

# Birinci Uluslararası İstatistik Öğretimi Konferansı

Doç. Dr. İlhan AKHUN (\*)

İstatistik öğretiminin kalitesini tüm ülkelerde artırmak amacıyla düzenlenen Birinci Uluslararası İstatistik Öğretimi Konferansı (The First International Conference on Teaching Statistics - ICOTS) 9-13 Ağustos 1982 tarihleri arasında İngiltere'de Sheffield Üniversitesinde toplandı. Konferans, dünyanın dört bir tarafından gelen istatistikçiler tarafından büyük bir ilgi ile izlendi. Altmışdan fazla ülkeden gelen 400'ün üzerindeki bilim adamı bir hafta boyunca genel kurul toplantılarını izlemek, çağrılı bildiri ve konuşmacıları dinlemek ve çalışma gruplarına katılmak suretiyle etkin bir rol oynadılar.

İstatistik öğretimini kendilerine meslek edinenler arasında uluslararası işbirliğini sağlamak ve güçlendirmek ve öğretim materyal, yöntem ve kapsamı konusundaki görüş alış-verişini geliştirmek, bu konferansın diğer amaçları arasında idi. Bu amaçlara ulaşmak için konferansın programı oldukça yüklü idi ve okul ve üniversitelerde bütün yaş grupları için istatistik öğretimi, çeşitli uygulamalı bilim dallarındaki istatistikçilerin eğitimi, gelişmekte olan ülkelerdeki özel sorunlar ve belli konuların öğretiminde karşılaşılan güçlükler gibi istatistik öğretimi ve eğitiminde oldukça geniş bir ilgi alanını kapsadı.

Çalışma grupları, posterler ve sergiler, konferansa katılanların önemli projeler ve öğretim materyalleri konusunda daha iyi bilgi sahibi olmalarını sağladı.

Konferans, Uluslararası İstatistik Enstitüsü (International Statistics Institute - ISI) tarafından desteklendi ve ayrıca ISI ile UNESCO tarafından finanse edildi. Konferansın yerel organizasyonu Profesör Vic Barnett'in başkanlığında Sheffield Üniversitesi, Olasılık ve İstatistik Bölümü tarafından yapıldı.

---

(\*) A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi, Eğitim Yöntemi ve Planlaması Bölümü, Eğitim İstatistiği ve Araştırma Anabilim Dalı Başkanı olan yazar, adı geçen konferansa British Council'in desteği ile katılmıştır.

Bu konferans, Uluslararası İstatistik Enstitüsünün (ISI) özel ilgi ve çabaları sonucu gerçekleşti. Bu yöndeki ilk adımlar özellikle 1978 yılında enstitü içinde istatistik öğretimi konusunda uluslararası bir konferansın düzenlenmesi ile görevlendirilen bir eğitim komitesinin kurulması ile atılmış oldu. İstatistik öğretimi konusu oldukça geniş bir alandır ve bu konuda uluslararası bir konferansa duyulan ihtiyaç özellikle ISI tarafından istatistik öğretimi konusunda düzenlenen çeşitli yuvarlak masa toplantılarında ve Matematik Öğretiminde Uluslararası Komisyon (International Commission on Mathematics, Instruction - ICME) tarafından matematik öğretimi konusunda düzenlenen uluslararası konferanslarda ortaya konulmuştur.

### **Konferans Programı :**

Konferansta tüm katılanların izleyebileceği dört genel toplantı yapılmıştır. Bunlar **Açılış Toplantısı** ile biri **Kapanış Toplantısı**nda yapılan üç **Genel Toplantı**dır.

Açılış Toplantısı Profesör Vic Barnett'in (Sheffield Üniversitesi, İngiltere) «Niçin İstatistik Öğretimi?» başlıklı konuşması ile açılmıştır. Altmışdan fazla ülkeden 400'ün üzerindeki delegenin bu konferansa katılmış olmasının, istatistik öğretiminin çeşitli ülkelerde büyük önem kazanmış olmasının bir göstergesi olduğuna işaret eden konuşmacı, bu konferansın uluslararası bir nitelikte olmasının istatistik öğretiminin geliştirilmesi için ortak destek ve işbirliği ruhunun bir fırsat olduğunu vurguladı. İstatistiğin kim öğretilmesi; kimin istatistik öğretmesi; neyin öğretilmesi; hangi derecede ve ne miktarda öğretilmesi; kullanılan araç ve gereçleri ve diğer soruları cevaplandırmaya çalışan Barnett, istatistik niçin öğretilir sorusuna verilecek tek bir cevap olmadığını iddia etti.

Profesör J.M. Gani (Kentucky Üniversitesi, ABD) «İstatistik Eğitiminin İlgisi» konulu konuşmasını ikinci Genel Toplantıda yaptı. Günlük yaşamda istatistiğin oynadığı rolü örneklerle açıklayan Gani, gelişmiş bir ülkenin vatandaşının gereksinim duyacağı istatistiğin, gelişmekte olan bir ülkenin vatandaşının gereksinim duyacağı istatistikten tamamen farklı olacağını söyledi ve bu nedenle çeşitli ülkelerde öğretilen istatistiğin işlevsel olmasının gerekliliğini vurguladı. Konuşmacı ayrıca az miktarda da olsa istatistiğin her vatandaş tarafından anlaşılması için, onun okullarda ve üniversitelerde öğretilmesinin zorunluluğuna değindi.

Üçüncü Genel Toplantının konusu «İstatistiksel Teori ve Öğretimdeki Uygulamalar Arasındaki En Uygun Denge» ve konuşmacı ise Profesör C.R. Rao (Pittsburg Üniversitesi, ABD) idi. Lise, lisans ve lisansüstü öğrencileri, istatistik ile uğraşanlar ve diğer disiplinlerdeki öğrenciler için istatistik eğitimi programlarının ele alındığı bu konuşmada, Rao, lise düzeyindeki istatistiğin öğretilmesinin amacının öğrencilere araştırmacı ruhunu telkin etmek ve tümevarım düşünce kavramını geliştirmekte olan zihinlere sokmak olduğunu söyledi.

Konuşmacı bunu en iyi şekilde başarmanın yolunun istatistiği sayılarla ilgili belli mekanik kurullarla uğraşan ayrı bir konu olarak ele almak yerine, onu sosyal bilgiler programının bir parçası olarak ele alınmasını ve bilgilerin toplandığı ve usavurma yardımıyla yeni bilgilerin üretildiği sistemli bir yöntem olarak istatistiğin öneminin vurgulanmasını önerdi.

Üniversite düzeyindeki istatistik öğretiminin ve eğitim programlarının temel amacının; yeterli düzeyde teorik istatistik bilgisine ve pratik problemleri çözecek becerilere sahip, yeni durumlarda kullanılacak istatistik teorisini geliştirebilecek ve araştırma yapacak, verilerin toplanması ve onların analizi ile ilgili diğer alanlardaki araştırmacılara danışmanlık yapacak istatistikçiler yetiştirmek olduğunu söyleyen konuşmacı, daha sonra böyle bir profesyonel istatistikçi yetiştirmek için bir program taslağı verdi. Bu programdaki ağırlığın istatistiğin pratik olan kısımlarında olması gerektiğini söyleyen Rao, programın teorik ve gerekli matematiksel içerikten yoksun olmaması gerektiğini ve bu konuda teori ile pratik arasındaki en uygun dengenin sağlanmasında öğretim üyelerinin bilgi ve deneyimlerinin büyük rol oynayacağını belirtti.

Dördüncü ve sonuncu Genel Toplantıdaki konuşmacı Profesör Lennart Rade (Gothenburg Üniversitesi, İsveç) idi. «Bilgisayar Çağında Okul Düzeyinde İstatistik» konusunda yapılan bu konuşmada, programlanabilir elektronik hesap makineleri ve mikrobilgisayarların okul düzeyindeki istatistik çalışmalarında bugün oynadığı rol üzerinde duruldu.

### **Çağrılı Bildiriler :**

Bu konferansda sunulan **Çağrılı Bildiriler** 15 ayrı başlık altında toplandı. Her konu için ilgili iki **Çalışma Grubu** ve üç **Çağrılı Bildiri** olmak üzere beş toplantı yapıldı. Çalışma grupları ve çağ-

rılı bildiri toplantıları birbirini tamamlayacak biçimde düzenlendi.

Çağrılı Bildiri ve Çalışma Grupları konu başlıkları, özetleri ve yöneticileri aşağıda verilmiştir.

### 1. Okullarda İstatistik Öğretimi (6 - 11 yaş grubu) :

**Yönetici :** Profesör K. Matusita (Japonya)

Bu konudaki toplantılarda sınıf içi deneyimlere ağırlık verilmek suretiyle, ilkokul düzeyindeki istatistik programının kapsamı ve kullanılan öğretim teknikleri üzerinde duruldu.

Bu konu ile ilgili olarak beş bildiri sunuldu.

- «Bazı olasılık kavramlarını öğretmek için kullanılan oyunlar»
- «İlkokul sınıfları için istatistik ile ilgili iki örnek»
- «Japonya'da ilkokullarda istatistik öğretimi»
- «Müfredat programında herkes için istatistik - Genç öğrenciler ve onların öğretmenleri nasıl davranırlar»
- «Japonya'da ilkokullarda istatistiğin öğretimi»

### 2. Okullarda İstatistik Öğretimi (12 - 15 yaş grubu) :

**Yönetici :** Profesör P.L. Hennequin (Fransa)

Bu toplantılarda istatistiksel kavramların 12-15 yaş grubundaki öğrencilere nasıl aktarılacağı tartışıldı. Toplantılarda sorumlu bir vatandaşın ihtiyaç duyduğu istatistiksel bilgiler üzerinde duruldu. Bu bilgilerin olasılık konusundan çok, verilerin toplanması, özetlenmesi ve sunulması gibi betimsel teknikler üzerinde olmasının önemi vurgulanarak cepte taşınabilen küçük elektronik hesap makinelerine de yer verildi.

Bu konuda beş bildiri sunuldu.

- «İstatistik öğretimi üzerinde»
- «Eğitsel oyunlar yardımıyla istatistiksel kavramların öğretilmesi»
- «Fransız 'kolejlerinde' (çok amaçlı okullar) istatistik öğretimi - 11-15 yaş grubundaki öğrenciler»
- «İstatistiğe pratik bir yaklaşım»
- «Orta dereceli okullarda (7. - 10. sınıflar) betimsel istatistik niçin öğretilir?»

### 3. Okullarda İstatistik Öğretimi (16 - 18 yaş grubu) :

**Yönetici :** Profesör J. Swift (Kanada)

Bu toplantılarda istatistiksel çözümlenmeler ile ilgili temel kavramların öğretilmesinde kullanılan öğretim teknikleri ve kurs kapsamı örnekler ve örnek olaylarla ele alındı. Ayrıca bilgisayarlar tartışıldı..

Bu konuda üç bildiri verildi.

- «Onaltı ve yukarı yaş grubuna öğretilecek istatistiğin miktar ve türü»
- «16-18 yaşındakilere istatistik öğretimi : Düş ve gerçek»
- «16-18 yaşındakiler için istatistik : Tartışma»

### 4. İstatistikçi Olmayanlara İstatistik Öğretimi :

**Yönetici :** Dr. W. Gilchrist (İngiltere)

Bu toplantılarda esas ilgileri belli uygulama alanlarında olan yüksekokul ya da üniversite öğrencilerine verilen hizmet kurslarında istatistik öğretiminde karşılaşılan sorunlar üzerinde duruldu. Bu tür kursların kapsamı ve bunların istatistikçiler ya da konu uzmanları tarafından öğretilip öğretilmeyeceğinin gereği tartışıldı.

Bu konuda beş bildiri vardı.

- «Kullanılanı öğretmek zorundayız»
- «İstatistikçi olmayanlara istatistik öğretimi - Uygulamaya dönük bir yaklaşım»
- «İşbirliği yardımıyla yararlılık : Probleme dönük bir yaklaşım»
- «Açık Üniversite Kursu»
- «İstatistik öğretmenlerinin eğitimi»

### 5. Okul Düzeyinde Öğretim Materyallerinin Geliştirilmesi :

**Yönetici :** Peter Holmes (İngiltere)

Bu toplantılarda mevcut öğretim materyalleri gözden geçirildi ve bunların bağlı değerleri incelendi. Ayrıca yeni öğretim materyallerinin geliştirilmesi üzerinde duruldu.

Bu konuda üç bildiri verildi.

- «16-19 yaşındakiler için istatistik»

- «Okul düzeyindeki öğretim materyallerinin geliştirilmesi»
- «İstatistik Eğitiminde Okul Konseyi Projesi İçin materyal geliştirme»

#### 6. İstatistik Öğretmenlerinin Eğitimi :

**Yönetici :** Profesör A.P. Shulte (ABD)

Bu toplantılarda istatistik öğretmenleri için üniversite ve yüksekokul kursları, hizmet-içi eğitime ağırlık verilerek tartışıldı. Öğretmenler tarafından alınan alan dersleri ile istatistik eğitimi arasındaki ilişkiler üzerinde duruldu.

Bu konudaki bildiri sayısı dört idi.

- «Üniversitelerde istatistik öğretimi için hazırlanmalar»
- «Hint üniversitelerinde deneysel araştırma desenlerinin öğretimi»
- «İstatistik öğretmenlerinin eğitime klinik yaklaşım»
- «Öğretmen yetiştirme bildirilerinin tartışılması»

#### 7. Öğretimde Hesap Makinelerinin ve Bilgisayarların Kullanılması :

**Yönetici :** Profesör Lennart Rade (İsveç)

Bu konuda dört bildiri sunuldu.

- «İstatistik öğretiminde bilgisayarların kullanılması için örnek olay»
- «Klasik dağılım fonksiyonları için bilgisayar algoritmaları»
- «Teknik olmayan öğrenciler için istatistik derslerinde elle çalıştırılan programlanabilir hesap makineleri»
- «Onyedinci ve onsekizinci yüzyıllarda kullanılan simülasyon oyunları»

#### 8. Örnek Olaylar Yardımıyla İstatistik Öğretimi :

**Yönetici :** Profesör B. Epstein (İsrail)

Çeşitli düzeylerdeki istatistik öğretiminde örnek olayların önemi, bu toplantılarda ele alındı. Örnek olay ve alan incelemelerinde öğrencinin katılmasının avantajları üzerinde duruldu. Uygun düzeylerde bu tür çalışmalara yol açabilecek alanlar tartışıldı.

Bu konuda iki bildiri verildi.

- «İstatistiksel anlam çıkarma yardımıyla sonuçların yeterli olarak anlaşılması için örnek olay incelemeleri»
- «Bilimsel efsane kapsamlı bir örnek olay mıdır?»

## 9. İstatistiği Uygulayanların Yetiştirilmesi :

**Yönetici :** Profesör M. Benyaklef (Fas)

Bu toplantılarda, kamu istatistik hizmetleri ve verilerin üretimi, analizi ve yorumlanması üzerinde durularak yetiştirilmenin çeşitli yönleri üzerinde tartışmalar yapıldı. Uluslararası İstatistik Program Merkezi (International Statistical Programme Centre - Washington DC) ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Uygulamalı İstatistikte İleri Eğitim Konusunda Münih Eğitim Merkezi (Munich Centre for Advanced Training in Applied Statistics for Developing Countries of the Duisberg - Gesellschaft - CDG) gibi önemli eğitim kurumları ve bunların çalışmaları ile deneyimleri açıklandı.

Bu konudaki bildiri sayısı dört idi.

- «İstatistiği uygulayanların yetiştirilmesi»
- «Kamu hizmeti için istatistikçilerin hazırlanması - ABD'den bir görünüş»
- «Öğretim programları ve yetiştirme maliyetleri»
- «ENSAE'de istatistik öğretimi»

## 10. Gelişmekte Olan Ülkelerde İstatistik Öğretimi ve Eğitimi :

**Yönetici :** Dr. M.N. Murthy (ABD)

Asya, Afrika ve Latin Amerika'da gelişmekte olan ülkeler için öğretim ve eğitim olanakları, bu konuda düzenlenen toplantılarda açıklandı. Bu bölgelerde mevcut eğitim olanakları, bunların yeterliği ve etkililiği gözden geçirildi.

Bu konuda beş bildiri sunuldu.

- «Latin Amerika'da istatistik öğretimi ve eğitimi : Genel değerlendirme»
- «Afrika'da gelişmekte olan ülkelerde istatistik öğretimi ve eğitimi»
- «Asya ve Pasifik'te gelişmekte olan ülkelerde istatistik öğretimi ve eğitimi»
- «Yukarıdaki bildiriler üzerine yorumlar»
- «Gelişmekte olan ülkelerde istatistik öğretimi ve eğitimi konusunda rapor»

## 11. Akademik ve Uygulayıcı İstatistikçiler Arasında İşbirliği :

**Yönetici :** Profesör W.G. Hunter (ABD)

Verilerin üretimi, analizi ve yorumunda çalışan akademik ve uygulayıcı istatistikçiler arasındaki başarılı işbirliğini gösteren

örnek olayların ortaya çıkmasında ISI (International Statistical Institute) nin İstatistiği Bütünleştirme Komitesi tarafından yapılan çalışmalara ilişkin tartışmalara bu toplantılarda devam edildi.

Bu konuda altı bildiri verildi.

- «ABD'de üniversite ve endüstri istatistikçileri arasında işbirliği»
- «Avrupa'dan bazı gözlemler»
- «Akademik ve gerçek dünyalar arasında köprülerin kurulması - Güney Amerika'dan bazı gözlemler»
- «Akademik ve gerçek dünyalar arasında köprülerin kurulması»
- «İstatistikçiler ve istatistik kullanıcıları arasındaki boşluğun kapanması»
- «Akademik ve uygulayıcı istatistikçiler arasında işbirliği»

## 12. Tarama Türü Örneklem Öğretimi :

**Yönetici :** Dr. D. Singh (Ürdün)

Bu toplantılarda örneklem ile ilgili derslerin kapsamı ve öğretim yöntemleri tartışıldı. Ayrıca, frekans dağılımlarının tahmini, analitik taramalar, karmaşık taramaların nalizi ve verilerin kalitesinin değerlendirilmesi gibi bu tür derslerde her zaman karşılaşılmayan konular üzerinde duruldu.

Bu konuda üç bildiri sunuldu.

- «Örneklem deseninin gelişmekte olan ülkelerde kamuda çalışan istatistikçilere öğretilmesi»
- «Tarama türü örneklem öğretimi»
- «Tarama türü örneklem öğretimi»

Aynı adı taşıyan son iki bildiriden birincisi D. Singh ve ikincisi P.K. Bose tarafından verildi.

## 13. Deneysel Araştırmaların Desen ve Analizinin Öğretimi :

**Yönetici :** Dr. D.A. Preece (İngiltere)

Bu toplantılarda uygulamalı bir konu olarak deneysel araştırmaların deseninin kapsamı ve öğretim yöntemleri üzerinde duruldu.

Bu konuda dört bildiri verildi.

- «Deneysel araştırmaların desen ve analizi - Nedir?»
- «Bilgisayar çağında deneysel araştırmaların deseninin öğretimi»
- «Gerçek ve yapay deneysel araştırmaların deseni ve analizi kavramlarının öğretilmesi»



- «Deneyisel araştırma deseninin öğretilmesi - Tıp istatistikçisinin tanımladığı gibi»

#### 14. Endüstriyel Uygulayıcıların Eğitimi :

**Yönetici :** Dr. R.D. Snee (ABD)

Bu toplantılarda kalite kontrolü, kabul muayenesi ve güvenilirliğe ayrı bir önem vererek istatistiği endüstride uygulayanlara istatistik öğretimindeki derslerin kapsamları ve öğretim yöntemleri üzerinde duruldu.

Bu konuda dört bildiri sunuldu.

- «Polimatematik danışmanı»
- «Endüstride ya da endüstri için uygulamalı istatistik öğretimi»
- «Pratikler, örnek olaylar, projeler ve profesyonel deneyim : Uygulayıcı istatistikçiler arasında becerilerin geliştirilmesinde bazı yöntemler»
- «İstatistiksel kalite kontrolünde eğitim»

#### 15. Olasılık ve İstatistik Öğrenme İlkeleri :

**Yönetici :** Prof. E. Fischbein (İngiltere)

Bu toplantılarda küçük yaşlardaki öğrencilerin olasılık ve istatistik ile ilgili bazı temel kavramları nasıl anladıkları ve geliştirdikleri tartışıldı. Ayrıca bu konuda yapılan araştırma sonuçları açıklandı. Bu konu diğer konular arasında en çok ilgiyi çeken bir konu idi. Nitekim bu konudaki bildiri sayısı dokuz idi.

- «Deneyimden öğrenme - Bayes teoremi : Stokastik durumlar için bir model»
- «Olasılık durumlarında çocukların davranış seçimi»
- «Dienes'in altı aşamasına göre olasılık öğretiminin yapı-sallaştırılması düşüncesi»
- «Olasılık öğretimi, olasılık sezgisini geliştirir mi?»
- «Ortak sezgiye dayalı stokastik öğretimi»
- «11-16 yaşları arasındaki 3000 öğrenci üzerinde yapılan olasılık kavramları araştırması»
- «Olasılık ile ilgili yanlış algılamalar; sistematik ve sistematik olmayan; bazı yanlış algılamaların üstesinden gelmek için olasılık ve istatistik öğretimi»
- «Temel olasılık öğretiminde açıklamanın rolü»
- «Olasılıklar : Yapararak öğrenme ya da taklit ederek öğrenme»

## **Çalışma Grupları :**

Yukarıda başlıkları verilen 15 konu dışında aşağıdaki 8 konuda çalışma grupları toplantıları düzenlendi. Bu çalışma gruplarının konuları aşağıda verilmiştir.

16. **Örneklemeyi Öğretmede Simulasyon Oyunlarının Kullanılması :**
17. **İstatistik Öğretiminde Tepegözün Kullanılması :**
18. **İstatistiksel Değerlendirmede Genel Dersler (Güzel Sanatlar) için Materyal Hazırlama :**
19. **Tarım İstatistiklerinin Öğretimi :**
20. **Nüfus Sayımı İçin Personel Yetiştirme :**
21. **Araştırmacı Veri Analizi :**
22. **Değerlendirme Yöntemleri ve Bunların Öğretim Üzerindeki Etkisi :**
23. **Üniversite ve Yüksekokul Düzeyindeki İstatistik Derslerinde Parametrik Olmayan Yöntemler :**

Yukarıdaki etkinliklerin dışında bazı yararları bildiriler toplantılarda sözlü olarak sunuldu ya da panolarda posterler biçiminde sergilendi. Panolarda sergilenen bildiriler hakkında yazarları, belli sürelerde panoların başında bulunarak gerekli açıklamalarda bulundular.

Konferansda genel toplantılarda, çağrılı bildiri ve çalışma gruplarında, sözlü olarak ve panolarda posterler biçiminde sunulan 138 bildiri özeti 200 sayfalık bir kitapta yayınlanmıştır.

Konferansda yapılan açış konuşması ile dört genel kurul toplantısında yapılan konuşmaların ve 15 çağrılı bildiri ve çalışma grubunda sunulan 70 bildirinin metinleri 836 sayfa tutan iki ciltte toplanmış ve yayınlanmıştır. Bu iki cilt 9-13 Ağustos 1982 tarihleri arasında İngiltere'de Sheffield Üniversitesinde toplanan Birinci Uluslararası İstatistik Öğretimi Konferansının en yararlı ve katılıcı bir ürünü olarak ortaya çıkmıştır.

İkinci Uluslararası İstatistik Öğretimi Konferansı 1986 yılında Kanada'da toplanacaktır.

## **KAYNAKLAR**

First International Conference on Teaching Statistics (ICOTS), Abstracts. University of Sheffield, 1982.

Proceedings of the First International Conference on Teaching Statistics (Volume I and II), University of Sheffield, 9-13 August, 1982.