

KALKINMAKTA OLAN MEMLEKETLERDE FEN VE EĞİTİM*

Doç. Dr. Fatma VARİŞ

Konferansın Mahiyeti

Eğitim Bilimleri Kürsüsü Öğretim Üyesi

i) İsrail'de Tel-Aviv şehrinin 20 dakika ötesinde Rohovot mevkiinde kurulmuş olan Weizmann Bilim Enstitüsünde geçen yıl yapılan 5 inci Milletlerarası kongrede "Kalkınmakta olan Memleketlerde Fen ve Eğitim" konusu üzerinde çalışıldı.

1960 yılında yapılan ilk konferansın konusu "Yeni Devletlerin gelişmesinde Fen'in rolü" idi.

1963'de "Gelişmekte olan memleketlerde tarımın kapsamlı plânlaması" ele alınmış ve köy plânlaması, insan faktörü, araştırma ve tarım eğitimi gibi alanlara değinilmiştir. "Kalkınmakta olan memleketlerde malî ve ekonomik problemler" üzerinde durulan 3 üncü konferansta (1965) daha çok ekonomik kalkınma üzerinde durulmuştur.

1967 Ağustos'unda toplanan 4 üncü konferansta "kalkınmakta olan memleketlerde sağlık problemleri" üzerinde durulmuş ve genellikle, değişen toplumda sağlık organizasyonu, kalkınan memleketlerde sağlık personelinin yetiştirilmesi ve hastalıkların önlenmesi gibi konulara değinilmiştir.

ii) *Katılanlar*: Beşinci Rohovot konferansının başlıca teması günümüzü nitelleyen iki büyük hareketin ortak yönlerini tesbitle, gerekli stratejinin tayini olmuştur.

Bu iki hareket, Fen alanında gelişmeler ve Milletlerin özgürlüğüdür. Konferansın teması icabı , bu yıl, dört kıt'adan Devlet adamları, bilim adamları ve diğer ilgili teşekküllerin temsilcileri davet edilmiştir. Konferans, ihtisas adamları ile politikacıları bir araya getirerek bu iki grup arasında anlayış teessüsü amacını gütmüştür. Bu amacın gerçekleşmesine ilişkin görüşlerimize III cü kısımda yer verilmiştir.

a. Dağıtılan dökümanlara göre Konferansa İsrail dahil 51 memleket delege göndermiştir. Aynı memlekettten gelen delege sayısı 1-5 arasında değişmiştir. Bir memlekettten gelen Delege sayısı nazarı dikkate alınmaksızın delegelerin kıtalara göre dağılımı şöyledir:

(*) İsrailde 18-26 Ağustos 1969 tarihinde Weizmann Araştırma Enstitüsünde yapılan Kongre nakkında.

Kıta	Delege Gönderen Memleket Sayısı
Afrika	25
Kuzey Amerika 2)	11
Güney Amerika 9)	9
Asya	6
Avrupa	
Toplam	51 Memleket

b. Konferansa İsrail dahil 102 delege katılmıştır. Delegelerin ihtisas ve hizmet alanlarına göre dağılımı aşağıdadır:

Millî Eğitim Bakanı	20
Bakanlık Mensupları (Müsteşar ve Genel Md.)	15
Üniversite mensubu Eğitim alanları Temsilcileri ...	18
Üniversite-Fen alanları temsilcileri	23
Birleşmiş Milletler ve UNESCO.	10
Elçiler, Üniversitelerin diğer alanları, serbest teşekküller	16
Toplam	102 Delege

Bununla beraber, dağıtılan basılı materyallerden çıkarılmış bulunan bu sayıların, İsrail'den sonradan katılanlarla ve diğer misafirlerle değişmiş olabileceğine işaret etmek gerekir.

iii) **Program ve Organizasyon**: Konferans programı başlıca üç çeşit çalışmayı gerektirmiştir.

1. Açılış ve Tebliğler (18-20 Ağustos)

Açılıştan önce delegeler İsrail Cumhurbaşkanı tarafından kabul edilmiş, Açılış Kudüs Üniversitesinde, İsrail Başbakanı ve Dışişleri Bakanı tarafından yapılmıştır. Açılışı izleyen iki gün, Salı ve Çarşamba günleri, konuyla ilgili ciddi tebliğler yanında, konuyla ilgili olmayan mesajlar, ve konuşmalarla geçmiş ve bilimsel görüş ve takdimler politik mahiyetteki konuşmalarla adeta gölgelenmiştir. Seansların ilk iki günü, katılanların muhtevayı kendi referans kadrolarına göre süzdüğü devre olmuştur.

2. İnceleme Gezileri (21-23) Ağustos)

Geziler üç gün üç ayrı istikamette ve ayrı amaçlara göre organize edilmiştir. İlk gezi 21 Ağustos Perşembe günü Kudüs'e yapılmıştır. Üç oto-

büsle sabah Otelden Kudüs'e hareket edilmiş ve eski Kudüs'ten şehre girilmiştir. Kudüs'ün doğu kesiminde yeni inşa edilen Üniversite binalarına giderken, surlar içinde bulunan şehirde El-Aksa camiinin sol çatısından çıkan dumanlar ve avluda 3-4 itfaiye görülmüş, Kudüs Üniversitesinden dönüşte surların içinde fevkalâde hal ilân edildiği ve sur kapılarının kapanmış olduğu öğrenilmiştir.

Kudüs şehrinde yapılan gezi, işgal edilen yerlerin nasıl akültüre edildiği hakkında açık bir fikir vermektedir. Akültürasyon ameliyesinde sözlü ve yazılı dil ile mimarının önemli rol oynadığına işaret etmek uygun olur.

İkinci gezide, İsrail'in endüstrileşmesine katkısı olan teknik okullar ve Milletlerarası Yahudi ORT Teşkilâtına bağlı diğer eğitim kurumları incelenmiş ve çalışmalarını daha çok endüstriyel alana tevcih etmiş bulunan bir kibbutz incelenmiştir.

Üçüncü gün ise yine toplu halde, Güneyde Hayfa ve Suriye hududuna gidilmiştir. Hayfa yakınlarında "Technion" teknik Üniversitesi gezilmiş ve bunu eski Suriye mevzilerinin gösterilmesi izlemiştir.

Bu gezilerde delegelerde yaratılmak istenen ve görevli rehberlerin sistematik olarak işledikleri üç noktaya değinmek gerekir:

a. İsrail Devletinin bu bölgeyi mamur ve medeni hale getirdiği; bu intibai gerçekleştirmek için tarım ve şehirleşme alanındaki çalışmalar gösterilmiş, gezi sırasında eski arap köy ve kasabaları gösterilerek mukayese zemini hazırlanmıştır.

b. Çoğunluğu hristiyan olan delegelere eski hristiyan mabet ve kalıntılarının nasıl korunduğu ve restore edildiği gösterilmiştir.

c. Geri kalmış bir bölgede tarım ve endüstri arasında denge kurarak kalkınmaya gidildiği ısrarla ihsas edilmiştir.

3. Seminerler: (24-26 Ağustos)

Çalışmaların bu kısmında büyük grup, ferdî tercihlere göre üç kısma ayrılmıştır. Birinci grup muhteva sorununu, İkinci Grup Metodoloji ve Organizasyon sorununu, Üçüncü grup ise Araç-Gereç ve Gençler-Yetişkinler için Fen konusunu işlemiştir.

Seminerlerde, konuyla gerçekten ilgili olan mütehasısların ciddiyetle izledikleri ve katıldıkları, konferansın konusuyla ilgili, derinlemesine tartışmalara inilebilmiştir.

Bir eğitim mütehasısı için çalışmaların bu safhasının nisbeten daha doyurucu olduğunu ilâve etmek zaittir.

Konferans süresince grup için altı resepsiyon ve yemek daveti düzenlenmiştir.

Konferansın organizasyonunda ve yürütülmesinde daha çok Dışişleri Bakanlığının önderlik ettiği ve Weizmann Bilim Merkezinden program ve yürütme konusunda yardım gördüğü anlaşılmaktadır.

Çalışmalarda, gezilerde, iaşede ve ibatede gurubun topluca hareket etmesi sağlanmıştır.

II. Tartışılan Konular

Bu çeşit toplantılarda her zaman görüldüğü üzere tebliğler ve tartışmalar geniş bir çerçeve içinde yer almıştır. Biz burada konferans süresince ortaya atılan önemli fikirler üzerinde duracağız.(*)

. Eğitim kalkınmanın en etkin vasıtası ve geri memleketler için yaratıcısıdır.

. Dünyamızda bloklar arasındaki gerginlik, ideolojilerden çok fen ve teknolojinin sonuçlarının kullanılmasından doğmaktadır.

. Kalkınmakta olan memleketlerin, şehirleşme, sağlık ve gelişme, araçlar, esneklik, ve gençleri eğitecek seçkin bir kitle yetiştirmeye öncelik vermeleri gerekmektedir.

. Kalkınmakta olan memleketlerden, gelişmiş memleketlere beyin akımını önlemek gerektir. Bu akım daha çok bireylerin gelişme arzusu, kültür düzeninin çekiciliği ve yapısal ve kurumsal engellerden doğmaktadır. Akım engellenince "beyin gerginliği" husule gelmektedir. Beyin akımını önlemek için gelişmekte olan memleketler kendi ihtiyaçlarını karşılamak üzere insan yetiştirmeli, ihtisas erbabı yerinde kullanılmalı buna karşılık kalkınmış olan memleketler, gelişmekte olan memleketlere yardım politikalarını iyi ayarlamalıdır.

. Kalkınmakta olan bir memleketin yalnızca fen alanlarına ağırlık vermesi anlamsızdır. Bu memleketlerin disiplinlerarası çalışmalara yer vermeleri gerekir.

. Fen öğretimi, teknik sonuçlar ve sosyal sonuçlar gözönünde bulundurularak yürütülmelidir. Fen konuları insanların yargılarına etki yaptığı ve yaşamlarında değişiklik yarattığı nisbette önem kazanır. Bu itibarla eğitim programları bütünlük arzetmelidir. Fen programının geliştirilmesine karşılık diğer konuların arkaik kalması verimsizliğe götürür.

. Gelişmekte olan memleketlerde sınıfta kalma oranlarının çok yüksek olması bir program arazi olarak nitelenebilir. Bu durumlarda programların yapı ve muhtevalarında değişiklik yapmak gerekir. Böyle bir değişikliği yapmadan önce insan gücü hedeflerinin tesbiti ve buna göre meslek analizleri üzerinde çalışmak gerekecektir.

(*) Bu fikirleri ihtiva eden tebliğler yazarda mevcuttur.

. Kalkınmakta olan memleketlerde, genellikle, hizmet içi yetişme, akademik yetişmeden daha önemli olup öncelikle ele alınmalıdır.

. Köy ve şehirlerde yetişkinler fen konuları ile ilgilendirilmeli, eski kavramlar yenilenmeli ve fen ve teknoloji ile tarım-sağlık ve beslenme bağdaştırılmalıdır.

. Genel Öğretim programlarında fen muhtevasının yeri ve dozu araştırılmalıdır.

. Program geliştirme devamlı ve kapsamlı bir süreçtir. Öğretmenler yetişme sırasında ve hizmet içinde, bu konuda hazırlanmadan program geliştirmede başarı elde edilemez.

. Çoğu memleket Fen ve Teknik alanlarda araştırma merkezleri kurmuştur. Ayrıca birçok memleket Fen Öğretimi alanında Pilot Projeler yürütmektedir.

. Son yıllarda fiziğe, astrofizik, biyolojiye hayvan ve insan davranışları, kimyaya ise çevresel incelemeler vb. konuları ilâve etmek üzerinde durulmaktadır.

. Fen eğitimi alanında gelişmeleri engelleyici başlıca üç faktör mevcuttur. Bunlar sınavlar, program anlayışında kısırlık ve muhteva-metod arasında süregelen uçurumdur.

. Bu alanda başarılı olmak için Araştırma Merkezleri-Okullar- Millî Eğitim Bakanlıkları ve Üniversiteler arasında işbirliği kurmak gerekir.

. Fen derslerini yabancı bir dilde okumak, vokabüler meselesi olmaktan çok, fen kavramları meselesidir. Bu gibi durumlarda başarı, dilin yeter derecede bilinmesine, Gramatik-lojik işlemlerin kontrol edilebilmesine, fen kavramlarının gelişmesine ve son olarak da belli bir vokabülere sahip olunmasına bağlıdır.

. Fen öğretiminde televizyondan faydalanma, özellikle deneylerin demonstrasyonunda ve tabii bilimlerde mümkün olmaktadır.

Üniversitelerin ilgili Fakültelerinde uygulamalı eğitim yapmak üzere fen eğitimi merkezleri kurulmalıdır. Bu merkezlerin amacı:

1. Fen ve matematik öğretmeni olmak isteyenler için kuvvetli lisans programları yürütmek.

2. Fen öğretmenlerine hizmet içi eğitim sağlamak,

3. Fen eğitiminde ihtisas programları tertiplemek ve araştırma yapmak,

4. Fen öğretmenleri için kitap ve materyal hazırlamak,

5. Fen öğretmenleri için Danışma Merkezi görevi yapmak olmalıdır.

. Fen eğitiminin etkin olabilmesi için Fen adamları ile eğitim müte-hassısları arasında kominikasyon sağlamak gerekir.

. Fen eğitiminde bilim kafası olan bir eğitmen, eğitim nosyonu olmayan bir fenciden iyidir.

III Gözlemler ve Sonuçlar

(i) Raporumuzun birinci kısmında Rohovot Konferansının amacının, çağımızı nitelleyen, milletlerin özgürleşmesi ve fen alanında ilerlemeler gibi iki büyük hareketin ortak yönlerinin saptanması ve gerekli stratejinin tayini olduğuna işaret edilmişti. Konferans bu amacı gerçekleştirmiş midir?

Birbirinden oldukça farklı referans kadrolarına sahip üç ayrı grubun çok kısa bir zamanda böyle bir amacı tam gerçekleştirebileceği düşünülemezdi. Konferansın böyle bir amaca hizmet ettiği söylenebilir. Herşeyden evvel yüzü aşan delege arasında bir haftayı aşan serbest kominikasyonun, birçok alanlarda Milletlerarası anlayışa hizmet ettiğini söylemek doğru olur.

(ii) İhtisasım gereği, konferans süresince, program içi ve dışı her türlü eğitim sorunuyla meşgul olduğumdan bu hususta mümkün merteye dikkatle kaydettiğim bazı noktaları aşağıya alıyorum:

a. Konuşmalarda bazı terimlerin identifik olarak kullanılması dolayısıyla bir kavram kargaşalığı hasıl olmuştur.

Örnekler:

Fen eğitimi - Fen öğretimi

Fen eğitimi - Fen ve eğitim

Öğretmen Yetiştirme - Eğitim bilimleri

Yarın için eğitim - uyum için eğitim

Fen öğretmeni - Fen eğitimcisi - Fen adamı

Teknoloji- Fen

Bu deyimlerin birbirleri yerine kullanılması yanlıştır.

b. Konferans süresince eğitim programlarının geliştirilmesi sorunu defaatle ele alınmış fakat önemli görülen bu alanda pek az kişinin örgün eğitim görmüş bulunması dolayısıyla satıhta kalınmıştır. Tel-Aviv Üniversitesinde bu alanda çalışmaların yeni başladığı, Kudüs Üniversitesinin ise yeni bir "Program Geliştirme Merkezi" kurduğu ve bu çalışmalar için özellikle A.B.D. den bilim adamı getirildiği görülmüştür.

c. Konferansta genel öğrenim programları ile programların ihtisasa yönelten veçheleri arasında bir ayırım yapılmamıştır. Fen konularının herkes için ortak olan bir genel öğrenim programında işlenmesi ile, programda fen alanında derinleşmek isteyenler için alınan tedbirler arasında fark olması gerekir. Fen alanında derinleşecek olanları teşhis ve bu gibiler için programın yapısında gerekli tedbirleri almak ayrı ihtisas ve beceriler gerektiren iki ayrı alanda yetişmeyi gerektirir. Birincisi için meslekî rehberlik, ikincisi için ise Eğitim programları ve öğretim alanında yetişmek gerektir.

Bu, eğitim bilimlerinin yeni ihtiyaç duyulan hizmet alanlarına uygun düşecek yolda gelişmesi anlamına gelir.

d. İlk ve orta öğretimde uygulanan Genel Öğrenim programlarında fen öğretiminin etkinliği üzerinde durulurken orta dereceli teknik okullarda fen alanlarının etkinliği ihmâl edilmemelidir. Zira teknolojiye çalışacak usta işçi ve teknisyenlerin de fen alanında anlayış ve kavrayışa ihtiyaçları olacaktır; şayet teknoloji fennin ürünü ise... ancak hiçbir memlekette teknik okullarda fen öğrenimi alanında bir pilot projeden bahsedilmemiştir.

e. Eğitim teorilerinin çoktan çözümlenmiş buldukları "muhtevamı önemli yoksa onun nasıl öğretiliceği mi?" sorusunun halâ tek yanlı ve kısırlığa götüren şekilde yaşadığı; bunun davranışlar seviyesinde çözümlenemediği görülmektedir. Eğitim bilimlerinin disiplinler üstü bir alan olduğunu ve behemehal örgün anlamda ele alınması gerektiğini kavrayan birkaç memleket hariç, bu anlayış süregelmektedir.

Bu arada Hayfa Teknik Üniversitesinde Asistanların Pedagojik formasyona tabi tutulmaları ileri bir anlayışa kanıt olarak gösterilmektedir.

iii Bu konferansın memleketimiz için tatbiki değeri ne olmuştur:

Konferansta ortaya atılan fikirlerin ve tavsiyelerin, memleketimizde, teori ve uygulama seviyesinde uzun bir süredir ele alınmış olması konferansın nikbinlik veren yönü olmuştur. Özellikle "TBİTAK"ın gerek temel bilimlerde çalışacak elemanları teşhis, teşvik ve desteği, gerekse bilim adamı, yetiştirme alanında yapılan araştırmaları desteklemesi, bu amaçla, ilgili bilim adamları ve Bakanlıklarla işbirliği yapmakta oluşu günümüz anlayışına tam bir uygunluk göstermektedir.

Fen lisesi projesinin devamı ve bu lisenin programlarının tevsii, fen öğretmenlerine yaz aylarında açılan hizmet içi yetiştirme kursları, TUBİTAK'ın 1968 yılında eğitimcilerin, fen adamlarının ve fen öğretmenlerinin katılmalarıyla bir sempozyum düzenlemiş bulunması gerek U.N. ve UNESCO'nun ilgili temsilcileri gerekse "HARVARD PHİSİCS PROJECT" temsilcilerinin tavsiye ve işaret ettikleri yönde çalışmalaradır.

Memleketimizde araştırma ve öğretim yanında çevreye rehberlikle görevli bulunan Üniversitelerimizde yalnız Fen Bilimleri ve yalnız eğitim bilimleri üzerinde duran ayrı Fakültelerde, genellikle bu iki alan arasında ilişki kurulamayışı ise üzerinde durulacak bir noktadır.

Memleketimizde böyle bir bağlantı öğretmen yetiştirme çerçevesinde dahi kurulamamıştır. Esas lise öğretmeni olacak Yüksek Öğretmen Okulu Öğrencileri, yeterli bir eğitim formasyonu alamamakta, buna karşılık Eği-

tim Fakültesi bu alanlardaki derslerini ilgili disiplinde yetişmiş yetişmemiş herkese açmaktadır. Fen ve Edebiyat Fakülteleri mezunları, lisans-üstü öğrenimlerine temel alanlarda devam etmeyi, bu alanların öğretimine ilişkin tatbiki araştırmalarda yetişmeye tercih etmektedirler. Bu sebeple fen, humanizma, sosyal bilimler teknoloji, vb. gibi muhteva kategorilerinde öğretimin kalitesini devamlı surette geliştirecek yönde çalışan elemanlarımız yok denecek kadar azdır. TÜBİTAK'ın özellikle Fen Fakültesini iyi derece ile bitirmiş olanlardan bir kısmının, özel metodoloji alanlarında ihtisas görmelerini desteklemesi tavsiyeye şayandır.

Son olarak çok iyi başlayan ve verimli çalışan Kurumların devamlı desteklenmesi, geliştirilmesi ve yenilenmesine değinmek gerekir. Çağımızda son derece kaypak bir terim olan modern kelimesinin kapsamı hergün değişmekte olduğundan bu yenilenme esastır. Aksi halde kurumlar kısa zamanda çağın gerisinde kalmaktadırlar.

Sonuç olarak çevresindeki memleketlerle münasebetlerinden doğan tehdit motifinin yarattığı aşırı cesaret belirtilerini, "İsrail için iyi olan herşey, iyidir" anlayışı ile bağdaştırarak; şimdiye değin yegane birleştirici kültür unsuru olarak kabul etmek durumunda buldukları din'e, yazılı ve sözlü dilde millileşme ve birleşme çabalarını eğitim yoluyla kattıktan sonra, bazı uzak doğu memleketlerine ve özellikle yeni Afrika Cumhuriyetlerine kalkınmada liderlik etme temayülü gösteren İsrail, bir taraftan da Araştırma merkezlerinde ve Üniversitelerde ileri memleketlerin ihtisas adamlarından devamlı surette yardım görmektedir. Bu dışa dönük toplumun, Rohovot gibi toplantılardan elde ettiği kazancın, organizasyon ve yürütme hataları, propagandanın yarattığı tepkiler ve benzeri pürüzler hesaba katılsa dahi içe dönük toplumlarınkinden daha fazla olduğu söylenebilir.