

IV. BÖLÜM

Bilimsel Araştırma ve Geliştirmede Yaratıcılık

YARATICILIK YÖNTEMLERİ

Yazan : Yd. P. Atgım.
Yücel ERKEN

Yaptığımız açıklamalarda, yaratıcılığı tanıtmaya çalışırken çeşitli fırsatlarla yaratıcılığa müsbet yönde tesir eden faktörlerden sık sık söz açmıştık. Bu bölümde daha önce anlatmış olduğumuz faktör ve yöntemlerden tekrar söz etmeyip onlara ek olarak kullanılan yaratıcılık yöntemlerini açıklayacağız.

Şurası muhakkaktır ki, bir problemin yaratıcı olarak çözülmesi için en önemli faktör o konuda çalışmaya başlamaktır. Hatırlanacağı üzere çalışmalarımıza ne kadar erken başlarsak o derece başarılı olacağımızı daha önce belirtmiştik. Birçok ünlü besteci ve yazar başarılarını canları istemediği zaman dahi oturup kendilerini çalışmaya zorlamalarına borçlu olduklarını belirtmişlerdir.

Aslında yaratıcı düşünce konusunda çeşitli tekniklerden söz edilmez. Teknik kelimesinden anlaşılan anlam, bilimsel bir güven duygusudur. Bununla beraber çeşitli problemlerin çözümünde muhayyilenin kullanılması herhangi bir tekniğe bağlı değildir. Diğer sanatlarda da olduğu gibi, yaratıcılıkta kullanılan yegâne teknik muhayyileyi daha verimli olarak çalıştıracak bazı taktikleri ustaca kullanmaktır.

Bu taktiklerden birkaç pratik örnek verelim. Daha önce sözünü etmiş olduğumuz not tutma gerek çağrışıma faydası yönünden, gerek unutmayı zorlaştırması yönünden ve gerekse not tutan şahsı aktif bir çaba içerisine sokması yönünden çok faydalıdır. Bu arada kontrol listeleri adını verebileceğimiz bilgi listelerini de unutmamak gerekir. Günlük yazısını hazırlamak için bir konu arıyan makale yazarı için en faydalı referans çeşitli gazete ve dergilerin içerisindeki yazıları karıştırmak veya indekslerini gözden geçirmektir. Böyle bir çalışma bir saat içerisinde en azından 50 tane fikir toplayabilmemize yarıyacaktır. Bu şekilde çalışmanın en iyi şekli ise, özellikle iş ararken, telefon rehberinin sarı sayfalarını karıştırmaktır.

Hergün yaratıcı olarak düşünmek için belirli bir zaman ayırdığımız takdirde oldukça başarılı olabiliriz. Bilhassa iş hayatında bunu yapmamız zorunludur. Bugün, batı ülkelerinde bu konuda o derece ileri gidilmiştir ki, bazı işletmeler sırf yaratıcı olarak düşünceleri için personel almaktadırlar. Bir süre önce bu konuda bir reklâm görmüştüm. Bu reklâmda ağzında kalemi ile sandalyesinde geriye doğru yaslanmış bir idarecinin resminin altında "Biz bu adamı sabahdan akşama kadar böyle oturup ense yapması için işe aldık. Yaptığı bütün iş, böyle hayâllere dalıp,(işletmemizin size daha iyi hizmet edebilmesini sağlayacak fikirleri bulmaktır." Bu reklâm Amerika Birleşik Devletleri'nin en büyük demir çelik şirketi olan (United Steel) tarafından verilmiştir.

Bazı insanlar yaratıcı olabilmek için yürüyüşe çıkmanın veya biraz yatıp kestirmenin çok faydalı olduğunu söylerler. Ankara televizyonundaki bir programda Türk müziği bestecilerinden Gültekin Çeki, bestelerinin çoğunu yürüyüşe çıktığı zaman yaptığını söylemişti. Bu günlük yürüyüşlerde önceleri hiç not tutmadan besteyi zihninde geliştiren besteci, beste tamamlandıktan sonra oturup yaptığı besteyi yazmaktadır.

Diğer taraftan bir kısım yaratıcı, yatağın çok iyi bir çalışma yeri olduğu fikrindedirler. Bundan faydalanmak için de yataklarının baş ucunda sürekli olarak bir kalem ve bir defter bulunduranların sayısı oldukça yüksektir. Gece-leri uykuya dalamamak oldukça yorucu ve sinir bozucu bir olaydır. Bundan kurtulmanın iyi bir yolu ise "Bir, iki, üç, dört" diye saymak yerine çözmek istediğimiz herhangi bir konuyu ele almaktır. Bu eğlenceli olabileceği gibi çok süratle uykumuzu getirecektir.

Şimdi yaratıcılık konusunda kullanılan ve geliştirilmekte olan çeşitli yöntemlerden söz edelim.

A. KENDİ KENDİNİ SORGUYA ÇEKME YOLU İLE YARATICILIK

Soru yöntemi, uzun bir süreden beri muhayyileyi faaliyete geçiren bir teknik olarak bilinmekteydi. Öğretimlerinde daha yaratıcı olma çabasında olan birçok profesör bu yöntemi kullanmıştır. Aşağıdaki liste ilk olarak Massachusetts Teknoloji Enstitüsü tarafından ortaya atılmıştır. Hemen ilâve edelim ki, yaratıcı olmak için bu kadar soru ile yetinmek gerekli değildir. Elinizdeki problemin niteliklerine göre bu anahatlardan faydalanarak kendi yaratıcılığınızın ürünü olan başka sorular sormanız her zaman mümkündür.

Sistemin çalışma şekli şöyledir: İlk önce, üzerinde çalışılmak istenilen konu veya sorun iyice belirlenir. Ondan sonra o konu veya sorun hakkında kademeli sorular sorulur.

1. Başka şekillerde kullanılabilir mi?

Şeklinde herhangi bir değişiklik yapmadan, şimdiki hali ile kullanma alanı genişletilebilir mi? Değişiklikler yapıldığı takdirde başka kullanma alanları veya yeni şekli nasıl olabilir?

Bu soru sorma tekniği ile, daha önce örneğini vermiş olduğumuz ateşe dayanıklı mutfak eşyalarının bulunması mümkün olmuştur. Ayrıca demir-çelik endüstrisinin yüksek meblağları bulan artık maddesi cüruf, bugün demiryolları için kolonların yapılmasında ve briket imalinde kullanılmaktadır. Kok ünitele-
rinde elde edilen gaz ise, hem yakıt, hem de çeşitli kimyevi maddelerin ve ilâç-
ların yapılmasında hammadde olarak kullanılmaktadır. Telefona başka bir kul-
lanma şekli bulunarak kullanma alanı genişletilmiştir : Otomatik kayıtlı telefon-
lar vasıtası ile hava durumu ve saatin kaç olduğu öğrenilebilmektedir. Bu bir
hizmet alanı olduğu gibi aynı zamanda PTT için de yeni bir gelir kaynağıdır.

Günümüzde işletmelerin büyük bir kısmı mamûllerine yeni pazarlar
aramak durumundadırlar. Haritaların çeşitli kullanılma alanları şu andaki uy-
gulamada bilinmekle beraber daha başka kullanma alanları her zaman buluna-
bilir. Bu amaçla kitapta anlatılan yöntemler kullanılarak yaratıcılık çalışmaları
yapılması en uygundur.

Amerika Birleşik Devletleri'nde çıkarılmakta olan **Mad** isimli mizah
dergisinin yayınlarından birinde, bir mamûl için çeşitli kullanma şekilleri bulun-
masına ilişkin alaylı bir ilân yayınlanmıştı. Bir mizah havası içerisinde verilmiş
olan bu kullanma şekilleri, aslında bir gerçeğin ifadesidir. Sözü edilen dergi
ise yaratıcılık yönünden çok güzel örneklerle süslüdür.

2. Adapte edilebilir mi?

Birşeyi adapte etmek, hiçbir zaman o şeyi kopya edip, ilk yapıcının fikir-
lerini çalmak anlamına gelmez. Aslında yapılan iş kanunsuz ve terbiyeye aykırı
gibi görülürse de, başkasının fikirlerini, kendi fikirlerimize yol gösterici olarak
almak, hiçbir zaman yanlış değildir. Adapte etmek olmasaydı, hiçbir konuda
asrımızın süratine uygun gelişmeler yapılamazdı. Buna en iyi örneği yayın ha-
yatımız teşkil etmektedir: Bir dergi çıkmaya başladıktan sonra aynı konuya
yakın konulu, en azından beş altı yayın bu ilk yayını takip ediyor. Bu şekilde,
başkalarının fikirlerinden esinlenerek bunlar adapte edilmese idi, çok kısır bir
kültüre sahip olurduk muhakkak ki.

Yazarlar bakımından adapte etmemek hemen hemen imkânsız gibidir.
Romancı Young, 101 tane ana tema olduğunu ileri sürüyor. Goethe ise, ana
tema sayısının sadece 36 olduğu kanaatında. Yazar Willa Cather bu sayının an-
cak dört veya beş olduğu nu söylüyor.

Harita Genel Müdürlüğü'nde, gerek sanatları yönünden gerekse bilimsel yönden yaratıcı olan çeşitli kimselerle konuştum. Bilimsel Araştırma Dairesi'nde çalışan araştırmacı, Yüksek Mühendis Yarbay İlhan Özdilek, bu yöntemi uygulayarak tamamen Türk malı olan bir stereoskop imâl etmiştir. Bu sayede hem satış fiyatından kat kat daha ucuz fiyata bir stereoskop imâl edilmiş, hem de kıymetli dövizlerimizden büyük bir tasarruf sağlanmış oluyordu.

Yarbay Hüsnü Züher ise yaptığı çalışmalardan bir tanesinde başka bir ressamın fikrinden nasıl esinlenerek o konuyu kendi çizgileri ile ifade ettiğini anlattı. Yarbay Züher'in adapte etmiş olduğu resim koyu ve çarpıcı renkleri olan bir yağlıboya tablo imiş. Bu tabloda kollarından ve başından kanlar akan bir adam bir duvarın üzerinden gevşek bir şekilde sarkmış olarak görülmüştü. "Benim çizim tekniğime özgü, yumuşak ve sonuna ulaşmayan hatlarla çizilen adapte edilmiş resim, anlatılmak istenen temayı daha iyi işlemektedir." diyor.

Bu yöntem uygulanırken sorulabilecek sorular şunlardır: Buna benzeyen başka ne var? Bu, başka hangi fikirleri telkin etmektedir? Geçmişte buna benzer herhangi birşey var mıydı? Daha başka neyi adapte edebilirim? Buna benzer birşeyi kopya etmem mümkün olabilir mi? Kiminle rekabet edebilirim?

3. Değişiklik yapılabilir mi?

Bunun şeklini biraz değiştirsem nasıl olur acaba? Bunu daha iyi hale getirebilecek bir değişiklik ne olabilir? Şekli nasıl değiştirilebilir? Daha başka ne değişiklik yapılabilir? Yeni moda? Anlam; renk, hareket, ses, kalıp değiştirilebilir mi?, gibi sorular sorulur.

Bilyeli yataklar, 1500 yıllarında, Leonardo da Vinci zamanında, bulunmuş olmakla beraber, bilyaların kenarları yassı idi (yani silindirik şeklinde bilyalar kullanılıyordu). Ancak 1898 senesinde bu konuda bir ihtilal yapan değişiklik ortaya çıkarılarak bilyalar yuvarlak hale getirilmiştir. Bu buluş, değişiklik yapma sonucu ortaya çıkmıştır.

Şeker, uzun yıllar boyunca, önce toz halinde elde ediliyor, daha sonra dövülerek pudralandırılıyor, ve daha sonra da küpler haline getiriliyordu. Sonra biri çıktı ve şekeri butra haline getirmeden küp yerine dikdörtgen prizma şeklinde yapsak nasıl olur diye bir fikir attı ortaya.

Ayağımıza giydiğimiz ayakkabıların bundan yüz sene öncesine kadar sağ ve sol tek diye ayrılmadığını biliyormuydunuz?

4. Büyültmeli mi?

Neler ilâve etmeli? Daha dayanıklı mı yapılmalı? Daha büyük mü yapılmalı? Daha kıymetli mi yapılmalı? Daha fazla zamanda mı yapılmalı? gibi sorular sorularak yenilikler aranır.

Bu yöntem sayesinde muhayyile daha fazla fikir ve çözüm yolu bulma olanağına kavuşur.

5. Küçültmeli mi?

Neler çıkarılmalı? Ne kadar küçültülmeli? Minyatür? Daha kısa yapılabilir mi? Daha hafif? Bazı kısımları çıkarılabilir mi?

Küçültme konusunda bilhassa Japon'lar çok geniş çalışmaları girişmişlerdir. Kısa bir süre önce, çok satılan bir gazetemizin sayfalarında, orta büyüklükteki bir valiz içerisinden motorsikletini çıkarıp, ailesi ile gezintiye hazırlanan bir adamla yapılmış röportaj vardı.

6. Yerine başka bir şey kullanılabilir mi?

Başka kim?, Başka ne?, Başka unsurlar?, Başka malzeme?, Başka usuller?, Başka güç?, Başka yer?, Başka hal şekilleri?, Başka ses tonu? gibi sorularla muhayyilemizi çalıştırırız.

Yerine başka birşey kullanma yolu ile yaratıcılıkta, deneme ve yanılma yöntemi kullanılır. Bu yöntem günlük hayatımızda sürekli olarak kullanılır.

Yerine başka birşey kullanma yolu ile günümüzde güneş enerjisinden faydalanılarak elektrik imal edildiği gibi, güneş, bir yakıt gibi ısıtma kaynağı olarak da kullanılmaktadır. Bu konudaki araştırmalar o derece ilerlemiştir ki, ileride dünyadaki petrol rezervleri tükendiği zaman yakıt güneş ve enerji kaynağı (otomobillerin itici yakıtı olarak) elektrik enerjisinden istifade edilmesinin yolları araştırılmaktadır.

7. Yeniden tanzim edilebilir mi?

Parçaların yeri değiştirilebilir mi? Başka bir yerleşme planı kullanılabilir mi? Başka sıra takip edilebilir mi? Sebep ve neticenin yeri değiştirilebilir mi? Sürat değiştirilebilir mi? gibi sorular sorulur.

Volkswagen marka otomobillerde motorun su yerine hava ile soğutulması ve motorun ön yerine arkada olması gibi farklılıklar otomobilin hem daha ucuz olabildiğini sağlamıştır, hem de otomobilin çekim gücünü arttırmıştır. Bu buluşlarda yeniden tanzim etmek için sorulan yaratıcılık sorularından bazılarının sorulduğu muhakkaktır.

Çalıştığım iş yerinde, "Amerikalı'lar trafiğin sıkışık olduğu saatlerde trafiği daha da sıkıştırıyor" dendiği için çalışma saatleri değiştirilerek bütün çalışmaya başlama ve bitme saatleri yarım saat öne alınmıştı. Böylece sabahları 08.00 yerine 07.30 da işe başlıyor, akşamları da 17.00 yerine 16.30 da işten ayrılıyorduk. Böylece geri kalan saatlerinden faydalanabilmesi olanağı da doğmuş oluyordu.

8. Birleştirilebilir mi?

Bir harman, bir alaşım, bir tasnif kullanılsa nasıl olur acaba? Birim'leri birleştirmek mümkün olabilir mi? Maksatları birleştirse nasıl olur? Fikirleri birleştirelim mi?

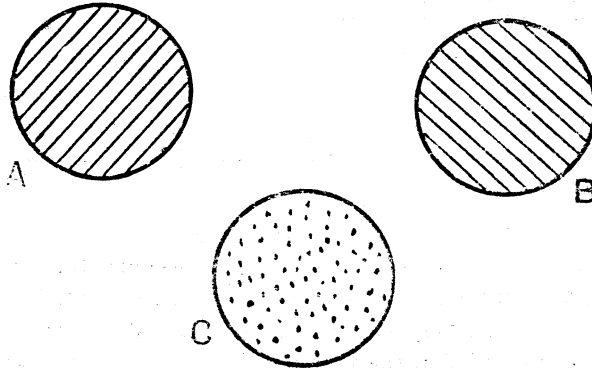
Bunun güzel örneklerinden birisi çalar saat ile radyonun birleştirilip, saatin kurulduğu saate radyonun çalmaya başlamasıdır.

Birleştirmenin en faydalı şekli ise fikirlerin birleştirilmesidir. Kendi kendini sorguya çekme yöntemi ile elde edilen sonuçları daha iyi fikirler haline getirmek için birleştirmek ilerde birçok faydalar sağlayabilir. Bunu hiçbir zaman akıldan çıkarmamak gerekir.

B. GRUP ÇALIŞMASI İLE YARATICILIK

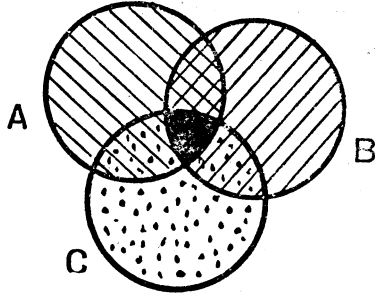
Günümüzde, iyi ve faydalı fikirlerin büyük bir çoğunluğu, örgütlü ve plânlı araştırma yapan laboratuvar personeli tarafından sağlanmaktadır. Ancak, bu şekildeki çalışmaların başlangıcı birkaç yüzyıl öncesinden daha geriye gitmez. 1651 yılında İtalya'da kurulan Deneme Akademisi (Accademia del Cimento), zamanının en başarılı ve çalışmaları en sürekli olan örgütü durumuna gelerek İngiliz Kraliyet Cemiyeti'nin (British Royal Society) dahi gerilerde bıraktı. Yalnız, bu tür örgütlenme, fazla bir gelişme göstermeden 50 yıl öncesine kadar süregeldi. Ancak bu tarihlere kadar ki, bugün anladığımız anlamında örgütlenmiş araştırma başlamış ve bu tür araştırmalar zamanımızın yeni fikirlerinin kaynağını teşkil etmiştir.

Bu şekilde süratle gelişen ve örgütlenen araştırmalara rağmen, bireylerin yaratıcı güçleri hâlâ en önemli mevki tutmaktadır. Grup çalışması ile yaratıcılığı şekiller vasıtası ile anlatmaya çalışalım.



Şekil - 4

Şekildeki dairelerin herbiri, birbirinden farklı tecrübelerle sahip ve farklı geçmişleri olan bireyleri ifade etmektedir. Bireylerin hepsi teker teker değişiklikler gösterirler. Şimdi bunları bir araya getirdiğimiz zaman ortak tarafları olduğu ortaya çıkar (siyah kısım.) Her şahsın kendine ait olan dairenin büyük



Şekil - 5

bir kısmı, diğerlerinin tesir alanının dışarısında kalır. Bu kısım, bireyin bütün hayatı boyunca edindiği tecrübeleri içerisine alır ve diğerleri ile hiçbir ilişkisi yoktur. Bu arada bazı kısımlarda A ile B nin müşterek yanları olduğu halde, bunlar C den uzaktır. Aynı şekilde her çiftin birbiri ile müşterek yanları vardır.

Bu şekilde ayrı olan bireylerin hepsi grup çalışması için biraraya geldikleri zaman, farklı veri ve tecrübelerini de getirirler. Kurulan ekip ise zekâ yönünden herhangi bir problemin çözümünde çalışmaya başlamış olur. Konuyu şöyle de ele alabiliriz: Sizin bir radyonuz olsa, benim de bir radyom olsa ve siz kendi radyonuzu bana verseniz, benim iki radyom olacak, sizde ise radyo olmayacaktır. Halbuki, sizin bir fikriniz olsa, benim bir fikrim olsa ve fikir teatisinde bulunsak, ikimiz de 2 fikir edinmiş oluruz.

Birçok işletmelerin araştırma şubeleri, en tecrübesiz ve genç araştırmacılarına dahi, fikirlerine kıymet verilen, çalışma olanakları hazırlarlar. Bu tip işletmelerde bütün araştırmacılar, genel konularda şube müdürlerine bağlı olmakla beraber, fikirlerini, doğrudan doğruya ilgili daire başkanlıklarına iletme yetkisine sahiptirler. Bu sayede bireylerin verimli olarak çalışmaları teşvik edildiği gibi, yaratıcı güçleri de sürekli olarak işler.

Bütün bu söylediklerimiz bireyin kendi başına yaratıcı olamayacağı anlamına alınmamalıdır. Hatta öyle kimseler vardır ki, bunlar işleri dolayısı ile yalnız başlarına çalışmak zorundadırlar. Örneğin, bir beste hazırlayan müzisyen, yaratıcı olmak için yalnız çalışmak zorundadır.

1. İki Kişilik Çalışma :

Daha önce de açıklamış olduğumuz gibi, yaratıcılık için en faydalı çalışma şekillerinden biri de, belirli bir yere gidip orada çalışmak olabileceği gibi (yürüyüşe çıkmak veya bir tepede ağaçların altında oturmak gibi), tanıdığınız bir kimseyle buluşup onun fikirlerinden yararlanmakda olabilir. Çoğu insan, bu şekilde, bir başkası ile biraraya geldiği zaman, hem daha fazla çaba harcar, hem de çağrışım gücünden yararlanır.

Bunun örneklerini her an görebilmekteyiz. Balarıları adı verilen komedi sanatçılarından başarılarının bir sebebi de ikili yaratıcılık çalışmalarıdır. Bu şekilde çalışan iki kişinin komikliği bulaşıcı bir hastalık gibidir: Birinin komikliği, diğerinin de komikliğini sağlar.

Diğer taraftan, müsbet ilimlerde ikili çalışmanın en iyi örneğini, Madam Curie ve kocası vermişlerdir. Bu ikilinin radyoaktivite konusundaki çalışmalarını bilmeyen yoktur.

İdare biliminde ikili çalışmanın en iyi örneğini, modern bilimsel sevk ve idarenin yaratıcıları olan Frank ve Lillian Gilbreth vermiştir. New York'lu bu aile, bilimsel sevk ve idareye o derece inanmışlardır ki fikirlerini ispatlamak için, **Düzine ile Daha Ucuz** isimli kitaplarını yazmaya varan kadar 12 çocuklu bir aile kurmuşlardır.

İki kişilik çalışma ile yaratıcı olabilmenin en iyi yolu, çalışmaya katılan bireylerin zaman zaman kendi başlarına çaba sarfetmeleridir. Bireylerin bu şekilde bazen tek başlarına çaba sarfetmeleridir. Bireylerin bu şekilde bazen tek başlarına, bazen de bir arada çalışarak daha başarılı olacakları muhakkaktır. Bunu hayali bir örnekle açıklayalım. Bir konsültasyonda bulunan iki doktoru ele alalım. Bunlar önce hastanın semptomları üzerinde dururlar, daha sonra röntgenlerini incelerler ve nihayet bir teşhise varırlar. Teşhis ile tedavinin birbirinden ayrı olduğunu hemen hatırlatalım. Tedavi, muhakkak surette yaratıcılığı gerektirir. Şurasını da unutmamak gerekir ki, iki kişinin **yargıları**, her zaman tek kişinin **yargılarından** üstün olmakla beraber, yaratıcılık yönünden destekleyici olur (Bunu birinci bölümde açıklamıştık.)

Bu örnek açıkça göstermektedir ki, ekip çalışmasında taraflardan birinin, diğer tarafın yaratıcılığını engelleme eğilimi vardır. Bilhassa iki kişiden biri, diğerinin fikirlerine çok kıymet veriyorsa ve ona güveni çok ise, güdüsel olarak, "Ben ne diye çaba göstereyim, o herşeyi daha iyi biliyor". diye düşünerek, yaratıcı olmaktan uzaklaşacaktır. Çaba olmadan da yaratıcılık olamayacağını daha önce geniş bir şekilde açıklamıştık.

Böyle bir durumda takip edilecek en iyi yol şudur :

a) Yaratıcılık çalışmaları sırasında, bireylerin zaman zaman kendi başlarına kalarak çalışmalarını yalnız olarak sürdürmeleri gerekir. Bu şekildeki bir ayrılıktan sonra bir araya geldikleri zaman, tek başlarına oldukları sırada daha yaratıcı olabildiklerini derhal görecektirler.

b) İkili çalışmaya katılan bireylerin zaman zaman rollerini değiştirmeleri gerekir. Örneğin, içlerinden biri "yaratıcı" rolünü oynarken, diğeri "münekkit" rolünü oynayabilir. Daha sonra, münekkit olan yaratıcı, yaratıcı olan ise münekkit olabilir. Ancak, hiçbir zaman akıldan çıkarılmaması gereken husus şu olmalıdır: **Tenkitlerinizi hiçbir şekilde, zamansız ve yersiz yapmayın.** Yaratıcılığın sürekliliğinin kesilmemesi şarttır. Yaratıcı olmaya çalışan ikili ekipteki bireyler, bilhassa yıkıcı tenkitlere ve münakaşaya hiçbir şekilde yer vermemelidirler.

2. Yaratıcı Grup Çalışması :

Grup çalışması ile yaratıcılık, her çeşit probleme uygulanabilen, ve açıklamalarda da görüleceği gibi, çok faydalı sonuçlar sağlayan bir yöntemdir. Yaratıcı grup çalışması, bu yönetime verilen akademik isimdir. Bu yönetime genel olarak "beyin zorlama" denmekle beraber, akla hemen "beyin yıkama" işlemini getirdiği için sakıncalıdır. Beyin zorlamanın anlamı, çözümlenecek problemin, beyin yolu ile zorlanmasıdır. Şunu kısaca belirtelim ki, çekiç bir marangoz için ne ise, yaratıcı grup çalışması da yaratıcılık için odur.

Bu yöntemin, problem çözümünde başarılı olmadığı varit değildir. Başarısızlıkla sonuçlanan yaratıcı grup çalışmalarında, çalışmayı idare edenin muhakkak kusuru vardır. Örneğin, idareci grubun başında bir alim-i (herşeyi bilen) olarak bulunuyorsa, çalışmaya katılanlar ağızlarını dahi açmaya korkarlar. Diğer taraftan yönetici, azaltmış demektir. Çalışmayı yöneten şahsın, her türlü yargı ve tenkidin daha sonra yapılacağını, katılanlara iyice anlatması gerekir.

Yapılan araştırmalar, grup çalışmasının, birey çalışmasına kıyasla % 44 daha başarılı olduğunu sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bunun birkaç sebebi vardır: İlk neden, çağrışım gücünün çalışma şeklidir. Çalışmaya katılanlardan birisi bir fikir ileri sürdüğü zaman, onun fikirleri diğerlerini tahrik eder (harekete geçirir). Böylece zincirleme bir çağrışım süreci içerisine girilmiş olur.

İkinci neden ise, psikolojide sosyal güdüler adı verilen prensiptir. Bu prensibe göre, bilhassa ergin kimseler, çevrelerindeki çeşitli saiklerin etkisi altındadırlar. Bazılarına göre bu saikler maddi başarı şeklinde, diğerlerine göre ise sosyal başarı şeklinde tecelli eder. Ancak şurası kesin olarak tesbit edilmiştir ki, grup halinde çalışanlarda serbest çağrışım, tek olarak çalışanlara kıyasla % 65 ile % 93 kadar daha fazladır. Bu oranın yüksekliğinde sosyal güdülerin çok büyük rolü vardır.

Grup yaratıcı çalışmasındaki başarının üçüncü nedeni, grupta rekabetin mevcudiyetidir. Psikologlar, rekabetin, erginlerde veya çocuklarda, zihni başarıyı % 50 oranında arttırdığını tesbit etmişlerdir.

Şimdi, yaratıcı grup çalışmasında harfiyyen uyulması gereken kaideleri belirtelim :

a) Tenkit ve yargısal düşünce kat'i surette men'edilmiştir. Fikirlerin tenkidi muhakkak daha sonra yapılmalıdır.

b) Fikirler ne kadar "cılınca" olursa olsun o kadar iyidir.

c) Aranan şey fikir sayısının çokluğudur. Nitelik üzerinde durulmamaktadır. Fikir sayısı ne kadar çok olursa, işe yarar bir fikir bulunması o derece imkân dahilindedir.

d) İleri sürülen fikirlerin geliştirilmesine (açıklık kazanacak bir duruma getirilmesine) ve çeşitli fikirlerin tek bir fikir olarak birleştirilmesine müsaade edilmiştir.

Şimdi, daha önce briketin kullanılma şekilleri konusunda resimlerle vermiş olduğumuz örneği hatırlıyarak bir pratik çalışma ile konuyu daha iyi kavramaya çalışalım. Örneğimiz gerçek bir hadiseden alınmıştır. Hatırlanması gereken kaidelerimizi kısaca tekrar edelim: Probleme bir çözüm yolu bulunması için verilen süre altı saattır (zamanı kısıtlıyarak yaratıcı olunmasını zorluyoruz). İlk yapılacak şey sizin veya beraber çalıştıklarınızın aklına gelen bütün fikirleri (saçma gibi de gelse bütün fikirleri yazmayı ihmal etmeyin) yazmak olacaktır. Bu fikirler ortaya atılırken yargıdan mutlaka uzak durmamız gerek. Fikirlerin kalitesi hiç mühim değil. Önemli olarak fikirlerin sayıca çok olması. Çözüm yolları yazıldıkça, çeşitli fikirlerin birleştirilmesi mümkündür. Problemimiz PTT idare heyetinde görevlisiniz. Şirketin kilometrelerce uzunluktaki kablolarının üzerinde buz tutmuş ve kablolar bel vermiş durumdadır. Ağırlık kabloları nerede ise koparacak. Karayollarının çevresindeki kablolar mühim değil, çünkü bunları ulaşım kolaylığı sayesinde halletmemiz mümkün. Asıl problemimiz köylerle irtibatı sağlayan ve Doğu Anadolu'nun ulaşılması güç kısımlarındaki kablolarımız. Derhal harekete geçip önümüzdeki altı saat içerisinde bu buzlardan kurtulmuş olmamız gerekiyor. Kabloların kopmasını önlemek için ne yapabiliriz? Benim dinleyici ve mütercim olarak katıldığım bir seminerde bu problemin çözümü için yapılan teklifler arasında şunlar vardı: Kabloları muayyen şiddette elektrik akımı vererek buzları eritmek... Bir helikopterle uçarak kabloların üzerine antifriz püskürtmek... Çiftçilerin buzlanmayı azaltmak için kullandıkları bir sistemden yararlanıp kimyevi bir sis kullanmak... İşletmenin teknisyenleri ile de konuşarak onların bu konudaki fikirlerini almak...

Görüleceği gibi seminere katılmış olanların böyle bir konuda ilk defa çalışmaları nedeni ile fikirler arasında hiç saçma olanı yoktur. Halbuki birkaç defa bu tip çalışmalara katıldıktan sonra seminere katılanlar çok daha başarılı olmuşa başlamışlardı. Yine de yukarıdaki teklifler arasında gerçek hadisenin çözüm yolu olarak kullanılan fikre çok yaklaşılmıştı. Böyle bir durum Kanada'da meydana geldiği zaman ilgili şirket telefon hatlarının üzerinden bir helikopter uçurarak buzların titreşim yolu ile koparılmasını sağlamıştır. Buna benzer durumlarda ise, Kanada'da bir başka şirket hatları belirli kesitler halinde tecrit etmekte ve kabloları elektrik akımı tatbik etmektedir. İlk çözüm yolunu adapte eden ziraatçılar ise, helikopterler uçurarak cevizlerin olgunlaşma mevsiminde ceviz hasadı yapmaktadırlar.

Yaratıcı grup çalışmasında en önemli husus, tamamen gayri resmi bir ortamın yaratılmasıdır. Bu nedenle, çalışmayı yönetecek olan şahıs, yukarıdaki kaideleri anlaşılacak bir dil ve şekilde, ve muhakkak uyulması gereken hususlar olarak iyice açıklamalıdır. Bu arada bazı hasta tenkitçiler açıklanan kaidelere pek aldırmayıp diğerlerinin fikirlerini küçümseyip, alaya almağa çalışacaklardır. Bunlara karşı ilk yapılacak iş, nazikane ikazda bulunmak olmalıdır. Eğer davranışlarını sürdürme eğilimi gösterirlerse muhakkak surette susturulmaları gerekir.

Ayrıca, çalışmalar yapılırken, katılan bireylerin kendi başlarına konuşmalarına ve gruptan kopmalarına müsaade etmemek gerekir. Bu ise, sıkı bir disiplini gerektirir. Bütün amaç tek bir toplantı atmosferi (katılan bireylerin kendi aralarında müstakil toplantı havası içerisinde konuşmalarına müsaade edilemez) içerisinde, bütün zihinleri aynı noktada toplamaktır.

Burada, hemen bir açıklamada bulunmak istiyorum. Amaç, disiplinli bir çalışma yapmak olmakla beraber, katılanların kendilerini rahat ve serbest hissetmeleri için neler gerekiyorsa, sağlaması yerinde olur. Bu tip toplantılardaki yegâne resmiyet, fikirlerin titizlikle not edilmesi olmalıdır.

Yaratıcı grup çalışmasında ele alınacak konular açık olmalıdır. Konunun genellikten kurtarılıp, özelleştirilmesi, böylece de fikirlerin tek ve belirli bir noktaya yönelmesinin sağlanması gerekir. Üzerinde düşünülen konunun basit olduğu kadar, bilinen bir konu olmasının da büyük faydaları vardır.

Çalışmalar sırasında herkesin eline, akıllarına geleni not etmeleri için, bir kâğıt kalem verilmesi çok mahzurlu bir davranıştır. Herkes aklına gelen şeyleri önlerindeki kâğıtlara yazma çabası içerisinde olacağı için, çevrelerindeki fikirleri duyamayacaklardır. ve bu nedenle de çağrışımından yararlanamayacaklardır.

Grup'un büyüklüğü konusuna gelince: İdeal grubun beş ilâ on arası olduğu tesbit edilmiştir. Katılacakların zekâ seviyesinin hiç bir önemi yoktur. Cinsiyet ve meslek yönünden aynı olan insanlar alınabileceği gibi, ayrı meslek ve cinsiyetten olanlar da alınabilir. Çalışmaya başlanırken bir iki fikir vermek faydalı olabileceği halde, bu fikirlerin toplantıya katılanları bağlayıcı ve bu şekilde de toplantıya hakim olmalarına müsaade edilmemelidir.

Yaratıcı grup çalışmalarında en büyük nitibaksızlığı, uzun yıllardan beri resmi toplantılara yaratıcı olmadan katılmış olan yüksek kademe yöneticileri çeker. Şurasını unutmamak gerekir ki, iyi yönetildiği taktirde, her türlü insanla ve her sayıda iştirakçi ile, daima başarılı bir çalışma yapmak mümkündür. Kalabalık gruplar halinde çalışılırken yapılacak en iyi şey, yöneticinin anlaşılır bir giriş yapıp, bu arada birkaç başlatıcı fikir vermesidir.

Yaratıcı grup çalışması konusunda bir hayli çalışmalar yapılmaktadır. Bu konuda en büyük aşamalardan birini teşkil eden araştırma ise hipnotizma yolu ile yaratıcı grup çalışması hakkındadır. Bu konuda yapılan çalışmalardan birinde elde edilen sonuçlar şöyle olmuştur: Gönüllü 14 genç alınıyor. Bunlara grup çalışmasında uygulanacak kaidelerin ne olduğunu göstermek amacıyla, on dakika süren bir çalışma yapılıyor. Kurşun kalemin yazmadan başka ne gibi işlerde kullanılabileceği konusunda yapılan bu çalışmada 50 ile 75 kadar fikir elde ediliyor. Bundan sonra asıl probleme geçiliyor. Konu : Gençlerin ve erginlerin anlaşp birarada çalışabilmeleri nasıl sağlanabilir? Bu gönüllüler altı dakika içerisinde 57 fikir ileri sürüyorlar.

Bundan sonra bu gençlerin hepsi teker teker hipnotize ediliyor. Aynı problem ele alındığı zaman görülüyor ki, grup hem daha seri çalışıyor, hem de elde edilen fikirler uyanık haldeki fikirlerinden daha orijinal ve konuyla çok daha yakından ilgili. Aynı süre içerisinde 101 fikir elde ediliyor. Bu arada dikkati çeken hususlardan birisi de şu oluyor, hipnotize edilmiş durumda iken, toplantıya katılanlar bir diğerinin garip fikirleri ile hiç alay etmiyor.

Deneye tabi tutulan gençler uyandırıldığı zaman iki dakikalık bir çalışma ile 39 fikir daha elde ediliyor. Böylece toplam 14 dakika içerisinde tam 197 fikir elde ediliyor.

Bu deney açıklıkla ortaya koymaktadır ki, yaratıcı grup çalışmasında hipnotizma akıl almaz neticeler sağlamaktadır. Elde edilen bu başarı bilim adamlarını bu konu üzerine daha titizlikle eğilmeye ve bu konuda daha etraflı laboratuar çalışmaları yapmağa teşvik etmiştir.

C. YENİ YARATICILIK YÖNTEMLERİ

Yaratıcılık, Amerika Birleşik Devletleri'nde üzerinde çok durulan bir konudur. Yaratıcı problem çözümü yöntemleri sürekli olarak geliştirilip yenileri bulunurken, birçok yüksek okul ve üniversitede yaratıcılık dersleri verilmektedir. Bu konuda çalışmalar yapmak üzere bazı örgütler dahi kurulmuş bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi Buffalo Creative Education Foundation'dır.

Şimdi bazı yeni yöntemler üzerinde kısaca duralım :

1. Sinektik (Synectics) :

Sinektik, eski Yunanca bir kelime olup, anlamı, ayrı ve birbiri ile görünür bir bağıntısı olmayan birimlerin bir araya getirilmesidir. Bu yöntemin şekli ve amaçları, William J.J. Gordon tarafından yazılmış olan **Synectics** isimli kitapta geniş bir şekilde anlatılmıştır.

Yöntemin özelliği, çok cesur ve bu konuda eğitilmiş bireyler tarafından kullanıldığı zaman verimli olabilmesindendir. Çalışmaya katılanlar, çalışmalar süresince hadise ve eşyalara tamamen normal dışı bir gözle bakmak zorundadırlar.

Yöntem, dört psikolojik faktörün kullanılması yolu ile işler :

a) Kopma Herşeye tamamen garip bir açıdan bakabilme kabiliyet ve arzusu.

b) Katılma. Bir makinenin içerisindeki yay, piston ve karbüratörün ne gibi etkilere maruz kaldığını "hissedebilecek" derecede kuvvetli bir muhayyile.

c) Tahmin (Varsayım). "Şöyle olsa idi acaba ne olurdu?", şeklindeki serbest düşünme sorusunun zihinde tam olarak gelişmesi ve kabûlü. Bilindiği gibi, tahmin konusunda bağıntı kurulmasına yarıyan iki kaynak vardır. Bu kaynaklardan birincisi eldeki soruna ilişkin verilerdir. Bu veriler çözümlenip, kısımlar incelendiği zaman, çeşitli varsayımlar için kullanışlı bağıntılar elde edilmiş olur. Bu tür tahminlerin incelenmesi, problemin çok klâsik ve aşikâr bir çözüm yolu olduğunu ortaya çıkarabilir.

Böylece, yapılan çözümlemede ve verilerin incelenmesinde hemen ortaya çıkmayan bağıntılara, yani ikinci kaynağa gelmiş oluyoruz. Bunlar, problemin çözümünde daha kimsenin akıl edememiş olduğu yollar olup, soruna tamamen değişik bir yönden bakmamızı gerektirir. İşte, bu bilinmiyen çözüm yollarının tahmini daha önce açıklanmış olan kuluçka yolu ile olur.

d) Amacın anatomisi. Olayların akışı içerisine kattığımız tahminler, kândiliklerinden harekete geçerek oluşumu etkilerler.

Bu tür bir yaratıcılık çalışması yapan bir ekibin içerisinde katılmak istediğiniz takdirde, normal şeyleri garip, garip şeyleri ise normal yapmak istemeniz gerekir.

Yazar, sinetik çalışmalarında başarılı olabilmek için şu soruları sormanın gerekli olduğunu ifade ediyor.

"Acaba hangi fizik kanununu paçavraya çevirsek?"

"Kendimizi bir böceğin yerine koyup işe o böceğin nokta-ı nazarından bakmamız gerekir."

"Acaba soruna en acaip hangi yönden bakarak bir çözüm yolu bulabilirim?"

"Kendimizi, sağdan soldan etkilenen moleküllerin yerine koysak veya makinenin içerisinde etrafındaki baskı veya darbelerden memnun olmayıp bunların değişmesini isteyen bir makine parçası olarak tasavvur etsek nasıl olur acaba?"

Tabii ki bu garip davranışlar, bulunan çözüm yollarının değerlendirilmesi için kullanılacak kriterlerin ele alınması ile sona erecektir.

2. Morfoloji :

Morfoloji, eşyaların şekil ve yapılarının incelenmesi şeklinde tarif edilebilir. Konuyu yaratıcı problem çözümü yönünden ele aldığımız takdirde ortaya çıkan temel prensip şu olmaktadır: Yeni fikirler, daima, mukayese edilecek ve nazara alınacak çeşitli bileşik çözüm yollarının hazırlanması ile ortaya çıkar.

Bu yöntemde muhayyile, aralarında hiçbir ilişki olmasa dahi, çözümlemesi gereken sorun hakkındaki bütün fikirleri incelemeye alıştırılır. Morfoloji yolu ile problem çözülürken, problem en küçük elemanlarına (değişkenlerine) kadar ayrılır ve bu elemanlar ele alınır. Bu konuda daha fazla bilgi için Myron S. Allen'in **Morphological Creativity** isimli kitabına bakılabilir.

3. Sibernetik (Cybernetics) :

Webster Sözlüğü'ne göre sibernetik sözcüğü, eski Yunanca'da **kybernetes**, dümeni idare eden, yönetici anlamına gelmektedir. Bugünkü anlamında ise elektronik hesap makinelerindeki (elektronik beyinler) gibi, sinir sistemi, beyin ve mekanik elektronik haberleşme sistemlerinin mukayeseli tetkikidir. Daha basit bir ifade ile sibernetik, hayvan ve makinelerin kontrol ve karşılıklı ilişkilerinin bilimidir.

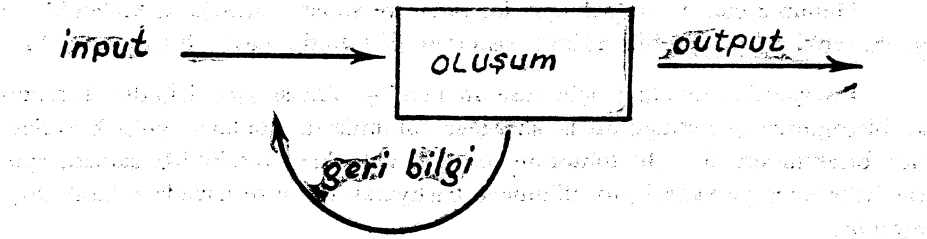
Bugün, elektronik beyinlerin karmaşık matematik problemlerini birkaç saniye içerisinde muazzam bir süratle çözebildiklerini hepimiz bilmekteyiz. Bu tür makinelerin ne denli gelişmeler kaydedebilecekleri konusunda hiçbir teorik limit mevcut değildir. Elektronik beyinler günümüzde sadece problem

çözmekle kalmayıp, düşünmekte; önceden tahminde bulunmakta ve hatta hafızaya bile sahip olabilmektedir. Bir zamanlar tamamen hayal mahsulü olan ve fabrikaların elektronik beyinlerle idare edildiği çağı yaşamaktayız artık.

İşte, bu süratli elektronik hesap makinelerini yapan bilim adamları, bu sun'î beyinlerle insan sinir sistemi arasında bir ilişki olduğunu farketmişlerdir. Kompütör mühendisliğinde kullanılan çalışma ve analiz metodları ile deneysel nöroloji metodları arasındaki benzerliğe dikkat çekilerek, her iki çalışma alanının da birbirinden istifade edebileceği ileri sürülmüştür. Bu şekilde yakınlaşmaya başlayan bu bilimler, sibernetik adı verilen tek bir bilim adı altında toplanmıştır.

Sibernetiğin, psikolojiye yaptığı en büyük katkılardan bir tanesi, hizmet-mekanizmalarına (servomechanisms) ilişkin prensiplerin, insan davranışlarına etkisi konusunda olmuştur. Hizmet mekanizmalarını anlayabilmek için makineleri önce üç kısımda mütalâa edelim. Birinci tür makinalar gelişigüzel ve herhangi bir gayesi olmıyan makinalardır. Örneğin bir rulet masası bu tür bir makinadır. İkinci tür makinalar ise düzenli olmakla beraber hiçbir gayeye yönelmiş değildir. Saat bu tür makinelerin en iyi örneğini teşkil eder. Bu makineler her ne kadar belirli bir gayeye hizmet amacı ile yapılmış iseler de, ulaşmak istedikleri bir amaçları mevcut değildirler. Bunlar yakıtları veya kurguları bitinceye kadar sürekli ve intizamlı olarak çalışmak durumunda olan makinalardır.

Üçüncü tip makinalar ise yapıları itibarı ile bir gayeye, bir amaca yönelmişlerdir. İşte bu tür makinalara hizmet mekanizmaları adı verilmiştir. Hizmet mekanizması tipindeki makinalara en iyi örneği torpil ve kıtalararası füzeler teşkil eder. Bunlar içerilerine monte edilmiş olan hedefi bulma cihazları ile hareket ederek, kendi yönlerini hedefin yer değiştirmesine göre değiştirirler. Hizmet mekanizmalarını diğer makinalardan ayıran özellikleri, bunların çeşitli uyarılarına (stimuli) tepki göstermeleridir. Bu özellik ise bunlara hataları düzeltme olanağı sağlamıştır. Bu şekilde hata düzeltme işlemine yarıyan bilgilere **geri bilgi** diyebiliriz. Hizmet mekanizmaları dört temel unsurdan meydana gelmiştir. Bunların birbirleri ile olan ilişkileri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bütün bu anlattıklarımızın insanlara nasıl uygulandığına gelince: Önünüzdeki masanın üzerinde duran bir kitaba uzanmak istediğinizi düşünün. Burada **input**, sizin kitaptan yansıyan ışığa olan algınız (uyarınız) ve kitabı almak istemek güdünüzdür. Bu uyarıları, kol adalelerinize kadar uzanan sinir sisteminizde karmaşık bir işlemi başlatır. Bu olaya **oluşum** denir. Bu suretle kol adalelerinde çeşitli gerilme ve hareketler başlar ki, herhangibir anda meydana gelen bu hareketlere **output** adı verilir. Eliniz kitaba uzanırken elin hareketlerinin düzgünlüğü konusunda beyine algılar gitmeye devam eder. Bu algılar ise geri bilgi durumundadır. Beyin, adalelerin hareket yönünü bu geri bilgilere göre yeniden tanzim eder.

Bu örneğimizde veya diğer fonksiyonlarda beş temel prensip vardır :

- a) İnsanın güdüsel başarı mekanizmaları, bir amaç veya hedefe yönelmiştir.
- b) Sürekli olarak elde edilecek sonucun düşünülmektedir.
- c) Geçici başarısızlıklardan hiçbir şekilde korkmamak gerekir; vücudun hizmet mekanizmaları hataların düzeltilmesini sağlayacak bir şekilde geri bilgi vermektedir.
- d) Geçmişteki başarısızlıkları unutmak ve başarılı olan tepkiyi hatırlamak gerekir ki, aynı hareketi tekrar yapmamız gerektiği zaman işe doğru olan şekilde başlayabilelim.
- e) Yaratıcılığınıza güvenmeyi öğrenin. Sizin zorunuzla çalışacağına, kendi kendine çalışabilecek bir şekilde yaratıcılığınızı serbest bırakın.

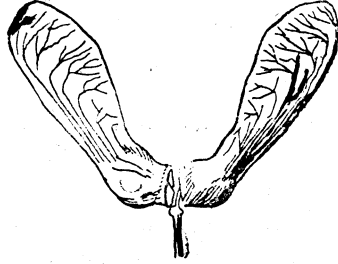
Sibernetik konusu, Maxwell Maltz isimli bir doktorun **Psychocybernetics** isimli kitabında yaratıcılığa ilişkin yönü ile incelenmiştir.

4. Biyonik :

Yaratıcı problem çözümünde kullanılabilecek bir diğer yöntem de tabiatın incelenmesi demek olan biyoniktir. Bu yöntemde tabiat incelenerek, problemimizin cevaplarının daha önce tabiatta ele alınmış olup olmadığını araştırmamız gerekir. Yukarıdan beri saymış olduğumuz yöntemler içerisinde en az kullanılanı bu yöntemdir. Şimdi bazı örnekler vererek biyonik ile çözümlenmiş problemleri ele alalım.

Hepimiz çok iyi bilmekteyiz ki, radar ve sonar, yarasaların kullandıkları yankı-tepki adını verebileceğimiz sistemin taklidindn başka birşey değildir.

Bu işlerden anlamak için insanın biyolog olması şart değildir. Eminim ki birçokunuz çocukluğunuzda akçağaç tohumlarını toplayıp yüksek yerlerden bırakmışsınızdır. Bu tohumun özelliği, yüksekten bırakıldığı zaman, aynı bir helikopter pervanesi gibi dönmeye başlayarak bir süre havada kalarak düşmesidir.



Akçağaç tohumu

Bu tohum hakkında bildiğimiz diğer birşey de, bunların yarım vakum (tam vakum değil) olan bir yerde de aynı özelliklerini muhafaza ettikleridir. O halde şöyle düşünelim: Kalıntı ve kıymetsiz plâstikten 10 ile 12 santim genişliğinde akçağaç tohumları yapsak, bunları sıvı yangın söndürme maddesi ile doldursak, binlercesini zaman ayarlı torbalar içerisine yerleştirsek, orman yangınlarının ulaşılmıyan kısımlarında yukarıdan uçaklarla atsak ve zaman ayarlı torbaları çok kuvvetli olarak yükselen sıcak havanın altına ulaştığı sırada açılacak şekilde hazırlasak ne olur? Torbalar sıcak havanın aşağısında açıldığı zaman içerisindeki akçağaç tohumları uçuşmaya başlayacaktır. Zaman ayarlı torbaların patladığı bölgede yangın dolayısı ile bir yarı övakum meydana gelmiş olduğundan tohumlarının bir özelliğidir. Plastik tohumlar yangının merkezine ulaştığı zaman, buradaki yüksek ısıplâstığı eritecek ve içerisindeki yangın söndürücü maddenin akmasını sağlayacaktır. İşte size orman yangınlarını söndürmek için biyonik yolu ile çözümlenmiş bir problem örneği.

Aynı prensipten faydalanarak ulaşım olmıyan bölgelere tohumlama yapılabilceği gibi, havadan tesirli ilaçlama için de aynı yöntemden faydalanmak olabilir.

V. BÖLÜM

S O N U Ç

“Önemli olan herşeyi bilmenize rağmen bazı şeyler öğrenmenizdir.”

Barrymore

Böyle bir kitapçığın yazılması gerektiğini uzun zamandan beri düşünmekte idim. Başlangıçta da söylemiş olduğum gibi bugün birçok kimse yaratıcılıktan söz etmekle beraber bu konu öğretici bir şekilde şimdiye kadar hiç ele alınmadı.

Türk toplumunun ne kadar yaratıcı olduğunu eski tarihimizi incelerken daima görürüz. Zamanla toplumumuz çeşitli nedenlerle yaratıcılığını kaybetmiş ve her yönden bir gerileme içerisine girmiştir. Bugün hepimiz bu gerilemenin sıkıntısını çekmekteyiz. Kanaatımca Türk'ler eski yaratıcılıklarını kazanmak için büyük bir çaba göstermek zorundadırlar. Bunun yapılabilmesi için, ilkokuldan başlayarak bütün eğitim evrelerinde yaratıcılık dersleri olması ve müfredat programlarının yaratıcılığı teşvik edici bir şekilde hazırlanması artık şart olmuştur. Kalkınmamız yaratıcılığımızı geliştirmemize bağlıdır. Kıt kaynaklarımızın optimal bir şekilde kullanılması ancak yaratıcı olmamızla mümkün olabilir.

Yaratıcılık için şunlar gereklidir :

1. Büyük sanayi işletmeleri, işletme konularına ilişkin toplantılarda genç yöneticilerin şirketi kıyasıya tenkit edebilecekleri bir serbesti tanınmaları;
2. Okullarda zekâ seviyesine (I.Q.) olduğu kadar yaratıcılık seviyesine de büyük önem verilmesi;
3. Öğretmenlerin, okullarda, talebelerin öğrenme merakını teşvik edecek deneyler yapmaları; ve talebelerin düşündüklerini bildiklerine uygulamalarını sağlayacak bir şekilde, yaratma, icat, kıymetlendirme, deneme ve icraatta bulunmalarının sağlanması;
4. Yazılı imtihanlarda düzeltilmesi kolay seçimli cevapları olan sorular yerine, yaratıcı sorular sorulması, Yaratıcı soru, talebenin kitaptan edindiği bilgilere kendi muhayyilesini tatbik edebileceği sorudur. Yaratıcı soru, talebenin birden fazla çözüm şekli ileri sürülebileceği ve çözümlenen soruna ilişkin prensip ve temel verileri açıklayabileceği sorudur. Yaratıcı soru, talebenin sorunu küçük kısımlara ayırabileceği ve her kısma muhayyilesini tatbik edebileceği sorudur.
5. Talebelere ders kitaplarının doğruluğu konusunda şüphelerini dile getirmek fırsatının verilmesi;
6. Yaratıcı problem çözümü sınıflarda, işyerlerinde ve askeri eğitimde en az beden eğitimi kadar yaygın hale gelmelidir.
7. Yaratıcılık konusunda insan tabiatının anlaşılması amacı ile sürekli olarak araştırma yapılmalıdır.

Not : I ve II nci bölümler, Harita Dergisinin 75 nci sayısında, III ncü bölüm 76 ncı sayısında yayınlanmıştır.

BİBLİYOGRAFYA

Kitaplar

ADASAL, Rasim. Ruh Hastalıkları ve Cinsel Bozukluklar (Örnek Matbaası. Ankara, 1954).

OSBORN, Alex F. Applied Imagination (Charles Scribner's Sons. New York, 1954).

PENFIEL D, ROBERT V. Örgütte Beşeri Münesabetler (Ajans Türk Matbaacılık Sanayii. Ankara 1969) Tercüme eden Resan Taşcıoğlu.

RUCH, Floyd L. Psychology and Life (Scott, Foresman and Company. Chicago, 1958).

SHAW, Harry ve WYKOFF, George S. The Harper Handbook of College Composition (Harper and Brothers, Publishers. New York, 1957)

TÜRK Ansiklopedisi (MEB Basımevi) Cilt XI

Konferanslar

Demidovich, John W. Creativity

Profesör JOHNSON, J. Richard. Brainstorming

Profesör PAPANЕК, Victor J. Solving Problems Creatively

PRINCE, George M. A New Look at Creative Thinking

STAAKE, Paul C. What's All the Ruckus About Creativity?

STEINMETZ, Cloyd S. Creative Thinking and You.

Makale ve Fıkralar

MASON, Joseph G. How to be of Two Minds (Nations's Busines. Washington, Ekim 1968)

Parnes, Sidney J. Nurturing Creative Behaviour. (Journal of Creative Behaviour. Buffalo, New York 1967)

POINTS TO PONDER Readers Digest, (The Readers Digest Association Inc.) Mayıs 1971 Pleasantville, N.Y.

Mektuplar

STAAKE, Paul C. 1 Kasım 1962, Alex F. Osborne'a yazılmış mektup.