

CUMHURİYETİN 50. YILINDA MATEMATİK

Cumhuriyetin kuruluşundan bu yana geçen 50 yıl içinde matematik alanında kaydedilen gelişmeleri gözden geçirmeden önce, ilkokuldan başlayarak sonraki öğrenim yıllarında çoğu zaman biraz korku ile öğrenmeye çalıştığımız *matematik* ten ne anlamaktayız?

Bir ilkokul öğrencisi için bu, doğal sayılar üzerine yapılan dört temel işlemdir. Bir ortaokul veya lise öğrencisi için matematik, kesirler üzerine işlemler, bazı denklemlerin çözümü, analiz başlangıcı ve Öklid geometrisinden ibarettir.

Yüksek öğrenimlerinde matematikten yararlanmak zorunda olan öğrencilerle (mühendisler gibi), matematik öğrenimlerinin ilk basamaklarında bulunan öğrenciler için matematik, çoğu zaman, verilen integralleri hesaplamak, diferensiyel denklemleri çözmek veya bunlara benzer hesapları kolayca yapabilmektir.

Fakat matematiği yardımcı bir alet olarak kullanılmıyan bir matematikçi, özel bir problemin çözümünden çok, verilen hipotezler altında daha genel ve soyut kavramlarla daha geniş bir açıdan incelenen çözüm ile birinci derecede ilgilenir. Bir matematikçi için, şimdiye kadar matematik alanında elde edilen teori ve sonuçların önemi, bundan sonra elde edilmeğe çalışılacak daha genel düşünmelere yardımcı olmasındadır. Onun için matematik, statik, kalıplaşmış, duraklamış bir düşünme ve muhakeme etme bilimi olmayıp, her zaman yeni, soyut ve daha genel görüşleri araştırmacı, dinamik bir bilimdir. Bu ne-

denle, lise çağında matematiğe çok yetenekli gençlerden bazılarının zannettikleri gibi matematik, sadece kendilerine öğretilen çok sınırlı bazı konuları kapsayan ve yeniliklere kapalı bir bilim değildir.

Gene aynı nedenle, matematikten yararlanan bazı bilim ve teknik dallarında soyut araştırmalara yeterince önem verilmek istenmemesi düşündürücü bir tutum olup, yadırganması gerekir. Zira bu davranışı benimseyenlerin bugün kolayca kabul ettikleri bazı kavramlar, bundan yüz yıl önce anlaşılması zor sayılan konulardı.

Son 50 Cumhuriyet yılında matematiğin gelişmesini, aşağıdaki dönemlerde gözönüne almak yerinde olur:

1. 1923-1933 dönemi; 2. 1933-1941 dönemi; 3. 1941-1950 dönemi; 4. 1950-1960 dönemi ve 5. 1960'dan sonraki dönem.

1. 1923-1933 Dönemi:

Bu dönem, Atatürk devrimlerinin en yoğun şekilde uygulanmağa konulduğu, Türk toplumunun sosyal yapısında en esaslı değişikliklerin olduğu bir dönem olmasına rağmen, özellikle temel bilimler açısından, çok verimsizdir.

Devletin tek üniversitesi olan «*İstanbul Darülfünunu*»'nda Matematik Bölümünde okutulan derslerle, öğretim üyelerinin adları ve kayıtlı bulunan matematik öğrencilerinin sayıları, «*1925-1926 Türkiye Cumhuriyeti Devlet Salnamesi*» ne (yılığına) göre aşağıda gösterilmiştir:

Hendesei Tahliliye (Analitik Geometri)
Nazariyei Âdet (Sayılar Teorisi)
Riyaziyatı Umumiye (Genel Matematik)
Cebri Ala (Yüksek Cebir)
Mihaniki Riyazi (Resyonel Mekanik)
Tahlili Riyazi (Matematik Analiz)

Mederris (Prof.) Şükrü Bey
» Nadir Bey
» Hüsnü Hâmit Bey
» Ali Yar Bey
» Mustafa Salim Bey
» Burhanettin Bey

MATEMATİK BÖLÜMÜNDE KAYITLI ÖĞRENCİ SAYISI

DEVAM EDEN			DEVAM ETMİYEN			
Erkek	Kız	Toplam	Erkek	Kız	Toplam	Genel Toplam
37	7	44	42	7	49	93

Bu dönemde yayımlanan ve İstanbul Fen Fakültesi Matematik Kitaplığında 4 cildi bulunan «*Darülfünun Fen Fakültesi Mecmuası*» nda yer alan matematiğe ait yazılar incelenirse, bunların, yenilik getirmeyen ve çoğunun tercüme veya didaktik nitelikte olduğu görülür. Yalnız, modern anlamda bir matematik araştırması olarak, mühendislik öğreniminden sonra tamamen matematiğe yönelen rahmetli Ord. Prof. Dr. Kerim Erim'in 3-10 Eylül 1928 de, İtalya'da Bologna şehrinde toplanan Matematik Kongresine sunduğu «*Über die Trägheitsformen eines Modulsystem = Bir modulsisteminin eylemsizlik formları hakkında*» adlı yazısını gösterebiliriz.

Yüksek Öğretimdeki bu durgunluğa karşı, orta dereceli okullara yetenekli öğretmen yetiştirmek amacı ile Millî Eğitim Bakanlığınca dış ülkelere öğrenci gönderme yetkisi veren 1416 sayılı kanunun, çok olumlu sonuçlar verdiğini kaydetmek yerinde olur.

2. 1933-1941 Dönemi :

İstanbul Darülfünununun çağdaş ilerlemelere ayak uyduramaması nedeniyle Atatürk, 1933 yılında bu kuruluşu kapatarak yeni «*İstanbul Üniversitesi*» ni kurdu. Hitler Almanyasının ırk ayrımı gözetken yönetimi yüzünden bir çok değerli bilim adamını İstanbul'da toplamak kolay oldu. Matematik Enstitüsünün başına, Alman üniversitelerinde dekanlık da yapmış bulunan Prof. von Mises getirildi. 1416 sayılı kanuna göre lisans öğrenimlerini yeni tamamlamış bulunan 3 genç matematikçi de bu yeni kuruluşa alındı.

Ehliyetli, disiplinli bir yönetici ve kendi çalışma alanı olan uygulamalı matematikte otorite olduğu bilinen Prof. von Mises'in yeni kurulan Matematik Enstitüsünde sırf matematiğe ileri bir yön vermemiş olması doğal sayılabilir. Fakat

uygulamalı matematik ve matematik istatistiğe verebildiği hız, ilkinden daha azdır.

Enstitünün, sonraki yıllarda öğretim üyesi ihtiyacını karşılayacak elemanların yetiştirilmesi için ciddi ve plânlı bir hazırlıkta bulunmadığı göze çarpmaktadır. Halbuki yeni kanunî imkânlar aramadan, hiç olmazsa, 1416 sayılı kanundan geniş şekilde yararlanmak mümkündür.

1935 yılında yeni «*Fen Fakültesi Mecmuası*» nin yayımına başlandı ve ilk doktora öğrencilerinin çalışmaları 1940 yılından itibaren bu mecmuada yer aldı.

3. 1941-1950 Dönemi :

Bu dönemin başında, Matematik Enstitüsündeki Alman hocalar Türkiye'den ayrılmış ve İkinci Dünya Savaşı nedeniyle Batı ile ilişki hemen hemen kesilmiştir. Bununla beraber, İngiliz Kültür Heyeti yardımıyla bir İngiliz hoca Enstitüye kazandırılmıştır.

1944 yılında Ankara Fen Fakültesinin kurulması ile 1946'da Üniversitelere özerklik kazandıran kanunun çıkarılması kayda değer. Ankara Fen Fakültesinin kurulması, bilimsel bir potansiyel fazlalığının sonucu olmayıp, yüksek öğrenime istekli öğrenci sayısının artması ve Başkent'te bir Fen Fakültesinin bulunması isteğine bağlanabilir.

Bu dönemde üniversitenin kuruluşunda ve sonradan Enstitüye alınan gençler doktoralarını tamamlamış ve Fen Fakültesi Mecmuasında bilimsel araştırma yazıları, özellikle 1946'da çıkarılan kanundan sonra, çok yoğunlaşmıştır. Bu arada olumsuz etki yapan bir olay da, Fen ve Edebiyat Fakültelerinin yanmasından sonra, Matematik Kitaplığının küll olmasıdır.

Bu yıllarda yalnız Türkiye'deki matematik bakımından değil, fakat matematiğin özü bakımından da çok derin izler bırakan gelişmeler oldu.

XIX. ve XX. yüzyıllarda matematik düşüncedeki ileri ve cesur adımlar, yeni atılımlara yol açtı. Son çeyrek yüzyılda, yeni buluşlara yüksek öğretimlerinde yer verilmeyişinin acısını çeken ve bunu bir dereceye kadar gidermenin yollarını araştırmak için işe başlayan bazı genç Fransız matematikçileri, kendilerinin de beklemedikleri yeni bir çığırın açılmasına yol açtılar. «*Bourbaki Okulu*» denilen bu yeni akım kısa zamanda matematiğin her dalında soyut düşünmeyi ön plâna aldı ve bunu hâlen pek çok ülkede ortaokul düzeyine kadar sokmağı başardı.

4. 1950 - 1960 Dönemi :

14 Mayıs 1950 seçimlerinden sonra iş başına gelen siyasal iktidarın ekonomide güttüğü politika sonucu maddî değerlere daha fazla önem verilmeğe, daha fazla para kazanana itibar edilmeğe başlandı. Böylece öğretmenlik hor görülen, toplum içinde fazla değeri olmayan bir meslek haline dönüştü. Onun için bu yıllarda matematik ve genel olarak temel bilimler, bir duraklama dönemine girmiş oldu. Bununla beraber İkinci Dünya Savaşından sonra, özellikle Birleşik Amerika'da nükleer fiziğin önem kazanması nedeniyle, bir çok yetenekli gencin bu alana yöneldiği görüldü.

5. 1960'dan Sonrakı Dönem :

Bu son yıllar, gerek toplum yaşantısı ve gerek matematik bakımından olumlu ve olumsuz olayların birbirini izlediği karışık bir dönemdir.

İlk önce, 114 sayılı kanunla üniversitelerden 147 öğretim üyesi ve yardımcısı emekliye sevk edilmiştir. Bu talihsiz kanun gereğince, 1933'de üniversiteye alınan ve memleketin önde gelen matematikçilerinden biri olan bir öğretim üyesi, haklı olarak, üniversitedeki görevi başına sonradan verilen imkâna rağmen bir daha dönmemiştir.

1960-1961 ders yılında, Devrim hükümetinin bir kararı ile yalnız İstanbul Fen Fakültesi Matematik Enstitüsüne 400 kadar matematik öğrencisi alınmış ve bunlara konferans salonunda projeksiyonla matematik dersleri verilme zorunda kalmıştır. Bu anormal öğretim düzeni yıllar ilerledikçe çığ gibi artan öğrenci sayısı

karşısında korkunç bir şekil almış ve 1968 ile daha sonraki yıllarda öğrenci baskısı karşısında, kontenjan fazlası alınan 300 er kişilik ek kontenjanlarla, öğretim ve eğitimde, tarifi mümkün olmayan bir kalite düşüklüğüne yol açmıştır. Aslında, matematik bölümüne hücum eden bu öğrencilerin çok büyük bir kısmı isteyerek bu bölüme girmemekte, başka dallarda yer bulamadıklarından açıkta kalmak endişesiyle, kontenjan açığı bulunan bölümlere rasgele yönelmektedirler.

Bu dönemde Millî Eğitim Bakanlığının çok olumlu bir kararı, matematiğe yetenekli ilk öğretmen okulu mezunu gençlerin, «*Hazırlık sınıfları*» nda eksiklerinin tamamlanarak yüksek öğrenimlerinin sağlanmasıdır. Fakat 1968'den sonraki öğrenci olaylarında dengeli bir tutumun izlenememiş olması, bu yeni kaynağı kurumuş bir hale getirmiştir.

Gene bu dönemin önemli bir kuruluşu «*Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu*» dur. Kurumun, lise düzeyinden başlayarak temel bilimlere yetenekli gençleri karşılıksız burslarla desteklemesine rağmen, bunları matematik bölümüne yönlendirmek, iktisadî nedenle, hemen hemen mümkün olamamaktadır. Aynı nedenle, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından düzenlenen, dış ülkelere çok sayıda doktora öğrencisi gönderme sınavlarına da istekli bulunamamaktadır.

Öte yandan TBTAK on yaşını doldurduğu halde, Türkiye'de temel bilimlerin ve özellikle matematiğin gelişmesinde çok başarılı bir rol oynamış sayılamaz. Bunun esas nedeni, Türkiye nüfusuna oranla matematiğe yönelme isteğinin çok azalmış bulunmasıdır. Kurumun temel bilimci yöneticilerinden, bu isteksizliği yenmek için, daha aktif bir politika yürütmeleri dile-nirdi. Bunlarla, Kurumun teknik yöneticileri arasında görüş ayrılığından doğabilecek uyuşmazlığın, bu başarısızlıkta ayrıca rol oynadığı sanılabilir.

SONUÇ :

Türkiye'de öğretmenlik mesleğinin gözden düşürülmesi sonucu, temel bilimlere yetenekli gençleri bu alana yönlendirmek çok zorlaşmıştır. Öte yandan nüfusun çok hızlı artışı nedeni ile öğretmene olan ihtiyaç gün geçtikçe şiddetlenmektedir. Buna karşılık, görevde bulunan kıdemli öğretmen-

ler, anormal öğretim düzeni yüzünden bir an önce emekli olmağı beklemektedirler. Öğretmenlik dışında iş bulabilenler göre- vi derhal terketmektedirler. Hâlen kimya sanayiinde iş bulma kolaylığı yüzünden, bugün liselerimizin çoğunda kimya dersleri boş geçmektedir. Sınıflar öğretmeni bezdirecek derecede kalabalıktır. Bu şartlar altında üstün yetenekli gençlerin bu yeteneklerini geliştirmek ve onlara yol göstermek mümkün olamamaktadır.

Yüksek öğrenimde durum daha iç açıcı değildir. Öğrenci sayısına göre öğretim üyesi ve yardımcısı sayısı çok yetersizdir. Uygulamalar hiç bir zaman küçük gruplarla yapılamamaktadır. Şahsî kanımıza göre Türkiye'deki bütün Fen ve Temel Bilimler Fakültelerinin Matematik Enstitüleri ile, Batıdaki düzeyde, ancak bir Enstitü kurulabilir.

İkinci Dünya Savaşından sonra matematik alanında «korkunç» deneyecek şekilde bilimsel dergi ve kitap yayınlanmaktadır. Bunların hepsini gözden geçirebilmek imkânsız hale gelmiştir.

Harpten sonra bazı merkezlerde bir veya bir kaç hocanın liderliğinde belirli bir disiplin üzerinde derinlemesine toplu grup çalışmaları yapılmakta ve çok iyi sonuçlar alınmaktadır. Ne yazık ki Türkiye'de belirli bir disipline ağırlık veren gelişmiş bir merkez henüz yoktur. Böyle bir hareketi bilimsel olarak yürütebilecek lider durumda ve çok az sayıdaki bir kaç hocanın bilimsel düzeyde gösterdikleri yetenek ve tam kurulacaktır. Ancak böyle bir ortam-

da, çok sayıda matematikçi arasından zirveye ulaşanlar yetişebilecektir.

Unutmayalım ve umutsuzluğa düşmeyelim ki, harcanan emeklere karşı matematik, en çok fire veren bilimlerden- dir. ehliyeti, yönetimde gösterememiş olmaları, memleket matematiği bakımından bir talihsizlik olmuştur.

Şüphesiz bugün Türkiye'de matematik, bundan 50 yıl öncesiyile karşılaştırılamıyacak kadar iyi ve ileri bir durumdadır. Memleket içinde ve dışında bir çok bilimsel araştırma yapılmaktadır. Fakat Batı ülkelerindeki gelişme çok daha «hızlı», «yoğun» ve «düzenli» dir.

Buna rağmen millet yaşamında umutsuzluğa düşmenin hiç yeri yoktur. Asıl önemli olan insan potansiyelinin varlığıdır. Buradan çeşitli yönlerde üstün yetenekli gençler yetişebilir. Başarısızlığımızın asıl nedeni, herkesi yeteneği doğrultusunda yöneltip teşvik edecek ve huzur içinde çalışmasını sağlayacak bir yöntemi her kademede henüz kuramamış olmamızdır. Fakat milletçe var olmamız için böyle bir yöntemin zorunluluğu her gün daha iyi anlaşılacaktır. Onun için olayların zoru ve edinilen acı deneyler sonucu, kafa gücüne itibar edilen bir ortam kurulacaktır. Ancak böyle bir ortamda, çok sayıda matematikçi arasından zirveye ulaşanlar yetişebilecektir.

Unutmayalım ve umutsuzluğa düşmeyelim ki, harcanan emeklere karşı matematik, en çok fire veren bilimlerden- dir.

- **SILÂHLA OLDUĞU GİBİ DİMAĞI İLE DE MÜCADELE ZORUNDA OLAN MİLLETİMİZİN BİRİNCİSİNDE GÖSTERDİĞİ KUDRETİ İKİNCİSİNDE DE GÖSTERECEĞİNE ASLA ŞÜPHE YOKTUR.**
- **MİLLETİMİZİN SAF KARAKTERİ KABİLİYETLE DOLUDUR. ANCAK BU TABİİ KABİLİYETİ GELİŞTİREBİLECEK USULLERLE DONANMIŞ VA-TANDAŞLAR LÂZIMDIR.**
- **MEMLEKETİMİZİN GELİŞMESİ VE BU SAYEDE LÂYİK OLDUĞU MEDENİYET SEVİYESİNDE YÜKSELMESİ TABİİ Kİ, YÜKSEK MESLEKLERİ BİLENLERİ YETİŞTİRMEKLE VE MİLLİ KÜLTÜRÜMÜZÜ YÜKSELTMEK-LE MÜMKÜNDÜR.**
- **YARIM TEDBİRLERİN VERİMSİZ OLDUĞUNA ŞÜPHE YOKTUR. BÜTÜN İŞLERİMİZDE OLDUĞU GİBİ MİLLİ EĞİTİMDE VE KURULAN ÜNİVERSİTELERDE DE RADİKAL TEDBİRLERLE YÜRÜMEK KESİN KARARI-MIZDIR.**

K. ATATÜRK