



Bu Olimpiyatlarda Çok Madalyamız Var

Olimpiyatlar dendiğinde aklımıza dünyanın en büyük spor organizasyonu gelir. Her ne kadar spor olimpiyatları kadar ses getirmese de uzun yıllardır devam eden bilim olimpiyatları pek çok başarılı öğrencinin ülkelerine farklı bilim alanlarında madalyalar götürmesine vesile oluyor. Bu ülkelerden biri de Türkiye. Bu ay Bilkent Üniversitesi Matematik Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Azer Kerimov ile yaptığımız söyleşi özellikle son yıllarda ülkemizin 100 ülke arasında 7. sırada yer aldığı matematik olimpiyatlarının tarihi, katılma koşulları ve bu olimpiyatların başarılı gençleri hakkında bilgi aldık.



Olimpiyatlarla ilgilenen öğrenciler, geçmiş yılların Birinci ve İkinci Aşama Soruları'nı TÜBİTAK'ın web sayfalarında (www.tubitak.gov.tr) bulabilir. Ayrıca olimpiyat sürecine katılmış öğrencilerin kurduğu, çeşitli olimpiyat sorularının ve farklı soru çözme yöntemlerinin tartışıldığı bir Matematik Olimpiyat sitesi de (www.matematikolimpiyati.com) var.

Prof. Dr. Azer Kerimov uzun zamandır Uluslararası Matematik Olimpiyatları'nda (IMO) ülkemizi temsil edecek gençleri hazırlayan ekpte yer alıyor. Prof. Kerimov ile sohbetimize Uluslararası Matematik Olimpiyatı'nın tarihçesini sorarak başlıyoruz. İlk kez 1959 yılında Romanya'nın Braşov kentinde yapılan Uluslararası Matematik Olimpiyatı'na Almanya Demokratik Cumhuriyeti, Bulgaristan, Çekoslovakya, Macaristan, Polonya, Romanya ve Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin katıldığını öğreniyoruz. İlerle-

yen yıllarda katılımcı ülke sayısı artmış, ama Uluslararası Matematik Olimpiyatları'nın şimdiki şeklini alması 1993 yılında 73 ülkenin katılımıyla İstanbul'da gerçekleştirilen Uluslararası Matematik Olimpiyatı'yla olmuş. Geçen yıl Arjantin'in Mar del Plata kentinde yapılan matematik olimpiyatına katılan ülke sayısı 100'e ulaşmış. Diğer bilim olimpiyatlarına katılan ülke sayısının 60 civarında olduğu göz önüne alındığında, Uluslararası Matematik Olimpiyatları'nın küresel bir yarışma olduğunu söylemek sanırız yanlış olmaz.

Matematik Olimpiyatlarında Türkiye'nin Başarısı

Türkiye matematik olimpiyatlarına ilk olarak Milli Eğitim Bakanlığı'nın seçtiği bir takım ile 1978'de katılmış. Ancak 1985'e kadar olimpiyatlara tekrar katılmamış. 1985'te ise organizasyonu TÜBİTAK'ın üstlenmesiyle Türkiye'den bir ekip yine olimpiyatlara katılmış. Ülkemize ilk altın madalya 1999'da gelmiş, sonraki yıllarda 14 altın madalya daha kazanılmış. Böylece daha önce sıralamada gerilerde yer alan Türk takımı 2003, 2008, 2009 ve 2010'da 8'liğe, 2011'de ise 6'lığa yükselmeyi başarmış. Prof. Kerimov *Mathematical Association of America*'nın olimpiyat yıllıklarında yayımlanan ve takımların son beş yılda toplanan puanlarına göre yapılan değerlendirmede, ülkemizin 100 ülke arasında dünya 7'si olduğunu belirtiyor. Prof. Kerimov ülkemizi temsil eden takımların başarısının olimpiyat çevrelerinde takdir ve ilgiyle karşılandığını da sözlerine ekliyor. Çeşitli ülkelerden, ülkemizin bu konudaki deneyiminden faydalanmak amacıyla ortak etkinlikler düzenleme teklifleri geldiği gibi, ülkemiz ancak davetle katılabilen bazı uluslararası yarışmalara da davet ediliyor. Türkiye'nin yıllar boyunca hem takım düzeyinde hem de bireysel düzeyde gösterdiği performans Uluslararası Matematik Olimpiyatları resmi web sitesinde (www.imo-official.org) yer alıyor.

TÜBİTAK Organize Ediyor

Prof. Azer Kerimov Matematik Olimpiyatlarının Türkiye'de düzenlendiği 1993 yılından beri olimpiyat ekibinde yer alıyor. O zamanlar soruları değerlendiren ekibin içinde olan Kerimov artık daha etkin bir şekilde olimpiyatlarda görev yapıyor. TÜBİTAK'ın Bilim Adamı Destekleme Daire Başkanlığı (BİDEB) tarafından organize edilen olimpiyatlarda üç kişilik bir komite var. Ama asıl çalıştırıcı sayısı 15 civarında. Prof. Kerimov olimpiyatın uzun bir süreç olduğunu belirterek bize bu detayları anlatıyor. TÜBİTAK tarafından yönetilen Matematik Olimpiyatları süreci her yıl nisan ayında yapılan Ulusal İlköğretim Matematik Olimpiyatı ve Ulusal Matematik Olimpiyatı Birinci Aşama sınavlarıyla başlıyor. 150 dakika süren ve çoktan seçmeli olan bu sınavlar sırayla 30 ve 36 sorudan oluşuyor. Bu sınavlarda ilk sıralarda yer alan 50 öğrenci iki hafta süren Yaz Matematik Olimpiyatı Kampı'na katılıyor. Matematik Olimpiyatı Kampı'ndaki dersler çalıştırıcının sınıfta bir konuyu anlatması ve öğrencilerin de izlemesi biçiminde gerçekleşmiyor. Öğrenciler önce verilen problem üzerinde uğraşılıyor ve çözüm önerilerini çalıştırıcı ile önce bireysel olarak, daha sonra da hep beraber tartışıyor. Uluslararası yarışmaların formatına uygun olan ikinci aşama sınavları aralık ayında yapılıyor. Bu sınavlar sonucunda ilköğretim öğrencilerine toplam 24, ortaöğretim öğrencilerine ise 18 madalya dağıtılıyor. Madalya alan öğrenciler iki hafta süren kış matematik olimpiyat kampına katılıyor. Daha sonra takım seçme sınavlarıyla uluslararası olimpiyatlara katılacak takımlar seçiliyor ve seçilen öğrenciler takım kamplarına katılarak son hazırlıklarını yapıyor.

Olimpiyat maratonu gerçekten uzun bir süreç, takıma girmek için çalışmalar bir yıl öncesinden başlıyor. Bazı iyi öğrencilerin olimpiyat macerası yıllarca sürüyor. Prof. Kerimov dört yıl üst üste takıma giren ve uluslararası olimpiyatlara katılan öğrenciler olduğunu vurguluyor. Hatta gün geliyor öğrencilerden bazıları yeni öğrencileri olimpiyatlara hazırlayan çalıştırıcılar arasında yer alıyor.

Dünyanın Önde Gelen Üniversitelerinden Burs İmkânı

Prof. Kerimov Uluslararası Matematik Olimpiyatları'nda başarısının ön koşulunun, bu yeteneğe ve potansiyele sahip öğrencileri bulup olimpiyat programına katmak olduğunu önemle vurguluyor. Bu konuda da öğretmenlere büyük iş düşüyor. Olimpiyatlarla ilgilenen bir ya da birkaç öğretmenin varlığı ve öğrencilerin bu konuda yönlendirilmesi en önemli adımlardan biri.

Olimpiyatların Müfredatı Okul Müfredatına Uygun

Uluslararası Matematik Olimpiyatı'nın müfredatı, büyük ölçüde ilköğretim ve lise müfredatının temel bilgilerinden oluşuyor. Dolayısıyla Uluslararası Matematik Olimpiyatları'nın zorluğu, müfredatının genişliğinden değil, bu bilgileri yaratıcı bir şekilde kullanarak, zor soruları sınırlı birtakım yöntemler aracılığıyla ve dar bir zaman içinde çözebilme yeteneğini sınıyor olmasından kaynaklanıyor. Böyle bir yarışmada başarılı olmak için, bu temel bilgileri son derece rahat olarak kullanabilecek derecede özümsemiş olmak, daha önemlisi, bunları en etkili biçimde kullanmayı sağlayacak yöntemleri öğrenmek ve tüm bunların bir sorunun çözümüne nerede ve nasıl katkıda bulunacağını kestirebilecek bir matematiksel görüş geliştirmek gerekiyor.

Türk Takımlarının Diğer Başarıları

Ulusal olimpiyat takımlarımız 2011 yılında yapılan 29. Balkan Matematik Olimpiyatı'nda 4 altın ve 2 gümüş madalya, 16. Genç Balkan Matematik Olimpiyatı'nda da 5 altın ve 1 gümüş madalya kazanarak takım olarak birinci oldu. 2012 yılında ilk kez düzenlenen ve 4 kız öğrenciden oluşan takımımız 1. Avrupa Kızlar Matematik Olimpiyatı'nda 1 altın, 1 gümüş ve 1 bronz madalya ile 6. sırada yer aldı. Lüksemburg'da düzenlenen Avrupa Kızlar Matematik Olimpiyatı'nda (EGMO) Türkiye'yi temsil eden öğrencilerden Berfin Şimşek, bireysel puan sıralamasında birinci olarak altın madalya kazandı. Temmuz ayında Kolombiya'da düzenlenecek olan 54. Uluslararası Matematik Olimpiyatı'nda ülkemizi temsil edecek takımda bulunan Berfin Şimşek'in hedefi yine altın madalya.

Prof. Kerimov'a göre öğrencilerin başarı elde edebilmesi için çok çalışmaları ve bu işe gerçekten çok zaman ayırmaları gerekiyor. Prof. Kerimov olimpiyatlarda çok başarılı olacak bazı öğrencilerin lise son sınıfta üniversite sınavı kaygısıyla takımdan ayrıldığını belirtiyor ve önemli bir noktayı ekliyor: "Eğer bir öğrenci olimpiyatlarda madalya kazandıysa bunun üniversite sınavında puan katkısı da oluyor." Ayrıca Uluslararası Matematik Olimpiyatları'nda altın madalya alan öğrenciler, başvurdukları takdirde dünyanın önde gelen üniversitelerine tam burslu olarak kabul ediliyor. Böyle bir öğrenci gittiği üniversitede çok iyi performans sergilerse o okul bir sonraki sene yine olimpiyat takımından bir öğrenciye burs verebiliyor. Prof. Kerimov geçen sene Kaliforniya Üniversitesi'nin dünyadan bir kişi seçeceğini ilan ettiğini, o bir kişinin de Türkiye matematik olimpiyat takımından seçildiğini söyleyerek bu duruma örnek veriyor.

Matematik Olimpiyatları serüvenine katılan öğrencilerin bu tecrübeleri uzun vadede hayatlarında etkili olabiliyor. Bazılarının matematiğe ilgisi üniversite tercihinde de rol oynarken, bazıları da mühendislik alanına yöneliyor. Lisans eğitiminde mühendislik okuyup yüksek lisans ve doktora matematiği seçenler olduğu gibi, lisans düzeyinde matematik bölümünü seçip yüksek lisans ve doktora başka dallara geçen olimpiyatçılar da oluyor. Tercihleri hangi bölüm olursa olsun, olimpiyatların akademik hayatlarını olumlu yönde etkilediğini başarı hikâyelerini bizimle paylaşan eski olimpiyatçılardan öğreniyoruz.

Prof. Dr. Azer Kerimov'a ve TÜBİTAK Bilim İnsanı Destekleme Başkanlığı'na katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

İşte Olimpiyatlardaki Başarı Hikâyeleri



Ulusal Bilim Olimpiyatları'nı bilgisayar, biyoloji, fizik, kimya ve matematik alanlarında TÜBİTAK Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı düzenliyor. Her yıl farklı ülkelerde düzenlenen Uluslararası Bilim

Olimpiyatları'nda Türkiye'yi temsil eden ekipler Uluslararası Bilim Olimpiyatları'na katılmaya başladıkları 1985 yılından itibaren toplam 41 altın, 136 gümüş, 204 bronz madalya ve 43 mansiyon kazandı.

1991 yılında üniversite seçme sınavında Türkiye 75'si olarak Bilkent Üniversitesi Matematik Bölümü'nü kazanan Çetin Ürtiş'in matematiğe olan ilgisi TÜBİTAK'ın ortaokul öğrencileri arasında düzenlediği matematik yarışması ile başlamış. 1989 yılında bahar döneminde lise birinci sınıflar arasında yapılan bir sınav sonrasında yaz kampına katılan Ürtiş, olimpiyat çalışmalarına başlamış. Üniversiteyi kazandığı yıl İsveç'te yapılan Uluslararası Matematik Olimpiyatları'nda Türkiye takımında yer almış ve mansiyon kazanmış. Katıldığı kampların ve tanıştığı matematikçilerin de etkisiyle matematikçi olmaya karar vermiş. 1996 yılında bölüm birincisi olarak üniversiteden mezun olan Çetin Ürtiş aynı yıl TÜBİTAK NATO A1 Doktora Bursunu alarak Minnesota Üniversitesi'nde doktora programına başlamış ve 2002 yılında sayılar kuramı üzerine doktorasını tamamlamış. Bu süre içinde çeşitli derslerde asistanlık yaparak en iyi asistan ödülüne layık görülmüş. 2002-2005 yılları arasında Arizona Üniversitesi'nde doktora sonrası araştırmalarına devam etmiş. Daha sonraki üç senede ise Wisconsin Üniversitesi'nde yardımcı doçent olarak çalışan Ürtiş, Eylül 2008'de Türkiye'ye dönerek TOBB-Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Matematik Bölümü'nde öğretim üyesi olarak gö-



rev yapmaya başlamış. Çetin Ürtiş üniversite giriş sınavında olimpiyatlar sayesinde matematik bölümünü seçtiğini ve bunun da kendisi için en doğru karar olduğunu vurguluyor. Zorlu ve bir o kadar da zevkli olan olimpiyat çalışmaları sayesinde eğitimini severek tamamladığını belirten Ürtiş'in öğrencilere bir tavsiyesi var: "Matematiğe ilgi duyan bir öğrencinin olimpiyatlarla ilgilenmesinin pek çok yararı var. Tabii ki hedefi yükseklerle koyup onun için sabırla çalışmalı, uğraşmalı. Hedefi Türkiye Milli Takımı'na seçilmek, sonra uluslararası olimpiyatlarda altın madalya almak olmalı. Bugünlerde bu hedeflere ulaşan

ve altın madalya alabilen pek çok öğrencimiz var. Öğrencilerin madalyanın yanı sıra asıl kazanımları zor problemlerle uğraşabilme, saatlerce hatta günlerce bir problem üzerine düşünebilme sabrı, becerisi kazanmış olmalarıdır. Bu çalışmalar sayesinde öğrenci hemen hemen her alanda önemli olan derinliğine irdeleme, çok boyutlu ve soyut düşünme, ispat yapabilme donanımlarını kazanır. Önemli olan bu deneyimden geçmektir, bunun yerini başka bir şey alamaz. Matematik olimpiyatları hayatımı değiştirdi ve değiştirmeye de devam ediyor. Sizin de matematiğe ilginiz varsa mutlaka olimpiyatlarla ilgilenin".

1997 Uluslararası Kimya Olimpiyatı altın madalya sahibi Salih Çubukçu orta ikinci sınıfta katıldığı birinci aşama sınavını geçerek milli takıma girmiş. Lise öğrencilerinin yanında Türkiye'yi temsil etmiş ve sonraki 3 sene boyunca da olimpiyat çalışmalarına katılarak, 1994-1998 tarihleri arasında Ulusal Bilim Olimpiyatları'nda 1 bronz, 1 gümüş ve 2 altın, Uluslararası Bilim Olimpiyatları'nda ise 1 bronz, 1 gümüş ve son olarak da ferdî sıralamada tüm sınavların da birincisi olarak altın madalya kazanmış. Lisenin ardından tek tercihle girdiği ODTÜ Kimya Bölümü'nde okurken 4 yıl boyunca tüm olimpiyat hazırlık okullarında rehber olarak görev almış. Doktora için Almanya'ya, doktora sonrası çalışma için önce İspanya'ya gitmiş, ardından da



ABD'de çalışmalarını sürdürmüştü. 2011 yılında ODTÜ Kimya Bölümü'ne yardımcı doçent olarak dönmüş. 8 sene kadar içinde yer aldığı olimpiyat çalışmalarına ek olarak, bu se-

fer o yıl Türkiye'nin ev sahipliği yaptığı 43. Uluslararası Kimya Olimpiyatları'nın organizasyonunda görev almış ve bilimsel komitede çalışmış. Şimdi ise genç arkadaşlarımızı olimpiyatlara hazırlamak için olimpiyat hazırlık okullarında ders vermeye devam ediyor ve lider hoca olarak uluslararası olimpiyatlara katılıyor. Olimpiyatların, sadece ders çalışmaktan ibaret bir yarışma olmadığını, aslında öğrencilerin şekillenmesine büyük katkı yapan, akademik düşünce yapısını erken yaşlarda yerleştiren, merak duygusunu körükleyen, genç yaşta üniversite ortamı ve bilgileri ile tanıştıran ve bunlara ek olarak uzun yıllar boyu süren dostluk ve arkadaşlıkların kurulmaya başlandığı bambaşka bir tecrübe olduğunu vurguluyor.

Dr. M. Bumin Yenmez orta öğrenimi boyunca Uluslararası Matematik Olimpiyatları'nda Türkiye'yi dört kere temsil etmiş ve Türkiye'nin bu yarışmadaki ilk altın madalyasını 1999 senesinde o kazanmış. Balkan Matematik Olimpiyatları'nda da benzer bir başarı elde edip Türkiye'nin ilk altın madalyasını 2000 senesinde kazanmış. Lisans eğitimini Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü'nde ekonomi ve matematik dallarında 2005 yılında tamamlamış. Lisans eğitimi boyunca üniversiteler çapında seçkin öğrencilere verilen farklı ödüllere layık görülen Yenmez, ABD'deki ve Kanada'daki üniversitelerde yapılan Putnam Matematik Yarışmasında 3 sene ilk 50'ye girmeyi başarmış. Lisans eğitimini tamamladıktan sonra 2010'da Stanford Üniversitesi İşletme Fakültesi Ekonomi Bölümü'nden doktora derecesini al-

mış. Microsoft'un New England Araştırma Laboratuvarı'nda bir sene doktora sonrası çalışması yaptıktan sonra, 2011 yılında Carnegie Mellon Üniversitesi Tepper İşletme Fakültesi'nde Yrd. Doç. Dr. olarak başladığı görevine devam ediyor.



Doç. Dr. Ali Ulaş Özgür Kişisel, 1991'de İsveç'te düzenlenen Uluslararası Matematik Olimpiyatlarına katılmış. 1995'te Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve Matematik dallarında lisans eğitimini tamamlamış. Matematik alanındaki doktora çalışmasını 1995-2000 arasında Kaliforniya Üniversitesi'nde yapmış. 2000-2008 arasında ODTÜ Matematik Bölümü'nde öğretim üyesi olarak görev yapan Özgür Kişisel, 2008'den bu yana ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampusu'nda, Matematik Araştırma ve Eğitim Grubu koordinatörü olarak öğretim üyeliği görevini sürdürüyor. Özgür Kişisel araştırmalarına cebirsel varyeteler üzerinde grup etkileri, tropik geometri, 3 boyutlu çok katlılarda geometrik akışlar, Hopf cebirleri ve analitik sayılar kuramı alanlarında devam ediyor.



Bilkent Üniversitesi Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi'nde araştırmalarını sürdüren Doç. Dr. Aykutu Dâna 1991 yılında Küba'da düzenlenen Fizik Olimpiyatları'nda bronz madalya kazanmış. 20 üzerinden değerlendirilen deneysel yarışmada da 20 tam puan alan Doç. Dâna lisans eğitimini Bilkent Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü'nde tamamlamış. 1999 yılında Stanford Üniversitesi Elektronik Mühendisliği Bölümü'nden yüksek lisans derecesini, 2003 yılında da aynı bölümden doktora derecesini almış.





TÜBİTAK-BİDEB 2013 yılı hedefleri doğrultusunda BİDEB programlarının daha etkin tanıtılması için birçok faaliyet gerçekleştiriyor. Bu çalışmalardan biri de ülkemizi geçmiş yıllarda Uluslararası Bilim Olimpiyatlarında temsil eden isimlerin şu an nerede olduğunu araştırılması. Bu kapsamda 180 kişiye ulaşılmış ve örneklerden de görüleceği üzere eski olimpiyatçıların kariyerlerine doludizgin devam ettiği gözlenmiş.



Bilim Olimpiyatları'yla liseye kayıt yaptırırken tanışan İpek Akçabelen ilk hafta konferans salonunda bir olimpiyat tanıtımı yapıldığını ve lise hayatının yörüngesinin bir haftada çizildiğini söylüyor. Sonrasında ise hafta içi, hafta sonu ayrımı yapmaksızın çalışmaya başlayan İpek, ilk aşamayı geçse de ikinci aşamada madalya alamamış. Ancak çalışmasının boşa gitmediğine inanan İpek çalışmasını sürdürerek ulusal sınavda gümüş, 2011 Uluslararası Biyoloji Olimpiyatı'nda ise bronz madalya almış. İnsan fiziolojisine olan ilgisi nedeniyle Hacettepe Tıp Fakültesi'nde eğitimine devam ediyor. Ülkemizin dünya ülkeleri arasında hak ettiği yere tekrar gelmesi için çalışmayı hedefliyor. Bilim olimpiyatlarının

insana küçük yaşta belli bir amaç uğruna büyük fedakârlıklar yapmayı öğreten, başarıyı, başarısızlığı, sevinci ve üzüntüyü aynı anda yaşatan bir deneyim olduğunu belirtiyor. Ayrıca olimpiyatları, üniversite sınavı hazırlıklarına gömülmüş, daha neyi sevdiğini bile bilmeden meslek tercihi yapmak zorunda kalarak bir bakıma harcanan gençliğe, daha mantıklı seçimler yapabilmesi için sunulmuş bir fırsat olarak görüyor.

