



Erken yaşta renk kavramının kazandırılmasında bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim yöntemlerinin karşılaştırılması¹

Nihal Demir
Abdülkadir Kabadayı²

Özet

Bu araştırmanın amacını, okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 3-4 yaş çocuklarına ana ve ara renk kavramlarını kazandırmada bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim yöntemlerinin etkililiğini karşılaştırmak oluşturmaktadır. Bu amaçla Selçuklu İlçesi, anaokullarına devam eden 3-4 yaş çocuklarına bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim yöntemleriyle renk kavramı eğitimi verilerek hangi yöntemin daha etkili olduğu araştırılmıştır.

Araştırma, deneysel olarak planlanmıştır. Buna göre çocuklar bir deney ve bir kontrol grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Deney grubuna, bilgisayar destekli öğretim, kontrol grubuna da geleneksel öğretim yöntemi ile ana ve ara renk kavramı eğitimi verilmiştir. Eğitimden sonra “Renk Değerlendirme Çizelgesi” uygulanmıştır.

Verilerin analizinde Bağımsız T Testi yapılmıştır. Uygulanan eğitim yöntemleri arasındaki fark tespit edilmiştir. Farkın önem kontrolünde 0,05’lik önem düzeyi benimsenmiştir. Renk değerlendirme çizelgesinin tüm sayfalarını kapsayan toplam puanlar istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim yöntemlerinin kullanıldığı grupların ana ve ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Bilgisayar destekli öğretim alan **grup (grubun)**, geleneksel öğretim yöntemi ile eğitim alan gruba göre ana ve ara renk kavramını kazanmada daha başarılı olduğu bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Renk kavramı kazanımı, bilgisayar destekli eğitim, geleneksel öğretim, okul öncesi, ana renkler, ara renkler

¹ This paper contains a part of Nihal Demir’s Master’s Thesis, written under the supervision of Dr. Abdülkadir Kabadayı in the Institute of Social Sciences of Selçuk University.

² Selçuk Üniversitesi, akkabadayi@hotmail.com

Comparison of traditional and computer -assisted teaching methods for preschoolers' color concept acquisition

The aim of this study is to compare the effect of education with computer-assisted teaching method and traditional teaching / teaching method on 3-4 years old children attending pre-school institutions to have them gain the concept of basic and unbasic colors. For this aim, by teaching color concept with computer education and traditional education research it is investigated which method is more effective for 3-4 years old children who attend kindergartens in Selçuklu.

The research is designed as an experimental study. In this study, children are divided into two as experimental and control groups. Half of them are in experimental group with computer; and half of them are in the control group with traditional education method. The experimental group is instructed with computer-assisted method and the control group with traditional method. After the instruction period), color evaluation scale is put into practice.

In data analysis, independent t test is used. Significant differences are found between the two methods. When the total point is statistically evaluated, significant differences are found between the comprehension level of the color of the two groups who were taught with/computer-assisted and traditional instruction to learn basic and unbasic colors ($p<0,05$). Therefore, the group who was taught with computer-assisted method is found to be more successful than the group who was taught with traditional method in gaining the concept of basic and unbasic colors.

Key words: Color concept acquisition, computer-assisted) teaching, traditional approach, preschoolers, basic colors, unbasic colors

GİRİŞ

Doğada bulunan bütün renkler ana renklerden doğar. Bunların arasında olmayan siyah ve beyaz, bir cismin güneş ışığında depo olmuş renkleri, yansıtmayıp yutuyorsa siyah, eğer tümünü yansıtıyorsa beyaz olarak görünür.

Nesnelerde olduğu gibi, renklerde kelimelerin yansıttığı anlamlarla ifade edilir (Şahin, 1998).

Renkli lambalarla yapılan deneylerde, uygulanan eleme yöntemleriyle tayfin altı renginin yine aynı tayfta yer alan üç temel renge indirgenebileceği gösterilmiştir. Sadece kırmızı, yeşil ve koyu mavi renklerle beyaz ışığın elde edilebileceği bulunmuştur. Ayrıca bu üç renk ikiye ikiye karıştırılarak, siyan mavisini, macenta kırmızısını ve sarı renklerinin elde edilebileceği anlaşılmıştır (Parramon, 1991).

Renk adları bir ölçüde belirsizdir, çünkü renklerin kavramsallaştırılması oldukça zordur. Renkler dünyası yalnızca çok sayıda renk tonunun sınıflandırılması değildir. Yapısı açıkça üç temel ilkeye ve bunların kombinezonları üzerine kurulmuştur. Yinede kişinin renk dünyasını, bu tamamen kavramsal özelliklere göre düzenlemek, özel bir zihni tavır gerektirmektedir (Arnheim, 1971).

Berlin ve Kay adlı antropologlara göre, diller arasında renk adları konusunda ortak yönler vardır. Her dil, temel renk adlarını sadece 11 renk adından almaktadır. İngilizce’de bunlar, siyah, beyaz, kırmızı, sarı, yeşil, mavi, kahverengi, mor, pembe, gri ve turuncudur. Bir dilde hangi renk adları olursa olsun, kaçınılmaz olarak bu renk adlarından bazılarına karşılık gelen renk kavramları olacaktır. Dahası, eğer bir dilde yukarıdaki 11 temel renk adından daha az ad varsa, seçilen adlar keyfi değildir. Bir dilde 2 renk adı varsa ki daha az olamaz bunlar, siyah ve beyazdır; üç tane varsa siyah, beyaz ve kırmızıdır; altı tane varsa, siyah, beyaz, kırmızı, mavi, sarı ve yeşildir. Böylece, temel renk adları dilden dile değişen değil, evrensel olan kavramlardır. İçinde sadece 2 renk adı olan dilleri konuşan insanlar, içinde 11 renk adı olan dilleri konuşanlarla aynı biçimde renk çeşitlerini algılamaktadırlar (Zeyrek, 1992).

Türk dilinin kaç renk terimi içerdiğini söylemek gerçekten zordur. Türkçe’deki temel renk terimleri; kırmızı, sarı, yeşil, mavi, kahverengi, mor, pembe ve turuncudur. Siyah, beyaz ve gride temel renk terimleri listesine eklenebilir. Bu temel renk terimlerinin yanı sıra, lacivert, bordo, gülkurusu ve yavruağzı gibi ikincil renk terimleri de vardır. Bu ikincil renklerin isimleri esasında doğal çevreden, yiyeceklerden, metal ve minerallerden ve Türkçe’deki bazı doğal olgulardan alınmıştır (Şahin, 1998).

Renk algılaması, farklı yaşlardaki kişiler üzerinde irdelendiğinde belli yaş grupları arasında belirgin farklılıklar olduğu gözlemlenmektedir. Küçük yaş grubu (0-6 yaş) çocukların oyuncak ve giysileri genellikle canlı renklerdir. Küçük yaş grubu çocuklarının dikkatleri kısa sürelidir. Yani bir objeye yada olaya kısa süre dikkatini verir. Saf ve ışık değeri bakımından katışıksız renklerdeki objeler onların dikkatlerini daha uzun süreye çıkartmaya yarar. Özellikle en canlı ve sıcak renk kırmızı çoğu küçük yaş grubu çocuğunun tercih ettiği bir renktir (Erbaş, 1996).

Çocuklar 4-5 yaşlarına kadar hiçbir ayırım yapmaksızın ve önceden kararlaştırmaksızın renkleri kullanırlar. Renklerin, özellikle üç ana rengin adlarının öğrenilmesi de 4 ile 5 yaşlarına rastlamaktadır. Karalama aşamasında renge pek önem vermeyen çocuk, 4-5 yaşlarından sonra parlak ve açık renklerden başlayarak yavaş yavaş bol renk kullanmaya doğru gidecektir. İlk renk kullanımlarında, çocuk rengi renk olduğu için kullanır. Üç ana renkle kırmızı, sarı ve mavi ile bol bol yetinir. 5 yaşlarında çocuk artık siyah, beyaz, turuncu, yeşil, mor gibi renkleri de ister (Yılmaz, 1991).

Conrad'a göre, ancak çocukta kavramların tam yerleşmesinden sonra renge ve rengin, simge ve anlatım genel karakterine olan bağlantısına karşı daha yoğun bir doygunluk belirtmektedir (San, 1977). Yine 5-6 yaş grubu çocuklar için renk kimi zaman bir genelleme sonucu eşyanın rengine benzetilir. Kimi zaman da, kendi ruhsal yapısına uygun olarak değişir. Sevmedikleri kişileri, olumsuz konuları boyarken koyu renkleri, sevdikleri kişileri ya da konuları boyarken kırmızı, turuncu gibi sıcak renkleri kullanırlar. Karamsar, içe dönük, mutsuz çocukların resimlerinde koyu renkler egemendir (Darıca, 2000).

Renk kavramı çocukta 2-6 yaşlarında gelişmeye başlar. 5-6 yaşındaki çocuklar çeşitli renkleri ayırabilirler. Ancak bu ayırım çocuğun renkleri kavradığı anlamına gelmez. Kırmızı, yeşil, sarı, turuncu vb. renkleri bilir. Ancak yeşilin, sarının tonlarını ve serisini ayırt etmekte zorlanabilir (Cantekinler ve Diğer., 2002). Çocuklar, siyah-beyaz gibi zıt renkleri daha kolay ayırt ederler. Birbirine yakın olanları ayırt etmekte zorlanabilirler. Çocuğun renklere olan duyarlılığı okul öncesi yıllarda hızlı bir gelişme gösterir ve az bir renk ya da parlaklık değişikliğini bile algılar, ayırt eder.

Çocuklar renkler arasındaki farkı ayırt edebilmek için gerekli kelime üzerinde düşünmeli ve nasıl kullanılacağını bilmelidir. Temel tonları bildikten sonra, iyi ayırım yapmak için farklı terimler öğrenmeye başlayabilir. Türkçe'de ve diğer tüm dillerde temel renk terimleri, çocuklar daha küçükken öğrenilir (Şahin, 1998).

Piaget'e göre, çocuğun renk kavramını özümleyebilmesi için, değişmezlik ilkesini daha önceden almış olması gerekir.

Çocuklara renk kavramı eğitimi verilirken basitten karmaşığa doğru bir sıra izlenmektedir.

- a) Rengi adlandırma.
- b) Belli nesnelere renkleri birlikte kullanma.
- c) Belli nesnelere renklerine göre ayırt edilmesi.
- d) "Ne renk ?" sorusunun kullanılması (Caferoğlu, 1991).

Kit-Fong ve Laframboise (1990), okul öncesi çocuklara yeni bir rengin isminin öğretilmesinde kontrastların yardımcı olup olmadığını araştırmışlardır. Birinci deneyde yeni renk terimi bir yada iki bilinen renk ismiyle yalnızca bir kez kontrast edilmiştir. Yeni rengin ismini çocuğun uyarı renge verdiği isimle kontrast etmek, 5 yaş çocuklarının yeni terimi öğrenmesine yardımcı olduğu gözlenmiştir. Ancak yeni terimi random olarak seçilmiş bilinen renk terimiyle kontrast etmek yardımcı olamamıştır.

İkinci deneyde kontrast bilginin bir kereden fazla verilmesi 3-4 yaş çocuklarının, birinci deneydeki 5 yaş çocuklarının performansını yakalamalarına yardım ettiği bulunmuştur. Bütün bu bulgular yeni bir terimi çocuğun kendi terimiyle kontrast etmenin yeni terimin öğrenilmesini kolaylaştırdığını göstermektedir. Buna neden olan büyük olasılıkla kontrast etme sayesinde çocuğun iki terimin anlamlarının arasında nasıl bir ilişki olduğuna dair bilgi edinmesidir (Akman, 1995).

Her seviyede, yeni teknolojiler öğrencileri, öğretmenleri ve öğrenme ortamlarını etkilemektedir. Günümüzde, bilgisayarın kullanılmadığı ortam neredeyse çağdışı olarak nitelendirilmektedir. Çalışma hızı, kullanım kolaylığı, bellek gücü, internet ile bilgi kaynaklarına kolayca ulaşılabilmesi, görüntünün ve sesin aynı anda olması, yazılım sektörünün gelişmesiyle kullanılan kaynakların gittikçe çoğalması ve çeşitlenmesi gibi olumlu yönleri bilgisayarın günümüzdeki yerini almasını sağlamıştır.

Bilgisayar destekli eğitim sırasında çeşitli bilgiler, programlı eğitim araştırmaları ve başarı testleri depolanabilir. Öğrenci kendi hızına ve gereksinimine göre bunlardan birini

çağırıp kullanabilir. Alıştırmalar sırasında bilgisayar öğrenciye anında dönüt verip pekiştirerek ve anında düzeltmeler yaparak yardımcı olur. Böylece sınıf ortamında bireyselleştirilmiş öğretim stratejisi uygulanabilir ve etkili öğrenmeler gerçekleştirilebilir (Demirel, 1994).

Bilgisayar anaokulu ortamındaki çocuklara etkin, bir başka deyişle bundan yaşayarak, deneyerek, yanılarak öğrenme olanağı sağlamaktadır. 85'li yıllardan beri okul öncesi eğitimde bilgisayar destekli eğitim konusunda yapılmış çalışmalar ve araştırmalar (Arı ve Bayhan, 2002) bilgisayarların ve bilgisayar programlarının okul öncesi dönem çocuklarının eğitim-öğretiminde büyük rolü olduğunu göstermektedir.

Son yıllarda literatür araştırmalarında Fletcher-Flinn ve Gravatt'ın (1995) belirttiğine göre Bilgisayar Destekli Eğitimin, geleneksel öğretimden çok daha etkili olduğu matematik, fen bilgisi, sanat, okuma yazma becerilerinde % 24 oranında etkili olduğu görülüyor. Bilgisayar Destekli Eğitimin en fazla etkili olduğu dönem ise okul öncesi dönemdir.

Okul öncesinde uygulanacak eğitim programlarının nitelikleri çok önemlidir. Bilgisayar Destekli Eğitim Programları okul öncesinde ve ilkokullarda birçok alanda kullanılmaktadır: Alıştırma becerilerinde, bilişsel gelişimde, sayma ve matematikte, okuma-yazma becerilerinin öğretilmesinde vb. BDE'de çocuklara anında dönüt verilmesi öğrenmeyi kolaylaştırmakta, problem çözme becerilerini artırmaktadır (Sakin, 2001). Buna ek olarak, bilgisayar destekli eğitimin, daha fazla aktif öğrenmeye olanak sağlaması; daha az zihnen sıkıcı iş yapılması; duygusal ve algısal modellerin çeşitlenmesine fırsat sağlaması; öğrenmenin daha fazla bireyselleştirilmesi açılarından yetişkin ve okulöncesi çocuklar arasında yer bulmaktadır (Kabadayı, 2005).

Bu araştırmada, anaokuluna devam eden 3-4 yaş çocuklarına renk kavramını kazandırmada bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim yöntemlerinin etkililiği incelenmeye çalışılmıştır. Bunun için deneysel bir araştırma deseni oluşturulmuştur. Desende bilgisayar destekli öğretim verilen deney grubuyla, geleneksel öğretim verilen kontrol grubu bulunmaktadır. Bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim yöntemi uygulanan gruplar arasında yaş ve cinsiyete göre fark olup olmadığına bakılmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın evrenini 2006-2007 eğitim-öğretim yılında Konya İl merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığına bağlı anaokullarına devam eden, normal gelişim gösteren, sağlıklı 3-4 yaş çocukları oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemini Selçuklu İlçesine bağlı anaokullarından seçilen 80 çocuk meydana getirmektedir. Örneklemin oluşturulmasında ilk olarak Selçuklu İlçesindeki anaokulları belirlenmiştir. Bu anaokulları arasından bilgisayarı olan okullar, araştırmacı tarafından araştırılarak seçilmiştir. Aynı sosyo-ekonomik durumda olan bir okulda geleneksel öğretim verilmek üzere seçilmiştir. Selçuklu İlçesi Selçuklu Anaokulu ve Melikşah Anaokullarındaki toplam 80 çocuk araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Bu çocuklar içinden 40 çocuk bilgisayar destekli öğretim alacak grubu, 40 çocuk da geleneksel öğretim alacak grubu oluşturmaktadır. Kız ve erkek çocukların ve yaş gruplarının eşit sayıda seçilmesine özen gösterilmiştir.

Örneklemini oluşturan çocukların yaşa ve cinsiyete göre yüzde dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Veri Toplama İşlemi ve Araçları

Anaokuluna devam eden 3-4 yaş çocuklarına renk kavramını kazandırmada bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim yöntemlerinin etkililiğini incelemek amacıyla yapılan çalışmanın deseni, bir deney ve bir kontrol grubunu kapsamaktadır.

Bilgisayar destekli öğretim verilmeden önce çocuklara bilgisayar kullanıp kullanmadıkları, bilgisayarda neler yaptıkları sorulmuş ve bilgisayar kısaca tanıtılmıştır. Bazı çocukların bilgisayar kullandıkları bazılarının ise kullanmadıkları gözlemlenmiştir. Kullanmayan çocukların bilgisayara alışması, mouse tıklamasını ve sürüklemesini öğrenmesi için eğitimde kullanılacak CD'ler haricinde başka bir CD programı kullanılarak bütün çocuklara hazırlık eğitimi verilmiştir.

Hazırlık eğitimi verildikten sonra bilgisayar destekli öğretime başlanmıştır. Eğitimde ana ve ara renk kavramlarını kazandıran oyunlar kullanılmıştır (Ek-1). Bilgisayar destekli öğretim verilirken çocukların istekli olmasına özen gösterilmiştir. Çocuklara uygun büyüklükte bilgisayar masası ve sandalyesi olan sessiz ve ışığı ayarlamış sınıf ortamı düzenlenmiştir. Uygulamada eğitimci, çocukların hemen yanına oturarak onlara rehberlik etmiştir.

Geleneksel yöntem grubuna eğitim verilirken çocuklara model olunmuş, çocukların ne yapacağına, hangi malzemeyi kullanacağına eğitimci karar vermiştir. Etkinliği önce kendisi yaparak göstermiş, sonra aynı şekilde çocuklardan yapmalarını istemiştir. Etkinlik sırasında yardıma ihtiyacı olan çocuğa sözlü ve fiziksel olarak yardımda bulunulmuştur.

Geleneksel öğretim masa etkinlikleri, grup oyunları olarak hazırlanmıştır (Ek-2).

Her iki grupta da eğitim tamamlandıktan sonra bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim gruplarına renk değerlendirme çizelgesi uygulanmıştır.

Renk değerlendirme çizelgesi; çocukların kırmızı, mavi, sarı, yeşil, turuncu, mor, pembe, kahverengi, siyah, beyaz renkleri hakkındaki bilgilerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Resim 1 kırmızı rengi, resim 2 mavi rengi, resim 3 sarı rengi, resim 4 yeşil rengi, resim 5 turuncu rengi, resim 6 mor rengi, resim 7 pembe rengi, resim 8 kahverengini, resim 9 siyah rengi, resim 10 beyaz rengi ifade etmektedir. Her bir renk için 4 çalışma sayfası hazırlanmıştır. 1. çalışma sayfasında çocuğun gösterilen rengin ismini bilip bilmediğini ve verilen resmi istenilen renkte boyayıp boyayamadığını ortaya koyması amaçlanmıştır. 2. çalışma sayfasında çocukların aynı rengi eşleştirme yapıp yapamadığını belirlemesi amaçlanmıştır. 3. çalışma sayfasında çocuğun verilen nesnelere arasından istenilen renkte olanı bulması amaçlanmıştır. 4. çalışma sayfasında ise verilen karmaşık bir resim içinden çocuğun istenilen rengi bulup bulamadığını belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma sayfalarında çocuğun bulması gereken her bir renk a, b, c, d, e, f, g, h, ı, i, j, k şeklinde belirlenmiştir. Çocuk başarılı ise belirlenen 10 ya da 5 puanı başarısız ise 0 puan alır. Her bir resim 100 puan üzerinden değerlendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Belirlenen okullardaki deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin renk kavram gelişimi ile ilgili elde edilen veriler betimsel tablolarda gösterilmiştir. Verilerin analizinde bağımsız t-testi kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubu arasındaki fark tespit edilmiştir. Farkın önem kontrolünde 0,05'lik önem düzeyi benimsenmiştir. Deney ve kontrol grubu arasında 0,05'lik anlamlılık düzeyine göre anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1 araştırmaya katılan çocukların yaş ve cinsiyete göre dağılımını, tablo 2-7 grupların Renk Değerlendirme Çizelgesi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 1. Örneklemi oluşturan çocukların yaş ve cinsiyetlerine göre dağılımını gösteren tablo

Grup	3 Yaş Kız		3 Yaş Erkek		4 Yaş Kız		4 Yaş Erkek		Toplam					
	S	%	S	%	S	%	S	%	Kız		Erkek			
Bilgisayar Destekli Öğretim	10	25	10	25	10	25	10	25	20	50	20	50	40	100
Geleneksel Öğretim	10	25	10	25	10	25	10	25	20	50	20	50	40	100
Toplam	20	50	20	50	20	50	20	50	40	100	40	100	80	100

Tablo 1’de araştırmaya katılan çocukların yaş ve cinsiyetlerine göre dağılımı görülmektedir. Bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı gruptaki çocukların %25’inin 3 yaş kız, %25’inin 3 yaş erkek, %25’inin 4 yaş kız, %25’inin 4 yaş erkek olduğu görülmektedir. Geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı gruptaki çocukların %25’inin 3 yaş kız, %25’inin 3 yaş erkek, %25’inin 4 yaş kız, %25’inin 4 yaş erkek olduğu görülmektedir.

Tablo 2 Örneklemi oluşturan deney ve kontrol grubundaki çocukların ana renk kavramını kazanma düzeyleri arasındaki farkı gösteren tablo

Grup	N	X	S	df	t-değeri	p-değeri
Bilgisayar Destekli Öğretim	40	91,583	10,170	73,900	5,303	0,000
Geleneksel Öğretim	40	77,792	12,929			

Deney ve kontrol grubu arasındaki renk kavramına ilişkin farklılığın anlamlı olup olmadığı “Bağımsız T Testi” ile test edilmiştir. Bu tabloda SPSS programı bize P (Sig.) değerini vermektedir. Eğer bu değer 0,05’ten küçük ise deney ve kontrol grubu arasında renk kavramını kazanmaya yönelik olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilir.

Tablo 2 incelendiğinde, bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim yöntemlerinin kullanıldığı grupların ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Bu bulgu bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı öğrencilerin geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı öğrencilere göre ana renkleri öğrenme düzeylerinin daha yüksek olacağına ilişkin araştırma hipotezini desteklemektedir.

Pekçağlıyan (1990)’ın anaokuluna giden 6 yaş grubu çocuklarda uygulanan klasik öğretim yöntemleri ile bilgisayar destekli öğretim yöntemini karşılaştırmıştır. Anaokuluna devam eden 6 yaş çocuklarına eğitim verilmiştir. 20 çocuk bilgisayarla eğitim alan deney grubunu, 20 çocuk klasik eğitim alan kontrol grubunu oluşturmuştur. Çocuklara sayı, şekil ve

Tablo 3 incelendiğinde, bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı 3 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 3 yaş grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p < 0,05$).

Bilgisayarın eğitimde kullanılması ile ilgili tartışılan konulardan biri çocukların hangi yaşta bilgisayarla karşılaşması gerektiğidir. Bu konuda farklı görüşler olmakla birlikte eğitimcilerin çoğu her yaşta çocuğun bilgisayar kullanımı için cesaretlendirilmesi ve desteklenmesi görüşündedirler. Bilgisayar teknolojisi ve eğitim bilimcisi Seymour Papert üç yaşındaki çocukların da bilgisayarla çalışma kapasitesine sahip olduğunu savunmaktadır. Papert'e göre bir bilgisayarla çalışmayı öğrenmek, dil öğrenmeye benzerdir. Çocuklar yabancı dilleri yetişkinlere göre daha kolay öğrenmektedirler. Çocuklar bilgisayarla ne kadar erken tanışılırsa o kadar rahat uyum göstereceklerdir (Akt: Pekçaglıyan, 1990).

Bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı 3 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 4 yaş grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p > 0,05$).

Renklerin, özellikle üç ana rengin (kırmızı, sarı ve mavi) adlarının öğrenilmesi de 4 ile 5 yaşlarına rastlamaktadır. 3 yaş grubu çocuklar üç ana rengi (kırmızı, sarı, mavi) eşleştirme aşamasındadırlar, bu dönemde renkleri adlandıramamaktadırlar (Güven ve Diğerleri, 1993).

Renk kavramını kazanma yaşla ve gelişimle ilgili olduğundan çocuğun bu gelişim düzeyine ulaşması gerekmektedir.

Bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı 4 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 3 yaş grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p < 0,05$).

Bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı 4 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 4 yaş grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p < 0,05$).

Yapılan araştırmalara göre öğretimde kullanılan geleneksel öğretim yöntemine göre yeni öğretim yöntemlerinin küçük çocuklardaki açığa çıkarılmamış potansiyeli açığa çıkardığı belirtilmektedir (Clements, 2001).

Çocuğa uygun şekilde sunulan çocuğun yaşayacağı değişik deneyimlerin onun öğrenmesini kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

Demir, N., Kabadayı, A. (2008). Erken yaşta renk kavramının kazandırılmasında bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim yöntemlerinin karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 5:1. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

Tablo 4 Örneklemi oluşturan deney ve kontrol grubundaki çocukların ana renk kavramını kazanma düzeyleri arasındaki farkı cinsiyete göre gösteren tablo

		GELENEKSEL ÖĞRETİM												
		KIZ						ERKEK						
BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM	KIZ	N	X	S	df	t	p	N	X	S	df	t	p	
		20							20					
			80,667							74,917				
			93,250							93,250				
				9,947							15,058			
				7,656							7,656			
						38						4,854		
							4,483						28,208	
						0,000						0,000		
ERKEK	ERKEK	N	X	S	df	t	p	N	X	S	df	t	p	
		20							20					
			80,667							74,917				
			89,917							89,917				
				9,947							15,058			
				12,157							12,157			
						38						38		
							2,633						3,466	
						0,012						0,001		

Tablo 4 incelendiğinde, bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı kız öğrenci grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı kız öğrenci grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p < 0,05$).

Bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı kız öğrenci grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı erkek öğrenci grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p < 0,05$).

Bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı erkek öğrenci grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı kız öğrenci grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı erkek öğrenci grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı kız öğrenci grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Dönmez ve Arı (1992) araştırmalarını, 12-30 ay Türk çocuklarının Türkçeyi kazanma ve üretimlerinde geçirdikleri aşamaları belirlemek amacıyla planlamış ve gerçekleştirmişlerdir. Elde edilen bulgulara göre çocukların ilk sözcüğü üretim zamanı, kız çocuklarında genellikle 7.-8. aylarda, erkek çocuklarda ise, 11.-12. aylarda gerçekleşmektedir. Çocukların ürettikleri ilk 2 sözcük birleşiminin genellikle 14-16. aylara rastlamaktadır. Cinsiyete göre değerlendirildiğinde, kızlar 2 sözcük birleşimini genellikle 14-16. aylarda, erkek çocuklar ise 17-22. aylarda gerçekleştirmektedir. Üretilen ilk 3 sözcüğün birleşim zamanı, kızlarda genellikle 16-19. aylar, erkek çocuklarda ise 20 ve sonraki aylardır. Bu bulgulara dayanarak kız çocukların dil gelişimini erkeklere oranla daha erken kazandıkları düşünülmektedir. Alıcı ve ifade edici dil becerilerinin ileri düzeyde olması kavramların öğrenilmesini olumlu yönde desteklemektedir.

Kavram Öğrenme, çocuk dünyaya geldiğinde başlar ve yaşam boyu devam eder. Kavram oluşturma planlı bir biçimde öğretimi okul öncesi eğitim kurumlarında gerçekleştirilmeye başlar. Okul öncesi eğitim kurumlarında kavram öğretiminde kullanılan bilgisayar öğretim programlarının kavram kazanımını pozitif yönde etkilediği ve bilgisayar destekli öğretimin çocukların başarısını artırdığı düşünülmektedir.

Tablo 5 Örneklemi oluşturan deney ve kontrol grubundaki çocukların ara renk kavramını kazanma düzeyleri arasındaki farkı gösteren tablo

Grup	N	X	S	df	t-değeri	p-değeri
Bilgisayar Destekli öğretim	40	84,232	11,601	78	6,152	0,000
Geleneksel öğretim	40	64,732	12,373			

Tablo 5 incelendiğinde, bilgisayar destekli öğretim ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı grupların ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Bu bulgu bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı öğrencilerin geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı öğrencilere göre ara renkleri öğrenme düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Çocuğun renklere olan duyarlılığı okul öncesi yıllarda hızlı bir gelişme gösterir ve az bir renk ya da parlaklık değişikliğini bile algılar, ayırt eder. Birçok çocuk ilk renk sözcüğünü öğrenirken büyük zorluklar çekmektedir. Bununla birlikte çocuk, bir kez bir tane renk sözcüğünü öğrendikten sonra, yeni renkleri daha kolay öğrenmektedir. Renk sözcüklerini bilmeyen çocuklar renk üzerine akıl yürütmek için gerekli kavramsal temele sahiptirler.

Okul öncesi çocuklar için hazırlanan eğitim programlarının amacı, çocuğa günlük yaşantısı içinde konu ve kavramların öğretilmesidir. Bilgisayarla öğretim çocuğun oyun içinde öğrenmesini sağlamaktadır. Çocuk bilgisayarda belli tuşları kullanarak oyun içinde renkleri tanıma, eşleştirme ve ayırt etmeyi öğrenmektedir. Bilgisayarın öğrenme üzerinde daha etkili olduğu düşünülmektedir.

Demir, N., Kabadayı, A. (2008). Erken yaşta renk kavramının kazandırılmasında bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim yöntemlerinin karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 5:1. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

Tablo 6 Örneklemi oluşturan deney ve kontrol grubundaki çocukların ara renk kavramını kazanma düzeyleri arasındaki farkı yaşa göre gösteren tablo

		GELENEKSEL ÖĞRETİM											
		3 YAŞ						4 YAŞ					
		N	X	S	df	t	p	N	X	S	df	t	p
BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM	3 YAŞ	N	20					20					
		X		66,036					69,429				
		S		79,500	11,895				79,500	12,912			
		df			13,559					13,559			
		t				38						38	
							3,338						2,406
		p						0,002					
BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM	4 YAŞ	N	20					20					
		X		66,036					69,429				
		S		88,964	11,895				88,964	12,913			
		df			6,730					6,730			
		t				38						38	
								7,503					6,000
		p							0,000				

Tablo 6 incelendiğinde, bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı 3 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 3 yaş grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p < 0,05$).

Bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı 3 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 4 yaş grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p < 0,05$).

Demir, N., Kabadayı, A. (2008). Erken yaşta renk kavramının kazandırılmasında bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim yöntemlerinin karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 5:1. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

Bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı 4 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 3 yaş grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı 4 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 4 yaş grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Slobin'in çalışmaları 3-5 yaş arası çocukların renk ve büyüklük kavramını kazanmalarında eğitimin etkisi üzerine gerçekleşmiştir. Slobin, yaptığı araştırmada okul öncesi (3-5 yaş) çocuklarının renk ve büyüklük kavramını kazanmalarının yaşlarıyla doğru orantılı olarak arttığını bulmuştur (akt. Caferoğlu, 1991). Kemler'in araştırmasında da 2,3 ve 4 yaş grubu çocuklarının renk ve büyüklük kavramını kazanmalarında, eğitimin etkili olduğu saptanmıştır (Caferoğlu, 1991). 3-4 yaşındaki çocuklar, bilgisayar kullanımı için gelişimsel açıdan hazırdır ve pek çok erken çocukluk eğitimcisi bilgisayar merkezini değerli bir öğrenme faaliyeti merkezi olarak görür (Sancak, 2003). Bilgisayar destekli öğretim alan yaş grupları ile geleneksel öğretim alan yaş grupları arasında ara renkleri öğrenme düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Bilgisayarın öğrenme sürecini kolaylaştırarak çocuğun potansiyelini artırmada etkili bir araç olduğu konusunda giderek artan görüş birliği vardır (Sancak, 2003).

Demir, N., Kabadayı, A. (2008). Erken yaşta renk kavramının kazandırılmasında bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim yöntemlerinin karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 5:1. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

Tablo 7 Örneklemi oluşturan deney ve kontrol grubundaki çocukların ara renk kavramını kazanma düzeyleri arasındaki farkı cinsiyete göre gösteren tablo

		GELENEKSEL ÖĞRETİM											
		KIZ						ERKEK					
		N	X	S	df	t	p	N	X	S	df	t	p
KIZ	N	20						20					
	X		70,750						85,500				
	S		85,500	9,629					64,714	14,226			
	df			10,160						10,160			
	t				38						38		
	p					4,712						5,317	
	p						0,000						0,000
ERKEK	N	20						20					
	X		70,750						64,714				
	S		82,964	9,629					82,964	14,226			
	df			13,025						13,025			
	t				38						38		
	p					3,37						4,231	
	p						0,002						0,000

Tablo 7 incelendiğinde, bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı kız öğrenci grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı kız öğrenci grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p < 0,05$).

Bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı kız öğrenci grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı erkek öğrenci grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p < 0,05$).

Bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı erkek öğrenci grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı kız öğrenci grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı erkek öğrenci grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı erkek öğrenci grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Juhlin-Svensson, Sandberg ve Eriksson'un (1997) çalışmasında 3-6 yaşları arasında çocukların bilgi teknolojilerini kullanmasında cinsiyetten kaynaklanan bir fark olmadığını belirtir (Akt.,Sancak, 2003). Çocukların ara renk kavramını kazanmalarında bilgisayarla yapılan öğretim, geleneksel öğretim yöntemiyle yapılan eğitimden daha etkili olmuştur. Bilgisayarda kaliteli ve uygun yazılımlarla verilen eğitimin çocuğun öğrenmesini olumlu yönde etkilediği, eğitimin kalitesini artırdığı düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmanın amacını okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 3-4 yaş çocuklarına ana (kırmızı, sarı, mavi) ve ara (yeşil, turuncu, mor, pembe, siyah, beyaz, kahverengi) renk kavramını kazanmalarında bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim yöntemlerini karşılaştırmak oluşturmaktadır. Selçuklu İlçesi iki anaokulundan toplam 80 çocuğa verilen renk kavramı eğitiminden sonra, “ Renk Değerlendirme Çizelgesi” uygulanmıştır. Elde edilen bulgular istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Renk Değerlendirme Çizelgesi istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim yöntemlerinin kullanıldığı grupların ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı öğrencilerin geleneksel öğretim alan öğrencilere göre daha başarılı olduğu saptanmıştır (Tablo 2). Bilgisayar destekli öğretim alan ile geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı grupların ana renkleri kavrama düzeyleri yaşa bağlı olarak değerlendirildiğinde bilgisayar destekli öğretim alan 3 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 3 yaş grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 3). Bilgisayar destekli öğretim alan 3 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 4 yaş grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$) (Tablo 3). Bilgisayar destekli öğretim alan 4 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 3 yaş grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 3). Bilgisayar destekli öğretim alan 4 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 4 yaş grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 3). Bilgisayar destekli öğretim alan ile geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı grupların ana renkleri kavrama düzeyleri cinsiyete bağlı olarak değerlendirildiğinde; bilgisayar destekli öğretim alan kız öğrenci grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı kız öğrenci grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 4). Bilgisayar destekli öğretim alan kız öğrenci grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı erkek öğrenci grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 4). Bilgisayar destekli öğretim alan erkek öğrenci grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı kız öğrenci grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 4). Bilgisayar destekli öğretim alan erkek öğrenci grubu

ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı erkek öğrenci grubunun ana renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$) (Tablo 4).

Renk Değerlendirme Çizelgesi istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; bilgisayar destekli öğretim alan ile geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı grupların ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Bilgisayar destekli öğretim alan öğrencilerin geleneksel öğretim alan öğrencilere göre daha başarılı olduğu saptanmıştır (Tablo 5). Bilgisayar destekli öğretim alan ile geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı grupların ara renkleri kavrama düzeyleri yaşa bağlı olarak değerlendirildiğinde bilgisayar destekli öğretim alan 3 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 3 yaş grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 6). Bilgisayar destekli öğretim alan 3 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 4 yaş grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 6). Bilgisayar destekli öğretim alan 4 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 3 yaş grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 6). Bilgisayar destekli öğretim alan 4 yaş grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı 4 yaş grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 6). Bilgisayar destekli öğretim alan ile geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı grupların ara renkleri kavrama düzeyleri cinsiyete bağlı olarak değerlendirildiğinde bilgisayar destekli öğretim alan kız öğrenci grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı kız öğrenci grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 7). Bilgisayar destekli öğretim alan kız öğrenci grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı erkek öğrenci grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 7). Bilgisayar destekli öğretim alan erkek öğrenci grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı kız öğrenci grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 7). Bilgisayar destekli öğretim alan erkek öğrenci grubu ve geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı erkek öğrenci grubunun ara renkleri kavrama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 7).

Öneriler

Her gün daha fazla anne baba gittikçe artan bir ilgiyle bilgisayarı bir eğitim aracı olarak kullanmaktadır. Ebeveyn için bilgisayar, elektronik bir büyücü, bir mucit, özel bir öğretmen, bir etüt koordinatörü olmuştur.

Anne babalar, çocuklarının evde eğitsel yazılım kullanmalarının, onların okuldaki performanslarını yükselteceğine inanmaktadırlar. Öğrenmeyi kolaylaştırması ve eğlenceli bir hale getirmesi, öğrenmeyi çocuğun ihtiyaçlarına uygun bir şekilde gerçekleştirmesi, bireyselleştirmesi anne babaları, bilgisayarı eğitsel bir araç olarak kullanmaya yöneltmiştir.

Aileler, çocuklarının öğrenme sürecini paylaşmak için bir bilgisayarı açıp kapamayı, bir yazılım programı yüklemeyi, kullanmayı bilmelidirler.

Bilgisayarlar tek başına eğitici olamaz. Bir bilgisayarın çevresi, paylaşmanın, sabırlı olmanın ve ortak çalışmanın öğrenildiği yer olmalıdır. Çocuklar anne babayla çalıştığında bilgisayarların yararları artar.

Anne-babalar mektup yazmak, yabancı bir dil öğrenmek, adres ve telefon defteri tutmak gibi amaçlarla bilgisayarı kullanarak çocuklarına örnek olmalıdır.

Çocuklar, evi bir okul gibi görmek istemezler. Başarılı olmak için evde öğrenme hem ödüllendirici hem de eğlendirici olmalıdır.

Anne-babalar, çocuklarının öğretmenleriyle sürekli konuşmalı, okulda ne öğrendiklerini araştırmalı, aynı konularla uyuşan yazılım programları almaya özen göstermelidir.

Çocukları için yazılım satın alan başka anne babalarla görüşlerini paylaşmalıdırlar.

Çocuklar arasındaki bireysel farklılıklar göz önünde bulundurulmalıdır. Çocukların zevkleri ve ihtiyaçları farklıdır. Onların kişiliklerine uygun yazılım programlarını bulmaya çalışılmalıdır.

Anne-babalar yazılım programlarını dikkatle ve özenle seçmelidirler. Bütün yazılım programları kalite açısından eşit değildir. Fiyatların yüksekliği ve ürünün çok dikkat çekmiş olması eğitsel kalitenin garantisi olamaz.

Öğretmen, okul öncesi sınıfında bilgisayar kullanımını kolaylaştıran pek çok rol üstlenebilir. Öğretmen, yazılım eleştirmeni, ebeveyn eğitmeni, çocuklar için danışman olabilir.

Öğretmen, bilgisayarın, çocukların problem çözmelerini sağlama, işbirliği yapma konusunda yararlı olduğunu kavramalıdır.

Öğretmenler, öncelikle bilgisayarı eğitim ve öğretimde yardımcı bir materyal olarak kabul etmeli ve kendilerini bu konuda rahat hissetmelidirler.

Öğretmenler, programlamayı ve bunun ne anlama geldiğini öğrenmelidir.

Öğretmenler, bilgisayarı, işlenecek konunun öğrenilmesinde kullanma deneyimine sahip olmalıdır.

Öğretmenler, bir bilgisayar kullanıcısı olabilmeli, bilgisayarı kullanabilmeli, bilgisayar sözlüğü hakkında bilgi sahibi olmalıdırlar.

Öğretmenler, bilgisayarın eğitimde kullanılmasıyla ilgili olarak olağanüstü beklentilerle işe başlamamalıdırlar.

Öğretmenler, bilgisayarın başarılı bir şekilde eğitimde kullanılmasındaki anahtar rolünü ve belirleyiciliğini unutmamalıdırlar. Müfredat programına bilgisayar destekli öğrenmeyi entegre etme konusunda çok dikkatli olmalıdırlar.

Öğretmenler, çocukların öğrenme ve gelişimini gerçekten artıracak yazılımı seçmede aktif rol üstlenmelidirler. Yazılım alacak idarecilere tavsiyede bulunabilirler. Yazılım seçimi yapılırken sunulacak kavram ve beceriler dikkate alınmalıdırlar.

Çocuklara yönelik olarak internet siteleri düzenlenebilir. Çocukların ilgi duydukları hayvanlar, sesleri, renkler, şekiller konu oluşturabilir.

Öğretmenler, çocuklara yönelik değişik konularda basit bilgisayar yazılımları hazırlayabilirler.

Öğretmen, çocukların bağımsızlığını teşvik etmeli ve lego oyunu yada boyamanın yanı sıra bilgisayar kullanımını bir seçim haline getirmelidir. Öğretmen programı sunmadan önce yakından tanımalıdır. Programı önce küçük gruplara öğretmeli daha sonra bağımsız kullanmalarını sağlamalıdır.

Kaynaklar

Akman, B. (1995) Anaokuluna Devam Eden 40-69 Aylık Çocukların Kavram Gelişiminde Kavram Eğitiminin İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Eğitimi Programı Doktora Tezi, Ankara.

Arı, M. ve Bayhan, P. (2002) Okulöncesi Dönemde Bilgisayar Destekli Eğitim, Epsilon Yayınları, İstanbul.

Demir, N., Kabadayı, A. (2008). Erken yaşta renk kavramının kazandırılmasında bilgisayar destekli ve geleneksel öğretim yöntemlerinin karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 5:1. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

Arnheim, R. (1971) *Art And Visual Perception (Psychology of Creative Eye)* Los Angeles/ Berkeley/ London, University of California Pres.

Caferoğlu, Ş. C. (1991) *Anaokuluna Devam Eden 3-4-5 Yaş Çocuklarının Renk ve Büyüklük Kavramlarının Kavram Bilgisi ve Sözel İfade Yönünden Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi*, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Eğitimi Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara.

Cantekinerler, S.; Çağdaş, A. ve Albayrak, H. (2002) *Okul Öncesinde Kavram Gelişimi ve Bilişsel Etkinlik Örnekleri*, Yapa Yayınları.

Clements, D. H. (2001) *Mathematics in Preschool Teaching Children Mathematics*. <http://libref.clarku.edu.tr>.

Çilenti, K. (1994) *Eğitim Teknolojisi ve Öğretim*, Kadioğlu Matbaası, Ankara.

Darıca, N. (2000) *Erken Çocukluk Döneminde Sanat Eğitimi*, Hacettepe Üniversitesi Yayınlanmamış Ders Notları, Ankara.

Demirel, Ö. (1994) *Genel Öğretim Yöntemleri*, Usem Yayıncılık, Ankara.

Dönmez Baykoç, N. ve Arı, M., (1992) 12-30 Aylık Türk Çocuklarında dilin Kazanılması, Gazi Üniversitesi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 8, Sayı 3.

Erbaş, Ö. (1996) *Sanat Eğitiminde Renk ve Renk Algılamaları*, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanatta Yeterlilik Tezi, Eskişehir.

Fletcher-Flinn, C. M., & Gravatt, B. (1995). The efficacy of computer assisted instruction (CAI): A meta-analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 12(3), 219-242.

Kabadayı, A. (2006 Aug 10) A suggested computer-based model for using Nasreddin Hodja's anecdotes in preschool education. *International Journal of Human Sciences* [Online] 2:2. Available: <http://www.insanbilimleri.com/ojs/index.php/ui/article/view/23>

Kit-Fong, T. ve Laframboise, D., (1990) Acquiring Color Names Via Linguistic Contrast: The Influence of Contrasting Terms, *Child Development*, Vol: 61,.

Parramon, J., (1991) *Çeviren: Erol Erduran, Resimde Renk ve Uygulanışı*, Remzi Kitabevi, İstanbul.

Pekçağlayan, N. (1990) *Anaokuluna Giden 6 Yaş grubu Çocuklarına Uygulanan Klasik Eğitim Yöntemleri İle Bilgisayar Destekli Eğitimin Karşılaştırılması Olarak İncelenmesi*, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Eğitimi Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara.

Sakin, A. (2001) *Okulöncesi Eğitiminde Bilgisayar destekli Eğitim Bildirisi*.

San, İ., (1977) *Sanat Yaratma, Çocukta Yaratıcılık, İş Bankası Kültür Yayınları*, Ankara.

Sancak, Ö. (2003) *Okulöncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden 6 Yaş Çocuklarına Sayı ve Şekil Kavramlarının Kazandırılmasında Bilgisayar Destekli Eğitim ile Geleneksel eğitim Yöntemlerinin Karşılaştırılması*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Şahin, E. (1998) *Color Naming, A Thesis Submitted To The Department Of Interior Architecture And Environmental Desing And The Institute Of Fine Arts Of Bilkent Universtiy In Partial Fulfilment Of The Requirements For The Degree Of Ph.D. In Art, Desing And Architecture*, Ankara.

Yılmaz, Ü. (1991) *Renk Psikolojisi*, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.

Zeyrek, H. H. (1992) *Dil İçi Dünya Görüşü Açısından İngilizce-Türkçe Renk Adları*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yabancı Diller Anabilim Dalı İngilizce Dili Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.