

ÜLKEMİZDE MATEMATİK EĞİTİMİNİN DURUMUNU TESPİT VE GELİŞTİRME ÇALIŞMALARI

Bünyamin AYDIN

Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi ,Sivas

ÖZET

Ülkemizde Matematik eğitiminin geliştirilmesi, eğitime katılan öğrencilerin eğitimin seviyesi ve sosyo-ekonomik durumları ile ilişkilidir. Öğrencinin matematik eğitimi programındaki başarısı geldiği çevreye, ebeveynlerin eğitim durumları, okuduğu ortaöğretim kurumlarına bağlı görünmektedir. Bu amaçla, Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim fakültesi Matematik Anabilim dalında, I.,II. ve III. sınıflarda okuyan 156 öğrencilerin, sosyo-ekonomik durumlarını ölçmek amacıyla bir test uygulanmıştır.

Anahtar Sözcükler : Matematik öğrenmenin gelişimi, Matematik Eğitimi, Matematik Öğretimi.

ABSTRACT

The development of Mathematics Education in our country depends the level of secondary school education and the socio-economic state of the students.It seems that the succes of the student in the applied programme of Mathematics Department depends on his/her parents, the secondary schools he/she attended.For this reason, in order to determine the socio-economic conditions and the level of knowledge in mathematics of students about 156 students studying [1], I, II, IIIrd klasses of Department of mathematics in Faculty of Education at Cumhuriyet University is given test.

Key word : The development of teaching Mathematics, Mathematics education, Mathematics Learning

1.GİRİŞ

Her ülkede bireyin eğitim isteklerine ve toplumun tüm gereksinimine yanıt veren bir eğitim sistemi, henüz geliştirilememiştir. Bununla birlikte, bilim ve teknolojiadaki yenilikler ve gelişmeler, bilgideki artış veya yeniden düzenleme, eğitim sürecinin birbirinden ayrılmayan üç ögesini: (i) öğretmen yetiştirme, (ii) öğrenci ders programı, (iii) öğretim yöntem ve araçlarını, birlikte etkilemektedir. Bu nedenle, bu alanların her birinde, birbiriyle uyumlu politikalar ve stratejiler geliştirip, kısa ve uzun verimli hedefleri biran önce belirleyip, gerçekleştirilebilir bir program çerçevesinde yeni çok yönlü ve köklü düzenlemelerin yapılması gerekmektedir[2]. Nitelikli ve yaygın eğitim, her ülkede ortak sorunlardan biridir. Ülkemizde okullaşma oranında önemli artışlara ve çalışan nüfusun eğitim düzeyinde bütün iyileştirilmesine rağmen anaokullarından başlayarak üniversiteler de içinde olmak üzere Türkiyede de Eğitim, sorunlar ve açmazlar içerisinde. Bu sorunlar içerisinde Matematik Eğitimi de kendini hissettirmektedir. Gelişen dünya standartlarına göre ülkemizde matematik eğitimde henüz yeterli bir aşamaya gelmiş değildir[3]. Bu durumun bir çok sebebi vardır. Bunların başında Eğitim-öğretim politikalarının yetersiz oluşu, gerekli yasal düzenlemenin zamanında yapılmaması gösterilebilir. Buna ilaveten öğrenciler matematik eğitimini hangi durumlarda daha etkili bir şekilde öğrenebilirler? Öğretmen, bu durumları nasıl sağlanabilir? Hangi programlarla daha etkili bir öğrenme sağlanır? Öğretimde kalite unsurları nelerdir gibi sebepleri sıralayabiliriz.

Eğitimciler bu sorunların cevaplarını bulabilmek için yıllardan beri çalışmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmaların bizlere biraz olsun yol gösterdiği açıktır. Özellikle nitelikli öğretmen yetiştirilmesi üzerine çeşitli kurum ve kuruluşların yapmış oldukları çalışmalardan yararlanılmaktadır. Öğretmenlerin öncelikle kendilerine yatırım yapmak, kendilerini geliştirecek programlara devam etmeleri gerekmektedir. Bilgi toplumuna eleman yetiştirmek için, öğretmen derste etkin, verimli ve yararlı olması gerekir. Bu

bağlamda öğrencilerin öğretmenlerden beklenen davranışlar belirlenip tanımlanmalı, öğretmen yetiştirme programlarının diğer öğeleri buna göre düzenlenmelidir.

Öğretmen günümüzde beklenen en belirgin rollerden birinin ise "verimlilik" olduğu göz ardı edilemez. Gelişmiş ülkeler, reform çalışmalarına, eğitim sistemlerini yenileme bu yenileme sisteminde öğretmen yetiştirme sorunlarını çözümledikleri ölçüde başarılı olmuşlardır[4]. Bir eğitim sisteminin en önemli ve büyük görevi öğretmen yetiştirmek olmalıdır. Öğretmen eğitimi diğer bütün problemlerle ilgilidir. Bu sebeple ülkemizde ki matematik öğretiminde çağdaş ülkelerin seviyesine çıkarmak için öncelikle nitelikle matematik öğretmeni yetiştirilmesi gereklidir..

2. Materyal

Ülkemizde Matematik Eğitiminin geliştirilmesi, eğitime katılan öğrencilerin eğitim seviyesi ve sosyo-ekonomik durumları ile ilgilidir. Öğrencilere uygulanan bu test Matematik Eğitimi programındaki başarıları kısmen geldiği çevreye, anne-baba'nın matematikle olan ilişkisine, okuduğu ilköğretim ve ortaöğretim kurumuna, bu kurumlarda temel matematik dersi görüp görmediğine, yeterli derecede matematik bilgisine, özel ders alıp almadığına bağlı olup olmadığını ortaya koymak açısından gerekli olduğu düşünülen bir araştırmadır.

Bu çalışma; Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim matematik öğretmenliği ve ortaöğretim fen ve matematik alanlar eğitimi bölümü matematik öğretmenliği I-II ve III. sınıflarda okuyan toplam 156 öğrenci üzerinde uygulanmıştır.

Öğrencilere, sosyo-ekonomik durumlarının saptanması amacıyla, ailevi durumları ve bilgi beceri, imkanları anne-babalarının eğitim durumları, buldukları çevre ile ilgili nüfus, coğrafi durumları gibi kendi kişisel durumlarıyla ilgili test uygulanmıştır.

3. Metod

Öğrenciler üzerinde hazırlanan bu anketin değerlendirilmesi, öğrencilerinin kız-erkek olarak ayrı ayrı değerlendirmesi esasına dayanmaktadır ve çıkan sonuçlar yüzde oranı üzerinden değerlendirilmektedir.

4. Bulgular ve değerlendirmeler

Ülkemizde Matematik Eğitiminin durumunu tespit etmek ve Matematik Eğitiminin daha etkili bir biçimde öğretilmesi için uygulanan anketin sonuçlarının değerlendirilmesi aşağıdadır:

Matematik Eğitiminin programlarındaki başarının, öğrencinin geldiği çevre, ailenin sosyo-ekonomik durumu, lisede başarısı, anne ve babasının eğitim durumları gibi unsurlara bağlı olup olmadığının araştırıldı. Bu durumu saptamak için Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi orta öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Bölümü Matematik Öğretmenliği ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümlerinde okumakta olan 156 öğrenciye uygulanan anketin değerlendirilmesinde elde edilen ilginç sonuçların ortaya çıktığı tespit edilmiştir.

Sosyo-Ekonomik Tespitin Değerlendirilmesi

- 1- Öğrencilerin üniversite sınavlarında tercih ettiği fakültelerin durumu, öğrencinin yaşadığı yere yakınlığının önem arz ettiği gözlenmektedir. Bölüm tercih eden öğrencilerin %44,23'i İç Anadolu Bölgesinde ilk ve ortaöğretimini tamamlayan öğrencilerdir. En fazla öğrenci üniversitenin bulunduğu İç Anadolu Bölgesinden geldiği gözlenmektedir. İkinci olarak Akdeniz bölgesinden öğrenci geldiği saptanmıştır. Bunun yüzde olarak oranı ise %20,51dir. Sırayla, Doğu Anadolu %9,62 , Karadeniz

%20,51, Marmara %6,41, Ege %6,41, Güney Doğu Anadolu %3,21'dir. Sonuç olarak yakınlık faktörünün öğrenci tercihinde önemli olduğu saptanmaktadır.

		I. SINIF		II. SINIF		III. SINIF		Bölüm Toplamı		Genel	
		K	E	K	E	K	E	K	E	Toplam	%
Yaşı	17-18	8	13	5	6	2	2	15	21	36	%23,08
	18-20	10	18	10	16	13	19	33	53	86	%55,13
	21-22	1	3	0	8	2	14	3	25	28	%17,95
	23-Y	0	1	0	0	1	4	1	5	6	%3,85
Doğum Yeri	Köy	1	6	0	3	1	10	2	19	21	%13,46
	Belde	1	1	1	1	1	1	3	3	6	%3,85
	İlçe	5	14	7	14	7	13	19	41	60	%38,46
	İl	12	14	7	12	9	15	28	41	69	%44,23
İlkokulu, Ortaokulu Ve Liseyi Hangi Bölgede Okuduğu	İç Anadolu	10	21	6	9	9	14	25	44	69	%44,23
	Akdeniz	5	6	2	9	4	6	11	21	32	%20,51
	Marmara	1	2	2	2	0	3	3	7	10	%6,41
	D.Anadolu	0	2	2	5	3	3	5	10	15	%9,62
	G.D.Anadolu	0	1	0	1	1	2	1	4	5	%3,21
	K.Deniz	1	3	2	1	1	6	4	10	14	%8,97
	Ege	2	0	1	3	0	4	3	7	10	%6,41
	Yurtdışı						1	0	1	1	%0,64

Tablo 1: Öğrencilerin cinsiyet, yaş, doğum yeri ve öğrenimini tamamladığı bölgeyi gösteren tablo.

2- Çoğu kez öğrenciler bir yüksek öğretim programına kayıt yaptırabilmek için aileleriyle birlikte üniversitenin bulunduğu ortamlara göç ettikleri bir gerçektir. Daha iyi eğitim almak ümidiyle matematik öğretimi için küçük yerleşim birimlerinden büyük yerleşim birimlerine göç ettikleri ortaya çıkmaktadır. Bunlar arasında, büyük şehirlerde, özel ders, dersane ve imkanı bolluğu gibi faktörlerin etkili olduğu görülmektedir. 0-5000 arası nüfusa sahip yerlerde ilkokulu okuyan öğrencilerin bir kısmının ortaokul ve liseyi 500 bin - 5 milyon nüfuslu kentlerde okuduğu gözlenmektedir. Bunun bir sebebi de küçük yerleşim birimlerinde ortaokul ve lisenin olmamasıdır. Öğrencilerin bir kısmının her okulu, farklı yerleşim birimlerinde okuduğu gözlenmektedir. Öğrencilerin ilkokul, ortaokul ve liseyi okuduğu bölgenin nüfusu yüzde olarak tablo 2 de gösterilmiştir.

İlkokulu	İlkokul	I.Sınıf		II.sınıf		III.sınıf		Bölüm toplamı		Genel	
		Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Toplam	%
Ortaokulu ve Liseyi okuduğu Bölgenin Nüfusu	0-5000	0	3	2	4	1	1	3	8	11	7,05
	5bin-50bin	5	7	1	4	2	6	8	17	25	16,03
	50bin-100bin	3	2	2	0	3	5	8	7	15	9,62
	100bin-500bin	10	18	7	11	9	22	26	51	77	49,36
	500bin-5milyon	1	5	3	11	3	5	7	21	28	17,95
İlkokulu Ortaokulu ve Liseyi Okuduğu Bölgenin Nüfusu	Ortaokul 0-5000	0	4	2	5	0	2	2	11	13	8,33
	5bin-50bin	5	7	1	5	3	7	9	19	28	17,95
	50bin-100bin	3	3	1	0	1	5	5	8	13	8,33
	100bin-500bin	10	18	7	10	12	20	29	48	77	49,36
	500bin-5milyon	1	3	4	10	2	5	7	18	25	16,03
İlkokulu Ortaokulu ve Liseyi Okuduğu Bölgenin Nüfusu	Lise 0-5000	1	3	1	2	1	3	3	8	11	7,05
	5bin-50bin	2	5	2	3	1	4	5	12	17	10,90
	50bin-100bin	4	5	3	4	2	5	9	14	23	14,74
	100bin-500bin	9	16	7	12	10	18	26	46	72	46,15
	500bin-5milyon	3	6	2	9	4	9	9	24	33	21,15

Tablo 2: Öğrencinin ilkökul, ortaokul ve liseyi bitirdiği bölgenin nüfusunu gösteren tablo.

3. Matematik öğretimi genel durumunu ortaya koymak için anketimize katılan matematik öğrencilere "Dershanede matematik dersi aldınız mı?" Sorusuna %93'üne bir kısmı evet cevabını vermiştir. Bu oranın çok yüksek olduğu gözlenmektedir. Bunun altında yatan bazı gerçeklerin olduğu aşikardır. Öncelikle matematik bölümüne gelecek bir öğrencinin yolu mutlak bir dershaneye uğramaktadır. Dershaneye gitmeyenlerin veya gittiği halde olanların %30'da özel matematik dersini aldıkları gözlenmektedir.

Bu sonuç bize göstermektedir ki, öğrenciler Milli Eğitim müfredatlarıyla yetinmediklerini gösteriyor. Üstelik uygulamamıza katılan öğrencilerimizin bir kısmı liseden sonra bir yıl ara vererek, arayı dershaneye giderek sonraki sene bir yüksek öğretim kurumunu kazanmıştır. Bu olayın kırsal kesimlerde yüzde olarak daha fazla olduğu gözlenmektedir. Büyük yerleşim birimlerinde oturanlar hafta sonlarını dershaneye gitme imkanı bulmaktadırlar. Dolayısıyla küçük yerleşim birimlerinin bu imkanın az olduğu saptanmaktadır. Yine öğrencilerimize derslere nasıl hazırlandığı sorulduğunda aylık ders çalışma planı hazırlayanların %11,54, haftalık ders planı hazırlamayanlar %25, günlük ders çalışma planı hazırlayanlar %31,41, diğer geri kalan kısımların ise sınavdan sınava ve düzensiz bir çalışma yaptıkları gözlenmektedir. Yapılan bu oranlara bakıldığında öğrencilerin büyük bir kısmı haftalık ve günlük çalışma planı ile derslere hazırlandığı gözlenmektedir. Uygulamamızda "lisedeki matematik ders durumuyla ilgili bir soru yöneltilmiştir. Lisede matematik dersinden başarılı olan öğrencilerin, matematik bölümünü seçtikleri gözlenmektedir. Bunun çok sevindirici bir yanı olduğu çok açık bir gerçektir. Çünkü matematiğin doğasından kaynaklanan bir soyutluğu mevcuttur. Bunun neticesinde de toplumda çokça sevilen bir anabilim dalı olarak görülmektedir. Bu işe gönül verenlerin bu alanda çalışma yapmaları matematik eğitiminin geleceği açısından ümit vericidir.

		I.Sınıf		II.Sınıf		III.Sınıf		Bölüm Top.		Genel Toplam	%
		Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek		
Dershanede Matematik Dersi aldı mı?	Evet	19	30	13	28	18	38	50	96	146	%93,59
	Hayır	0	5	2	2	0	1	2	8	10	%6,41
Özel Matematik Dersi aldı mı?	Evet	4	31	2	4	3	2	9	37	46	%29,49
	Hayır	15	4	13	26	15	37	43	67	110	%70,51
Derslere Nasıl Çalıştığı	Aylık Plan	0	5	4	1	1	7	5	13	18	%11,54
	Haftalık Plan	8	9	4	7	5	6	17	22	39	%25,00
	Günlük Plan	9	12	3	11	4	10	16	33	49	%31,41
	Sımdan Sınava	1	5	2	3	5	8	8	16	24	%15,38
	Düzensiz	1	5	2	7	3	8	6	20	26	%16,67
Lisede Matematik Ders durumu nasıldı?	Çok iyi	6	11	6	10	5	14	17	35	52	%33,33
	Başarılı	9	14	7	12	11	14	27	40	67	%42,95
	Orta	4	10	2	8	2	11	8	29	37	%23,72

Tablo 3: Öğrencilerin matematik dersi ile ilgili genel değerlendirmesini gösteren tablo.

4. Bölüme gelen matematik öğrencilerinin bölümü tercih etmelerinde anne-babalarının eğitim durumunun da etkili olup olmadığını araştırmak için, ebeveynin eğitim durumları tespit edilmiştir. Özellikle babalarının eğitim durumu hiç iç açıcı olmadığı gözlenmektedir. Babalarının yaklaşık %40'ının ilkökul mezunu, %7.05'nin ortaokul, %23.72 lise ve %29.49'nün üniversite mezunu oldukları saptanmıştır. Bu şu gerçeği ön plana çıkarmaktadır. Kendileri okuma imkanı bulunmayan veya okuyamayan velilerin çocuklarını okutmak için istekli oldukları sonucuna varılmıştır. Özellikle ilkökul mezunu olan babaların oranı bunu açıkça ortaya koymakta Annelerinin durumuna gelince durum daha vahim bir hal almaktadır. İlkokul mezunu olanların oranı %72.44, ortaokul mezunu olanların oranı yaklaşık %11, lise %7.05, üniversite %9.62'dir. Bu sonuçların sevindirici bir yanı ise toplum eğitim durumunu geliştirmekte olduğu gözlenmektedir. Son yıllarda matematik öğrenimine kız öğrencilerin daha fazla ilgi gösterdikleri göz ardı edilemez bir gerçektir. Toplum tarafından zor olduğu kabul edilen matematik eğitiminin gittikçe toplum ve fertleri tarafından sevildiği hatta korkulacak bir bilim dalı olmadığı anlaşılmıştır. Matematik eğitimi için iyi sonuçlar elde edilmesi kaçınılmazdır.

		I.Sınıf		II.Sınıf		III.Sınıf		Bölüm Toplamı		Genel Toplam	%
		Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek		
Babanın Eğitim Durumu	İlkokul	3	17	3	16	8	15	14	48	62	%39,74
	Ortaokul	0	3	1	3	1	3	2	9	11	%7,05
	Lise	8	9	6	3	5	6	19	18	37	%23,72
	Üniversite	8	6	5	8	4	15	17	29	46	%29,49
Annenin Eğitim Durumu	İlkokul	10	27	8	22	13	33	31	82	113	%72,44
	Ortaokul	0	8	3	2	1	3	4	13	17	%10,90
	Lise	6	0	1	0	2	2	9	2	11	%7,05
	Üniversite	3	0	3	6	2	1	8	7	15	%9,62

Tablo 4 : Öğrencinin anne ve babasının eğitim durumunu gösteren tablo.

5. Bölüme gelen öğrencilerin, sosya-ekonomik durumlarının matematik bölümünü seçmelerinde etkili olup olmadığını araştırmak için aşağıdaki sorular yöneltilmiştir. "Aileye gelir getiren kardeş sayısı" sorusuna aldığımız yanıt iç açıcı değildir. Yaklaşık %87'lik bir oranda yok denilmiştir. Bu da göstermektedir ki özellikle ailelerin gelir kaynakları kısıtlıdır. Çok az sayıda kişilerin aileye bir katkısı olduğu gözlenmektedir. Bu ise toplam oranında %137'e karşılık gelmektedir. Öğrencilerimize "oturdıkları evin kendilerine ait olup olmadığını" sorduk. Öğrencilerin aileleriyle birlikte oturdukları evin %80.77'inin kendilerine ait olduğu ifade etmektedirler. Bölümümüze gelen öğrencilerin geldiği bölgeler dikkate alındığında daha çok ilçe, köy ve beldelerden geldiği göz önüne alınırsa bu beklenen bir sonuçtur. "Ailenin yaşadığı yerde ikamet eden kişi sayısı" sorusuna verilen yanıt ise %33, üç-dört, %33 beş-altı kişiyle birlikte oldukları gözlenmektedir. İç Anadolu ve Doğu Anadolu'nun ailelerindeki nüfuslarının kalabalık olduğu göz önüne alındığında beklenen bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

		I.Sınıf		II.Sınıf		III.Sınıf		Bölüm Toplamı		Genel	
		Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Toplam	%
Aileye Gelir Getiren Kardeş Sayısı	Yok	18	26	11	28	18	34	47	88	135	%86,54
	Bir	0	4	4	1	0	1	4	6	10	%6,41
	İki	1	0	0	1	0	4	1	5	6	%3,85
	Üç	0	3	0	0	0	0	0	3	3	%1,92
	Dört ve fazla	0	2	0	0	0	0	0	2	2	%1,28
Ailenin oturduğu Evin durumu	Bize ait	15	26	11	22	16	36	42	84	126	%80,77
	Kira	4	9	4	8	2	3	10	20	30	%19,23
Ailenin Yaşadığı Yerde İkamet Eden kişi	Bir	1	2	4	4	1	5	6	11	17	%10,90
	İki	1	5	1	4	1	4	3	13	16	%10,26
	Üç-Dört	9	9	5	12	5	12	19	33	52	%33,33
	Beş-Altı	8	11	3	9	9	11	20	31	51	%32,69
	Yedi-sekiz	0	8	2	1	2	7	4	16	20	%12,82

Tablo 5 : Öğrencinin ailesi ile ilgili ekonomik durumunu gösteren tablo.

ÖNERİLER:

1. Son yıllarda matematik öğretmenliği mesleği üzerinde büyük bir çalışmalar yapılmıştır. Burada bu mesleği daha cazip hale getirmenin yollarının araştırılması gerekmektedir.
2. Öğrencilerin matematik eğitimi alanında yeterli ön bilgiye sahip olmasının sağlanması gerekmektedir.
3. Öğrencileri matematik eğitimine yöneltmek için burs imkanlarının sağlanması gerekmektedir.
4. Lise yıllarında öğrencilerin yetenekleri keşfedilip matematik alanında başarılı olacağına inanılan öğrencilere ayrı bir müfredat uygulaması verimin daha fazla olacağını ortaya koymaktadır.
5. Kırsal alanlardaki öğrencilere yardımcı ders kitaplarını temin etme konusunda kampanyalar düzenlenmelidir.
6. Kısa tatillerde matematik eğitimi konusunda seminerler verilmelidir.
7. Matematik Eğitim Sistemin Yapısal Çevresinde Değişmelere gidilmelidir.
8. Okullarda öğretim sırasında okul çağındaki her çocuk ve gence:
 - . Matematiğin değeri öğretilmeli;
 - . Matematik öğrenmede yeteneğinin olduğuna inandırılmalı;
 - . Matematiksel iletişimler öğretilmelidir.

Kısaca, bilgi toplumunda eğitim tüm öğeleriyle daha işlevsel ve çağdaş bir yapıda olması gerekiyor. Eğitimde ve öğretim etkinliklerinde demokratik yaşam biçiminin öğelerini taşımayan anlayışa, araştırma ve inceleme içermeyen, uygulama alanı bulunmayan öğelere yer verilmelidir. Çağdaş devletler, bireyin eğitim hakkını kısıtlamak yerine yaygınlaştırmak zorundadırlar. Çünkü bilgi toplumu/bilişim çağı için gerekli olan nitelikli insangücü başka türlü yetiştirilemez.

Sonuç olarak, ülkeye ve yöreye dönük özgün ve nesnel araştırma bulgularının öngördüğü önlemleri almak, her düzeyde okulda daha nitelikli matematik öğretimi konusunda yeni düzenlemeler yapmak zorundayız.

KAYNAKLAR

- Ersoy, Y. "Okullarda Matematik Eğitimi: Matematik Okur – Yazarlık." Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 13: 115-120, (1997).
- Ersoy, Y. (1992b). " Mathematics Education in Turkey : Challenges, Constraints and need for a innovation " Proc I ACME –8, UNESCO Pab. (ED.92 WS –11), 156-158, Paris.
- NCTM (1980). An Agendes for Action: Recomen dations for School Mathematics of the 1980s. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), Reston/VA.
- Fidan, N. Ve Baykul, Y. "İlköğretimde Temel Öğrenme İhtiyaçlarının Karşıllanması". Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 10: 7-20, (1994).