

## RESMİN TANIMAYA ETKİSİ\*

Dr. AYŞE AYÇİÇEĞİ

*İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü*

Resmin öğrenmeyi kolaylaştırıp kolaylaştırmadığı konusu yıllardır araştırılmaktadır. Bu konuyla ilgili araştırmalar incelendiğinde, resimli materyalin sözlü ve yazılı materyalden daha etkili olduğuyla ilgili veriler elde edildiği görülmektedir. (Jenkins, 1968; Ronald ve ark., Stevenson ve ark., 1969; Dilley ve Paivio, 1968; Paivio ve ark., 1975; Lorsbach ve Morris, 1991; Merriman ve ark., 1988; Mayer ve ark., 1988; Park ve ark., 1988; Paivio, 1978; Paivio, 1974; Paivio, 1973).

Bununla birlikte, çalışmalardan elde edilen veriler öğrenilecek materyalin resimle birlikte verilmesinin, resmin ve sözel materyalin yalnız verilmesi duruma göre daha iyi öğrenilmesine sebep olduğunu göstermektedir (Paivio, 1971 içinde DeBoth, C, J, Dominowski, R, L, 1978, Jenkins, Neala ve Deno, 1967; Kaplan ve Sampson, 1968; Paivio ve Csapo, 1969; Small ve ark., 1993; Jorg ve Hormann, 1983; Wiseman ve ark., 1985).

Kinder (1973) zaman sabit tutulduğunda insanların; okuduklarının % 10'unu işittiklerinin % 20'sini, gördüklerinin % 30'unu hem görüp hem işittiklerinin ise % 50'sini hatırladıkları üzerinde durmaktadır (Çilenti, K, 1988). Wiseman ve arkadaşlarının (1985), Jorg ve Hormann'm (1983) çalışmalardan elde edilen veriler de bu düşünceleri desteklemektedir. Aynı zamanda Sovyet araştırmacılar da en iyi hatırlamanın görsel ve işitsel fonksiyonlar birlikte verildiği zaman görüldüğünü belirtmişlerdir (Sch-

\* Bu makale Ayçiçeği'nin 1996 yılında yaptığı doktora çalışmasının bir kısmından yararlanılarak yazılmıştır.

neider, M; Pressley, W, 1989, s. 19). Fleming ve Levie de öğrenme işlemine katılan duyu organlarının sayısı ne kadar fazlaysa, öğrenmenin o kadar iyi unutulmasının ise o kadar güç olduğu üzerinde durmaktadır (Çilenti, 1988, ss : 107-110).

Resimle ve resimsiz verilen tekstlerle yapılan 51 araştırmanın karşılaştırıldığı bir çalışmada ise 51 çalışmanın 41 tanesinde resmin tekstile birlikte verilmesinin avantajlı olduğu görülürken 10 tanesinde ise avantajlı olmadığı görülmüştür, (Small, M, Y, Lovett, S, B, Seher, M, S, 1993).

Resimle birlikte sunulan materyalin daha iyi hatırlanmasının sebebi olarak, bu materyalin resimle birlikte sunulduğu için iki kere tekrar edildiği ve tekrara bağlı olarak kolaylaştırma etkisinin görüldüğü üzerinde durulmaktadır. Levie, Bender ve Lesgold (1976) bu ihtimali her hikayedeki cümleleri iki kere okuyarak araştırmıştır. Bu tekrarın bir kere tekrarlanan duruma göre daha etkili fakat resimli parçayı hatırlamaya göre daha etkisiz olduğunu bulmuşlardır. Bu bulgular Small, Dowling, Covett'in, 1981 yılında yaptığı çalışmayla da desteklenmiştir.

Levin ve arkadaşları, parçanın hatırlanmasında resmin kolaylaştırıcı etkisini gösteren bu verileri Paivio gibi çift kodlama teorisiyle açıklamışlardır. Levin'e göre resimle birlikte hikayenin verilmesi durumunda bilgi hem sözel hem görsel kodlanırken tekrar durumuna benzemektedir. Bu durumda doğru tepkinin hatırlanma ihtimalini artırmaktadır, (Small, M, Y, Lovett, S, B, Seher, M, S, 1993). Paivio'da çift kodlama teorisinde, sözel ve görsel olmak üzere iki farklı kodlamadan bahsetmekte (Solso, 1995, s : 284, Galotti, 1994, ss : 199-200) ve bu deponun beraber uyarılmasının tanımayı kolaylaştıracağını iddia etmektedir. Paivio'ya göre, resim sözel materyalle birlikte verildiği zaman iki kodda uyarıldığı için diğer şartlara göre öğrenme daha iyi olmaktadır.

Kısacası, materyalin resimle mi resimsiz mi verilmesinin daha etkili olacağı ile ilgili 1990'lı yıllara kadar yapılan çalışmaların bir kısmında materyalin resimle birlikte verilmesinin, resmin ve sözel materyalin tek başına verilmesine göre daha etkili olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada, bu konunun açıklığa kavuşmasının teorik açıdan bazı boşlukları doldurulması ve uygulama aşamasında öğretilecek materyalin bilimsel verilere göre hazırlanması açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Bu konunun açıklanmasının, çocuklara bilginin ne şekilde aktarılacağı, eğitim hayatının temelini oluşturan ders kitaplarının nasıl organize edileceği konusunda eğitimcilerimize önemli ipuçları sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışmada, uyarının görsel olarak mı, sözel olarak mı yoksa hem görsel hem sözel olarak mı sunulmasının tanımada daha etkili olduğu konusu araştırılmıştır. Bu çalışmada, çift kodlama teorisinin üzerinde durduğu gibi, en iyi tanınmanın resim ve sözel materyalin birlikte kullanıldığı durumda, en düşük tanınmanın ise kelimenin tek başına verildiği durumda olması beklenilmiştir. Araştırma, anaokulu, ilkokul ve ortaokul eğitimiyle ilgili değerlendirmeler yapılabilmesi için 3 farklı yaş grubu üzerinde yürütülmüştür.

## M E T O T

*Denekler :* Araştırmanın örneklemini araştırmayı katılmayı kabul eden özel anaokullar, ilkokullar ve ortaokullar oluşturmuştur. Bu çalışmada özel anaokulu, ilkokul ve ortaokulda okuyan 5 ve 13 yaşlarında 60'ar, 9 yaş grubunda 61 kişi olmak üzere toplam 181 öğrenci denek olarak kullanılmıştır.

*Materyal ve Uygulama :* Bu çalışmanın materyalini 14'er santim boyunda kare şeklindeki kartonlara M.S.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi Resim Bölümü öğrencilerince kara kalemle çizilmiş bilinen objelerin resimleri ve bu resimlerin isimlerinden oluşan kelime listesi oluşturmuştur. Bu çalışmada, 33 resim çalışma testinde, 30 resim (15'i önceden gösterilen - 15 tane yeni) tanıma testinde, 3 resimde tanıma testine geçilmeden önce denekten istenilen görevlerin anlatılması sırasında örnek olarak gösterilmiş böylece çalışma ve tanıma testinde toplam 66 resim kullanılmıştır.

Deneklerden istenilen, deney aşamasında gördüğü/duyduğu/gördüğü ve duyduğu objelerle, tanıma aşamasında gösterilen resimler/duyduğu isimler aynıysa «eski», deney aşamasımdakinden

farklıysa «yeni» demeleridir. Tanıma testine geçilmeden önce 3 resimle çalışılarak görevin doğru olarak anlaşılması sağlanmıştır.

Deney ve tanıma aşamasında deneklerle teker teker çalışılmıştır. Her yaş grubundaki denekler random olarak 3 gruba ayrılmıştır. Deneklerin bir kısmına 30 resim peşpeşe gösterilirken, bir kısmına resimler gösterilirken isimleri de söylenmiş, diğer kısmına ise diğer gruplara resimleri gösterilen objelerin isimleri okunmuştur. 3 gruptaki deneye de kendilerine gösterilen/okunulan/resmiyle birlikte ismi söylenen objeleri akıllarında tutmaları çünkü daha sonra kendilerine gösterilen/söylenen/resmiyle birlikte ismi söylenen objelerle ilgili çeşitli sorular sorulacağı söylenmiştir.

### SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, materyalin farklı şekillerde sunulmasının tanıma etkisi araştırılmış olup resimle birlikte objenin isminin söylendiği durumda tanımanın sadece resim verilen ve sadece isim okunulan duruma göre daha iyi, en düşük tanıma oranının ise sadece objenin isminin okunduğu durumda olacağı beklenilmiştir. Çalışmadan elde edilen verilerin analizinde SPSS-PC + istatistik programı kullanılmıştır. Bu çalışmanın hipotezinin test edilmesinde, 5, 9, 13 yaş grubunun üç farklı veriliş durumuna göre (resim ve isim birlikte, yalnız resim, yalnız isim) tanıma testinden elde ettikleri toplam doğru sayılarına iki yönlü varyans analizi ve student-newman-keuls analizi uygulanmıştır. Veriliş sırasının ( $F(2, 172) = 29,02$   $P < .001$ ) (bakınız tablo 1) ve yaşların ( $F(2,172) = 8,07$   $P < .001$ ) (bakınız tablo 2) tek tek etkisi incelendiğinde sonuçlar .001 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Yani elde edilen veriler beklenildiği gibi, en çok doğru tanımanın resmin ismiyle birlikte verildiği durumda ( $M = 24,95$ ), sonra yalnız resmin ( $M = 24,33$ ) verildiği durumda en az doğru tanıma ise yalnız isim okunulan durumda ( $M = 20,27$ ) olduğunu göstermektedir, (bakınız tablo 1). Bulunan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğunu tesbit etmek üzere tek yönlü anovadan sonra yapılan student-newman-keuls testi sonuçları ise yalnız isim verilen gruptan elde edilen sonuçlarla yalnız resim ve hem resim hem ismin

birlikte verildiği gruplardan elde edilen sonuçlar arasındaki farkların .05 düzeyinde anlamlı olduğu, resimle birlikte ismin verildiği grup ile yalnız resmin verildiği gruplar arasındaki farkın ise anlamsız olduğunu göstermiştir. 5, 9, 13 yaş grubundan elde edilen anlamlı verileri incelediğinde, 13 yaş grubundaki ( $M=24,05$ ) deneklerin 9 yaş grubuna ( $M=23,75$ ) ve 5 yaş grubuna ( $M=21,62$ ) göre daha çok doğru tanıdıkları bulunmuştur. Bulunan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek üzere yapılan student-newman-keuls testi sonuçları ise 5 yaş grubundan elde edilen sonuçlarla 9 ve 13 yaş grubundan elde edilen sonuçlar arasındaki farkların .05 düzeyinde anlamlı olduğu, 9 ve 13 yaş grupları arasındaki farkın ise anlamsız olduğunu göstermiştir. Yaşlar ve veriliş sırası arasındaki ikili ilişki incelendiğinde sonuçun anlamsız olduğu dikkat çekmektedir ( $F(4,180) = 1,08 P < .36$ ). Yani tablo 1 ve 2'deki veriler anlamlı iken tablo 3'teki iki faktörün birleştirilmesinden elde edilen farklar anlamsızdır.

TABLO 1 — 5, 9 ve 13 Yaş Grubundaki Deneklerin Tanıma Testinin Üç Farklı Verilişine Göre Elde Ettikleri Doğru Tanıma Ortalamaları

Yaşlar	Ortalama	SD
Resim ve İsim	24,95	3,12
Yalnız Resim	24,33	3,72
Yalnız İsim	20,27	3,74

Not : Alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 30'dur.

TABLO 2 — 5, 9 ve 13 Yaş Grubundaki Deneklerin Tanıma Testinden Elde Ettikleri Doğru Tanıma Ortalamaları

Yaşlar	Ortalama	SD
5 Yaş	21,62	5,23
9 Yaş	23,75	3,73
13 Yaş	24,05	3,56

Not : Alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 30'dur.

TABLO 8 — 5, 9 ve 13 Yaş Grubundaki Deneklerin Tanıma Testinin Üç Farklı Verilişine Göre Elde Ettikleri Doğru Tanıma Ortalamaları

Yaş	Resim ve İsim	Yalnız Resim	Yalnız İsim
5 Yaş	24,45	22,05	18,35
9 Yaş	25	25,15	21,41
13 Yaş	25,40	25,80	20,95
TOPLAM	24,95	24,33	20,27

Not : Alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 30'dur.

Çalışmaya katılan deneklerden alınan genel ortalamalar incelendiğinde, uyarının resmiyle birlikte isminin verilmesinin yalnız resim ve yalnız resim verilen duruma göre daha çok tanıma-ya sebep olduğunu göstermiştir. Bu verilerde Paivio ve arkadaşlarının üzerinde durduğu çift kodlama teorisini desteklemektedir. Paivio çift kodlama teorisinde, resim ve isimden oluşan ikili bir depo üzerinde durmakta ve bu deponun beraber uyarılmasının tanımayı kolaylaştıracağını iddia etmektedir. 5, 9, 13 yaş gruplarının karşılaştırılmasında 9 ve 13 yaş gruplarının yalnız resim verilen durumun (sırasıyla  $M=25,15$ ;  $M=25,8$ ) yalnız isim verilen durumuna göre (sırasıyla  $M=21,41$ ;  $M=20,95$ ) hem resim hem isim verilen durumuna göre (sırasıyla  $M=25$ ;  $M=25,4$ ) yüksek olmasını (bakınız tablo 3) Paivio'un tersine bir sonuç alınması şeklinde yorumlamak yerine, deney sırasındaki gözlemlere dayanarak yalnız resim gösterilen durumda bulunan deneklerin isimlerini de yüksek sesle söylemeleri nedeniyle aslında yalnız resim verilen durumu hem resim hem isim verilen durumla aynı hale getirmelerinden kaynaklandığı şeklinde yorumlamanın daha doğru olacağı düşünülmektedir. Kısacası, yalnız resmin verilmesiyle birlikte isminin söylenmesi durumu arasında anlamlı bir farkın çıkmaması, farklı yaş gruplarının tanımada kullandıkları stratejilerin farklılaşmasının farklı şekilde verilen materyali benzer hale getirmelerinden kaynaklanmış olabilir. Bu veriler, deneklerin sesli veya sessiz olarak resimlerin isimlerini tekrarlamaları önlenemediği, yani şartların daha iyi kontrol edilebildiği yeni çalışmaların yapılması gerektiğini göstermektedir. Eğer gerçekten

denekler gösterilen resmin ismini tekrar etme gibi bir strateji kullanıyorlarsa, şimdiye kadar resmin tek başına kullanılmasının metinle birlikte kullanılmasına göre daha avantajlı olduğuyula ilgili verilerin açıklanmasına farklı bir bakış açısı getirilebilir.

Gerek bu çalışmadan gerekse bu konuyla ilgili diğer çalışmalardan elde edilen veriler, resmin eğitim hayatında önemli olduğu konusunda birleşmektedirler. Elde edilen veriler eğitimin her aşamasında, resmin önemli bir unsur olduğunu ve resimle birlikte isminin verilmesinin yalnız isminin verilmesine göre daha etkili olduğunu göstermektedir. Bu aşamada araştırmadan elde edilen verilerin, eğitim hayatında ne derecede uygulandığını tesbit etmenin önemli olduğu düşünüldüğünden, öğrenmede etkili olduğu görülen resme eğitim hayatında ne kadar önem verildiği, anaokul, ilkokul ve ortaokullara yönelik kitapların, Milli Eğitim tarafından belirlenen politikaların ne durumda olduğu sorularına cevap aranmaya çalışılmıştır. M. E. Bakanlığının eğitim hayatında resme ne kadar önem verdiği ve verilen değer ne kadarının ders kitaplarına aksettığını görebilmek için Tebliğler dergisi ve okul kitaplarının resimlendirilme oranları kabaca incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen veriler ışığında incelenemediği kadar anaokulu, ilkokul ve ortaokul kitapları gözden geçirilerek mevcut durum tesbit edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışma kapsamında, okulöncesinde şu anda piyasada satılan ve anaokullarında okutulan M. E. Bakanlığınca onaylanmış 18 tanesi Ya-pa yayını (1990-1990ı), 5 tanesi M. E. Bakanlığı yayını (1993a-1993e), 7 tanesi Şilliler yayım (6 tane hikaye kitabı 1 tane boyama kitabı) (1993-1993f), 10 tanesi Büim ve Kültür yayını (10 tane boyama kitabı) (1993-1993ı), 16 tanesi Inkılap yayım (1992-1992d); 1993-1993i), olmak üzere toplam 56 tane çocuk kitabı seçilmiştir. Okulöncesi dönemde araştırılan kitapların çoğunun Ya-Pa yayınevinden seçilmesinin sebebi anaokulların çoğunda okutulduğu ve piyasada nitelikli kitaplar gösterilmesindedir. Seçilen diğer yayınları ise random olarak seçilmiştir. Kitaplardaki resim oranları ise resimli olan sayfaların toplamının kitabın toplam sayfa sayısına bölünmesiyle tesbit edilmiştir.

Okulöncesi kitapların resimlendirilmesine yönelik M. E. Bakanlığının politikası incelendiğinde, ilkokul ve ortaokullara yöne-

lik ders kitaplarının yazımında çeşitli kriterler koymasına rağmen okulöncesi hikaye kitaplarının nasıl olması gerektiğiyle ilgili kriterlerin olmaması oldukça dikkat çekmiş olup hala okul öncesi eğitimin ülkemizde tam olarak benimsenmediği düşüncesini akla getirmiştir. 14. Milli Eğitim Şurasında, seçilen okul öncesi kitapların incelenmesi esnasında eksiklik olarak görülen bazı konuların üzerinde durulduğu görülmüştür. Örneğin, 14. Milli Eğitim Şurasında; 1) materyal geliştirme ve bu materyalleri yaygınlaştırma ve uygulama fonksiyonunu ve nitelikli değerlendirme konusunda bir alt komisyonun M. E. B. bünyesinde sürekli çalışması, 2) okul öncesi eğitim programlarına paralel olarak geliştirilecek çocuk kitapları, eğitsel materyal üretiminin bir kurul tarafından yürütülmesi ve devletçe maddi olarak desteklenmesi gerçekleştirilmesi, 3) okulöncesi çocuk kitabı ve çocuk oyuncakları üreten firmalara vergi indirimi sağlanmalı, bu uygulamanın denetimini üretilen materyallerin niteliği ve etkililiği konusunda bir komisyon tarafından denetlenmesi, (M. E. B., 1993, s. 19) konuları üzerinde durulmuştur. Bu konuda ilgi çekici nokta, yetkili kurumlarca da eksikliklerin farkında olunmasına rağmen gerekli tedbirlerin hala alınmamış olmasıdır. En kısa sürede okul öncesi dönemine yönelik hikaye kitaplarının kriterlerinin bilimsel olarak tesbit edilmesi çocuğunun ileriki hayatında kitaba bakış açısını belirlemesi açısından oldukça önemli görünmektedir. Çünkü kitap alışkanlığının oluşmasında en uygun dönemin bu dönem olduğunu söylenmektedir. Özellikle kitap okuma oranının az olduğu ülkemizde okulöncesi dönemde çocuklara kitapların sevdirmesi gerekmektedir. Eğer anaokulu çocuğu piyasada sunulan her kitabla değilse, M. E. Bakanlığınca yaptırılacak bilimsel çalışmalar doğrultusunda yaşma ve zihinsel gelişim özelliklere göre hazırlanmış kitaplarla karşılaşarsa kitap okumayı alışkanlık haline getirebilir.

Bu çalışma kapsamında incelenen okul öncesi kitaplarında bilginin ne kadarının resimle birlikte verildiği araştırıldığında, incelenen kitapların hepsinde bilginin resimle birlikte verilme yoluna gidildiği görülmüştür. Bu durum, çalışmadan elde edilen verilerle uyusmaktadır. Burada öğretmenin yada annenin rolü çok önemlidir. Hikaye kitabındaki resimler sadece bir süs öğesi



olarak görülmemeli resimler olabildiğince anlatılarak, çocuğa resimle ilgili sorular sorarak resimdeki bilgiler anlamlı hale getirilmesi resmin ve yazılı materyalin birlikte kullanılması açısından yararlı olacaktır.

Çalışmada incelenen ilkököl ve ortaoköl kitapları, mihver dersler ve ifade ve beceri dersleri olarak tanımlanan iki ana kategoriden seçilmiştir, (Çağlar, A, 1992, s. 186). Mihver dersler olarak kabul edilen ilkökölün ilk üç sınıfta okutulan hayat bilgisi, son iki sınıfta yer alan sosyal bilgisi ve fen dersleri ile ifade ve beceri dersleri kapsamında yer alan türkçe ve matematik ders kitapları, ortaokölde da ilkökölle paralel olarak matematik ve türkçe ders kitapları seçilerek incelenmiştir.

İlkököl ve ortaokölde okutulan kitapların hazırlanmasında, kitapların resimlendirilmesi açısından M. E. Bakanlığı'nın kriterleri incelendiğinde, resme önem verildiğinin, resimlerin asla bir süs ögesi olarak düşünülmemesi gerektiğinin vurgulanması sevindiricidir. M. E. Bakanlığı'nın ilköğretim programında (1995) resimler, anlatım çalışması için yararlanılabilecek ve her zaman başvurulacak eğitim araçları olarak kabul edilmektedir (M. E. B., 1995, ss. 123, 127; M. E. B., 1993, ss. 465-466). Aynı zamanda, resimlerin okuma parçasıyla ilişkilendirilmesi, resimlerin üzerinde kişiler, eşyalar arasındaki ilişkilerin buldurulması, resimdeki canlandırılan sahnenin kavranmasının gerekliliğinin üzerinde durularak (M. E. B., 1995, s 121; M. E. B., 1993, ss. 465-466), resimle sözel materyalin birarada değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Bu incelemelerde M. E. B. belirlediği stratejinin bilimsel verilerle paralellik göstermesi sevindirici olmakla beraber eğitim hayatında resme bu kadar önem verilmesine rağmen ders kitaplarında punto, satır araları gibi hususlarda belirli kriterler konulmuş olmasına rağmen kitaplardaki resim oranlarıyla ilgili bir kriterin olmaması da şaşırtıcıdır. Bu aşamada bilimsel veriler ışığında kitaplardaki resim oranlarının tesbiti, resimlerin kullanılma sıklığını yazarların insiyatiline bıraktırılmaması açısından önemli görünmektedir.

İlköğretimdeki kitapların resimlendirilme oranları incelendiğinde; ilkökul 1. sınıf matematik kitabında her sayfasında (% 100), ikinci sınıf matematik kitabında % 80,1'inde, 5. sınıf kitabında % 47'sinde resim yer aldığı görülmüştür, (Tekişik, H, H, 1992, 1992a, 1994). Ortaokul 1. sınıf matematik kitabının % 37,3 (Sabri, A, 1994), ortaokul 3. sınıf kitabının ise % 40'mda (Sabri, A, 1994a) resim bulunmaktadır. Resimlerin içeriklerini incelendiğinde ilk yıllarda daha somut kavramlarla uğraşıldığından sayıları öğrenme, toplama, çıkarma .vb resimler daha anlamlıken ilkökulun son yılları ve ortaokulda ise komplike problemleri resimleştirmek güç olduğu için özellikle ortaokul kitaplarında genellikle alıştırmalar kısmında üçgen resimleri görülmektedir.

Kısacası matematik kitaplarında ilk yıllarda resimler yer alırken sınıf ilerledikçe resimlerin sayısının azaldığı dikkat çekmektedir. Hatta 5. sınıf matematik kitabındaki resimlerin niteliğide tartışılacak düzeydedir. Çünkü dört işlemin açık bir şekilde yapıldığı ve bu tip şeylerin renkli bir şekilde verildiği görülmektedir.

Hayat bilgisi kitapları incelendiğinde ise, 2. sınıf hayat bilgisi kitabında 192 sayfalık kitabın 178 sayfasının (% 92,7), 3. sınıfta okutulan 192 sayfalık hayat bilgisi kitabının 166 sayfasının (% 86,45) resimlendirildiği görülmektedir. 4. sınıf sosyal bilgiler kitabı incelendiğinde, 246 sayfanın 153 sayfası (% 62,19) resimlidir, (M. E. B., 1990, 1991, 1992). Ortaokul ikinci sınıfın fen kitabında 219 sayfanın 145 sayfasının (% 66,2) resimlendirildiği görülmektedir, (Kaya, A; Koç, F; Emirhasanoğulları, G, A, 1994).

İlkokul 1. sınıf türkçe kitabında % 52, 2. sınıfta % 35, 4. sınıfta % 39,4, 5. sınıfta % 39,2, ortaokul 3. sınıfta % 14,8 oranında resim görülmektedir, (M. E. B., 1990; Uygun, S, Arslan, A, 1994; Özoğuz, I, 1994, 1994a, Yıldız, N, 1994).

Kısacası, sınıflar büyüdükçe kitaplarda yer alan resimlerin sayısı azalmaktadır. Oysa çalışmadan elde edilen veriler, eğitimin her döneminde resmin verilmesinin tanımada etkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle resim bir lüks ve süs aracı olarak düşünülmeden eğitimin her döneminde anlatılan metni açıklamaya yönelik şekilde kullanılmalıdır. Özellikle matematik dersinin olabil-

diğince açıklayıcı hale getirilmesini sağlayacak şekilde resimlendirilme yoluna gidilmelidir. Üniversitede matematik dersi veren öğretim üyeleriyle yapılan görüşmelerde günümüzdeki ders kitaplarının eskiye nazaran hem resimlendirme hem içerik açısından daha iyi olduğunu fakat henüz gerek resimlendirme gerekse bilginin sunuşu açısından yurt dışında okutulan matematik kitapları seviyesinde olmadığı söylenmiştir. Ülkemizde en zor ders olarak bilinen matematik dersinin her duyununun aktif bir şekilde kullanılarak ve bilginin akıcı bir şekilde verilerek kolaylaştırılması gerekmektedir.

Kısacası, M. E. Bakanlığının eğitimde resme bakış açısının bilimsel verilere paralel olduğu görülmüş fakat kitapların resimlendirilmesiyle ilgili kriterin olmaması dikkat çekmiştir. Bu aşamada M. E. Bakanlığının kitapların ne oranda resimlendirileceği, resmin büyüklüğü, renkli veya renksiz oluşu, bu faktörlerin eğitim seviyesine bağlı olarak değişip değişmeyeceği gibi konularda yapılacak bilimsel çalışmalara destek vermesi ve bu veriler doğrultusunda kitapların resimlendirilmesiyle ilgili kriterler koymasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Nitekim ders kitaplarındaki resim oranlarının incelenmesinde, sınıflar büyüdükçe büyük sınıfın aleyhine resimlendirme oranının azaldığı görülmüş olup bu azalmanın bilimsel bir mantığı olup olmadığı irdelenmelidir. Bunun nedeni ise M. E. Bakanlığının genel politikası incelendiğinde ortaya çıkmaktadır. M. E. Bakanlığı eğitim seviyesi yükseldikçe anlama yönelik bir eğitim politikası benimsemiş görünmektedir. Oysa Ayciçeği'nin (1996) çalışmasından elde edilen veriler eğitimin her seviyesindeki öğrenmede fiziksel ve anlamsal özelliklerin aynı derecede etkili olduğunu göstermektedir. Kısacası, M. E. Bakanlığının politikalarının tesbitinde hangi bilimsel verilere dayanıldığından yeniden gözden geçirilmesi ve yaptırılacak yeni bilimsel çalışmalarla eğitim politikaları oluşturma yoluna gidilmesinin, eğitimden istenilen verimin alınması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

## K A Y N A K Ç A

- Ayçiçeği, A (1996) Uyarının Hafızaya Kodlanmasında İşitsel, Görsel ve Anlamsal Özelliklerin Etkisi, Basılmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü, İstanbul.
- Bilim ve Kültür Yayınları (1993) *Kırmızı Şapkalı Kız*, Bilim ve Kültür Yayınevi, Ankara.
- Bilim ve Kültür Yayınları (1993a) *Külkedisi Sinderella*, Bilim ve Kültür Yayınevi, Ankara.
- Bilim ve Kültür Yayınları (1993b) *Çizmeli Kedi*, Bilim ve Kültür Yayınevi, Ankara.
- Bilim ve Kültür Yayınları (1993c) *Heidi*, Bilim ve Kültür Yayınevi, Ankara.
- Bilim ve Kültür Yayınları (1993d) *Pamuk Prenses ve Yedi Cüceler*, Bilim ve Kültür Yayınevi, Ankara.
- Bilim ve Kültür Yayınları (1993e) *Alis*, Bilim ve Kültür Yayınevi, Ankara.
- Bilim ve Kültür Yayınları (1993f) *Parmak Kız*, Bilim ve Kültür Yayınevi, Ankara.
- Bilim ve Kültür Yayınları (1993g) *Bremen Müzikacıları*, Bilim ve Kültür Yayınevi, Ankara.
- Bilim ve Kültür Yayınları (1993h) *Nasreddin Hoca*, Bilim ve Kültür Yayınevi, Ankara.
- Bilim ve Kültür Yayınları (1993i) *Keloğlan*, Bilim ve Kültür Yayınevi, Ankara.
- Çağlar, Adil (1992) Okul Öncesi Eğitim İlkeleri Işığında 1968 İlkokul Programı Üzerine Bazı Değerlendirmeler, 8. Yapa Okulöncesi Eğitim Ve Yaygınlaştırılması Semineri, Eren Ofset, İstanbul.

- Çilenti, K (1988) *Eğitim Teknolojisi Ve Öğretim*, 3. Baskı, Ka-  
dioğlu Matbaası, Ankara.
- DeBoth, C, J; Dominoswki, R, C (1978) *Individual Differences  
In Learning : Visual Versus Auditory Presentation*, Jour-  
nal of Memory and Language, 31, 129-151.
- Dilley, Marcia, G; Paivio, Allan (1968) Pictures And Words  
As Stimulus And Response Items, *Journal of Experimen-  
tal Child Psychology*, 6 (2), 231-240.
- Galotti, K, M (1994) *Cognitive Psychology in and out of the  
Laboratory*, California : Brooks/Cole Publishing Company.
- İnkılap Yayınları (1992) *Yavru Hayvanlar*, Anka Ofset, Anka-  
ra, çev. Hülya Fikri.
- İnkılap Yayınları (1992a) *Minoş ve Yavrusu*, Anka Ofset, An-  
kara.
- İnkılap Yayınları (1992b) *Binbir Çeşit Tavşan*, Anka Ofset,  
Ankara, çev. Hülya Fikri.
- İnkılap Yayınları (1992c) *Papağan ve Renkli Kuşlar*, Anka  
Ofset, Ankara, çev. Hülya Fikri.
- İnkılap Yayınları (1992d) *Filler*, Anka Ofset, Ankara, çev.  
Hülya Fikri.
- İnkılap Yayınları (1993) *Varyemez ve Sihirli Balık*, İnkılap  
Yayınevi, İstanbul, çev. Sibel Fikri.
- İnkılap Yayınları (1993a) *Ormandaki Sürpriz Parti*, İnkılap  
Yayınevi, İstanbul, çev. Sibel Fikri.
- İnkılap Yayınları (1993b) *Pinokyonun Yaramazlığı*, İnkılap  
Yayınevi, İstanbul, çev. Sibel Fikri.
- İnkılap Yayınları (1993c) *Puf ve Sihirli Elbisesi*, İnkılap Ya-  
yınevi, İstanbul, çev. Sibel Fikri.
- İnkılap Yayınları (1993d) *Külkedisi ve Saraydaki Sürpriz*, İn-  
kılap Yayınevi, İstanbul, çev. Sibel Fikri.

- İnkılap Yayınları (1993e) *Büyükboğa ve Arkadaşları*, İnkılap Yayınevi, İstanbul, çev. Sibel Fikri.
- İnkılap Yayınları (1993f) *Cesur Kızıldereli*, İnkılap Yayınevi, İstanbul, çev. Sibel Fikri.
- İnkılap Yayınları (1993g) *Minik Kurt ve Dostları*, İnkılap Yayınevi, İstanbul, çev. Sibel Fikri.
- İnkılap Yayınları (1993h) *Külkedisi Cinderella*, İnkılap Yayınevi, İstanbul, çev. Erol Fikri.
- İnkılap Yayınları (1993i) *Sevimli Köpekler*, İnkılap Yayınevi, İstanbul, çev. Erol Fikri.
- İnkılap Yayınları (1993j) *Alis Harikalar Diyarında*, İnkılap Yayınevi, İstanbul, çev. Erol Fikri.
- Jenkins, J, R; Neala, D, C; Deno, S, L (1967) Differential Memory For Picture And Word Stimuli, *Journal Of Educational Psychology*, 58, 303-307.
- Jenkins, Joseph, R (1968) Effects of Incidental Cues And Encoding Strategies on Paired-Associate Learning, *Journal of Educational Psychology*, 59 (6, Pt. 1), 410-413.
- Jorg, S; Hormann, H (1983) Sentence Before And After Pictures : How Do Verbal Picture Recognition, *Psychological Research*, Nov., Vol 45 (3), 155-256.
- Kaplan, S; Kaplan, R; Sampson, J, R (1968) Encoding And Arousal Factors In Free Recall of Verbal And Visual Material, *Psychonomic Science*, 12, 73-74.
- Kaya, Aytekin; Figen, Koç; Emirhasanoğlu, Gürbüz, A (1994) *İlköğretim Okulları İçin Fen Bilgisi Ders Kitabı 7. Sınıf*, Uygun Basımevi, İstanbul.
- Lorsch, Thomas, C; Morris, Angela, K (1991) Direct And Indirect Testing of Picture Memory In Second And Sixth Grade Children, *Contemporary Educational Psychology*, Jan, Vol. 16 (1), 18-27.

- Mayer, Richard, E; Anderson, Richard, B (1991) Animation Need Narrations : An Experimental Test of A Dual-Coding Hypothesis, *Journal of Educational Psychology*, Dec, Vol 83 (4), 484-390.
- Merriman, William, E; Azmitis, Margarita; Perlmutter, Marion (1988) Rate of Forgetting In Early Childhood, *International Journal of Behavioral Development*, Dec, Vol. 11 (4), ss : 467-374.
- Milli Eğitim Bakanlığı İlkokul Genel Öğretim Müdürlüğü (1995) *İlkokul Programı*, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- Milli Eğitim Bakanlığı (1990) *İlkokul Türkçe Ders Kitabı 1*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (1990) *İlkokullar İçin Sosyal Bilgiler 4*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (1991) *İlkokul Hayat Bilgisi 3*, Eğitim Yayınları Web Ofset Tesisleri, İstanbul.
- Milli Eğitim Bakanlığı (1992) *İlkokul Hayat Bilgisi 2*, Evren Ofset A.Ş. Web Ofset Tesisleri, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (1993) *Okul Öncesi Eğitimi Komisyon Raporu*, 14. Milli Eğitim Şurası.
- Milli Eğitim Bakanlığı (1993a) *Çocuk Kitapları Dizisi-Yalnız Efe 1*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (1993b) *Çocuk Kitapları Dizisi-Yalnız Efe 2*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (1993c) *Çocuk Kitapları Dizisi - Kaşığı*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (1993d) *Çocuk Kitapları Dizisi - Diyet*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (1993e) *Çocuk Kitapları Dizisi - Forsa*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- Özoğuz, İsmet (1994) *İlköğretim Türkçe 4*, Kaya Yayınları, Uygun Matbaacılık, İstanbul.

- Özoğuz, İsmet (1994a) *İlköğretim Türkçe 5, Kaya Yayınları, Uygun Matbaacılık, İstanbul.*
- Paivio, A; Csapo, K (1969) Concrete Image and Verbal Memory Codes, *Journal of Experimental Psychology*, 80, 279-285.
- Paivio, Allan (1974) Pictures and Words In Visual Search, *Memory and Cognition*, Jun. Vol 2 (3), 515-521.
- Paivio, Allan (1978) Mental Comparisons Involving Abstract Attributes, *Memory and Cognition*, May, 6 (3), 199-208.
- Paivio, Allan; Philipchalk, Ronald; Rowe, Edwards, J (1975) Free and Serial Recall of Pictures, Sounds and Words, *Memory and Cognition*, Nov. Vol 3 (6), 586-590.
- Paivio, Allan (1973) Picture Superiority In Free Recall : Imagery and Dual Coding?, *Cognitive Psychology*, Sep. Vol 5 (1), ss : 176-206.
- Park, Denise, C; Royal, Derek; Dudley, William; Morrell, Roger, (1988) Forgetting of Pictures Over A Long Retention Interval In Young and Older Adults, *Psychology and Aging*, Mar. Vol 3 (1), 94-94.
- Ronald, Cohen, L; Kjell, Granström (1968) The Role of Verbalizing In The Memorizing of Conventional Figures, *Journal of Learning and Verbal Behavior*, 7 (2), 380-383.
- Schneider, Michael; Pressley, Wolfgang (1989) A Brief History of Memory Development Research Memory, *İçinde Development Between 2 And 20*, (edit. Charles J. Brainerd), Michael Pressley Springer-Verlag, New York Inc., s. 1-19.
- Small, M, Y; Lovett, S, B; Seher, M, S (1993) Pictures Facilitate Children's Recall of Unillustrated Expository Prose, *Journal of Educational Psychology*, Vol 89, No 3, 520-528.
- Solso, L, R (1995) *Cognitive Psychology*, Fourth edition, Allyn and Bacon, Boston.



- Stevenson, Harold, W; Siegel, Alexander (1969) Effects of Instructions And Age on Retention of Filmed Content, *Journal of Educational Psychology*, 60 (1); 71-74.
- Şilliler Yayınları (1993) *Çocuk Kitapları - Yumurtacı Kadın*, Şilliler Yayınevi, İstanbul.
- Şilliler Yayınları (1993a) *Çocuk Kitapları - Üç Kedi Kardeş*, Şilliler Yayınevi, İstanbul.
- Şilliler Yayınları (1993b) *Çocuk Kitapları - Bez Bebekler*, Şilliler Yayınevi, İstanbul.
- Şilliler Yayınları (1993c) *Çocuk Kitapları - Akıllı Fındık*, Şilliler Yayınevi, İstanbul.
- Şilliler Yayınları (1993d) *Çocuk Kitapları - Çörek Çocuk*, Şilliler Yayınevi, İstanbul.
- Şilliler Yayınları (1993e) *Çocuk Kitapları - Küçük Fil*, Şilliler Yayınevi, İstanbul.
- Şilliler Yayınları (1993f) *Çocuk Boyama Kitapları - Barni*, Şilliler Yayınevi, İstanbul.
- Tekişik, Hüsnü, Hüseyin (1992) *İlkokul Matematik Ders Kitabı, 1. sınıf*, Tekişik A.Ş. Veb Ofset Tesisleri, Ankara.
- Tekişik, Hüsnü, Hüseyin (1992a) *İlkokul Matematik Ders Kitabı, 2. sınıf*, Tekişik A.Ş. Veb Ofset Tesisleri, Ankara.
- Tekişik, Hüsnü, Hüseyin (1994) *İlkokul Matematik Ders Kitabı, 5. sınıf*, Tekişik A.Ş. Veb Ofset Tesisleri, Ankara.
- Uygun, Sadık; Arslan, Ahmet (1994) *İlkokul Türkçe 2 Ders Kitabı*, Metihler Matbaacılık, İstanbul.
- Yapa Yayınları (1990) *5-7 Yaş Çocuklar İçin - Ses*, Yapa Yayınları Çevremiz Dizisi, Turan Ofset, İstanbul.
- Yapa Yayınları (1990a) *5-7 Yaş Çocuklar İçin - Hava*, Yapa Yayınları Çevremiz Dizisi, Turan Ofset, İstanbul.
- Yapa Yayınları (1990b) *5-7 Yaş Çocuklar İçin - Yağmur*, Yapa Yayınları Çevremiz Dizisi, Turan Ofset, İstanbul.

- Yapa Yayınları (1990c) *5-7 Yaş Çocuklar İçin - Gece ve Gündüz*, Yapa Yayınları Çevremiz Dizisi, Turan Ofset, İstanbul.
- Yapa Yayınları (1990d) *5-7 Yaş Çocuklar İçin - Dünya*, Yapa Yayınları Çevremiz Dizisi, Turan Ofset, İstanbul.
- Yapa Yayınları (1990e) *5-7 Yaş Çocuklar İçin - Mevsimler*, Yapa Yayınları Çevremiz Dizisi, Turan Ofset, İstanbul.
- Yapa Yayınları (1990f) *5-7 Yaş Çocuklar İçin - Su*, Yapa Yayınları Çevremiz Dizisi, Turan Ofset, İstanbul.
- Yapa Yayınları (1990g) *5-7 Yaş Çocuklar İçin - Ateş*, Yapa Yayınları Çevremiz Dizisi, Turan Ofset, İstanbul.
- Yapa Yayınları (1990h) *5-7 Yaş Çocuklar İçin - Evde*, Yapa Yayınları Çevremiz Dizisi, Turan Ofset, İstanbul.
- Yapa Yayınları (1990i) *5-7 Yaş Çocuklar İçin - Kentte*, Yapa Yayınları Çevremiz Dizisi, Turan Ofset, İstanbul.
- Yapa Yayınları (1990j) *5-7 Yaş Çocuklar İçin - Kırdı*, Yapa Yayınları Çevremiz Dizisi, Turan Ofset, İstanbul.
- Yapa Yayınları (1990k) *Nerede?*, Victoria House Publishing Ltd, Colombia.
- Yapa Yayınları (1990l) *Hareketli Kitaplar Dizisi 6 - Çiftlik Hayvanları*, Victoria House Publishing Ltd, China.
- Yapa Yayınları (1990m) *Sesli Kitaplar Dizisi - Haydi Uçuyoruz*, Victoria House Publishing Ltd, China.
- Yapa Yayınları (1990n) *5-7 Yaş Çocuklar İçin - Bahçede*, Yapa Yayınları Çevremiz Dizisi, Turan Ofset, İstanbul.
- Yıldız, Nezihe (1994) *Türkçe 8 İlköğretim Okulları İçin Ders Kitabı*, Milsan Basım Sanayi A.Ş., İstanbul.