

2000'Lİ YILLARDA MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNDEN BEKLENENLER VE MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN BEKLENTİLERİ

(The Expectations Of and From The Mathematics Teachers
Onwards The 2000 Years)

Yrd. Doç. Dr. Neşe BAŞER* Öğr.Gör Güneş YAVUZ*

ÖZET

2000'li yıllara girerken, çağdaş uygarlığı yakalayan bir ülke olabilmemiz için yetiştireceğimiz insan profilini yeniden çizmemiz ve yeni hedefler oluşturmamız gerekir. Çağa uygun insanları öğretmenler yetiştirecektir. O zaman yeni bir öğretmen modelinin de ortaya çıkması doğaldır. Bu model nasıl olmalıdır? Sorunun yanıtı önemlidir. Matematik dersi, öğrenciye bilimsel düşünme becerisini geliştirmede, yaşantısında doğru düşünme yeteneği kazandırmada etkili olan dersler arasında yer almaktadır. Bu dersin öğretimi sırasında öğrencilerin, içinde yaşadığı çağın getirmiş olduğu olanaklardan yararlandırılması dersin amacına ulaşması açısından önemlidir. Bu bağlamda 2000'li yıllarda matematik öğretmenlerinin de rollerinin değişmesi gerekmektedir. Bu araştırmada amacımız, ilköğretim ve ortaöğretim öğretmenlerinden ve öğrencilerinden alınan bilgiler ışığında 21. yüzyıl matematik öğretmenlerinin rollerini ve onların beklentilerini ortaya koymaktır. Bu amaçla araştırmada 234 öğrenci ve 37 öğretmeni görüşü açık ve kapalı uçlu anketler kullanılarak alınmıştır. Anketler SPSS paket programında değerlendirilmiştir. Genel istatistiksel frekanslar, ANOVA sonuçları yorumlanarak bulgular elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, bulgular ve yorum bölümünde sunulmaktadır. Araştırmamızın bu alanda yapılan çalışmalara katkı yapacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Matematik Eğitimi, Matematik Öğretmenleri

ABSTRACT

As we are entering the years 2000's, we need to develop new goals and redraw the human profile that we educate in order to be a country who catches up with the contemporary civilization. Modern people are educated by teachers. So development of a new teacher model is natural. How should this model be like? What are our expectation from a teacher in 21st century? Are the teachers questioning themselves as we are entering a new century? What are their expectations? These questions are waiting to be answered. Mathematics is one of the courses which affects the improvement of students ability to think scientifically and make them gain the correct thinking ability in their lives. In the process of teaching this subject it is important for the students to use the facilities of the century in order to reach the aim of the course. Therefore, in years 2000's the role of a mathematics teacher should change. Mathematics teachers must be aware that the changing technology and fast increase of knowledge must reflect on the mathematics education. Our goal in this research is to bring up roles and expectations of the 21st century mathematics teachers in the light of opinions of teachers and students both in elementary and secondary schools. For this purpose the opinion of 234 students and 37 teachers have been collected using open and closed ended questionnaires. The questionnaires were evaluated by the SPSS package programme. The general statistics, frequencies and ANOVA results were interpreted and conclusions were drawn. The results obtained are presented in the results and discussion section.

We are hoping that our study will contribute to other research on the same field.

Key Words: Mathematics Education, Mathematics Teacher

GİRİŞ

Eğitim, yaşam boyu süren dinamik bir süreçtir. Bu süreçte etkinliklerin başarı ile verimli bir biçimde yürütülebilmesi için program, öğretim, öğrenme ortamı, yönetim, öğretmen ve öğrenci gibi temel öğelerin dengeli bir bütünlük içinde olması gerekir.

Eğitim sisteminin en önemli ögesi öğretmenlerdir. Öğretmen, insan davranışları oluşturma uğraşısı içinde olan ya da eğitim bilimleri alanında görevi olağanüstü güç ve karmaşık olan bir meslek adamıdır (Alkan, 1985). Sistemin başarısı, büyük ölçüde sistemi işletecek öğretmenlerin nitelik ve niceliğine bağlı-

* D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi, İZMİR

dır. Çünkü öğretmen toplumu etkileyip, toplumsal yapıyı oluşturarak geleceğe yönelik iyi bir temel atma ve bunun kalıcılığını sağlama açısından, diğer bütün meslek adamlarına göre daha büyük bir sorumluluk içindedir. Ona bu sorumluluğu, çocuk ve gencin eğitimini meslek edinmiş olması yükler. (Önder, 1987). Çağımızdaki teknoloji büyük oranda bilimsel ilkelere dayalı olarak geliştirilmektedir. Teknolojiyi anlayabilmek yorumlayabilmek için matematik, fizik, kimya, biyoloji gibi derslerde öğrencilerin sağlam bir alt yapıya sahip olmaları gerekli görülmektedir. Bu gençlerin değişen teknolojiye uyumunu kolaylaştıracaktır (Doğan, 1997). Matematik derslerinde öğrencilere bu temeli verecek olan matematik öğretmenidir.

Matematiğin zorunlu doğasında diğer bilimlerden farklı olarak bazı özellikleri vardır. Bu özellikler her zaman soyut ve zor olduğundan matematiğin teknoloji ve günlük yaşamla ilgisi kurulamamaktadır (Işık, Bekdemir, 1998). Öğrenciler bu ilişkiyi kuramadıklarından matematiği soyut sıkıcı zor bir ders olarak algılamaktadırlar. Bu kanıyı değiştirmek için matematik öğretmenleri yeni roller üstlenmelidirler.

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, ilköğretim ve ortaöğretimdeki öğrencilerin, matematik öğretmenlerinden beklentilerini ve matematik öğretmenlerinin meslek yaşamlarından beklentilerini öğrenerek, öğretmen profilini oluşturmak ve 2000'li yıllardaki hızlı değişimde matematik öğretiminde oluşacak sorunların çözümüne yardım etmektir.

1.1 Araştırma Problemi

Araştırmanın problemi aşağıdaki biçimde ortaya konmuştur:

“2000'li yıllarda ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin matematik öğretmenlerinden ve matematik öğretmenlerinin meslek yaşamlarından beklentileri nelerdir?”

1.2 Alt Problemler

Araştırmanın problemine yönelik olarak alt problemler aşağıdaki biçimde belirtilmiştir.

- Öğrencilerde matematiğe karşı tutumları nasıldır?
- Matematik öğretmenlerinde bulunması gereken kişisel ve mesleki özellikler nelerdir?
- 2000'li yıllarda matematik öğretmenlerinin matematik öğretiminde kullandıkları yöntemler nelerdir?
- 2000'li yıllarda öğretmenlerin öğretimde yeni teknolojileri kullanımına yönelik düşünceleri nasıldır?
- 2000'li yıllarda matematik öğretmenleri ne tür ölçme araçları kullanmalıdırlar?
- 2000'li yıllarda matematik öğretmenleri değerlendirmeyi nasıl yapmalıdırlar?
- 2000'li yıllarda matematik öğretmenleri, meslek yaşamlarında neler beklemektedirler?
- 2000'li yıllarda matematik öğretmenlerinin, matematik öğretimine yönelik düşünceleri nelerdir?

1.3 Araştırmanın Sayıltıları

Bu çalışmada aşağıdaki sayıltılar kabul edilmiştir.

- Örneklemin evreni temsil ettiği,
- Örnekleme oluşturan öğrencilerin anketi yanıtlarken nesnel olduğu,
- Anketin uygun bir ortamda yapıldığı,
- Uzman görüşlerinin nesnel olduğu,

2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmanın amacını gerçekleştirmek için izlenen yöntem aşağıda verilmektedir.

2.1 Araştırmanın Modeli

Araştırma genel tarama modeline göre yapılmıştır. Bu model durumu var olduğu biçimiyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 1984).

2.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, İzmir il ve ilçelerindeki, İlköğretim, Ortaöğretim ve Meslek Liselerindeki öğretmen ve öğrenciler oluşturmaktadır.

Örneklemede bu okullardan rasgele seçilen 234 öğrenci ve 37 öğretmen bulunmaktadır.

Öğrenci Örneklemi:

Cinsiyet		Yaş			Okul Türü		
K	E	10-14	15-17	18-22	İlk	Orta	Mes.
137	97	48	157	29	64	146	24

Öğretmen Örneklemi:

Cinsiyet		Medeni Durumu		Yaş			Okul Türü		
K	E	E	B	19-29	30-49	50-	İlk	Orta	Mes.
21	16	11	26	12	24	1	15	18	4

2.3 Veri Toplama Araçları

Araştırma için gerekli bilgiler iki kaynaktan toplanmıştır. Birincisi araştırma ile ilgili literatür, ikincisi ilköğretim ve ortaöğretim öğretmen ve öğrencilerine uygulanan anketlerdir.

Öğretmen ve öğrencilere önce açık uçlu sonra kapalı uçlu anketler uygulanmıştır. Öğrenci anketi 30, öğretmen anketi 31 maddeden oluşmaktadır.

Anketin geçerliliği ve güvenilirliği için uzman görüşüne başvurulmuştur. Ayrıca anketin güvenilirliği SPSS 8.0 programı kullanılarak hesaplanmış α güvenilirlik katsayısı 0.70 olarak bulunmuştur.

2.4 Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS 8.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Genel istatistikler, frekanslar, Varyans Analizi (ANOVA) sonuçları yorumlanarak bulgular ortaya konmuştur.

BULGULAR ve YORUM

Araştırmada elde edilen bulgular Matematik Öğretmenlerinin ve Öğrencilerin Görüşleri,

Okullara Göre Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri olmak üzere iki başlık altında sunulmaktadır.

3.1 Matematik Öğretmenlerinin ve Öğrencilerin Görüşleri

Bu bölümde matematik öğretmenleri ve öğrencilerin görüşleri karşılaştırmalı olarak verilmektedir.

- Öğrenciler matematiğin sevilmeyen bir ders olduğunu düşünmüyorlar. Ancak öğrencilerin %85'i matematiği öğrenciye matematik öğretmenlerinin sevdireceği görüşündeler. Matematik öğretmenlerinin tümü matematiğe karşı olumlu tutum oluşturduklarında matematik dersindeki başarının artacağını söylüyorlar. Matematik öğretmenleri ile öğrenciler görüş birliği içinde oldukları gözlenmektedir.
- Öğretmenlerin öğrencilerini etkileyen en önemli kişilik özelliklerinden biri tutumlarıdır. Bu tutumlar öğrencilerin öğrenmesine ve kişiliğine geniş ölçüde etki etmektedir. Matematik öğretmenleri sevecen, kendine ve insanlara karşı saygılı, güvenilirdir, tarafsız, hoşgörülü, demokrat düşünceli, ruh sağlığı tam, şakacı, öğrenci problemini anlayan, kendine güvenen, planlı çalışan, bilgili, sabırlı ve sorumluluk duygusuna sahip kişiler olduklarında öğrencilerde matematiğe karşı olumlu tutum oluşacaktır.
- Öğrencilerin %82' si matematik öğretmenlerinin bilgilerini yenilemeleri gerektiği görüşündeler. Bunun için matematik öğretmenlerine kendilerine bazı olanakların sağlanması gerektiği düşüncesindedir.
- Matematik öğretmenlerinin %78,4'ü kuvvetli bir alan bilgisine sahip olduklarında öğrenci başarısının artacağı görüşündeler. Öğrencilerin %77,3 ise yalnızca alan bilgisine sahip olan öğretmenlerin alanları ile ilgili bilgiler aktaramayacaklarını, öğretmenlik formasyonunu almaları gerektiğini bildiriyorlar.

- Matematik öğretmenleri yeni yüzyılda öğretme, öğrenme süreçlerini çağdaş öğretme modellerini, bilgisayar destekli matematik öğretimini başarı ile uygulayabileceklerini düşünüyorlar. Ancak derslerini düz anlatım yöntemlerini kullanarak veriyorlar.
- Öğretmenlerin %83,7'si gelişmiş ülkelerdeki öğretimi tanımanın eğitimin kalitesini yükselteceğini söylüyorlar.
- Öğretmenlerin %91'i 2000'li yıllarda yeni teknolojileri kullanmanın gerekliliğine inanıyorlar. %70'i bilgisayar destekli matematik öğretiminin yararlı olacağı düşününceliler. Ancak öğretmenler, yeni teknolojileri başarı ile kullanabilmek için kendilerine hizmet içi eğitim verilmesini istiyorlar (%91,8). Öğrencilerin %78,2'si matematik öğretiminde yeni teknolojilerin kullanılmasının gerekliliğine inanıyorlar.
- Öğretmenlerin %72,9'u ve öğrencilerin %58,5'i matematikteki başarının yazılı yoklamalarla ölçülebileceği görüşündeler. Ancak öğretmenlerin %83,7'si, öğrencilerin %61,1'i değişik ölçme araçlarının da kullanılabileceklerini düşünüyorlar. Öğretmenlerin %56,7'si ölçme aracı olarak çoktan seçmeli başarı testi kullanabileceklerini söylüyorlar. Öğretmenlerin %97,3'ü soru bankaları kurulmasının yararlı olduğu düşünceliler. Ancak okullarda bu düşüncelerini uygulayamıyorlar.
- Değerlendirme eğitim sisteminin önemli bir basamağıdır. Ölçme sonuçlarına dayanan karar verme sürecidir. Bu karar, ölçülen özelliğin belli bir amaçla işe yarayıp yaramadığını gösterir. (Özçelik, 1981). Oysa öğretmenler değerlendirme sistemlerini tanımamaktadırlar. Örneğin araştırma da bağıl değerlendirme sistemine bilen öğretmen sayısı oldukça az bulunmuştur.
- Matematik öğretmenlerinin %94,6'sı, öğrencilerin %50,9'u öğretmenlerin yaşam kalitesinin biraz daha yükseltilmesi gerekliliğine inanıyorlar.

- 2000'li yıllarda matematik öğretmenlerinin rollerinin değişmesi gerektiği düşüncesine öğretmenlerin %54'ü öğrencilerin %46,6'sı katılıyor.

3.2 Okullara Göre Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri

Araştırmada değişik türdeki okul öğretmenlerinin ve öğrencilerinin anket maddelerine verdikleri yanıtların ortalamaları arasında fark olduğu ya da olmadığı biçiminde kurulan hipotezler test edildi. Elde edilen bulgular aşağıda sunulmaktadır.

3.2.1 Öğretmen Görüşleri

Öğretmen görüşleri ilköğretim, ortaöğretim ve meslek liseleri baz alınarak yapıldı. Genelde bu okullarda görev yapan öğretmen görüşlerinde ortalamalar arasında farklılık görülmedi. Farklılık görülen görüşler aşağıda verilmektedir:

- Öğretmenlerin kuvvetli bir alan bilgisine sahip olmasının öğrencinin matematik dersindeki başarısızlığını ortadan kaldıracığı görüşünde, okullar bazında ortalamalar arasında farklılık gözlemlendi. ($F=4,075$ $p=0,05$)
- "Okul türlerine göre farklı programlar geliştirilmelidir" görüşünde okullar arasında farklılık görüldü. ($F=52,8$ $p=0,00$)
- Öğretmenlerin yeni yüzyılda değişik ölçme araçları kullanılmalı görüşünde de okullara göre farklılık gözlemlendi. ($F=4,92$ $p=0,03$)

3.2.2 Öğrenci Görüşleri

İlköğretim, ortaöğretim ve meslek liselerindeki öğrenci görüşlerinde de genelde farklılık görülmedi. Farklı görüşler aşağıda sunulmaktadır:

- "Matematiği öğrenciye matematik öğretmeni sevdirebilir." görüşünde değişik okullarda okuyan öğrenci görüşlerinde ortalama göre farklılık gözlemlendi. ($F=3,16$ $p=0,01$)

- İlköğretim ve ortaöğretim programlarında bazı konuların tekrar edildiği görülmektedir. Bu öğrenciyi sıktığı görüşünde de ortalamalar arasında farklılık görülmektedir. (F=1,70 p=0,13)
- Değişik okullardaki öğrenciler, öğretmenlerinin yaşam kalitesinin yükseltilmesinin gerekliliği konusunda farklı görüşlere sahiptirler. (F=5,83 p=0,00)

SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmanın sonuçları ve önerileri iki başlık altında toplanacaktır.

- 1- Matematik Öğretmeninden beklenenler
- 2- Matematik Öğretmeninin beklentileri

4.1 Matematik Öğretmeninden Beklenenler

Matematik öğretmeninden beklenenler ortaya konulduğunda 2000'li yıllardaki matematik öğretmeni profili ortaya çıkacaktır. Bulgular ışığında ulaşılan sonuçlar aşağıda sunulmaktadır:

- Matematik öğretmenleri öğrenciyi matematiği sevdirmeli ve öğrencide matematiğe karşı olumlu tutum oluşturulmalıdır. Araştırma bulgularına paralel olarak matematik öğretmenleri aşağıdaki kişisel özelliklere sahip olmalıdır.
- Sevecen,
- Kendine ve insanlara karşı saygılı,
- Güvenilir,
- Tarafsız,
- Hoşgörülü,
- Demokrat düşünceli,
- Ruh sağlığı tam,
- Şakacı, öğrenci problemini anlayan,
- Kendine güvenen,
- Planlı çalışan,
- Sabırlı ve sorumluluk duygusuna sahip olmalıdır.
- Matematik öğretmenleri öğrencilerle ve meslektaşları ile arasında olması gereken

ve eğitimin temel öğelerinden olan iletişimi kurmalıdır.

- Matematik öğretmenleri iyi bir alan bilgisine sahip olmalıdırlar. Ancak artık yalnızca matematiği bilen değil, matematiğin nasıl öğretileceğini bilen matematik öğretmenlerine gereksinim vardır. Bu bağlamda matematik öğretmenlerinin iyi bir formasyon almaları gerekir. Eğitim fakültelerindeki yeni yapılanma buna olanak sağlamaktadır. Bulgularda öğretmenlerden çok öğrencilerin bu görüşte olması dikkat çekmektedir.
- Matematik öğretmenleri yeniliklere açık olmalı sürekli kendilerini yenilemelidirler. Çalıştıkları kuruluşların da öğretmenlere bu konuda yardımcı olmaları gerekir. Öğrenciler de öğretmenlerinin bu desteği almaları gerektiğini düşünüyorlar.
- Matematik öğretmenleri çağdaş öğretim yöntem ve tekniklerini bilmeli ve uygulamalıdırlar. Ancak bunun için kendisine olanaklar sağlanmalıdır. Hizmet içi eğitim verilmelidir.
- Matematik öğretmenleri öğrenciyi matematiği öğretebilmek için aşağıdaki noktalara dikkat etmelidirler:
 - Program geliştirme çalışmalarında aktif biçimde rol almalıdırlar.
 - Öğrencinin ön öğrenmelerini kontrol etmelidirler.
 - Öğrenciyeye neler öğreteceğini duyurmalı ve öğrencilere öğrenci merkezli, aktif öğrenme sunmalıdırlar.
 - Öğrencilere, bilgilere ve yararlı kaynaklara nasıl ulaşacağını göstermelidirler.
 - Ders dışı etkinliklerde öğrenciyeye öğrenci merkezli eğitim için yardımcı olmalıdırlar.
 - Matematik dersi için fiziki ortamı da hazırlamalıdırlar. Örneğin bilgisayar, tepe-göz, araç-gereç v.s. öğrencinin kullanımına hazır tutmalıdırlar.
 - Öğrenciyi düşünmeye yöneltmelidirler. Yaratıcı özgün düşünebilen üst düzey

davranışları kazanmış olan bireyler yetiştirmeye çalışmalıdır.

- Öğrencileri öğeler ve öğeler arasındaki ilişkileri kurabilecekleri şekilde yetiştirmelidirler.
- Öğrencilere ip uçları vererek düşüncelerini sağlamalıdır.
- Matematik öğretiminin sonunda değişik ölçme araçlarını kullanarak objektif değerlendirmeler yapmalıdır.
- Okullarında bilimsel etkinliklerde bulunmalı, bu çalışmalara öğrenciyi ortak etmelidirler. Öğrencilere uygun projeler vermeli, grup halinde çalışma ortamları oluşturmalarıdır.
- Fazla disiplinli olmayan, demokratik öğrenme ortamlarında öğretim yapmalıdır.
- Öğretmen öğrencinin oluşacağı çevrenin hazırlayıcısı ve düzenleyicisidir. Öğretmen bu görevlerini çeşitli durumlarda ipuçları vererek, öğrenciyi öğrenme işine katarak ve öğrenme sonuçlarını izleyerek gerçekleştirmelidir (Fidan, 1985).
- Öğretmen beceri öğretirken, o becerinin nasıl kazanılacağını sırasıyla göstermeli, derste örnek vermeli, soru sorarak öğrenciyi düşündürmeli, konuşurken ses tonunu belli noktalarda değiştirmeli, ipuçları vermelidir (Fidan, 1985).
- Matematik öğretmenleri konu ile ilgili kavram, ilke ve olguları net bir biçimde açıklamalıdır.
- Öğrencilerin öğrendiklerini başka konulara transferini sağlayacak etkinliklere yer vermelidirler.

4.2 Matematik Öğretmenlerinin Beklentileri

Matematik öğretmenleri alanları ile ilgili eğitim kurumlarında çalışmayı istemektedirler. Oysa bir çoğu sınıf öğretmenliğine atanmaktadır. Bu nedenle de sınıf öğretmeni olarak

çalışmaktan mutlu olmamaktadırlar. Ayrıca bu alanda yeterli olamayacaklarını düşünmektedirler.

- Özellikle deneyimli öğretmenler, genç öğretmenlerin çağdaş eğitimi daha çok tanıdıkları görüşündeler. Bu nedenle de kendilerine de hizmet içi eğitimle çağdaş gelişmelerin sunulmasını istemektedirler.
- Matematik öğretmenleri 2000'li yıllarda matematik öğretmenin daha kaliteli olacağı düşüncesindedir. Yeni teknolojileri daha çok kullanabileceklerini umuyorlar.
- Öğretmeni değerlendirme yalnız denetleme amaçlı olmamalı, bir kez yapılan gözleme dayanmamalı ayrıca değerlendirme de öğretmene yardımcı olmak, ona rehberlik ederek yetkinleşmesini sağlamak asıl amaç olmalıdır (Ersoy, 1998).
- Öğretmenlerin yaşam düzeyleri yükseltilmelidir. Matematik öğretmenleri özel ders verme zorunluluğunda olmamalıdır.
- Matematik öğretmenlerinin çalışma koşulları düzeltilmelidir.
- Öğretmenler okulda rutin işlerden kurtarılmalı, kendilerine meslekle ilgili olmayan konularda görev verilmemelidir.
- Öğretmenlerin haftalık ders ve çalışma yükleri, onların görevlerini en verimli düzeyde yürütebilecekleri ölçüde tutulmalıdır.
- Öğretmenleri mesleklerinde ilerleme imkanları, sürekli açık tutulmalı, bu amaçla gerekirse maaşlı izin verilmelidir.
- Öğretmen çocukları için daha fazla sayıda kreş ve çocuk yuvaları, anaokulları açılmalıdır.
- Öğretmenler daha geniş sağlık hizmetlerinden yararlandırılmalıdır. (18. Milli Eğitim Şurası, 1992)
- Meslek üyelerini olumlu etkileyen önemli faktörlerin başında, mesleğin toplum içinde kabul gördüğü sosyal statüdür. Öğretmenler bu statüyü kaybetmemelidir.

KAYNAKÇA

- Alkan, C. (1977). **Eğitim ve Teknolojisi**, Yargıçoğlu Matbaası, Ankara.
- Doğan, H. (1997). **Eğitimde Program ve Öğretim Tasarımı**, Önder Matbacılık, Ankara.
- Ersoy, Y. (Eylül 1998). Etkinlikler, İzlenimler ve Yorumlar, **Çağdaş Eğitim Dergisi**, Yıl: 23, Sayı: 243, I.Ulusal Sempozyum.
- Fidan, N. (1985). **Okullarda Öğrenme ve Öğretme**, Alkım Yayınevi, İstanbul.
- Işık, A., Bekdemir, M. (1998). Matematiğin Doğası ve Eğitimdeki Yeri, **Çağdaş Eğitim Dergisi**, Sayı: 245, I. Ulusal Sempozyumu, Ankara.
- Karasar, N. (1976). **Araştırmada Rapor Hazırlama Yöntemi**, Pars Matbaacılık ve Ambalaj Sanayi, Ankara.
- Küçükahmet, L. (1997). **Eğitim Programları ve Öğretim**, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Önder, N.K. (1987). **Öğretimde Program, İlke ve Yöntemler**, Arı Basımevi, Konya.
- Özçelik, D.A. (1981). **Okullarda Ölçme ve Değerlendirme**, ÖSYM Eğitim Yayınları, Ankara.
18. Milli Eğitim Şurası (1992). 8-11 Haziran 1982, Basım: İstanbul.