

Okullarımızda Niçin Tarih Değil de Kronoloji Öğretilir?

İlkokuldan itibaren 11 yıl boyunca tarih dersleri okuyarak liseyi bitirmiş gençlerimize bir bakınız. Acaba içlerinde sağlam bir tarih kültürüne sahip kimse var mıdır?

Hiç merak etmeyiniz yoktur. Çünkü 11 yıl boyunca hiç tarih okumamışlar, onun yerine tarih adı altında kronoloji dersleri ne(!) grip çıkmışlardır.

Tarih, birbirleriyle etkileşim halindeki çeşitli eksenler üzerinde, kronolojik sıraya göre oluşan birçok olayın bütününe verilen bir addır. Bütün tarihsel olayları belirleyen ana eksenlerin yanı sıra, bunların bileşik etkileri altında oluşan bağimli eksenler de bulunmaktadır.

Ana eksenler, başlıca doğal coğrafi ve iklimsel değişiklikler olmak üzere, bilim-teknolojideki ve sanattaki gelişmeler, nüfus gelişmeleri ve uluslararası ticarettir. Bağimli eksenler ise başta askerlik olmak üzere, hukuk, iletişim gibi gelişme çizgileridir.

Bu eksenlerin hiçbirini diğerinden tam bağımsız olmadığı için, yalnızca bir tanesini izlemek yoluyla birşeyler anlayabilmek mümkün değildir. Örneğin bir ülkenin askeri başarılarını incelemek, tek başına hiçbir şey ifade etmeyeceği gibi, bu yolda öğrenmesi zorlanan bir öğrencide çok yanlış kamilar oluşmasına ve mesela ait olduğu ulusun dünyanın en yitice toplumu olduğu gibi saplantılara düşmesine de yol açabilir.

Ama bunun yerine, aynı anda çeşitli ana ve bağimli eksenler boyunca neler olduğunu inceleme fırsatı bulan bir kişi, askeri başarıların ya da başarısızlıkların nedenlerini ve sonuçlarını çok doğru olarak anlayabilir.

Örneğin, bir başarı ya da başarısızlığın yeni silahlarla, onun da teknolojideki gelişmeyle, onun ise bir hükümdarın bilime ağırlık vermesi ve uluslararası ticaret yoluyla başka yerlerde üretilmiş bilgilere erişme yollarıyla ve belki daha birçok eksenindeki gelişmelerin, incelediği olay eksenindeki gelişmeleri etkilediğini anlayabilir.

Olayları böylesine çok eksenli olarak yorumlamasını öğrenmiş kişiler, yaşamın diğer kesitlerinde de başarılı olacaklardır. Örneğin bu insanlar hiç bir olayı tek nedenle açıklamaya kalkmayacaklar, her olayın, çeşitli eksenler boyunca gelişen olayların etkisiyle oluşan bileşikler olduğunu anlamış olacaklardır.

Bu insanlar sorunlarını da tek nedenle indirgemeyecekler, her soruna yol açan ana eksenler üzerindeki olayları yakalamaya çalışacaklardır.

Bu tür insanlardan oluşan bir toplum

kendi kendini yönetmeye layık ve bunu başarabilen bir toplum olacak ve mutlak doğru ya da yanlışların olmadığını idrak etmiş bu bilge kişiler, başı içinde yaşayıp hem kendilerine hem de insanlık ailesine katkılarda bulunabileceklerdir.

Toplumumuza yıllardır tek eksenli kronoloji öğretilmeye çalışılmış ve bunun sonunda ne kendi tarihini ne de herhangi bir konunun tarihini bilmeyen, yanlış saplantılarla yüklenmiş ve daha da vahimi doğru sorular sormasını bilmeyen, nedenlerini bilmediği, aramadığı sorunlara buyuna çözüm geliştiren bir toplum dokusu ortaya çıkmıştır.

Bugün geldiğimiz noktada, Anadolu topraklarında yaşayan insanların asırlardır bilim ve teknolojiye niçin bir katkıda bulunamadığını açıklayabilen, bırakınız açıklamayı bu soruyu soran kaç kişimiz vardır?

Eğer, bu mental deformasyona yol açan önemli bir neden olan "tarih yerine kronoloji öğretmek" hastalığına tutulmuş olsaydık, "niçin böyleyiz?" sorusunun cevaplarını çoktan vermiş ve o cevapların gereklerini yapmaya başlamış olacaktık.

Tarihçilerimize düşen bir görev bu olayın açıklanması, bu yanlışya nasıl düştüğümüzün tüm ayrıntılarıyla ortaya çıkarılmasıdır. Böylece, gecikerek de olsa bu zihinsel tutsaklıktan kurtulabiliriz!

Tinaz Tütüz
Milletvekili TBMM

TEMA Haykırıyor... Türkiye Çöl Olmasın!

Türkiye'nin 55 sene sonra çöl olacağı NASA'nın 1985 yılında yayınlanan raporunda belirtilmiş ve ülkemizin süratle çölleşmekte olduğu, en son Rio Zirvesi'nde teyit edilmiştir.

Ülkemizde her gün 150 000 kamyon dolusu, her yıl 500 milyon ton; Kocaeli ve Bursa illerini 10 cm kaplayacak kadar toprak kaybediyoruz. Bu durumda Türkiye'de erozyon, Avrupa'dan 17, Kuzey Amerika'dan 6 kat fazladır.

Erozyon en büyük tehlike; acil önlemler alınmazsa Türkiye yakın bir gelecekte çöl olacak; işte en büyük sorun da bu.

Evet ne enflasyon, ne ekonomik dengelerin bozulması, ne anarşi, ne ABD ile Gümrük Birliği, ne Kıbrıs, ne de Yeni Türk Cumhuriyetleri'yle işbirliği sorunları... Bunlar kalıcı ve tehlikeli değil. Çünkü bunlara karşı duyarlı ve kararlıyız. Ve tedbir alma gayreti içindeyiz. Bu sorunlar bugün değilse yarın çözülecektir. Ancak



erozyon öyle değil: Bütün boyutları ve getireceği sorunlar uluşa bilinmiyor, tedbir alınmıyor.

Erozyonun Zararları Dehşet Vericidir

* Erozyonun yarattığı en büyük zarar yeniden oluşması için binlerce yıl gereken örtü toprağımızın elden çıkmasıdır.

* Her yıl 4-5 trilyon destek vererek toprağa attığımız suni gübreden daha fazla doğal besin maddesi, erozyonla kaybolan topraklar içinde elimizden çıkmaktadır.

* Toprakları erozyonla verimsizleştiren, giderik yok olan tarım arazileri, hızla artan nüfusu besleyemez olmuş ve kırdan kente göç hızlanmıştır. Güçler şüphesiz ekonomide çok ağır yükler ve sıkıntılar yaratmaktadır.

* Kaybettiğimiz toprakların barajlarımızı doldurması ve ömürlerini kısaltmasının milli ekonomimizde yarattığı zararların boyutları çok büyüktür.

* 2000'li yıllarda suyun petrol kadar, belki daha önemli bir meta olacağı kesinleşmiştir. Birki örtüsü ve toprak olmadan, kar ve yağmur sularının boşa akıp gitmesi önlenerek rezervlere indirilmesi, depolanması ve su kaynaklarının düzenli ve sürekli beslenmesi gerekli değildir.

* Birki örtüsünün kalkması erozyonla başlıca sebep teşkil ederken toprak kaymaları, taşkınlar, sel ve çığ felaketlerine ve korkunç zararlara yol açmaktadır. Toprağın kaybı ile daha yerine koyamadığımız orman varlığımızın milli ekonomideki yerini değerlendirmek için, bir ağacın ömrü boyunca ürettiği fonksiyonel değerleri toplamının odun değerinin 2000 katı olduğunu dikkate almak yeter.

* Meraların kaybolması ise, hayvancılıktan ürettiğimiz, kazanabileceğimiz büyük gelir ve istihdamdan yoksun kalmamıza sebep olmaktadır.

* Yeşil örtü ve toprağın elden gitmesi ile jeolojik değerler; iklimin bozulması ve doğal varlıkların kaybolmasının yarattığı ekonomik zararların vahim neticeleri ortadadır.

TEMA Vakfı, bütün ilgili, resmi ve gönüllü kuruluşları ve basını erozyon tehlikesinin varlığını ve dehşetini kamuoyunun bilincine yansıtmaya; bilinçli kamuoyu baskısı ve desteği

ile bu tehlikeye karşı devlet politikasının oluşmasına yardımcı olmaya; ulusal bir hareketi başlatmaya ve bu sorumluluğu genç kuşaklara mal etmeye davet ediyor.

Toprağı için canını veren Türk insanı, bir milli mücadele içinde olduğuna inanırsa yapamayacağı fedakarlık yoktur.

Gelin ülkeyi açlığa, sefaletle, susuzluğa ve göçe mahkum etmeyelim. Unutmayalım en büyük tehlike erozyon; Türkiye Çöl Olmasın!

Tema Vakfı

TEMA Vakfı 12 Ekim 1992 tarihinde Türkiye'nin saygın 30 üsadamı ve devlet bir kısmı (tabii üyeler) tarafından kurulmuş çevreci bir vakiftir.

TEMA'nın hedefi; öncelikle ulusumuza, onun temsilcilerine, siyasi partilere ve hükümetlere, resmi ve özel kuruluşlara, eğitim kurum ve kuruluşlarına, basın yayın organlarına, toprak erozyonunun vahim sonuçlarını ve ülkemizin çöl olma tehlikesini anlatmak, çözümler üretmek, bütün kesimlerin düşünce ve gönül birliğini ve desteğini sağlayacak doğrultuda kamuoyu oluşturarak erozyonu önleme hareketini başlatmak ve sürdürmektir.

Erozyonla mücadele, birki örtüsünün, toprağın ve doğal varlıkların korunması ile ağaçlandırmanın önemi konusunda kamuoyunun bilgilendirilmesi ve bu bilinçli kamuoyunun katkısı ve desteğiyle ulusal politikaların oluşturulmasına, etkin ve sürekli bir şekilde uygulanmasına destek olmaktadır.

TEMA'nın kuruluşundan bugüne kadar amacı ve hedefleri doğrultusunda, Vakıf merkezinde mevcut profesyonel çalışan kadrosunu genişletip yurt dışında da teşkilatlanarak, gönüllü temsilcilik sayısını 34, gönüllü üye sayısını 3000'e çıkarmıştır.

Öncelikli olarak ele aldığı tanıtım konusunda önemli adımlar atarak, bugüne kadar TEMA Vakfı'nı ve erozyon tehlikesini tanıtan toplam 495 000 adet afiş, broşür ve takvimi ülke geneline dağıtmıştır.

Hazırladığı "Erozyon" konulu fotoğraf sergisini yaklaşık 18 000 kişinin, multivision belgeselini konferans salonlarında 24 000, Tv'lerde ise milyonlarca izleyicinin görmesini ve artık video kasette de izlenebilmesini sağlamıştır (TEMA'nın isteğiyle Raks firması tarafından çoğaltılan video kasetler, Türkiye genelinde okullara, üniversitelere, köy kahve-



lerine ve belediyelere gönderilecektir). Ayrıca video kasetin çoğaltılarak, Atlas dergisinin ekinde verilerek üzere sponsor firma arayışına devam edilmektedir.

Vakfın 18 Eylül 1994 tarihinde Sezen Aksu'nun gönüllü olarak katıldığı "Toprak Erozyonu ve Çölleşmeye Karşı Mücadeleye Çağrı" gecesinde bir bölümü de bütün Tv'ler tarafından ortak olarak canlı yayınlanmıştır.

1993 ve 1994 yıllarında düzenlenen kompozisyon ve resim yarışmalarına toplam 5000 öğrenci katılmış; 1994 yılı erozyon konulu resim yarışmasının ödülleri 24 Aralık 1994 Cumartesi günü, Cumhurbaşkanımız Sn. Süleyman Demirel'in teşrif ettiği "Erozyonla Mücadele Haftası" açılış toplantısında dağıtılmıştır.

Vakfın kuruluşundan bugüne 90 kadar Tv, 130 kadar radyo programında erozyon tehlikesi tanıtılmış ve Vakfın uzmanları, Yönetim Kurulu üyeleri konu ile ilgili olarak bilgi vermek üzere konuk edilmişlerdir.

31 Ocak 1995 tarihinde düzenlenen "Reklamcılarla Sohbet Çayı"nda büyük firma, banka ve reklam ajanslarının yetkilileri ile biraraya gelinerek karşılıklı fikir alışverişinde bulunulmuş, TEMA'nın projeleri sunulmuş ve ortak ne gibi çalışmalar yapılabileceği görülmüştür.

TEMA Vakfı, 16 Şubat 1995 Perşembe günü, TBMM'nin kapılarını bir gönüllü kuruluşa açmasını sağlamıştır. Vakfımız TBMM salonlarında Meclis Başkanı Sn. Hüsamettin Cindoruk'un himayelerinde "Erozyon ve Çölleşme" konulu bir konferansla milletvekillerine seslenerek, erozyon davasına sahip çıkmalarını sağlamak açısından önemli bir adım atmıştır.

Erozyon tehlikesini yaygın bir şekilde duyurmak gayesiyle, Koç Holding, reklamlarına erozyon sloganını koyma kararı almıştır. Bu uygulama, Koç Holding'e bağlı şirketlerin basında çıkan reklamlarına TEMA'nın amblemini ve sloganlarını koyması ile gerçekleşecektir. Tekfen (Mis Süt), Karaca Holding ve Raks firmasının da iştirak ettiği bu uygulamaya önümüzdeki aylarda başta Tikveçli olmak üzere başka şirketlerin de katılması bekleniyor.

TEMA'nın Projeleri

Erozyon konusunda halkı bilgilendirme çalışmaları medya desteği ve aracılığıyla sürdürülürken, bu çalışmaları desteklemek için aşağıda adı geçen "Erozyon Önleme Çalışma Merkezleri" oluşturuldu.

- * Mera Islah Projeleri (Bergama/Çamavlu Köyü, Bolu/Taşlıyayla)
- * Model Ağaçlandırma Projeleri (Ankara, Eskişehir, İzmir)
- * Koruma Metoduyla Erozyonla Mücadele (Gereder/Ankara TEM Yolu üzerinde Çatalca ilçesinde alanlar)
- * Mera Alanlarında Gübre Kullanımı ve Otlama Yöntemleri Araştırma Projesi (Çukurova, Ulukışla güneyi)
- * Uzaktan Algılama Metoduyla Türkiye'nin Erozyon Haritasının Çıkarılması projesi (ilk çalışma için TÜBİTAK-MAM

ile işbirliği içinde Dalaman havzası ele alınmıştır.)

TEMA Vakfı, ayrıca aşağıda adı geçen konularda resmi makamlarla temaslarını sürdürmektedir.

- * Artvin Camili Ormanları'nın korunması
- * Ordu il merkezinden otoyol geçirilmesi önlenerek, yeşil alanların korunması
- * Çamlıca-Bağlarbaşı yolunun Çamlıca'da yapacağı ağaç katliamının önlenmesi

TEMA İçin Ne Yapabilirsiniz?

TEMA Vakfı öncelikle erozyon ve yanlış toprak kullanımından kaynaklanan sorunların önemini ve acil çözümler bulunması gerekliliğini, geniş kitlelere ve yöneticilere anlatmaya çalışmaktadır. Bu kamuoyu oluşturma süreci; sergi ve fuarlarda standlar kurarak, film/video gösterileri yaparak, okullarda, halk eğitim merkezlerinde ve çeşitli kuruluşlarda konferans ve toplantılar düzenleyerek yapılmaktadır.

İlgili duyan kişiler, bu tanıtım/bilgilendirme çalışmalarında yer alabilirler.

TEMA Vakfı, yabancı ve uluslararası kuruluşlarla da işbirliği içindedir. Bazı yabancı dokümanların dilimize kazandırılması çalışmalarında, yabancı dil bilen gönüllüler yardımcı olabilir.

Vakıf merkezindeki çalışmaların bir bölümüne de (bültenlerin hazırlanması, dağıtımı vs.) yardımcı olmak mümkündür.

Eğitimciler, tarım, ormancılık, biyoloji gibi vakfın çalışma alanına yakın bilim dallarındaki uzmanlar, çeşitli projeler geliştirip, bunların uygulanmasında etkin olabilirler.

TEMA Vakfının Faaliyetlerine

Nasıl Katılabilirsiniz?

- * TEMA Vakfı'nda broşür, kitapçık, afiş vs. temin edebilir, bilgilenebilir ve bu bilginizi yakın çevrenizde de erozyon tehlikesinin tanıtılmasını sağlayabilirsiniz.
- * Broşürlerimizde bulunan gönüllü üye formunu doldurup, Vakıf merkezine postalayabilir veya elden teslim edebilirsiniz.
- * TEMA'nın projelerini desteklemek üzere bağış yapabilir ve bağış yapılmasını sağlamak üzere çevrenizi teşvik edebilirsiniz.
- * Erozyonla mücadelenin gereği olan ulusal politikanın belirlenmesi ve kararlılıkla uygulanması için, bu davaya gönülden sahip çıkarak gerekli kamuoyunun oluşturulmasına katkıda bulunabilirsiniz.

Bu maksatla sizi yakın bir gelecekte, topluca aktif faaliyetlere çağırabiliriz. Katılmayı hazır olun ve çevrenizi de hazırlayın. Erozyonla mücadele hareketi sizin desteği ile güçlenecektir.

Topraklarımızın korunması için elele mücadele edelim.

TEMA Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı
Çayır Çimen Sok. Emlak Kredi Blokları A-2 Blok D: 6-10
LLevent/İstanbul
Tel: (0-212) 281 10 27 - 268 09 85
Faks: (0-212) 281 11 32

Çağımızda Şiddet

Şiddet, korku, saldırganlık, kavga ve hoşgörüsüzlük gibi olumsuz bir çok olguyu içeren ve tüm insanlık tarihi boyunca insanları topluca ya da bireysel olarak sık sık başvurduğu bir davranış, bir tepki biçimidir. Çoğu sayfası kanla yazılmış olan insanlık tarihinde insan yıkıcılığının şiddetini ve yoğunluğunu görmemek olanaksızdır. İnsanları şiddete sürükleyen nefret, öfke, yıkıcılık ve korku gibi tutkulardır ve bu tutkular kavgaların savaşların gerekli koşulları haline gelmiştir.

Şiddet, Erich Fromm'a göre; temelinde yaşama karşı, yaşam ve insan sevgisine karşı bir umursamazlık duygusu yezerten yıkıcı bir itkidir ve değişik şiddet biçimleri vardır, örneğin şiddetin en normal ve hastaliksiz biçimi oyunda ortaya çıkan şiddettir. Bu şiddet türü, ilkel kabilelerin savaş oyunlarından Zen Budistlerin' nin kılıç oyunlarına dek pek çok örnekte görülebilir ve bu tür şiddette asıl dürtü yok etme değil becerinin gösterilmesidir. Diğer bir şiddet türü; insanın kendisinin ya da başkasının yaşamını, özgürlüğünü, onurunu ve malını korumak için kullandığı, korkudan doğan, amacı yıkım değil koruma olan bir şiddettir (Ama eylemin sonunda bir yıkım olmayacağı garanti edilemez). Fromm'un sınıflamasında en tehlikeli, yıkıcı olan şiddet türü ise öç alıcı şiddettir. Fromm'un uyarıp giden şiddet listesindeki şiddet biçimlerinin ortak özelliği karşı taraftaki birey veya gruba duyulan yoğun bir sevgisizlik ve bu karşı taraf üzerinde egemenlik kurma isteği olup bu isteği gerçekleştirme biçimi yani şiddetin ölçüsü de temelde güçlülük ve sevgisizliğin (insancıl duyguların körelmesi) derecesine bağlıdır.

Eski çağlardan beri insanlık tarihinin en trajik olaylarını yaratan bu yabancıl dünyanın çağımızda da insanları birbirini acımasız bir şekilde ezmesine ve yok etmesine yol açtığını ve şiddetin kaynağı olan sevgisizlik ve hoşgörüsüzlüğün giderek arttığını gözlemekteyiz.

Son zamanlarda tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de bol şiddetli karelerin çoğunlukta olduğu filmler, diziler ve insanların birbirlerini yerden yere vurdıkları, spor adı verilen gösteriler çok daha fazla ilgi görmektedir. "Reality Show" adı verilen, gerçek hayattan alınan cinayet tecavüz, dayak gibi konuların işlendiği programların ise, yapılan araştırmalarda en çok izlenen programlar arasında olduğu ortaya çıkmıştır. Televizyon ekranları ve gazete, dergi sayfaları vahşet sergileyen görüntülerden geçilmemekte, çocuklar için yapılan çizgi filmler bile buram buram kan ve şiddet kokmaktadır.

Şiddet, acımasızlık, nefret, sevgisizlik, sevgi, acıma, hoşgörü gibi insansal özellikler olup, insan ilişkilerinde ortaya çıkan yaşamsal gerçeklerdir. Bu nedenle bu olguların bazı film ve programlarda kişilere birtakım etiksel mesajlar vermek ve şiddet duygularını köreltmek dolayısıyla eğitim amacıyla bilimsel veriler ışığında işlenmesi yararlı olabilmektedir. Ancak bazı film ve yayınlar da var ki, sadece ticari kazanç kaygısıyla, çocuklar ve bireyler üzerindeki olumsuz etkileri araştırılmadan, uzmanlara danışılmadan yayınlanmaktadır. Olumlu mesajlar sunan şiddet içerikli yayınlar da bile bu mesajın amaca uygun bir şekilde yerine ulaşması (algılanması) çok zorken, bu sadece şiddet sunan yayınların özellikle çocuklar üzerindeki olumsuz etkisinin çok derin olacağı açıktır.

Etiksel Kaygıların Nötrleşmesi

Uzmanlara göre savaşlar sonrası ortaya çıkan hızlı değişim rüzgârları güvensiz bir ortam yaratıp, kolektif psikolojiyi olumsuz etkilemiştir. Özellikle genç nesil gelecek endişesiyle yaşamaya başlamış; etkin mücadeleler, bölünmeler, özgürlük eğilimleriyle bir takım tabular yıkılmış, ama bir yandan da aşırı vurgulanarak şiddetle başvurmaktan kaçınmamaktadırlar. Çünkü artık onlar için etik değerler, toplum ahlakı, toplumsallık bilinci önemli olgular olmaktan çıkmıştır ve giderek de bu durum katlanarak daha çok körtüklenmektedir. Etiksel/moral değer yoksunluğunun önem taşınması şiddet, hoşgörüsüzlüğü körtükleyen her şey hoşgörü ile yaklaşılması sonucunu doğurmuş ve giderek dünyamız buram buram şiddet ve savaş kokmaya başlamıştır. Savaşlar ve şiddet de insanları giderek daha çok duyarsızlaştırdığından değer/etik özüllü insanlar çoğalmakta, kısaca insanoğlu bütün yolların şiddet ve duyarsızlığa çıktığı kısır bir döngüde içinde yuvarlanmaktadır.

Şu vereceğimiz örneği okuyucunun yorumuna bırakmak istiyoruz; Florida eyaletinde 1972-1978 yılları arasında 33 erkeği öldürüp evinin bahçesine gömen ve idam cezasına çarptırılan bir katili (Gacy'yi) bir özel telefon şirketi 900'lü hatlarından birine bağlamış. Gacy ile idam edileceği 10 Mayıs'a kadar konuşabilmek





için bir dakikası 1.99 dolar olan hatta o kadar yoğun talep varmış ki, insanlar sıraya girmişler (Katilin gördüğü ilgi öldürdüğü insan sayısıyla orantılı olsa gerek).

İnsanoğlu yeryüzünün dört bir tarafını ele geçiren yeraltı ve yerüstü nimetlerinden sonuna kadar yararlanırken; yarattığı uygarlık ürünü olan teknolojileri çoğu kez doğayı ve kendi cinsini yok etmede de rahatlıkla kullanabilmektedir. İnsanoğlunda giderek en üst seviyeye ulaşan teknolojiye; mekanik hayvan ve sevgi ve ilgi, gönülün; insancıl duygularının da mekanikleşmesine yol açmış olsa gerek, Sanayi uygarlığının (aşırı vurgulanan rekabet-aşırı kazanç hırslarının) yarattığı bu robot ve tüketici insana Fromm, homo mechanicus (mekanik insan - araç insanı) demektir. Ona göre bu insan, mekanik olan her şeye aşırı ilgi duyarken, canlı şeylere duyarlıdır. Bu nedenle homo mechanicusun, bir kaç dakikada binlerce mil öteden milyonlarca insanı öldürebilecek araçlara ve bu araçları denetlemeye duyduğu ilgi, bu teknolojilerin yaratacağı kitle yıkımlarına duyulması gereken üzüntü ve kaygıya ağır basmaktadır. Çünkü önceki olgular daha heyecan vericidir, sürükleyici ve maceralıdır ve Fromm'a göre bu duygular insanda giderek yaşamı umursamaz ve ölümsüzlük eğiliminin yoğunlaşmasına yol açmaktadır.

Bu olguların benzerinin 1909'da İtalyan Marinetti'nin kurduğu bir sanat öğretisi olan Fütürizm (Gelecekçilik)'de kurgulandığını görmek mümkündür. Bu öğretim, makineleşmenin gelişmesi, hız, heyecan, tehlike tutkusu ile geleceğe atılmayı, kavgayı, saldırgan hareketliliği, şiddeti, savaş savunmakta, hatta kadını aşağılamaktadır. Amacı da İtalyan faşizmine hizmet etmek ve top tüfek yapımını teşvik etmektir. Marinetti'ye göre; "Bu güne dek edebiyat geçince dolu hareketlilik, kendinden düşüncesi ve uyusukluğu övmüştür, Fütüristler saldırgan hareketliliği, ateşli uykusuzluğu, sekerek koşmayı, sıratları yumruklamayı ve yumruk yumruğa kavgayı yüceltecektir.... Müzeleri, kitaplıklar ortadan kaldırarak, ahlakçılığa, kadın haklarına tüm çıkarıcı ve yararı alçaklıklara karşı savaşmak istiyoruz.... Biz dünyanın görkemlinin yepyeni bir güzellikle, hızın güzelliğiyle zenginleştiğini ilan ediyoruz... Bacalarından çıkan duman şeridiyle bulutlardan sarkıtılmış gibi duran fabrikaları, burunlarıyla ufkü koklayıp duran serüvenci transatlantikler, rayların üzerinde uzun borularla koşulanmış köceman çelikten atlar gibi zıplaya zıplaya giden geniş göğüslü lokomotifleri yücelteceğiz".

Ailede Şiddet

Çocuklar şiddet algısıyla önce ailede tanışmaktadırlar. Ülkemizde ciddi yaralama ve öldürme olaylarının yüzde 50'sinin ailede gerçekleştiği, cinayete kurban giden kadınların yüzde 40'ının da kocaları tarafından öldürüldüğü yapılan bir araştırmada ortaya çıkmıştır. (Sayı I, Ank. Üniv. Psik. Kriz Uygulama ve Araş. Merkezi) Yine bu araştırmaya göre şiddete maruz kalan kadınların yüzde 37'si çocuklarına

şiddet gösteriyor. Bu nedenle şiddete maruz kalan çocukların gelecekte şiddet sergileme eğiliminin çok yüksek olacağını söyleyebiliriz, yani şiddet şiddeti doğuracaktır. Öldürülen kadınların yüzde 40'ı kocaları tarafından, erkeklerin ise yüzde 10'u karıları tarafından öldürülmüş olup, bunların yüzde 7'si kendini savunma sonucunda ortaya çıkan durumdur. Şiddetin ailede öğrenildiğinin en önemli kanıtı, katillerin çoğunun aile içinde şiddete maruz kalmış olmalarıdır. Dolayısıyla aile içindeki şiddet bireysel bir sorun olarak kalmayıp, çok önemli toplumsal sorunlara da yol açmaktadır.

Şiddetin Toplumsal Boyutu

Günümüzde tekrar hortlayan ırkçılık dünyanın birçok ülkesinde yabancı düşmanlığı şeklinde ortaya çıkıp, kavgalara ve şiddet eylemlerine yol açmaktadır; örneğin Almanya'da yapılan bir araştırmada gençlerin yüzde 28'inin yabancılara karşı yapılan şiddet eylemlerini destekledikleri ortaya çıkmıştır. Bu gençlerin yüzde 15'i Neo-Nazi akımın sadece sempatisini iken yüzde 13'ü ise olaylara aktif olarak katılmaktadır.

Diğer taraftan yapılan araştırma sonuçlarına göre, toplumlarda yaralama, soygun, tecavüz, cinayet gibi suçların arttığı görülmekte ve buna bağlı olarak da insanların kendilerini savunmaları için gerekli silah, araç vs. yi üreten bir sektör ortaya çıkmıştır. Şiddet korkusu yüzünden oluşan bu "paranoya sektörü", acı biber özü içeren göz yaşartıcı ve sersemletici spreylerden, köpek havalması alarmlarına ve çok çeşitli silahlara kadar birçok ürün sunmaktadır.

Sözgelimi Amerikalıların bu ürünlerle evlerindeki güvenlik sistemlerine bir yıl içinde harcadığı paranın 400 milyon doları bulduğu, üstelik bu rakama serbestçe satılan silahların dahil olmadığı bildirilmektedir.

Bireylerin özellikle çocukların şiddet eğilimlerini körükleyen önemli unsurlardan biri de filmler, diziler, gazete, çeşitli program ve yayınlardır. Uzmanlara göre, yazılı ve görsel basında şiddet ve vahşet olaylarının sık yer alması toplum sağlığı açısından son derece sakıncalıdır; çünkü bu yayınlarda toplumun maddi-manevi değerlerinin yok olmasına; bireylerin duyarlılaşmasına, çocuklar ve gençlerin saldırganlık eğilimlerine yol açmaktadır. Bu duyarsızlık günümüzde artık öyle bir noktaya ulaştı ki, kişiler çok büyük şiddet-vahşet olaylarını bile herhangi bir olaymış gibi karşılayıp; "bana ne" demektedirler ki bu, bir tepkisizlik olup, birçok değerini çözümlenmesine yol açarak toplum için büyük tehlikeler taşımaktadır.

Çeşitli film ve reality showlarda yüzlerce cinayet, tecavüz, saldırı gibi şiddet içeren sahneleri izleyen çocuk ve gençlerde çevreye ve yaşadıkları topluma karşı yoğun bir güvensizlik ve her şeyden şüphelenme duygusu oluşmakta ve bu durum da genç beyinlerdeki takıntılarını, saplantılarını artırmaktadır. Bu saplantıdan kurtulmak için çoğu kez gördüğü örneklerde olduğu gibi şiddete başvurmakta, böylece de kendini güçlü hissetmektedir.

Yine çoğu çizgi filmlerin içerdiği şiddet ve bilim-kurgu öğeleri de çocuklarda saldırganlık ve korkuya yol açmaktadır. Uzmanlara göre, çocuklar gerçekle düşüncüyü ayırt edemezler. Çizgi film kahramanı gücü temsil eder, düşmanlarla savaşır, şiddet kullanır. Bu kahramanı ilahlaştırarak çocuklar onu çok kolay benimseyip, yaptıklarını yapmaya çalışırlar. Bilim-kurgu filmlerindeki kahramanlar da çocukları ürkütüp, rüyalarına girmekte ve korkularını artırmaktadır. Bu tür filmlerin çocukların yaratıcılıklarını geliştirip, hayal güçlerini zenginleştirdiği de kabul gören görüşlerden biri olduğuna göre, bu filmlerin zararlı etkilerini törpülemek işi gerek ailedeki, gerekse medyadaki yetişkinlere ve eğitimcilere düşmektedir.

Bilgisayar oyunlarına olan bağımlılıkları giderek artan çocuklar üzerinde yapılan son araştırmalar göstermiştir ki, şiddet motifleri taşıyan oyunları oynadıktan sonra çocukların bir kısmında (örneğin İngiltere'de her beş çocuktan birinde) saldırgan davranışlar görülmektedir. Bir kısmı eğlendirici, zararsız ve eğitici olan oyunların yanı sıra şiddet unsuru taşıyan oyunların çoğunda kurban konumundakiler kadın olarak çizilmekte; cins ayrımları ve ırkçılık körüklenmekte, şiddet olumlu-normal bir unsur olarak ortaya konmaktadır. İngiltere'de yapılan bir araştırma sonucunda sekiz çocuktan birinin şiddet öğesi taşıyan oyunları tercih ettikleri ortaya çıkmıştır.

ABD'de çocuk suçlarının arttığını gösteren FBI raporunu okuduktan sonra sağlık hakani Bycelyn Elders, endişelerini "lütfen çocuğunuza oyuncak silah almadan iki kez düşünün. Plastik de olsa silah, çocukların dokunmaması gereken şey" şeklinde dile getirmiştir. Çünkü sözü geçen rapora göre; 30 bin oyuncak silah suçlarında kullanılmış, 1993 yılında yüz çocuk oyuncak diye gerçek silahla oynarken ölmüştür ve yine aynı raporda son on yılda çocuk suçlarının sayısının yüzde 142 arttığı belirtilmektedir.

Gözlemci ve araştırmacılar son yıllarda Batı'daki orta dereceli okullarda bir şiddet patlaması yaşandığını belirtmektedirler. Bu durum Fransız eğitim sistemini o kadar olumsuz etkilemiş ki İçişleri Bakanlığı 80 okulu, sorunu okul olarak ilan etmiş. Öğrencilerin tecavüz, hırsızlık ve saldırı davranışlarındaki termanışın sonucunda sadece Seine-St-Denis bölgesinde 1991-1992 ders yılında 246 öğrenci disiplin kuruluna verilmiş, bunlardan 113'ü, öğretmenlere saldırmakla suçlanmış, tabii bu sonuca bağlı olarak da eğitimin verimliliği ve kalitesinde çok büyük bir düşüş olmuştur.

Aralarında gangster çeteleri kuran ve tüfeklerinde çakı, makas ve daha sayısız kesici aletler bulunan çocukların saldırılarında çok acımasız oldukları hatta bazen profesyonel yöntemler kullandıkları görülmüştür.

Başka ülkelerden de bazı çarpıcı istatistiksel sonuçlar verilebilir; sözgelimi Hamburg'daki okulların yüzde 56'sında son üç yıl içinde şiddet olayları artmış, Berlin'de öğrencilerin en az yüzde 40'ı bir

kez şiddet eylemlerinin kurbanı olmuş. Bu öğrencilerin yüzde 17'si şiddetten korunabilmek için şiddete yöneliyor. Wuppertal'da okulda yaşadıkları şiddetten etkilenen çocukların yüzde 70'i karın ve başından şikayet ediyor. ABD'de her beş öğrenciden biri okula silah getiriyor. Okulda ve okul çevresinde günde 16 bin, yılda 3 milyon şiddet olayı meydana geliyor. İngiltere'de ilkökullü öğrencilerinin yüzde 20'si televizyon başında geçirdikleri 40 saat içinde 800 şiddet olayına tanık oluyorlar ve bu da onları şiddete itiyor. İsveç'te yaşları 6 ile 10 arasında değişen çocukların yüzde 40'ı insanların sadece vurularak öldüğüne inanıyor. 10 yılda 15 bin saat ders çalışan öğrenciler aynı süre içinde 18 bin saat Tv izliyorlar.

Sonuç olarak baştan beri belirtilen örnekler ve araştırma sonuçları ışığında diyebiliriz ki, bireyleri, özellikle de korumasız ve her türlü tehlikeye açık olan çocukları ve gençleri dolayısıyla toplumları şiddete, kavgaya ve savaşa karşı korumamın etkili yolu eğitim olup, hem medya aracılığıyla öncelikle ebeveynler uzmanlar tarafından sık sık uyandırılmalı, hem de okullarda eğitimciler aracılığıyla bu şiddet olgusunun ve olaylarının üzerine bilinçli olarak eğilmeli ve öğrencilere kardeşlik, sevgi, hoşgörü, barış gibi insancıl değerlerin önemi kavratılmalıdır. Hatta bunun en pragmatik yöntemi de okullardaki öğrenci-eğitmen ilişkisini bu olgular üzerine inşaa etmektir, çünkü toplumun genelinde bu kavramları yaşatabilmenin en genel geçer ve kesin çözümlü yolu, insanın yabanıl içgüdülerini törpüleyici, psikolojik gözetim ve telkine dayanan bir eğitimden geçecektir.

Nesrin Kale
A.Ü.E.B.F. ESTT Anabilim Dalı

Kaynaklar
Cumhuriyet Dergi, 16.1.1994, S. 408.
Cumhuriyet Gaz. 18.1.1994.
Erich F. Sevgi ve Şiddetin Kaynağı. 1979, İstanbul.
Hürriyet Gaz. 19.2.1994.

Göğü Aydınlatamazsınız!

Son 200 yıldaki ilerlemeler yeryüzünün doğal kaynaklarının kullanılabilirliğini teknoloji için kullanılması ile elden edilmiştir. Yüzyılımızın sonlarına doğru toplumların, doğal kaynakların böylece kullanılmasına tepki göstermesi, çevreye karşı daha duyarlı bir yaklaşımın gelişmesine yol açmıştır. Turizm gibi çevreye zararı az olan ve doğal kaynakları tüketmeyen sektörler gitgide daha önemli bir konuma gelmişlerdir. Korunması gereken doğal kaynakların başında yabanıl hayvan ve bitkilerin yaşam alanları, ormanlar, su kaynakları gelmektedir. Tüm bu sayılan kaynakların korunması konusunda doğa ile insanın gereksinimleri karşı karşıya gelmektedir ve bu ikisinin dengelenmesi için zorlu tartışmalar yapılmaktadır.

Şimdiye dek pek düşünülmeden harcanmış ve de korunduğu zaman

insanoğluna ekonomik yük getirmek bir yana, yüküce bir tasarruf sağlayacak olan bir doğal güzellik daha var. Diğerlerinden farklı olarak bunun korunması hemen hiçbir yatırımı gerektirmez.

Büyük şehirlerde yaşayanlar geceleri gökyüzüne baktıklarında ay ve çok parlak birkaç yıldız dışında herhangi bir gök cismini görmede oldukça güçlük çekiyorlar. Samanyolu'nu görmek için ise, şehirlerin en az bir saat uzağındaki karanlık kalabilmiş köşelere gitmek gerekiyor. Şehirlerden ulaşan ve atmosferdeki parçacıklar tarafından dağıtılan ışıklar gökyüzünü sarı bir aydınlığa sararak, gök cisimlerinden gelen ışıkları boğmaktadır. Şehir yaşayanları, gece gökyüzünün görkemli görüntülerini şehir ışıklarında yitirmektedirler. Böylece teknoloji den kaynaklanan yeni bir sorunla karşı karşıyayız; "Işık Kirlenmesi".

Alınabilecek önlemler ise oldukça basit. Işık kirlenmesine en büyük katkısı olan bina ışıklandırmasının düzenlenmesi alınabilecek ilk önlem. Ankara gibi tarihi binaları az olan bir şehirde gece gökyüzü, bir avuç binaların ışıklandırılması nedeniyle yoğun bir aydınlık içindedir. Bunların arasında bir özel öğrenci yurdu, bir bankanın genel müdürlük binası, birkaç tane otel, Kocatepe Camii ve Anıt-Kabir de bulunmaktadır. Ankara'da Anıt-Kabir ve Ankara Kalesi dışındaki binaların, ulusal ve dini bayramlar dışındaki günlerde aydınlatılmasının reklam yapmak dışında hiçbir amacı yoktur. Bu binaların gece aydınlatılmasının sınırlandırılmasına ek olarak Anıt-Kabir'in de cepheden aydınlatılması yerine, eskiden olduğu gibi süttün aralarından tepeden aşağıya doğru aydınlatılması Ankara'daki ışık kirliliğini büyük ölçüde ortadan kaldıracaktır. Turistik yönü çok önemli olan İstanbul'daki saraylar ve tarihi camilerin aydınlatılmasının amacı ortadadır. Ama bu şehirde de otellerin gece aydınlatılması ile bu yapıların sahipleri, sanki kendi binalarını Topkapı Sarayı ve Ayasofya ile aynı konuma koymaya çalışmaktadırlar.

İkinci büyük grup ise, göğü aydınlatmak için büyük bir çabaya girmiş olan yerel yönetimlerdir. Son zamanların modası olan, bir direk üzerindeki fanuslu lambalar parklara ve yaya yürüme bölgeletine, ısrarla, aşırı sayıda dikilmektedir. Nereden geldiği belli olmayan bu aydınlatma yönteminin ilginç yönü, ürettiği ışığın yansıdan da fazlasını doğrudan gökyüzüne göndermesidir. Bu cins açık ışıklandırmanın bir başka yönü de, bu ışığın yayaların ve sürücülerin gözlerine gelerek, kişiyi rahatsız etmesidir. Karayollarında gece ışıklandırmasının sürücüler için böyle bir sorun yaratması, direk boyunu ve lamba tasarımını engellenir. Geceleri ışıklandırılmış karayollarında motorlu araçlarla dolaşanlar yolları aydınlatan

lambaların, sürücülerin gözlerine gelmeyecek bir açı oluşturacak yükseklikteki direklerin üstünde otuduklarını algılayacaklardır. Fanuslu ve alçak aydınlatma sisteminde ise bu durum söz konusu olmadıgından, ışık doğrudan göze gelmektedir. Buna tepki olarak insan gözbebeği çapını küçültürken daha az ışığın girmesini sağlar. Bu da fanuslu direk dışında çevreden gelen ışığın da azalmasına yol açar ve çevreye aynı derecede aydınlık sağlamak için daha güçlü lambaların kullanılmasını gerektirir. Göğü aydınlatmak amacı taşımayan, ışığı keskin sınırlar içinde ve dar bir açı ile aydınlatılması amaçlanan yere yönelen, iyi tasarlanmış sokak lambaları kullanarak, fanusluların harcadığı enerjinin küçük bir kısmıyla, daha homojen, amacına uygun bir aydınlatma sağlamak olasıdır. Fanuslular kadar olmamakla birlikte yüksek direkli sokak aydınlatma lambaları da gökyüzüne ışık kaybına neden olmaktadır. Bunlarda yapılacak basit tasarım değişiklikleri ve normal bakım-onarım süreleri içinde yenilenmeleri de ek bir parasal yük getirmeden, zaman içinde hem daha az elektrik harcanmasına, hem de daha homojen bir aydınlanmaya olanak sağlayacaktır.

Amatör gökbilimcilerin çok olduğu ve çevrelerinde büyük gözlemvlerinin bulunduğu Amerika'nın bazı çöl eyaletlerinin büyük şehirleri bu konuya duyarlılık göstermiş ve 10 yıl gibi kısa bir sürede, nüfus artışına rağmen, basit önlemlerle, ek harcama gerektirmeden, ışık kirlenmesini %60'lar düzeyinde azaltmayı başarmışlardır.

Göğü aydınlatmak amacıyla daha fazla fanuslu lamba dikmenin hiçbir anlamı yoktur. Eldekiler gökyüzünü başarıyla ve yeterince kirletiyorlar. Fanuslu lambaların ve reklamların aydınlatılması istenen yapıların ne kadar artırılırsa artırılsın, gökyüzünü gündüz gibi aydınlatacak enerji bulunamaz! Hiç olmazsa bu eşsiz doğa güzelliğini şehirlerde yaşayanlardan esirgemeyelim.

Zafer Dursunkaya
ODTU Makina Müh. Bölümü

Ar-Ge'de Dünya Nereye Gidiyor?

Geçtiğimiz birkaç ay boyunca kamuoyunu meşgul eden önemli konuları bir tanesi de, sayıları son artışlarla 37'yi bulan üniversitemizde çalışan 36 000 dolayındaki elemanın ücret sorunuydu. Bu vesile ile dikkatler, kısa bir süre için bile olsa, ülkemizdeki bilimsel faaliyetler üzerine çevrildi. Konuyla ilgili hazırlanan raporlardan bir tanesi de TÜSİAD'a aitti. Bu rapora göre, üniversitemizin araştırma fonlarına 1993'te ayrılan toplam öde-

nek 146 milyar 486 milyon liradır (yaklaşık 3,5 milyar ABD doları). Ülkemizde Ar-Ge faaliyeti yapanların sayısı ise, ekonomik olarak faal durumda bulunan her on bin kişiden sadece yedisidir ve bu rakam dünya ülkeleri sıralamasında oldukça alt düzeydedir. Raporda, "ülkemizde bilimin yeşermesinin bu koşullarda olanaksız" olduğu ve örneğin fen bilimlerinde tüm dünyada yayınlanan 753591 bilimsel makalenin sadece binde 6'sının ülkemizde yayınlanabildiği de vurgulanmaktadır. Bizler bilim fidanını henüz yeşertmeyi bile başaramamışken, Nijerya'dan sonra ancak 43. sırada katkıda bulunabildiğimiz dünyaya Ar-Ge'si acaba ne durumdadır?

ABD Ulusal Bilim Kurumu (National Science Foundation)'nun tanımlamalarına göre; Ar-Ge kavramı, araştırma (research) ve geliştirme (development) kavranılarından oluşmaktadır. Araştırma, temel (basic) ve uygulamalı (applied) olmak üzere iki türdür. Temel araştırma, bilimsel bilgiyi geliştirmek amacıyla, herhangi bir ticari amaç güdülmeksizin yürütülen projelerdir. Ancak bu tür çalışmalar, projeyi destekleyen kuruluşun şu anki ya da gelecekteki ilgi alanı içinde de olabilmektedir. Uygulamalı araştırma ise, yeni ürün ya da proseslere yönelik bilimsel bilginin bulunmasıyla ilgili faaliyetlerdir. Bu iki tür araştırmanın arasındaki temel fark, projeyi talep eden kuruluşun amacından başka bir şey değildir. Geliştirme kavramı içinde ise, araştırmadan elde edilen ya da önceden bilinen bilimsel bilgilerin ürün ya da proses haline dönüştürülmesi yatmaktadır ve rutin olarak yapılan teknik hizmetleri kapsamamaktadır. Sonuç olarak, bütün bu kavramlar içinde bannıran Ar-Ge'yi, bilim (tıp dahil) ve mühendislik konularındaki temel ve uygulamalı araştırmalar ile prototip ve prosesleri dizayn etmeye ve geliştirmeye yönelik faaliyetler olarak tanımlamak mümkündür. Bu kavram, kalite kontrolü, rutin olarak yapılan ürün testleri, pazar araştırmaları, satış artırma çalışmaları, satış hizmetleri, sosyal bilimler ve psikoloji konularındaki araştırmalar ile diğer teknik olmayan faaliyet ve teknik hizmetleri kapsamamaktadır. Örneğin, jeolojik ve jeofizik arama çalışmalarını destekleyici faaliyetler Ar-Ge sayılırken, gerçek anlamdaki jeolojik-jeofizik arama çalışmaları Ar-Ge'ye dahil edilmemektedir.

Gelecekteki ekonomik başarıların sırrının (Ar-Ge) faaliyetlerinde yatıyor, artık yadsınmaz bir gerçek olarak tüm insanlığın karşısında durmaktadır. Bu gerçeki kavrayan batılı ülkeler, özellikle ABD'nin önderliğinde, yaklaşık otuz yıldır Ar-Ge kavramı ve uygulamaları ile ilgili araştırmalar yapmaktadır. Bu araştırmalarda, Ar-Ge faaliyetlerinin kimler tarafından ve ne tür örgütlenme içinde yürütülmesi gerektiği gibi, Ar-Ge'ye daha verimli ortamların yaratılmasını sağlayacak etkenler yoğun biçimde tartışılmıştır. Sonunda Ar-Ge'yi bizzat yapan bilimciler için; özgürlük, iletişim, çeşitlilik, motivasyon, tatmin, benzerlik, yaratıcılık, yaş, ortam, koordinasyon ve grup çalışması gibi kavramların Ar-Ge faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde çok önemli olduğu ortaya çık-

mıştır. Ancak, verimli ve amaca ulaşacak nitelikteki iyi bir Ar-Ge'nin organizasyonu ile yöneticiliğinin, Ar-Ge çalışanlarına göre çok daha önemli olduğu da yine bu çalışmalarla anlaşılmuştur.

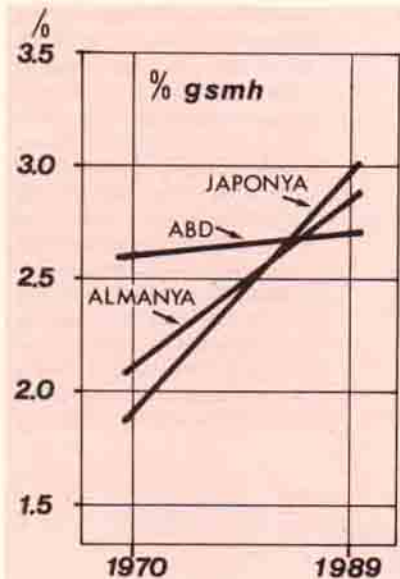
Dünya ülkelerinin 1990'lı yıllarda yaşadıkları ekonomik ve sosyal sorunlar nedeniyle, Ar-Ge'ye ayrılan fonların gün geçtikçe azalma zorunda kalması, Ar-Ge'nin günümüzdeki en önemli sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, 1981 yılında ABD'de devlet, endüstri ve üniversite kaynaklarından Ar-Ge'ye harcanan toplam kaynak 72.1 milyar dolardı ve bu rakam, Fransa, Batı Almanya, Japonya ve İngiltere'nin bu konuda harcadığı toplam paradan daha fazlaydı. ABD'deki devlet ve sivil Ar-Ge harcamaları, 1989 yılında, 157 milyar dolarla zirveye ulaşmış ve daha sonra 1 milyar dolarlık azalmalar göstermiştir. Bu bütçe, dünyada Ar-Ge'ye harcananların en fazlasıdır, ama gayrisafi milli hasıla (GDP) dikkate alındığında, Japonya (%3) ve Almanya (%2.9)'nın, ABD (%2.7)'yi çoktan geçtiği de görülmektedir (Şekil 1).

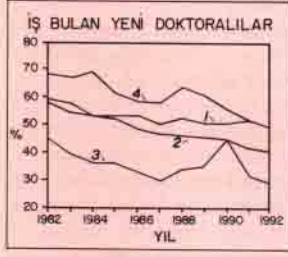
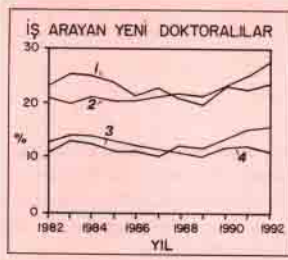
ABD'de Ar-Ge için günümüzde ayrılan bütçenin, geçmiş yıllara göre, son derece az olduğu ortadadır. Bilindiği gibi, Ar-Ge faaliyetlerinde önemli bir yer tutan alet ve ekipmanların belirli sürelerde modernize edilmesi gerekmektedir. Sırf bu amaç için bile, ABD'deki 100 önemli laboratuvarın 5 milyar dolara gereksinimi olduğu tahmin edilmektedir.

Hükümetlerin, özel teşebbüslere oranla, Ar-Ge faaliyetlerini daha fazla desteklemesi gereği genellikle kabul edilmektedir. Devletçiliğin asgari olduğu ABD'de bile bu oran yüzde 50'ler dolayındadır. Halen ABD'de devlete ait 3700 tane Ar-Ge faaliyeti yürüten merkez, enstitü, laboratuvar, büro, test tesisi, deneme istasyonu ile data toplama ve analiz merkezleri bulunmaktadır. Örneğin devlet Ar-Ge bütçesinin %4'lük payını alan enerji konusunda, bu tür tesislerden 356 tane bulunmaktadır. ABD'deki devlete ait bu tesislerden 726 tanesi, bilhül Ar-Ge faaliyetlerinin yürütüldüğü laboratuvarlar ve buralarda yaklaşık 100 000 doktoralı bilimci çalışmaktadır.

Artık hükümetler, birçok sorunları nedeniyle, Ar-Ge'ye yeteri kadar kaynak

Şekil 1: Japonya, Almanya ve ABD'nin ARGE harcamalarının gayrisafi milli hasıllarına oranı.





Şekil 2: ABD'de doktora yeni almış olanların iş arayan ve iş bulabilenlerinin oranı. 1) Sosyal Bilimler, 2) Mühendislik, 3) Fen Bilimler, 4) Yaşam Bilimleri

ayırılmaz hale gelmiştir. Bu nedenle hükümetler Ar-Ge'yi, içine düştüğü durumdan kurtarabilmek için bir dizi yasal ve idari tedbirler almaktadırlar. Örneğin, ABD, 1980 yılında 96. kongrede kabul edilen bu kanunla, akademik kurumlarla devlet laboratuvarlarını teknoloji transferi yaparak para kazanmaya teşvik etmektedir. 1987 ve 1988 yıllarında bu kanunda değişiklik yapılarak devlet kurumlarının bu konudaki yetkileri daha da artırılmıştır. Devlet kurumlarında yürütülen projelerle diğer kurumlarda devletin desteklediği projelerin sonuçları piyasada satılarak para kazanılmaya ve konuyla ilgili çeşitli organizasyonlar yapılmaya başlanmıştır. Böylece, Ar-Ge için yeni kaynaklar sağlanabilmektedir. Ayrıca, şirketler, üniversiteler ve devlet kuruluşları arasında konuyla ilgili ilişkiler de artabilecektir.

Ar-Ge'ye gereken desteğin bir diğer kaynağı da, hiç şüphesiz özel sektördür. Birçok konu hakkında yürütülen Ar-Ge faaliyetleri ya özel sektör kurumları tarafından bizzat yürütülmekte ya da desteklenmektedir. Günümüzde endüstriden kazanılan paranın Ar-Ge'de harcanma oranı en fazla olan, elektronik dalında bilgisayar yapıdır. Bu endüstri dalı, tüm dünyada yılda kazandığının yüzde 6-12'lik bölümünü Ar-Ge'ye yatırmaktadır. Örneğin, sadece IBM firması, 1991 yılındaki kazancının yüzde 10'u olan 6.6 milyar dolarıyla Ar-Ge faaliyetlerini yürütmektedir. Bu konudaki diğer dal da ilaç sanayiidir. Örneğin, Pfizer ilaç firması 1991 yılında Ar-Ge'ye 1 milyar dolar harcamıştır. Ortadoğu petrolünün şu anda hâlâ ucuz olması ve istenildiği miktarda kolayca temin edilebilmesi nedeniyle petrol endüstrisinde Ar-Ge'ye ayrılan paylarda ise, önemli ölçüde düşmeler olmuştur. Örneğin petrol endüstrisinde Exxon'un yeni enerji kaynaklarına yönelik Ar-Ge faaliyetleri, maksimum olan 1982 yılına oranla önemli ölçüde azalmıştır. Son yıllarda bir artış gözlenen sağlık konusundaki Ar-Ge'de endüstrinin desteği, ABD hükümetininkini geçmiştir. Devlet 1950'lerden beri bu konudaki Ar-Ge'nin en büyük destekleyicisiyken, devletin payı 1993'de %50'ye düşmüş, 1994'de de endüstrinin payı daha fazla olmuştur. Bu bir anlamda biyolojik Ar-

Ge'nin özelleşmesi demektir ve böylece üniversite ve devlet laboratuvarlarının geleceği tartışılır hale gelmiştir.

Aynlan araştırma fonlarının birçoğunun projeyi bizzat yürüten üniversite elemanlarına gittiği bilinmektedir. Bunlardan bazılarının suistimal edilmiş olabileceği ama birçoğunun yerli yerinde kullanıldığı da bilinmektedir. Özellikle Amerikan üniversitelerindeki Ar-Ge, elemanlarca yazılan proje tekliflerine alınan desteklerle yürütülmektedir. Ancak, ABD'deki devlet kurumlarına, projesinin desteklenmesi için, özellikle genç bilimcilerle yapılan başvurularla garip bir azalma gözlenmektedir. 1985-1993 arasında, projeye kaynak bulmak için ABD devletine müracaat eden 36 yaşında ve daha genç bilimcilerde yüzde 54 oranında bir azalma olmuştur. 1985'te bunlardan yüzde 33'ü desteklenirken, 1993'te bu oran yüzde 22'ye düşmüştür. Genç bilimciler ne olduğu son günlerde tartışılan konuların en önemlileri arasında girmiştir. Bunlardan bazılarının olasılıkla büyük araştırma takımlarına katıldıkları, bazılarının endüstriye gittikleri, üniversitelerdeki bazılarının da projelerine özel sektörden kaynak buldukları gözlenmektedir.

Amerikan Ulusal Bilimler Akademisi'ne göre, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki matematikçilerin 1991 yılındaki işsizlik oranının yüzde 1.4'lere kadar düşmüş olmasına karşın, matematik konusunda doktora yapanlar arasındaki işsizlik oranı yüzde 8.9'a kadar çıkmıştır. Bilindiği gibi ABD'de birçok insan "postdoctorate" denilen doktora sonrası, düşük ücretli geçici işlerde çalışmaktadır. Bu rakamlar gerçek iş sahiplerini yansıtmamaktadır; dolayısıyla işsizlik oranının resmi kayıtlardan daha da büyük olduğu dikkate alınmalıdır (Şekil 2). Bu, Ar-Ge için şart olan doktoralı araştırmacıların doktora sonrası Ar-Ge kurumlarında iş bulamaması demektir. Yani Ar-Ge'nin diğer bir sorunu olan, "istihdam sorunu" gündeme gelmektedir. ABD İş Bakanlığı (Labor Department) tahminlerine göre, 2005 yılında üniversite mezununa ihtiyaç duyan açık iş miktarının yüzde 30 daha fazlası üniversitelerden mezun olacaktır. Günümüzde işini bırakanlar ya da işten atılanların oranı Japonya'da yılda yüzde 3.5 iken, ABD'de ayda yüzde 4'lere ulaşmıştır.

Amerikan Kimya Kurumu (American Chemical Society)'nin rakamlarına göre, kimyacılar arasındaki işsizlik oranı yüzde 2.7'lere çıkarak, son yirmi yılın en büyük oranına erişmiştir. Biyolojide de durum benzerdir. Bu dalda açık olan çalışma konuları o kadar hızla değişmektedir ki, öğrenciler revaçta olan bir dalda doktora yapıp bitirdikleri zaman üniversiteler başka konulara yönelmiş olmaktadır. Birkaç yıl önce biyoloji konusunda doktora yapanların hemen hepsi de akademik alanlara kayarken bugün bu oran %20'lere düşmüştür. Öğrenciler doktora yaptıkları sonra bile, örneğin hukuk gibi daha çok para kazanabilecekleri dallara yönel-

mektedir artık. Son yılların en önemli konularından olan çevre biyolojisi konusunda doktora yapan öğrenciler bile ancak 4-5 yıl doktora sonrası bir "postdoc"lık döneminden sonra iş bulabilmektedir.

Büyük şirketlerin az sayıda kalifiye elemanlarla çalışma eğilimleri nedeniyle, iş olanaklarının daha iyi okul ve iyi bir eğitimden geçtiği artık kesinlikle kabul edilmektedir. İyi eğitim sadece üniversite düzeyinde kalmayıp, liselere kadar uzanmalıdır. Ayrıca, sorunun çözümünde her türlü eğitime endüstrinin de mutlaka yardım etmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Eğitilmiş kalifiye insan gücünün Ar-Ge'nin en önemli girdisi olduğunu gören batılılar, bu konuda her şeyi yapmaya niyetli bir tutum izlemektedirler. Örneğin, ABD'de 1989 yılından beri yapılan standartlaşma çalışmalarının nihayet tamamlanmış olup, 1995'de kanun haline gelmesi beklenmektedir. Böylece, öğrencilerin bilim hakkında neler bilmesi gerektiği ve bu bilgiler onlara nasıl öğretileceği standartlaşacaktır.

Artık, başta ABD olmak üzere tüm dünya ülkeleri, Ar-Ge'ye ayırabilecekleri sınırlı olanakları, hangi alanlara öncelik vererek kullanacaklarının hesabını yapmak zorundadır. Ancak, ABD Temsilciler Meclisi Bilim, Uzay ve Teknoloji Komisyonu Başkanlarından Kaliforniya Senatörü G.E. Brown, herkesin kendi konusunu en önemli olduğunu savunması nedeniyle, önceliklerin tespitinde zorluklarla karşılaşacaklarını ifade etmektedir. Dünyadaki hızlı politik ve sosyal değişimler de Ar-Ge'nin çalışma konularını etkilemektedir. Örneğin soğuk savaşın ortadan kalkması, fizikğin en önemli konularından olan süper iletken "super colliders"lere olan ilginin yok olması neden olmuş, bu durum da Ar-Ge faaliyetlerini olumsuz yönde etkilemiştir.

Tartışılan önemli konuların bir tanesi de kaynakların temel araştırmalara mı yoksa ekonomik yönü daha ağır basan gelişimlere mi harcanacağıdır? 1994 yılında ABD hükümeti tarafından Ar-Ge projelerine ayrılan fonun aslan payını yüzde 59'la savunma konusu almış, bunu sağlık (%15), uzay (%9), enerji (%4), genel bilim (%4), çevre (%3) ve tarım (%2) izlemiştir (Şekil 3). Savunma konusuna milyarlarca dolar para ayırmak gerçekten gerekli midir? 1983'de bilgisayar, yarıiletkenler ve benzeri teçhizat Ar-Ge'sine ABD'nin ayırdığı 7.7 milyar dolar, Japonya'nın ayırdığı 2.2 milyar dolar tüm insanlığın daha insanca yaşaması için kullanılamaz mı?

Ar-Ge'nin içinde bulunduğu ekonomik sorunların çözümünde uygulanabilecek yöntemlerden bir tanesi de güçlerin

birleştirilmesidir. Bu konudaki en güzel örnek ABD'nin Chicago eyaletindeki devlet laboratuvarlarından biri olan Argonne Laboratuvarı'dır. Bu laboratuvarıda son yıllarda birçok değişik firmanın ihtiyacı duyduğu, ancak çok pahalı olması nedeniyle kuramadıkları bir süper x-ray cihazı yapılmaktadır. Cihazın finansmanını 15 devlet kurumu, üniversite ve özel sektör üstlenmiş ve bu amaçla 5-15 milyon dolar arasında kaynak ayırmışlardır. Yaklaşık 800 milyon dolara mal olacak olan bu cihaz, dışılderdeki röntgenin 1 milyar daha güçlüdür ve çok değişik amaçlarla finansörleri tarafından 1995 yılından itibaren kullanılmaya başlanacaktır.

Ekonomik ve siyasal sorunlara ilaveten Ar-Ge'yi baltalayan diğer önemli bir husus da firmaların teknoloji üretmek yerine satın almaya ya da çalmaya yönelmeleridir. The American Quality Foundation ve Ernst & Young'ın, tüm dünyadaki bilgisayardan, otomobilden, hastaneden bankalara kadar 580 firmada yaptığı araştırmaya göre, ABD firmalarının yüzde 31'inin ürün ya da hizmetlerini diğer firmalardan aldıkları ortaya çıkmıştır. Bu firmaların sadece yüzde 7'si diğer firmalara yönelmeden kendi Ar-Ge'lerini yapmışlardır. Bu rakam Alman ve Japon firmalarının yaptıklarından bile fazladır. 1992 model Ford Taurus buna çok iyi bir örnek olarak gösterilebilir. Bu otomobil, Chevy lumina, Honda accord, Nissan maxima, Pontiac grand prix gibi dört değişik arabadan esinlenerek yapılmıştır.

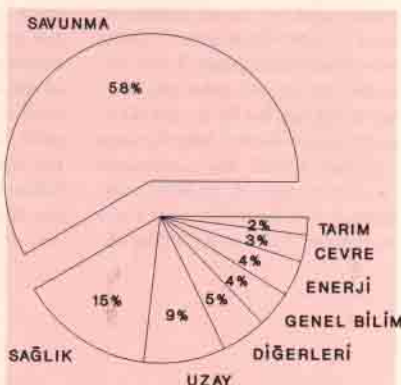
Yazı boyunca da görüldüğü gibi, son yıllarda gözlenen hızlı değişimler Ar-Ge'yi, tüm dünyada olumsuz yönde etkilemektedir. Bu değişimler ülkemiz Ar-Ge'sinin içinde bulunduğu koşulları daha da kötüleştirmiştir. Sorunu sadece üniversite elemanlarının ekonomik sorunu gibi görmek, sorunun özünü ihmal etmekten başka bir şey değildir. Sayılarla ifade edilen genelde üniversite, özde de Ar-Ge'nin durumu, ancak "kalite" kavramının üzerinde yeterince düşünerek ve doğru olanları hayata geçirerek iyileştirilebilir. Ülkemize özgü bir yol mutlaka olmalıdır!

Toplumdaki saygınlık, manevi tatmin, yaşamın ülke yararına harcamaya duyulan takdir duygularının vereceği haz bile birçok sorunu çözebilecektir. Bilindiği gibi dünyadaki en büyük bilim ödüllü olan Nobel'i birçok bilimci gibi, biyologların da almaları olanaksızdır. Bunu çok iyi bilen Japonlar Uluslararası Biyoloji Ödül Komitesi (Committee on the International Prize for Biology) aracılığıyla şu anda 90 yaşında olan, Harvard Üniversitesi'nden emekli Profesör Ernst Mayr'a, bu yıl Japon Ödülü (Japan Prize)'nü vermişlerdir. Japonların dünyanın öbür ucundaki, emekli olmuş Amerikalı bir bilimciyi ödüllendirmek için sarfettikleri gayret, unuttuğumuz takdir duygularımızı belki yeşertebilir. Bizler de, benzer takdir duygularımızı, en olumsuz koşullarda bile, uluslararası standartlarda bilimsel eser üretebilme başarısını gösteren özverili Ar-Ge'cilerimize göstererek işe başlayabiliriz!

Volkan Ediger
TPOA Araştırma Merk.

Bilim ve Teknik

Şekil 3: 1994 yılında ABD hükümetince desteklenen proje konuları.



Alumina Seramiklere Şekil Verme

Ekstrüzyon geleneksel seramik ve refraktör alanında uzun geçmişe sahip olan seramiğe şekil verme prosedürü. Bu proses uzun boyutlu seramiklerin üretiminde yaklaşık 150 seneden beri uygulanmakta olup, gerekli ve ekonomik açıdan düşük maliyetli bir tekniktir. Uzun zamandır fırın tüpleri, tuğlalar, izalatorler, kapasitör boruları, katalitik ve elektronik altlıklar, termokupl koruyucu tüpler bu teknikte üretilmekte; son zamanlarda da ısı değişim tüpü ve bal peteği şekilli altlık üretiminde kullanılmaktadır.

Ekstrüzyon bir plastik şekil verme metodudur; seramik toz ve katkılardan oluşan yüksek vizkoziteli plastik karışımın şekillendirilmiş bir kalıptan basınç ile itilmesiyle ibaret bir metod. Ekstrüze edilen çamur, toz veya parçacıklar ve sıvı veya sürekli faz ihtiva eden iki bileşimli sistem olarak düşünülebilir. Geleneksel seramikler, kaolinit gibi kil mineralleri ihtiva ederler ve su ile karıştırıldığında yüksek plastik özelliği kazanırlar. Killer, hidratlı bir alumina-silikat yapısına sahiptir ve tabakaları arasında suyu absorblayarak doğal bir plastik özellik gösterirler. Al₂O₃, ZrO₂, SiO₂, MgO, ve BaTiO₃ gibi kil ihtiva etmeyen modern seramik kompozisyonların ekstrüzyon prosesi için, uygun koşullarda plastik özelliğe sahip karışımlarının hazırlanmasında organik katkılara ihtiyaç vardır. Kil ihtiva etmeyen oksit tozlar polimer bir çözüte ile karıştırıldığında, aynı kil-su sistemde olduğu gibi plastik dispersiyonun masse olarak davranış gösterirler. Seçilen katkı maddelerinin doğası, seramik tozu ve sıvıya bağlıdır. Ekstrüzyon prosesinde en önemli faktör ekstrüze edilen massenin akış özelliği yani reolojik davranışıdır. Sıvı faz, oksit taneleri yağlayarak kolay işler hale getirmeli ve yeterli homojen viskozite kıvamı temin etmelidir. Karışımdeki sürekli olan sıvı fazın seçimi, prosesin başansı için en kritik husustur. Karışım basınç altında kalıptan itilecek şekilde yeterli bir plastiklikte akışkanlığa sahip olmalı ve aynı zamanda karışım kalıptan çıktıktan sonra, işlem esnasında deformasyona maruz kalmaması için yeterli yaş sertliğinde olmalıdır. Sıvı ve seramik toz, uygulanan basınç altında birbirinden ayrılmamalıdır.

TÜBİTAK MAM'da Al₂O₃'ün plastik olarak şekillendirilerek ekstrüze edilmesi için değişik organik bağlayıcı ve plastikleştirici kullanılarak, plastik dispersif masse (ekstrüzyon çamuru) üretimi üzerine çalışma yapılmıştır. Sıvı faz olarak, su, sodyum karkobsi, metil selüloz, gliserin ve oleik asit kullanılmıştır. Selüloz bağlayıcı olarak vazife görmekte ve her bir seramik partikülü kaplayarak ekstrüzyon anında akış sağla-



Şekil 2: Ekstrüzyon Yöntemiyle Üretilmiş Parçaların SEM Mikrografı.

maktadır. Gliserin plastikleştirici olarak, bağlayıcının reolojisini modifiye ederek plastik davranış kazandırmaktadır. Oleik asit ise bağlayıcının, seramik partikül yüzeylerinin ıslatma özelliğini artırmaktadır. Değişik karışım hazırlama teknikleri denenip, plastikleştirici miktarı %2-5 gibi az bir oranda tutularak ve %16 oranında da su ilavesi ile optimum koşullar sağlanmış ve kil olmayan Al₂O₃'ten ekstrüzyona uygun plastik masse üretilmiştir. Üretilen bu karışım ancak bir gün naylon içinde bekletildikten sonra homojen bir karışım özelliğini kazanmış ve sonra ekstrüzyon işlemine geçilmiştir. Ekstrüzyon işlemi için TÜBİTAK-MAM'da bulunan 45 ton kapasiteli ve vakum ile çalışan hydromet ekstrüzyon pres cihazı kullanılmıştır. Ekstrüzyon esnasında çamur yüklenirken sıkışmış havanın atılması için vakum uygulanmıştır. Kalıptan çekilerek çıkan 14 mm çapında, silindirik içi dolu ve boş tüpler alçı üzerine alınmıştır. Çekilen gubuk ve tüpler naylon altında ve açıkta olmak üzere iki şekilde kurutulularak, yüzeylerinde oluşabilecek hatalar gözlenmiştir. Naylon altında yapılan kurutmalar daha uzun sürede gerçekleştirilmesine rağmen, bu numunelerde çarpılma ve çökme olmamaktadır. Açık ortamda kurutmaya bırakılan parçaların 1 gün sonunda neminin %96'sını kaybettiği görülmüştür.

Ekstrüzyon metodu ile çekilen tüpler, kontrollü kurutma ve sinterleme işlemine tabi tutulduktan sonra düzgün ve hasarsız bir şekilde elde edilmiş ve teorik değerlere yakın, %98 teorik yoğunluk, 300 Mpa mukavemet ve 1900 vikers sertlik değerlerine ulaşmıştır. Sinterleme prosesi, kurutma işleminden sonra çubukların fırın boyutlarına uygun şekilde kesilerek delikli tuğla içinde asılı olarak 5°C/dak ile 1550°C'ye ısıtılıp, bu sıcaklıkta 1 saat bekletilmesi ile gerçekleştirilmiştir. Şekil 1'de ekstrüzyon yöntemi ile elde edilen son ürünler görülmektedir. Şekil 2'de son ürünlerin SEM (Taramalı Elektron Mikroskop) yöntemi ile belirlenmiş olan homojen mikro yapısı gösterilmiştir. Yapılan çalışmalarda, ancak mevcut olan kalıplarla başarı ile gerçekleştirilen son ürünlerin yanı sıra daha sonra temin edilen termokupl kılıfları, fırın tüpleri ve bal peteği şeklindeki kalıplar bu ürünlerin de üretilebileceğinin göstergesi olmuştur; böylece Türkiye'de üretilmesi yönünde hızlanma sağlanarak, ülkemizde bu malzemelerin ithalatı için döviz harcanmayacaktır. TÜBİTAK-MAM ile sanayi kuruluşları arasında bu konuda ortak projeler başlatılmıştır. Ülkemizde, bu konuda büyük bir potansiyel olduğu inanılmaktadır.

Yüksel Palacı-Ali Aydın Göktas
TÜBİTAK-MAM Malzeme Bölümü
Gebze/Kocaeli

Kaynaklar
Bruch,C.A. Extruding Fine Alumina, 1972.
Chen A.Y. and Cawley,J.D. Extrusion of alpha-Alumina-Bohemite Mixtures, 1992.
Salamone A.L. and Reed,J.S. Extrusion Behaviour and Microstructure Development in Alumina, 1979.

Bilimi Sevdirme Etkinlikleri

Bilimi Sevdirme Etkinlikleri ülkemizde ilk kez 1993 yılında başlatılmıştır. Bu etkinliklerin tümü evde ve çevrede kolayca bulunabilecek malzemelerle bilimsel deneyler ve projeler yapmak ana fikri üzerine oturtulmuştur. Bu etkinliklerin yararları 3 ana başlıkta değerlendirilebilir: Etkinliklerin, katılan çocuklar açısından yararları; Etkinliklerin, programı yürütecek ekip açısından yararları; Etkinliklerin, programı düzenleyen kuruluş açısından yararları. Böyle bir uygulamada şüphesiz ki beklenen son yarar 'toplumda bilim merakının ve bilimsel düşünmebilme bilincinin artması'dır. Bu nedendenir ki, bu etkinlikler gelişmiş ülkelerde, her zaman yukarıda sözü edilen yararın gerçekleştiği bilim merkezleri bünyesinde yer almışlardır. Öte yandan, ilk kez bilim merkezi kavramı ile tanışacak yerlerde işe, bilimi sevdirme etkinlikleri ile başlandığında hem kamuoyu konuya ısınacak, hem rehberleri ve diğer idari kadrosu açısından bilim merkezi altyapısı oluşturulabilecek, hem de kuruluş aşamasında devrede olacak her tür karar ve onay makami somut veriler üzerinden değerlendirme yapma şansına sahip olacaktır. Sözü edilen yararları tek tek tanımlamak gerekirse; sözkonusu program ile çocukların matematik, fizik, kimya, biyoloji gibi konularla korkuyla değil, sevgi ve heyecanla yaklaşmalarına, bu alanlarda hem el becerilerini, hem de ilgi, yaratıcılık ve duyarlılıklarını geliştirmelerine yardımcı olunacaktır; bilimi sevdirme etkinlikleri, bilim rehberleri tarafından yürütülür. Bilim rehberleri, üniversite öğrencileri arasında özel sınav ile seçilir. Bu seçimde, öğrencinin okuduğu bölüm çok belirleyici bir özellik taşınmaz; ancak Eğitim Fakülteleri öğrencilerinden, diğer bir deyişle geleceğin öğretmenlerinin, bu programdan alabilecekleri bilgi ve yöntem birikimi ileride mesleki uygulamalarında kendilerine çok yardımcı olacaktır. Böylece, ileride, pahalı laboratuvar düzenekleri olmaksızın da anlatılmaları konularda pratik deneyler ve uygulamalar yapabilecekler, kitaplarda anlatılan kavramları kolaylıkla ve somut olarak örnekleyebileceklerdir; bilimi sevdirme etkinliklerini düzenleyen kuruluşlar yukarıda belirtilen iki kesime; çocuklara ve üniversite gençliğine yine sözü edilen yararlar doğrultusunda yatırım yapmış, hizmet vermiş olacaktır.

Dünyada eğitim anlayışının dinlemek ya da okumaktan ibaret olmadığı, deneyin, uygulamanın ve görecelik, yaşayarak anlamının daha etkili olduğunun saptanması yeni değil... Ancak ülkemizdeki uygulamalar olması gerektiği gibi yürümüyor. Temel bilim derslerine uygulama olanağı sağlayacak laboratuvarlar ya maddi güçlükler ya da yeterince kaynak ayrılmadığı için kurulamıyor. Özel okulların çokça para harcıyıp kurduğu düzenleri ise 'aman... kırlırsa yenisini alamayız' gibi kaygılarla tanıtım broşürlerindeki renkli görüntülerini kapalı kapılar ardında sınırlı koruyorlar. Oysa ki, temel bilim eğitiminde uygulama çok para harcanmadan da yapılabilir. Dünyada gelişmiş bilim merkezlerinin

topluma sunduğu bilimi sevdirme etkinlikleri, ülkemizde de ilk kez Ankara Altınpark'daki Feza Gürsey Bilim Merkezi'nde başlatıldı. Daha sonra bu bilim merkezinden ayrılan bilim merkezleri başka bir yapıya taşındı. Bu yapı, şimdi, ODTÜ Doç.Dr. Olcay Birgül Eğitim Vakfı katkılarıyla, 35 kişilik uzman bir ekip ile kurumsallaşmış durumda.

Bilim merkezlerinde amaç, 18 yaşına gelmiş ve yaşama bakışına çoktan karar vermiş, eğitim göreceği konuyu şu ya da bu nedenle seçmiş kişilere tercihleri doğrultusunda hizmet vermektir çok, daha önceden, 10 yıl öncesinden onlara ulaşmak ve bilim adına onlara kazanmaktır. Okullara alternatif olmayan, ama eğitim sistemine alternatif görülen bu merkezler bilimin keyifli dünyasının tadına varabilmede büyük bir ayrıcalık...

Banu Gündoğan

Doç.Dr. Olcay Birgül Eğitim Vakfı, ODTÜ Ankara

Labirentin Sonundaki Meslek

Meslek seçimi insan yaşamının önemli bir aşamasıdır ve bu aşamaya gelen birey aynı zamanda ergenlik dönemini yaşamaktadır. Ergenlik psikolojisinin en önemli özelliği ilgilerin değişiklik göstermesidir, bu da bu dönemde, kişiliğin gelişmesinde önemli rol oynamasına bağlanabilir. Nitekim birey, çocukluktan yetişkinliğe geçerken kendisiyle devamlı hesaplaşmakta ve çeşitli sorulara yanıt aramaktadır. Ayrıca bedeninden değişikliklere uyum sağlamaya çalışmakta, toplumda bir statüye sahip olmak istemekte, anne-baba bağımlılığından kurtulup, özgürlüğünü kazanma amacındadır. Böylesi kompleks bir dönemde karşısına çıkan "artık mesleğini seç, ne olmak istediğine karar ver?" sorusuna da yanıt bulmak zorundadır. Birey ne olmak istediğine karar verse bile ölümlü aşmak zorunda olduğu engeller vardır. Ancak bu engeller, onun aşabileceği engeller midir? Engelleri koyanlar, bu engelleri doğru olarak koymuşlardır?

Lise son sınıfta meslek seçimi aşamasına gelmiş bir birey için aşması gereken en büyük engel ÖSYS'dir. Bu engelin zorluğu, bu engeli aşmak isteyenlerin çokluğundan gelmektedir. Acaba bu yarış niteliğindeki sınav sistemi bireyin edinmek istediği mesleğin özelliklerini ölçmekte midir? Bu yarışa katılan yarışmacılar eşit koşullarda mı yarışmaktadırlar?

ÖSYS sadece bilgi ölçen bir sınavdır ve benzeri sınavlardan (Anadolu Lisesi, özel okullar vb.) farklı bir özelliği vardır. Çünkü bu sınav sonucunda bireyler, yaşamlarına büyük ölçüde yön verecek meslekleri edinmektedirler. Bu sınavla konuşma bozukluğu olan bir bireyi, sözel faaliyetlerin önde olduğu psikoloji, eğitim, basın-yayın vb. alanlara kanalizasyon edebilirsiniz. Bu yarışın gün geçtikçe - girenlerin çokluğu açısından - zorlaştığını gören birey kendi ilgi alanlarının dışındaki meslekleri, açıkta kalmak korkusuyla yazmakta, çok önemli bir hata yaptığını seneler

Şekil 1: Ekstrüzyon Yöntemiyle TÜBİTAK-MAM'da Üretilmiş Çeşitli Parçalar.



sonra anlamaktadır. Ama şurası da bir gerçektir ki, her birey istediği alanda eğitim görecektir puansal başarıyı gösterememektedir. Bazen birey 1 veya 1'den az bir puanla istediği programa girememektedir. Ve bu bireye "sen bu programda eğitim görecektir kapasitede değilsin" denmektedir. Yukarıdaki satırlarda ÖSYS karşıtı bir tavır sergilemiş de olsam, bu sınav sistemi yıllardır, sistem olarak ilgileri ve kişisel özellikleri ölçmese de - santayorum dünyada bir eşi olmayan ve minimum hatalarla yürütülen büyük bir organizasyondur. Bu sınav bir anlamda yanlış bir yargı olan "üniversitede meslek edinilir" düşüncesiyle yönlendirilmiş olan öğrencileri eleme sistemidir. Eğer bu bireyler lise aşamasına gelmeden mesleki olarak yönlendirilebilmiş olsalardı, ÖSYS'da görevini çok daha etkin bir şekilde yapabilecekti. ÖSYS sistemindeki tercih listesininin 18 programı kapsaması da bireye ister istemez, hepsini doldurursam açıkta kalma riskim azalır düşüncesini çağrıştırmaktadır. 18 tercihin tamamını dolduranlar, ister istemez, hakkında fikirlerinin bile olmadığı programlara yerleşebilmektedirler. Şurası kesindir ki, ilk 5-6 tercih bireyin girmeyi istediği asıl programlardır.

Sistemle ilgili eleştirilerden sonra, gelelim meslek seçiminin başrol oyuncusu bireye. Bireyler ergenlik dönemine yansıyan meslek seçimi işlemini gerçekleştiren yardım alma ihtiyacını hissetmekte, kendilerine en yakın kişiler olan anne ve babalarının deneyimlerine başvurmaktadır. Ebeveynlerin çoğunluğunun ÖSYS sistemiyle ilgili bilgileri olmadığı için çocuklarına, sistemle paralel olmayan önerilerde bulunmaktadır; "Oğlum! doktor ol, olamazsan avukat ol!" vb. direktiflerde bulunmaktadır. Oysa tıp eğitimi fen puanıyla öğrenci alırken, hukuk eğitimi sosyal puanıyla öğrenci almaktadır. Dolayısıyla sınavda her iki puan türüyle ilgili testler farklıdır. Bir başka olumsuz etken, ebeveynin olmak isteyip de, olmadığı meslek elemanlığını çocuğuna empoze etmesidir. Bir de işin içine moda meslekler girince genç, karar vermekte zorlanmaktadır. Meslek seçimi işleminin sandığı kadar basit olmamasının bir kanıtı da bireye bu alanda yardım edecek uzman eğitimcilerin yetiştirilmesidir. Ülkemizdeki üniversitelerde rehberlik ve psikolojik danışmanlık adı altında eğitim verilmektedir. Bu bölümden mezun olanlar, mesleki rehberlik konusunda da bireylere yardımcı olacak bilgi donanımına sahiptirler. Ancak rehberlik faaliyetlerine gereken önem verilmemektedir. Bunun en büyük nedenlerinden biri rehberliğin ne olduğunun tam olarak bilinmemesi ve rehber öğretmen başına yüzü aşkın öğrenci düşmesidir. Bindiği gibi genelde liselerde ve özel dersanelerde 1-2 rehber öğretmen bulunmaktadır. Rehber öğretmenlerin bu kadar öğrenciyi takip etmesinin zor olacağı kesindir. Özel dersanelerde mesleki rehberlik yapılamamasının nedeni ise, öğrenci eğitimi almak istediği mesleği seçtikten sonra o programla ilgili kursa kaydını yaptırmasıdır. Durum böyle olunca özel dersanelerde çalışan rehber öğretmenlerin mesleki rehberlik çalışmaları oldukça kısıtlan-

maktadır. Çoğunluğunu gençlerin oluşturduğu ülkemizde meslek seçme aşamasına gelen bireylere, etkin bir şekilde nasıl yön verilebilir, sorusuna yanıt vermek, yukarıda belirtilen etkenler nedeniyle zorlaşmaktadır; oysa insan gücü planlaması toplumun temellerini oluşturmaktadır. Durum böyle olunca mesleki rehberlik eğitim kurumlarının dışına taşınarak profesyonelce yapılmalı, özel mesleki rehberlik büroları açılması devletçe teşvik edilmeli ve bilgisayar destekli çalışarak gençlerin ilgi ve yeteneklerini ölçen testler uygulanmalı, bireye etkin bir şekilde yardım edilmelidir. Aksi takdirde tesadüflere kalan meslek seçimi, işgücü ve zaman kaybına dönüşecektir. Özel ve devletçe açılacak rehberlik bürolarının artmasıyla birlikte, aktif ve yararlı olamayacağına inanan ve rehberlik alanında çalışmakta tereddüt gösteren eğitimciler - ki bunlardan biri de benim - bu alanda etkin bir şekilde çalışacaklardır. Üniversite eğitiminin kalitesinin gün geçtikçe düştüğü, öğretim üyelerinin maddi ihtiyaçlarının karşılanmadığı da bir gerçektir. İş piyasasında belirli üniversitelerin mezunlarının tercih edilmesi ve gün geçtikçe eğitim kalitesi yüksek özel üniversitelerin açılması önümüzdeki günlerde, üniversite eğitiminin yeniden gözden geçirilip, düzenlenmesini gerektirecektir. Üniversitelere yeni maddi kaynaklar yaratılmadığı sürece üniversitelerden mezun olan öğrenciler, gerekli bilgi donanımından eksik olarak mesleklerini icra edeceklerdir.

Görüldüğü gibi meslek seçimi ve üniversite eğitimi oldukça sorunludur. Bu sorunlu dönemden en çok etkilenecekler ise, meslek seçme aşamasına gelen binlerce öğrencidir. Bir yanda gelecek korkusu, bir yanda toplum ve aile baskısı bireye psikolojik yönden de baskı yapmakta, binlerce gencimiz bu yarıştan olumsuz bir şekilde etkilenmektedir. Bu dönemi yaşayan gençlerin çoğu okuldan, özel dersane, özel dersneden bazen özel derse ve oradan da eve, test kitaplarının başına gitmekte, sosyal açıdan hiçbir faaliyette bulunamamaktadırlar. Böyle sorunlu bir dönemde tek başına kalan bireye, öğretmenleri ve ebeveyni tarafından destek ve moral verilmesi gerekmektedir. İken çoğunlukla böyle bir destek verilmemektedir.

Yukarıdaki satırlardan anlaşılacağı gibi Türk gençliği başarılı ve yetenekli gençlerden oluşmuş olmasına rağmen yol gösterenleri yok denemek kadar azdır ve Türk gençliğinin bu labirentten çıkışını zorlaştırmaktadır.

Gençliğimize düşen, lise eğitiminin başından itibaren kendi kendilerini tanıma çabası olmalıdır. Genç kendisiyle ilgili kararları sadece kendisinin verebileceğini kesinlikle unutmamalı, etiket peşinde koşmamalıdır. Bu yolda ona yardım edilecek kişilerin sayısının da artırılması devletçe teşvik edilmelidir. Unutulmamalıdır ki, Türk gençliğinin diğer ülke gençliklerinden tek farkı olanaksızlıklardır. Tüm Türk gençliğinin, bu labirentten en kısa yoldan çıkması dileğiyle...

Bora Canpolat

Atatürk Cad. No: 25/21 Sahraycedit, İstanbul

T Ü R K İ Y E
EKONOMİK VE TOPLUMSAL
TARİH VAKFI



TOPLUMSAL TARİH

Mart 1995 Sayı: 15

OSMANLI BASININDA
YÜZ YIL ÖNCE BU AY

80 YIL ÖNCE İNGİLİZ GÖZÜYLE
RAMAZAN AYI

TEVARİH-İ HAREKÂT-I ARZ

TÜRK MİLLİYETÇİLİĞİNİN KÖKENİNDEKİ
BALKAN MİLLİYETÇİLİĞİ

TÜRK KİMLİĞİ
ve
TARİHİNİN KAYNAKLARI

TANZİMAT ve ŞER'İAT

ESKİ BEYOĞLU'NDA RESTAURANT,
BİRAHANE, BAR,GAZİNO ve MEYHANELER-X

AVRUPA'DA MÜSLÜMANLAR

İSTANBUL PANORAMASI

KOLLEKSİYONCUNUN DAĞARCIGINDAN

OSMANLI SOSYALİST FIKRASI
BELEDİYE PROGRAMI