanın 6 kuralı

Deneyimlerin akılda daha iyi kalmasını sağlayan bazı etkenler var. Verilerin kaydedilmesi, saklanması ve geri çağırılması esnasında bazı koşulların mevcut olması, daha iyi hatırlamamıza olanak sağlıyor.

Bilgilerin akılda kalmasını sağlayan kuralları şu şekilde sırlayabiliriz.

1. Öncelik

Yapılan araştırmalar, beynin, olayların başlangıçlarını daha iyi hatırladığını göstermektedir. Günlük hayatımızdan da örnekler düşünecek olursak, filmlerin başını, geçmiş olayların başlangıcını, şarkıların ilk mısralarını daha iyi hatırlarız. Haliyle, uzun süreli çalışmalar yapmak yerine, çalışmalarını kısa seanslara bölmek daha etkili sonuç vermektedir. Çünkü tek bir başlangıç yerine, üç dört başlangıç olduğunda, beyin her birini daha iyi hatırlar.

2. Yenilik

Zihinle ilgili bildiğimiz ilk şey, çok çabuk unuttuğumuzdur. Bu nedenle, en yeni bilgiler hep öncekilere nazaran daha iyi hatırlanır. Bu ilk iki kuralla ilgili, ünlü bir deyiş vardır. Sunumlarda, iş görüşmelerinde iyi başla, iyi bitir; ortasını nasıl doldurursan doldur.

3. Bağlantı

Olay ve olgular hafızamızda birbirine bağlı veri ağları şeklinde yer almaktadır. Haliyle, herhangi bir bilgiye, o bilgiyle bağlantılı başka bir bilgiden ulaşabiliriz. Hatırlamak istediğimiz bilgileri birbirine bağladığımızda, ya da bu bilileri zaten bilmekte olduğumuz bilgilerle bağlantılı hale getirdiğimizde, hatırlamak kolaylaşır. Domino teorisine göre, bir hafıza kodunun hatırlanması, o bilgi

ağı içinde bulunan diğer hafıza kodların da tetiklemektedir. İki önemli sonuca varmaktayız. İlki belirli bir bilgiyi hatırlamak için, izi takip et; yani, onun bilgi ağında mevcut olabilecek hafıza kodlarını düşünerek ona ulaşmayı dene. Diğer de bir bilgiyi hatırlamak istiyorsan, onu olabildiğince çok koda bağla ki böylece hatırlamak istediğinde, herhangi biri seni o koda ulaştırabilsin.

4. İlgi

İnsan, zihni ile duyduğunu daha iyi hatırlar. Kişinin ilgisini çeken etkenler hafızayı kuvvetlendirmektedir. Dikkat çekici, ilginç, garip, göze çarpıcı, komik, cinsellikle ilgili, abartılı, farklı olaylar ve olgular çok daha iyi akılda tutulmaktadır. Tam tersi, olay ve olgular sıradan, ilgisiz, tekdüze, monoton, sıkıcı olduğunda zihin akılda tutmakta zorlanmaktadır.

Psikologlar tarafından flaş anılar olarak adlandırılan bir durum vardır. Kişi çok çarpıcı ve beklenmedik bir deneyim yaşandığında, o anla ilgili birçok detayı hatırlar. Bundan dolayı reklamcıların dediği gibi köpeğin adamı ısırması akılda kalmaz, adamın köpeği ısırması akılda kalır.

5. Görselleştirme

Sağ beynin görsel, sol beyin ise sözel verileri sakladığı vurgulanmaktadır. “Gemi” deyince, aklımızda net bir resim canlanır. Öte yandan “mutluluk” kelimesinin somut bir karşılığı yoktur. Somut kavramlar daha cazip gelmektedir. Bir resim bin söze bedeldir.

6. Tekrar

Tekrar, bilginin hatırlanması için en önemli etkenlerdir. Bunun yanında, bu tekrarın nasıl bir yöntemle yapıldığı, ne sıklıkla yapıldığı gibi etkenler de bilginin hatırlanmasını kolaylaştırmaktadır.

Hafızanızı güçlendirmek için geliştireceğiniz stratejiler

1. Bilinçli bir kayıt yapmak için hatırlamaya istek duymalısınız. Hafıza gücü, dikkatle doğrudan ilişkili olup hatırlama isteğinizin şiddetiyle orantılıdır. Bir bilgiyi hatırlama oranınız, vereceğiniz dikkat kadar olacaktır. Dikkatini vermeyen bir hafızanın bir şey etkin bir şekilde hatırlanabilmesi mümkün değildir. Dikkatinizi ilgilendiğiniz konuya odaklamalısınız.

2. Bilgi repertuarınızı yatay ve dikey boyutlarda derinleştirmeli ve genişletmelisiniz. Zihninizde öğreneceğiniz konuya dair daha önce ne kadar öğreneceğiniz bilgiyi daha kalıcı hızlı hatırlarsınız.

3. İnsanlar, gördüklerini duyduklarına ve okuduklarına oranla daha iyi hatırlamaktadır. O zaman bilgiyi hatırlamak için görsel olarak düşünmeli ve ifade etmeliyiz.

4. Gerçek görme ile hayali alarak görsel canlandırma arasında beyin üzerinde yaptığı etki açısından bir fark yoktur. En kaliteli öğrenme, yaşayarak öğrenme modelidir, ancak her zaman her şeyi pratik etme imkânımız

yoktur. Bunun için zihinsel sinemamızda bilgilerin imgesel görüntüsünü hayali olarak canlandırdığımızda beynimiz gerçekmiş gibi etkilenebilmektedir. O zaman zihnimizin bu yeteneğini kullanarak bilgileri yaşarak öğrenmiş gibi beynimizde etki bırakabiliriz.

5. Sıra dışı, mantıksız, komik, olağanüstü şeyler ve duyguları uyaran içerikteki bilgiler hafızamızda kalıcı olarak hatırlanmaktadır. Bu nedenden dolayı bilgilerin içeriğini hafızamızın çalışma biçimi ile uyumlu hale getirmeliyiz. Bunun için de bilgiler arasında mantıklı ilişkileri yakalarken, mantıklı bir ilişki bulamadığımız noktalarda da, mantık dışı ilişkiler kurmalıyız.

6. Hafızada çağrışım ve bağlantılar yoluyla ilişkilendirilen bilgiler kolay hatırlanmaktadır. Beyninizdeki konuya ait bilgi trafiği ne kadar yoğun olursa, bilgileri hatırlayacağınız o kadar da çağrışım yolu oluşmaktadır. Bir bilgiye farklı yollardan giderek hatırlayabilirsiniz. Hatırlamak istediğiniz bir bilgiyi bilincinize çıkartamadığınızda, o bilgiye yönelik çağrışım ve bağlantı zenginliğiniz yoğun ise bilgiyi hatırlamak için bir yol kapansa bile diğer yollardan hatırlamak istediğiniz bilgilere ulaşabilirsiniz. Her hangi bir yerde hatırlamanız gereken bir bilgi için kendinize şöyle bir soru yöneltebilirsiniz “Bu bilgiyi nerede hangi bağlantı yolunu kullanarak hatırlayacağım?”

7. Hafızada resimlendirilen ve görsel olarak canlandırılan şekil ve resimler beynin sağ lobunu uyardığından daha iyi hatırlanır.

8. Daha önce öğrendiğimiz bilinmiş bir şeyle ilişki kurulmuş yeni şeyler ya da nöronlar arası ağların kurulmasını sağlayan olaylar, hafızada daha kolay tutulabilmekte ve hatırlanabilmektedir.

9. Bilgileri eksiksiz hatırlamak için güçlü bir ilk izlenim yaratmalısınız. Bunun için de duygusal ve duyusal kayıt yaparak bir temel oluşturmamalısınız.

10. Anlamak, hatırlamaya eşit değildir. Anlamak, hatırlamak için gerekli bir şart ama yeterli bir şart değildir. Hatırlamak için bilginin hafızada farklı proseslerde işlenmesi gerekmektedir. Bu prosesleri zihinsel canlandırma, ilişki kurma, bilginin bilinçli yinelenmesi, bilginin görsel olarak ifade edilmesi şeklinde sıralayabiliriz.

Hafızanızı geliştirmek için 10 kural

1. Ters el alıştırması:

Sağ elinizi kullanıyorsanız, biraz da sol elinizi çalıştırmaya başlayın. Saçlarınızı sol elinizle tarayın veya çayınızı kaşıkla alışıktığınız yönün tersine karıştırın. Kalemle ters elinizle tutun. Biraz üreticiliğinizi kullanın ve daha neleri tersten yapabileceğinizi bulun. Tabii bulduklarınızı da hemen deneyin. Sonuç olarak, rutin alışkanlıklarınızı kırar ve beyninizin kullanmadığınız diğer yarısını da harekete geçirmiş olursunuz.

2. Çocuk oyunu alıştırması:

İşe veya alışverişe giderken, tıpkı bir çocuk gibi merak içinde bütün duyularınızı harekete geçirin. Bakın,

dokunun, dinleyin, koklayın. Çiçek açan ağacın kokusunu keşfetmeye çalışın. Fırında satılan taze ekmeklerin kokularını algılamaya çalışın. Yürüdüğünüz zeminin özelliklerini hissedin. Caddede duyduğunuz sesleri ayırıştırın. Yanınızdan geçen insanların tek tek konuşmalarını dinleyin. Evinizde gözlerinizi kapatarak bir yerlere ulaşmaya çalışın. Kısacası, duyularınızı alışık olmadığınız tarzda kullanın. Bu şekilde çok ender yaptığınız bağlantıları canlandırır, beyninizin kapasitesini artırır-sınız. Eğer bu yaptıklarınızdan zevk alır ve insan veya olayları detaylı algılamayı sürdürürseniz, hafızanız her zaman canlı kalmaya devam eder. Duyu organlarınızın ne kadar fazlasını kullanırsanız, unutmak istemedikleriniz o kadar sağlam kalır.

3. Harf alıştırması:

Elinize bir gazete ve bir fosforlu kalem alın. Sırasıyla paragrafları okuyun ve çift yazılmış harflerin üzerini çiziniz. Örneğin, çift t ve m'leri bulup işaretleyin. Bir sonraki aşamada, kelime içinde birden fazla geçen harflerin üzerini çiziniz. Alıştırmayı yaparken, kelimelerin üzerinde fazla düşünmeyin ve hemen işaretleyin. Böylelikle konsantrasyon gücünüzün ne kadar uyarıldığını hemen hissedeceksiniz. Başarılı olma isteğiniz ve aldığınız zevk, zihnin canlanmasını artırır.

4. Polisiye alıştırması:

“Dün akşam şu saatte ne yaptım, neredeydim, iki saat önce ne yaptım?” gibi, genellikle polisiye romanlarında

veya filmlerinde sorulan soruları kendinize yöneltin. Ve tabii cevaplamayı da unutmayın. Bu alıştırma sonucunda yaptıklarınıza karşı dikkatinizi geliştirebilirsiniz. Ayrıca kısa hafızanızı da harekete geçirmiş olursunuz.

5. Yürüyüş alıştırması:

Asker yürüyüşü gibi olduğunuz yerde hareket edin. Sol bacağınızı her kaldırdığınızda, önce sağ elinizle, sonra sol elinizle dizinize dokunun. Bu esnada o kadar esnek hareket edin ki, bacağınızı indirirken, kolunuz başınızın üzerine gelecek kadar yükselmeli. Bu hareketleri birkaç kez tekrarlayın. Bunu yaparken sadece kan dolaşımınız hızlanmaz, aynı zamanda koordinasyon yeteneğiniz de artar. Böyle çaprazlama hareketlerle beyninizin her iki tarafını kullanmış olursunuz.

6. Ressam alıştırması:

Burnunuzun ucunda bir fırça olduğunu hayal edin. Bununla havaya en sevdiğiniz renkte yatay bir sekiz çizin. Bu hareketi gevşek ve dengeli yapın. Kendinizi Leonardo da Vinci veya sevdiğiniz bir başka ressamın yerine koyun. Bu çizim hareketleri, yorgun zihninizi hemen canlandırır. Aynı zamanda beyni bloke eden stresi etkili biçimde yok eder.

7. Ajan alıştırması:

Bu alıştırmayı daha çok sokakta yapacaksınız. Çevrenizde bulunan arabaların plakalarına bakın ve plakadaki harflerden kelimeler, hatta cümleler türetmeye

çalışın. Böylece, sadece sıkışık trafiğin eğlenerek çabuk geçmesini sağlamaz, aynı zamanda kelime hazinenizi geliştirir ve beyninizi canlandırırınız. Bu alıştırma, acil plaka ezberlemeniz gerektiği durumlarda çok işinize yarayabilir.

8. Resim alıştırması:

Bu alıştırma ile alışveriş listelerini çok kolay ezberleyebilir, hafızanızı güçlendirebilirsiniz. Bunun için kalem kâğıt alın ve kâğıdın üzerine bir tane mum, bir kuğu, üç kollu bir kaktüs, üç yapraklı bir yonca, beş parmaklı bir el, hortumunu yukarı kaldırmış bir fil, sola dalgalanan bir bayrak, saatli bir yumurta, sapının üzerinde duran bir pipo, davul yanında duran bir adam, iki deniz feneri ve bir saat çizin. Her resim bir sayıyı sembolize ediyor. Ardından sembolleri sayılara göre ezberleyin.

Örneğin, mum biri, kuğu ikiyi, kaktüs üçü ifade ediyor. Bu sıralamaya hakim olduğunuzda, sembollere aktığınızda tutmanız gereken bir listeyi koyabilirsiniz. Eğer bu bir alışveriş listesiye, mumun süt şişesinin üzerinde durduğunu, kuğunun boynunda portakal filesinin asılı olduğunu hayal edebilirsiniz. Bu alıştırma ile, zihninizde listeler oluşturmaya daha kolay başlarırsınız.

9. Otobiyografi alıştırması:

Düşünün ki hayat hikâyenizi tekrar yazmanız gerekiyor. Burada, işe gittiğiniz ilkokuldan başlayabilirsiniz. Bunun için en yakın arkadaşınızın kim, tipinin

nasıl olduğunu hatırlamalısınız. Tabii sınıfınızın düzeyini, görüntüsünü de... Ayrıca sınıfınızın penceresinden neler görüldüğünüzü de hayalinizde canlandırmaya çalışın. Bu alıştırmayla, kişilerle ilgili hafızanızı harekete geçirirsiniz.

10. Hipnoz alıştırması:

Özellikle stresli anlarınızda veya kaygıya kapıldığınızda olumlu kelimelerden destek almaya bakın. Bunlarla olumsuz düşüncelerinizi yok eder, hedeflerinize daha kolay ulaşmanızı sağlarsınız. Eğer önemli bir görüşmeden önce, hafızanızın sizi yarı yolda bırakacağından korkuyorsanız, her gün gözlerinizi kapatarak kendi kendinize tekrarlayacağınız bir cümle belirleyin. Örneğin, “Benim için gerekli olan her şeyi biliyorum ve çok sakınım.” cümlesini tekrarlayabilirsiniz.

Çağrışım kodlaması nedir?

Elektronik posta adresinizin şifresini ya da yakınlarınızın doğum günlerini hatırlamak için birkaç değişik metot bulunuyor. Bonn Üniversitesi Tıp Fakültesi’nden Nörolog Christian Elger, dahi olmayanların günlük yaşamlarında nasıl her şeyi daha iyi hatırlayabileceğini şöyle açıklıyor:

“Eğer çok karmaşık şeyleri aklınızda tutmanız gerekiyorsa, bu, en iyi çağrışımlar sayesinde mümkün olabilir. Örneğin alışveriş listesini evde unuttuysanız,

gözlerinizi kapatıp evde nasıl temizlik yaptığınızı düşünün. O zaman aklınıza temizlik için ihtiyacınız olan ürünler gelecektir ve tabii bununla birlikte hangisinin evde eksik olduğu da. Bu şekilde unuttuklarınızı kolayca hatırlayabilirsiniz.”

Sadece günlük yaşamda değil, çağrışımlar sayesinde hatırlama tekniğini tüm matematikçiler kullanıyor. 8 kez Dünya Matematik Şampiyonu olan Gert Mittring de bunlardan biri. Mittring, çağrışım kurarken yaratıcı ve kişisel davranılmasını öneriyor ve “Böylece beyindeki algılama ve hatırlama faaliyetlerini düzenleyen gri hücreler, daha fazla çalıştırılabilir.” diyor.

Mittring, “Olaylar ile kendi karar, hobi veya daha da güzeli kendi özel ilgi alanlarınız arasında bir bağlantı kurabilirsiniz. Örneğin ilgi alanınız astronomi ise, bu alandaki bilgileri çağrışım oluşturmak için kullanabilirsiniz. Benim işim sayılarla ilgili olduğu için ben de onların özelliklerini çağrışım olarak kullanmaya çalışıyorum. Bu çok yaygın bir teknik değil. Örneğin 251 sayısını hatırlamam gerekiyorsa, o zaman şu bağlantıyı oluşturuyorum: Binin dörtte birinden büyük, en küçük sayı diye bir mesaj bırakıyorum hafızama.” diye konuşuyor.

Gerçi Mittring bu tarz bir çağrışımın birçok insan için uygun olmadığını öne sürüyor. Ünlü matematikçi “Dünya Şampiyonu ile Hesap” adlı çıkardığı kitabında ise normal zekâyâ sahip insanlar için bazı tüyolar veriyor. Örneğin unutulmaması gereken karmaşık bir şifreniz varsa, sayılarla hikâye oluşturmak iyi bir çözüm olabilir.

Mittringe'ye göre diyelim ki, 047 kombinasyonunu hatırlamak zorundasınız. O zaman 0 rakamı, size en kolay kahvaltı yumurtasını, 4 rakamı, dört yapraklı yonca ve 7 rakamı da yedi cüceleri çağrıştırıyor. Bu çağrışımlardan “Kahvaltı yumurtası dört yapraklı yoncanın üzerindeki yedi cücelerin yanında duruyor” diye bir hikâye çıkarılarak, şifreyi hatırlamak kolaylaştırılabilir.

Ancak bunun dışında da çağrışım teknikleri bulunuyor. Nörolog Elger, yine beyindeki gri hücreleri daha çok çalıştıran bir Loci tekniğini öneriyor:

“Uzun süren karmaşık bir proje, olay ya da sorun söz konusu ise o zaman sanal tekniği önerebilirim. Yani gözlerinizi kapayın ve düşünerek kendi evinizin içinde dolaşın. Bu esnada her köşeye kafanızda bir belge yerleştirin. Böylece daha sonra bu belgeleri doğru sıra ile hatırlamanız mümkün olacaktır.”

Önemli şeyleri hatırlamak için bir başka önemli çağrışım tekniği daha var. Nöroloji uzmanı Doktor Elger'e göre hatırlanılması gereken olgu veya bilgi ile duygusal bir bağlantı kurulursa, bu bilgileri sürekli hatırlamak çok kolay olacaktır.

Elger, “Duygular sayesinde bilgileri hafızanıza kazıyabilirsiniz. Bu genelde hepimizin bilinçsiz olarak zaten yaptığı bir şeydir. Hayatımızda olumlu ya da olumsuz büyük bir öneme sahip olan şeyleri, çok daha iyi hatırlarız. Evlendiğimiz gün ya da önemli bir doğum günümüz ya da 11 Eylül terör saldırısı gibi. Örneğin o gün saldırı

haberini öğrendiğinde ya da televizyonda gördüğünde nerede olduğunu hatırlamayan, çok az insan vardır.” diye konuşuyor.

Güçlü duyguların, matematikçilerin en büyük yardımcısı olduğunu söyleyen Mittring de kredi kartı şifrenizi unutmamanın en iyi yolunun bu üç çağrışım seçeneği olduğunu ileri sürüyor. Mittring, beyin antrenmanı yapıp onu formda tutmak için de “İddialı araştırmalar hakkında bir şeyler okuyup çevrenizdeki kişilerle bu konular üzerine tartışın.” önerisinde bulunuyor.

Hatırlamanın bir dili var mıdır?

Uzak doğu felsefelerinin ortak olarak paylaştığı bir tarafı siyah bir tarafı beyaz olan ying-yang sembolü, yaşamın içeriğine yönelik manalı anlamlar taşır. İyi-kötü, pozitif-negatif, karanlık-aydınlık, Güneş-Ay, kız-erkek gibi iki kategoriden oluşan farklı konseptte olan anlamların hepsi de üzerinde düşünölmeye değer, zira bunlar, insanın beslemesi ve aç bırakması gereken yetilerin birer simgesidir. Esasen bu simge, insanı düşünmeye iten zihindeki deneyimleri anımsatan bir çağrışım anahtarları gibi çalışır ve kendimizi tanımak adına doğru bir stilde yorumlanmalıdır. Doğru yorumlamaktan, kendimize nitelikli sorular sormayı ve bu sorulara anlamlı cevaplar vermeyi anlatmak istiyoruz. Mesela, kendimize sormamız gereken sorular şunlar olabilir:

- Güçlü-zayıf yönlerim nelerdir?

- Güçlü yönlerimi nasıl daha da güçlendiririm?
- Zayıf yönlerim neler; bunları nasıl geliştirebilirim?
- Olumlu-olumsuz taraflarım neler?

Konuyu hafıza boyutunda düşünürsek hafızanın ying ve yangı da hatırlamak ve unutmaktır. Aynı soruları bu iki kavrama da sormalıyız; ancak bu şekilde hafızamızın zihinsel gelişiminden önce psikolojik gelişimini de sağlayabiliriz. Bu iki kategoriye tanımak ve işleyişini anlamak, hafızamızı güçlendirmek adına atacağımız en önemli adım olacaktır. Her kişinin hafızasındaki ying yang farklılık gösterir. Kimisinin hatırlaması ağır basarken, kimisi de daha çok unutkan bir insandır. Önemli olan, hatırlamayı geliştirmek adına hafızanızın zihinsel kaynaklarını nasıl kullanacağınızı öğrenmeniz ve unutkanlığı nasıl tedavi edeceğinizi bilmenizdir.

İmajlar, bilgiyi bellekte saklama araçlarıdır

En çok sevdiğiniz bir filmi hatırlamaya çalışın... En sevdiğiniz hayvan nedir? ya da en sevdiğiniz arkadaşınız kim? Bu soruların hepsinde cevabı verirken, hafızamız zihin ekranımıza ses ve duygularla yapılanmış resimler, şekiller, iletir. İşte hafızamız, alıcılarımız vasıtası ile edindiği her şeyi imajlarla saklar, diğer içsel duyularla da yapılandırır. Bu nedenle sahip olduğunuz foto-memory olan beynimizi bu formatta çalışacak şekilde programlamalıyız. Hafızamızı bilinçli olarak imajlarla çalıştırmaya alıştırmalıyız.

Yeni öğrenilecekler, hafızada mevcut olanlarla birleştirilirlerse hatırlanır

Bu ilke, öğrenme ve hatırlama fonksiyonlarının verimli çalışması açısından önemlidir. Aynen domino taşlarında olduğu gibi, nasıl ki yeni bir taşın ilerlemesi, önceki taşın düşmesine bağlı ise, öğrenme ve hatırlama da durumun bu işleyişinden farklı değildir. Öğreneceğiniz yeni bilginin daha önceki bilgileriniz ile bir şekilde irtibatlandırılması, yani bir alaka kurulması gerekmektedir. Şimdi bunu anlamak için basit bir uygulama yapalım. Aşağıdaki üç kelimeyi mevcut bilgileriniz ile çağrıştıran.

Kanat → (uçak, tavuk, vücut, leylek, kuş...)

Gitar → (müzik, müzisyen, yaşar, tel...)

Halter → (spor, Naim Süleymanoğlu...)

Bu basit uygulama, bize öğrenirken bütünün konseptine giren parçaları bütüne bakarak çağrıştırmamız gerektiğini açıklıyor. Sonuç olarak, öğreneceğiniz her bir parçayı, ait olduğu bütünün konseptinde düşünmemiz ve sorular sorarak çözümlememiz gerekiyor.

Buraya kadar anlattıklarımızı özetlersek;

1. Hafızanın ying-yangı da hatırlamak ve unutmaktır. Bizler, nasıl daha iyi hatırlayacağımızı öğrenmeli bunun için de hafızamızı geliştirmeliyiz.

2. Güçlü bir hafıza için bilgiyi resim olarak ifade etmeliyiz.

3. Resim olarak ifade ettiğimiz bilgilerin aralarında mantıklı ve mantıksız bir ilişki kurmalıyız.

Hatırlamadıklarımız

Dikkat çekmeyen, sıkıcı, monoton, sıradan, renksiz, zevksiz olan şeyler hatırlamakta zorlandıklarımızdır.

Bundan birkaç yıl önce sıradan geçen bir gününüzü nasıl hatırlarsınız?

Her zamanki gibi kahvaltı edip işe ya da okula gittiğiniz, akşam gelip, yemek yedikten sonra televizyon seyredip, uyuduğunuz bir günün tarihini, detaylarını zihninizde bulmakta zorlanırsınız, değil mi?

Bu, hafızanızın zayıf olmasından değil gününüzün monotonluğundan kaynaklanır. Farklı ya da ilginç hiçbir şeyin olmadığı bir gün, zihnimizin derinliklerine itilir.

Hatırladıklarımız

İlginç, hayal edebildiğimiz, komik, saçma, ruhu-muza hitap eden, canlı, eğlenceli, renkli, sıra dışı, garip, korkutucu, iğrenç, enteresan ve cinsellik içeren her türlü olay ve durumu sanki daha bugün olmuş gibi hatırlarız.

Evde misafirlerinizle birlikte yemek sofrasında otururken kazayla herkesin içinde gaz kaçırdığınız o günü unutabilir misiniz? Ya da evden kaçtığınız günü... Evinizden ilk kez ayrıldığınız ve gurbete çıktığınız o günü... Arkadaşlarınızla birlikte kahkahalarla güldüğünüz anları silebilir misiniz hafızanızdan? İlk çocuğunuz dünyaya geldiğinde, onu kollarınızın arasına alıp kokusunu içine çektiğiniz o dakikalar hep aklınızda ve

yüreğinizde değil mi? Eğer bazı şeyleri bu kadar canlı hatırlayabiliyorsanız, neden bugün çalıştığınız ders er-tesi gün aklınızdan uçup gidiyor?

Sanırım cevabı hepiniz buldunuz. Çünkü sıkıcı, sıradan ve zor, öyle değil mi? O zaman artık ne yapmanız gerektiğini de anlamaya başladınız. Hafıza gücünüzü geliştirmek ve öğrenmelerinizi kalıcı hale dönüştürmek için, hatırlamanızı sağlayan öğeleri kullanmakla işe başlamalısınız.

Resimlerle Hafıza Geliştirme

Hafızanızı hafızasını çok basit hafıza oyunları ile geliştirebilirsiniz. Aşağıdaki örnekler ile hafıza geliştirme alıştırmalarına başlayabilirsiniz.

1. Aşağıdaki resme 3 dakika bakın ve soruları cevaplayın.



Şimdi resmin üzerini bir kâğıtla kapatın ve aşağıdaki soruları cevaplayın.

Sorular

1. Çocuk kaç balık yakalamış?
2. Çocuk sağ elinde ne taşıyor?
3. Resimde nehrin üzerinden geçen bir köprü görünüyor mu?
4. Köpeğin hangi ayağı görünmüyor?
5. Beyaz evin bacası var mı?
6. Gökyüzünde kaç kuş var?
7. Resimdeki gölgelere göre güneş hangi yöndedir?
8. Çocuğun ayakkabıları var mı?

Eğer soruların çoğuna ya da hepsine doğru cevap veremediyseniz, moralinizi bozmayın. Bu tür alıştırma- ları sık sık yaparak, dikkat ve konsantrasyonunuzu ve dolayısıyla da hafızanızı geliştirebilirsiniz.

2. Aşağıdaki resme 3 dakika bakın ve soruları cevaplayın.

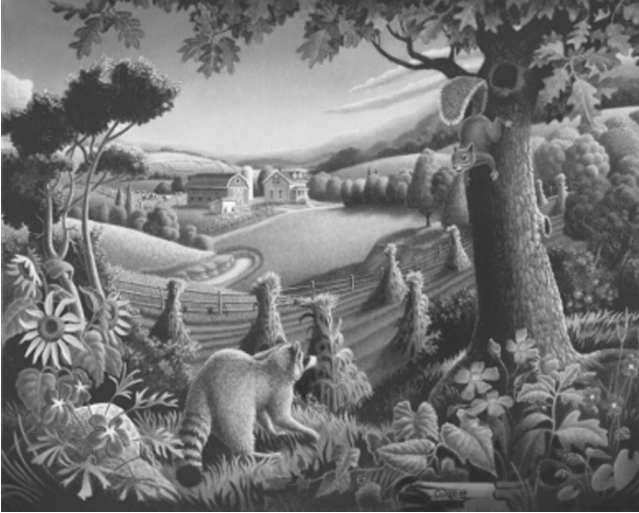


Şimdi resmin üzerini bir kâğıtla kapatın ve aşağıdaki soruları cevaplayın.

Sorular

1. Resimde kaç inek görünüyor?
2. Tarlanın kenarında çiçek var mı?
3. At nerede duruyor?
4. Çiftçi ne giymiş?
5. Atın çektiği aracın kaç tekerleği var?
6. Büyük ağacın gövdesinde kaç kovuk görünüyor?
7. İnekler nerede duruyor?
8. Çiftlik evi altta mı üstte mi?

3. Aşağıdaki resme 3 dakika bakın ve soruları cevaplayın.

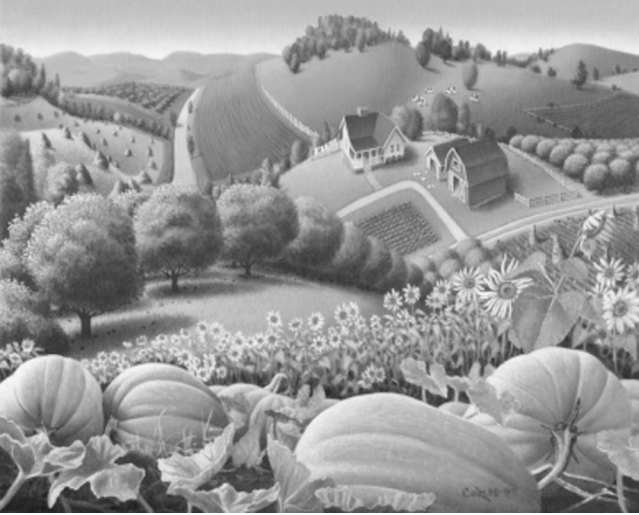


Şimdi resmin üzerini bir kâğıtla kapatın ve aşağıdaki soruları cevaplayın.

Sorular

1. Resimde kaç hayvan görünüyor?
2. Resmin sol alt köşesinde ne var?
3. Porsuğun kuyruğunda kaç çizgi var?
4. İlerde hangi binalar görünüyor?
5. Ağaçta kaç kovuk var?
6. Resimde yol görünüyor mu?
7. Gökyüzü nasıl?
8. Sincabın kaç ayağı görünüyor?

4. Aşağıdaki resme 3 dakika bakın ve soruları cevaplayın.



Şimdi resmin üzerini bir kâğıtla kapatın ve aşağıdaki soruları cevaplayın.

Sorular

1. Tarlada hangi bitkiler var?
2. Kaç inek görünüyor?
3. Kaç ev görünüyor?
4. Resimde çit görünüyor mu?
5. Resimde yere düşmüş elmalar görünüyor mu?
6. Gökyüzünde bulut var mı?
7. Kaç tane sürülmüş tarla var?
8. Resimde en önde ne var?

5. Aşağıdaki resme 3 dakika bakın ve soruları cevaplayın.



Şimdi resmin üzerini bir kâğıtla kapatın ve aşağıdaki soruları cevaplayın.

Sorular

1. Sol arkadaki evin yan cephesinde kaç pencere var?
2. Hangi evin çevresi çit ile çevrili?
3. Kaç ev görünüyor?
4. Köprü nerede ve üstünde ne var?
5. Yolun hemen sağındaki bahçede kaç ağaç var?
6. Resimdeki en yüksek katlı ev kaç katlı?
7. Kamyonet nerede?
8. Nehrin solunda hangi binalar var?

Üstün bir hafıza performansı nasıl sağlanabilir?

Hafıza şampiyonlarının normal bir belleğe sahip olan insanlardan farkı var mıdır? Hiç, bir bilgiyi hangi kitapta okuduğunuzu hatırlamak için öncelikle o bilgiyi, kitabın hangi bölümünde ya da sayfanın neresinde okuduğunuzu hatırlamaya çalıştığınız oldu mu? Bazen sınıf arkadaşlarınızın isimlerini hatırlamak istediğinizde, sınıftaki sıralardan zihinsel olarak geçip her birinin yüzünü gözünüzde canlandırmanız oldu mu?

Hafızamızın depolama ve işleme faaliyetlerini ancak sınırlı nitelikte gerçekleştirebilmesi, hatırlama yeteneğimizin bizi yanıltabildiğine ilişkin örneklerin yaşanması, hatırlamaya yardımcı stratejiler kullanarak bellek performansının geliştirilebilmesine yönelik araştırmalara

yol açmaktadır. Bu konuda yapılan araştırmalar mne-monik teknik veya sistemlerin kullanımını içermektedir.

Mnemonik terimi, hatırlamaya yardımcı strateji kul-lanımını ifade etmektedir. Bu terim, Eski Yunan'da bel-lek tanrıçası olarak bilinen Mnemosyne'den gelmektedir. Eski Yunan hatipleri uzun konuşmaları hatırlamak için çeşitli stratejilerden yararlanmışlar ve özellikle yerleşim (loci) tekniğı olarak bilinen mnemonik tekniğı kullan-mışlardır (Higbee, 1977). Mnemonik teknikler aracılığıyla, kişi için anlamsız olan ya da düşük anlamlılığa sahip olan malzemeler anlamlı hale getirilmektedir. Bu tekniklerin temelinde, bellekte daha önceden hazır bulu-nan malzemelerin, bilinmeyen ya da yeni sunulan mal-zemeleri çağrıştırması yatmaktadır (Anderson, 1980). Higbee'ye (1977) göre, mnemonik teknik veya sistemler, öğrenme ve bellek ilkelerini kullanan bellekteki bilgilere kolaylıkla ulaşmayı sağlayan zihinsel dosyalama sistem-leridir (mental filing systems).

Pavio (1971) mnemonik tekniklerin temelinde en az üç önemli sayıltının yer aldığını belirtmektedir. Sayıltı-lardan ilkinе göre, somut nesneler somut olmayanlardan daha iyi hatırlanır. İkinci sayıltıya göre, hatırlanması ge-reken malzemelerle somut nesneler arasında bağ kurul-ması, malzemelerin hatırlanması açısından yararlıdır. Üçüncü olarak somut nesnelerin görsel imgeleri, söz-zel malzemelerin hatırlanmasını kolaylaştıran araçlar olarak hizmet eder. Bu sayıltılardan hareketle bellekte daha fazla bilginin tutulabilmesini sağlayabilmek için

mnemonik sistemlerde aşağıda belirtilen bellek geliştir-me ilkelerinden yararlanılmaktadır:

1. Anlamlılık

Mnemonik tekniklerde; uyaklar (rhymes), örüntüler (patterns) ve çağrışımlar (associations) kullanılır. Bu yolla hatırlanması gereken malzemelerin daha anlamlı hale getirilmesi amaçlanmaktadır. Hatırlanması gereken malzemelerin birey için anlamlı hale gelmesi, bu malzemelerin hatırlanmasını kolaylaştırmaktadır (Hunt ve Love, 1987; Levin, 1989; Mitchell ve Hunt, 1989).

2. Organizasyon

Bütün mnemonik sistemlerde, belleğe kaydedilen malzemelerin öncelikle belirli bir organizasyon içinde sıralanması amaçlanır (Anderson, 1980). Bilgi, belleğe belirli bir organizasyon içinde kaydedildiği zaman gerektiğinde bu organizasyona göre, sistematik bir biçimde geri getirilmesi mümkün olabilmektedir (Higbee, 1977).

3. Çağrışım

Mnemonik sistemlerde bellekte daha önce hazır bulunan malzemelerle, belleğe yeni kaydedilenler arasında çağrışım kurulur. Çağrışım ilkesi bütün mnemonik sistemlerin temelini oluştırmaktadır (Luria, 1968; Higbee, 1977).

4. Zihinde Canlandırma

Zihinde canlandırma (visualization), diğer bir deyişle nesnelerin zihinde resimsel olarak temsili, mnemonik

tekniklerde oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Daha önce bellekte yer alan malzemelerin yenilerine bağlanmasıyla oluşan ilişkiler bu ilke uyarınca görülür hale gelmektedir. M.Ö. 477’de Keos’lu ozan Simonides, görsel ya da resimsel imgelerin belleğin işleyişini kolaylaştırdığını ve iyi bir belleğe sahip olmak için bunun gerekli olduğunu fark etmiştir (Signoret, 1982). Yapılan araştırmalar zihinde canlandırmanın hatırlamayı arttırdığını göstermektedir (Lesgold ve Goldman, 1973; Morrison, 1988; Mitchell ve Hunt, 1989; Pavio, 1971).

5. Dikkat ve İlgi

Mnemonik sistemlerde mümkün olduğu kadar dikkat çekici ve ilginç çağrışımlar kullanmak gerekir. Bu durum kişide canlı görsel imgelerin oluşmasına katkıda bulunur. Örneğin, köpek ve süpürge kelimelerini hatırlamak için köpek ve süpürge kelimelerini sadece birlikte düşünmek veya elinde süpürge olan biri tarafından kovalanan bir köpek düşünmek yerine, bir süpürge tarafından süpürülen bir köpek düşünmek daha ilginçtir (Higbee, 1977). Dikkat çekici imgeler, garip ve biricik olma eğilimi gösterirler. Bir imgenin biricikliği ise, onun bellekte daha uzun süre kalmasına yol açmaktadır (Lesgold ve Goldman, 1973).

HAFIZA GELİŞTİRME TEKNİKLERİ

1993 yılının Ağustos ayında Londra'da yapılan II. Dünya Bellek Şampiyonası'nın birincisi, 2 dakikalık aralıklarla sunulan 100 sayıyı ezberlemiş ve yarım saat içinde 1002 adet çift sayı üretebilmiştir. Ayrıca, bir saat içinde 8 deste oyun kâğıdının sırasını ezberlemiş ve hatasız olarak hatırlayabilmiştir.

Yarışmanın ikincisi, 100 kişinin ismini 15 dakika içinde öğrenerek doğru bir şekilde sıralayabilmiştir. Şampiyonaya katılan diğer bir yarışmacı ise Blackpool'daki otellere ait 15.000 telefon numarasını ezbere söylemiştir (Valentine ve Wilding, 1994). Rajan Srinivasan Mahadevan, 2.5 saat içinde 31.811 sayıyı hatırlayarak Guinness Rekorlar Kitabına girmeyi başarmıştır. Rajan'ın bellek performansı üzerinde Thompson ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmalar, onun sayı dizisi uzamı (digit span), harf uzamı (letter span) ve uzun listeleri hatırlamayı içeren bir çok bellek görevinde normal deneklerden oldukça üstün olduğunu göstermiştir. Rajan'ın babası, Profesör Thompson'a gönderdiği mektupta oğullarının üstün bellek performansını, ilk kez kızlarının doğum günü için verdikleri küçük bir partide fark ettiklerini yazmıştır. O zaman 5 yaş 9 aylık olan Rajan, parti bittikten sonra partiye gelen 20 aracın plakasını ve bunların kimlere ait olduğunu hatırlayabilmiştir (Harberlandt, 1994).

Luria'nın (1968) "Bir Mnemonistin Zihni" (The Mind of a Mnemonist) adlı kitabında, yaşamını ve ba-

şarılarını anlattığı meşhur den-
ği Shereshevskii, 100 x 100'lük
bir sayı matrisini, sağdan sola,
soldan sağa ve yukarıdan aşağıya ezberleyebilmektedir. She-
reshevskii, en küçükleri de dâ-
hil olmak üzere hiç bir ayrıntıyı
unutmamakta ve her şeyi hatır-
layabilmektedir.



Ericsson, Chase ve Faloon (1980), bellek yetene-
ğinin nasıl kazanıldığını analiz ettikleri bir çalışmada,
üniversite öğrencisi olan bir koşucuya, sayıları çeşitli ya-
rışmaların bitiş süresi olarak kodlamayı öğretmişlerdir.
Örneğin 3492 şeklindeki bir diziyi denek, bir yarışın “3
dakika 49 nokta 2 sn” olan bitiş süresi olarak ezberle-
miştir. İlerleyen eğitim aşamalarında denek, bitiş süre-
lerini yaş (örn., 893; “89 nokta 3”; çok yaşlı bir adam)
ve tarih bilgisi (örn., 1944; II. Dünya savaşının sonuna
yakın) ile desteklemeyi öğrenmiştir. Eğitimin başlangı-
cında denek, kendisine gösterilen sayı dizilerinin 6 veya
7’sini hatırlarken, eğitimin sonlarına doğru en az 79’unu
doğru olarak hatırlayabilir hale gelmiştir.

Öğrenilen şeylerin kalıcılığı, büyük ölçüde hafıza-
mızla yakından ilişkilidir. Hafıza ve öğrenme, birbirle-
rini tamamlayan süreçlerdir. Hafıza açısından bilgilerin
kalıcılığı, daha önce söylediğimiz gibi, kodlama, depo-
lama ve geri getirme olmak üzere üç aşamalı bir süreci
gerektirir.

Bilginin hafızamızda kalıcı hale gelebilmesi için sembolleştirilmesine ihtiyaç vardır. Sembolleştirilen bilgiler kodlanıp hafızaya kaydedilirler. Sembolleştirme safhasında, bilgileri zihinsel imgelere dönüştürmek, hayalimizde canlandırmak ve onlara birer anlam yüklemek etkili olmaktadır. Esasen hafızamız üç temel ilkeye göre çalışmaktadır:

1. İlişkilendirme
2. Hayal gücü
3. Düzen ve yapı

Bu üç unsur, aralarındaki güçlü sembolik ve zihinsel imgelerin bağlantıları yoluyla birleştirilebilirse öğrendiklerimizi hafızamızda tutma işlemi daha sağlam bir yapıya bürünmekte...

Hafıza tekniklerinin merkezinde bellek geliştirme çalışmaları yer alır. Bizler çoğunlukla, bir işi yaparken, onunla ilgili teknik ve araçları öğrenmeden yapıyoruz. Beynimiz muhteşem bir sistem; ancak onu etkin bir şekilde kullanmayı, geliştirmeyi tam olarak bilemiyoruz. Hâlbuki beynimiz öylesine bir sistemdir ki, mevcut potansiyelinin 1-2 derece fazlasını bile artırarak kullansak hayatımızda mucizeler olur.

Belki bir gecede süper beyin olamayız ama bu işe inanıp hedef belirlersek; plan yaparsak ve azimle beyin ve hafıza teknikleri geliştirme sürecine katılırsak, inanın süper bir hafızaya sahip olmamamız için çok fazla neden yok!

Bu işin sırrı, inanmak, çalışmak, düzenli uygulamak; bol pratik yapmak...

Bunun için tüm gününüzü bu işe ayırmanıza da gerek yok! Günde en az 10 dakika (ama her gün) pratik yapmak bile hafızanızı geliştirecektir. Beyin, 21 günü sever. 21 gün boyunca günde 15-20 dakika kadar yapacağınız hafıza pratikleri, size süper bir beyin için yardımcı olacaktır.

Hüner; orta yolu bulmaktır. Hafıza teknikleri çalışmalarında da, ne sizi bıktıracak kadar uzun sürede kendinizi yorun, ne de size tavsiye edilen minimum sürelerden aşağı düşün. Eskilerin dediği gibi “ıfrat-tefrit” arasındaki dengeyi kurarak, hafıza tekniklerini hayatınızın bir parçası haline getirin.

1. BAĞLAMA (LİNK) SİSTEMİ

Bu sistem, malzemelerin sunum sırasına sadık kalmak kaydıyla hatırlanması gereken seri öğrenme görevlerinde kullanılmaktadır (Pavio, 1971). Zincir sistemi (chain system) olarak da adlandırılan bağlama sistemi iki basamaktan oluşmaktadır: İlk olarak öğrenilecek listedeki her maddenin görsel imgesi oluşturulmaktadır. İkinci olarak her maddenin görsel imgesiyle bir sonraki malzemenin görsel imgesi arasında bağ kurulmaktadır. Böylelikle hatırlanması gereken maddeler, o maddelere ait görsel imgeler aracılığıyla bir zincir şeklinde birbirine bağlanmaktadır (Higbee, 1977).

Bağlama sistemini temel alarak geliştirilmiş olan bir teknik, öykü (story) tekniğidir. Bu teknikte hatırlanması gereken malzemelerden bir öykü oluşturulmakta ve öyküde geçen olaylar görsel imgelere dönüştürülmektedir. Özellikle bir dizi kelimenin öğrenilmesinde öykü sistemi oldukça etkilidir. Yine bağlama sistemini temel alarak geliştirilmiş bir başka teknik, anahtar kelime (keyword) tekniğidir (Atkinson, 1975). Bu teknikte, hatırlanması gereken malzemelere sessel açıdan benzeyen ve kolaylıkla imgelenebilen kelimeler kullanılmaktadır. Örneğin ” ‘raven’ (kuzgun) iri siyah bir kuştur”, şeklindeki bir cümleyi ezberletebilmek için “raven” kelimesine akustik açıdan benzeyen bir anahtar kelime; “raisen” (kuru üzüm) seçilmektedir. Bu durumda “raisen” yiyen bir “raven” imgelemek, cümleyi hatırlamak için oldukça kolaylaştırıcıdır (Laufenberg ve Scruggs, 1986).

Bağlama Tekniği, Link Tekniği ya Zincir Sistemi adlarıyla da anılır. Buradaki amaç, öğrenilmek istenen bilgilerin, birbirine bağlı ve çeşitli çağrışımlar içeren bir sıra içerisinde bir zincir sistemi oluşturmasıdır. Belirli bir sıra ve düzen içerisinde birbirleriyle çağrıştırılan bilgi parçaları, sağ-sol beyin dengesini sağlayarak dinamik bir sentez oluşturmaktadır.

Bu sistem iki aşamadan oluşmaktadır:

a) İlk olarak öğrenilecek listedeki her maddenin görsel imgesini oluşturmak,

b) Daha sonra her maddenin görsel imgesiyle bir sonraki maddenin görsel imgesi arasında bağ kurmak.

Örnek 1:

Klavye, Şemsiye, Kuş, Pembe, Çekiç, Kocaman, Tırnak, Şapka, Gözlük ve Gemi kelimelerini bağlama tekniği ile hafızamıza almaya çalışalım.

Normalde bu kelimeleri ezberlemeye yelteniriz. Ezber yeteneğimiz güçlüyse başarırız da... Ama daha kolay ve kalıcı yöntem olan bağlama tekniğiyle hem daha zevkli hem de kalıcı bir hale getirebiliriz durumu... Üstelik 10 adet için belki ezberlenebilir ama 20, 50, 250 gibi rakamlara ulaştığımızda ezberleme işi bizi biraz daha yoracaktır. Şimdi gelelim bu teknik ile kelimeleri hafızamıza alma çalışmalarına...

Bu kelimeler arasında bir ilişki kurarak bir hikâye oluşturacağız. Ancak kalıcı olması münasebetiyle kelime aralarında sağladığımız ilişkileri biraz abartacağız. Hani küçükken bize anlatılan Keloğlan masallarındaki gibi... Onlar da hep anormal ve olağandışı olaylar içerirdi ama çoğu hâlâ hafızamızda kalmıştır. İlişkilendirme ne kadar abartılı ve olağandışı (hatta saçma) olursa hafızanızdaki kalıcılığı daha da artacaktır.

Haydi, şimdi işbaşına:

“Bilgisayarımın başına geçmiş ve klavyenin tuşlarına basarken, ekrandan aniden fırlayan bir şemsiye kafama çarptı. Can acısıyla kıvranırken kafamın üzerinde uçuşan minik bir kuş gördüm. Kuşun pembe bir gagası vardı ve başıma bir çekiç gibi vurmaya başladı. Vurdukça kafamda kocaman bir şiş belirdi. Tırnağımı batırdım şişliğe

ve şiş aniden patlayarak şık bir *şapkaya* dönüştü. Şapkayı çok beğendim buna bir de *gözlük* yakışır diyerek, hemen çarşıya gidip güzel bir güneş gözlüğü aldım. Gözlüğün paketini açarken içerisinden oyuncak bir *gemi* çıktı. 'Bu da promosyonu herhalde...' diye düşündüm..."

İnanın kelimeleri baştan rastgele seçmiştim ve hikâyenin de böyle oturacağını hiç tahmin etmemiştim. Şimdi bu 10 adet kelimeyi bir hatırlayın bakalım; hikâyeyi zihninizde canlandırarak...

Bu hikâyeyi kurgulayarak:

a) İmaj oluşturmayı ve zihinsel olarak görmeyi

b) Hatırlamak için bağlantı kurmayı

c) İşin içerisine duygularımızı katarak bilgilerin hafızadaki yerini derinleştirmeyi

d) Zihinsel duyularımızı aktif olarak canlandırarak bilginin kalıcılığını arttırmayı sağlamış olduk.

Siz de kendinize 10 adet farklı kelime seçerek hikâyeyi oluşturun, bir deneyin. Hem eğlenecek, hem de hafızanızı geliştireceksiniz. Daha sonra kelime sayısını artırarak tekrar bu yöntemi deneyin. Bir bilginin kalıcı hale gelmesi ve bilinçaltına yerleşmesi için uzmanlar genellikle 21 günlük bir süreyi öneriyorlar. Siz de bağlama tekniği ya da bundan sonra anlatacağımız teknikleri, kararlılıkla 21 gün boyunca uygularsanız, kalıcı bir şekilde öğrenerek rahatlıkla uygulayacaksınız.

Örnek 2:

Bilgileri hafızada tutmak için kullanılan birçok yöntemde şu iki temel ilke vardır:

a) Hayal Gücü

b) Çağrışım

Öğrenmek istediğimiz bilgileri, çeşitli çağrışım bağlantılarıyla (görsel, işitsel ve dokunsal) zihnimizde tablolar haline getirip hafızamızda kolaylıkla kaydedebiliriz. Bu durum beynimizin sağ tarafının da devreye girmesini ve zihnimizin olağanüstü bir şekilde çalışmasını sağlar.

Öğrenmek istenen bilgilerin çağrışımları, belli bir sıra ve düzende hafızaya alındığında, hem sağ, hem de sol beyin çalışmakta, böylece beyinde dinamik bir işbirliği oluşmaktadır. Bu da, hafızaya alınan bilgilerin kalıcı olmasına büyük ölçüde yardımcı olmaktadır.

Çağrışım sistemi beynimizin sağ tarafını; bağlama metodu ise beynimizin sol tarafını aktif hale getirir. Çağrışım sisteminde bilgiler, hayal gücü ile abartılı bir şekilde görsel hale gelir. Yani kısaca, bilgiler elle tutulur, gözle görülür hale getirilir. Bağlama metodu ise, çağrıştırılan bu bilgiler belli bir sıraya bağlandığından, bilgiler kalıcı hafızaya yerleşir.

Çoğumuzun sırasıyla hatırlamakta zorlanabileceği 12 burcu, bu sistemle rahatlıkla hafızamızda tutabiliriz. Öncelikle 12 burcumuzu sırayla yazalım:

1. Koç
2. Boğa
3. İkizler
4. Yengeç
5. Aslan
6. Başak
7. Terazi
8. Akrep
9. Yay
10. Oğlak
12. Balık
11. Kova

Şimdi 12 burcu bakmadan sırasıyla saymaya çalışalım. Yalnızca sol beynimizi kullanarak bunları sırasıyla saymanın oldukça zor olduğunu göreceğiz. Şimdi de bunları, sağ beynin fonksiyonlarını kullanarak bir hikâyeyle hatırlama yolunu deneyelim:

Bir koç, yeşilliklerle dolu merada otlamaktadır. Meraya bir boğa gelir. Koç birden boğaya kızarak bir tos vurur. Neye uğradığını şaşırان boğa, öfke ve şaşkınlıkla etrafına bakınırken orada dolaşmakta olan kırmızı elbiseli ikizleri görür. Kızgın boğa, kırmızı elbiseli ikizlere saldırır. Ne olduğunu anlayamayan ikizler korkuyla kaçarken yakındaki bir göle düşerler. Gölde ikizlerden birinin ayağını yengeç ısırır. İkizlerin diğeri yengeci tuttuğı gibi can havli ile kıyıya fırlatır. Sahile fırlatılan yengeç,

oradan geçmekte olan bir aslanın kuyruğunu yakalar ve bu defa da onu ısırır. Neye uğradığını şaşırarak aslan, yakınındaki başak tarlasına dalar. Can acısıyla, pençesiyle başaklardan büyük bir tutam koparır ve önüne çıkan bir terazinin kefesine savurur. Terazinin öbür kefesinde ise bir akrep vardır. Başaklar hızla üzerine savrulunca, akrep fırlayıp yayını germekte olan bir avcının dibine düşer ve onu sokar. Avcı kontrolünü kaybeder ve ok yandan çıkar ve ileride otlayan bir oğlağa saplanır. Vurulan oğlak, o acıyla bağırarak koşarken bir kovaya çarpıp devirir. Kovanın içinde bir balık vardır. Devrilen kovayla birlikte balık da kovadan dışarı fırlar.

Yukarıda anlatılan metni dikkatle okur ve zihninizde canlandırırsanız 12 burcun sırasını bir daha asla unutmazsınız. Çünkü burada size bir hikâye anlatılmıştır ve hikâyede mizah öğelerine yer verilmiştir. Resimler, hikâyeler ve mizah sağ beyin fonksiyonlarını çalıştırdığından öğrenme kolaylaşır. Hikâyenin belli bir sıra içinde verilmesi de sol beyni öğrenmenin içine dâhil etmektedir. Böylelikle her iki lobun kullanılmasıyla kalıcı öğrenme sağlanmaktadır. Bunu kanıtlamak için zihninizden 12 burcu tekrar saymaya çalışın.

Örnek 3:

Hafızanızı geliştirmenin en iyi yolu, hafızanızı çalıştırmak ve birçok duyunuzun bilgilerin algılanmasına yardımını sağlamaktır. Hayal gücünüz ne kadar iyi olursa, hafızanız o kadar iyi olur ve bir listeyi ezberlemek de kolaylaşır.

Aşağıdaki alışveriş listesini 90 saniyeden daha kısa sürede ezberleyebilir misiniz? Haydi deneyelim. Önce 90 saniye boyunca bu listeyi okuyun ve ezberlemeye çalışın.

1. Süt
2. Yumurta
3. Zeytin
4. Ekmek
5. Peynir
6. Yoğurt
7. Baget
8. Biftek
9. Soda
10. Patlamış Mısır

90 saniye geçtikten sonra, gözlerinizi yazıdan kaldırın ve listeyi hatırlamaya çalışın. Eminiz 7. maddeye gelemeden sıralamayı şaşırarak, hatta listedekilerin hepsini hatırlayamayacaksınız. Listeyi kolay hatırlamak için abartılmış ve komik bir hikâye oluşturalım:

Dev gibi bir karton süt düşünün. Zihninizde bunu canlandırın. Şehrin en işlek meydanlarından birine dikilen bu kutu birden patlıyor. Karton, süt patladığında içinden yumurtalar fırlıyor. Karton kutudan çıkan yumurtaların ayakları var ve dans ediyorlar. Yumurtaların dans ettiği müziğin ritmini hissediyorsunuz. Hızla dönen yumurtalar birbirine çarpıyor ve biri kırılıyor. O da

ne! Kırılan yumurtanın içinden zeytin çıkıyor. Zeytinler, yumurtadan makineli tüfekten fırlamış gibi dışarı fırlıyor ve ekmekleri vuruyor. O kadar hızlı vuruyor ki ekmekler dilimlere ayrılıyor. Dilimlenmiş ekmeği görmek sizi acıktırıyor. Bir tanesini alıp ısıırıyorsunuz ve ağzınıza peynir tadı geliyor. Ekmek ısırılır ısırılmaz peynire dönüşmüş. Merak ediyorsunuz, peyniri yoğurda batırırsam neler olur? Peynir eriyor ve yoğurt köpürmeye başlıyor. Köpürdükçe içinden küçüklü büyüklü bagetler fırlıyor. Bu bagetler hayatınızda gördüğünüz en ilginç bagetler. Bütün bagetlerin orta kısmına biftek yerleşmiş olduğunu görüyorsunuz bir bagetteki biftek yere düşüyor ve yuvarlanmaya başlıyor. Biftek gittikçe daha hızlı yuvarlanıyor ve bir soda şişesini deviriyor. Bütün şişeler devriliyor. İlkinden soda fışkırıyor ama diğerlerinden patlamış mısır...

Nasıl, hikâyeyi beğendiniz mi? O halde unutmamak için hemen bir kez daha hikâyeyi zihninizde oynatın ve gözlerinizin önünden geçirin. Hatırladıkça, listedeki malzemeleri hatırlayacaksınız. Ve onları sırasıyla sayabileceksiniz. Eğer herhangi bir noktasını hatırlamakta zorluk çekiyorsanız, gözlerinizi kapatın, kendinizi en rahat olduğunuz yerdeymiş farz edin, zihninizi boşaltın ve hikâyeyi bir kez daha zihninizde canlandırın. Sakinleşin ve beyninizde gördüklerinizden keyif alın. Eğer hikâyeyi hatırlarken gülüyorsanız, bu iyiye işarettir. Hatırlamak zorunda olduğunuz için endişelenmeyin. Sadece senaryoya odaklanın, hatırlama kendiliğinden gelecektir.

Örnek 4:

Aşağıda verilmiş olan 40 kelimeyi beş dakika içerisinde aklınızda tutmaya çalışın.

Test sonunda sizden beklenen, belirlenen süre sonrasında kelimeleri aynı sırada baştan sona ve sondan başa sayabiliyor olmanızdır.

1. OTOBÜS
2. HEYKEL
3. DERGİ
4. YAĞMUR
5. KAPI
6. SAAT
7. MENDİL
8. GÜBRE
9. BANKA
10. KASA
11. DÜĞÜN
12. HAPŞIRIK
13. MOBİLYA
14. KAŞIK
15. ELMA
16. ELMAS
17. KAMYON
18. HALI
19. MAĞARA

20. MISIR
21. YASTIK
22. AMPUL
23. BÖCEK
24. YANGIN
25. FİL
26. BİSİKLET
27. TREN
28. KÖPEKBALIĞI
29. KREM
30. ETEK
31. ASLAN
32. AĞAÇ
33. KELEPÇE
34. EV
35. SÜTLAÇ
36. BASTON
37. MİDE
38. MEYHANE
39. ŞEHRİYE
40. KAKTÜS

Bu kelimeleri aynı sırada aklımızda tutabilmek için farklı bir yol izleyelim:

***Otobüs** durağında bekleyen bir **heykel** dergi okuyor. Derken hızla **yağmur** yağmaya başlayınca yerinden*

kalkıyor ve yerdeki **kapıyı** açıp içine atlıyor. Aşağıda devasa büyüklükte bir **saatin** üstüne düşüyor.

Saat tik tak sesleri eşliğinde hüngür hüngür ağlıyor ve elindeki **mendili** az ileri deki **gübre** yığının üstüne fırlatıyor.

İğrenç koku burnunuza dolarken, gübreleri alıp, **bankaya** götürüyorsunuz. **Kasayı** açtığınızda orada bir **düğün** yapılmakta olduğunu görüyorsunuz. Öyle bir **hapşı-rıyorsunuz** ki, ağzınızdan çıkanlar yandaki **mobilyanın** alnına yapışıyor.

Mobilya, elinde çapı beş metre olan **kaşıkla** bezelye büyüklüğünde ekşi bir **elma** yiyor. Elmanın suları yanaklarından akarken **elmasa** dönüşüyorlar. Elmaslar “Şıkır şıkır” sesler çıkararak, bir kamyonu doluyor. **Kamyon** duvarları **halı** ile kaplı bir mağaraya gidiyor. **Mağaranın** tam ortasında **mısır** tarlası var. Mısırlar başlarını **yastığa** koymuş uyuyorlar ve bir taraftan da horluyorlar.

Ampul gözlü **böcekler**, tarlada **yangın** çıkarıyorlar. Korkan **filler bisiklete** binerek kaçıyorlar. **Tren** istasyonuna vardıklarında ilk terene biniyorlar. Trende **köpekbalığına** rastlıyorlar. Köpekbalığı sırtına **krem** sürülmesini istiyor. Pembe fırırlı **etek** giymiş olan **aslan** ona yardım ediyor ve elleri yapış yapış oluyor.

Aslan durakta iniyor ve mutlulukla **ağacın** gövdesine **kelepçelediği** evine gidiyor. Evin camları **sütlaçtan**, her yana akıyor. Bir **baston** geliyor ve bol şekerli sütlaç yalamaya başlıyor. Bastonun çok yemesinden rahatsız olan

midesi onu terk ediyor ve meyhaneye gidiyor. Meyhanede bir duble şehriye çorbası içiyor. Ağzı yanıyor ve etrafa dikenli kaktüsler püskürtüyor.

Bu hikâyeyi zihninizde canlandırın. Sonra tekrar başa dönün ve hatırladıklarınızı yazın. Buna ek olarak zihninizden hikâyeyi tersine takip ederek kelimeleri sondan başa doğru da sayabilirsiniz. Ayrıca size aradan herhangi bir kelime sorulduğunda bir öncesini ve bir sonrasını da rahatlıkla söyleyebilirsiniz. Üstünden bir hafta hatta bir ay geçmesine rağmen aynı şeyleri rahatlıkla yapabilirsiniz. Hem de daha hızlı olarak.

Çünkü bağlama tekniği ile yapacağınız kodlamalar, görsel öğrenmeyi temel almaktadır. Kelimelerle yaptığınız bir ezber çalışmasını birkaç hafta sonra hatırlayamaz hale gelirken; görüntülerle yaptığınız bir çalışma gün geçtikçe daha da güçlenir. Taşlar yerine oturdukça daha hızlı hatırlar ve aktarırsınız.

Bağlama tekniği, hiçbir ortak noktası olmayan kelimelerin, şekle dökülerek; ilginç, sıra dışı ve saçma bir şekilde birbirine bağlanmasıdır.

Bağlama tekniğinin temel ilkeleri

1. Abartın ve sıra dışı olun:

Abartmak boyutların büyütülmesi ya da küçültülmesidir.

“Devasa büyüklükte bir saat”

“Bezelye kadar elma”

Saçmalamak ise mantıklı olmayanı yaratmaktır:

“Bisiklete binen filler”

“Krem sürdüren köpekbalığı”

“Ağaca kelepçeli ev”

“Banka da yapılan düğün”

“Otobüs durağında bekleyen ve dergi okuyan heykel”

“Pembe etek giyen aslan”

“Otobüs durağının yanında bir heykel vardı. Heykele yaslanmış dergi okuyordum. Bardaktan boşalırcasına yağmur yağıyordu. Otobüs geldi ve kapısı açıldı. Bindim ve saate baktım...” gibi mantıklı yapacağınız bir bağlama, ağırlıklı olarak sol beyne hitap edeceğinden arzuldığınız gelişimi ve hatırlamayı zorlaştıracaktır.

2. Hayal edin:

Yaptığınız bağlamayı akli gözünüzü kullanarak zihninizde canlandırın. Akli gözümüz, gözlerimiz kapalıyken ya da bir noktaya odaklanmışken, olayları zihnimizde hayal etmemizi sağlar.

Ne kadar canlı, tuhaf ve komik hayaller kurarsanız o kadar kalıcı olacaktır. Tekniğin sonuç vermesi için, yaptığınız bağlamayı hayal ederek canlandırmanız şarttır.

Hayal etmek; sadece bağlama tekniğinde değil, tüm hafıza çalışmalarınız da dikkat etmeniz gereken önemli bir noktadır.

3. Görüntüleri renklendirin:

Kurduğunuz hayal ne kadar renkli ve parlak olursa o kadar etkili olacaktır. Sadece canlı renkleri kullanmak dahi hafızanızı %50 oranında güçlendirir.

4. Görüntüleri hareketlendirin:

Canlandırmanız, sabit bir fotoğraf gibi değil, akıp giden bir film gibi olmalıdır. Cisimlere ve olaylara hareket kazandırın.

5. Üç boyutlu görün:

Nesneleri, kişileri ve olayları üç boyutlu olarak hayal edin.

6. Dönüşümler kullanın:

“Elma sularının akarken elmasa dönüşmesi”

7. Zıtlıklar kullanın:

“Beş metre çapında bir kaşıkla, bezelye büyüklüğünde elma yemek” gibi..

8. Hikâyenin bir yerine kendinizi ya da bir sevdiğinizi dâhil edin:

“Gübreleri alıp bankaya götürüyorsunuz...”

9. Nesne ve canlıları birleştirin:

“Gözleri ampulden olan böcek” gibi.

10. Cansız varlıklara canlı özelliği giydirin:

“Mobilyanın elma yemesi”

“Bastonun sütlaç yalaması”

“Mısırın başını yastığa koyması”

“Saatin ağlaması”

11. Canlandırmanıza tatlar, kokular, hisler ve sesler de ekleyin:

“Tik tak sesleri eşliğinde hüngür hüngür ağlayan saat”

“İğrenç kokulu gübreler”

“Ekşi bir elma”

“Şıkır şıkır sesler çıkararak kamyonu dolan elmaslar”

“Horlayan mısırlar”

“Bol şekerli sütlaç”

“Aslanın ellerinin kremden yapış yapış olması”

12. Bağlamanın kopuk olmamasına özen gösterin:

Kelimeler arasında geçişlerde kopukluk yaşanmadan, akıcılık sağlanmalıdır. Kelimeler rasgele değil, sıralı bir şekilde bağlanarak, bütünsellik oluşturulmalıdır.

Hayal gücünüzü geliştirmek için...

Sadece bağlama tekniği için değil, hafızanızın genel gelişimi ve güçlenmesi için hayal gücünüzün ne ölçüde kullandığınız en önemli noktalardan biridir.

Bu çalışmalar esnasında eğer olayları renkli, canlı, hareketli ve üç boyutlu olarak zihninizde canlandırmakta zorlanıyorsanız, hayal gücünüzü geliştirmek konusunda çalışmanız gerekiyor demektir.

Hayal gücünüzün gelişmesiyle hafıza gücünüzde gelişecek ve beyninizi kullanma kapasiteniz artacaktır.

1. Çeşitli resimlere bakın:

Sonra her birini gözünüzü kapatarak zihninizde canlandırın. Resmin tüm detaylarına inene ve aşağıdaki soruların yanıtlarını zihninizde görene kadar devam edin.

Renkleri nasıl, büyüklükleri nasıl, nerede duruyorlar? Onlara nereden bakıyorsunuz? Resmin içinde neler var? Şekilleri nasıl? Resimdeki nesneler ya da kişiler ne yapıyorlar? Onların benzeri olan görüntüler hafızanızda var mı?

2. Ünlü kişileri zihninizde canlandırın:

Göz renkleri nasıl? Kaşları, saçları, yüzlerinin ve kulaklarının şekilleri, çene ve burun yapıları, omuzları, genel duruşları, yürüyüş biçimleri nasıl? Ne giymişler? Giysileri ne renk? Onları hangi mekânlarda görüyorsunuz?

3. Yukarıdaki egzersizi tanıdığınız insanlar üzerinde uygulayın:

Anne-babanız, akrabalarınız, arkadaşlarınız, öğretmenleriniz, Bakkal Yılmaz Efendi...

4. Zihninizde bir mekân görün ve orada dolaşın:

Eviniz, eski okullarınız, doğduğunuz mahalle, bak-
kalınız, bir alışveriş merkezi, komşunuzun bahçesi...)

Bu mekânlar nasıl görünüyor? Eğer dışarıda bir
yerse; çevredeki binaları, binaların büyüklüklerini, ko-
numlarını, renklerini, sokakları, ağaçları, çevrede dola-
şanlar insanları görmeye çalışın. Eğer kapalı bir yerse;
duvarların rengini, odanın şeklini, odadaki nesnelerin
şekil, konum ve renklerini, birbirleri arasındaki mesafe-
yi görmeye çalışın. Ulaşabildiğiniz tüm ayrıntılara kadar
canlandırın. En küçük bir rengi ve çizgiyi bile fark ede-
bilmeyi hedefleyin. Zihninizde bir görüntüye bakmaya
devam ettikçe netleşecektir.

2. YERLEŞİM (LOCİ) SİSTEMİ (Hafıza Sarayı)

Yerleşim sistemi, M.Ö. 500 yılına dek uzanan bir
geçmişe sahip en eski hatırlama tekniğidir (Anderson,
1980; Haberlandt, 1994). Bu sistemin başlangıcı, Cice-
ro tarafından anlatılan bir öyküye dayanmaktadır. Ke-
os'lu ozan Simonides, bir toplantıdan ayrıldıktan kısa
bir süre sonra davet salonunun çatısı çökmüş, ev sahibi
ile konukların tümü ezilmiş ve cesetler tanınamaz hale
gelmiştir. Simonides, herkesin oturduğu yeri hatırladığı
için kimlik belirlemesi yapabilmiştir (Haberland, 1994;
Higbee, 1977; Signoret, 1982). Yerleşim sisteminin baş-
langıcını bu olay oluşturmuştur. Bu sistemde hatırlanması

gereken malzemelerle iyi bilinen, sabit nitelikteki yerleşim alanları birbirlerine bağlanarak hatırlanır. Örneğin, bir seri kelimeyi, okul kafeteryasına giden yol üzerindeki belirli yerler arasında bağ kurarak hatırlamak mümkündür (Groninger, 1971). Yerleşim sistemi iki temel basamaktan oluşmaktadır. İlk olarak bilinen bir yerleşim yerinin zihinsel imgesi, doğal ve mantıklı bir sırada ezberlenir (örn., 1, botanik bahçesi; 2, müze; 3, kilise vb.). İkinci olarak, hatırlanması gereken her maddenin imgesi, yerleşim alanının belirli bir bölümüyle ilişkilendirilir ve malzemelerin hatırlanması sırasında, söz konusu yerleşim alanında zihinsel bir yürüyüş yapılır (Kliegl, Heckhausen ve Baltes, 1989).

Bu teknikte, hafızamızda sağlam yer edinmiş güzergâhlardaki bina ya da başka bir yerin, hatırlanmak istenen objelerle ilişkilendirilerek hafızaya alınması sağlanır. En çok uygulanan yöntem, evimizden işimize ya da okulumuza giderken, o güzergâhtaki bina, alan ya da işaret, levha gibi unsurları hatırlayarak her birine bir objenin bağlanması şeklindedir.

Örnek 1:

Ege Bölgesinde en çok yetişen ürünleri bu metotla hafızaya almaya çalışalım:

Ürünler:

- 1) Üzüm
- 2) Pamuk
- 3) Tütün

4) Zeytin

5) İncir

*Evde sıkılmış otururken kapının zili çaldı. Memleketten kocaman bir sepet **üzüm** göndermişler. Hemen kocaman bir salkımı elime alıp yemeye başladım. Ancak bu kadar üzümü tek başına bitiremeyecektim. Üzümlerin bir kısmını bir poşete doldurarak, evimizin hemen yanındaki çocuk parkına gittim ve orada oynayan çocuklara üzüm dağıttım. Çocuklar evlerinden **pamuk** dolu yastıklar getirdiler ve üzerlerine oturarak şirin bir sofraya oluşturdular. Mahalle manavı Rasim Amca, elinde **tütün** sarıyordu. Bizi görünce sigara içmekten vazgeçti ve tütünleri attı. Ben yürümeye devam ettim ve Telekom binasının arka duvarının bitişiğinde seyyar bir **zeytinci** gördüm. Çok beğendiğim zeytinlerden bir kilo kadar alıp eve geri dönmek üzereydim ki, Güneş'in sıcaklığından dolayı başım dönmeye başlamıştı. Hemen karşıdaki okulun bahçesine giderek bahçedeki **incir** ağacının altında biraz gölgelendim.*

İlişkilendirmemiz aşağıdaki şekilde oldu:

Ev → Üzüm

Park → Pamuk

Mahalle Manavı → Tütün

Telekom Binası → Zeytin

Okul → İncir

Örnek 3:

“Hafıza Sarayı” tekniği, Antik Roma'dan bu yana, inanılması güç hafıza özelliklerini elde etmek için

kullanılan bir yöntemdir. 8 kez Dünya Hafıza Şampiyonu olan Dominic O'Brien, bu tekniği kullanarak 2808 adet iskambil kâğıdını sırasıyla saymayı başarmıştır.

Hafıza Sarayı, en güçlü tekniklerden biridir. Sadece etkili değil, aynı zamanda eğlencelidir de... Ve öğrenmesi kolaydır.

Hafıza Sarayı tekniklerini ya da bu tekniklerin varyasyonlarını kullanarak benzeri başarılarla imza atmış sayısız örnek mevcuttur. Edebiyatta da bu tekniğe çeşitli göndermelerde bulunulmuştur. Thomas Harris'in "Hannibal" isimli romanında seri katil Hannibal Lecter, hasta kayıtlarını aklında tutabilmek için yıllara ait hatıralarını inanılmaz canlı görüntüler eşliğinde hafızasına kaydetmektedir.

Dominic O'Brien ya da Hannibal Lecter kadar üstün başarılarla imza atmak zorunda değiliz elbette; ancak şundan emin olabiliriz ki, Hafıza Sarayı; yabancı dil öğrenirken, sınavlara hazırlanırken, sunum yaparken ve daha pek çok zihinsel aktiviteyi gerçekleştirirken son derece etkili bir tekniktir.

Hafıza Sarayı tekniği, daha önceden bildiğimiz yerleri iyi hatırlayabildiğimiz fikrine dayanır."Hafıza Sarayı" ifadesi, çok iyi bildiğimiz ve kolaylıkla görselleştirebileceğimiz bir yer konusunda metafor olarak kullanılır. Hafıza Sarayı eviniz ya da işe giderken kullandığınız yol olabilir. Aşına olduğunuz bu yer, bilgiyi kaydedip gerekli gördüğünüzde kullanmak üzere oradan çıkaracağınız mekândır. Bakalım bu teknik nasıl işliyor!

Hafıza Sarayı'nın 5 basamağı

1. Mekânını (Sarayını) Seç

Öncelikle çok iyi bildiğiniz bir mekânı seçin. Bu mekânı ne kadar iyi tanıyorsanız ve görselleştirme yoluyla bu mekân içinde rahat gezeceğinize ne kadar emin-seniz, bu tekniğin etkisi o kadar fazla olacak demektir. Zihninizin gözleriyle kolaylıkla her ayrıntısını görebileceğiniz bir yer olmalı. Bu kriterlere göre ilk akla gelen yer, evinizdir.

Seçtiğiniz mekânın sadece statik bir görüntüsünü değil, farklı açılardan ve perspektiflerden görünümünü, mekânı çeşitli rotalarda gezdiğinizde nelerle karşılaştığınızı gözlerinizin önüne getiriyor olmanız gerek. Bu, tekniği güçlendirerek, hafızanıza aldığınız bilgileri belirli bir sırada hatırlamanızı kolaylaştırır.

Yaşadığınız şehirdeki meşhur ve işlek caddeler, işe ya da okula giderken kullandığınız sokaklar, şu anki ya da geçmiş yıllardaki okulunuzda sınıfınızdan kütüphaneye giderken izlediğiniz yol, iş yerinizde sizin masanızdan patronun odasına uzanan patika... Tüm bunlar Hafıza Sarayı'na örnek olabilir.

2. Ayırt edici özellikleri listele

Şimdi seçtiğiniz mekânın belirleyici özelliklerini belirleyip bunlara konsantre olma zamanı! Mesela, dışarıdan evinizin içine uzanan yolu seçtiyseniz, karşınıza çıkan ilk şey muhtemelen sokak kapısı olacaktır. Devam

edin ve sırasıyla neler gördüğünüzü inceleyin. İlk odada neler var mesela? Odayı metodik olarak analiz edin, örneğin soldan sağa, sırasıyla objeleri gözden geçirin. Dik-katinizi çeken bir şey var mı? Oturma odasındaki orta sehpa ya da duvardaki güzel bir tablo olabilir. Bu işlem süresince zihinsel notlar tutun. Bunlar daha sonra bilgi parçalarını depo etme konusunda size yardımcı olacak olan hafıza odacıklarıdır.

3. Mekânını zihnine yerleştir

Tekniğin %100 etkili olması için mekânı olabildiğince her detayıyla zihninize yerleştirmeye çalışın. Eğer görsel yetenekleri gelişmiş bir insansanız, bunda zorlanmayacağınızı söyleyebiliriz. Değilseniz işte size birkaç ipucu:

- Mekânı, detayları sesli şekilde tekrarlayarak gezin.
- Önemli noktaları bir kâğıda yazın; bu noktaları gözünüzün önünde canlandırarak yüksek sesle tekrar edin.
- Aklınızda tutmaya çalıştığınız ayrıntılara hep aynı açıdan bakın.

Mekânı zihninize yerleştirdiğinizden emin olduğunuzda Hafıza Sarayı'nız kullanıma hazır demektir. Artık istediğiniz her şeyi hafızanıza almak için bu sarayı kullanabilirsiniz.

4. İlişkilendir

Şimdi sarayınızın kralı/kraliçesi sizsiniz! Onu istediğiniz gibi kullanabilirsiniz. Hafıza Sarayı tekniği görsel

ilişkilendirme yoluyla kullanılır. Süreç son derece basit: Mekândaki bir imajı ele alın. Bu sizin “hafıza çiviniz” olacak. Bu imajı, hafızanıza almak istediğiniz şeyle ilişkilendirin. Her “hafıza çivisi” Hafıza Sarayı’mızın ayırt edici bir özelliğidir.

Görsel ilişkilendirme yapmanın yöntemleri vardır: Çılgınlaştır, renklendir, garip-olağandışı hale sok, ters-yüz et... Bu özelliklere sahip şeyler daha kolay hatırlanır, öyle değil mi? Hafıza Sarayı’nız olan mekânı gerçek hayatta eşi benzeri olmayacak denli özgün ve özel kilmaya çalışın.

İsterseniz size örnek olması amacıyla basit bir bilgiyi hafızamıza yerleştirmeyi deneyelim. Mesela alışveriş listesi... İlk malzememiz “domates” olsun. Zihinsel olarak kendinizi Hafıza Sarayı’nız olan mekâna transfer edin ve giriş kapınızı gözünüzün önüne getirin. Şimdi domates ile giriş kapısını ilişkilendirin. Örneğin kapı koluna asılmış kıpkırmızı domateslerin olduğu bir fileyi hayal edin ve taze domateslerin mis gibi kokusunu hissedin. Domateslerle giriş kapısını ilişkilendirdiğinize emin olduktan sonra yürümeye devam edin. Önceden zihninize kaydettiğiniz sıradaki obje ile listenizdeki bir başka malzemeyi ilişkilendirin. Örneğin, karşınıza çıkan ilk odadaki evlilik fotoğrafınızla yumurtayı özdeşleştirebilirsiniz. Gelinin elinde tuttuğu kocaman çiçek demetinin içinde yumurtaların olduğunu hayal edebilirsiniz. Bunlar, sadece bizim sunduğumuz örnekler. Farklı ilişkilendirmeler yapmak sizin hayal gücünüze kalmış. Bu yöntemi

kullanarak listenizdeki diğer malzemeleri de sırasıyla Hafıza Sarayı'nıza yerleştirebilirsiniz.

5. Sarayını ziyaret et

Bu aşamada tekniğe alışmak için Hafıza Sarayı'nızda baştan sona bir gezi yapacaksınız. Tabi ki zihninizde...

Sarayınızdaki objeleri sırasıyla gözünüzün önüne getirdiğinizde, hatırlamak istediğiniz ve bu objelerle ilişkilendirdiğiniz bilgiler de aynı sırayla aklınıza gelecektir. Son objeye geldiğinizde geri dönün ve bu kez de hatırlamak istediklerinizi sondan başa saymaya çalışın.

Zihninizde istediğiniz kadar çok Hafıza Sarayı oluşturabileceğinizi unutmayın. İster basit ve sade bir mekân, ister pek çok obje ve eşyayla dolu oldukça kalabalık bir yer... Bunların her biri, sizin hafıza bankanız olacak ve istediğiniz her şeyi istediğiniz her yer ve zamanda hatırlamanızı kolaylaştıracak.

Örnek 2:

Loci tekniği, yüzyıllar öncesine dayanan ilk hafıza tekniği olarak kabul edilir. Kökeninin Antik Yunan olduğu bilinen bu teknik, "Roma Sarayı" veya "Hafıza Sarayı" olarak da isimlendirilmektedir.

Yüzyıllar öncesinde insanlar bu teknikle uzun konuşmaları kâğıt yardımı olmadan yapmışlar, hayret edilecek ölçüde fazla bilgiyi hatasız bir şekilde zihinden tekrar edebilmişlerdir.

Loci tekniğinde, belirlediğimiz bir mekân içerisinde zihinsel bir yolculuk yapıyoruz. Sırası belli bir plan içerisinde bu mekânda dolaşılıyor ve bilgileri sırayla bu mekânın içine yerleştiriyoruz.

Loci tekniğinde en önemli nokta; ayrıntılarını rahatlıkla hayal edebileceğimiz bir mekân seçmek ve bu mekân içinde gezerken bir sıralama belirlememizdir.

Örnek olarak evimizi şu sırayla gezdiğimizi düşünelim:

1. Apartman Kapısı
2. Koridor ve merdivenler
3. Evin kapısı
4. Giriş ve ayakkabılık
5. Oturma odası
6. Salon
7. Banyo
8. Mutfak
9. Yatak odası
10. Çalışma odası

Böylece “Hafıza Sarayı” tekniğinin altyapısını oluşturduk. Şimdi artık elimizde, bilgileri yerleştirebileceğimiz bir hayali mekân ve önceden hazırlanmış bir yol haritası var.

Bu aşamadan sonra, hafıza sarayımıza bilgileri nasıl yerleştireceğimizi görelim. Bunun için örnek bir kelime listesi hazırladık:

1. Yunus
2. Hazine
3. Yanardağ
4. Okul
5. Şarkı
6. Otobüs
7. Çikolata
8. Papatya
9. Salıncak
10. Piknik

1. Apartman kapısında bir yunus balığının hazır ol-
duruşunda bizi karşıladığını düşünüyoruz.

2. Apartmanın merdivenlerinin altında hazine oldu-
ğunu öğrenen mahalle sakinleri tüm koridoru kazmışlar
ve toprakları etrafa atmışlar. Bu yüzden evin kapısına
ulaşmakta zorluk çekiyoruz.

3. Evin kapısının önünde dev bir yanardağ gürültüy-
le patlıyor, etrafa lavlar saçılıyor. Kapının üzeri lavlardan
dolayı eriyor, kararıyor, zarar görüyor. Çok ısındığı için
eliniz yanarak kapıyı açıyorsunuz.

4. Kapıdan içeri girdiğiniz anda bir sınıf dolusu öğ-
renciyle karşılaşıyorsunuz. Evinizin girişi artık okul ola-
rak kullanılmaya başlanmış. Öğrenciler sıralarına otur-
muş ders dinliyorlar.

5. Öğrencilerden bir iki tanesinin başını okşuyoruz
ve oturma odasına geçiyoruz. Odaya girdiğimiz anda

kulağa hoş gelen bir şarkı çalmaya başlıyor. Sanki bizim girmemizi beklemiş gibi, bir anda kaynağını bilemediğimiz bir yerden gelen şarkıyı dinlemek için bir süre oturma odasında oturuyoruz.

6. Şarkı bitince salona geçiyoruz. Salonun ortasından otobüsler geçiyor! Otobüs durağı olarak evinizin salonu seçilmiş!

7. Salondan banyoya geçiyoruz. Banyoda ellerimizi yıkamak için musluğu açtığımızda, su yerine çikolata aktığını görüyoruz.

8. Çikolatadan biraz yedikten sonra mutfığa geçiyoruz. Mutfakta bizi mis gibi papatya kokuları karşılıyor. Tezgâhın üzerinde yerlerde, her yerde sarı papatyalar olduğunu görüyoruz.

9. Papatyalardan birkaç tanesini elimize alıp koklayarak yatak odasına geçiyoruz. Yatak odasında kocaman bir salıncağın üzerindeki yatağımıza atlıyoruz. Hem sallanıyoruz hem de uyuyoruz.

10. Uyurken çalışma odasından gelen seslerle uyanıyoruz. Bir aile, çalışma masanızda piknik yapmaya gelmiş! Üstelik yaktıkları mangalın dumanı tüm evi kaplamış durumda.

Kelimeleri, evimizin odalarına yerleştirdik. Şimdi yeniden apartman kapısının önüne gidin ve sırayla hangi kelimeleri nerelere koyduğunuzu hatırlamaya çalışın.

Not: Bu çalışmayı, kendi evinizde yol haritası belirleyerek farklı kelimelerle uygulamayı deneyin.

Loci tekniği, bir evin odalarına uygulanabileceği gibi, sürekli kullanılan bir yolda da uygulanabilir ancak önemli olan mekânı çok iyi bilmektir. Güzergâhı gözünüzün önüne rahatlıkla geldikten sonra, kelimeleri bağlamak hiç de zor olmayacaktır.

Örnek 3:

İşinize giderken yol üzerinde sarı bir ev, bir tavukçu ve araba lastiği satan bir mağaza olsun. O gün yapmanız gereken alışveriş listesinde de deterjan, ekmeğ ve portakal suyu var diyelim. Deterjanı hatırlamak için gözünüzün önüne sarı evin kenarlarında deterjan taşıdığını ve sarıyı daha da parlak bir hale getirdiğini hayal edin. Ekmeğ için tavukların attığınız ekmeğe koşuştuklarını, portakal suyu içinse portakal suyundan oluşan bir denizde lastik teker üzerinde yüzdüğünüzü düşünebilirsiniz. Bu sayede yol üzerinden geçerken, ister istemez hafızanızda canlandırdığınız görüntüler aklınıza gelecektir ve almak istediklerinizi size hatırlatacaktır.

Örnek 4:

1. Aşama: Yürüyüş yapağınız yerleşim yerlerini doğal, bildiğimiz tarzda ezberliyorsunuz. Bunun için bir yerden bir yere giderken uğradığınız yerler olarak da düzenlerseniz daha kolay ezberlersiniz. Evden okula giderken uğradığınız yerler.

- a) ev
- b) market
- c) park

2. Aşama: Hatırlanacak bilgiler belirlenir ve yürüyüş yapacağınız yerler ile bağlantı kurulur.

Hatırlanacak kelimeler (Edebiyat dersinde öğretilen ve paragraf sorularının temelini oluşturan maddeler):

- a) Öyküleme (hikâye etme)
- b) Betimleme (tasvir etme)
- c) Açıklama

3. Aşama: Evden okula giderken uğradığınız yerlerin her birine hatırlamak istediğiniz bilgiyi yerleştireceksiniz. Bunu da hafıza teknikleri ilkeleri doğrultusunda yapacaksınız.

A. Yürüyüş yapılan yer “ev”, hafızaya alınmak istenen bilgi ise “öyküleme (hikâye etme)” arasında ilginç çarpıcı bir çağrışım (hayal) kurulacak.

Evde sabah kahvaltısı yaparken, babanızın size hayat hikâyesini (öyküleme) anlattığını düşünebilirsiniz.

B. Yürüyüş yapılan yer “market”, hafızaya alınmak istenen bilgi ise “betimleme (tasvir etme)” arasında ilginç çarpıcı bir çağrışım (hayal) kurulacak.

Marketin sahibi olan yaşlı bir amcanın size okuduğu sınıfı tasvir ettiğini hayal edebilirsiniz.

C. Yürüyüş yapılan yer “park”, hafızaya alınmak istenen bilgi ise “açıklama” arasında ilginç çarpıcı bir çağrışım (hayal) kurulacak.

Parkın yanından geçerken kocaman bir çocuğun yolunuzu kestiğini ve size buradan geçmemenizi söyledi-

ğini... Bunun nedenini sorduğunuzda ise size açıklama yapmaya başladığını hayal edebilirsiniz.

3. ASMA (HAFIZA ÇİVİLERİ) SİSTEMİ

Asma sistemi, yerleşim sisteminin bir uzantısı olarak 17. yüzyılın ortalarında Henry Herdson tarafından geliştirilmiştir (Higbee, 1977). Bu sistem, hatırlanması gereken malzemeleri, daha önce öğrenilmiş olan ve çoğunlukla somut olan nesnelere asmayı içermektedir. Kullanılan somut kelimeler genellikle nesnelere olan benzerliklerine (örn., 1, mum; 2, ördek; 3, mızrak) ya da nesnelerin sayıların okunuşu ile uyaklı (rhym) oluşlarına göre (örn., 1 (one), bun; 2 (two), shoe; 3 (three), tree) seçilmektedir (Pavio, 1971). Buna göre asma sisteminde her sayı değişik bir nesne ile temsil edilmektedir. Kişiden istenen 1'den başlayıp hatırlaması gereken madde kadar sayıyı, belirli nesnelere karşılık gelecek şekilde ezberlemesidir. Daha sonra hatırlanması gereken maddelerle, sayılara karşılık gelen somut nesnelerin etkileşimlerini zihinde canlandırması gerekmektedir.

Örneğin, hatırlanması gereken kelimelerin “kağıt, lastik, doktor” olduğunu düşünelim. Sayılara karşılık gelen nesneler de yukarıdaki örnekte verilenler olsun (1, bun (çörek); 2, shoe (ayakkabı); 3, tree (ağaç). Asma sistemini kullanan kişinin bu kelimeleri hatırlayabilmek için sırasıyla kâğıt ile çörek, lastik ile ayakkabı, doktor ile ağaç arasında bir çağrışım kurması gerekir. Bunun

için kâğıttan yapılmış bir çörek yediğini düşünebilir. Lastiklerin yerinde dört tane ayakkabı olan bir araba imgeleyebilir. Nihayet ağaca tırmanan bir doktor görebilir. Maddeleri doğru bir sırada hatırlayabilmek için her sayının karşılık geldiği nesneyi ve o nesne ile hatırlanması gereken kelimenin etkileşimini zihinde canlandırmak yeterli olacaktır.

Glover, Timme, Deyloff, Rogers ve Dinell (1987), daha önce bir yazıcı ile hiç karşılaşmamış üniversite öğrencilerine asma sistemiyle yazıcıyı kullanmayı, hiç bir stratejinin kullanılmadığı kontrol grubu öğrencilerine göre daha kolay öğretmişlerdir. Bu çalışmada denekler, öncelikle yukarıda olduğu gibi sayılara fonetik açıdan benzeyen bir dizi somut kelimeyi öğrenmişlerdir. Daha sonra listedeki her madde ile o maddeye ilişkin somut nesnenin etkileşimlerinin zihinsel imgelerini oluşturmuşlardır. Örneğin, yapılması gereken işler setindeki ilk basamak “dügmeyi çevir”dir. Bu durumda denekler çöreğin ortasında bir düğmeyi çevirmeyi hayal etmişlerdir. Sonraki yönerge, “kağıdı zincir halkanın üzerine koy” şeklindedir. Denekler, içine kâğıt doldurulmuş bir ayakkabının bir zincirle bağlandığını düşünmüşlerdir. Bu işlem yönerge listesi sona erinceye kadar devam etmiştir.

Örnek 1:

Bu teknikte, hafızaya alınmak istenen kelimeler için, 1 ‘den başlayarak 10’a, 20’ye ya da istenen sayıya kadar, sayılarla çağrışım yapabileceğimiz birtakım askı kelimeler seçilir. Nasıl ki ceketimizi bir duvara askı olmadan

asamazsak, bilgilerin de hafızamızda tutunmaları için birer kelime askısı kullanarak bunu sağlayabiliriz. Öncelikle 1'den 10'a kadar bir hafıza çivisi sitemi oluşturmaya çalışalım:

1. Kalem (Şekil olarak 1 sayısı ve kalem objesi birbirine benzediğinden ilk askımızı kalem olarak ele aldık)

2. İkiz (İkiz kelimesi iki sayısını çağrıştırabilir)

3. Güç (Üç silahşörler çok güçlüydü)

4. Dürtü (İçimdeki acıkma dürtüsüyle 4 porsiyon kebab yedim)

5. Baş (Beş ve Baş kelimeleri kafiyeli olup birbirini çağrıştırabilir)

6. Kahvaltı (Kahve ile alt kelimelerinin birleşmesi ile meydana gelmiş kelime)

7. Kedi (Kafiye sağlandığından çağrışım yapabilir)

8. Sakız (Kafiye sağlandığından çağrışım yapabilir)

9. Oğuz (Tarihte Dokuz Oğuz'lardan hatırlanabilir)

10. Son (Eğer 10 kelime hatırlayacaksak, bu sonuncusu olduğundan çağrışım yapılabilir)

Evet, böylece 10 adet hafıza çivisi tespit etmiş olduk... Artık bunları kalıcı bir halde belleğimizde tutmamız gerekiyor ki bu çivilere bağlayacağımız kelimeleri unutmayalım.

Şimdi askılarımızı tekrar hatırlayalım: (Yukarıdaki metne bakmadan hatırlamaya çalışalım)

1. Kalem
2. İkiz
3. Güç
4. Dürtü
5. Baş
6. Kahvaltı
7. Kedi
8. Sakız
9. Oğuz
10. Son

Şimdi hafızaya almak üzere 10 adet kelime belirleyelim. Bunlar:

1.Balık 2.Kâğıt 3.Çiçek 4.Tekerlek 5.Ot 6.Duvar
7.Kitap 8. Çorap 9.Araba 10. Masa şeklinde olsun. Şimdi bunları hafıza çivilerine almaya çalışalım.

1. Balık: Elimdeki çok özel bir kalemle harika bir balık resmi çizdim.

2. Kâğıt: İkiz yeğenlerim kâğıttan harika süs eşyaları yaptılar.

3. Çiçek: Güçlü boksör şampiyonluğunu kutlarken etrafa çiçekler saçıyordu.

4. Tekerlek: Açlık dürtüsüyle, tekerlek şeklindeki simidi bir hamlede boğazıma indiriverdim.

5. Ot: Sinirden, başımdaki saçları birer ot gibi yolmaya başladım.

6. Duvar: Kahvaltımı, duvarın gölgesinde yaptım.

7. Kitap: Evimizin kedisi, okul kitabımın üzerinde zıplamaya başladı.

8. Çorap: Kardeşimin yere attığı sakız, çorabıma öyle bir yapıştı ki onu çıkaramadım ve çorabı çöpe atmaya karar verdim.

9. Araba: Oğuz Bey sabah sabah arabasını cilalıyordu.

10. Masa: Okulun son günü öğretmen masasının üzerine çıkarak Tarzan gibi bağırdı.

Şimdi yukarıya bakmadan, hafıza çivilerine astığımız kelimeleri hatırlamaya çalışalım:

1. Balık

2. Kâğıt

3. Çiçek

4. Tekerlek

5. Ot

6. Duvar

7. Kitap

8. Çorap

9. Araba

10. Masa

Örnek 2:

Sayı-Çağrışım Sistemi'nde sabit olan, değişmeyen 20 tane hafıza çivisi kullanılır. Bu sistemde bazı sayılar, şekil

itibariyle benzediği veya çağrıştırdığı bazı nesnelerle ilişkilendirilir. Hafızaya almamız gereken herhangi bir bilgiyi bu çivi sayesinde rahatlıkla aklımızda tutabiliriz. Şimdi 1'den 20'ye kadar olan hafıza çivilerinin Çağrışım Sistemi'yle nasıl oluşturulduğunu görelim.

1) Kalem: 1 rakamı şekil itibariyle kaleme benzer.

2) Kuğu: 2 rakamı şekil itibariyle kuğuya benzer. Göllerde yüzen kuğulara bakarsanız bükük boyunlarıyla tıpkı 2 rakamını andırırlar.

3) Martı: 3 rakamı şekil itibariyle uçan bir martıya benzer. Küçükken resimlerimizde martıları yana yatmış bir 3 şeklinde çizerdik.

4) Yelkenli: 4 rakamı bir yelkenlinin yelkenine benzer. Bir yelkenli tekneye baktığınızda 4 rakamına benzerliğini hemen fark edersiniz.

5) Eldiven: 5 rakamı bize eldiveni çağrıştırır. Çünkü bir eldivende 5 tane parmak vardır.

6) Düdük: 6 rakamı şekil itibariyle düdüğe benzer. Özellikle hakem düdüklerini buna bir misal olarak verebiliriz.

7) Uçurum: 7 rakamı şekil itibariyle uçuruma benzer. Bir uçuruma yandan bakıldığında 7 rakamını anımsatır.

8) Gözlük: 8 rakamı şekil itibariyle gözlüğe benzer. Gözlükteki iki yuvarlak bize 8 rakamını hatırlatır.

9) Balon: 9 rakamı şekil itibariyle balona benzer. İpiyle beraber bir balonu gördüğümüzde 9 rakamına olan benzerliğini fark edebiliriz.

10) Davul-Tokmak: 10 sayısı şekil itibariyle davul-tokmaka benzer. Tokmak 1 rakamına, davul da 0 rakamına benzer.

11) İkiz Kuleler: 11 sayısı şekil itibariyle ikiz kulelere benzer. Her kule 1 rakamını simgeler ve yan yana geldiğinde 11 sayısını oluştururlar.

12) Saat: 12 sayısı bize saati çağrıştırır. Çünkü bir saatte 12 sayı vardır.

13) Uğur Böceği: 13 sayısının uğursuzluk getirdiğine dair yanlış inanca bir karşılık olarak biz de 13 sayısına uğur böceği dedik. İstanbul'un fethi olan 1453'ün rakamlarını topladığınızda 13 yapar. Bu da bizim için uğurlu bir sayıdır.

14) Yüzük: 14 sayısı bize yüzüğü çağrıştırır. Çünkü yüzükler genellikle 14 ayar olurlar.

15) Maaş: 15 sayısı bize maaşı çağrıştırır. Çünkü ayın 15'i geldiğinde memurlar maaşlarını alırlar.

16) Lise: 16 sayısı bize liseyi çağrıştırır. Çünkü 16 yaşında öğrenciler lisede eğitim görürler.

17) Vazo: 17 sayısı şekil itibariyle vazoya benzer. Şöyle ki, 1 ve 7 sayılarının uçlarını birleştirdiğinizde vazo şeklini aldığını görebilirsiniz.

18) Ehliyet: 18 sayısı bize ehliyeti çağrıştırır. Çünkü insanlar 18 yaşına geldiğinde ehliyet almaya hak kazanırlar.

19) Tren: 19 sayısı bize treni çağrıştırır. Çünkü tren 19. Yüzyılda üretilmiştir.

20) Asker: 20 sayısı bize askerliği çağrıştırır. Çünkü erkekler 20 yaşına geldiklerinde genellikle askere giderler.

20 tane hafıza çivisini öğrendikten sonra, sıra geldi 20 kelimenin nasıl hafızaya alındığını öğrenmeye. Kelimeleri hafızaya alırken, hafıza çivileriyle verilen kelimeler arasında duyu organlarımız yardımı ile hayaller kurmamız gerekir. 1'den 20'ye kadar olan hafıza çivilerini, zihnimize almak istediğimiz şeylerle ilişkilendirerek hafızamıza alabiliriz. Hafıza çivileri yardımı ile şifreleme yaparken çarpıcı ve ilginç, olması imkânsız hayaller kurmalı, abartmalı ve hayallerimizi sıra dışı hatta komik bir hale getirmeliyiz. Şimdi 20 kelimelik bir örneği beraber yapmaya çalışalım.

Aşağıdaki kelimeleri bizim saydığımız hayaller ile hafızanıza almaya ve daha sonra da sırasıyla saymaya çalışın.

1. Uçak
2. El Feneri
3. Ampul
4. Kitap
5. Süt
6. Süpürge

7. Balık
8. Çiçek
9. Televizyon
10. Bıçak
11. Armut
12. Mouse
13. Kola
14. CD
15. Diş Fırçası
16. Fincan
17. Kedi
18. Çanta
19. Gömlek
20. Tavşan

1. Nesnemiz uçak olduğuna göre kalem ile uçak arasında bir ilişki bir hayal kuralım. Kocaman bir kalemin büyük bir yolcu uçağıymış gibi gökyüzünde, bulutların arasında süratle uçtuğunu hayal edebiliriz.

2. Nesnemiz el feneri; bunu da 2 numaralı hafıza çivimiz kuğu ile ilişkilendirelim. Burada gece vakti el feneri yerine bir kuğuyu tuttuğumuzu ve onun ağzından bir fener gibi kuvvetli ışık çıktığını ve önümüzü aydınlattığını düşünebiliriz.

3. Ampul ile martı arasındaki bağlantıyı da benzer şekilde kuralım. Kocaman dev ampullerin gökyüzüne

kanatlı kuşlar gibi yükseldiğini ve her tarafı aydınlattığını düşünebiliriz.

4. Kitap ile yelkenli arasındaki bağlantı için, kocaman dev bir kitabın yelken olarak asıldığını ve rüzgârın kitabın sayfalarını doldurarak gemiyi hareket ettirdiğini, dalgaların üzerinde süzülürken denizden sıçrayan suların kitabın sayfalarını ıslattığını düşünebiliriz.

5. Yeni bir eldiven icat edildiğini ve bunu kim taksarsa her istediğinde parmaklarından süt akıtabildiğini düşünebiliriz.

6. Evimizde temizlik yapmak istediğimizde düdükle çalarak süpürgelerin kendiliğinden çalışmaya başladığını hayal edebiliriz.

7. Bir balığın sıcaktan bunalarak bir uçurumun tepesine çıkıp tek atlayışla aşağıdaki denize daldığını ve suya daldığında, suların etrafa sıçradığını hayal edebiliriz.

8. Rengârenk çiçekli kocaman bir gözlük taktığımızı ve gözlükten mis gibi çiçek kokularının etrafa yayıldığını hayal edelim.

9. Kelime televizyon, büyük küçük ekran hatta plazma televizyonların balonlara bağlı olarak havaya yükseldiğini düşünebiliriz.

10. Kelime bıçak, bir davulcunun davulunu tokmak yerine büyük bir bıçakla çalmaya çalıştığını ama vurdukça davulun yüzeyinin kesildiğini hayal edelim.

11. Armut şeklince ikiz kuleleri hayal edelim, kocaman dev iki adet armuttan kuleyi düşünün. Hatta

bunlara çarpan uçakları düşünün ve etrafa armut parçacıklarını ve armut suyunun sıçradığını gözünüzü kapatarak görmeye çalışın.

12. Kelime Mouse, burada da bilgisayarımıza bağlı Mouse gibi kullandığımız eski bir çalar saati düşünelim. Hareket ettirdikçe saatin çanının, yanlışı bir şey yapınca da alarm çaldığını hayal edelim.

13. Yazın sıcakta çok susadığımızı ve içmek için açtığımız gazoz kutusunun içinden sevimli bir uğur böceğinin uçarak havaya yükseldiğini hayal edelim. Burada da kutuyu açarken basınçtan çıkan TISSS sesini, çıkan gazı ve aniden kanat seslerinin etrafa yayılarak yükselen uğur böceğini düşünmemiz hatırlamamıza yardımcı olur.

14. Kelime CD, bilgisayar hastası bir akrabamızın nişanlandığını ama yüzük yerine ışıpta parlayan 14 ayar altından bir CD'yi parmağına taktığını hayal edelim.

15. Maaşınızı almak için vezneye gittiğinizi ama bu ay maaşların nakit değil diş fırçası olarak verildiğini ve kucağınıza para yerine bir sürü diş fırçası verildiğini düşünün. Hatta bu diş fırçalarını cüzdanınızda hayal edin.

16. Fincandı; kocaman dev porselen bir kahve fincanından yapılmış bir lise binası düşünün. Öğrencilerin buraya gittiğini, binanın üstünden sıcak kahvenin dumannının çıktığını hayal edin.

17. Kelimemiz kedi; burada da çok güzel antika bir vazanın içinde çiçekler yerine sevimli birçok yavru kedinin olduğunu ve hepsinin miyavladığını hayal edin.

18. Kırmızı ışıkta geçtiğimiz için trafik polisinin bizi durdurup ehliyet istediği zaman, ehliyet yerine okul antamızı polise gösterdiğimizi ve polis de çok şaşır-dığını dşunelim.

19. Beyaz gömlekten bir tren üretildiğini ve yollarda giderken üzerine çamur sıçradığında iz bıraktığını hayal edelim.

20. Kelime tavşan, sevimli dişlek bir tavşanın asker kı-yafeti içinde elinde tüfekle nöbet tuttuğunu hayal edelim.

şimdi kurduğunuz hayallerden yola çıkararak verilen 20 kelimeyi hatırlamaya çalışın. Anımsamaya çalışır-ken hafıza çivileriyle kurduğunuz hayallerin kelimeleri çağrıştırdığını fark edeceksiniz. Kelimleri hatırlarken, önce hafıza çivisini sonra hayali ve hayalin içindeki ke-limeyi hatırlayın. Unutmayın; ne kadar sıra dışı hayaller kurarsanız hatırlamanız o kadar kolay olur.

4. FONETİK SİSTEM

Bu sistem, farklı araştırmacılar tarafından ilgileni-len konuya göre, şekil-alfabe (figure-alphabet), sayı-harf (digit-letter, number- alphabet), sayı-sessiz harf (num-ber-consonant) veya sese uygun sayı (number to sound) gibi değişik şekillerde adlandırılmaktadır (Ericsson, Chase ve Faloona, 1980; Higbee, 1977; Hunt ve Love, 1987; Luria, 1968; Morris ve Greer, 1984). Ancak bu sis-temin versiyonlarının tümündeki ortak yn çoğunlukla

0'dan 9'a kadar olan sayıların her birinin sessiz harflerle veya onlara uygun seslerle temsil edilmesi ve bu sessiz harflerin aralarına sesli harfler konarak hecelerin ya da kelimelerin oluşturulmasıdır. Örneğin, 1, T veya Th; 3, M; 4, R; 5, L; 6, J veya Ch, Sh şeklinde sayılar seslere dönüştürülmektedir. Bu durumda 164359 sayısı, denek tarafından TeaCheR MaiL Box olarak kodlanmakta ve bir öğretmenin kendisine bir şey postalamak istediği şeklinde imgelenmektedir (Valentine ve Wilding, 1994). Benzer şekilde, Kliegl, Heckhausen ve Baltes'in (1989), araştırmasında denekler, 00 ile 99 arasındaki sayıların ifade ettikleri sessiz harfleri ezberlemişler ve bu sessiz harfleri sesli harflerle anlamlı hale getirmeyi öğrenmişlerdir (Örn., 40, R S, RoSe; 78, C F, CoFFee; 00, S S, SuSy..... 86, F SH, FiSH vb.). Bu şekilde denekler, kendisine sunulan 407800.....86 şeklindeki bir diziyi, RoSe, CoFFee, SuSy..... FiSH olarak kodlamakta ve gerektiği zaman kelimelerdeki sessiz harflerin karşılığı olan sayıları geri getirebilmektedirler.

Fonetik sistemin başlangıcı, 1948'de Wickelman'ın alfabadeki harflerle sayıları eşleştirerek oluşturduğu sayı-harf sistemine dayanmaktadır (Morris ve Greer, 1984). Bu sistemin diğer mnemonik sistemlere göre en önemli avantajı, sayıların hatırlanmasında daha kullanışlı olmasıdır. Çok uzun sayıların hatırlanması gerektiğinde 0'dan 9'a kadar olan sayı-ses eşlemesi temel alınarak 00-99 arası tüm sayıların hangi seslere karşılık geldiğini belirten listeler oluşturulmaktadır. Daha sonra

deneklere, oldukça uzun süren eğitim oturumlarıyla, sayıları seslere dönüştürüp aralarına gerekli sesli harfleri ekleyerek kelimeler oluşturması ya da dizideki her sayıya uygun sesle başlayan cümleler kurması öğretilmektedir (Ericsson, Chase ve Faloon, 1980; Higbee, 1977; Kliegl, Heckhausen ve Baltes, 1989).

Bu sistem, farklı araştırmacılar tarafından, ilgilenilen konuya göre, şekil-alfabe (figure-alphabet), sayı-harf (digit-letter, number- alphabet), sayı-sessiz harf (number-consonant) veya sese uygun sayı (number to sound) gibi değişik şekillerde adlandırılmaktadır.

Bu teknikte akronyumlar ve akrostişler yer alır. Bu terimleri açıklamaya çalışalım:

a) Akronyum (acronym):

TDK sözlüğünde “(Akronim) Kısmi Ad” şeklinde geçer. Hafızada tutulmak istenen kelimelerin baş harflerinin birleştirilmesi yoluyla kısaltmaya gidilmesidir. Böylelikle yeni bir sözcük türetilmiş olur ve bu sözcükteki her bir harf ile hatırlanmak istenen kelimenin baş harfiyle birlikte çağrışım yapılması sağlanır. Bu yöntemde bilgiyi, bir kelimenin harfleri içine şifreleme tekniği esastır. Seçilen kelime adeta bilgiyi içinde saklayan bir hatırlatıcı şifredir.

Akronyum’a en bildiğimiz örnek PTT olsa gerek: (Posta, Telgraf, Telefon)

Diğer örnekler:

GAP (Güneydoğu Anadolu Projesi)

İSKİ (İstanbul Su Kanalizasyon İşleri)

TBBM (Türkiye Büyük Millet Meclisi)

Akronyum metodu, daha çok İngilizcede uygulanmakla birlikte son yıllarda bizde de artık sıkça kullanılmaktadır. Örneğin, SWOT analizi olarak anılan, bir tür kendini değerlendirme envanteri, İngilizce kökenli kelimelerin baş harflerinden oluşan bir kısaltmadır. (Strong (güçlü yanlar) Weak (zayıf yanlar), Opportunity (fırsatlar), Threat (tehditler))

Marmara Bölgesinin Gölleri: (MUSTİ)

Manyas

Ulubat

Sapanca

Terkos

İznik

Orta Asya ve Yakın Doğu'da Kurulan Türk Beylikleri

Memlükler

Altınorda

Timur Devleti

Karakoyunlu Devleti

Akkoyunlu Devleti

b) Akrostişler:

Akronyumlara benzemekle beraber, daha çok birden fazla kelimeyi bir araya getirerek ya da bir cümle

oluşturarak çağrışım yapmak suretiyle hatırlamayı sağlayan modüllerdir. En bilineni, H₂SO₄ (Hasan İki Salak Osman Dört) şeklindedir.

Akrostiş tekniğinin temel ilkeleri:

- 1) Yaptığınız çağrışımlarda mantık aramayın. Ne kadar tuhaf ve ilginç yaparsanız o kadar kalıcı olacaktır.
- 2) Çağrışımınıza sadece ilk harfi değil, ikinci harfleri de dahil etmeye çalışın. Bu şart olan bir kural değildir. Çağrışımı daha da kolaylaştıracağı için önerilmektedir.
- 3) Aynı harf ile başlayan sözcüklerde mutlaka ikinci harfleri de yapacağınız çağrışım da kullanın. (Mesnevi – Müstezat / Melek Mümtaz gibi.)
- 4) Çağrışımınızı canlı, hareketli, renkli ve üç boyutlu olarak gözünüzde canlandırın.
- 5) Bir konu başlığının içerisinde birden fazla akrostiş yaptıysanız; zihninizde organize edebilmek için bu akrostişleri konu başlığıyla birlikte hafıza çivilerinize asabilirsiniz.

Akrostiş tekniği size ne kazandıracak?

Derslerde aklınızda tutmanız gereken birçok soyut kavram ve özel isim vardır. Bu özel isimleri doğrudan hafıza çivileriyle asmanız zordur. Bu sebeple akrostiş tekniği ile yapacağınız bu çağrışımlar zor görünen

kavramların isimlerini aklınızda tutmanızı kolaylaştıracaktır. Ayrıca çağrışımı oluştururken, izlediğiniz yol sağ ve sol beyninizi aynı anda çalıştıracığı için, sadece o sözcükleri öğrenmekle kalmayacak aynı zaman da hafızanızı da geliştirmiş olacaksınız.



Örnek 1:

PV = nRT formülü için: Para Ver Nurettin

Örnek 2:

Sert Sessiz Harfler: FISTIKÇI ŞAHAP

Örnek 3:

Doğal Göller:

Tektonik

Karstik

Buzul

Krater

Set

Teknik Karşlı buzdan krakeri göle serdi

Örnek 4:

Bilgi Türleri:

1. Gündelik Bilgi

2. Sanat Bilgisi

3. Felsefi Bilgi
4. Bilimsel Bilgi
5. Dinsel Bilgi
6. Teknik Bilgi

Güzel Safinaz Fesleğeni Biçince Dili Tekledi

Uygulamalar:

Aşağıda verilen bilgilerden Akrostiş Tekniği'ni kullanarak çağrışım oluşturunuz.

1. Türklerin Tarih Boyunca Kullandığı Takvimler

Hicri Takvim

Celali Takvim

Rumi Takvim

Miladi Takvim

2. Karadenize Dökülen Akarsular

Yeşilırmak

Kızılırmak

Sakarya

Çoruh

Doğankent

Yenice

Bartın

3. Ege Bölgesi Madenleri

Krom

Linyit

Mermer

Civa

Zımpara Taşı

Altın

Demir

Görsel hafıza nedir?

Görselleştirme, hafızanızda çok derin izler bırakır. Görme duyumuz, öğrenmede en önemli duyumuzdur. Zihinsel imgeleme ile beyniniz hayali bile gerçek olarak algılar. Zihinsel imgeleme ile görselleştirdiğiniz bilgiler daha anlamlı hale gelir.

İnsan, somut olan görünen şeylere inanır. Göz ile beynin arasındaki sinir yolları bildiğinizden daha güçlüdür. İşitme duyu organı olan kulağınız ile beyin arasındaki sinir hatları, göz ile beyin arasındaki sinir hatları 20-25 kat daha zayıftır. Bu sebeple görsel kayıtlar ve zihinsel imgeleme kalıcı izler bırakır.

Dünya Hafıza Şampiyonu Kim Peek, bu alanın en büyük ustası sayılıyor. 12.000 kitabı ezbere biliyor. Ansiklopediyi bile ezberliyor. Caddeleri, sayıları, tarihi olayları harikulade hatırlıyor. Kitap okumaya başladı mı kendini kitaba veriyor. Bir anda iki satır birden okuyor, birini sağ, diğerini sol gözüyle.

Kim Peek, engelli bir adam, babasının yardımıyla yaşıyor, ama hafızası mükemmel.

İngiliz Daniel Tammet, hesaplama ustası. 10 dil konuşuyor. “Sayıların Kafadaki Tiyatrosu” adlı bir de kitap yazan Tammet, bir çeşit engelli. Bir dili bir hafta da öğrenebiliyor. 13’ü, 97’ye böl, denildiği zaman beyni bir makine gibi çalışıyor. Gözünü kapıyor, sonra sonucu söylemeye başlıyor: 0,13402061.

Daniel Tammet, sayıları kendilerine mahsus bir karakterde görüyor. Ona göre sayılar renkli, karanlık, parlak, sönük, sesli veya sessiz, sevindirici veya korkutucu.

9 sayısı büyük ve koyu mavi. 37 ise şekilsiz ve yuvarlak. 87 yağan kar gibi.

Buna karşılık 9331 sayısı mavi, yeşil ve beyaz.

Sayıları hesaplamaya başladığında, kafasında ışık oyunları başlıyor, Bir çeşit düşünce atleti gibi.

Tammet, çocukken arkadaşları ile oynamamış, kendi dünyasına çekilmiş, sadece sayılarla uğraşmak ona mutluluk vermiş. Doktorlar Tammet’in bir çeşit otistik olduğunu, fakat çok yüksek bir zekâya sahip bulunduğunu söylüyorlar.

Üç sene önce Tammet, Oxford’a çağrıldı. Düşünce rekoruna imza attı. Pi sayısını ezbere hesapladı. Son yılların en önemli rekorunu kırdı.

Araştırmalar Tammet’in sayısal hafızasını gelişmiş ve büyümüş olduğunu ortaya koydu. Bu sayede Tammet, sayıların ustası oldu.

Daniel Tammet, dil yeteneğini de fevkalade geliştirmiş. Yabancı kelimeler, sanki ona doğru uçuyor ve o bu kelimeleri hafızasına kazıyor. Kelimeleri, resimler ve sayılar gibi ezberliyor. 10 dili konuşuyor. Bir dili bir haftada öğreniyor.

Zihninizde oluşturduğunuz görüntü ve resimleri filmleştirdiğinizde, görsel hafızanızı gereği gibi kullanmış olursunuz. Bu filmleştirme bilinçli ise hatırlamanız çok daha kolay olacaktır. Hafıza Tekniklerinde özellikle görsel hafızadan (Öyküleme-bağlama yöntemi...) yararlanılmaktadır.

Öğrenmede ve hafızanın gelişiminde gözlemleme ve görsel hafıza çok önemlidir. Bir resim (görüntü), bin sözcüğe bedeldir.

Zihinsel İmgeleme ile bilgiyi görselleştirmede Luciano Passuelloon'a kulak verelim:

“Zihin dilimizi öğrenerek onu tam kapasitede kullanabilir ve olağanüstü bir hafızaya sahip olabiliriz. İnanın bu sandığınızdan daha kolay! Zihnimiz resimlerle düşünür. Görme duyumuz en sofistike ve en gelişmiş duyumuzdur. Bu nedenle, beynimiz görüntüleri, özellikle de somut objeleri depolamada ve yönlendirmede son derece başarılıdır. Soyut sembolleri, mesela bir sayfada yazılı sözcükleri hafızamıza kaydetmek genellikle güçtür. Sözcükler sağlıklı iletişim kurmak için bizim oluşturduğumuz yapılardır ancak ne yazık ki beynimizin bilgiyi işlemesi açısından elverişli değildir.

İmgeleme, zihnimizin kullandığı dildir. İmgeler zihnimizin sözcükleri, zihin dilimizin tuğlarıdır.

Bir “at” düşünmeniz istendiğinde, aklınıza ne gelir? At sözcüğünü oluşturan A ve T harfleri mi, yoksa ete kemiğe bürünmüş bir at mı? Elbette gerçek bir at gelir gözlerinizin önüne. Rüya da her zaman görüntülerden oluşmaz mı? Zihnimiz bizimle şekiller ve görüntüler aracılığıyla iletişim kurar. Bu durumu avantaja çevirmek de bizim elimizdedir.”

Hafızayı güçlendiren çalışmalar

Amerika’da yapılan bir araştırma, unutkanlığa karşı yeni bir program geliştirmeye imkân sağladı. Beynin çalışmalarıyla ilgili 200 civarında test yapıldı. Alzheimer’li hastaları iyileştirmek için programlar geliştirildi. Bir takım denemeler yapılıyor.

Program şöyle:

1. Haftada iki kere, bilgisayar üzerinde bir saatlik farklı düşünme çalışmaları yapmak.
2. Kelimeleri hatırlama çalışması.
3. Ruhsal faaliyetler, meditasyon, dua ve ibadetler.
4. Spor çalışmaları.
5. Sosyal organizasyonlar.

Üç aylık bir çalışma sonunda doktor, beyinde iyileşme olup olmadığını kontrol etti. Bugüne kadar 100 hasta

üzerinde yapılan çalışmalarda fevkalade iyileşme görüldü. 60 hastada unutkanlık durdu. 30 tanesinde iyileşme görüldü.

Bu çalışmalar, yeni öğrenilen bilgilerin beyinde yeni sinir hücrelerinin yaratılmasına ve bu hücrelerle eski hücreler arasında sinaptik bağlantılar kurulmasına yol açtığını gösteriyor. Yeni hücreler, eski hücrelerin görevini üstlenmiyor, aksine onların da kendilerine mahsus görevleri vardır. Manhattan'daki New York Üniversitesi araştırmacısı yazar ve psikolog Elkhonon Goldberg, müjde niteliği taşıyan şu açıklamayı yapıyor:

“Yeni hücreler, yeni hatıra ve bilgileri saklar ve onlar üzerine çalışır.”

Goldberg, muayenehanesinde, unutkanlıktan şikâyet eden, anahtarını bir yerde unutan, ocağı yanarken unutan, okuduğunu hatırlamayan yaşlılar üzerinde sürekli araştırmalar yapıyor. Unutkanlığa karşı reçete olarak farklı yapılandırma ve düşünmeyi içeren “çalışma programı” yazıyor, 59 yaşındaki psikolog Goldberg.



Çalışma programı şu aktiviteleri içeriyor:

1. Kelimeleri hatırlamak.
2. Ruhsal aktiviteler.
3. Meditasyon, dua ve ibadetler.
4. Mekânsal düşünme.
5. Spor.

DNA'ların sırlarını çözen ekipte çalışan James Watson: “Yaşlı beyinlerin de yeni nöronlar üretme yeteneği var.” diyor. Yeni beyin hücrelerinin doğumu ile ilgili keşif, sadece sağlıklı beyin düşüncesini değiştirmede; Alzheimer ve Parkinson gibi beyin felci hastalıklarına bakışı da değiştirdi. Doktorlar, beyinde yeni hücreler meydana gelmediği için bu hastalıkların iyileşemeyeceği düşüncesini değiştirdiler.

Bilim adamları “Fiziksel hareketler de beynin beslenmesinde önemli rol oynuyor.” diyor. Vücut hareketleri, beyin için gübre vazifesi yapıyor. Heyecanlar ve faaliyetler, yaşlı insanlarda nöronların doğmasında temel rol oynuyor.

“İyileşmede, galiba yeni teşekkül eden hücreler önemli rol oynuyor. Bilgilendirme ve düşündürme faaliyetleriyle beyinde yeni hücrelerin oluşmasını kamçılacak teşvik ve heyecanlar hedefleniyor.” diyor Goldberg. Programlı beyin iyileştirme çalışmalarını sürdüren doktor, ileride bu çalışmalarını evlere kadar yaymayı düşünüyor.

Beyinde taze hücre pınarları var. Öğrenme hücre pınarlarını harekete geçirir ve beynin düşünme gücü yenilenir.

Yakın zamanlara kadar beyin araştırmacıları Macklis ve Goldberg için bunlar fantezi idi. Bostonlu Doktor Macklis ve Manhattanlı nörolog Goldberg, nerdeyse yüz yıldır dokunulmazlığı olan dogmaları sarsıyor.

Şimdiye kadar, bebeklikten itibaren yeni hücrelerin yaratılması sona eriyor sanılıyor, beynin çalışma yeteneğini belli bir seviyede tutuyor, yaşlandıkça da yeteneklerini kaybediyor zannediliyordu. Bugün nörologlar, biyokimyacılar ve doktorlar, bunun aksini gösteren bulgularla karşı karşıyalar. Saat saat, şakağımızın altında yeni nöronlar dünyaya geliyor. Araştırmacılar, derin bir ürperti ve şaşkınlıkla işin farkına varıyorlar.

Yeni hücrelerin yaratılması, “bilimsel nöron oluşumu” olarak adlandırılıyor. İleri yaşlarda düşünme organının fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için bunun vazgeçilmez olduğunu kabul ediyorlar.

“Beyni yepyeni bir bakış açısı ile görmeye başlıyoruz.” diyor Berlinli Moleküler Tıp Doktoru Gerd Kempermann. Konu üzerine ilk kitabı yazan araştırmacı şöyle devam ediyor:

Adult Neurogenesis, (Yetişkin Nöronların İyileşmesi) adlı kitabında, “Yeni ve pozitif bir eğilim var. Beyin gelişimi ömür boyu sürüyor.” diyor.

74 yaşındaki Prof. James Flynn'ın akademik zekâ (IQ) üzerine yaptığı araştırmalar, zekânın geliştirilebileceğini bir kere daha ispatladı. Araştırmalar, zekâ gelişiminde genler kadar sosyal çevre, aile ve öğretmenlerin önemli rol oynadığını ortaya koydu. İnsan, kendi zekâsını geliştirebildiğı gibi çocuğunun da zekâsını geliştirebilir, onların daha zeki ve bilgili olmalarını sağlayabilir.

Zekâyı dehayaya dönüştüren 7 dinamit

Dr. J. Steven Poceta, zekâyı parlatacak, onu son hız koşturacak 7 pratik yöntemden bahsediyor.

1. Perifer Vizyonunuzu Geliştirin:

Gözlerinizi hareket ettirmeden çevredeki nesneleri görebilmeye “perifer vizyon” denir. Bir parkta banka ya da bir kafeye oturun. Dik durun ve dümdüz karşıya bakın. Gözlerinizi hareket ettirmeden çevredeki nesnelere konsantre olmaya, onları görmeye çalışın. Uygulama sonunda görebildiğiniz şeylerin listesini yapın. Aynı uygulamayı bir süre sonra tekrar deneyin ve görebildiğiniz yeni nesneler varsa bunları da listeye ekleyin.

Sebepler: Bilimsel araştırmalara göre konsantrasyon ve odaklanma için çok önemli olan ve neurotransmitter acetylcholine denilen madde hafıza kaybında azalıyor, Alzheimer'de ise neredeyse tamamen yok oluyor. Bu görsel hafıza aktivitesi, beyindeki söz konusu maddenin kontrollü salınımını hızlandırır.

2. Uykunuzu İyi Alın:

Gece uykunuzu iyi alın. Uyuma güçlüğü çekiyorsanız, yatak odanızın sessiz ve karanlık olmasına özen gösterin. İyi uyumak için rahatlama tekniklerini öğrenin, geç vakitte kafein almayın. Bilimsel araştırmalara göre uyku sırasında öğrenme ve hafızaya alma faaliyeti hızlanır. Çalışmalarda, yeterli süre uyuyamayan kişilerin gün içinde yeni bilgileri öğrenmede zorluk çektiği gözlenmiştir. Ayrıca, yeni bir şeyler öğrendikten sonra alınan uyku da bilgilerin uzun süreli hafızaya aktarılmasını hızlandırıyor.

3. Egzersiz yapın:

Bisiklet kullanın, yüzün, yürüyüş yapın... Böyle fiziksel aktiviteler, beyin sağlığı için önemlidir. Fırsat buldukça bedeninizi eğitecek faaliyetlerde bulunun.

Sebebi: Son araştırmalara göre egzersizin, beyinde hafıza ve bilgi depolamadan sorumlu merkez olan hipokampus üzerinde pozitif etkileri var. Ayrıca, düzenli egzersizin de Alzheimer başlangıcını geciktirdiği belirtiliyor.

4. Arnavut kaldırımında yürüyüş yapın:

Hâlâ kaldıysa, Arnavut kaldırımında yürüyüş yapın. Olmazsa benzer taşlı ve engebeli yollarda yürüyün. Düz olmayan engebeli yüzeylerde yürümek, iç kulakta bulunan ve dengeden sorumlu vestibül sistemi geliştiriyor.

5. Plastik topla egzersiz yapın:

Topu havaya atıp yakalayın. Eğer bunda iyiyseniz, ufak oyunlar da yapabilirsiniz. Duyulara hitap eden bu tür aktiviteler, beynin görsel, dokunsal, el-göz koordinasyonu merkezlerini güçlendirir.

6. Bir müzik aleti çalın:

El-göz koordinasyonunu geliştirmek için bir müzik aleti çalın. Müzik aleti çalmak; duymak-dinlemek, hassas el hareketlerinin kontrolü ve yazılı notaları (görsel) müziğe (hareket ve ses) çevirmek gibi farklı beyin fonksiyonları arasında bağlantı kurulmasına yardımcı olur.

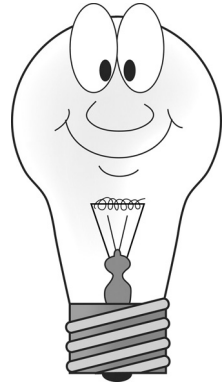
7. Diğer elinizi kullanın:

Eğer sağ elinizi kullanıyorsanız sol elinizi, sol elinizi kullanıyorsanız sağ elinizi kullanmak üzere aktiviteler yapın. Mesela dişinizi diğer elinizle fırçalayın, bu konuda oldukça iyi olana kadar devam edin. Daha sonra diğer elinizle yeme egzersizi yapabilirsiniz. Bu alıştırmaya daha önce yaptığınız bir aktiviteyi, yeni ve daha çok çaba isteyen bir öğrenme korteksinde başarmanızı sağlayacaktır. Bu, diğer beyin lobunuzun daha da aktifleşmesini sağlar. Siz yeni maharetler edinince milyonlarca nöron arasında yeni bağlar kurulur.

Hafıza Güçlendirme Teknikleri

Cambridge Üniversitesi'nde yapılan bir araştırmaya göre düzenli aerobik egzersizleri, jogging gibi, beyindeki

gri maddenin büyümesini tetikliyor ve hafızayı güçlendiriyor. Beyin hücrelerimizi geliştirmemizin başka bir yolu var mı acaba?



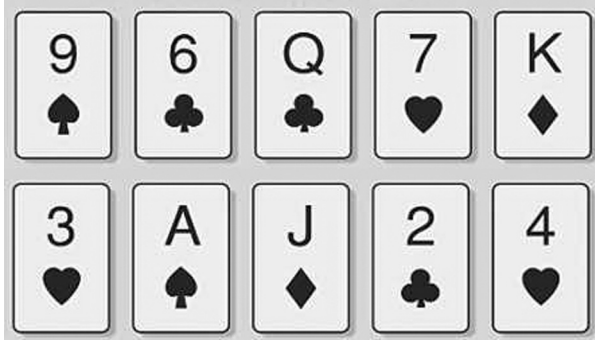
Hafıza, basitçe, daha önce yaşadığınız ya da öğrendiğiniz akılsal aktiviteleri hatırlamaktır. Hafıza, beynin fiziksel yapısının değişmesine neden olan karışık elektrik sinyallerinin deposudur. Anıların hafızada uzun ya da kısa süre kalması o olayın beyine nasıl kabul edildiği ile ilgilidir.

Kısa süreli hafıza, beynin içinde bilgileri geçici olarak depolayıp yöneten bir sistemdir. Kısa süreli hafıza aradığımız bir adresi hatırlamamızı ya da mesela süpermarkette ürünlerin fiyatlarını karşılaştırmamızı sağlar.

Kısa süreli hafıza bilgiyi on ve yirmi saniye kadar tutar, ama bilinçli her aktivite için hatta en basit şeyleri anlamakta bile mesela bu cümle gibi, kısa süreli hafıza hayati önem taşıyor.

Kısa süreli hafızamızda depolanan bilgiler hızlı bir şekilde değişime meyillidir. Fakat yaklaşık olarak yedi tane bilgiyi aynı anda depolayabilir. Yeni veri, orada kayıtlı ne varsa onun yerine geçebilir. Sonuç olarak kısa süreli hafızadaki bilgiler kolayca kaybedilebilir.

Kart sıralama testi



Yukarıdaki kartlara sadece 3 dakika göz gezdirin ve sırasıyla hatırlayarak kâğıda veya bilgisayarınıza not alın. Amacımız, hepsini hatırlamak; ancak en az 3 sayı hatırlamak çalışmadığınızı, 5 üzeri gelişmeye açık olduğunuzu ve 7 üzeri uzman olduğunuzu gösterir. Sonuç beklediğinizin altındaysa üzülmeyin. Bu sadece bir test ve bunu tekrarlayarak daha iyi sonuç alabilirsiniz.

Kısa süreli hafıza testi

Bu alıştırma, kısa süreli hafızanızda yerine yeni bilgi gelene kadar ne kadar bilgi tutabileceğinizi açığa çıkaracak. Bir arkadaşınızdan 1'den 9'a kadar yazmasını ve size rastgele her saniye bir rakam okumasını söyleyin. Dört tane okunduktan sonra hafızanızdan sırasıyla yazın. Eğer doğru yazdıysanız, bu sefer beş rakam deneyin. Beş rakamı da doğru bir şekilde hatırlıyorsanız, altı tane deneyin ve böyle devam edin. Normal bir yetişkin, ortalama altı rakamı hafızasında tutabiliyor.

Uzun süreli hafıza

Bu hafıza, bilinçli veya bilinçsiz aklında tutmak istediğin bilgileri içerir; çünkü bu hafızanın kişisel anlamı vardır. Örneğin; arkadaşlarınız ve aileniz hakkındaki bilgiler... Belirli ürünleri almak için en iyi mekânlar ya da sizde duygusal etki bırakan olaylar ve durumlar... Bazı uzun süre akılda kalan bilgiler, hatırlanmak için kasti çaba gerektirirler. Özel tecrübeler ile ilgili anılar ya da olaylar buna örnektir. Bu olaylar böceklerin isminden yatak odanızın perdelerinin rengine kadar her şey olabilir. Uzun süreli hafızanın başka bir cinsi de prosedürlü hafızadır. Bu hafıza cinsi, ayakkabı bağcıklarını bağlamak gibi yetenekler içerir. Ayakkabılarınızı kafanızın üzerinde durarak bile bağlayabilirsiniz.

Hafızam nerede?

Bellekte saklamak için beynin belli kısımları özellikle önemlidir. Hipokamp, beyinde bulunan, bilgiyi uzun süreli hafızaya işleyen bir yapıdır.

Amigdala, hipokampın yanında bulunan bir bölümdür. Duyguları işleme alır ve duygusal anıları beyine aktarır.

Serebral Korteks, beynin dış katmanıdır. Çoğu uzun süreli anıları hangi çeşit bilgi olduğunu göz önünde bulundurarak değişik bölgelere depolar. Örneğin; konuşma, duyuşsal giriş, problem çözümü gibi.

Aynı zamanda hafıza, beynin nöronları arasındaki iletişimi içerir. Bu milyonlarca hücre sinir taşıyıcıları tarafından harekete geçirilir.

Kelimeleri hatırlama testi

Aşağıdaki kelimelere sadece 3 dakika göz gezdirin ve hatırladıklarınızı bir kâğıda yazın. Hepsini hatırlamak amacımız; ancak en az 4 sayı hatırlamak çalışmadığınızı, 8 üzeri gelişmeye açık olduğunuzu ve 18 üzeri uzman olduğunuzu gösterir.

1. Ağaç
2. Zaman
3. Yüz
4. Pipo
5. Saat
6. Fare
7. Makine
8. Uçak
9. Fırtına
10. Boyun Gardırob
11. Pil
12. Bahçe
13. Fotoğraf
14. Karışıklık
15. Uyku

16.Elma

17.Okyanus

18.Kitap

Bilgileri nasıl hafızaya alırız?

Beynin bilgileri hafızaya alması için üç farklı aşama vardır.

1.Yeni anılar edinmek

Bütün gün boyunca yeni bilgiler, nöronlar arasındaki yollarla beyninize girer. Ancak konsantre olmayı bırakmazsanız, o bilgi bir kulağınızdan girer diğerinden çıkar. Eğer dikkatli bir şekilde odaklanırsanız hatırlamaya çalıştığınız bilgi beyninize kodlanır.

2. Kelimeleri, rakamları ve resimleri biriktirip saklamak

Bir şeyi kodlamak için yeterince konsantre olursanız, hipokampınız bu bilgiyi uzun süreli hafızaya almak için sinyal gönderir. Eğer bu bilgi daha önceden bildiğiniz bir şey ile ilgiliyse daha kolay olur; ya da duygusal bir tepki vermenize neden olur.

3. Bilgiyi geri almak

Bir bilgiyi hatırlamaya çalıştığınız zaman, beyin bir bilgiyi kaydetmek için kullandığı yolu izler. O bilgiyi ne kadar çok düşünürseniz geri almanız o kadar kolaydır.

Alışveriş listesini hatırlama testi

Ne alacağınızı hatırlamak çok zor değil. Önce ne alacağınıza karar verin. Örneğin tavuk alacaksanız, tavuğu canlı olarak omzunuzda taşıdığınızı düşünün. Alacaklarınızı vücudunuzdaki organlarla ilişkilendirirseniz hatırlamanız da kolay olur.

Hafızanızı nasıl etkin tutarsınız?

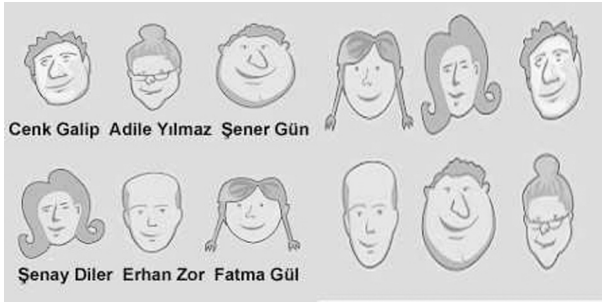
Cambridge Üniversitesi'nin yaptığı araştırmada, aerobik egzersizlerinin beyin sağlığı açısından çok önemli olduğu tespit edildi. Aerobic, dolaşımı hızlandırır, oksijen ve besinlerin beyne akışını artırır.

Düzenli egzersizler stres, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi düzensizlikleri azaltır. Bu da beynin fonksiyonunu tam tersi şekilde etkiler. Bazı uzmanlara göre egzersizler yardımcı kimyasalları artırır ve beyin hücrelerini korur.

İsimleri unutmama testi

Genellikle isimlerin hatırlanmadığından yakınılır. Yeni tanıştığınız birinin ismi size ne çağrıştırıyorsa onunla ilişkilendirin. Yüzüne iyice bakın ve Hatice ise ailenizde ya da çevrenizde sevdiğiniz kişi ile ilişkilendirin. Böylece unutmanız zorlaşacak ve onunla karşılaştığınızda ismi daha kolay hatırlayacaksınız.

Aşağıdaki isimleri ve yüzleri benzettiğiniz şeylerle ilişkilendirin ve doğru tahmin edip etmediğinizi kontrol edin.



Sonuç değerlendirme;

Beş adı ve soyadı net hatırladığınızda hafızanız iyi demektir. 6'da 6 hatırlıyorsanız çok iyi. Sadece 2'sini hatırlıyorsanız daha iyi bakmalısınız, sadece 4'ünü hatırlıyorsanız gelişme gösterebilirsiniz ve sadece 5'ini hatırlıyorsanız uzman demeksiniz.

İyi uyku alışkanlığı

Hafızanın güçlenmesinde güzel bir gece uykusu önemli bir rol oynar. Genel teoriye göre, beynimiz gün içinde yaşananları ve bilgi bombardımanı düzenleme çalışır. Uykusuzluk ve uyku apnesi gibi bazı sorunlar, gün içinde daha yorgun hissetmenize neden olduğu için hatırlamanızı zorlaştırabilir.

Sigarayı bırakmak

Sigara kullanımı, beyine yeterince oksijen gitmesini engellediği için, hafızayı da olumsuz etkileyebilir.

Numaraları hatırlama testi

Bu sistem, sayıları benzedikleri şeylerle ilişkilendirerek unutmamanızı sağlar. Örneğin '0' top, '1' kalem gibi. Sayılarla şekilleri ilişkilendirerek daha kolay hatırlarsınız. Örneğin bu 20 rakamı hatırlamaya çalışın; --7 9 0 4 6 2 1 3 5 8 5 9 9 4 0 1 3 2 7 6-- bu rakamları benzedikleri nesnelerle ilişkilendirin. Örneğin sayının bumerang 7'si ile başladığını ve Golf sopası 6 ile bittiğini hemen hatırlayacaksınız. Sayıları kodladıktan sonra bir süre tekrarlayın ve hatırladıklarınızı yazın.

Sonuç değerlendirme: Hedefimiz 20 sayıyı da hatırlamak; ancak en az 4 sayı hatırlamak çalışmadığınızı, 8 üzeri gelişmeye açık olduğunuzu ve 18 üzeri uzman olduğunuzu gösterir.

Pin numaranızı asla unutmayın!



0 = Top



1 = Kalem



2 = Kuğu



3 = Keleğçe



4 = Yelkenli



5 = Deniz atı



6 = Golf sopası



7 = Bumerang



8 = Kardan adam



9 = Balon

Beslenme

Meyve, sebze, tahıllar ve sağlıklı yağlarla dengeli beslenme hafıza ve beyin fonksiyonlarını geliştirir.

- B vitamini, sinir hücrelerini homosistein, amino asit gibi hücrelere zarar veren toksinlerden korur. Kırmızı kan hücrelerinin beyine oksijen taşımasına yardımcı olur. B vitamini ıspanak, koyu yeşil sebzeler, brokoli, çilek, ahududu, mavi yemiş, kavun, karpuz, siyah fasulye, lahana, narenciye ve soya fasulyesinde bulunur.

- C ve E vitamini gibi antioksidanlar, yaşa bağlı hafıza kayıpları ve unutkanlıkla ilişkilendirilebilir. Domates, ıspanak, yeşil çay, kuru yemişler, ay çekirdeği, narenciye meyveleri ve karaciğer en iyi kaynaklardır.

- Omega-3 yağ asitleri de hafızayı korumaya yardımcı olarak bilinir. Kötü kolesterolü önlediği için yararlıdırlar. Yağlı balık, ceviz ve ceviz yağı en iyi kaynaklardır.

Zekâyı Parlatacak 6 yol

1. Dikkatini Dağıt

Çok önemli bir bilgiyi ezberlemek mi gerekiyor? O zaman öğrenmeye çalıştığınız konudan daha farklı bir şey üzerinde çalışmanız lazım. Böylece beyin asıl bilgiyi depolamak için daha çok güç harcayacak. 2007 yılında araştırmacılar UCLA Üniversitesi'nden öğrencilerden 48 çift kelimeyi ezberlemeye çalışmalarını istedi. Ülke=Rusya, çiçek=papatya gibi kelime çiftlerini çalışan

öğrencilerden bazıları, papatyanın yanında diğer çiçeklerin isimlerini de inceledi ve bu öğrenciler daha çok kelime çiftini ezberlemeyi başardı. Eğer dikkatinizi çeken başka bir öge daha varsa, asıl ezberlemek istediğiniz kavramı daha iyi öğrenirsiniz.

2. Çok kahve içme

İster kahve, ister Red Bull yoluyla olsun, kafein mutlaka vücudu diriltip zekâyı keskinleştiren özellikler sunuyor. Ancak araştırmalara göre kafeinle kurduğumuz ilişkide yanlışlıklar var. Örneğin Türkiye ve İngiltere’de yapıldığı gibi düzenli aralıklarla çay içmek, beynimiz için Starbucks’da dev bir kahve içmekten daha iyi sonuç veriyor. Bunun sebebi de kafeinin beyindeki alıcıları bloke etmesi. En yüksek seviyede farkındalık için ufak dozlarda çay içmek daha faydalı. Üzerinde araştırma yapılan denekler, ufak dozda alınan içeceğin onları sakinleştirip zihinlerini açtığını söylüyor. Büyük boy bir kahve ise tam tersi etki yapabilir.

3. Olumlu düşün

Yeni şeyler öğrenmek beyni güçlendirir. Özellikle de yeni şeyler öğrendiğinizi düşünüyorsanız beyniniz güçlenir. Stanford Üniversitesi’nden psikoloji profesörü Carol Dweck’in yaptığı araştırmalara göre “önüne çıkan zorluklara rağmen denemeye devam et” görüşünde olan deneklerin beyinleri daha çok geliştirilebilir. “Savunmacı ol, çabuk vazgeç” yaklaşımındaki deneklerin beyinleri ise aynı şekilde gelişmiyor.

4. Panik yapma

Eğer bir ayıdan kaçırıyorsanız, stres duygusu faydalı olabilir; stres sayesinde daha hızlı koşarsınız. Ancak satranç oynarken aynı endişe duygusu beyni işlevsizleştiriyor. Aşırı stres anlarında medeniyetin öğrettiği özelliklerimizi kaybediyoruz. Beynimizin “amygdala” isimli bölümü, ‘korku merkezi’ işlevi görüyor ve endişe anlarında harekete geçiyor. O zaman yaratıcılık, espri duygusu yok oluyor. Peki, içimizdeki mağara adamını (veya kadını) nasıl yenebiliriz? Sakinleşerek ve beyne her şey yolunda mesajı göndererek...

5. Düzensizliği sev

Hayata karışın. UCLA psikoloji bölümünden Robert Björk, düzenli değil, düzensiz biçimde algıladığımız bilgileri daha iyi öğrendiğimizi söylüyor. Beynimiz, hayatın kaotik yapısını içselleştirdiği için bilgiyle kurduğu ilişkide de kaostan hoşlanıyor.

6. Egzersiz yap

Aerobik yapmak, yaşlı insanların beynindeki gri ve beyaz bölgeleri yeniden oluşturuyor. Aerobik yapmanın zekâyâ faydası büyük.. Ağırlık kaldırmak ise zekâyı kesinlikle etkilemiyor. Stres yaratan durumlarla karşılaşınca insanlar çoğunlukla nefesini tutar; yoga yaparak bu tür kötü alışkanlıklardan kurtulmak mümkün. Baskı altında yanlış nefes alıp verdiğimiz için zekâmız geriliyor. Doğru nefes almayı öğreten yoganın bu yüzden beyne etkisi çok olumlu...

Zihin, beyin ve öğrenme üçgeni

Hakkında en az bilgi sahibi olduğumuz zihnimizi en çok kullandığımızı biliyor muydunuz? Evinize yeni bir bilgisayar veya herhangi bir elektronik alet aldığınızı düşünün; onu ilk kez ambalajından çıkartıp, kutusunun kapağını açıyorsunuz. Aldığınız eşyanın parçaları ile karşılaşıyorsunuz, kimi parçalar plastik ambalaj içerisindeyken, bazıları ise polistiren içine sarılmış. Oradakiler aklınızı karıştırırken birdenbire bir şey fark ediyorsunuz. Birkaç dakika içinde hayatınızın en önemli parçalarından biri olacak, bir elektronik alete ilk kez bakıyor ve onunla tanışıyorsunuz. Kutunun içinde bu parçaları nasıl bir araya getireceğinizi anlatan bir kılavuz buluyorsunuz. Bu sayede nasıl başlayacağınızı ve bu aletten en iyi performansı nasıl alabileceğinizi öğrenmek için ilk iş olarak bu kılavuzu elinize alıyorsunuz.

Çoğumuz, senede birkaç kez bu tür bir deneyim yaşarız. Kimi zaman bilgisayar, kimi zaman telefon, kimi zaman bir sinema sistemi... Önce aldığımız ürünün nasıl çalışacağını öğreniriz. Eğer ürün bir fotoğraf makinesi veya kamera ise onu en iyi şekilde kullanmak için kurslara bile katılırız. Daha iyi fotoğraflar çekmek için her türlü yöntemi deneriz.

Arabamızda yanan bir ışığın ne anlama geldiğini öğrenmek için bile öncelikle kullanma kılavuzuna bakmak zorundayız. Aslında gençlerimizin bazılarının okul kitapları dışında belki okuduğu tek kitap bu kılavuzlar oluyor. Bunlarında ötesinde, arabayı kullanabilmemiz

için ehliyet almamız ve bir dizi sınava girmemiz gerekiyor. Arabayı kullanmadan motoru hakkında bilgi ediniyoruz. Eğer arabamızı en iyi şekilde kullanmak istiyorsak, ona düzenli benzin, su ve yağ koymalıyız. Ona en iyi şekilde bakmalıyız.

Konu zihnimize geldiğinde ise, hayatta en çok kullandığımız şey olmasına rağmen, arabamızın motoru kadar önem vermiyoruz ona. Hakkında neredeyse hiçbir şey bilmiyoruz. Zihnimiz hayata gözümüzü açtığımız andan itibaren ilk deneyimlerimizden beri yanımızda olan ve durmadan çalışan, bizimse nasıl çalıştığını hiç düşünmediğimiz bir parçamız. İnsanların çoğu için bu önemli olmasa da, öğrenim hayatında başarı hedefleyen bir öğrenci için zihnini en etkin şekilde çalıştırabilmek ve yeniden kurmak en önemli unsurlardan biridir. Zihnimizi etkili bir şekilde kullanmak için bir kılavuza elbette bir kamerada veya fotoğraf makinesinde ihtiyaç duyduğumuzdan daha çok ihtiyacımız var.

Zihninizi, ilk kez satın aldığınız kutunun içinden çıkardığınızı düşünün. Önce onun parçalarını öğrenmeliyiz. En önemli parça elbette beyindir. Farz edelim ki, beynimizin içinde bulunduğu sert kafatasını açıp neye sahip olduğumuzu görüyoruz. Grimsi, kaygan, hafifçe sallanan bir doku parçası. Eğer onu elimize alabilme imkânımız olsaydı, çok ağır bir kütle olmadığını fark edebilirdik. Hiç kuşku gözetmeksizin dünyadaki en komplike makineye bakıyor olacaktık. Hidrolik sistem, telefon ağı, sünger, bir şehir ve elbette bir bilgisayar ile

karşılaştırılabilir beynimiz. Ancak bunların her birinden yapısı, kapasitesi ve gücüyle çok daha karmaşıktır. Son yıllarda beynin karmaşıklığının yanı sıra nasıl çalıştığına ilişkin birçok bilgi edinilmiştir. Zihnimizin nasıl çalıştığı ve nasıl güçlenebileceğine dair yeterli bilgi ve donanıma sahibiz artık.

Sağlığımız hakkında bir uyarı ile başlamak yerindedir. Bir cümleyle özetlemek gerekirse, her şey temel ihtiyaçlarımızdan olan beslenme üzerine dayanır. Sağlıklı bir beslenme ile beynimize her zaman iyi bakacağımız garantilenir. Elbette sadece yemek yiyerek daha zeki olunmaz. Beynimize ve zihnimize bakmanın en kolay yolunun beslenme olması garip gelebilir. Ancak gizemli beynimize bakmanın diğer farklı yollarını öğrendiğinizde, en basitinin beslenme olması size çok yardımcı olacaktır.

Profesör Susan Greenfield, bir seminerinde popüler bilimin tamamen doğrulara ulaşamasa da, beynimizin içinde neler olup bittiğine dair bilgi edinebildiğini vurgulamış, bunun da zihni bileyip daha ileri gitmek için yeterli olduğunu savunmuştur.

Günümüzde bilgiye ulaşmak bu kadar kolayken, beynimizi ve zihnimizi kullanmayı öğrenme isteğinizin hâlâ bu kadar az olması elbette çok üzücü. İnternet, bilgiye ulaşmanın en kolay yoluken, bu konuda daha güvenilir kaynakları da daha zahmetli diye unutmamak gerekir. Bu konuda yazılan kitaplar, dergilerle birlikte, artık bu konuda öğrencilere yardımcı olan koçlar var.

Zihin, beyin ve öğrenme üçgeninde bilinçsizce çırpınmak yerine, doğru kılavuzla hızla yol alma zamanı! Zihnimizi içinde bulunduğu kutudan çıkarabilmek için haydi zihnimizi kullanma kılavuzu edinmeye...

Zihin Haritaları (Düşünce Haritaları)

İki saat süren bir toplantıdasınız, uzun bir sunuma katıldınız ya da 200 sayfalık bir kitap okuyorsunuz. Fikir, bilgi ve kavramlar birbiriniz izliyor. Mnemonik teknikler, daha çok spesifik verilerde yararlıdır. İşitsel ve yazılı uzun bilgi kümlerinde, anlamı kavramak, gerekli ve önemli noktalara odaklanmak ve bilgiyi süzmek lazımdır. Zihin haritası işte bu amaçlar için kullanılır.

Zihin haritası tekniği, beynin mantıksal ve görsel yönlerini bir arada kullanarak, bilgilerin derinlemesine analiz ve öğrenilmesini sağlamaktadır.

Zihin haritası, fikirlerin oluşturulmasını ve bilgilerin organize bir şekilde öğrenilmesini sağlayan basit ve etkili bir not alma tekniğidir. Belirli bir bilgi kümesi, mantıksal bir şekilde organize edilirken, semboller, şekiller, resimler ve renkler kullanılarak görselleştirilir.

Kullanım Alanları

Dinleme; toplantılarda, sunumlarda, seminerlerde, eğitimlerde ve konferanslarda aktarılan önemli fikir, kavram ve bilgileri kavrama ve hatırlama.

Okuma; kitapları, raporları, makaleleri daha iyi anlamama ve anımsama.

Planlama; projeleri, iş fikirlerini, yazılarınızı, sunumlarınızı planlama ve akılda tutmaktır.

Zihin Haritası Oluşturma Aşamaları

1. Ana koyu belirle
2. Çiz
3. Düzenle
4. Gözden geçir

1. Ana yapıyı oluştur

Bir metin ya da kitap okuyorsunuz, bir toplantıda sunumu takip ediyorsunuz; ya da belir bir iş fikrinin planlamasını yapıyorsunuz. Mantiğımız şu olacak; gövde, dallar, yapraklar.

İlk olarak kendinize şu soruyu sorun;

“Üzerinde çalışmakta olduğun işin esas konusu ya da ana fikri nedir?” (Gövde)

Boş beyaz bir sayfanın tam ortasına bir yuvarlak çizin ve ana konuyu yuvarlığın içine yazın. Ardından şu sorunun cevabı arayın;

“Bu ana konu ya da fikri, kaç alt parçaya ayırabiliriz?” (Dallar)

2. Çiz

Aynı mantıkla, fikrin alt konularının kaç alt parçadan oluştuğunu saptayın, yani dallardan yaprakları oluşturun. Çizim esnasında, bilgilerin olabildiğince kısa ve net olmasına özen gösterin. Okuduğunuz metindeki, dinlediğiniz sunumdaki önemli bilgi, fikir ve kavramları, uygun dalların altına anahtar kelimeler kullanarak ekleyin.

3. Düzenle

- Çizdiğiniz zihin haritası üzerinden geçin
- Eksiklerini giderin
- Yanlışları düzeltin
- Fazlalıkları çıkartın
- Önemsizleri eleyin
- Bilgileri daha kısa, daha net, daha farklı ifade etmenin yollarını arayın
- Semboller, resimler, renkler vasıtasıyla beynin yaratıcı ve görsel olan yönleri açığı çıkartın.

Böylece zihin haritası tamamlanır.

4. Gözden geçir

Son aşamada, haritayı gözden geçirin, fikirlerin arasındaki neden-sonuç ilişkilerini inceleyin. Zihin haritasını aktif bir şekilde değerlendirin ve toparlayın. Parçalar arasındaki ilişkileri kavrayın, bütün-detay ilişkisini özümseyin.

Zihin haritalarının önem ve gereği

Zihin haritaları, semboller, şekiller, resimler, anah-tar kelimeler, kodlar ve renkleri organize ederek fikir-lerin düşüncelerin üretilmesini sağlayan bir metottur. Zihin haritaları, yaratıcı not tutmada kullanılmasının yanında olağanüstü olan beyin gücünün serbest bırakıl-masını sağlamaktadır. Zihin haritaları, daha az zamanda daha çok iş yapılmasını, hafıza gücünün gelişmesini, he-deflerin belirlenmesini, zaman yönetimini, proje planla-masını ve problem çözme işlerinin kolayca yapılmasını sağlamaktadır. Zihin haritalarının en önemli özelliği ise yapılan işi zevkli ve eğlenceli hale getirmesidir.

Klasik bir tarzda not tutarken problem, düşünce-lerin üretilmesinden önce belirlenmeye çalışılan ana hatların beyin doğal düşünme prosesini sınırlandırması engellemesidir. Geleneksel özet Romen rakamı I ile baş-lar. Fikir I'in gelmesi için gerektiğinden çok beklenir. Bu bekleme işleminden sonra sırayla farklı hususları belirt-tikten sonra aslında IIc'nin IIa olması gerektiğini gö-rürsünüz. Üzerine bir çizgi çekip ok çıkarttınız ve özeti-niz karışmaya başladı. Belki de bu karışıklık dikkatinizi dağıttı veya karalamaya hayal görmeye falan başladınız. Bastırılmış sağ beynimiz, kendisini bu yollarla ifade et-meye çalışıyor ama karalamalar yüzünden özetiniz iyice dağıldı. Üstelik yapmanız gerekeni doğru yapmadığınız ve hayaller kurduğunuz için kendinizi suçlu hissediyor-sunuz. Kâğıdınızı buruşturup temize çekmeye ve tekrar yazmaya karar verirsiniz.

Ana kısımları önceden sırayla belirleyerek ve klasik tarzda not tutmak, beynin statik ve lineer düşünmesini sağlamaktadır. Beyin, statik ve lineer bir şekilde düşünmez; dinamik bir tarzda ışın yayarak patlarcasına düşünür. Beynimizin hatırlama prosesi, lineer not tutma şekliyle hiç uyum içinde değildir. İzlediğiniz son semineri, filmi ya da gördüğünüz bir rüyayı anımsamaya çalışın: Bunu yaparken, beyninizin nasıl işlediğini gözlemleyin. Bütün paragrafları yeniden kurarak ana kısımları oluşturarak mı işliyor? Hayır! Olasıdır ki izlenimler, anahtar sözcükler, sahneler şekiller, imgeler, duygusal reaksiyonlar aklınızda dolaşır ve bir diğeriyle birleşerek anlamlı bir akış haline gelir. Zihin haritaları, işte bu doğal düşünme sürecini kâğıt üzerinde sürdürmenin yöntemidir.

Özetleme, hiyerarşik bir akıl düzenin yansımasıdır. Ana kısmın lineer bir şekilde belirlenmesi, fikirleri resmi düzenli bir tarzda sunmak için değerli bir araç olmasına rağmen ancak gerçek düşünme işi bittikten sonra faydalıdır. Özetlerle fikir üretmeye çalışırsanız, sizi yavaşlattığını ve düşünme özgürlüğünüzü boğduğunu fark edeceksiniz. Fikirleri daha oluşturmadan düzenlemeye çalışmak düpedüz mantıksızlıktır. Başlangıçta düşünmeye ana kısımları çizerek başlamaya çalışmak, beynin yaratıcı potansiyelini kısıtlamakta ve düşünme hızını da yavaşlatmaktadır.

Beynin sağ lobu renklerle, boyut, ritim, sembol, şekillerle uğraşmaktadır. Beynin sol lobu ise kelimeler, detay, sıralama, analiz gibi işlerle ilgilenmektedir.

Geleneksel not tutma sistemi, beynin sol lobunun genel özelliklerini ihtiva etmektedir. Ancak beynin diğer yarısı olan sağ lobu işin içine katmamaktadır. Beyin gücünden maksimum istifade etmek istiyorsak beynin her iki lobunu da kullanmalıyız. İşte zihin haritaları, beynin her iki lobunu da aktif hale getiren, konunun hafızada kalmasını sağlayan bir not tutma şekli ve yaratıcı düşünme aracıdır. Beynin sağ lob fonksiyonları olan renk, boyut, hacim, sembol, resim, ritim, büyük resim gibi elemanlarını da işin içine katarak her iki lobunda kullanılmasını sağlamaktadır.

Beyin haritaları şu ana kadar bilimsel olarak yapılmış not tutma araştırmalarını temel alır. Exeter Üniversitesi'nden Dr. Gordon Howe ve diğerleri, değişik not tutma çeşitleri üzerine tekrar tekrar çalışmalar yapmışlardır ve bunlar sonunda bazı sonuçlar elde etmişlerdir. Bu sonuca göre not tutmanın, konunun hafızada kalmasına büyük katkısı var. Fakat hafızada kalma konusunda başarılı olanlar çok kısa olanlar. Not tutmaya evet; fakat ne kadar kısa olursa o kadar iyi. Farklı not tutma yöntemleri aşağıda sıralanmıştır.

1. Not yok. (En kötü teknik)
2. Öğretmen tarafından verilen komple ders notları ve ilave olarak herhangi bir şekilde not tutulmaması.
3. Öğrenen kişinin konuyu takip edebildiği ölçüde yazabilmesi.
4. Öğretmen tarafından önemli hususların özet olarak verilmesi veya yazdırılması

5. Öğrenen kişinin önemli hususları kendi ifadesiyle özet olarak yazması

6. Öğretmen tarafından verilen anahtar sözcük notları (en iyi not)

7. Öğrenen kişinin anlatılan konu ile ilgili kendi anahtar kelimelerini seçerek not haline getirmesi. (en mükemmel not)

Bu araştırmaların gösterdiği gibi en iyi not tutma en kısa olanıdır. Bu sonuca bir de beynin sağ ve sol lobunun uzmanlık alanlarını hesaba katarak bakarsak, yepyeni bir not tutma şekli ortaya çıkmaktadır. Bu yeni not tutma şekli, sadece bilginin hafıza kalmasını kolaylaştırmamakta, aynı zamanda kişinin yaratıcı gücünü de ortaya çıkarmaktadır. İşte zihin haritaları bu sonuçları göze alarak hazırlanmış bir not tutma tekniğidir. Çünkü takip edilecek yöntemler, tamamen beynin tabi çalışma fonksiyonlarının etkili olarak çalışmasına uygun olarak hazırlanmıştır. Zihin haritalarında dinleyici, kendi anahtar kelimelerini kendisi seçmektedir. Konuşmacı veya öğretmenin seçmiş olduğu anahtar kelimeler, kendisi için en uygun kelimeler olabilir, ancak dinleyiciler ya da öğrenciler için bu aynı olmayabilir. Çünkü hiçbir insanın tecrübeleri diğer bir insana benzememektedir. Bu sebepten dolayı da bir olayı size “x” kelimesi hatırlatırken aynı olayı başkasına “y” kelimesi hatırlatabilir. Her bireyin diğerinden farklı olduğunu ve beyinde kurabileceği ilişkinin de sınırsız olduğu düşünülürse, sınırsız bir yaratıcı güç potansiyeline sahip olduğumuz ortaya

çıkarmak. Bu açıdan bakarsak, sırayla ana hatları yazarak not tutmanın, planlama yapmanın veya problem çözmenin beynin bu potansiyelini nasıl bastırdığını, bizi renksiz ve esnek olmayan bir format içinde sıkıştırdığını görebiliriz.

Zihin haritaları tekniği, gözle görülenlerin özümsemesini, bu bilgilerin hafızada kalıcı bir etki yapmasını sağlamaktadır. Ellerin kullanılarak notların çizgiler, şekiller, kelimeler, renkler ve benzeri elemanlarla gerçekleşmesi iki farklı etki yaratmaktadır. Zihin haritaları, bilginin beyinde etkin bir şekilde işlenmesini sağlayarak hafızadaki kalıcı etkisini artırırken aynı zamanda motor becerilerin de gelişerek zihin haritalarının daha etkin ve daha verimli hale gelmesini sağlamaktadır. Özet olarak, zihin haritaları; öğrenilen bilgilerin beyinde daha kalıcı olmasını sağlamakta, hem de ihtiyacınız olduğunda bilginin hatırlanmasını kolaylaştırmaktadır.

Zihin haritalarının elemanları

1. Semboller:

Zihin haritaları; şekil ve resimlerin bir arada kullanıldığı bir metottur. Bu açıdan etkili bir beyin haritasının yapılması sırasında mutlaka semboller kullanılmalıdır. Konuyu temsil eden bir sembol, kâğıdın ortasına çizilerek beyin haritası yapımına başlanır; daha sonra diğer dallanmalara ilave sembollerde eklenerek zihin haritası yapımına devam edilir.

2. Anahtar kelimeler:

Metin içinde ya da bir konuşmada, konuyu bize hatırlatması için bilginin özünü içinde barındıran özel olarak seçilmiş kelimelere anahtar kelimeler denir. Anahtar kelimelerin doğru seçilmesi, zihin haritalarının oluşmasında önemli rol oynamaktadır.

3. Işınsal dallar:

Zihin haritalarının iskeletini ışınsal dallar oluşturmaktadır. Her ışınsal dallanma, başlangıçta merkezden çıkarak diğer alt kollara ayrılarak yayılır. Zihin haritalarının bu ışınsal dallanmaları çizerek oluşturulur. Işınsal dallanmaların üzerine gelecek anahtar kelimelerin uzunluğu, ışınsal dalların uzunluğu ile aynı olmalıdır. Bu husus, kâğıdın ekonomik açıdan kullanılması ve zihin haritalarının güzel bir görünüm kazanması için önemlidir. Çizilen her ışınsal dallanmanın üzerine bir anahtar kelime gelir.

4. Renk:

Bir zihin haritasının en önemli elamanlarından birisi de renklerdir. Hafızanın aktif olarak hatırlaması, beynin sağ lobunun da işin içine katılması ve monotonluktan uzaklaşmak için renklerin kullanılması gerekmektedir.

5.Vurgu:

Zihin haritasında hafızamızda mutlaka kalması gereken ve diğerlerinden daha önemli olan bilgileri vurgulamalıyız. Vurgulamalıyız; çünkü zihin haritasına

her bakışımızda hafızamız dikkat kesilsin. Vurgulamayı renkleri koyulaştırarak, harflere ekstra biçim vererek ya da büyük yaparak abartılı semboller ve şekiller kullanarak yapabiliriz. Bu konu tamamen kişinin yaratıcılığına bırakılmıştır.

6. Bağlantı:

Işınal dallanmalar arasındaki bağlantılar gösterilmeli, gerekli olan yerlerde mevcut bilgimizde bağlantı kurulmalıdır ki, yapacağımız zihin haritası belleğe iyi yerleşsin. Zihnimizdeki konu ile ilgili ekstra ilişkileri zihin haritamızda mutlaka göstermeliyiz ki, önceki bilgilerimizle yeni bilgiler arasında bir ilişki kurulsun.

7. Kodlama:

Kendimize ait bir kodlama sistemi geliştirebiliriz; konuya göre zihin haritasında dallanmalar arasında numaralama yapılabilir.

8. Gruplama:

Zihin haritası yapılandırdıktan sonra baloncuklar ile gruplara ayrılabilir. Fakat bu durum, sınıflandırmanın gerekli olduğu durumlarda yapılabilir.

Zihin haritaları ile etkin çalışma sistemi

Zihinsel hazırlığın amacı, beyni bilgi alıcı bir pozisyona sokmaktır. Hazırlıktan amaç, aşağıdaki iki noktayı gerçekleştirebilmektir.

1. Motivasyon oluşturmak: Amaç, öğrenme isteği yaratmaktır.

2. Konsantrasyon oluşturmak: Amaç, konuya tam odaklanabilmektir.

Başarılı öğrenmenin psikolojik temeli, öğrenilecek konuya karşı istek ilgi ve ihtiyaç duymaktır.

1. Zihin haritasını çıkartacağınız konuyu tam olarak kesinleştirin

Neyin zihin haritasını çıkartacaksınız? Nereye kadar çıkartacaksınız? Ne kadar sürede çıkartacaksınız? Bu soruların cevabını vermemiz, beynimiz için çok önemlidir. Çünkü önce beynimizi, notu alacağımız konuya karşı uyarmalıyız. Bu aşamada neyi nereye kadar, ne kadar zamanda yapmanız gerektiğini tespit etmelisiniz. Bunu bilmek, beyninizin enerjisini doğru ayarlamasını sağlar.

Bu aşamada yapacağınız işlem şudur: Zihin haritasını çıkartacağınız konuyu açın. Başını, sonunu, konunun ne hakkında olduğunu, üst ve alt başlıkları ne kadar sürede bitirebileceğinizi inceleyin.

2. Zihin haritası yapma amacınızı belirleyin

Zihin haritasını niçin çıkartacağınızı kendinize sorun. Konu hakkında genel izlenim edinmek için mi? Konu hakkındaki detayları tam hatırlamak için mi? Düşünmek ve kendini geliştirmek için mi?

Amaç belirlemek, nasıl beyin haritası çıkartmanız gerektiğini anlamak için çok önemlidir. Eğer bir

seminere gidecekseniz, o konu hakkında genel bir izlenim edinmek için beyin haritası çıkartabilirsiniz. Sınava hazırlanıyorsanız, hatırlamak amaçlı bir zihin haritası çıkartabilirsiniz. Böyle bir amaçta beyin haritanız daha detaylı olmalıdır. Bir kişisel gelişim kitabı okuyorsanız, sadece uygulayacağınız yerlerin beyin haritasını çıkarabilirsiniz. Amacımızı bilmemiz, yolumuzu nasıl gideceğimiz bilincine eriştirir bizi ve doğru yolda gitmemizi sağlar.

3. Zihin haritasını çıkartacağınız konuya karşı ilgi ve istek oluşturun.

Konuyu öğrenmeye istek ve ilgi duymasanız, zihin haritasını çıkarmaya da istek ve ilgi duymasınız. .Bunun için konuya karşı ilgi ve istek duymalıyız. Eğer konuya istek ve ilgi duymuyorsak bilinçli olarak ilgi ve isteğimizi kışkırtmalıyız. Bunu yapmanın yolu, kendimize doğru sorular sormaktır. Bunun için “bu konunun ilginç olan tarafı ne, neyi bende merak uyandırır?” diye sormalıyız. Bu sorulara verdiğimiz cevap, bizde konuya karşı bir merak uyandıracaktır.

4. Konunun önemini belirleyin

İlgi, istek ve motivasyon sağlamanın bir yolu da konunun önemini kesin olarak belirlemektir. Beyin, önem verdiği veya önemli olduğunu düşündüğü şeylere karşı hem kolay motive olur, hem de konsantrasyon problemi yaşamaz. Beyninize bir konunun önemini anlatmak ve dikkat kesilmesini sağlamak için kendinize “bunu niçin

öğreniyorum” diye sormalısınız. Bu soruya vereceğiniz cevaplar, o konuyu öğrenmek için sizi motive eder, konsantrasyonunuzu sağlayarak bilinç seviyenizi artırır.

5. Yönteminizi seçin

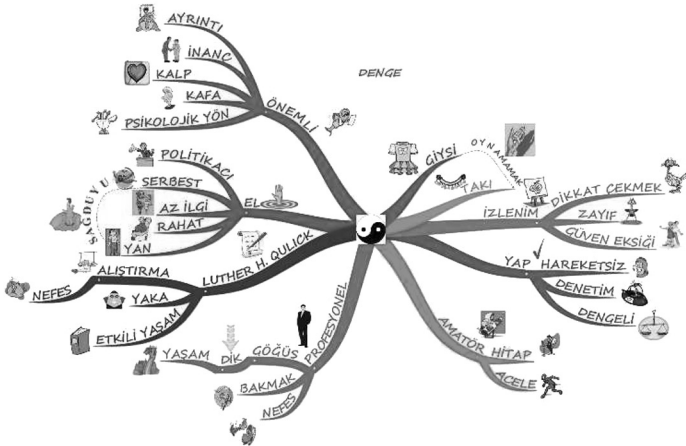
Zihin haritası çıkartmak istiyorsunuz; fakat metni nasıl okumanız gerektiğini beyninize ilettiniz mi? Metni amacınıza göre çeşitli şekillerde okuyarak zihin haritasını çıkartabilirsiniz. Beyniniz tam okuma metodu ile hiçbir kelimeyi atlamadan okuyabilir ya da bazı kısımları atlayarak seçmeli okuma metoduyla da okuyabilir. Etkin okuma metoduyla düşünerek, tartışarak da okuyabilir ya da hızlı okuma metoduyla bir an önce konunun özünü ve esaslı noktalarını yakalayabilirsiniz. Mutlaka okuyacağınız yöntemi bilmeli ve önceden karar vermelisiniz. Kullanacağınız yöntem, okuma amacınızda doğrudan bağlantılıdır.

Bu aşamada yapılması gereken, metni nasıl okumanız gerektiğini bilmenizdir. Kullanacağınız metotlar tam okuma, aktif okuma, seçmeli okuma veya hızlı okumadır. Bunların dışında metot kullanabilir ve geliştirebilirsiniz. Önemli olan, zihin haritanızı çıkartmadan önce hangi metotla okumanıza karar vermenizdir.

6. Eyleme geçin

Bu hazırlıkları yaptıktan sonra konunuzu okuyun ve daha sonra zihin haritanızı çıkarmaya başlayın.

Zihin haritaları örnekleri





Yabancı Dil öğreniminde hafıza teknikleri

Yabancı dil öğreniminde kelimeleri düz ezber mantığı ile aklınızda tutmaya çalıştığınızda, edineceğiniz bilgi çok kısa süreli olacak ve bir çoğu bilinçaltınızın derinliklerine gömülecektir. Ezberiniz çok kuvvetli bile olsa, bu geçici bir çözümdür. Çünkü o an için hepsi aklınızda kalmış gibi görünse de, bir süre sonra sanki uçup gittiklerini fark edersiniz. Bu sağlıksız sonuçlar göz önüne alındığında, amacınız biraz daha emek harcamayı göze alarak, kelimeleri nasıl uzun süre aklınızda tutabileceğinizin yöntemini öğrenmek olmalıdır.

Bu nedenle, yabancı kelimeleri hafızanıza alırken aşağıdaki hususlara dikkat etmeniz gerekiyor:

1. İlk adımınız, aklınıza kodlamak istediğiniz kelimenin nasıl okunduğunu öğrenmek olmalıdır. Bunu

yaptıktan sonra en az beş kere sesli bir şekilde kelimenin okunuşunu telaffuz edin.

2. Kendi dilinizde ya da ana diliniz gibi bildiğiniz başka bir dil varsa o dilde, öğrenmek istediğiniz kelimenin okunuşuna benzeyen bir kelime bulun. Bu kelimeniz “Görsel Çağrışım” kelimenizdir. Aşağıdaki örneği inceleyerek, konuyu daha iyi anlayabilirsiniz

Chilly – Çilli (Görsel Çağrışım Kelimesi)

Thicken – Diken (Görsel Çağrışım Kelimesi)

Exploit – İkiz Pilot (Görsel Çağrışım Kelimesi)

Bribe – Barbie (Görsel Çağrışım Kelimesi)

Car – Kar (Görsel Çağrışım Kelimesi)

3. Şimdi İngilizce kelimenin gerçek anlamı ile görsel çağrışım kelimeniz arasında sıra dışı bir ilişki oluşturun.

Örnek:

a) Chilly (Serin/Soğuk) – Çilli (Görsel Çağrışım Kelimesi)

Sevimli ÇİLLİ bir kız, SERİN ve SOĞUK bir havada tır tır titriyor.

b) Thicken(Koyulaştırmak) – Diken (Görsel Çağrışım Kelimesi)

Çorba pişiren ev hanımı, çorbayı KOYULAŞTIRMAK için, içine DİKENler atıyor.

c) Exploit (Kahramanlık) – İkiz Pilot (Görsel Çağırışım Kelimesi)

İKİZ PİLOT kardeşler, savaşta gösterdikleri KAH-RAMANLIKlardan dolayı madalya alıyorlar.

d) Bribe (Rüşvet) – Barbie (Görsel Çağırışım Kelimesi)

Küçük bir kız çocuğu kendine BARBIE alsın diye, babasına harçlıklarından RÜŞVET vermeye çalışıyor.

e) Car (Araba) – Kar (Görsel Çağırışım Kelimesi)

Gökyüzünden ARABA şeklinde KAR yağıyor.

Yaptığınız ilişkilendirmede komik durumlar, gerçekte var olamayacak sıra dışı olaylar, duygularınızı harekete geçiren kurgular yaratmanız, akılda kalıcılığını en az iki kat arttıracaktır. (Gökyüzünden araba şeklinde kar yağması, küçük şirin bir kızın rüşvet vermesi gibi...)

4. Şimdi yapmanız gereken son bir hamle daha var. Yaptığınız kurguyu ifade eden bir resim çizmelisiniz. Rahat olun. Bunun için özenmenize, bir ressam olmanıza, boya kalemleri falan kullanmanıza hiç gerek yok. Çöpten adamlar bile kullanabilirsiniz. Sadece basit ve kurgunuzu size hatırlatacak şekilde olması yeterli. Bilgileri resmedip, görselleştirdiğimizde kalıcılık oranın katlarca fazlasına çıktığını size hatırlatalım.

Bir diğ er önemli nokta bu çizimlerinizi ve çağrışım-
larınızı kartlara yapmanızdır. Defter kullanmak yerine
her birini ayrı kartlarda hazırlayın. Kartlarınızın çok b -
y k olmasına da hiç gerek yok. Minimum 10x10 ebadı
yeterli olacaktır.

2005 yılında beynimizle ilgili yapılan çalışmalardan
varılan sonuçlardan biri de, aklınızda tutmak istediği-
miz şeyin yazı boyutunun büyüklüğü ile beynimizin ona
verdiği önemin doğru orantılı olduğudur. Yani karınca
yazısı ile yazarsanız; beyninizin onu  nemsizler listesi-
ne, göz sınırlarınızı aşmayacak ve bir bakışta algılama
sınırınızı geçmeyecek ölçüde büyük yazarsanız, onu
 nemliler listesine kaydetme eğiliminde olduğudur.

5. şimdi sıra bu kartları nasıl kullanacağınıza geldi.
Zaten kelimelerinizi bu sistemle hazırladığınızda en az
%90'ının uzun süreli olarak aklınızda kaldığını görecek
ve yaşayacaksınız.

Kelimelerinizi tekrar etme ve pekiştirme sırasında
ise, bu kartlarınız en yakın dostunuz olacak. Yapmanız
gerekten, kart destenizin sadece büyük şekilde İngilizce
kelimelerinin yazılı olduğu yüzü kendinize doğru tuta-
rak, rastgele çekerek İngilizce kelimenize bakıp, anlamı-
nı hatırlamak olacak. Hatırlayamadıklarınızda ise diğ er
yüzünü çevirip, önce sadece resme bakarak hatırlamaya
 alışın. Resimden de hatırlayamazsanız yazılara bakın.
Burası önemli bir ayrıntıdır, dikkat edin!

Uzmanlardan hafıza parlatan tavsiyeler

Çocuğunuzun öğretmeninin ismi ne? Hay aksi, bu kez nereye bıraktınız anahtarlarınızı? En sevdiğiniz yemeğin tarifini yine mi unuttunuz? “Her şeyi unutmaktan bıktım, hafızamı güçlendirmenin bir yolunu söyleyin lütfen” diyorsanız işte size işin uzmanlarından son bilimsel bulgular eşliğinde hafıza geliştirme yöntemleri:

1. Öğrenirken ellerinizi kullanın

“Kazananların Beyni” kitabının yazarı Dr. Jeff Brown, elleri kullanmanın, diğer deyişle el-kol hareketleri yapmanın öğrenmeyi kolaylaştıracağını söylüyor. “Daha sonra hatırlamanız gereken bir şeyi öğrenirken, o şey hakkında en az iki tür bilgi kaydederiz. Buna örnek olarak, ilkokul çocuklarının matematik işlemlerini sesli olarak tekrarlarlarken aynı zamanda işlemi havada yazmalarını verebiliriz.” Bu konuda şöyle bir taktik de veriyor Dr. Brown: “Diyelim ki birinin ismini öğreneceksiniz. İsmi avuç içinize parmağınızı kullanarak yazın. Avuç içinizde parmaklarınızın dikkatlice gezinmesiyle oluşan harfler beyninizin ismi öğrenmesini kolaylaştırır.”

2. Stresi kovun, rahatlayın

Psikolog ve fizyoterapist Dr. Elizabeth Lombardo, sakinleşmenin ve stresten arınmanın beyne ciddi anlamda yardımcı olduğunu belirtiyor. “Hafızayı güçlendirmek için en iyi yol stresi azaltmaktır. Araştırmalar gösteriyor ki, kronik stresten muzdarip insanlarda,

hafızanın önemli bir bölümünden sorumlu hipokampus bölgesinin boyutunda küçülme meydana geliyor.”

Nöroloji dergisinde yayınlanan, Rush Üniversitesi Tıp Fakültesi doktorlarınca yapılan araştırma sonuçları kolayca stres altına giren ve olumsuz duygulara sahip insanların hafıza problemleri yaşama eğiliminin sakin kişilere göre daha yüksek olduğunu gösteriyor. Peki, stresi nasıl azaltabiliriz? İşyerinde tüm işleri üzerine almayın mesela, bir kısmını delege edin. Ajandanızı hafifletin biraz, bazen boş bir ajanda harika bir fikirdir. Hayatınızdan negatif insanları ve ilişkileri elimine edin.

3. Uykunuzu iyi alın

Bir problemle karşılaştınız ya da bir karar verme aşamasındasınız. Güzel bir uyku zihninizi kendine getirir, beraberinde çözümler ve doğru kararlarla... “İyi bir gece uykusu aynı zamanda hafızayı güçlendirir.” diyor Dr. Jeff Brown. “Yeni bilgiler öğrendikten sonra en az altı saatlik kesintisiz bir uyku bu bilginin hatırlanmasını kolaylaştırır.” Ancak bilinmesi gereken önemli bir nokta daha var: “Öğrenmek istediğiniz şeyi okuduktan sonra araya herhangi bir aktivite koymadan doğrudan yatağa gitmeniz gerek; televizyon yok, müzik yok, başka bir şeyler okumak yok!”

4. Sebze-meyveye ağırlık verin

Daha fazla ıspanak, daha fazla havuç ve daha fazla fasulye yemek, sadece vücudunuz için değil, hafızanız için de çok faydalı. Harvard Üniversitesi’nde yapılan bir

araştırma, sebze ağırlıklı beslenen kişilerin beyin fonksiyonlarının yaşla birlikte daha yavaş dūřtūđūnū ortaya ı-kardı. Sağlık ve fitness uzmanı ve “Ye-Arın Dieti” isimli best-seller kitabın yazarı Tosca Reno: “Pharmacology dergisinde yayınlan bir diğer araştırmaya göre kuersetin ve antosiyanin gibi maddelerde bulunan beyin güçlendirici zler aynı zamanda hafıza kaybını önlüyor.” diyor. Bu maddeler Brüksel lahanası, brokoli ve beyaz lahana ile kıvırcık, ıspanak ve pazı gibi yeşil yapraklı sebzelerde bol miktarda bulunur. Ayrıca böğürtlen, ahududu gibi orman meyveleri ile kırmızı elma, patlıcan ve üzüm gibi parlak yüzeyli gıdaları bolca tüketmelisiniz. Parlak renkleri bu besinlerin beyin güçlendirici antioksidanlar içerdiğinin göstergesidir.

5. Arkadaşlarınızla kitap tartişma grubu oluşturun

“Okumak, sadece beyninizi geliştirmekle kalmıyor, okuduklarınız üzerine tartişmak şaşırtıcı bir süratle hafızanızı geliştiriyor.” Bu sözlerin sahibi nörobilimci ve Center for Brain Health’nin (Beyin Sağlığı Merkezi) kurucusu Dr. Sandra Bond Chapman. Düzenli kitap okumak beynimizin frontal lobunu güçlendiriyor. Dr. Chapman’ın açıklamasına göre “Frontal lob en son gelişen ancak yaşlanmayla birlikte ilk zayıflamaya başlayan bölge. Frontal lobun fonksiyonlarını güçlendirmek için okuduklarını tartişmak, kitaptaki mesajları çözümlenmek, satır aralarını ve söylenmeyenleri görmeye çalışmak gibi derin düşünme aktiviteleri içinde bulunmak son derece faydalı.”

6. Yoga yapmaya ne dersiniz?

Yoga eğitmeni Gina Norman “Kuzey Carolina Üniversitesi’nde yapılan bir araştırma meditatif egzersizlerin eleştirel düşünmeyi güçlendiren bilişsel yetileri kuvvetlendirdiğini gösteriyor.” diyor. Psikolog ve fizyoterapist Dr. Elizabeth Lombardo’ya göre, yoga yapmasanız bile benzeri beden-zihin dengesini sağlayan benzeri aktiviteler de beyin gücünüzü destekliyor. “Egzersiz vücuttaki, dolayısıyla beyin ve beynin hafızadan sorumlu alanlardaki kan dolaşımını hızlandırır. Fareler üzerinde yapılan bir çalışmada, düzenli hareket yapması sağlanan farelerin beyinlerinin yaşlanmayla birlikte zayıflayan hipokampus bölgesinde yeni hücrelerin olduğu gözlemlendi. Bu yüzden merdiven inip çıkın, dans edin, yürüyüş yapın ya da eğlenceli bir şeyler isterseniz çocuğunuzla birlikte yatağın üstünde zıplayabilirsiniz.”

7. Biberiye koklayın

Maydanoz, adaçayı ve kekik kokuları zihne iyi gelir; ama söz konusu hafıza gelişimi ise, biberiye kralıdır desek yeri. İngiltere’de yapılan bir çalışmada kokuların zihinsel performans üzerindeki etkisi ölçüldü. Biberiye kokusuna maruz bırakılan ofis çalışanlarının uzun süreli hafızalarının, herhangi bir kokuya maruz bırakılmayanlara göre daha güçlü olduğu gözlemlendi. Aromaterapist Cher Core “Hafızaya dost başka esanslar da var; ancak biberiye en ekonomisi ve en iyisi...” diyor ve ekliyor: “Havaya biberiye kokusu püskürtün, parfüm olarak kullanın ya da buhar olara uygulayın. Hafıza,

konsantrasyon ve odaklanma sorunu olanlar için harika bir tercih olacaktır.”

8. Dikkatinizi o ana verin

“Uzmanlara göre hafıza problemlerimizin önemli bir bölümü yeterince dikkat etmemekten ve öğrendiklerimizi zihnimize düzenli şekilde kaydetmemekten kaynaklanıyor. Yani sorun hafızamızda değil, onu doğru kullanamayan bizde. Kaydetmediğiniz bilgiye ulaşamazsınız.” Bu sözlerin sahibi Northwestern Üniversitesi öğretim üyesi Linda Edelstein. Peki dikkatimizi artırmanın ilk yolu nedir? Şudur: Aynı anda birden fazla şey yapmayı bırak ve tüm varlığınla orada ol. Bu da şu demek; yemek yerken bulmaca çözmeyi, kitap okurken TV izlemeyi, biriyle tanışılırken dün akşamki maçı düşünmeyi bırakın (böylece o kişinin ismini hatırlama ihtimaliniz yükselir).

9. Yeni bir şarkı öğrenin

10 sene öncesinin şarkılarını söyler misiniz bazen? Hatta çocukluğunuzun hit şarkılarını... Sözleri hâlâ aklınızdadır. Kelime öğrenmek eğlenceli olduğu kadar beyin için faydalıdır da... Beyin sağlığı ve hafıza uzmanı Dr. Cynthia Green diyor ki: “Bir şarkının sözlerini ezberleyerek en azından iki tür hafızayı etkinleştirirsiniz; işitsel ve sözel hafıza... Ve bu çok sık rastladığımız bir durum değildir. Beyninizi sürekli entelektüel ilgi alanlarıyla meşgul etmek ‘bilişsel rezervinizi’ genişletir ve uzun vadede bunama riskini azaltır.”

10. Bir şeyler çizin

En son ne zaman elinize bir kâğıt aldınız ve kalpler, çiçekler, böcekler, aklınıza ne gelirse çiziktirdiniz? Şaşırtıcı ama beyin sağlığı ve hafıza uzmanı Dr. Cynthia Green şunları söylüyor: “Kâğıt üzerinde serbestçe gezinen bir kalem beynin hafıza merkezlerini güçlendirir.” Öğrenme ve hafızada ilk adım olan kâğıt ve kalem kullanımının aynı zamanda konsantrasyonu artırdığı da araştırmalarca kanıtlandı.

Unutmayı önlemek için 15 adım

1. Eğer bir şeyi öğrenmeye niyetli, meraklı ve istekli değilseniz, bu yönde bir hazır bulunuşluğunuz yoksa onu şimdi öğrenseniz bile hafızanız size ihanet edecek, çabuk unutacaksınız.

2. Okurken ya da dinlerken not almayı alışkanlık haline getiriniz; fakat öğretmenin ağzından çıkan her kelimeyi değil; anahtar, hatırlatıcı görevi olan eksen kelimeleri bulup yazınız. Bu, sizin konuyu anladığınızın da en iyi işaretidir. Aksi halde yorulur anlamadan yazmış olursunuz.

Bu durumda fikirlerde bozukluk ve yanlışlıklar yapmış olursunuz. Tabii ki konunun önemli yerlerini ayırt etmiş de olamazsınız. Konu ile ilgili sorular soramaz ve karşılıklı görüşme konuyu ele alma (münazara) yapma sansını da kaçırsınız ki, münazara en iyi öğrenme biçimlerinden biridir.

3. Konuya ait mantığı (düşünme yol ve biçimlerini) kavramaya çalışınız. Bundan maksat, fikirlere, anlamlara, işaretlere dikkat ederek, düşünerek kavramak ve benimsemektir. Bilgiyi ancak bu şekilde yönetebilirsiniz ve size ait bir eşya durumuna getirebilirsiniz.

4. Zihniniz en zor dersleri sabah kavar. Öğrenciler hangi derse hangi zamanda çalışacaklarını bilememektedirler. En yorgun saatler yanlışlıkla çalışma saati olarak uygulama içine alınmakta farkında olmadan ders bir azap haline getirilmektedir. Oysa araştırmalar zihin için en uygun saatleri sabah 5 ile 9 arası akşam ise 4 ile 9 arası olarak bulmuştur. Ders planımızda zihnin en dinç olduğu bu saatleri etkili kullanalım. Başarısızlığın en önemli sebeplerinden biride bu bilgilere uymayan yanlış çalışma biçimleridir.

5. Tıka basa yemek ne kadar zararlı ise tıka basa öğrenmek de aynı şekilde zararlıdır. Bundan vazgeçiniz; kısa zamanda çok şey öğrenmeye kalkmak geriye ket vurur. Öğrenmeyi felç eder. Bu nedenle çalışmayı az ama sürekli yapmayıp tam tersine bütün çalışmayı sınav haftasına bırakıp yükün altına birden girenler başarılı olamıyorlar. Bilgileri birbirine karıştırırlar ve kafaları karışık halde neyi, nereden, ne için düşüneceklerini bulamadıkça da panikleyip yorgun düşerler. En iyisi günlük ders planına sahip olmak ve öğrendiklerimizi de 3-5 gün aralıklarla düzenli bir şekilde tekrar etmektir. Öğrenilen ama tekrar edilmeyen şeylerin unutulacağı altın kuralını unutmayınız.

6. İyi bir öğrenme yolu; evvele öğrenilecek bir şeyi baştan sonuna kadar dikkatlice okumak, sonra konuyu anlamlı parçalara bölerek okumak. Ve nihayet baştan sona fikirleri tekrar birleştirerek okumaktır. Buna (bütün- parça- bütün) metodu diyoruz. Bu metot her ne kadar tavsiye ediliyorsa da tüm insanlara genelleştirilemez. Her insanın öğrenme biçimi kendine özel değişik olabilir. Anlama başta zekâ tipinize, önceden kazandığınız çalışma alışkanlıklarınıza, konunun zorluk ve kolaylığına, yoğunluğuna ya da birçok daha değişik nedene göre değişebilir. (parça-parça), (bütün- parça), (bütün-parça- bütün) şeklinde bilgi kodlama biçimlerinden birini ya da bir kaçını kullanabilirsiniz. Konu çok uzun, güç ve birbiri ile ilgisi zor kısımlardan meydana gelmiş ise o zaman (parça - parça ve bütün) şeklinde ki kodu tercih edebilirsiniz.

7. Sözlüklerden ve bilhassa kitabınızdaki sözlüklerden faydalanmanız çok lüzumludur. Sözcükler düşünmemizi sağlar.

8. Sizin rahat çalışmanıza engel olan (fazla soğuk, fazla sıcak, az veya çok ışık, gürültü ve havasızlık) gibi çalışmayı olumsuz etkileyen etmenler ortadan kaldırılmalıdır.

9. Dinlenme, öğrenmenin belki de en önemli şartıdır. Yorulunca dinleniniz, gerekirse uzanarak yatınız. Sözel ya da sayısal olarak aynı tür zor dersleri bir biri ardına öğrenmeye kalkışmayınız.

10. Öğrenirken mümkün olduğu kadar çok duyu organınızı eş güdümlü kullanınız. Dikkatinizi sadece önünüzdeki konuya vererek not alarak çalışmayı severek çalışınız. Başlangıçta zor olsa da vazgeçmezseniz zamanla buna alışacaksınız. Fizik, kimya, biyoloji gibi dersler mutlaka laboratuarda veya tabiat içinde yapılmalıdır. Bu dersler, tahtada salt formüllerle verilmemelidir. Bu tarz ders çalışma can sıkar, öğrenme merakını öldürür. Dersin anlam ve mahiyeti ile ilgili tarihi, coğrafi, estetik bölgelere planlı geziler ve gözlemler yapılarak bu alanlar etkili bir şekilde kullanılmalıdır. Her konu tabii çevresinde öğrenilmelidir.

11. Yeni öğrendiklerinizi eski bilgileriniz ile karşılaştırıp kaynaştırınız. Bu şekilde öğrendiğiniz bilgileri kafanızda yalnız bırakmamış, çağrışımlar yaparak diğerlerine bağlamış olursunuz. Bu çalışma tarzı unutmayı engeller. Ayrıca ikinci kademede eşli grup halinde öğrenmenin ve çalışmanın daha etkili bir çalışma tarzı olduğunu unutmayınız.

12. Özellikle 4 ve 5. sınıflar için geçerli olduğunu bildiğimiz sessiz ve yeterince hızlı okuma kuralına dikkat ediniz. Hızlı okuma ve okuduğunu anlayabilme başarıya çok etki yapar. Sakat okuma fikirleri kavramayı güçleştirir. Geriye dönüş yapmadan hızlı, rahat, düzgün okumayı ve kavramayı başarınız.

13. Okurken kitaptaki şekillerden grafiklerden ve harita cetvel tablo gibi araçlardan faydalanınız. Araçsız öğrenmeye kalkışmak silahsız savaşa girmeye benzer.

14. Çalışırken sinirli, heyecanlı ve endişeli olmayacaksınız. Sakin olacaksınız. Çalışma yeriniz sabit bir masada ve hep aynı oda olmalıdır. Mümkünse bu yeri değiştirmemeye gayret ediniz.

15. Öğrendiğiniz konuyu önce kendinize anlatmak, sonra arkadaşınıza anlatmak, sizde sağlam bir öğrenmeye yol açacaktır.

Çalışmalarınızda bu konulara önem vererseniz başarmanız zor olmaktan çıkacaktır. Kendinize güveniniz.

Kaynaklar

1. Anderson, J. R. (1980). Cognitive psychology and its implications. San Francisco: W.H. Freeman and Company.
2. Atkinson, R. C. (1975). Mnemotechnies in second-language learning. *American Psychologist*, 821-828.
3. Baine, D. (1989). Memory and mnemonics. *Mental Retardation and Learning. Disability Bulletin*, 2:23-33.
4. Coltheart, M.& Glick, M.J. (1974). Visual imagery: A case study. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 26, 438-453.
5. Ericsson, K. A.& Chase, W.G., Faloon, S. (1980). Acquisition of a memory skill. *Science*, 208: 1181-1182.
6. Feld, K.G. & Witte, K.L. (1988). Mnemonic benefits of digit-list organization: Test of developmental lag hypothesis of reading retardation. *Journal of Genetic Psychology*, 149:459-469.
7. Glover, J.A. & Timme, V., Deyloff, D., Rogers, M., Dinell, D. (1987). Oral directions: What to do when. *Journal of Educational Research*, 81(1), 33-40.
8. Groninger, L. D. (1971). Mnemonic imagery and forgetting. *Psychonomic Science*, 23:161-163.
9. Haberlandt, K. (1994). Cognitive psychology. Boston: Allyn & Bacon.
10. Higbee, K. L. (1977). *Your memory: How it works and how to improve it?* New Jersey: Prentice-Hall.
11. Hunt, E. & Love, T. (1987). How good can memory be? In A.W. Melton, E. Martin (Eds.). *Coding processes in human memory*. New York: Winston and Sons.

12. Kliegl, R. J., Heckhausen, S. J. & Baltes, P. B. (1989). Testing-the limits and the study of adult age differences in cognitive plasticity of a mnemonic skill. *Developmental Psychology*, 2: 247-256.
13. Laufenberg, R. & Scruggs, T.E. (1986). Effects of transformational imagery strategy to facilitate digit span recall of mildly handicapped students. *Psychological Reports*, 58, 811-820.
14. Lesgold, A. M. & Goldman, A.R. (1973). Encoding uniqueness and the imagery mnemonic in associative learning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12:193-202.
15. Levin, M. E. (1989). Comparison of individual and cooperative mnemonic vocabulary instruction. *Dissertation Abstracts International*, 1: 115-A.
16. Luria, A. R. (1968). *The mind of mnemonist*. Harmondsworth: Penguin.
17. Menli, N. (1991). Çocuklarda Görsel İşitsel Sayı Dizisi Testinden alınan puanlara mnemonik tekniklerin ve sunum hızının etkisi (Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü, Ankara).
18. Mitchell, D.B. & Hunt, R.R. (1989). How much effort should be devoted to memory? *Memory & Cognition*, 3:337-348.
19. Morris, P.E. & Greer, P.J. (1984). The effectiveness of the phonetic mnemonic system. *Human Learning: Journal of Practical Research & Applications*, 2:137-142.
20. Morrison, C. R. (1988). Individual differences in student's ability to use a mnemonic strategy. *Dissertation Abstracts International*, 12:3606-A.

21. Pavio, A. (1971). Imagery and verbal processes. New York: Holt, Rinehart & Winston.
22. Pressley, M. & Levin, J.R., Delaney, H.D. (1982). The mnemonic keyword. Review of Educational Research, 52:61-91.
23. Signoret, J. L. (1982). Mnemotekni belleme sanatı. (Z. Tümer, Çev.). Doğa ve Bilim, Bilimsel Düşünceye Katkı, 9: 65-6.
24. Toresen, J. K., Houck, D.G. (1980). Processing deficiencies of learning disabled children who performed poorly on Digit Span Test. Journal of Educational Psychology, 2:141-160.
25. Valentine, E. R, Wilding, J.M. (1994). Memory expertise. The Psychologist. 7 (9), 405-408.
26. Wilding, J.M. &, Valentine, E.R. (1985). One man's memory for prose faces and names. British Journal of Psychology, 76, 215-219.
27. ARKONAÇ, S. A. (1998). Psikoloji, Zihin Süreçleri Bilimi. İstanbul: Alfa Basın Yayın Dağıtım
28. MORGAN, T. (1990). Psikolojiye Giriş. Ankara: Meteksan A. Ş.
29. BACANLI, H. (2001) Gelişim ve Öğrenme. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
30. BİNBAŞIOĞLU, C. (1991). Öğrenme Psikolojisi. Ankara: Gül Yayınevi
31. SELÇUK, Z. (2000). Gelişim ve Öğrenme. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
32. SENEMOĞLU, N. (2000). Gelişim Öğrenme ve Öğretim. Ankara: Gazi Kitapevi
33. www.megahafiza.com.tr

34. Burak Kağan TEMİZ, 2002
35. Edebi Hafıza & Kolay Öğrenme Teknikleri ile Edebiyat, Oğuz Saygın
36. Etkin Hafıza Teknikleri, Kollektif
37. Etkin Hafıza Teknikleri, Ord. Prof. Dr. Reha Oğuz Türkkan, Tuğrul Türkkan
38. Etkin Öğrenme İçin Hafıza Teknikleri, Muzaffer Demir, Ahmet Murat Demir
39. Hafıza Geliştirme Teknikleri, Dr. Gary Small, Gigi Vorgan, Sakıp Murat Yalçın
40. Hafıza Teknikleri, Aykut Açkalmaz, Berivan Açkalmaz
41. Hafıza Teknikleri ile Beyin Gücünü Geliştirme, Oğuz Saygın
42. Hafıza Teknikleri ile Edebiyat ve Dil Anlatım, Emre Çiğdem, Mine Çiğdem
43. Hafıza Teknikleri ile İngilizce Kelimeler, Hakan Bayhan
44. Hafıza Teknikleri ile Matematik, Hakan Bayhan
45. Hafıza Teknikleri ile Tarih, Hakan Bayhan
46. İleri Hafıza Teknikleri, Ziya Baran, Bahadır Yıldırğan
47. Süper Hafıza Teknikleri, Ferit Delen
48. Hafıza Teknikleri ile Türkçe, Hakan Bayhan
49. Hafıza Teknikleri ile İngilizce Kelimeler & Kelime Ezber Programı, Hakan Bayhan
50. NLP İle Hafıza Teknikleri, Bülent Şenyürek, Zeynep Müge Kasaroğlu
51. Öğrenmeyi Kolaylaştıran Hafıza Teknikleri, Oğuz Saygın, Sayra Kaya