

Değerli Okurlar,

Görüşlerinizi en çok **400 kelimeyi geçmeyecek biçimde ve fotoğrafınızla birlikte** "TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi, Forum Köşesi, Atatürk Bul. No:221 Kavaklıdere- Ankara" ya da "Forum Köşesi PK 52 Kavaklıdere 06100 Ankara" adresine, gönderebilirsiniz. Forum köşesine aşağıdaki telefon ve faks numaralarıyla da erişebilirsiniz:

Tel: (312) 467 32 46 - 468 53 00/ 1067 (Gülgün Akbaba) Faks: (312) 427 66 77

### Beni Bu Bilgisayarlar Mahvetti

Ah bu bilgisayarlar! Artık öyle bir zamanda yaşıyoruz ki, her şey, ama her şey bilgisayarlarla idare edilmeye başladı. Ama, ben sanırım çağın biraz gerisinde kaldım. Bilgisayar anlamında tabii. Evimde uzunca bir süredir bilgisayar olmasına rağmen, daha yeni İnternet'e bağlandım ve hayatımın ilk "mailini" geçen gün attım. Aslında İnternet'e girmek o kadar da korkulacak bir şey değilmiş; hatta gayet de iyi bir şeymiş. Teknolojinin bu kadar hızlı bir şekilde gelişmesinin bazı, hatta birçok alanda yararlı olduğunu, pek çok işi kolaylaştırdığının farkındayım; ama yine de içimdeki birtakım kuvvetli dürtüler ve sesler, bu hızlı ilerleyişin sonunun o kadar hayırlı olmadığını ve bu bilgisayar dünyasının "süperri" olmadığını fısıldıyorlar bana.

En başta, çılgınlar gibi oynanan bilgisayar oyunlarına feci şekilde karşı olduğumu belirtmek istiyorum. Tamam, oyun da oynarsın, ama bütün gününü bilgisayarın başında geçirerek, yalnızca bazı ihtiyaç molalarıyla gerçek

hayata dönerek, o güzelim saatleri heba etmeye ne gerek var? Yüz yüze konuşmak ve birbirini tanımaya çalışmak varken, bütün gün "chat" yapmaya ne gerek var? Hele bir de karşındakinin söylediklerinin doğru olup olmadığından emin değilsen ve aynı şeyleri karşındaki insanın da senin için düşündüğünü biliyorsan. Tamam, ben de bir kere "chat" yaptım, yapmadım değil ha. Ama yine de, bu olayı abartmak çok lüzumsuz geliyor bana.

Özellikle de çocuklar için çok endişeleniyor ve üzülüyorum. Çünkü onlar, bilgisayarın en popüler olduğu bir zamanda yetişiyorlar ve adımlarını attıkları her yerde onunla burun buruna geliyorlar. Her ne kadar onları bu tuhaf aletten birazcık olsun uzak tutmaya çalışsak bile, bunu nereye kadar başarabilirsin ki? Bence bir çocuğun, gelişirken en başta gereksinimi olan şeylerden biri sokak kültürüdür. Çünkü çocuk, bir süre sokakta yoğunluk, orada neyin ne olduğunu ve hangi durumlarda nasıl tepki vereceğini

öğrenir. Dışarı çıkıp, arkadaşlarıyla top oynamak ya da canları neyi istiyorsa onu oynamadan, bilgisayar ortamlarında bir çocuk nasıl sosyalleşebilir ki?

İşleri kötü yanı, bilgisayar, insanları kendine bu hızla çekmeye başlarsa, bir insanın bir bilgisayarı ve yiyecek bir şeyleri olması, yaşaması için yeterli. Kendi içlerine kapanık, sanallaşmış, gerçek dünyadan kopmuş bir topluluk yani. Bir insan, konuşmadan, dokunmadan ya da karşındakilerin yüzlerine bakıp neler hissettiklerini ve düşüncüklerini anlamaya çalışmadan nasıl yaşayabilir?

Sanırım ben bu konuda bayağı karamsarım ve sizin de içinizi kararttım; ama bazı gerçeklerin de görülmesi gerektiğine inanıyorum. Bilgisayarlar doğru kullanıldığı sürece gerçekten çok işe yarayabilirler. İstedğiniz bölgeye rahatlıkla ulaşabilir, istediğiniz birtakım şeyleri İnternet aracılığıyla satın alabilirsiniz, pek çok şey öğrenebilirsiniz; ama dozunu iyi ayarlamak ve bunu belli bir düzeyde tutmak koşuluyla. "Chat" yapıp oyunlar da oynaya-

bilirsiniz, şahane müzikler dinleyebilirsiniz ya da başka ne yapmak istiyorsanız, orası size kalmış. Yeter ki, abartmadan ve çok doğru şekilde kullanalım bilgisayarı. Yeter ki, bilgisayar manyağı olmayalım! Başka güzel şeylere de zaman ayırabilelim. O zaman hiçbir sorun yok zaten.

Siz bu yazıyı okuduktan sonra, benim belki yaşlı bir insan olduğumu düşünebilirsiniz tabii; ama henüz 20 yaşında genç bir insanım ve bu yaşta neden böyle düşünüyorum ben de çözemiyorum? Ama oldu işte bir kere!

Ne olursa olsun, teknolojinin bu gidişatı beni ürkütüyor. Bundan yıllar sonra neler neler çıkar daha, herhalde ben o zamanlara gelince iyice çıldırırım, ya da bir şekilde istemesem de ayak uydurmuş olurum. Ama yine de, bence siz de benim gibi yapın, çok bulaşmayın bu sanal alemlere. Hadi, dışarı çıkalım, takılalım, sonra kitap okuyup, çılgınlar gibi müzik dinleyelim, bir de sinemaya, tiyatroya gidelim, çok güzel filmler oynuyor!...

Gizem Laçın  
Anadolu Üniversitesi  
Eskişehir

### Enerjinin Korunumu

Çevremizde sürekli kimyasal ve fiziksel olaylar oluyor. Tüm bu olaylar birbiriyle mükemmel bir uyumda ve kurallar çerçevesinde gerçekleşiyor. Olayların gerçekleşmesindeki her türden enerji alışverişini, kendiliğinden olma eğilimi ve denge konumunu inceleyen bilim dalına termodinamik denmiştir. Termodinamiğin 1. yasası şöyle diyor: "Evrendeki toplam enerji sabittir." Yani enerji yoktan var edilemez ya da var olan enerji bir anda yok olup gidemez. Ancak bir diğer enerji türüne dönüşebilir. Einstein'ın kuramsal olarak bulduğu  $E=mc^2$  bağıntısına göre madde de bir çeşit enerji türüdür. Buraya kadar bir sorun yok. Ancak bu yasayı günlük hayatta karşılaştığımız bazı sistemlere uygulama konusunda şüphelerim var. Basit bir jeneratör düşünelim. 1kw gücünde olsun. Bu jeneratörü çalıştırdığımızda sıvı yakıt, yanma haznesine gider ve burada yakılır. Ekzotermik bir kimyasal reaksiyon sonucu enerji açığa çıkar. Yani madde enerjiye dönüşmüştür. Bu enerji pistonun hareket etmesini sağlar ve mekanik enerjiye dönüşür. Bu enerji, manyetik alan içine

yerleştirilmiş iletken çerçeveyi döndürmede kullanılır. Bu hareket alternatif akım üretimiyle sonuçlanır ve aletimizin prizinde elektriksel bir potansiyel fark oluşur. Diyelim ki prize 1kw gücünde bir projektör bağladık ve jeneratör çalıştığı müddetçe ışık enerjisi (ve yanında lambadan çıkan ısı enerjisi) elde ediyoruz. Yani özette en baştaki benzinimiz jeneratörün içinde çeşitli enerji dönüşümlerine uğrayarak sonunda ışık ve ısı enerjisine dönüşmüştür. Bu sistemde enerjinin korunumu yasası uygulanabiliyor. Ancak diyelim ki projektörümüzün anahtarını çevirdik ve devreyi kapattık. Yani artık ışık ve ısı enerjisi elde etmiyoruz. Çünkü devre kesildiği için akım sıfır oldu. Ancak jeneratörü kapatmadık ve yukarıda saydığımız enerji dönüşümlerinde herhangi bir değişim yok. Bizimizi hâlâ mekanik enerjiye dönüşüyor? Jeneratör herhangi bir şekilde toprağa bağlı değil, elektrik havaya da gidemez, ya da bir yerde birikemez. Bizim çektiğimiz akımın değişmesine göre jeneratörün iç ısısında ya da motor devrinde bir değişim meydana gelmiyor. Jeneratörü

ister tam kapasiteyle kullanalım, ister yarım ya da istersek prizine hiçbir şey takmayalım benzinimizin sarfiyatı değişmiyor. O zaman benzinin yanmasından elde ettiğimiz enerji ne oluyor?

Einstein'a göre madde enerjiye, enerji de maddeye dönüşebilir. Jeneratördeki enerji çevriminin başlangıcında maddemiz enerjiye dönüşüyor. Sistem sonunda çevrimdeki enerji (ısı, sürtünme gibi kayıplarda dahil) ne bildiğimiz enerji türlerinden birine, ne de herhangi bir maddeye dönüşüyor. O zaman acaba enerjinin korunumu yasasının istisnaları olabilir mi? Bu olay hakkında fikir alışverişinde bulunmak isteyenler eayan@turk.net adresinden bana da ulaşabilirler.

Yazımı Einstein'ın bir sözleriyle bitirmek istiyorum: "Gerçek karşısında, ölçülmüş tüm bilginizin ilkel, çocukça; ama sahip olduğumuz en değerli şey olduğuna inanıyorum"

Emre Ayan  
Yıldız Teknik Üniversitesi  
Kimya Öğrencisi

### Eğitimde Demokrasi

16 yaşında, lise 2. sınıf öğrencisiyim. Okulum, Mersin Anadolu Teknik Lisesi. Ben bu okula belli bir not ortalamasıyla girdim. Fakat Milli Eğitim Bakanlığı'nın çıkardığı bir yasayla, Anadolu Teknik Lisesi öğrencileri üniversite sınavlarında ağırlık ortalaması 0,2 ile çarpılıyor. Fakat Anadolu Liseleri'nin ağırlık ortalaması 0,5. Bizlerden sınıfımızı geçerken Anadolu Liseleri'nden istenen not ortalaması isteniyor; yani bizlerden istenen de 3,00 ortalama. Ama sinava girerken ağırlık ortalamamız 0,2.

Ben bu konuyu Forum'a şu nedenle yazdım:

Belki bu haksızlık giderilir, ya da bir yetkili bu konuda bir açıklama yapar. Gerçi ben sinava girene kadar belki haklı bir düzenleme olmaz. Ama en azından bizden sonraki öğrencilere bu mektubun bir yararı dokunabilir.

Serçin Topbaşoğlu  
Mersinli Anadolu Teknik Lisesi  
Öğrencisi