



Öğrencimiz:Sudanur Bilgili 9D



Doc.Dr. Burcu SİLİNDİR YANTIR

Lisans	Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü	2002
Yüksek Lisans	İ. D. Bilkent Üniversitesi Enstitü Matematik Dalı	2004
Doktora	İ. D. Bilkent Üniversitesi Enstitü Matematik Dalı	2009
Doçent	. Üniversitelerarası Kurul Başkanlığı Matematik Bilim Alanı	2014

Hocam merhaba ben Pursaklar Anadolu Lisesi 9/D sınıfı öğrencisi SUDANUR BİLGİLİ size matematik projem ile ilgili birkaç soru soracaktım cevaplayabilirseniz eğer beni çok mutlu edersiniz:)

- 1-Matematik de düşüncelerimiz çok önemli ama düşüncelerimizi nasıl yönlendirebiliriz?
- 2-Matematiği nasıl sevebiliriz adapte olabiliriz?
- 3-Ülkemizin genel matematik seviyesine baktığımızda sizce matematik de yeterli bir düzeyde miyiz? Gelecekteki matematik seviyemizi nasıl öngörüyorsunuz?
- 4-"Matematik hayattır" diyoruz. Peki biz bu hayatı daha verimli yaşamak için ne yapabiliriz?
- 5-Matematik sadece nicel ifadeler mi taşır? Sosyal bir amaç içeremez mi?

Merhaba Sudanur ;

Mailini geç gördüm. Sorularına elimden geldiğince cevap vermeye çalışayım.

1 ve2) İki soru da aslında bağlantılı. Açıkçası matematiği sevmeyen birinin zorla ve zamanla sevdiğine hiç şahit olmadım. Seven çok sever, sevmeyen hiç sevmez. Aslında matematik yaptıkça sevilen, başardıkça çalışmak istenen o durumda da çözemediğimiz bir problem ile karşılaştığımızda da vazgeçmek yerine daha da hırslanılan bir alandır. Önce iyi bir taklitçi olmakla başlanır. Çözümlü bir sorunun taklit edilmesi ile başlar. Zamanla beyin alışır ve daha zorlayıcı sorular aramaya başlar. Farklı konuların iç içe geçtiği hele hele bambaşka bakış açısıyla çözülen bir problem varsa, günlerce aylarca (biz matematikçiler için yıllarca bile olabilir) çözülemeyen ama bir anda gelen o "evreka" anıyla yaşanan haz, keyif de hiç bir meşgaleden alınamaz. Benim açımdan da bu böyle. Ortaokul yıllarımdan beri de böyleyim. Test kitaplarının zorlarını arar, yıldızlı soru buldum mu gözlerim parlardı. Bu haz başka bir şeydir.

Matematiğe düşüncelerimizi yönlendirme işi bir disiplin, matematik genel kültürü ve terbiyesi ister. Matematik lisans eğitimi ile bu amaçlanır. Zamanla elde edilen bu terbiye ile neye nasıl yaklaşılabileceği öğrenilir. Tabii sıradışı düşünmeyi gerektiren (televizyon çok gelişmiş bir radyodan icat edilmedi değil mi, bambaşka bir mekaniği var, bambaşka bir bakış

açısıyla icat edildi) problemler çıktığında karşımıza, bu matematik terbiyesi bazen yol gösterdiği gibi bazen özgür düşünceyi kısıtlıyor. İşte bu ikisini ayırt edebilmek de büyük matematikçilerin işi :)

3) Ülkemizin genel matematik seviyesine baktığımızda sizce matematikte yeterli bir düzeyde miyiz?

Maalesef hayır. Her geçen yıl geriye gidiyoruz. Üniversitelerimize gelen Mühendislik/Matematik/Fizik öğrencilerinin matematik seviyesi her geçen yıl daha düşük geliyor. Biz Matematikçiler onları eğitirken çok zorlanıyoruz temelleri çok zayıf olduğu için.

Gelecekteki matematik seviyemizi nasıl öngörüyorsunuz?

Maalesef çok kaygılıyım. Sana kendimden örnek vereyim ODTÜ Matematik Bölümü mezunuyum. Sonra Bilkent Üniversitesinde uygulamalı matematik master ve doktora yaptım. Yurt dışına defalarca gittim. Buralardaki hocalarım benden kat be kat donanımlıydılar, belli ki liseden bana göre daha iyi seviye ile mezun olmuşlardı (ki ben de aslında ilk 1500'e girmiştim üniversite sınavında.) Maalesef benden sonra gelen jenerasyon da benimle kıyaslandığında çok zayıf ve her geçen yıl daha da kötüye gidiyor. Türkiye Fen ve Mühendislik alanında en parlak dönemlerini 1970-1985 yıllarında üniversite okuyan gençlerle yaşamış. O hocalarım da işte o yılların gençleri. Bu geriye gidişi tersine çevirmek zorundayız, aksi takdirde bilime yön veren, teknoloji üreten bir ülke olamayız ve bu bizi ekonomik olarak dışa bağımlı olmaktan kurtaramaz. Yetenekli, işine aşık öğretmenlere, kendini adanmış öğrencilere sonrasında da yol gösterici Matematikçilere ihtiyacımız var...

4) Analitik düşünce yeteneği, neden-sonuç ilişkisi, hayat felsefesi, ilişkilerimizdeki kar-zarar hesabı tamamen matematiktir hayatın da tam içerisidir. Bir yol yıkıldığında ağır kamyon geçti de yıkıldı demek yerine yol zayıftı zamanla eskidi ve o yüzden yıkıldı diyebilmek, olayların nedeniyle sonucunu karıştırmayan insanlar matematik çok iyi biliyordur kendisi farkında olmasa da. Analitik düşünce yeteneği dediğimiz kavram ise tüm pozitif bilimcilerin, mühendislerin, ekonomistlerin mihenk taşıdır. Bu yetenek matematikten gelir, matematik verir, matematik geliştirir.

Doğaya alıcı gözle bak, altın oranla başla, sanata alıcı gözle bak, Da Vinci' ye bak, Beethoven dinle, antik yunan mimarisine bak, hepsinde altın oran göreceksin. Bu sadece bir örnektir. Günümüzde makina öğrenmesi denilen ve bilişimcilerin yeni gözde konusu olan tüm bilgisayar oyunlarından tut, borsa tahminlerinden hava durumlarına kadar pek çok alanda kullanılan bu kavram tam da matematiktir.

Lisede matematik logaritma kurallarıdır, yüksek lisansta Covid 19 pandemisinin modelinin logaritmik olduğudur vb. Lisede öğrenilen matematik temeldir, üst katlara çıktıkça gerçek hayat problemlerinin matematikle çözüldüğü görülür. Bir örnek daha: kalbimizin ritmi sinüs eğrisidir ve Fourier analiz kullanarak EKG cihazı icat edilmiştir.

5) Aslında bu soruna cevap verdim. Resim, Müzik (frekansları örneğin 5.senfonu altın orana uyar), Mimari, Ekonomi, tüm mühendislikler, Fen bilimleri (tümü) Matematiksiz yapamaz.

Kainatı matematikle modelleriz en küçüğünden en büyüğüne. Bu yüzden ekonomi modelleri, fizik problemleri, genetik, kimya sistemleri, bilgisayar müh, elektronik mühendisliği tamamıyla matematiğin torunlarıdır :)

Umarım sorularının cevaplarını verebilmişimdir. Ve umarım müstakbel meslektaşım la tanışmışımdır. Yolun açık olsun.

Sevgilerimle.

Doç. Dr. Burcu Silindir Yantır

Dokuz Eylül Üniversitesi

Matematik Bölümü

B218 Buca İzmir