

Muhabirlerimiz ve Etkinlikleri...

Elif Özgür Tunç İzmir muhabirimiz. 1980 Van doğumlu ve Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi mezunu. Muhabirimizin fen bilgisi öğretmenliğinde yüksek lisansı da var. Elif'in hedefi, Türkiye'deki fen eğitimi politikalarıyla, Avrupa Birliği ülkelerindeki fen eğitimi politikalarını karşılaştırmak ve ilköğretim okullarında okutulan fen bilgisi derslerini aktif öğrenme içine oturtabilmek.



Bu gün birçok ülke, var olan eğitim sistemlerini sorguluyor. Bunun nedeni klasik eğitim sistemlerinin yararlarının olmadığı artık farkına varılmış olması ve toplumların kalıplaşmış beyinlerden çok; düşünen, yaratan, sorun çözen insanlara gereksinim duyması. Kısacası artık eğitim sistemi içinde öğrenci daha etkin bir konuma getirilmeye çalışılıyor. Yani sessizce oturup, yalnızca verileni almakla yetinmeyecek; görecek, duyacak, çözümlenecek, söyleyecek, yapacak, katılacak ve paylaşacak, öğrenmeyi öğrenecek; böylece bilgiyi yalnızca tekrarlamayıp, bilinenleri sorgulayacak ve kendi bilgisini kendisi üretecek öğrenciler isteniyor. Oysa günümüzde çoğu ülkede ve Türkiye'de kullanılan öğretim yöntemleri öğrenciye bilgileri hazır kalıplar biçiminde verip, aynen alma şeklinde bir yol izliyor. Bu öğretim yöntemlerinin uygulanması sırasında öğrenci, hangi bilgiyi niçin almak zorunda olduğunun bile farkında olmadan, anlatılan bilgileri hafızasına kaydetmeye çalışıyor. Bu pek kolay olmadığından, eve gidip tekrar ediyor, ertesi gün yine tekrar ediyor, neden aldığını hâlâ bilemediği bu bilgileri biraz olsun ezberlemiş duruma geliyor. Kimisi de, bu "tekrarlama"lara hiç girmeyip "sıradan" ya da "tembel" bir öğrenci olarak niteleniyor. Ancak günümüzde yapılan araştırmalar, öğrencinin ancak kendisi için anlamlı olan şeyleri kavrayabileceğini gösteriyor.

Aktif öğrenme, ezberciliği önleyip; araştırmacı, yaşam boyu öğrenen, eleştirel düşünceye sahip, yaratıcı ve üretken bireylerin yetiştirilmesini sağlamaktadır. Aktif öğrenmenin başarıyı artırdığı, bununla da kalmayıp geleneksel öğretimde ihmal edilen, hatırlanan zaman zaman zedelenen motivasyon, öz saygı, okula ve öğrenmeye yönelik negatif tutumlar, arkadaşlık ilişkileri ve derse katılım gibi birçok değişken üzerinde olumlu etkileri olduğu, araştırmaların sonucunda elde edilen bilimlerce bulguyla kanıtlandı.

Aktif öğrenme için elbette aktif katılım gerekli, ancak yalnızca bu kadar değil. Aktif öğrenme, aktif katılımın göstergeleri olan soru sorma, açıklama yapma vb. davranışların yanı sıra öğrenme sürecini planlama, gözden geçirme gibi etkinlikleri de içermekte. Ayrıca bazı durumlarda aktif öğrenmenin yanlış anlamalara yol açtığı da görülmüştür. Öğretmen

konuları öğrencilere paylaştırıp, onlara anlattırarak aktif öğrenme uyguladığını düşünebilir. Oysa bunun aktif öğrenme olduğu söylenemez. Tam tersine, öğretmenin yapması gereken bir işi, bu konuda yeterli bilgisi olmayan öğrencilerin yapması verimi düşürür. Bu noktada aktif öğrenmenin temelini oluşturan başlıca düşüncelere bir göz atmak gerekiyor.

Yaklaşık 2400 yıl önce Konfüçyus demiştir ki, "Ne duyduysam, unuttum. Ne görürsem, anımsamam. Ne yaparsam, anlarım." Konfüçyus'un bu sözünü aktif öğrenmeye uyarlayacak olursak diyebiliriz ki: Ne duyduysam unuttum. Ne duyar ve görürsem, birazcık anımsarım. Ne duyar, görür ve onunla ilgili soru sorar ya da birisiyle tartışsam, anlamaya başlarım. Ne duyar, görür, tartışır ve yaparsam, bilgi ve beceri kazanırım. Başkasına ne öğretirsem, iyice öğrenirim.

İnsanların duyduklarını unutmalarının birçok nedeni var. Bunlardan en önemlisi, öğretmenin konuşma hızıyla öğrencilerin dinleme hızı arasındaki farklılık. Çoğu öğretmen dakikada yaklaşık 100-200 sözcük kullanarak konuşuyor. Öğrenciler, bu sözcüklerin ne kadarını duyarlar? Yanıt, öğrencilerin nasıl dinlediklerine bağlı. Öğrenciler, bütün dikkatleriyle dakikada 50 ya da 100 sözcük dinleyebilirler. Bu, onların ancak öğretmenin söylediklerinin yarısını dinleyebildikleri anlamına gelir. Öğrenciler çoğunlukla, dinledikleri konu ilginç gelse bile dikkatlerini sürekli dinleme üzerinde toplayamıyorlar. Sürekli bir zaman dilimi içerisinde öğretmen konuşmasını yavaşlattığı taktirde de öğrenciler sıkılıyor ya da bellekleri dağılıyor. Ayrıca yapılan araştırmalar, öğrencilerin ilk 10 dakikada dikkatlerini %70 oranında toplayabildikleri halde, bu oranın son 10 dakikada %20'ye düştüğünü gösteriyor. Yani anlatılan konu ne kadar ilgi çekici olursa olsun, öğrenciler ne kadar dikkatli dinlerlerse dinlesinler ve öğretmen bilgiyi ne kadar sıralı ve yavaş anlatırsa anlatsın, dinleyerek öğrenme sınırlı kalmakta.

Anlatıma görsel unsurların eklenmesi, akılda kalıcılığı %14'ten %38'e yükseltiyor. Resim kullanılarak yapılan anlatım, yalnızca sözcükler kullanılarak yapılan anlatımdan üç kat daha fazla etkili. Öğretim sürecinde bilgi aktarılırken hem görsel, hem de işitsel unsurlar birlikte kullanılırsa, daha fazla sayıda öğrencinin öğrenmesine yardımcı olacaktır. Yine de unutmamak gerekir ki bir şeyi görmek ve dinlemek onu öğrenmeye yetmez

Öğrenme, bilgiyi otomatik olarak sıralı bir şekilde öğrencilerin kafasına boşaltmak değil. Öğrenme; öğrencilerin fikri katılımı ve uygulamasını gerektirir. Kendi başına, açıklama ve gösterim uzun süreli öğrenmeyi sağlamaz. Yalnızca aktif öğrenme bunu sağlar. Peki ne yapılırsa aktif öğrenme gerçekleşir? Öğrenme aktif olduğunda, öğrenciler beyinlerini

kullanır, fikirleri dönüştürür, problemleri çözer ve ne öğrendilerse uygularlar. Aktif öğrenme hızlıdır, eğlencelidir, destekleyicidir ve çekicidir. Öğrenciye sıklıkla sırasından uzakta, hareketli ve yüksek sesle düşünme olanağı sağlar.

Bir şeyi iyi öğrenmek için; onu duymak, görmek, onunla ilgili sorular sormak, başkalarıyla görüş alış verişinde bulunmak gerekir. Bütün bu eylemler yapmak demektir. O halde; sınıfı canlandırarak, öğrencileri neşelendirerek, ferahlatarak, öğrenmeyi aktif duruma getirmek gerekmektedir. Bu amaçla ilk olarak öğrenme gerçekleşirken beynimizin nasıl çalıştığını anlamak gerekiyor.

Beynimiz, bir ses kaydedici teyp ya da görüntü kaydedici video gibi çalışmaz. Gelen bilgiler beyin tarafından sürekli olarak sorgulanır. Beyin yalnızca bilgiyi almaz, onu işler. Bir bakıma bilgisayar gibi çalışır. Biz de onu bir bilgisayar gibi kullanırız. Şüphesiz ki bilgisayarın çalışması için ilk olarak onun açılması gerekir. Öğrenme pasif olduğunda beyin kapalıdır. Ayrıca, bilgisayara veri girmek ve girilen verileri kullanması için doğru bir yazılıma gereksinim vardır. Bilgisayar gibi beynimizde, aldığımız yeni bilgilerle önceki bilgilerimiz arasında bir bağlantı kurmaya gereksinim duyar. Öğrenme pasif olduğunda, bu bağlantıyı kuramaz. Son olarak, bilgisayarın girilen verileri daha sonra kullanabilmesi için onları saklaması gerekir. Beynimizin de aynı işlemi yapması gerekir. Aldığımız yeni bilgiyi başkalarıyla tartışsak ve onunla ilgili çeşitli sorular sorarsak beynimiz etkili bir şekilde bilgiyi işler. Daha iyi öğreniriz.

Aklın sınırlarını genişletmek ve bir probleme yaratıcı çözüm geliştirmek için nasıl düşünüleceğini, kısaca düşünmeyi de bilmek gerekir. Bu da, iyi bir eğitimin öğrencilere kazandırdığı bir beceridir ve geliştirilebilmesi için sınıfta kullanılan zamanın bir bölümü öğrencilere bir konuyu yalnızca anımsamaları için değil, bunun nedenini sorgulamaları ve düşüncelerini sağlamak için kullanılmalıdır. Düşünmeyi öğrenmek ve hayal gücünü genişletmek olabildiğince erken, hatta okul öncesi döneme kadar inen bir yaşta başlamalı. Şakalar, sözcük oyunları ve espriler, sözcüklerin ve durumların farklı perspektiflerden değerlendirilmesi olduğu için, düşünmeyi sağlar. O halde bir öğretmen, düşünme üzerinde kendi düşüncesini gözden geçirmekle işe başlayabilir. Öğrenciler düşüncelerini bir şeyler vererek, kendilerini başkalarının yerine koymasını isteyerek, onlara bütün yönlerden bakmayı öğretirken, öğrencileri eğilimleri ve kalıpları bulmaları ve bağlantılar kurmaları için teşvik ederek, alışılmadık sorular sorarak, diğer bakış açılarına dikkate almaları için onları teşvik ederek ve düşündüklerinin ne anlama geldiğini söylemeye öğreterek, onların düşünmeyi öğrenmelerini sağlayabilirler.

Haberler... Haberler...



Ankara Caz Derneği'nin öyküsü 1995 yılının Aralık ayında başladı. Bir avuç coşkulu caz-sever yüreklerdeki caz mırıltılarını şenlikli bir konsere dönüştürmek için biraraya gelmek ve cazseverleri biraraya getirmek istediler. Kısa bir süre içinde istediklerini de gerçekleştirdiler. Onlar Ankaralı cazseverlere oldukça coşkulu günler yaşattılar. Bu coşkulu günler yine yaklaşıyor. Ankara Caz festivali bu yıl 16-24 Kasım tarihleri arasında gerçekleştirilecek. Ankara Caz Derneği, Bilkent- ODTÜ'nün desteği ve Manhattan'ın işbirliği ile düzenlenen bu festival, cazseverlere olağanüstü anlar yaşatacak; ama yanı sıra, gençlere evrensel bir kültürü tanıttak ve onların kültürel yaşantılarını çeşitlendirip zenginleştirecek de.

İlgilenenler için: Ankara Caz Derneği Tel: (312) 446 27 33
e-posta: acd@acd.org.tr

Ankara Film Festivali Başlıyor...

14. Ankara Uluslararası Film Festivali 21 Kasım'da başlıyor. 40'dan fazla yabancı filmin gösterileceği bu yılki festivalde Gürcistan, İsveç ve Japonya filmleri toplu gösterimleri yapılacak.

Ankara Film Festivali Yürütme Kurulu bu yıl yaptığı bir değişiklikle festival kapsamına Popüler Türk Edebiyatı'ndan Sinemaya adlı bir bölümü de ekledi. Türk filmi meraklıları festivalde ayrıca bu yıl Aziz Nesin Emek Ödülü kapsamında Gani Turanlı için düzenlenen Özel Gösterim izleyebilecekler.

Festival kapsamında eski Türk filmleri afişlerinden oluşan bir de sergi açılacak. Sergide 50 kadar film afişi ve bu filmlere ilişkin fotoğraflar yer alacak. Festivalin en renkli bölümlerinden birini oluşturan Uluslararası Kısa Film Yarışma ve Gösterim bölümündeyse 10'u gösterim için seçilen 40 film yer alıyor. Her yıl düzenlenen Ulusal Kısa Film ve Canlandırma Yarışması'nda da 22 film yarışacak. Ayrıca 6 film de gösterim programında.

22 Kasım'da, Saklıken'te yapılacak olan Kısa Film Partisi kısa filmcileri sinema dışında bir mekanda bir araya getirecek. Partide performans sanatçısı Ali Demirel görsel-işitsel bir gösteri yapacak.

Belgesel Film Bölümü geçen yıllarda olduğu gibi bu yıl da yarışma ve gösterim bölümlerinden oluşuyor. Yarışmaya amatör ve profesyonel ulusal belgesel filmler katılıyor. Bu yılki gösterim programının özel bir bölümü var: "Savaş Devam Ediyor!". Bu bölümde belgesel sinemacıların bakışıyla dünyanın farklı bölgelerindeki savaşlar ve sonuçları üzerine yapılmış filmler gösterilecek. Dünyanın farklı bölgelerindeki savaşların ve uzantılarının belgesel sinemacının gözüyle ve duyarlılığıyla anlatıldığı bir film seçkisi. Kısa filmlerle de desteklenen bu program Saygon'dan Kudüs'e, Saray Bosna'dan Berlin'e savaşı anlatıyor. Bu filmlerin yönetmenlerinin de katılacağı panel de belgesel sinemanın gösteri bölümünde yer alıyor. Panelistler arasında Türk izleyicilerin yakından tanıdıkları bir isim de var: Coşkun Aral. Ankaralıları aynı tarihlerde Coşkun Aral'ın sıcak savaş görüntülerinin yer aldığı bir fotoğraf sergisini de izleyebilecekler. Belgesel programının bütün etkinlikleri Çankaya Belediyesi'nin Kavaklıdere'deki Çağdaş Sanatlar Merkezi'nde gerçekleştirilecek.

Muhabirlerimiz ve Etkinlikleri...

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti muhabirlerimizden, 1976 doğumlu Çağda Kıvanç, Lefke Avrupa Üniversitesi İngiliz Dili ve Öğrenimi Bölümü'nü bitirdi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü'nde de yüksek lisansını yaptı. Çağda şu anda aynı üniversitenin Hazırlık Okulu'nda öğretim görevlisi olarak çalışıyor. Muhabirimiz, ikinci yüksek lisansını da, herhangi bir yabancı dili, özellikle de İngilizce gibi dilbilgisi kuralları Türkçe'den bütünüyle farklı olan bir dili öğrenirken, öğrencilerin neden zorlandığı konusunda yapıyor. O, "Öğrenci Kişiliklerinin Dil Öğrenimine Etkisi Nedir?"i araştırıyor; böylece psikolojinin eğitim üzerindeki etkisini farklı bir boyutuyla ortaya çıkaracak. Öğrencilerin dil konusunda yaşadıkları zorlukların nedenlerini keşfe çıkan muhabirimiz, araştırmasının sonuçlarını bizlerle paylaştı. İlerleyen aylarda, Çağda bu konuyu ayrıntılarıyla sizlere hazırlayacak.



Neden İngilizce'yi Öğrenemiyorum?



İngilizce'de "personality" (kişilik) olarak kullanılan sözcük, maske anlamına gelen Yunanca "persona" sözcüğünden köken alıyor. Aslında dikkatlice düşündüğümüzde, günlük yaşantımızda farklı maskeler taktığımız söylebilir. Birinin annesi, arkadaşı, eşi ya da öğretmeniymiş. Bazen de yalnızca sokaktan geçen bir kişi. Peki gerçekte bizler kimiz? Kişiliğimiz kalıtsal mı yoksa çevrenin etkisiyle değişiyor mu? Yapılan araştırmalar henüz bizlere bu konuda kesin yanıt vermiyor. Bazı bilim adamları kalıtsal, bazıları da çevrenin etkisiyle kişiliğimizin oluştuğunu söylemekte. Bu sorunun yanıtını yapılan araştırmalar elbette sonunda verecek; ama evrenin en harika varlığı olan insanı anlamak için uzun yıllar gerektiği de ortada.

Konuya eğitimsel açıdan baktığımızda, kişilik özelliklerinin dil öğreniminde tartışılmaz etkisi olduğunu görüyoruz. Dört çift temel kişilik tanımı var: dışadönük-içedönük; duyumsama-sezgisellik; düşünme-hissetme; yargılama-algılama.

Dışadönük kişilikteki insanları, konuşmaya eğilimli, diğer insanlarla çalışmayı ve eğlenmeyi seven; içedönük kişiliktekileriyse çekingen, kendi başlarına kalmaya gereksinim duyan ve az konuşan bireyler olarak tanımlayabiliriz. Duyumsayanlar bu günün yaşayanlardır. Gerçeklere güvenir ve pratik sorunlarla iyi başa çıkarlar. Her şeyin belirli ve ölçülebi-

li olmasından hoşlanırlar. Sezgiyeli hareket edenler, yaratıcıdır, geleceğe yönelirler, olanakları düşlerler ve her şeyi daha iyi görmeye çalışırlar. Düşünenler, mantık ve nesnel irdeleme yoluyla karar verirler. Yüreklarının sesi değil de kafaları onları yönlendirir. Hissedenler, diğer insanları daha çok önemserler ve onların gereksinimlerini karşılamayı severler. Klşe bir tanımla, "yüreklarının sesini dinlerler". Son grubumuzdan olan yargılayıcılar düzenli olmayı severler. Projeleri bitirmek için çalışmaya başlarlar. Algılayıcılara esnek olmayı severler ve sürekli bilgi topladıkları için değişikliğe de açıktırlar.

Ancak hemen belirtmeliyiz ki, kişi yalnızca içedönüktür ya da yargılayıcıdır denemez. Birden fazla özellikte kişiler de olabilir.

2001-2002 akademik yılında Lefke Avrupa Üniversitesi Hazırlık Okulu'nda öğrenim gören 40 öğrenci üzerinde yaptığım araştırma, öğrencilerin dil öğreniminde kendi kişilik özelliklerinin büyük rol oynadığını göstermekte. Elbette kişiliği ele alırken, kişinin cinsiyeti, yaşı ve uyuşu da büyük önem kazanmaktadır.

Dil öğrenimi yalnızca dilbilgisinden oluşmuyor. Okuma, yazma, dinleme ve konuşma yeteneği bir dili tam anlamıyla öğrenmenin vazgeçilmezlerinden. Bu da yine kişilikle bağlantılı. Örneğin, dışadönük öğrenci, konuşma, içedönük öğrenciyse yazı derslerini tercih etmekte. Peki bu durumda bir öğrencinin tam anlamıyla bir dili öğrenebilmesi için öğretmenler ne yapmalı? Öncelikle öğrencilerin kişilik özelliklerinin testlerle belirlenmesi gerekiyor. Daha sonra müfredatlar bu özelliklere göre düzenlenmeli. Yapmış olduğum araştırmadan ortaya çıkan bir diğer sonuç, öğrencilerin aslında kendilerinin de kişilik özelliklerinin gereklerini dil öğreniminde kullanmadıklarını gösteriyor. Öğrencilerin bu konuda bilinçlendirilmesi ve kendi kişilik özellikleri göz önüne alınarak derslerin yapılması başariyi getirecektir.

Haberler... Haberler... Haberler... Haberler... Haberler... Haberler...

Ulusal Buluş Yarışması Sonuçları Açıklandı

31 Ocak 2002 tarihinde son bulan 1. Ulusal Buluş Yarışması'nı kazananlar belli oldu ve 10 Ekim tarihinde Kocaeli Sanayi Odası'nda Sanayi Bakanı A. Kenan Tanrıkulu'nun da katkılarıyla ödülleri sahiplerine dağıtıldı. Bu gelişmeyi, İstanbul muhabirimiz Sündüs Yerdelen yerinde izledi.

Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü'nün, Kocaeli Sanayi ve Ticaret Odaları ile Gebze Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü'yle ortaklaşa düzenledikleri 1. Ulusal Buluş Yarışması, yaratıcı düşünceyi teşvik etmek ve yaratıcı düşünme yeteneğine sahip kişilerin değerli buluş ve fikirlerinin ortaya çıkarılmasına, tanıtımına, geliştirilmesine ve sanayi kuruluşlarımızın rekabet gücünü artıracak projelerin hayata geçirilmesine katkıda bulunmak amacıyla düzenleniyor. 18 yaşından büyük her Türk vatandaşının katılabildiği bu yarışmaya, bu yıl, 138 kişi, 261 projeye başvurdu ve bu projelerin özgün nitelik taşıyanları patent aldı.

Ulusal Buluş Yarışması'nda SIMYA adlı projesiyle 5000 dolarlık birincilik ödülü, Etkin Elver'in oldu. SIMYA, Sinyal İşlemcili Müzik Yorumlama Aygıtı'nın kısaltılmış adı ve müzik seslerini çeşitli sayısal sinyal işleme yöntemiyle işleyerek, içerdikleri bilginin (nota, armoni, makam vb.) çeşitli amaçlarla değerlendirilmesini sağlıyor. SIMYA projesi kapsamında, sayısal sinyal işlemci kullanan bir donanım ve bu donanım tarafından kullanılan bir yazılım geliştirilmiş. Bilgisayar sistemlerine bağlı olarak çalıştığı durumlar için çeşitli uygulama yazılımları hazırlanmış. Elektronik mühendisi olan Etkin Elver'in daha önce yapmış olduğu "görme engelliler için bilgisayar donanımı" ve "akustik enstrümanlarda nota tanıma" projelerinde olduğu gibi, bu projesi de kullanıcıya büyük kolaylıklar sağlıyor. Çünkü SIMYA, akustik performansta kullanılan enstrümanın sesi yerine, başka enstrümanların seslerini yüksek kaliteli dalga tablosu senteziyle kullanabilme olanağı sağlıyor. Böylece, örneğin akustik gitarla çalınan bir melodi, düzenlemede pi-



yano ya da keman sesiyle ortaya çıkabiliyor. Ayrıca bu cihaz sayesinde insan sesiyle söylenen bir melodi, yine dalga tablosu sentezi kullanılarak yüksek kaliteli bir enstrüman sesine dönüştürülebiliyor. Örneğin vokal olarak söylenen ya da ıslıkla mırıldanılan bir melodi gerçek gitar, piyano gibi enstrümanların sesine dönüşebiliyor. Müzik düzenlemeleri sırasında kullanıldığında, akustik enstrümanın hatalı çaldığı ya da vokalistin şarkının tonuna göre detone olduğu yerlerin bulunabilmesine olanak sağlayan SIMYA, amatörlerden profesyonellere, çeşitli alanlarda müzikle uğraşan herkese senesiyor.

Yarışmadaki ikincilik ödülünü, alternatif akımla çalışan makinelerin gövdesinde gerilim tehlikesini uyarı için tasarlanmış 'Güvenlik Cihazı' adlı projesiyle Muammer Gül aldı. Cihaz, iki farklı uygulamayla kullanılabilir. Kablo kullanmadan 3 volt pil güç kaynağıyla yapılan uygulamada, kullanım halindeki üç ya da tek fazlı makine ve cihazlara; örneğin: çamaşır-bulaşık makinesi, buzdolabı gibi topraklı fiş priz bağlantısıyla çalışan endüstri makinelerinin dış yüzeylerine anında monte edilebiliyor. Bu makinelerin gövdesiyle yer arasında bir potansiyel olmadığı sürece, kapalı devreden ve pillerden akım geçmiyor. İmalat halindeki makinelerin içinde kablo kullanılarak, şebeke güç kaynağıyla bağlantılı uygulamada kullanılan giren makinelere her elektrik verilişinde güvenlik cihazı, algılama ve uyarı fonksiyonlarını geçici ve sesli uyarıyla otomatik olarak test ediyor. Bu uygulamada nötr'ün kesildiği uyarısını da verebiliyor. Bu uyarı-

nın bir alıcı vericiye ve durdurma sistemlerine iletilmesiyle şebekeden gelen akım kesilebiliyor. Bu buluş kullanıcısına, dokunma güvenliğinin gerçek durumunu bilme, kontrol etme ve kaçak akımdan korunma olanağı sağlıyor.

Üçüncülük ödülünü ise, 'Top Menteşeli Anker' adlı, ağız sağlığını ilgilendiren buluşuyla, Dr. A. Mustafa Önder almaya hak kazandı. Diş kaybının sabit proteze elvermeyecek kadar çok olduğu durumlarda kullanılan hareketli protezleri, sabit ve sağlıklı dişlere tutturmaya ve ağızda sabit ve dengeli kalmalarına yardım eden duyarlı araçlar olan ankerler, yaygın olarak kullanılmaktalar. Ancak hastaya protezi takıp çıkarma zorluğunun yanı sıra, takma ve çıkarma sırasında bağlı oldukları sağlıklı dişleri bozabilecek kuvvet ve zorlamalara maruz kalırlar ve diş zarar vererek diş kaybına, dolayısıyla sorunun büyümesine yol açarlar. Top başlıklı anker buluşu bu sorunları ortadan kaldırıyor. Yerine kilitlendikten sonra, çıkarılmak istendiğinde ankere zorlanmadan uygulanacak bir dönme hareketiyle yerinden kolaylıkla çıkabiliyor. Zorlanmadıkları için esnekliklerini ve işlevlerini uzun süre koruyorlar. Kullanılan protezler, üzerine gelen çığneme basınçlarını, sabit olan ve ankerin bir parçasını taşıyan sağlıklı dişlere aktarmadıkları için, dişlere zarar vermiyorlar. Metal döküm protezlerle ve klasik kısmi protezlerle kullanılabilirliklerinin yanı sıra, top menteşeli ankerler, krom kısmı tümüyle kaybolmuş, fakat sağlam kalmış bir diş kökü kullanılarak da uygulanabiliyor.

Yarışmada "ön uyarımlı elektrik motorları" ve "renkli yapı elemanı" adlı buluşlar teşvik ödülü aldı. Bunun dışında, Ali Kemal Ayar ve Hasan Kum'a da teşvik ödülleri verildi.

Ar-Ge çalışmalarına ivme kazandıran ve sanayi kuruluşlarının rekabet gücünü artıracak projelerin hayata geçirilmesine katkıda bulunan 1. Ulusal Buluş Yarışması'na katılan projeler, Ekim ayında Kocaeli Sanayi Odasında ve Gebze Ticaret Odası'nda sergilendi. Bu buluşlar 6 Kasım 2002'ye kadar da Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü'nde sergilenecek.

Farklı Bakışlar... Farklı Bakışlar... Farklı Bakışlar...

Küresel Kurtuluş

Bir dünya düşünün; geleceği karanlık ve felaket senaryoları üzerine kurulu. Bir dünya düşünün; salt çıkarılara dayalı ve böyle yaparak da kendi sonunu hazırlamaya devam ediyor. CO₂ bu felaket senaryolarının başrol oyuncusu; fosil yakıtlarını kullanarak bu CO₂'yi atmosfere salan ve sonunu hazırlayan insan da senarist. Atmosfere biriken CO₂ geçen yüzyıl yeryüzü sıcaklığını 0,6 °C artırdı; bu yüzyıldaysa bu rakamın 6 °C olması bekleniyor. Isınmayla birlikte buzullar eriyor, kara parçaları su altında kalıyor, mevsimler değişiyor, birçok canlı için yaşam olanağı kalmıyor. Bu felaket senaryolarını artırmak olası; çünkü gelecek 30 yıl içinde enerji tüketimi üçe katlanacak.

Burada önemli olan, felaket senaryolarını önümüze getirip, ağırlanıp sızlanmak değil, bu noktaya hangi hatalarla geldiği ve gelecekte neler yapılabileceği. Temelde yapılan en büyük hata, özellikle

1980'lerde, yağmur ormanlarının yok edilmesi. Birçok çiftçi, çeşitli amaçlarla Brezilya Amazon ormanlarını yakıp yıktı. Bu gidişle 2050 yılına gelindiğinde, bu ormanlar bütünüyle ortadan kalkmış olacak. İşte o zaman büyük kıyamet kopacak. Bunlar çok kötümser senaryolar. "Dünyadaki petrol 40-80 yıl içinde tükenecek ve alternatif enerji kaynakları arasında güneş, dalga, rüzgâr, yer ısı enerjisi gibi karbon kaynaklı olmayan enerji kaynakları var. Bu iyi haber değil mi?" diyebilirsiniz. Aslında hayır. Gelecekte atmosfere CO₂ salınımı yapacak, şimdilerde kullanılmayan okyanus tabanlarında saklı enerji kaynağı var. Örneğin metanhidratlar. Dünyadaki rezerviyse ürkütücü bir rakam: 3 katrilyon m³ ile 30 katrilyon m³ arasında. Kömür, doğal gaz, petrol rezervlerinin toplamından çok daha fazla. Geleceğin enerji kaynağı olacak. Yani bu CO₂'den kurtuluş yok.

Peki çözüm ne? Aslında çözüm yine doğada. %92'si kaybedilmiş, dünya nüfusunun %80'inden

fazlasının kullandığı ilaçlara kaynaklık eden bitkilerin bulunduğu, birçok kanser türüne çözüm olabilecek araştırılmamış bitkilerin bulunduğu, birçok hayvana ev sahipliği yapan tropikal ormanlarda çözüm. Atmosferdeki CO₂'i emerek seviyesini düşüren, bu yaşamsal derecede önemli ormanlarda çözüm. Şimdilerin büyüklerinin, onların çocuklarının, torunlarının, birçok canlı türünün geleceği burada saklı. Yapılması gerekirse, zarar gören tropikal ormanları eski haline getirebilmek ve var olanları da sıkı bir koruma altına almak. Bunun hiç zaman kaybedilmeden yapılması gerekiyor; çünkü bir ormanı eski haline getirmek yıllarca devam eden bir süreç. Her geçen saniye bile çok önemli ve felaketli sonlara bir adım daha yaklaşıyor bizleri. Bu şekilde devam ederse gelecekte olacaklar, şimdilerin felaket senaryolarının çok daha üstünde olacak. Bunun için ulusların keskinlikle ortak hareket etmesi gerekiyor. Ama önce insanlar bu felaketin farkına varmalı. En önemlisi de mücadele için cesaretili insanlara gereksinim var.

Yoldaş Seki - DEÜ Fen Ed. Fak. Kimya Böl.

Muhabirlerimiz ve Etkinlikleri...

Ankara muhabirimiz Gökçe Taner, Gazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji 3.sınıf öğrencisi. Gökçe, dünyada yalnızca Ankara Gölbaşı çevrelerinde yaşayan, ancak türü tükenmek üzere olan peygamber çiçeği ya da yöresel olarak yanar-döner olarak adlandırılan bitkiyi araştırdı.

Yanar-Döner Çiçeği Yok Olmasın!

Ona, çarpıcı mor-kırmızı çiçeklerinden dolayı yanar-döner deniyor. Bu olağanüstü güzel bitki, 1854'te bilim dünyasına tanıtıldı. Örnek tip, 1848'de Afyonkarahisar'dan Tchihatcheff tarafından toplandığından bu araştırmacının adı bu bitkiye verildi ve bilimsel söylemle ona, *Centaurea tchihatcheffii* adı verildi. Bir yıllık olan bu bitkinin boyu 30-40cm'e varmakta. Tabandan dallanan bu tür *Centaurea depressa* Bieb. ve *Centaurea cyanus* L. bitkilerine oldukça benzer yapıda.

Yanar-dönerin çiçek kısmı genelde çansı biçimde. Beyaz kirpikçiklere sahip olan, kahverengi kenarlı dar uzantıları var. Dıştaki çiçekleri pembemsi-kırmızı (kuru örneklerde mor), huni biçiminde, çentikli kenarlı; merkezdeki çiçekleriyse beyaz ve anter tüpü morumsu-kırmızı. Bu parlak kırmızı çiçek özellikleri, ona çok benzeyen türlerde bile yok.

Compositae (Asteraceae=Papatyagiller) ailesine üye olan yanar-döner, İç Anadolu Bölgesi'nin endemik bir türü. Çok kısıtlı bir dağılıma sahip. Afyon'dan tanımlanan bir örnek olmasına karşın yakın geçmişte bu bölgeden herhangi bir örnek toplanmamış. Bu bitkinin doğal yaşam alanı İç Anadolu stepleri. Ekili buğday tarlalarını, yani kumlu toprakları seviyor.

Yıllar önce, nisan ve mayıs aylarının sonlarına doğru toplanan yanar-döner çiçekleri, Ankara'daki çiçekçilerde satılırdı. Fakat son yıllarda çi-



Dünyada yalnızca Ankara Gölbaşı çevresinde yetişen, ancak yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bulunan yanar döner çiçeğinin (*Centaurea tchihatcheffii*) sematik şekli Doğal Hayatı Koruma Topluluğu'nun amblemi olarak seçilmiştir.

çiçeklerde görülmez oldu. Çünkü tükeniyor. Tarlalarda arsız otları öldürmek için kullanılan tarımsal ilaçlar, bu bitkilerin yaşam hakkını ellerinden aldı. Şimdilerde, Mogan Gölü yakınında bulunan 'Ankara Valiliği Çevre Koruma Vakfı Alanı' bu bitki için yeniden yaşam alanı olacak. Şu anda en bol yetiştiği yer, başarısız bir ağaçlandırma alanı olan Süleyman Demirel Ormanı sahası. Başarısız dedik, çünkü geçirgenlik özelliği yüksek olan göl yatağındaki alüvyonlu topraklar, Süleyman Demirel Orman sahasındaki ağaçlandırmanın başarısız olmasına neden oldu. Bu başarısız ağaçlandırma çalışmaları, yanar-döner çiçeğinin son sığınma alanının da yok olmasına yol açıyor. Amaç ağaçlandırma olduğu için, ağaçlandırılacak zemin yakılarak ve ilaçlanarak temizleniyor. Bu durum, sahadaki bitki zenginliğinin ve diğer yabancı türlerin istenmeden de olsa yok olmasına neden oluyor. Bir süre için sayısı milyonlara ulaşan bu tür, şimdilerde koruma alanının bir köşesinde yaşam mücadelesi vermekte ve yalnızca 85 bireyle temsil edilmekte. Ancak bu konuda ümit veren çalışmalar da var. Örneğin, gelecek yıllarda toplanan tohumlar, alan içerisinde bu bitki için özel olarak ayrılan bölgede, onu yaşatmaya çalışan Prof. Dr. Mecit Vural ve Dr. Ayşegül Yıldırım tarafından ekilecek.

Bilim Örgütlenmeleri... Bilim Örgütlenmeleri... Bilim Örgütlenmeleri...

Doğal Hayatı Koruma Topluluğu

Doğal yaşamı koruma ve çevre bilincini yayma amacıyla, 1995'te bir grup biyoloji öğrencisi tarafından kurulan Gazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Doğal Hayatı Koruma Topluluğu'nun (DHKT) şimdilerde, aynı bilinç içinde olan 250'nin üzerinde üyesi ve çalışmalara her konuda destek olan onur üyeleri var.

Topluluk amaçlarına ulaşabilmek için, kültürel ve sanatsal etkinliklerde bulunma; konuyla ilgili sergi, seminer, söyleşi ve konferanslar düzenleme, aynı amaçlarla çalışmalarda bulunan resmi ve özel kuruluşlarla bağlantı kurup, etkinliklerine katılma; ülkemizde soyu tükenmekte olan bitki ve hayvanların korunması konusunda çalışmalar yürütme; doğal ve tarihi güzellikleri olan bölgelere geziler

düzenleme; doğal yaşamın korunmasıyla ilgili yayınlar yapma gibi etkinliklerde bulunuyor. Örneğin 2001 yılında AIDS konusunda halkı bilgilendirmek amacıyla, uzmanların katılımıyla düzenledikleri panel, kamuoyunun da oldukça ilgisini çekmişti. Yanı sıra topluluğun ANÇEVA ve TEMA ile yürüttüğü ortak çalışmaları da var. Ançeva'dan aldıkları destekle Gazi Üniversitesi'nde kağıt toplama kampanyasını sürdürüyor; Tema'nın ağaç dikme çalışmalarına katılıyorlar. Topluluk, 2002 yazında TÜBİTAK'tan da bir proje aldı. "İleri ve Yeni Kimyasal Teknolojiler, Çevre Teknolojileri, Çevre Kirliliğinin Belirlenmesi ve Kontrolüne Yönelik Yapılan Çalışmalar" başlığını taşıyan bu proje kapsamında çalışmalarını sürdürüyorlar.

Doğal Hayatı Koruma Topluluğu'nun bir diğer etkinliği de 25-29 Kasım 2002 tarihleri arasında, Gazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi'nde dü-

zenleyecekleri Biyoloji Sergisi. Bu sergi kapsamında Gazi Üniversitesi'nin öğretim görevlileri ve öğrencileri tarafından seminerler verilecek. Örneğin, 26 Kasım'da Prof. Dr. Hayri Duman, Türkiye'nin endemik bitkilerini, 28 Kasım'da Prof. Dr. Zeki Aytç, Türkiye'nin biyolojik zenginliklerinin yurtdışına kaçırılmasını, Prof. Dr. Zekiye Suludere de, böcek yumurtalarını, 29 Kasım'da Doç. Dr. Leyla Açık, genetik mühendisliğini anlatacak. Öğrencilerse, biyolojik silahlar, besin zehirlenmesi, küresel ısınma, milli parklar, kromozomal trizomi ve oluşturduğu sendromlar konularında sunumlar yapacaklar. Ayrıca hazırlanan stantlarla ve düzenlenecek panellerle, genetikten biyoteknolojiye, botanikten zoolojiye kadar biyolojinin geniş ve bir o kadar da ilginç dünyasından kesitler sunulacak.

Toplulukla bağlantı kurmak isteyenler için: <http://www.fef.gazi.edu.tr/dhkt/ana.html>

Robot Günleriniz Kutlu Olsun!



Sumo Robot gösterileri, özellikle çocukların çok ilgisini çekti. Devlet Bakanı Zeki Sezer, TZV Başkanı Emrehan Halıcı ve ODTÜ Rektörü Prof. Dr. Ural Akbulut da, Sumo Robotları izlerken çocuklarla aynı heyecanı paylaştılar.

Robot dendiğinde sizin aklınıza ne geliyor bilmiyoruz ama, bu sözcük Çek dilinde "köle işçi" anlamına geliyor. Bir başka tanıma göreyse robot, ortamdaki topladığı verileri dünyaya hakkında sahip olduğu bilgiyle sentezleyerek, anlamlı ve amaçlarına yönelik bir şekilde hareket edebilen ve bunu güvenli bir biçimde yapabilen bir makine. Isaac Asimov da robot kavramını, ortaya koyduğu üç kurala açıklıyor:

1. Bir robot bir insana zarar veremez, veya pasif kalmak suretiyle zarar görmesine izin veremez.
2. Bir robot kendisine insanlar tarafından verilen emirlere, 1. Kural ile çelişmediği sürece, itaat etmek zorundadır.

3. Bir robot, 1. ve 2. Kurallar ile çelişmediği sürece, kendi varlığını korumak zorundadır.

Yapılan tanım ne olursa olsun, "sahip oldukları herşeyi insanlardan alan makineler" şeklindeki ortak bir tanımda buluşabilecek robotlar için artık Türkiye'de de bir etkinlik düzenleniyor. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Robot Topluluğu (ORT) ve Türkiye Zeka Vakfı (TZV), bundan böyle her sene geleneksel olarak yapılacak "ODTÜ Robot Günleri"nin ilkini gerçekleştirdi. Milli

Eğitim Bakanlığı, TÜBİTAK-Bilim ve Teknik Dergisi ve TRT gibi kuruluşların da destekleriyle 22-23 Ekim 2002 tarihinde ODTÜ yerleşkesinde gerçekleştirilen etkinlik, robot teknolojilerini tanıtmının ve teşvik etmenin yanı sıra, Türkiye'de bu tür bir girişimin ilk örneği olması bakımından da oldukça önemli.

ODTÜ Robot Günleri kapsamında farklı kategorilerdeki robot yarışmaları, tüm ilköğretim ve lise öğrencilerinin katılımına açık yaratıcı gençler buluşmaları, paneller, seminerler, bildiriler ve atölye çalışmalarından oluşan akademik etkinlikler ve film gösterimlerinden oluşan sosyal etkinlikler yer aldı. Robot yarışmaları, robotop turnuvası, serbest kategori ve sumo robot turnuvası olmak üzere üç ayrı kategoride gerçekleştirildi. Film gösterimlerinde robotlarla ilgili hayli ilginç belgesellere yer verildi. Bildiri ve seminerlerdeki belli başlı konularsa robot tasarımı, robotların farklı uygulama alanları, 21. yüzyılda mekatronik, sanat ve robotik, Türkiye'deki endüstriyel robot uygulamaları, robot araştırmaları ve mekatronik eğitimiydi. "Hobi Robot Tasarımı ve Uygulamaları" başlıklı atölye çalışmalarıysa, etkinlik boyunca sürdü. İrfan Sayar, nam-ı diğer Porof. Zihni Sinir de,

bir sohbet toplantısıyla etkinliğe katıldı. ODTÜ Robot Günleri 2002'de ayrıca ORT ve TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi'nin biraraya gelerek başlattıkları "Her Üniversiteye Bir Robot Topluluğu Projesi"nin de ilk adımları atıldı. Bu proje kapsamında, Türkiye genelindeki tüm üniversitelerin bünyesinde birer robot topluluğu kurulması hedefleniyor. Diğer üniversitelerin robot topluluklarının kurulması sürecine, ORT ve TÜBİTAK-Bilim ve Teknik Dergisi öncülük ederek, sürekli destek sağlayacak.

Bilim ve Teknik baskıya girdiği sırada etkinlik kapsamındaki diğer yarışmalar sürerken, robotların sumo güreşçileri gibi birbirlerini yuvarlak sahanın dışına itmeye çalıştıkları Sumo Robot Turnuvası tamamlandı. Böyle bir etkinliğin düzenlenmesine öncülük eden ORT, turnuvada da öncülüğünü korudu. Turnuvanın birincisi Tosun Paşa robotuyla ORT'den Mustafa Kaplan, ikincisi TosunXP robotuyla yine ORT'den Kıvanç Azgın, üçüncüsüyse İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü'nden Çağdaş Bayram oldu.

Bu yılki "ODTÜ Robot Günleri"ni kaçırdım diye üzülüyorsanız, bu yılki etkinlikleri daha yakından incelemek ya da önümüzdeki yıl düzenlenecek 2. ODTÜ Robot Günleri'ne katılmak için, etkinliğin web sitesini şimdiden ziyaret edebilirsiniz: <http://www.odturobotgunleri.org.tr>

Ayşenur Topçuoğlu



Ayın Kelebeği: Benekli Melek

sinde yer alan bir kelebek türü ve dergimizin kasım ayı kelebeği.. Oldukça yaygın bir tür olan benekli melek, Kanarya Adaları'nın bütün dağlarında gözlemlenmekte olup, Kuzey Afrika'da, Orta Doğu'da, İran'dan Afganistan'a kadar olan bölgede, Kazakistan ve Tacikistan'da da bulunuyor. Batı Avrupa'nın birçok bölgesinde benekli meleklerin göç yolları ortaya çıkartılmış durumda. Genellikle nisan ve ekim ayları arasında görülen benekli melekler bulunduğu bölgeye, yüksekliğe ve iklim koşullarına göre marttan itibaren de gözlemlenebiliyor. Bu dönemde ikiden fazla nesil oluşturuyorlar:Yumurtadan çıkan tırtıl gelişerek kelebeğe dönüşüyor; kelebek yumurtalarını bırakıyor, tırtıl oluşuyor. Tırtıl tekrar kelebeğe dönüşüyor. Kelebek yine yumurta bırakıyor... Bu döngüde benekli melek tırtılları kuzuotu (*Reseda sp.*) bitkisi ile kelebekleri de diğer kelebekler gibi çiçeklerde bulunan nektar ile besleniyor. Yaşam alanını genellikle 0-2400 m. yükseklik arasında, açık,

sıcak, kuru, bazen çorak ve taşlık alanlar, ekili tarım alanları ve yol kenarları oluşturuyor. Kanat açıklıkları 4,5-5 cm olan bu canlılara ismini kazandıran özelliği ise beyaz kanatları üzerindeki siyah benekleri. Özellikle dişilerdeki siyah benekler erkeklerdekine oranla fazla sayıda. Alt kanatlarının dış kısmında bulunan yeşil-beyaz lekeler ve beyaz beneğin biçimi benekli meleği benzerlerinden ayırmada kullanılan özelliklerdir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yoğunlaşmış olan Pontia daplidice'yi diğer bölgelerde de gözlemlenmek mümkün.

Türkiye'de diğer canlılar için de geçerli olan bir cümle var. Türkiye bir cennet! Türkiye kuşların cenneti, Türkiye bitkilerin cenneti ve tabii ki Türkiye kelebeklerin de cenneti!. Canlıları tanıyarak, farkına vararak, onları koruyarak bu ülkede yaşamak benekli melek ve diğer canlıların soylarının devam etmesini sağlamak anlamıyla eşdeğer.

Derya Cefer

Göç...Pek çoğumuzun aklını karıştıran bir bilmece... Pek çok canlı için ise doğal bir süreç... Göç olayı, göç yolları, göç mevsimi deyince aklımıza ilk gelen de kuşlar. Mevsimsel değişiklikler sayesinde üremek ya da kışı besin bularak geçirebilmek amacıyla göç eden canlılar kuşlar. Pekli kelebeklerin göç ettiğini daha önce duymuş muydunuz?

Benekli melek (*Pontia daplidice*) göç eden kelebek türlerinden birisi. Benekli melek, Pieridae aile-