

KAINATIN DİLİ MATEMATİK

Prof.Dr.Ömer AKIN

(omerakin@etu.edu.tr)

Matematikçiler Derneği Onursal Başkanı
Ve

Tobb Ekonomi Ve Teknoloji Üniversitesi

Öğretim Üyesi

Bu konuyu incelemeye çalışırken aşağıdaki gerçeğe dikkatlerinizi celp etmeyi gerekli buluyorum: İnsanoğlu, hareket halindeki cisimlerle, çekim ve akım olayları ile dolu olan, sürekli değişen bir dünyada yaşamaktadır. Böyle bir dünyada karşılaştığımız problemleri genel olarak ikiye ayırabiliriz:

1. Değişim problemleri (hareket,yaş,kütle...v.b.): Bu tür olayları türev ile (diferensiyel denklemler) ifade edebiliriz.
2. Ölçüm(kapasite) problemleri (alan,hacim,yol,...v.b.):Bu olayları ise integral ile modelleyebiliriz.

İşte, günlük hayatımızı oluşturan bu problemlere çözüm getirmesi yanında, bilim ve teknolojinin ortak anlaşma dili Matematiktir. Anlaşabilmek için dil ne kadar gerekli ise bilim ve teknoloji için de Matematik o kadar gereklidir.

Matematik kelimesi, “bilim”, “bilgi” ve “öğrenme” gibi anlamlara gelen “máthema” kelimesinden türemiştir. Kelime manası “öğrenilmesi gereken şey”, yani, bilgidir. Matematik insanlık tarihi kadar eski bir bilimdir. İnsanoğlu matematiği ilk olarak nesnelere saymak ve ölçmek için kullanmıştır. Ancak aradan geçen zaman içinde kainattaki daha karmaşık olayların incelenmesiyle diğer bilim dalları gibi Matematik de büyük bir ilerleme kaydetti; artık onu birkaç cümle ile tanımlamak mümkün değildir. Aslında Matematiğin ne olduğunu, onun içine girdikten sonra, bilgimiz ölçüsünde ve ilgimiz yönünde, anlar ve algularız. Bu yüzden Matematiğin kapsamı ve tanımı farklı biçimlerde verilebilir.

Matematiği kısaca tanımlamak gerekirse: Matematik; nicelik, yapı, uzay ve değişim gibi konularla ilgilenen bir ilimdir. Bu yüzden kainattaki olaylar hakkında araştırma yapmak ve onların iç yüzünü anlamak için matematiksel yapılar kullanılmaktadır. Matematik ilmiyle ilgilenen kişilere ise matematikçi denir. Matematikçiler matematiksel yapılar yardımıyla örüntüleri araştırır ve bunları yeni hipotezleri formüle etmekte kullanırlar. Bu hipotezlerin doğruluğunu veya yanlışlığını matematiksel ispat yoluyla çözmeye çalışırlar. Matematik problemlerinin çözümü için gerekli araştırma yıllarca hatta yüzyıllarca süren bir çaba gerektirebilir.

Matematik kullanılma amacı ve kullanan kişiye göre farklı anlamlar kazanabilmektedir. Bazıları için Matematik sadece bir araç iken diğerleri için hayatı anlamının ve sevmenin bir yoludur. Matematik insan beyninin bir ürünüdür. Matematikteki berrak düşünce gücünün insanoğlunu olgunlaştırdığı ve sonsuzluk kavramıyla tanıştırmış olduğu şüphesizdir. Bu bağlamda İbn-i Haldun: “Matematik insanın davranışlarını değiştirir; hatta insanı dürüst kılar.” der. Matematik bir sanat dalı olarak düşünülebilir ve matematikçi onu bir sanat olarak icra eder. Onun için önemli olan estetik değeri ve Matematiğin kendi içinde bir işe yaramasıdır. Diğer taraftan Matematik, Yaratıcı'nın kâinatın içine bıraktığı ipuçlarıdır. Zaten insanların matematikle, bilimle uğraşmaya başlamasının temelinde yatan içgüdü de budur. Bu yönüyle kâinatın kitabı Matematik dilinde yazılmıştır diyebiliriz. Bilimin gayesi kâinatı; kâinatta olan her şeyi anlamak, onlara hükmetmek ve yönlendirmek olduğundan kâinatın kitabını okuyabilmemiz gerekir. Kâinat yaratılırken Yaratıcı tarafından konulan kanunlar bir sır olarak olayların arkasına saklanmış ve insanların bu kuralları yine Yaratıcı tarafından verilen beyin gücü ile araştırması ve açıklaması istenmiştir. Galileo “İnsana bu mükemmel beyni veren Allah'ın, insanın bu beyni kullanmasını istemediğine inanmıyorum” derken veya kâinatın oluşumunu olasılık ve

ihтимallerle açıklayan bilim insanlarını Allah'ın kâinatı yaratmak için zar atmayacağını "God does not play dice with the universe." sözleriyle eleştiren Einstein aslında kâinatın sırlarında saklı olan bu güzelliklere ulaşma heyecanını dile getiriyordu. Dolayısıyla kainattaki kanunları anlamak ve yorumlayabilmek için matematik dilini bilmemiz gerekir. İnanmalıyız ki gerçekten matematikteki her şey kâinatın kuralları ile örtüşür. Matematikçilere düşen görev de içinde yaşadığımız kâinatın, sosyal hayatın ve matematiğin kurallarının birbiriyle ne kadar uyumlu olduğunu adım adım ortaya koymaktır.

Bu konuşmamızda kısaca Matematiğin ne olduğunu, önemini, kainattaki ve bazı bilim dallarındaki (Ekoloji, ekonomi, tıp vb.) uygulamaları ile ilgili bazı örneklerinden bahsedeceğiz. Daha sonra da matematik hakkında söylenen önemli sözler üzerinde duracağız. Bu çalışmanın sonunda matematiğin bilim ve teknolojinin ortak dili olduğunu ortaya koymuş olacağız.

Kaynaklar

1. Ömer AKIN, Matematik Analiz ve Analitik Geometri (Cilt1-2), 2001(Palme Yayıncılık).
2. Ömer AKIN,Bilgisayar Destekli ve Matematiksel Modellemeli DİFERENSİYEL DENKLEMLER VE SINIR DEĞER PROBLEMLERİ,2006 (Palme Yayıncılık).
3. Ömer AKIN , Beş Büyük Cebir Bilgini,1994 (M.E.B.).
4. Matematik Dünyası, Haziran 1992 (Cilt2-Sayı1,3).
5. Matematik Dünyası, Ekim 1993 (Cilt3,Sayı 4).
6. Matematik Dünyası, Haziran 1992 (Cilt2,Sayı 3).
7. Matematik Dünyası, Ekim 2000 (Cilt9,Say 14).
8. Ergun GÖZE,Soruşturma (Cengiz ULUÇAY Konuşuyor), 2001 (Boğaziçi Yayınları).
9. H.Hilmi HACISALİHOĞLU, Fen Bilimlerinden Sosyal Bilimlere Özel Alanlar ve Öğretimi, 29.01.2005, Antalya.
10. H.Hilmi Hacısalihoğlu, Niçin Matematik.
11. Cevat KART, Matematik ve Ülke Kalkınmasındaki Rolü, Çağdaş Eğitim Dergisi (3/8).
12. Ali Ülger, Matematiğin Kısa bir Tarihi.