

2000'in Altın Çocukları

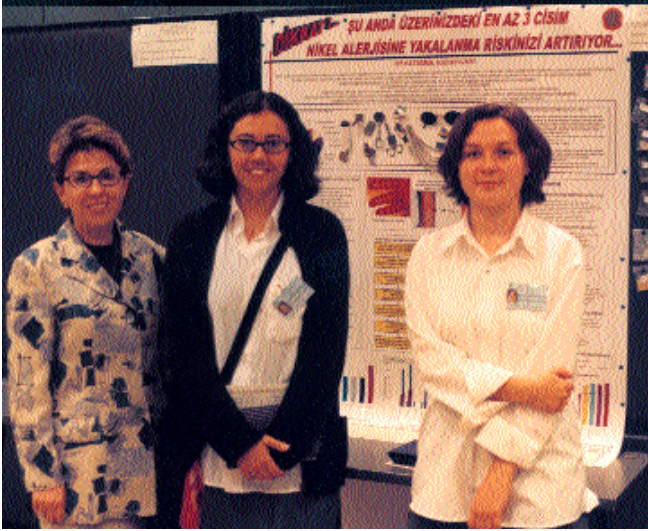


Bilime ve bilimsel araştırmalara daha çok ilgi göstermesi gerektiği konusunda hemen hepimiz aynı düşünceyi paylaşırız. Aslında bu yalnızca bizim değil, tüm dünya insanların bir gerçeğidir. Böyle olunca da dünya ülkeleri arasındaki en hoş yarışmanın bir ölçütü ya da göstergesi olur bilimsel araştırmaların sayısı. Ülkemiz bu yarışta son yıllarda Norveğ, Yunanistan, Meksika, Yeni Zelanda gibi ülkeleri geride bıraktı. Fen bilimleri dalında bilimsel gönderme endeksinde taranan dergilerde adresli yayınların sayısı göz önüne alındığında 1990 yılında, dünya sıralamasında Türkiye'miz 41. sıradadır; oysa 1999 yılında 25. sıraya yükselmiştir. Bilimsel çalışmalarındaki bu gözle görülür atılımın nedenlerinden biri de TÜBİTAK'ın kurulduğu günden bu yana gençleri dikkate almasından kaynaklanıyor. Örneğin TÜBİTAK 1969'dan beri düzenli olarak lise öğrencileri arası araştırma projelerine yönelik yarışmalar düzenliyor. 15-16 yaşındaki gençler, projeler üretip bunları ülkenin bilim kalbi olan TÜBİTAK'a gönderiyor, birbirleriyle tatlı bir yarışa giriyorlar. Tıpkı ülkemizin diğer dünya ülkeleriyle girdiği bilimsel yarışta olduğu gibi. Bu heyecanı küçük yaşta tadan gençler daha sonraki yıllarda da bilimden ve bilimsel araştırmalardan kopmak istemiyorlar. Öyle ki TÜBİTAK'ın değerlendirdiği, bir değer olarak gördüğü bir genç geleceğin bilim adamı adayı oluyor.

ÜLKEMİZDE, genç kuşak arasında en önemli bilimsel içerikli yarışmalardan biri kuşkusuz TÜBİTAK'ın düzenlemekte olduğu Lise Öğrencileri Arası Araştırma Projeleri Yarışması'dır. Bu yarışma 2000 yılında da, 31. kez, liseli bilim tut-

kunu gençleri biraraya getirdi. Ön elemeleri de başarıyla tamamlayan 92 gencimiz, 51 araştırma projesiyle, bilgisayar, biyoloji, fizik, kimya ve matematik alanlarında, ter döktüler, emek verdiler, öğrendiler ve öğrendiklerini topluma sundular. Bu heyecan dolu yarışın ev sahipliğini yapan TÜBİTAK-Bilim

Adamı Yetiştirme Grubu (BAYG), orta-öğretime devam etmekte olan öğrencileri temel bilimlerde çalışmalar yapmaya özendirmek, çalışmalarını yönlendirmek ve bu alanlarda onlara özel eğitim olanakları sağlayarak gençlerin gelişmelerine katkıda bulunmayı amaçlıyor. Lise Öğrencileri Arası Araştırma



Ödül kazanan projelerden biri (solda). Derece alan proje sahiplerine ödülleri TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Namık Kemal Pak tarafından verildi (sağda).

Projeleri yarışmasını da bu amaçla düzenliyor.

Bu yarışmalar, Türkiye ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde yaşayan tüm liseli gençlere açık. Yarışmalar diyoruz; çünkü bilgisayar, biyoloji, fizik, kimya ve matematik olmak üzere tam beş dalda, gençler proje hazırlayabiliyorlar. Ancak her öğrenci ya tek başına ya da bir arkadaşıyla birlikte, yarışmaya yalnızca bir projeyle katılabiliyor.

Gençler projelerini hazırlarken, öğrenim gördükleri lisenin müdürlüğüne gönderilen Proje Rehberi kitapçığından yararlanarak, yarışmaya nasıl başvurabileceklerini, araştırmaları sırasında nelere dikkat edeceklerini öğrenebiliyorlar. İsteyen öğrenci bu rehberi TÜBİTAK'tan da elde edebilir.

Yarışmaya katılan gençler, 31 yıldır katılmış olanlar gibi, TÜBİTAK'la acaba nasıl tanıştılar? Bu soruyu öğrencilerin kendisinden öğrenelim. Örneğin bu yıl Bilgisayar dalında projesi sergilenen ve teşvik ödülü alan İzmir Fen Lisesi öğrencisi Seçil Aracı ve çalışma arkada-

şı Aylin Tokuş TÜBİTAK'la ne zaman ve nasıl tanıştıklarını şöyle ifade ediyorlar: "TÜBİTAK'ı ortaokulda da tanıyordum. Ama asıl bilgiyi lisede öğrendim. Okulumuzda üst sınıflar projelerini tanıtıyorlardı. Ben de böyle bir çalışma yapmak istedim ve yaptım." "Ablamı küçük yaşından beri Bilim ve Teknik okurken görürdüm. Ben de okumaya başladım. Böylelikle TÜBİTAK'ı da tanımış oldum."

Onlar gibi projeleri sergilenen daha pek çok öğrenci de Bilim ve Teknik dergisinin ya da BAYG'ın kendilerine TÜBİTAK'la tanışma yolunu gösterdiğini vurguladılar. Bilgisayar dalında projesi sergilenen ve yarışmada ikincilikle ödüllendirilen İzmir Özel Yamanlar Fen Lisesi öğrencisi Ercan Uçan, TÜBİTAK'la 1999 yılında girdiği Bilgisayar Olimpiyatları'nın birinci aşama sınavında tanışmış. Fizik dalından projesi sergilenen ve ikincilik ödülünü alan Ankara Fen Lisesi öğrencisi Eyüp Güler'se TÜBİTAK'ı, ortaokul yıllarında, kendisi araştırarak tanımış. Çünkü bili-

me gerçek anlamda o yaşlarda ilgi duymaya başladım diyor Eyüp. Bu ilgi Eyüp'ü bilimin kalbinin attığı kurumu öncelikle araştırmaya yöneltmiş.

TÜBİTAK'la genelde bu iki kanal aracılığıyla tanışan gençler doğal olarak Bilim ve Teknik okumayı sürdürüyorlar. Bunun yanı sıra Bilim Adamı Yetiştirme Grubu'nun etkinliklerine de katılmak istiyorlar. Ülkemizin 134 orta-öğrenim okulundan TÜBİTAK Bilim Adamı Yetiştirme Grubu'na yarışmalar için projeler gönderiliyor. Tam 410 proje başvurusu oluyor. Projelerin çoğunluğu fizik dalından. Tam 131 proje fizikle ilgili. Fizik'in ardından 111 biyoloji, 85 kimya, 52 matematik ve 31 bilgisayar dalında proje birbiriyle yarışıyor.

Projeler, ODTÜ, Hacettepe Üniversitesi, Gazi Üniversitesi ve Bilkent Üniversitesi'nden, alanlarında önemli çalışmalar yapmış öğretim üyelerinden oluşturulan jürilerce değerlendirilir. İlk ön değerlendirmeden sonra, başarılı bulunan 51 proje, 22-26 Mayıs tarihleri arasında TÜBİTAK'ta sergilendi.

Sergilenen projelerin tamamında var olan ortak özellikler şunlar: Her bir araştırmada kullanılan deney seti eksiksiz olarak stantta yer aldı. Projelerde, seçilen konu ya da probleme yaklaşım açısından özgünlük, yaratıcılık, düşünce ve uygulamada bilimsellik, uygulanabilirlik ve ekonomik bir yarar gözetildi. Gençler, kullandıkları temel bilgileri özümsemiş olduklarını gösterdiler ve elde ettikleri sonuçları açık ve anlaşılır bir biçimde sundular. Hazırlanan projeler, tümüyle öğrencilerin kendi özgün düşüncelerinden kaynaklanıp; kendileri tarafından

Çevre ve Sağlık Ödülleri

Alpertunga Dağcan Ankara Fen Lisesi öğrencilerinden. Proje Yarışması'na "Alkilfenol Türevlerinden Nonil Fenolün Gökkuşaağı Alabalıklarındaki Biyo-Akümülyasyonunun Belirlenmesi" başlıklı projeye katıldı ve yarışmanın Çevre Ödülü'ne değer bulundu. Alpertunga, TÜBİTAK'la henüz 12 yaşındayken tanışmış ve bu yarışmaya da kendisi girmeye karar vermiş. Proje konusunu nasıl seçtiğini şöyle anlatıyor: "Çevre kirliliği gittikçe sanayileşen dünyamızda artık

kaçınılmaz bir global sorun haline gelmiştir. Fakat ülkemizde bu konuya gösterilen ilgi yeterli değil. Bu bilincin gelişmesinde benim ufak bir katkımlar olsun istedim ve ekolojik dengeyi bozan faktörler üzerinde çalışmaya karar verdim."

Burcu Öven ve Ahmet Sezer İzmir Fen Lisesi öğrencilerinden. Yarışmaya, "Türkiye'de Doğal yayılış Gösteren Bazı Salvia Türlerinin Uçucu Yağ Analizleri ve Bu Uçucu Yağların Antimikrobiyal Etkilerinin Denenmesi" başlıklı projeye katıldılar. Bu çalışmalarıyla yarışmanın Sağlık Ödülünü aldılar.



TÜBİTAK 1999 - 2000 Yılı Lise Öğrencileri Arası Araştırma Projeleri Yarışması'nda Derece Alan Öğrenciler			
Öğrenci	Okulu	Projenin Adı	Derece
Bilgisayar			
Can Ölçek	Ankara Anadolu Lisesi	Bilgisayar Ortamında Girilen Bir Fonksiyonun Sembolik Olarak Türevinin Alınması	İkincilik
Alp Bassa			
A.Aylin Tokuç	Izmir Fen Lisesi	Bazı Harfleri Verilen Bir Kelimenin Tüme Ulaşmak İçin Etkin Bir Yöntem Geliştirilmesi Ve Visual C++'da Uygun Bir Arayüzün Yazılması	Teşvik
Seçil Aracı			
Osman Olgun	Izmir Maltepe Askeri Lisesi	Matematiksel Fonksiyonların Grafik Ortamında İsteğe Bağlı Olarak Çizdirilmesi, Türev Ve İntegralinin Alınması	Üçüncülük
Ercan Uçan	Izmir Özel Yamanlar Fen Lis.	Cos= Constructing 3d Models Via Stereo Images (Stereo Görüntülerden Üç Boyutlu Model Elde Etme)	İkincilik
Yusuf Aytar			
Yaşar Tütük	Izmir Özel Yamanlar Fen Lis.	Parmak İzi Tanıma Ve Eşleştirme Sistemi	Birincilik
Şemsi Cihan Yücel			
Mustafa Yücelaydalı	Izmir Özel Yamanlar Fen Lis.	Path Finder	Üçüncülük
T. Yasin Kılıçdere			
Biyoloji			
Alpertunga Dağcan	Ankara Fen Lisesi	Alkifenol Türevlerinden Nonifenolün Zamana Ve Doza Bağlı Olarak Gökkuşağı Alabakllarındaki (Oncorhynchus Mykiss) Biyoakümülyasyonunun Belirlenmesi	Çevre ve Birincilik
Yasin Taşdelen	Aydın Fen Lisesi	Nicotino Tobacco'nun Yanmasıyla Açığa Çıkan Ve Yapısında Bulunan Nikotin Ve Diğer Zararlı Maddelerin Sıtrik Asit İle Absorbe Edilmesi	Birincilik
Serhat Gümrükçü			
Aşlı Nehir	Istanbul Özel Darüşşafaka Lis.	Gamma Işınlanmasına (Co-60) Maruz Kalmış Sıçanlarda Melatonin'in Koruyucu Etkilerinin Araştırılması	Üçüncülük
Müge Korkmaz			
Burcu Öven	Izmir Fen Lisesi	Türkiye'de Doğal Yayılış Gösteren Bazı Salvia (Adaçayı) Türlerinin Uçucu Yağ Analizleri Ve Bu Uçucu Yağların Antimikrobiyal Etkilerinin Denenmesi	Sağlık ve Üçüncülük
Ahmet Sezer			
Hüseyin Geçrek	Izmir Fen Lisesi	Elmalarda Penicillium expansum Çürüklüklerine Karşı Biyolojik Savaşın Olanakları	İkincilik
Enre Devrim			
D.Mehmet Bahar	Izmir Özel Türk Fen Lisesi	"Sıkık Yapıdaki Antibiyotik Dışı Bazı İlaçların, Proteus Cinsi Bakterilerin Üreme Özellikleri, "Swarming" ve "Swarm" Hücrelerine Farklılaşması Üzerine Etkileri"	Teşvik
Fizik			
Emir Efe Dengiz	Ankara Anadolu Lisesi	Algol Örtün Değişen Çift Yıldızının Minimum Zaman Gözlemi ve Akresyon Diski Miktarının Hesaplanması	Üçüncülük
Eyüp Güler	Ankara Fen Lisesi	Yaniletkenlerin Yüksek Sıcaklıklardaki Termoelektrik Özellikleri	İkincilik
Abdülmedid Atıcı	Ankara Polis Koleji	Kızıl Ötesi Görüntü Çevirici Vastasıyla Malzemenin Kalite Kontrolü İçin Elde Edilen Görüntülerin Üç Boyutlu Gösterimi	Teşvik
Ender Küçükca			
Ferit Çakıcı	Istanbul Kuleli Askeri Lis.	Lüksmetre Yapımı, Günlük Hayatta Kullanım Alanlarının Belirlenmesi ve Uygulamaları	Üçüncülük
Enrah Demir			
Selçuk Özşındırgılı	Istanbul Özel Darüşşafaka Lis.	Opto-Güdümlü Motor	Teşvik
Doğan M.Aygun			
Hasan Bilgin	Izmir Maltepe Askeri Lisesi	Odak Uzaklığı Ayarlanabilir Sıvı Çukur Ayna Yapımı	İkincilik
Çağatay Turhan			
Ayfer Şahin	Şanlıurfa Anadolu Lisesi	"Crap Ve Vela Süperovaların X-Işınları, Gama Işınları, Radyo Dalgaları ve 12 İle 25 Micronluk Grafik Analizleri: Nötron Yıldızlarının Periyodu, Sıcaklığı, Üç Ayn Frekansta Radyo Enerjisi Ve Periyod Türevi Parametresine Bağlı Grafik Analizi Çizimi Ve Değer"	Teşvik
Banu Birlik			
Kimya			
Pelin Atilla	Adana Özel Adana Fen Lis.	Yıkınmamış Ve Elenmemiş Deniz Kumu Kullanımının Yapı Betonu Üzerinde Oluşturduğu Olumsuz Etkilerin İncelenmesi	Teşvik
Soner Kurt			
S.Eray Yıldız	Bursa Işıklar Askeri Lisesi	Bursa Ve Yöresi Kaplıca Sularının Fiziksel Ve Kimyasal Özelliklerine 17 Ağustos 1999 Depreminin Etkilerinin İncelenmesi	İkincilik
Murat Artan			
Halime Fişkindal	Bursa Özel Raifet Kahraman Lis.	Tekstil Atık Sularındaki Boyar Maddelerin Alunit-ZnO Karşımı İle Adsorpsiyonu	Üçüncülük
Zeynep Demir			
Esin Özlek	Istanbul Kabataş Erkek Lis.	Dikkat!!! Şu Anda Üzerinizdeki En Az 3 Cisim Nikel Allerjisine Yakalanma Riskinizi Artırıyor	Üçüncülük
Aylin Esen			
Raziye Saykılı	Istanbul Özel Darüşşafaka Lis.	"Borit Asit Fabrikası Alçığı Atığının Kullanarak Yeni Bir Yapı Malzemesi Olan "Alker" Üretimi"	Üçüncülük
Orhan Orhan			
İbrahim Karaman	Izmir Fen Lisesi	Çine-Akmaden Feldspat Flotasyon Tesisi Artıklarından Titan Minarellerinin Kazanım Yöntemlerinin Araştırılması	Birincilik
Tevfik Güçlü Sağnak			
Orhan Torul	Trabzon Yomra Fen Lisesi	Çay Ve Çay Atıklarında Kafein Tayini Ve Atıklardan Kafein Ekstraksiyonu	Teşvik
Avni Mustafa Önder			
Matematik			
Mehmet Ercan Yıldız	Ankara Fen Lisesi	Des Şifre Sistemleri Baz Alarak Bir Kripto Sistem Oluşturulması	İkincilik
M. Buğra Eroğlu			
Ahmet Çetintaş	Ank. Özel Samanyolu Fen Lis.	Karakter Toplamları	Birincilik
Zühal Işık	Istanbul Özel Mef Okulları	Polinomları Çarpımlara Ayırmada Etkili Bir Algoritma	Teşvik
Ferhan Eroengiz			
Başar Uğur	Izmir Fen Lisesi	Bir Çeşit Doğrusal İndirgemeli Dizinin Sınırlılığı Ve Periyodikliği	İkincilik
İhsan Varol	Izmir Özel Yamanlar Fen Lis.	Hamilton Çevre Sayısını Bulan Algoritma Ve Fonksiyonu	Teşvik
Mehmet Nuri Tike			

biçimlendirilmiş, öğretmenlerine danışılarak hazırlanmış, ama kendi bilgi ve becerileriyle tamamlanmış projelerdi. Yaşlarını göz önüne aldığımızda ortaya koydukları bu umutlandırıcı çalışmalara “olağanüstü” demenin hiç de sakıncası yok. Peki bu olağanüstü çalışmaları yapmak için nasıl karar verildi? Proje yarışmasına katılma kararını genç araştırmacılar nasıl aldılar?

Gençler bu kararı ilk önce kendi içlerinde çiçeklendirirler. Bu çiçeklenmeyse, kendilerinden büyük ablalarının, abilerinin daha önce açmış olduğu bir proje sergisinde başlar çoğu kez. Örneğin projesi fizik dalında sergilenmeye değer bulunan ve yarışmada üçüncü

olan İstanbul Kuleli Askeri Lisesi öğrencilerinden Ferit Çakıcı bu olguyu şöyle yaşamış: "1995 yılında Çankırı Astsubay Hazırlama Okulu'nda bir panoda, TÜBİTAK'ın yarışmasında ikincilik derecesi almış bir kişi ve projesi tanıtılıyordu. O, benim için ulaşılmaz bir kişi gibi göründü. Yıllar sonra Kuleli Askeri Lisesi'nde de bu konuda çalışan arkadaşlarımla görüşerek ben de proje çalışmalarına başladım."

Proje konusunun seçimiye genelde gencin ilgi alanına yönelmek istemesiyle belirginleşmekte. Bir de toplumsal çıkarlara olan duyarlılıkla ilintili olarak konu ortaya çıkmakta. Örneğin, projesi kimya dalında sergilenmeye de-

ğer bulunan ve teşvik alan Adana Özel Fen Lisesi öğrencilerinden Soner Kurt, proje konusunu seçerken geçtiğimiz yıl binlerce insanımızın ölümüne neden olan doğal afeti, depremi göz önüne alma gereğini duymuş. Soner şöyle diyor: "Deprem sonrasında binaların yıkılmasının önüne geçilebilmesi için kullanılan yapı malzemesinin ıslah edilmesi gerektiğini vurgulamak amacıyla böyle bir proje konusunu seçtim. Amacım, Marmara depreminden ders alıp, bundan sonraki inşaatlarda kaliteli inşaat malzemesinin kullanılmasını sağlamak. Zaten ilerideki amacım da insanımızın yaşam standartlarını yükseltmek, ülkem ve milletim için elimden geleni yapmak olacak."

Çiçeklenen araştırma tutkusu, çağdaş uygarlığa giden yolun bilimden, teknikten, sanattan ve kültürden geçtiğine inanan Milli Eğitim Bakanlığı'nın, öğretmenlerin, ailelerin ve arkadaşların desteğiyle boyutlanıp gelişmeye başladı ve TÜBİTAK'la istenen sona ulaştı gençler.

Jürileri önünde sergiledikleri projelerini anlattılar. Bu sunuş 15 dakikayı geçmedi; ama bu 15 dakikada genç, projesinin amacını, kullandığı yöntemleri ve sonuçlarını bir bilim adamı edasıyla anlattı.

Sonuçta birbirinden anlamlı bu projeler derecelendirildi. TÜBİTAK, derece alan öğrencilere, danışman öğretmenlerine ve liselerine törenle başarı belgeleri ve para ödülleri verdi. Bir de dereceye giren gençlerin bu başarıları, üniversite seçme sınavındaki başarı puanlarına yansıtacak.

Bilimin tek yol gösterici olduğu ilkesini yaşamı boyunca benimsemiş ve olayları değerlendirirken daima bardağın dolu tarafına baktığını söyleyen TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Namık Kemal Pak, gençlerin Proje Yarışmalarına gösterdiği bu ilgi karşısında onlara şu sözü verdi: "Gençlerin böyle bir bilimsel ortam içinde yarışarak kendi özgüvenlerini geliştirmelerine olanak sağlamaya yönelik çabalarımızı sizlerin inancı, katkısı ve desteğiyle bundan böyle de sürdüreceğiz. Tüm öğrencilerimize, onlara yol gösteren öğretmenlerine ve destek veren ailelerine teşekkür ediyor ve öğrencilerimizin bilim yolculuklarının yaşamları boyunca sürmesini diliyorum."

Gülgün Akbaba