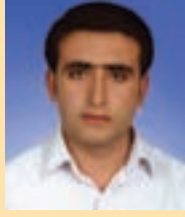


Dergimiz ve Okuyuculardan İsteğim Var

Diyarbakır Alipaşa İlköğretim Okulu'nda öğrenimimi görürken öğretmenlerimiz bize Bilim ve Teknik dergisinin birkaç eski sayılarını dağıtmışlar ve



bu şekilde dergiyle ben de tanışmıştım. O zamanlar daha 6. sınıftaydım. Daha sonraları birkaç sayısını daha okuma fırsatım oldu; ancak maddi yetersizliklerden dolayı dergiyi düzenli olarak takip edemedim.

Şimdi İstanbul Üniversitesi İnşaat Mühendisliği 1.sınıf öğrencisiyim. Bilim ve Teknik dergisinin 478. sayısını satın alıp okudum. Benim de sizlerden inşaat ile ilgili daha fazla yazı, araştırma yayılmanız gibi bir isteğim olacak. Ayrıca ileride inşaat ile ilgili oluşturacağınız bir köşede araştırmalarımı da görev almak isterim. Yine başka bir isteğimle de okuyucularımıza sesleniyorum. Derginin eski sayılarına ulaşmamıza yardımcı olunlar. Ellerindeki eski sayıları bizlere ulaştırırsınlar. Okumak isteyip de okuyamayan arkadaşlarımız var. Onlara bu şans sunalım. Elbette bu isteğime Bilim Çocuk dergisi de dahil. Abone olmak isteyenler var, onları Bilim ve Teknik dergisinin, Bilim Çocuk dergisinin aboneleri yapınlar. Lütfen adresimi de yayımlayın.

Nasır Taşkaya

Şeyh Şamil Mah. Barış Cad. Keklik Sok.
Ortaklar Apt. Altı No:2 Bağlar-Diyarbakır

Yardım Matik ya da Bağış Matik

Benim, Bilim Teknik dergisi aracılığıyla bilim çevreleri ve gerekli ilgili yerlere bir iletim var. Daha doğrusu gerekli ve yararlı bir buluşum var. "Geliştirilmesi yaygınlaştırılması gerekli bir cihaz" olduğunu düşündüğüm bu çalışmamın dikkate alınacağı umuduyla yazıyorum bu iletiyi.

"YARDIM MATİK" ismini verdim bu cihaz aynı bankamatik gibi çalışıyor. Fakat farkları bu cihazdan para çekilmiyor, yalnızca para yatırılıyor. Bu fikrime göre cihazın tüm bankalar ve bankamatik olan yerlerin yakınına ya da yanlarına yapılması ve kullanıma geçmesi. Benim amacım bu cihazla tüm yardım kuruluşlarına ya da belli başlıcalarına (dünyada ve ülkemizde) kolayca bağışta bulunmak. İsteyenin istediği gibi para yatırması. Böyle bir cihaz geliştirilip hayata geçirilirse çok iyi olur.

Çünkü bankamatik ve bankalardan (hesaplarından) para çekenler (isteyenler) kolayca yandaki yardımatağına hazır elinde para varken, istediği kadar yardımı kolayca yapabilir, yatırabilir. Hatta karşılığında bir teşekkür yazısı bile, yatırdığı miktarı gösteren bir belge, bir yazı (fiş gibi) alabilir. Elbette bütün bankaların yardımı gerekli bu konuda. Bu fikrime göre bu cihaz üzerine belli başlı yardım kuruluşlarının ismi yazılabilir. İsteyen istediği yardım kuruluşuna (UNICEF, Çocuk Esirgeme, Eğitime ve Sağlığa katkı vb.). İstediği kadar meblayı (daha elindeki parasını harcamadan) yatırabilir. Cihazın birden fazla para yatırma haznesi olmalı. Böylece yardım kuruluşlarına (daha yüksek meblağalarda bile) daha çok yardım ulaşabilir. Benim önerim böyle, siz ne dersiniz? Bu fikrim gerekli yerlere ulaşır, üzerinde düşünülürse ve de hayata geçirilirse çok sevinirim.

Erol Kılıç

e-posta: erolkilic@mynet.com

Işığın 300 Yıllık Serüveni

İnsanlar ışığı her yerde kullanıyor. "Işıksız uyumak" haricinde hiçbir şey yapamıyoruz. Ama ışığın ne olduğunu acaba biliyor muyuz?

İnsanlık var olduğu binlerce yıldır ışığın yapısını merak etmektedir; ama ışıkla ilgili deneysel verilere dayanan bilgiler 300 yıllıktır diyebiliriz. Işıkla ilgili kayda değer ilk deneyler ünlü bilim adamları Newton ve Huygens tarafından yaklaşık 300 yıl önce yapılmıştır. Huygens yaptığı deneylerle ışığın dalgalı yapıda olduğunu varsaydı. Newton ise ışığın taneçikli bir yapıda olduğunu düşünmüştü; fakat ispatlamak için yeterli veriye sahip değildi. Uzun bir süre ışığın dalgalarından oluştuğuna inanılacaktı.

Yıl 1887 olduğunda bütün bilim adamları ışığın dalgalı bir yapıda olduğuna inanıyorlardı. Çünkü bütün araştırmalar bunu gösteriyordu. Bu araştırmalardan en önemlileri halen liselerde deney yapılan girişim ve kırınım olaylarıdır. Böylece taneçik fikri uzun yıllar sürecek şekilde unutuldu. Ama Hertz adındaki bilim adamı ışıkla ilgili deneyler yaparken ilginç bir olay gözlemledi. Bu lisede öğrendiğimiz fotoelektrik olaydı. Hertz bu olayı açıklayabilmek için 13 yıl uğraştı fakat açıklayamadı. Çünkü ışığın dalgalı yapısı bu olayın açıklanmasına olanak vermiyordu.



Fotoelektrik olayın ilk gözlemlenmesinden 13 yıl sonra 1900 yılında Alman fizikçi Max Planck fotoelektrik olayı açıklamak önemli çalışmalar yaptı; fakat bu fotoelektrik olayın gizemini çözmeye yetmedi. Bu arada Einstein da bu konuda çalışmalar yapıyordu. Max Planck'dan beş yıl sonra Einstein fotoelektrik olayın sırrını çözdü. Einstein bu gizemi, ışığın taneçik özelliğine sahip olduğunu kullanarak çözmüştü. Bu ışık taneçiklerini o zamandan beri "foton" olarak adlandırıyor. Einstein'ın taneçik özelliğini yüzyıllar sonra tekrar ortaya atması bilim dünyasında şaşkınlık yarattı. Çünkü ışığın dalgalı bir yapıda olduğu kesinleşmişti ve bilim adamları yeni bir teoriye hazır değildi.

Bilim dünyasının Max Planck ve Einstein'ın sonuçlarını kabullenmesi yaklaşık 10 yıl sürecekti. Sonraki yıllarda yapılan deneyler Max Planck ve Albert Einstein'ın çalışmalarının doğru olduğunu ortaya çıkardı. Çünkü 1921 yılında A. Compton adındaki Amerikalı bilim adamı, ışığın taneçiklerinin bıraktığı izleri gözlemeyi başarmıştı. Bu olay yine lisede öğrendiğimiz "Compton" olayından başka bir şey değildir.

İnen bu darbelerin dalga teorisini yok ettiğini düşünmeyin. Yalnızca birkaç yıl sonra De Broglie'nin araştırmaları fizik dünyasında yeni çığırılar açmaya devam etti. De Broglie, yalnızca ışığın değil, tüm maddelerinde taneçikle beraber dalgalı bir yapısı olduğunu ispatladı. Bunu da lisede "De Broglie dalga boyu" olarak öğreniyoruz

Yüzyıllar boyunca yalnızca dalgalardan oluştuğu zannedilen ışığın taneçik özelliklerine de sahip olduğunun anlaşılması onlarca bilim adamının 50 yıldan fazla çalışmaları sonucunda gerçekleşti. Bu çalışmalarından dolayı Max Planck 1918'de, A. Einstein 1921'de, A. Compton 1927'de, De Broglie 1929'da, Nobel Fizik Ödülünü aldılar. Böylece ışığın hem dalgalardan, hem de taneçiklerden oluşan karmaşık bir yapıya sahip olduğu anlaşılmuş oldu. Günümüzde de ışık okullarda bu şekilde öğretiliyor.

Işığın taneçik özelliğine sahip olması birçok yerde kullanılıyor, hayatımızı kolaylaştırıyor. Örnek verecek olursak, gece - gündüz kendiliğinden açılıp kapanan fotoselli lambalar, yeni binalarda sıkça gördüğümüz otomatik kapılar, güneş enerjisiyle çalışan aletler. Işığın dalga yapısından faydalanarak geliştirilen bazı aletlerse teleskoplar, dürbünler ve periskoplar.

M. İbrahim Coşkun
Fizik Öğretmeni - Gaziantep

Değerli Okurlar, görüşlerinizi

400 kelimeyi geçmeyecek biçimde ve fotoğrafınızla birlikte "TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi, Forum Köşesi, Atatürk Bul. No:221 Kavaklıdere- Ankara" adresine gönderebilirsiniz. Görüşler aktarıldıkten 3. şahısları suçlayıcı ifadelerden kaçınılmasını rica ederiz. Forum'da ve Serbest Kürsü'de yayımlanan okuyucu görüşleri Bilim ve Teknik dergisini bağlamaz. Forum köşesine aşağıdaki telefon ve faks numaralarıyla da erişebilirsiniz:
Tel: (312) 468 53 00 / 1067 (Gülğün Akbaba) Faks: (312) 427 66 77