

ANAOKULU VE ANASINIFI ÖĞRETMENLERİNİN BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ

*Prof. Dr. Neriman Aral
aralneriman@gmail.com

*Dr. Aynur Bütün Ayhan
a_butun@yahoo.com

*Özge Ünlü *Nilüfer Erdoğan *Nazan Ünal

*Ankara Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksek Okulu
Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü

ÖZET

Araştırmada anaokulu ve anasınıfı öğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutumlarının belirlenmesi ve öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarında çeşitli değişkenlerin etkili olup olmadığına incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma Ankara il merkezinde bulunan bağımsız anaokulları ile ilköğretim okullarındaki anasınıflarında yürütülmüştür. Araştırmanın örnekleme 102 anasınıfı ve 111 anaokulu öğretmeni olmak üzere toplam 213 öğretmen dahil edilmiştir. Araştırmada öğretmenler hakkında bazı bilgileri elde etmek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen “Genel Bilgi Formu ” ile öğretmenlerin bilgisayara karşı tutumlarını belirlemek için Aşkar ve Orçan (1987) tarafından geliştirilen “Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutum puanlarında çeşitli değişkenlerin farklılık yaratıp yaratmadığını belirlemek amacıyla “Tek Yönlü Varyans Analizi” ve İlişkisiz Örneklem Grupları İçin t-Testi ” yapılmıştır. Araştırma sonucunda anaokulu ve anasınıfı öğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutum puanlarının yüksek olduğu ve öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarında daha önce bilgisayar eğitimi alma durumunun anlamlı farklılık yarattığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayara yönelik tutum, anaokulu öğretmeni, anasınıfı öğretmeni, bilgisayar kullanımı.

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the attitudes of preschool and kindergarden teachers towards computers and to identify the effects of several variables on their attitudes. The sample of the study includes a total of 213 teachers. 102 were kindergarden teachers and 111 were preschool teachers. The data of the study were collected by using two tools: “General information Form” developed by the authors and “Scale of the Computer Attitudes” developed by Aşkar ve Orçan (1987). In order to determine the effects of the variables on their computer attitude ANOVA was used. For the unrelated sampling groups the t-test was employed. The findings of the study showed that attitude scores of teachers were high and that of the variables tested, prior computer training has positive effects on the attitudes of the teachers.

Key Words: Computer attitudes, kindergarden teachers, preschool teachers, computer appliance.

GİRİŞ

Bilgisayarların eğitime girmesiyle birlikte, bilgisayarın hangi yaşlarda kullanılmasının daha uygun olacağı ile ilgili tartışmalar da başlamıştır. Bilgisayarın okul öncesi dönemde kullanılmasının gerekli olmadığı görüşüne karşılık, okul öncesi dönemde bilgisayarın kullanılmasının çocuklar için yararlı olduğu görüşü de gittikçe yaygınlaşmaktadır (Cuffaro 1984,

Simon 1985, Whetsone 1996, Zembat 1998, Bayhan ve Uzmen 2000, Sutherland vd. 2000, Clements ve Saramo 2002).

Bilgisayar destekli öğretim uygulamalarının başarıya ulaşmasında yazılım, donanım ve öğretmen yetiştirme gibi faktörler oldukça önemli bir rol oynamaktadır (Olgun 2001). Okul öncesi eğitimde bilgisayar destekli öğretim veren kurumlarda öğretmenlere yeni görev ve sorumluluklar yüklenmiştir. Bu bağlamda öğretmen eğitimi, bilgisayarın etkili bir eğitim aracı olarak kullanılabilmesi açısından önem taşımaktadır. Bilgisayarla eğitime başlamadan önce, eğitimciler ve diğer okul personeli bilgisayar kullanma konusunda cesaretlendirilmeli ve bilgisayar hakkında bilgilendirilmelidir. Öğretmen bilgisayarın geniş kullanım alanlarını öğrenmeli ve bilgisayarın sınıfta nasıl yardımcı bir araç olarak kullanacağını bilmelidir. Eğitimci aynı zamanda bilgisayarla nasıl öğretim yapacağını önceden planlamalıdır (Brady ve Hill 1984, Baskin 1985, Bell ve Crawford 2001, Ragan vd. 2001). Öğretmenler yıllık plana göre bilgisayarda öğretilecek bilgi ve becerileri önceden belirlerlerse uygun bilgisayar programları seçmeleri kolaylaşacaktır.

Öğretmen sınıfta çocukların gelişimsel özelliklerine uygun olan programları seçmeli ve uygulamalı bilgisayarı eğitimde çocukların tüm gelişim alanlarını desteklemek ve pekiştirmek amacıyla kullanılmalıdır (Haugland 2000). Öğretmen çocukları bilgisayarda çalışmalarını için cesaretlendirmeli, çocukların bağımsız çalışmalarına olanak sağlamalı, gerektiğinde rehberlik yapmalı, bilgisayar kullanımı konusunda model olmalı ve bilgisayarı uygun bir şekilde programa dahil edebilmelidir. Her çocuğun gelişim ve öğrenim düzeyine göre programları uygulamalıdır (Pişkin 1995, Grubb 2000). Bilgisayar destekli öğretimde bilgisayar, öğretmenin yerine geçecek bir seçenek olarak değil, sistemi tamamlayıcı bir araç olarak yer almalıdır. Bilgisayar destekli öğretimde öğretmen konuyu işlerken sahip olduğu donanım ve yazılım olanaklarını, konunun ve çocuğun özelliklerine göre değişik yer ve zamanlarda kullanabilmelidir (Bayhan 1992).

Bilgisayarın okul öncesi eğitimde doğru ve amaca uygun olarak kullanılmasında eğitimcilerin rolü büyüktür. Çocukların bilgisayarın sağladığı yararlardan faydalanması ancak eğitimcinin doğru yönlendirmesi ile mümkün olabilir. Bu yüzden okul öncesi eğitimcilerinin bilgisayar kullanımı konusunda bilgili ve uygulama konusunda yeterli olması gerekmektedir. Bu düşünceden hareketle araştırmada öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarını incelemek ve tutumlarında etkili olabilecek etmenleri belirlemek ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda önerilerde bulunmak amaçlanmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın evrenini, Ankara il merkezindeki Milli Eğitim Bakanlığına bağlı anasınıfı ve bağımsız anaokulu öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırma 2005-2006 bahar döneminde Çankaya-Altındağ-Mamak-Sincan-Etimesgut-Yenimahalle ilçelerinde bulunan okullarda görev yapan gönüllü öğretmenler üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın örnekleme 102 anasınıfı ve 111 anaokulu öğretmeni olmak üzere toplam 213 öğretmen dahil edilmiştir.

Araştırmada öğretmenler hakkında bazı bilgileri elde etmek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan “Genel Bilgi Formu”, öğretmenlerin bilgisayara karşı tutumlarını belirlemek amacıyla ise Aşkar ve Orçan (1987) tarafından geliştirilen “Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçeğin alfa güvenirlik katsayısı 0,89’ dur.

Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği, 5’li likert tipinde 15 olumlu ve 9 olumsuz olmak üzere toplam 24 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte “kesinlikle katılmıyorum”, dan “katılmıyorum”, “kararsızım”, “katılıyorum”, “tamamen katılıyorum” a kadar derecelendirilen olumlu ve olumsuz ifadeler bulunmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 120, en düşük puan 24 tür. 72’ inin üstündeki puanlar pozitif tutumları, 48’inin altındaki puanlar ise negatif tutumları göstermektedir.

“Genel Bilgi Formu” ve “Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği” öğretmenlere araştırmanın amacı ve önemi anlatıldıktan sonra araştırmacılar tarafından uygulanmıştır. Araştırmada toplanan veriler Aşkar ve Orçan (1987) ‘ın puanlama kriterleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Ölçekler değerlendirildikten sonra her öğretmene ait bir tutum puanı hesaplanmıştır. Öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutum puanlarında çeşitli değişkenlerin farklılık yaratıp yaratmadığını belirlemek amacıyla “Tek Yönlü Varyans Analizi” ve İlişkisiz Örneklem Grupları İçin t-Testi ” yapılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Anaokulu ve anasınıfı öğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutumlarında görev yeri, bilgisayar kullanma durumu, evde bilgisayar olma durumu, bilgisayar eğitimi alma durumu, kıdem yılı, mezun oldukları okul türü değişkenlerinin farklılık yaratıp yaratmadığını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen bulgular tablolar halinde sunularak ilgili kaynaklarla desteklenerek tartışılmıştır. Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin %52,1’inin anaokulunda, %47,9’unun anasınıfında görev yaptığı, %14,6’sının 0-5 yıldır, %31’inin 6-10 yıldır, %25,4’ünün 11-15 yıldır, %15,5’inin 16-20 yıldır, %13,6’sının 21 yıl ve daha fazla süredir görev yaptığı, %5,6’sının kız meslek lisesi mezunu, %28,2’sinin ön lisans, %63,8’inin

üniversite, %2,3'ünün lisansüstü eğitim mezunu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin %64.8'inin bilgisayar kullandığı, %57.3'ünün kendisine ait bilgisayarı olduğu, %60,6'sının bilgisayar eğitimi aldığı, %93.4'ünün çalıştığı kurumda bilgisayar olduğu ve kurumdaki bilgisayarın %26.3'ünün idari işlerde, %13.1'inin eğitim amaçlı kullanıldığı, %54'ünün ise hem idari işlerde hem de eğitim amaçlı kullanıldığı saptanmıştır.

Tablo 1. Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin görev yerlerine, bilgisayar kullanma durumlarına, evde bilgisayar olma durumuna, bilgisayar eğitimi alma durumlarına göre bilgisayar tutum puanlarına ait t-testi sonuçları

	N	\bar{X}	S	SD	t	p
Görev Yeri						
Anaokulu	111	92.73	13.17	211	1.357	.176
Anasınıfı	102	90.35	12.41			
Bilgisayar Kullanma Durumu						
Kullanıyor	138	92.78	12.71	211	1.844	.066
Kullanmıyor	75	89.40	12.87			
Evde Bilgisayar Olma Durumu						
Var	122	92.16	12.40	211	0.738	.462
Yok	91	90.83	13.43			
Eğitim Alma Durumu						
Alan	129	93.86	10.87	211	3.272	.001*
Almayan	84	88.10	14.78			

*(p<0.05)

Anaokulu ve anasınıfı öğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutumları ile görev yaptıkları birim arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($t(211)=1.357$, $p>.05$). Öğretmenlerin puan ortalamaları incelendiğinde bilgisayara yönelik tutumlarının yüksek olduğu ve anaokulu öğretmenleri ile anasınıfı öğretmenlerinin puan ortalamalarının birbirine oldukça yakın olduğu (anaokulu; 92.73, anasınıfı; 90.35) görülmektedir. Bu durum her iki kurumda da görev yapan öğretmenlerinin eğitimde bilgisayar kullanımı konusunda olumlu düşünceye sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Dupagne ve Krendi (1992), öğretmenlerin bilgisayar yönelik tutumlarını inceledikleri çalışmalarında öğretmenlerin programda bilgisayarı kullanmaya yönelik endişelerinin olmasına rağmen bilgisayara karşı olumlu tutum içinde olduklarını vurgulamışlardır. Anaokulunda ve anasınıfında görev yapan öğretmenlerin

bilgisayara yönelik tutum puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark çıkmadığı için bundan sonraki analizlerde anasını ve anaokulu öğretmenleri birlikte değerlendirilmiştir.

Öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarında bilgisayar kullanma durumunun anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığına yönelik yapılan t testi sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamasına ($t(211) = 1.844, p > .05$) rağmen, bilgisayar kullanan öğretmenlerin tutum puanlarının bilgisayar kullanmayan öğretmenlerden yüksek olduğu (kullanan; 92.78 kullanmayan; 89.40) dikkati çekmektedir. Bu bulguya dayanarak bilgisayar kullanmanın öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarında etkili olduğu söylenebilir.

Evde bilgisayara sahip olma durumunda istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yaratmadığı ($t(211) = 0.738, p > .05$) ancak evde bilgisayarı olan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutum puanlarının daha yüksek olduğu (bilgisayarı olan; 92.16, bilgisayarı olmayan; 90.83) belirlenmiştir. Sexton ve King (1999) erken çocukluk eğitimi ve ilköğretim programlarında eğitim gören öğrencilerin bilgisayar yönelik tutumlarında evde bilgisayara sahip olma durumu ile daha önce bu konuda düzenli eğitim almanın ilişkili olduğunu belirlemiştir.

Bilgisayar eğitimi alan öğretmenlerinin tutum puan ortalamalarının eğitim almayan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu (alan; 93.86, almayan; 88.10) görülmektedir. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarında eğitim alma durumunun anlamlı bir farklılık yarattığı belirlenmiştir ($t(211) = 3.272, p < .05$). Bu bulgu bilgisayar kullanıma yönelik eğitim almanın öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarında etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Erkan'da (2004) araştırmasında bilgisayar deneyimi olan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının yüksek olduğunu vurgulamıştır. Yıldırım (2000), öğretmenlere verilen bilgisayar kursunun öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarında olumlu bir gelişme sağladığını belirlemiş kurs sonunda öğretmenlerin bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarında pozitif yönde bir artış olduğunu belirlemiştir. Bu araştırma bulguları bilgisayar eğitimi almanın bilgisayara yönelik tutumlarda etkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin kıdem yıllarına göre bilgisayar tutum puanlarına ait ortalamalar, standart sapmalar ve varyans analizi sonuçları

Kıdem Yılı	Bilgisayara Yönelik Tutum Puanı			Varyans Analizi Sonuçları		
	N	\bar{X}	S	SD	F	p
0-5 yıl	31	89.58	12.00	4,208	1.473	0.211
6-10 yıl	66	91.14	12.76			
11-15 yıl	54	94.48	11.83			
16-20 yıl	33	88.49	13.84			
21 yıl ve üstü	29	92.97	14.03			
Toplam	213	91.60	12.84			

(p>0.05)

Tablo 2’de kıdem yılı 11-15 yıl arasında olan öğretmenlerin en yüksek bilgisayar tutum puanına sahip olduğu (94.48 ± 11.83), en düşük bilgisayar tutum puanına ise 16-20 yıllık hizmeti olan (88.49 ± 13.84) öğretmenlerin sahip olduğu görülmektedir. Yapılan varyans analizi sonucunda öğretmenlerin tutumları ile kıdem yılları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($F_{(4,208)}=1.473$; $p>0.05$). Bu sonuçlar öğretmenlerin kıdem yıllarının bilgisayara yönelik tutumları açısından farklılık yaratmadığını göstermektedir. Öğretmenlerin puan ortalamaları incelendiğinde öğretmenlerin tutum puanlarının birbirine oldukça yakın olduğu ve genellikle öğretmenlerin bilgisayar kullanımı konusunda olumlu düşünceye sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 3. Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin mezun oldukları okul türüne göre bilgisayar tutum puanlarına ait ortalamalar, standart sapmalar ve varyans analizi sonuçları

Mezun Olunan Okul Türü	Bilgisayara Yönelik Tutum Puanı			Varyans Analizi Sonuçları		
	N	\bar{X}	S	SD	F	p
Kız meslek lisesi	12	85.33	17.20	3,209	1.064	0.365
Ön lisans (2 yıllık yüksek okul)	60	91.46	13.75			
Üniversite	136	92.14	11.92			
Lisansüstü	5	93.20	14.32			
Toplam	213	91.59	12.84			

(p>0.05)

Tablo incelendiğinde kız meslek lisesi mezunu öğretmenlerin en düşük bilgisayar tutum puanına sahip olduğu (85.33 ± 17.20) belirlenirken ön lisans, lisans ve lisansüstü eğitim mezunu

öğretmenlerin ise yüksek tutum puanına sahip olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre eğitim düzeyi yükseldikçe bilgisayara karşı tutum puanlarının artış gösterdiği söylenebilir. Kız meslek lisesi öğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutum puanlarının diğer öğretmenlere göre düşük olması müfredat programında bilgisayar destekli öğretim uygulamalarına yer verilmemesinden kaynaklanıyor olabilir. Ancak yapılan istatistiksel analiz sonucunda öğretmenlerin mezun oldukları okulların bilgisayar tutum puanlarında anlamlı bir farklılık yaratmadığı belirlenmiştir ($F_{(3,209)}=1.064$; $p>0.05$). Haugland (2000)' da öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutum puanlarını incelediği bir araştırmada meslek lisesi mezunu öğretmenler ile üniversite mezunu öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını belirlemiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonucunda anaokulu ve anasınıfı öğretmenlerinin çoğunun bilgisayara yönelik olumlu tutuma sahip oldukları belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar eğitimcilerin bilgisayarı erken çocukluk eğitiminde kullanmak için hazır olduğunu göstermektedir. Okul öncesi dönemde bilgisayarın bir eğitim aracı olarak kullanımının yaygınlaşması için gereken önemin gösterilmesi gerekmektedir. Bu yüzden öncelikle formal bilgisayar eğitimi programlarının içerikleri incelenmeli ve okul öncesi dönem için uygun programların seçilmesi sağlanmalıdır. Bu programların çocukların gelişimsel özelliklerini dikkate alınarak uygulanmasında öğretmenlerin rolü çok önemlidir. Okulöncesi eğitim kurumlarında bilgisayar destekli eğitim uygulamalarının genellikle kurum dışında kişiler tarafından verildiği dikkati çekmektedir. Bu durumda kurumun ve öğretmenlerin uygulanan bilgisayar eğitimi programlarının içerikleri konusunda ve eğitim veren kişilerin yeterlilikleri ile bilgi almalarının yararlı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin okul öncesi dönemde bilgisayar etkinliklerini kendilerinin yürütmeleri konusunda desteklenmeleri gerekmektedir. Bu konuda öğretmenlere hizmetiçi eğitim kurslarının verilmesi yararlı olabilir.

KAYNAKLAR

- Aşkar, P. ve Orçan, H. 1987. The development of an attitude scale toward computers. *Journal of Human Sciences*, VI/2, 19-23.
- Baskin, L. 1985. Teaching early childhood educators and other adults how to use computers. ERIC clearinghouse on elementary and early childhood education, Urbana, IL (BBB16656), ED265935.
- Bayhan, P. 1992. Anaokuluna giden altı yaş çocuklarının bilgisayar hakkındaki tutum ve görüşlerinin saptanması ve bu çocukların ilkökul birinci sınıftaki akademik başarıları ile görsel algılamalarında anaokulunda yapılan bilgisayarlı eğitimin etkisinin incelenmesi. Doktora tezi (basılmamış). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Bayhan, P. ve Uzmen, S. 2000. Görme engelli çocuklar için bilgisayar destekli merkez önerisi. *Çocuk Gelişimi ve Eğitim Dergisi*, 1(2);51-58.
- Bell, M.J. and Crawford, C. M. 2001. Young children and technology: Building computer literacy. *Young Child* (Ed. Nicole Yelland and Glenn Devoogd), Collected Works-General (020), Speeches/Meeting Papers, ED 457846.
- Brady, E. H. and Hill, S. 1984. Young children and microcomputers. *Young Children*, March, 49-61.
- Clements, D. H. and Saramo, J. 2002. The role of technology in early childhood learning. *Teaching Children Mathematics*, 8(6);340-344.
- Cuffaro, H. K. 1984. Mikrocomputers in education: Why is earlier better? *Teachers College Record*, 85(4);558-568.
- Dupagne, M and Krendi, K.A. 1992. Teacher's attitudes toward computers: A review of the literature. *Journal of Research on Computing Education*, 24(3);420-430.
- Erkan, S. 2004. Erken çocukluk eğitimcilerinin bilgisayara yönelik tutumları: Bireysel özelliklerin rolü. OMEP Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı, Bildiri Kitabı 3, 360-371, Kelebek Matbaası, İstanbul.
- Grubb, P. W. 2000. A comparison of concept age gains of kindergarten children in traditional and twenty-first century classrooms. Master Research Project (unpublished), Johnson Bible College.
- Haugland, S. W. 2000. Computers and young children. ERIC clearinghouse on elementary and early childhood education champaign, IL (BBB34257), ED438626.
- Olgun, M. P. 2001. Okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan eğitimcilerin bilgisayar destekli eğitim hakkındaki görüş ve tutumlarının incelenmesi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Pişkin, Ü. 1995. 5-8 yaş grubu otistik çocukların kavram eğitimlerinde bilgisayar ile eğitimci yönlendirmesinin etkilerinin incelenmesi. Doktora tezi (basılmamış). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ragan, P. E., Lacey, A. and Korithoski, T. 2001. Young children and technology: Building computer literacy. *Young Child* (Ed. Nicole Yelland and Glenn Devoogd), Collected Works-General (020), Speeches/Meeting Papers, ED 457846.
- Sexton, D. and King, N. 1999. Measuring and evaluating early childhood prospective practitioners attitudes toward computers. *Family Relations*, 48 (3); 2777-286.
- Simon, T. 1985. Play and learning with computers. *Early Child Development and Care*, 19;69-78.
- Sutherland, R. , Facer, R. , Furlong, R. and Furlong, J. 2000. A new environment for education? The computer in the home. *Computers & Education*, 34; 195-212.
- Whetsone, M. L. 1996. Raising children in a computer age. *Ebony*, 51(7);144-147.
- Yıldırım, S. 2000. Effects of an educational computing course on preservice and inservice teachers: A discussion and analysis of attitudes and use. *Journal of Research on Computing Education*, 32(4);479-495.
- Zembat, R. 1998. Okul öncesi eğitim kurumlarında bilgisayar kullanımının mevcut durumu nasıldır? Nasıl olmalıdır? I. Ulusal Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Kongresi, s: 380-389, Ankara.