



İÇİMİZDEN BİRİ

"Hocaların Hocası" Yılmaz TOKAD: "AKADEMİK HAYATI HEP SEVDİM"

Söyleşi: Prof. Dr. Erol Sezer*

Bu sayıda konuğumuz Prof. Dr. Yılmaz Tokad. Yaklaşık 40 yıldır içinde bulunduğu akademik yaşama gönül vermiş bir bilim adamının, özellikle akademik-bilimsel konulardaki görüşlerini aktarmaya çalışacağım sizlere. Kısa yaşamöyküsünü de içeren bu satırlarda, o'nun işinde mükemmelliği arayan, titiz ve alçakgönüllü kişiliğini bulacağınızı sanıyorum. Değerli hocamı tüm meslektaşlarıma tanıtmaya görevini üstlenmiş olmaktan onur duyuyorum.

• Hocam, uzun süredir akademik hayattasınız. Nasıl başladınız? Bilinçli bir seçim miydi, bir rastlantı mı, yoksa aile ya da çevreden kaynaklanan etkiler sonucu mu?

D Aslında bilinçli bir seçimdi. Ancak bu seçimi yapmamda babamın meslek hayatı önemli bir rol oynamıştır. Babam uzun yıllar PTT'de bir teknik eleman olarak çalıştı. 1926'larda kurulmaya başlanan İstanbul ve Ankara'daki telsiz-telgraf verici istasyonları ile radyo yayın istasyonlarının kurulmasında ve daha sonra onların işletilmesinde görev yaptı. Ben de çocukluğumdan beri bu gibi yerleri oldukça sık olarak görme imkanını elde ettim ve bundan etkilendim. Yine babamın İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Fakültesi'nde uzun yıllar ders vermesi, verdiği derslerle ilgili kitaplar hazırlaması, ve bu çalışmalarını evde de sürdürmesi kuşkusuz benim üzerimde henüz bir ilkökul öğrencisiyken akam edik hayata karşı bir isteğin doğmasına neden olmuştur.

• Akademik hayata başlarken neler yapmayı umuyordunuz? Hangi amaçlarınıza ulaşabildiniz, hangilerini gerçekleştiremediniz? Zamanla amaçlarınızda bir değişiklik oldu mu?

D İstanbul Teknik Üniversitesine asistan olarak girmiştim. Yeni bir konuda araştırma yapmak istiyor-

dum. O zamanlar, Haberleşme Mühendisliğinin benim için en ilgi çekici konulardan biri Alanlar Teorisi öteki de Devreler Teorisi'ydi. IEEE dergilerindeki yazılardan çok etkileniyordum. Zaten 1953'de bu dergiye üye olmuşum. Ben sonunda ikinci konuyu tercih ettim, içinde bol teorik problemlerin bulunduğu bu konuda Fransa, Almanya ve Amerika'da araştırmalar yapıyordu. Amacıma ulaştığımı söyleyebilirim. Ancak dar bir alan içinde derinleşme gereği, örneğin laboratuvar çalışmaları yapmama imkan vermedi. Bu arzuma doğrudan olmasa da ilerideki yıllarda yönetimimde bu tür çalışmalar yapan bir grup araştırmacı sayesinde erişmiş oldum. Seçimimde doğru karar vermiş olacağım ki, amaçlarımda zamanla pek fazla bir değişiklik olmadı.

• Akademik yaşantının hoşlandığınız ve hoşlanmadığınız yanları konusunda neler diyebilirsiniz? Hiç yaptığınız işle ilgili olarak canınızın çok sıkıldığı, umutsuzluğa ya da yılgınlığa kapıldığınız, başka bir işte daha huzurlu olabileceğinizi düşündüğünüz oldu mu?

D Akademik hayatı hep sevdim ve onun gerektirdiği yaşam biçiminden hiç şikayetçi olmadım; tersine, bundan mutluluk ve gurur duydum. Akademik yaşam da kuşkusuz öteki yaşam biçimleri gibi içinde tatmin edici unsurların yer aldığı huzurlu

(*) Bilkent Üniversitesi, Elektronik Müh. B. Jür.



ortamlarda bir anlam kazanıyor. Ortama getirilecek maddi ya da manevi kısıtlar bazı sıkıntılara dolayısıyla çalışmalarda verimsizliğe neden oluyor. Akademik hayatın hoşlanmadığım yanı işte böyle sıkıntıların arada bir de olsa ortaya çıkmasıdır. Çalışmalarım sırasında bazen umutsuzluğa varan sıkıntılarla karşılaştım, insanın doğru olduğuna inandığı bazı düşüncelerini gerçekleştirmek için yaptığı girişimlere başkalarınca yeterli ilgi gösterilmemesi üzücü oluyor. Böyle durumlarla sanırım hemen hemen herkes yaşamı boyunca karşılaşmıştır. Ancak bunlardan dolayı meslek değiştirmek hiç aklıma gelmedi.

• Hocam, geçtiğimiz ay yeni bir kitabınız yayımlandı. Bu konuda oldukça üretkensiniz. Şimdiye kadar kaç kitap yazdınız? Bu kitapları yazarken bilime katkıda bulunmayı mı, yoksa bir eksikliği gidermeyi mi (özellikle Türkçe kitaplar için) ön planda tutunuz?

D Ayı ayrı zamanlarda yayınlanması açısından, biri ortak olmak üzere belli başlı sekiz kitap yazdım. Ortak yazarlı olanı Amerika'da yayımlandı, ikisi ODTÜ, üçü İTÜ, biri Yıldız Üniversitesi ve sonuncusu da Bilkent Üniversitesi'nde basıldı. Kitapları yazarken sorduğunuz her iki amacı da göz önünde bulundurdum.

• Öğretim üyeliğinin önemli bir parçası da adam yetiştirmek. Siz bu konuda da önde gelen isimlerden birisiniz. Öğrencilerinizden, hatta onların öğrencilerinden bazılarının bugün profesör olduğunu göz önüne alırsak, sizin için "Hocaların Hocası" nitelemesini kullanmak yanlış olmaz sanırım. Şimdiye kadar kaç master ve doktora tezi yönettiğinizi hatırlıyor musunuz? Bunlardan kaç akademisyene hayata yöneldi?

D Amerika'da 7 doktora, 1 master; ODTÜ'de 5 doktora 1 master; İTÜ'de 4 doktora, 2 master öğrencim oldu. Amerika'daki öğrencilerimden yalnız biri akademik hayata atıldı, ötekiler Bell Laboratuvarları, IBM gibi büyük firmalarda görev aldılar. Yurdumuzda ise doktora yapanların hepsi üniversitelerde kaldılar. Ancak daha sonra bunlardan üçü üniversiteyi terk etti.

• TÜBİTAK Bilim Ödülü sahibi sayılı bilim adamından birisiniz. Bunun sizin için önemi nedir?

D Bilim ödülünü almanın benim için önemi, yaptığım bilimsel çalışmalarımın yurt içinde de takdir görmesi ve bunun belgelenmesidir. Böyle bir ödülün verilmesinde çalışmalarımı değerlendirip, o zamanlar varolan TÜBİTAK Bilim Kurulu'na tavsiye eden İTÜ mensubu meslektaşlarıma teşekkür borçluyum.

• Hocam, meslek yaşantınıza dönersek, hangi kurumlarda görev yaptığınızı, buralardaki deneyimlerinizi kısaca anlatır mısınız?

D Bu pek kısa olmayacak ama anlatayım. 1952 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi'nden mezun oldum. Ancak akademik hayata başlamak bazı fedakarlıkları gerektiriyordu. Dışarıda çalışan mühendislerle iyi paralar ödeniyordu. Üniversiteye asistan olarak kabul edilmiştim ama göreve başlamadım. Bir karar verebilmek için düşünmeye ihtiyacım vardı. Hemen yedek subaylığım! yapmaya karar verdim. Askerlik sonrası 1954 yılında İstanbul Salımsöğüt'teki PTT Fabrikası'nda Fabrika Müdür Muavini olarak memuriyete başladım, idari işlerin yanında bazı mühendislik işleri de yapmam deneyim kazanmama yardımcı oldu. Bu arada, PTT fabrikasının, kurulacak bir Araştırma-Geliştirme Laboratuvarı bünyesinde daha modern imkanlarla yer alması projesi ortaya çıkmıştı. Benim gibi gelen arkadaşlarla heyecanlı bir grup oluşturmuştuk. Ancak böyle bir laboratuvarın kısa sürede kurulmasının mümkün olmadığı görülüyordu. Nitekim uzun yıllar sonra (60'lı yılların sonlarına doğru), bunu yapmak sayın Fikret Yücel'e nasip oldu. Bu nedenle, orada kalıp daha fazla zaman kaybetmek istemedim. Düşünmek için de yeterince zamanım olmuştu. Geçim problemin için yine ailemin yardımına sığınarak, bir yıla yakın bir süredir çalıştığım PTT'den ayrılarak İTÜ'de asistan olarak göreve başladım. Burada kısa bir süre çalıştıktan sonra doktora çalışmamı yapmak üzere Michigan State University (MSU)'ye gönderildim. Bu gönderilme işinde şimdi her ikisi de hayatta olmayan Profesörler, Tarık Özker ve Bedri Karafakioğlu'nun gösterdikleri ilgi ve yardımları etkili

“Çalışmalarım sırasında bazen umutsuzluğa varan sıkıntılara karşılaştım. İnsanın doğru olduğuna inandığı bazı düşüncelerini gerçekleştirmek için yaptığı girişimlere, başkalarınca yeterli ilgi gösterilmemesi üzücü oluyor. Böyle durumlarla sanırım, hemen hemen herkes yaşamı boyunca karşılaşmıştır.”

oldu. Akademik hayata gerçek anlamıyla MSU'da (Ocak 1960'da) başladım. National Science Foundation (NSF) tarafından desteklenen System Science projesinde görev almam benim doktora sonra birkaç yıl daha MSU da kalmamı gerektirdi. Ancak Teknik Üniversite bunun için gereken uzatma iznini vermedi. Halbuki bu proje sonunda ortada ortak yazılmış bir kitap hazırlama durumu da vardı. Teknik Üniversite'den istifa etmek zorunda kaldım ve iki yıl süreyle tarafıma verilen burs tutarının benden istenilen iki katını geri ödedim. MSU'da başlatılan pilot program başarılı oldu ve Elektrik Bölümü'nde ana program olarak uygulamaya konuldu. Ben MSU'da yarı-zaman Elektrik Mühendisliği ve Sistem Bilimleri Bölümünde, yarı-zaman da Mühendislik Araştırma Bölümü'nde 10 yıl kadar akademik çalışmalarda bulundum. Ara kademelerden geçerek 1967'de profesörlüğe yükseltildim. Gerçekte arzum doktora sonrası birkaç yıl içinde yurda dönüp orada hizmet etmekte. Ancak İTÜ'den ayrılmış olmam oraya yeniden dönmemi güçleştiriyordu. Yurda ancak bir üniversitede görev alabildiğim takdirde dönebilirdim. Çünkü başka bir ortamda çalışmayı düşünmüyordum. Yurt dışına 1957 yılında gittiğimden, Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nin kuruluşuna başlamaya başladığını bilmiyordum. Bunu ancak 1965 yılında ODTÜ'den mezun olan bir Filistinli öğ-

rencinin master eğitimi nedeniyle MSU'ya gelmesiyle öğrenmiş oldum. Hiç olmazsa sabbatical yılımı yurdumda geçirmek istiyordum. Nitekim de öyle yaptım. 1966'da şimdi hayatta olmayan Profesör Mustafa Parlar benimle New York'da bir konferans sırasında görüştü ve gereken işlemleri yaptı ve ben 1967-1968 ders yılını ODTÜ'de geçirdim. O sıralarda TÜBİTAK'ın bir araştırma enstitüsü kurma girişimi vardı. Araştırma Ünitesi'ni kurmam istendi. 1968-1969 ders yılında MSU'daki çalışmalarım yanında bu ünitenin kurulma hazırlıklarıyla ilgili çalışmalar da yaptım. Temmuz 1969'da yurda döndüm. ODTÜ Elektrik Bölümü'nde bize tahsis edilen alanda üniteye çalışmalar başladı. Birkaç meslekdaşımın da yardımıyla Ünitenin yıllara bağlı olarak yapacağı araştırma programı hazırlandı. Bu arada üniteye çalışacak araştırmacıların belirlenmesi ve bazılarının yetiştirilmesine hız verildi. Bu program iyi hazırlanmış olacak ki, üniteye (daha sonra bölüm oldu) on yıl süreyle hemen hemen hiç değiştirilmeden başarıyla uygulandı. 1972 yılında, daha önce ODTÜ, İTÜ ve Ege Üniversitesi'nde misafir edilen bütün üniteler Gebze'de ilk laboratuvar binası tamamlanan Marmara Araştırma Enstitüsü çatısı altında toplanmaya başladı ve bu ünitelerin 1972'den sonraki çalışmaları Gebze'de devam etti. Burada daha fazla ayrıntılara girmek istemiyorum. Bu konuda da-

ha sonra başka sorularınız olursa o zaman cevap vereyim.

• Ben de bu konuya gelmek istiyordum. Biraz da TÜBİTAK deneyiminizden söz eder misiniz? Sizce bu kurum olması gerektiği gibi mi?

D Bu konu üzerinde çok şey söylenebilir. Ancak TÜBİTAK'la ilişkisi olmuş her kimsenin konuyu kendi açısından ele alarak bir değerlendirme yapacağını sanıyorum. Benim deneyim ve gözlemlerime dayanarak bir değerlendirme yapmam gerekirse, özetle Kurum'un artık geçmişte sahip olduğu olumlu birçok özelliğini son yıllarda yitirmiş olduğunu söyleyebilirim. Yurdumuzda araştırma olgusunu formüle edip açıkça ortaya koyan, bu tür çalışmalarını teşvik eden ve destekleyen bir kuruluş olarak TÜBİTAK, kuruluşundan kısa bir süre sonra da bizzat endüstri kuruluşlarında araştırma ve geliştirme çalışmaları yapılmasına öncülük etmek ve kuruluşlara yardımda bulunmak için bazı enstitüler kurmuştur. Bunların en büyüğü, büyük ümitler ve özenle kurulmuş olan Marmara Araştırma Enstitüsüdür. Bu enstitünün ilk kuruluş ve gelişme dönemlerindeki başarılı çalışmaları bugün artık gerilerde kalmış görülmektedir. Bu tür araştırma-geliştirme kuruluşlarının gerçek varlığını sahip oldukları araştırmacı gücü belirlemektedir. Bugün bu gücün bu enstitüde büyük oranda yitirildiği görülmektedir.

• s Üniversitelerimize dönelim, örgütlenmeleri, maddi olanakları, araştırma potansiyelleri, eğitim düzeyleri, öğrencilere ve öğretim üyelerine sağladıkları olanakları, içice, birbirini etkileyen konular. Ancak dilerseniz bunları ayrı ayrı ele alalım. Sizce üniversiteden ne bekleniyor? Bu beklenti üniversite kavramına ne kadar uygun? Beklentilerin gerçekleşmesi için ne yapılıyor? Ne yapılmalı?

D Aslında sorularınız cevaplarını da özetliyor. Üniversitelerden değişik mercilerin değişik beklentileri var. Bir yandan, orta öğretimden sonra fazla bir seçeneği olmayan genç kuşak, üniversitelere kesinlikle girmek amacıyla, ancak üniversitelerin öğrenci alma kapasiteleri sınırlı ve birçok öğrenci üniversitelere gire-





"Yular önce EMO faaliyetlerinin Amerika'daki IEEK'nin faaliyetlerine paralel olarak gelişmesini çok istedim ve ümit ettim. Ancak Odafaaliyetleri uzun zamandan beri tek bir dergi içinde tanıtıldı. Halbuki bufaaliyetleri çeşitlerine göre birbirinden ayırmak gerekliydi Odanın, örneğin bilimsel faaliyetlerini ayrı bir biçimde sergilemesi daha yararlı olacaktır."

miyor. Öte yandan, öğretim üyesinin ideali, üniversitedeki eğitim görevi yanında, bilimsel faaliyetlere temel olan araştırmalar yapmak, genç bilim adamları yetiştirmek, daha açıkçası üniversite kapılarındaki yığılmaları önlemek amacıyla yeni meslek okulları, meslek yüksek okulları ve benzer teknik okulların açılması yoluna gidilebilir. Bence üniversitenin esas görevi bu ikinci söylediğim hususlar olmalıdır.

• Üniversitelerimizin araştırma ve eğitim düzeyini nasıl değerlendiriyorsunuz? Potansiyelimizi ne ölçüde kullanabiliyoruz?

D Bu konuda ancak yakından bildiğim üniversiteler için birşeyler söyleyebilirim. İTÜ, ODTÜ, Bilkent gibi üniversitelerde araştırma potansiyeli var, fakat bunların sayısı çok sınırlı. Ancak genelde bu potansiyelin iyi kullanıldığı söylenemez: Birçok öğretim üyesi çalışmalarına yoğun bir biçimde kendisini veremiyor. Bu da birçok öğretim üyesinin özlediği huzurlu ortamın sağlanamamasından kaynaklanıyor, öğretim elemanlarının kendilerini yenilemeleri, kendi konularında dünyada yapılanları kolaylıkla izleyebilmeleri ve bunları genç kuşaklara aktarabilmeleri için kesinlikle bir araştırma faaliyeti içinde yer almaları gerekmektedir, öte yandan, araştırma çalışmalarının sürekliliği zorunludur. Araştırma yoluyla elde edilen bilgi birikiminin kaybedilmesi için bu sağlanması gereken bir koşuldur.

• Türkiye'de nüfusa oranla yükseköğretim kurumu sayısı, batı ülkeleri ortalamasının oldukça altındadır. Bununla birlikte, şu andaki sayıya bile nitelikten kaybedilerek ulaşıldığı görüşü de var. Bu konuda ne söyleyeceksiniz? Bu ikilemi nasıl aşabiliriz?

D 1940'lı yıllarda artık hayatta olmayan matematik hocamız Nuri beyin dediklerini hatırlıyorum. O zamanlar İstanbul ve Ankara'da toplam ancak üç üniversite vardı. Kendisi Konyalı olduğundan ne zaman bir Türkiye haritası karşısına geçse, Konya'yı işaret ederek "işte burada da mutlaka bir üniversite açılmalı, Konya Selçukluların başkenti olmuştur" der, bu arzusunun heyecanla dile getirirdi. Bugün Konya'da da daha birçok kentlerimizde de artık üniversitelerimiz var. Üniversitelerimizin sayısı gerçekten fazla değil. Ancak şu anda bile bunların çoğunda öğretim üyesi eksikliği var. Bu problemi çözmeden yeni üniversitelerin açılmasının fazla bir yarar sağlayacağı söylenemez. Bu nedenle nitelikli birçok yeni öğretim üyesini en kısa sürede üniversitemize kazandırmak gerekir. Bunun içinde gerekli ön koşul üniversite ortamının çok daha çekici duruma getirilmesidir. —

• Yükseköğretimin paralı olması konusunda görüşlerinizi öğrenebilir miyiz?

D Bugün ortaöğretimde eğitim yapan birçok paralı okul var, bunlara sürekli olarak yenileri katılmaktadır. Benzer durum ister istemez üniversite düzeyinde de olacaktır. Üniversitelerin paralı olmasını üniversitelere girmek isteyen öğrencilerin sayısını azaltmak amacıyla caydırıcı bir unsur olarak kullanmak değil de, öğrencinin çalışmalarını daha ciddi tutması yönünden değerlendirmek uygun olur. Gerçekten, bu durumda öğrenciler ödedikleri ücretin karşılığını en iyi biçimde almak isteyeceklerdir. Bu da öğrenci ve öğretim üyelerinin daha yakın bir ilişki içinde bulunmalarını sağlayacak, üniversite faaliyetleri açısından yararlı ve olumlu sonuçlar doğuracaktır. Paralı eğitimden maddi gücü olmayan öğrencilerin zarar görecekları ileri sürülecektir. Bu durumda olan öğrencilerin en önemli çıkış yollarından biri çok çalışarak



burs kazanmaktır. Zaten paralı eğitim ister istemez birçok burs programının ortaya çıkmasını sağlayacaktır.

• Peki ya yabancı dilde öğrenim konusunda?

D Özellikle yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin yabancı dilde (İngilizce) eğitim yapmasını yararlı görüyorum. Lisans öğreniminde ise bunun o kadar zorunlu olduğunu sanmıyorum. Ancak, lisans öğreniminde bir grup öğrenci için ve isteğe bağlı olarak yabancı dilde eğitim yapılan paralel sınıfların oluşturulmasına izin verilmelidir. Böyle bir programı yıllar önce Ankara Atatürk Lisesi'nde öğrenciyken anımsıyorum. Bu lisede normal sınıflar dışında bunlara paralel olarak yürütülen bir de Latince dersinin de okutulduğu "Klasik Şube" denilen bir sınıf vardı ve isteyen öğrenci bu sınıfa gidebilirdi. Bence Üniversitelerde eğitim temelde Türkçe olarak yapılmalı, ancak öğrenciye istiyorsa, onlara yabancı dilde eğitim yapma imkanı da bu tür paralel sınıflar açarak sağlanmalıdır.

• Uzun süredir Elektrik Mühendisleri Odası'nın üyesi olmalısınız. Çalışmalarına katıldınız mı?

D Çok eskiden birkaç kez katıldım. Ancak çeşitli nedenlerle daha sonraki yıllarda buna pek ilgi gösteremedim.

• Sizce EMO yeni birtakım faaliyetlere yönelmeli mi? örneğin, bilimsel bir dergi çıkarmak gibi. Böyle bir çalışmaya katkıda bulunmayı düşünür müsünüz?

D Yıllar önce EMO faaliyetlerinin Amerika'daki IEEE'nin faaliyetlerine paralel olarak gelişmesini çok istedim ve ümit ettim. Ancak Oda faaliyetleri uzun zamandan beri tek bir dergi içinde tanıtıldı. Halbuki bu faaliyetleri çeşitlerine göre birbirinden ayırmak gerekliydi. Oda'nın, örneğin bilimsel faaliyetlerini ayrı bir biçimde sergilemesi daha yararlı olacaktır. Her üye Oda'nın bütün faaliyetleriyle ilgilenmeyebilir. Bu nedenle, Oda'nın şimdikiinden farklı bilimsel bir dergi çıkartarak bu faaliyetlerini ayrı olarak tanıtması çok yerinde olacaktır. Böyle bir girişime severek katkıda bulunmak isterim.

• Özel yaşantınıza dönersek, işin dışında neler yaparsınız? özel

meraklarınız nelerdir? Bunlar için yeterince zaman bulabiliyor musunuz?

D Öğretim üyesi, bir bakıma, işini evinde de sürdüren bir kimsedir. Bu nedenle, evimde hep ayrı bir çalışma odamın olmasını arzu etmişimdir. Bunda da şanslı sayılırım, çünkü küçük olmasına rağmen böyle bir odaya sahibim. Demek ki, işimin dışında da yaptığım şeylerin bir kısmı yine aynı oluyor. Aslında hafta sonları imkan bulursam gezmeyi, klasik müzik dinlemeyi, çok istediğim halde uzun yıllar yapamadığım resimle uğraşmayı, yaz



tatillerinde araç gereç kullanarak bazı onarım işleriyle uğraşmayı severim.

• Etkilendiğiniz ya da örnek aldığınız kişiler var mı? Bunlar yaşantınızda nasıl bir rol oynar?

D Konuşmamızın başında açıklamıştım. Yaşantıma, daha doğrusu meslek hayatıma yön vermede babamdan etkilendim. Teknik Üniversitede öğrenciyken etkilendiğim ve bugün de saygıyla andığım, bir kısmı şimdi hayatta olmayan kıymetli hocalarımı örnek kişiler olarak gördüm. Henüz üniversite öğrencisiyken üniversitelerimizce yurdumuza davet edilip buralarda konferanslar veren yabancı tanınmış bilim adamlarından etkilendim. Yurt dışında beni etkileyen ve takdir ettiğim birçok bilim adamı var. Daha önceki yıllarda yayınlanmış artık birer klasik referans haline gelmiş değerli eserleri incelemek, onlardan yararlanmak da beni etkilemiştir.

• Söyleşimizi bitirmeden önce, bize ilginç bir anınızı anlatır mısınız?

D Herhalde şu anım gençlere belirli bir mesaj iletacaktır: Teknik Üniversite'de üçüncü ya da dördüncü sınıfta iken hocamız Fuad (Külünk) bey bir dersinde yıldız-üçgen dönüşümünden bahsederken, yıldız bir devreden buna eşdeğer çokgen devreye geçmenin mümkün olduğunu, fakat ters dönüşümün nasıl bulunacağını bilmediğini söylemişti. Bu bilgi biz öğrencileri bir süre rahatsız etmişti;

sonra bu soru unutuldu, ancak hafızalarda yeri kaldı. Uzun yıllar sonra, doktora çalışmalarımın he-men sonra üzerinde çalıştığım çoklu elemanların modellenmesi konusu nedeniyle bu soruyu yeniden hatırladım. Nitekim çözüm için düşündüğüm iki değişik yol, bir öğrencimin master tezi olarak sonuçlandı. Bulunan sonucun yayınlanması sırasında makalemizi değerlendiren bir hakemden öğrendik ki, daha önce bu konuyla ilgili iki yayın yapılmış ancak bizim çözümümüz çok değişik ve ilgi çekici bulunduğundan, editör bir an önce bu eski referansları da makalemize ekleyerek yeniden göndermemizi istemişti.

• Hocam, umarım bu söyleşimiz, sizi okurlarımıza tanıtmak amacına ulaşmıştır. Bize bu olanığı sağladığınız için size çok teşekkür ediyorum. D