

## ÇOCUKLARIN KISMİ SAKLANMA İLİŞKİSİNE OLAN FARKINDALIKLARININ ÇİZİMLERİNE ETKİSİ

*Doç. Dr. Rüveyde BAYRAKTAR*

*Arş. Gör. Melike SAYIL*

*Hacettepe Üniversitesi*

*Edebiyat Fakültesi*

*Psikoloji Bölümü*

Okulöncesi dönemdeki çocuklar arka arkaya duran ve arkadakinin bir kısmı görülmeyen iki nesneye ilişkin çizimlerinde nesnelere genellikle ayrı ayrı gösterme eğilimindedirler. Çocukların kısmi saklama (partial occlusion) çizimlerinde görülen bu tür sistematik hatalar önceleri geleneksel görüş çerçevesinde incelenip değerlendirilmiştir. Anılan görüşe göre, 7 yaşın altındaki çocuklar gördüklerini değil bildiklerini çizmekte, ancak 7-8 yaşından sonra "bakış açılarına özgü" (view specific) çizimler yapabilmektedirler (Luquet, 1927; Piaget ve Inhelder, 1969).

Çizimlerdeki başarısızlığı her zaman geleneksel görüşle açıklamak mümkün olmamaktadır. Örneğin, çocukların aşına olduğu anlamlı saklanma ilişkisi içeren modeller kullanıldığında, 4-5 yaşındakiler bile bakış açılarına özgü çizimler üretebilmişlerdir. (Cox, 1981; Sayıl, 1986; Bayraktar, 1986 a, 1986 b; Bayraktar ve Sayıl, 1988).

Bu noktadan hareketle son yıllarda çocukların kısmi saklama çizimlerindeki hatalarına ilişkin açıklamalar klasik görüşten ayrılarak farklı yönlerde ilerlemektedir.

Bitmiş ürün yerine çizim sürecini etkileyen değişkenleri açıklamaya çalışan görgül yaklaşımdaki araştırmacıların bir kısmı, çocukların kasıtlı olarak farklı bir strateji kullandıklarını ve bunun başka değişkenlerden etkilendiğini savunmaktadırlar (Light, 1985; Light ve Macintosh, 1980; Light ve Humphreys 1981).

Çocuklar nesnelere belli bir noktadan nasıl görüldüğüyle değilde mekanda nasıl durduklarıyla ilgilendikleri için deney düzeneğindeki nesnelere ayrı ayrı göstermek istemekte ve bu yüzden ancak anlamlı saklanma ilişkisi içeren modellerde başarılı olmaktadır. Bardağın arkasından yarısı görülen bir top modelinde nesnelere durumu genellikle rastlanan türden değildir. Oysa "duvarın arkasında saklanan hırsız", ve "yorganın altında uyuyan bebek ve "tunelle giren tren" gibi modellerde nesnelere ayrı ayrı durması değil de kısmi saklanma pozisyonunda durmaları mekanda aşına olunan pozisyonlardır ve çocuktan çizmesi istenen de zaten bu aşına ilişkidir.

Kısmi saklanmayı farklı nitelikteki nesnelere sunmanın da çizimlerdeki başarı

oranını farklı yönde etkilediği Light ve Foot'un (1986) çalışmasında görülmektedir. Anılan araştırmacılar, Cox'un (1981) "hırsız duvar" modelini hikaye anlatmadan çizdirdiklerinde elde ettikleri başarıyı, hırsız ve duvar ile aynı boyutlarda nötr bloklar kullandıkları zaman da elde etmişlerdir.

Modellerdeki ve sunuluş biçimindeki farklılığın çizimlerdeki başarıyı etkilediği tek nesne ile yapılan saklama deneylerinde de görülmüştür (Davis, 1983; 1984). Bilindiği gibi çocuklar kulplu olarak bildikleri fincanları, kulpu görülmeyecek şekilde sunulsa bile kulplu olarak çizmektedirler (Freeman ve Janikoun, 1972).

Davis (1983), iki porselen fincanı birinin kulbu görülecek diğerinin görülmeyecek şekilde yanyana yerleştirerek çocuktan çizmesini istediğinde, 4-16 yaşlarındaki çocuklar fincanların yönelimlerdeki zıtlığı bir ipucu olarak kullanıp % 77 oranında başarılı çizimler yapmışlardır. Light ve Mc Even (1987) kısmi saklanma içermeyen modeller kullanarak yönergeyi iletişim oyunu haline getirmiş ve 5 yaş grubundaki çocuklardan arka arkaya duran üç tuğlayı çizmelerini istemişlerdir. Bu gruptaki çocukların başarısı standart yönerge alan çocukların başarısından manidar oranda yüksek bulunmuştur.

Gerek tek nesne ile yapılan saklanma deneyleri (Davis, 1983; 1984, Bayraktar ve Sayıl, 1985), gerek iki nesneyle yapılan kısmi saklanma deneyleri (Light ve MacIntoch, 1981; Cox, 1981; Light ve Humphreys, 1981; Light ve Foot, 1986; Sayıl, 1986, Freeman, 1980) göstermektedir ki çocuklar, modelde, işlemde veya yönerge-

de yapılan değişikliklere duyarlıdırlar ve bu ipuçları farklı derecelerde ve yönde olmak üzere çocuğun görev taleplerine (task demands) olan farkındalığını arttırmaktadır. Çünkü çocuklar, elde edebildikleri tüm ipuçlarına dayanarak deneycinin niyetini, bir başka deyişle kendisinden ne istendiğini anlamaya çalışmaktadırlar. Eğer çocuğun, kendisinden çizmesi istenen ilişkiye olan farkındalığı önemli ise, aşına olunan bir kısmi saklanma modeli dışında, ilişkiye olan farkındalığı artırıcı diğer manipülasyonların da kısmi saklama çizimlerine yol açması beklenir.

Yukarıda sözü edilen deneylerde (Light ve Foot, 1986; Light ve McEven, 1987) anlamlı modeller kullanılmamasına rağmen başarı oranı yükselmiştir. Ancak, kullanılan blok, tuğla gibi nesnelere "duvar" düşüncesini akla getiren ve yapıları gereği saklayıcı işlevi olan nesnelere. Araştırmacıların (Light ve Foot, 1986; Cox, 1985) kendilerinin de belirttiği gibi başarının artmasında rol oynayan önemli bir faktör de bu işlevdir. Nitekim, Cox (1985), duvar modelinin arkasına üstten birazı görülen şişe yerleştirdiğinde başarı oranı 5 yaşta % 90'a çıkmıştır.

Burada, bir seri oluşturan üç deneyde nötr nesnelere olan bardak ve top ile lego modeller kullanılarak deneycinin niyetini açık hale getirdiği düşünülen farklı manipülasyonların etkisi incelenmeye çalışılmıştır.

## DENEY I

Küçük çocukların modelin sunulduğu bağlamda yer alan ipuçlarına duyarlı oldukları tek nesneli saklama deneylerinde

görülmüştü (Davis, 1983, 1984). Çizilmesi istenen fincan pozisyonlarının zıtlığını açık hale getiren bağlam, çocuklara görsel bir ipucu sağlayarak çizimlerdeki başarıyı arttırmıştır. İki nesnenin oluşturduğu kısmi saklanma ilişkisinde ise benzeri bir bağlam etkisi Sayıl'ın (1986) çalışmasında araştırılmış; ancak kullanılan bağlamsal ipucunun etkili olmadığı görülerek bu deneyde yeni bir bağlamsal ipucu denenmiştir.

Sayıl'ın deneyinde, birinci çizimde hata yapan çocukların modelin daha sonraki çizimlerinde de aynı prototipik çizimi tekrarladığı görülmüştür. Bu nedenle Deney I'de çocuğun hatalı çizim üretmesine meydan verilmeden bağlamsal zıtlık aynı anda değil de ardışık olarak sunulan modellerle sağlanmaya çalışılmıştır. Birinci çizimde nesnelere yan yana sunularak çocukların nesnelere varlığını ayrı ayrı gösterme ihtiyacı tatmin edilmiş ve sonra kısmi saklanma modelinin çizimine geçilmiştir.

### YÖNTEM

Denekler: Orta ve üst sosyoekonomik düzeydeki iki anaokulundan 18 kız 22 erkek olmak üzere toplam 40 denek seçilmiştir. Deneklerin yaş dağılımı 4.11 - 6.1;  $\bar{x} = 5.2$  dir.

Gereç: 9 cm yüksekliğinde saydam olmayan bir bardak ve 6 cm çapında plastik top model olarak, A4 büyüklüğünde kağıt ve siyah boya kalemi de çizim için kullanılmıştır.

İşlem: Denekler, deney ve kontrol ol-

mak üzere 2 koşula seçkisiz olarak ve kız-erkek sayısı dengelenerek dağıtılmıştır. Çocuklar, okullarındaki ayrı bir odayı teker teker almış ve masada deneyci ile yan yana oturtulmuştur. Deney koşulunda masanın üzerine denekten yaklaşık 50 cm kadar uzağa bardak ve 10 cm yanına top konularak çocuktan oturduğu yerden gördüğü modeli çizmesi istenmiştir. Denek çizimini tamamladıktan sonra önüne başka bir boş kağıt konmuş ve aşağıdaki yönerge verilmiştir:

"Şimdi de bardak ile topun başka bir resmini yapacağız. Dikkat et, bu kez topu bardağın arkasına şu şekilde koyuyorum (topun yarısı bardağın arkasına gizlenir). Haydi şimdi de bunu oturduğun yerden gördüğün gibi çizmeye çalış".

Kontrol koşulundaki denekler, sadece kısmi saklanma pozisyonundaki bardak-top modelini deney koşulunun ikinci aşamasında olduğu gibi çizmişlerdir.

### BULGULAR ve TARTIŞMA

Baglamsal ipucunun yer aldığı koşuldaki doğru çizim oranının (%65) kontrol koşulundaki doğru çizim oranından (%30) manidar oranda yüksek olduğu bulunmuştur ( $z = 2.22$ ,  $p < .05$ ). Çocuklar birinci çizimde bardak ve topu ayrı ayrı çizdikten sonra kedilerine sunulan ikinci modelde birinciden farklı bir çizim üretmeleri gerektiğini anlamaktadırlar. Deneklerin %65'i bunu başarmakla birlikte bir grup çocuk topu ayrı çizerek ayırma hatası yapmıştır. Davis'in deneyindeki (1983) çift fincan koşulunda başarı oranının %71 olduğu dikkate alınırsa bu deneydeki %65'lik başarı

oranı daha düşük bulunabilir. Bununla birlikte Sayıl'n (1986) bağlamsal ipucu deneyiyle (%12'lik başarı) karşılaştırılacak olursa bu deneyde alternatif çizimlerden en yaygın olanının (ayırma) kısmi saklama modelinden önce çocuğa sunulması başarılı çizim üretmede etkili olmuştur.

## DENEY II

Çocukların yaptıkları işe olan dikkatlerinin deney süresince korunması başarıyı arttırmaktadır (Light ve McEven, 1987). Daha önce sözü edildiği gibi iletişim oyunu içerisinde oyunu kazanma ya da kaybetmeme çabasıyla aktif bir oyuncu rolü üstlenen çocuk, çiziminde ileteceği mesajı da daha kolaylıkla anlamaktadır. Light ve McEven (1987), 5-6 yaşları arasındaki çocuklara birbirini saklamayacak şekilde dizilmiş tuğlaları çizdirmişlerdir. Modeli çizecek olan çocuğa bir başka arkadaşının gelip, çizilen resme bakarak tuğlaları yeniden yerleştireceği, eğer resimdeki yanlışlık yüzünden olduğu gibi yerleştiremezse oyunu kaybedecekleri ve deneycinin kazanacağı söylenmiştir. Bakış açısına özgü çizimlerin oranı bu koşulda %75'e çıkarırken, "tuğlaları gördüğün gibi çiz" şeklinde standart yönerge alan çocukların başarılı çizimlerinin oranı %30'un altında kalmıştır.

Deney II'de bir iletişim oyunu kullanılmamış onun yerine modeli oluşturma sırasında çocuğa aktif bir rol verilmiştir.

## YÖNTEM

Denekler: Deney I'deki sosyoekonomik düzey korunarak aynı yaş ve sayıda denek seçilmiştir.

Gereç: Deney I'deki bardak ve top kullanılmıştır.

İşlem: Denekler, ilişkinin denek tarafından (deney koşulu) ve deneyci tarafından (kontrol koşulu) oluşturulduğu iki koşula seçkisiz yolla dağıtılmıştır. Deney koşulunda deneyci ve çocuk arasında iletişim kurulduktan sonra masanın üzerindeki bardak ve top çocuğa gösterilerek aşağıdaki yönerge verilmiştir:

"Bu bardağı ve topu tam şuraya (kendinden 50 cm ötesi işaret edilerek) arka arkaya duracak şekilde koymayı istiyorum. Bardağı öne topu da arkasına koy. Topu öyle yerleştir ki sandalyene oturup baktığında topun yarısını gör."

Çocuğun modeli oluşturmaya beklenmiş ve işlem tamamlandıktan sonra önüne kağıt ve kalem konularak oluşturduğu modeli çizmesi istenmiştir. Kontrol koşulunda, masanın üzerine 50 cm kadar uzağa bardak ve arkasına yarısı görülecek şekilde top yerleştirilerek çocuktan, oturduğu yerden gördüğünü çizmesi istenmiştir.

## BULGULAR ve TARTIŞMA

Modeli deneycinin oluşturduğu kontrol koşulundaki doğru çizim oranı (%35) modeli deneklerin oluşturduğu koşulundaki doğru çizim oranının (%70) yarısı kadardır ( $z = 2.23, p < .05$ ). Bu deneyde elde edilen başarı Light ve McEven'in (1987) deneyinde elde edilen başarı yüzdesine (%75) benzerdir. Çocuklar, topu bardağın arkasına saklanmış ve karşıdan bakıp yarısının gerçekten bardağın arkasında olup olma-

dığını kontrol ederek görülmediğinden emin olduktan sonra çizime başlamışlardır. Modelde saklanma ilişkisini kendisi oluşturan çocuk modelin karşısına geçtiğinde çizmesi gerekenin bardak ve toptan ziyade ikisi arasındaki saklanma ilişkisi olduğunu farketmektedir.

### DENEY III

Deney I ve Deney II'nin bulguları birlikte değerlendirildiğinde başarının her iki deneyde de benzer olması nedeniyle iki ipucunun da farkındalığı sağlama açısından birbirinden pek farklı olmadıkları ileri sürülebilir. O halde deneylerde ortak olan modelin başka bir özelliği hataların sürmesinde rol oynuyor olabilir mi?

Bialystok ve Codd'a (1987) göre çocuklar "önünde" ve "üzerinde" mekansal terimlerini yapısal (structural) ilişki içeren modellerde, ilişkisel (relational) ilişki içeren modellere göre gelişimsel olarak daha önce ve daha kolaylıkla anlamaktadırlar. Yapısal bir ilişki bütün ve onun bir parçası arasındaki ilişkidir. Örneğin, baş ve saç arasındaki ilişki gibi. İlişkisel ilişki ise ayrı nesnenin birbirlerine göre belli bir pozisyonda durdukları ilişkidir. Örneğin, arka arkaya duran iki top gibi. Dikkat edilirse bardak ve top arasındaki ilişki ilişkisel niteliktedir. Yani iki nesne kolaylıkla birbirinden ayrılabilir ve birbirinden ayrı olarak düşünülebilir. Bu nedenle yukarıdaki deneylerde ipuçları farklı olsa bile modelin ilişkisel özelliği çoğunlukla ayırma hatasına yol açıyor olabilir. Eğer öyleyse, çocuğun gözü önünde yapısal hale getirilen bir kısmi saklanma ilişkisi çizimleri nasıl

etkileyecektir? Bu soru Deney III'de incelenmiştir.

### YÖNTEM

Denekler: Deney I'de belirtilen koşullarla belirlenmiş aynı sayıda denek deneye katılmıştır.

Gereç: Model olarak sarı renkte, 6.5 cm çapında ve 0,5 cm kalınlığında daire bir lego ile 4x4x10 cm boyutlarında kırmızı dikdörtgenler prizması biçiminde bir lego oyuncak seçilmiştir. Kontrol koşulunda lego prizma yerine aynı boyutlarda ve renkte hazırlanmış karton kutu, çizim için de A4 büyüklüğünde beyaz kağıt ve siyah boya kalemi kullanılmıştır.

İşlem: Çocuklar, lego model (deney) ve karton model (kontrol) koşullarına seçkisiz olarak dağıtılmıştır. Lego model koşulunda çocuğun gözü önünde daire lego, dikdörtgen prizmanın arkasına yarısı görülecek şekilde yapıştırılmıştır yani iç içe geçirilmiştir. Model, masanın üzerinde 50 cm uzağa yerleştirilmiş ve çocuktan çizmesi istenmiştir. Kontrol koşulunda masanın üzerine yine aynı mesafeye karton kutu ve onun hemen arkasına yarısı görülecek biçimde daire lego çocuğun gözü önünde yerleştirilerek deney koşulundaki çizim yönergesi verilmiştir.

### BULGULAR ve TARTIŞMA

İki koşul karşılaştırıldığında, lego modeldeki doğru çizim oranının (%90), karton modeldeki doğru çizim oranından (%60) manidar düzeyde yüksek olduğu görülmüştür ( $z = 2.19, p < .05$ ).

Deney koşulundaki çocuklar prizma legonun arkasına ancak yarısı görülecek şekilde yapışan bir daireyi çizerken dikkatlerini fiziksel bir olayla sağlanan görülmezlik ilişkisine vererek böyle bir fiziksel gerçeğin iki nesneyi tek bir nesne haline getirmesinden yararlanmış ve zihinlerinde oluşturdukları bu yeni imgeye uygun bir çizimi gerçekleştirmiş olabilirler. Bulgular, Bialystok ve Codd'un (1987) açıklamalarını destekler doğrultuda olup yapısal ilişki içeren modelde başarının mükemmelle (%100'e) yaklaştığını göstermektedir.

Deney III'de kullanılan daire şeklindeki legonun diğer deneylerde kullanılan toptan daha az hacimli bir nesne olmasının kontrol koşulundaki başarının %60'a çıkmasında etkili olduğu düşünülebilir. Ancak kanımızca deney koşuluyla kontrol koşulu arasındaki fark tamamen nesnelere yapısal ilişki görünümü vermelerinden kaynaklanmaktadır.

### GENEL TARTIŞMA

Arka arkaya duran ve arkadakinin bir kısmı görülen iki nesne arasındaki ilişkinin çiziminde çocuklar, kendiliklerinden oturdukları yerden gördüklerinin aynısını çizmemekte, fakat modelin çizilecek olan özelliğine dikkatleri çekildiğinde başarılı olmaktadır.

Deney I'de çocuklar bardak ve topu bir kez ayrı ayrı gösterince ikinci çizimde, bir kısmının bardağın arkasına gizlendiğini gördükleri topun varlığını gösterme kaygısından bir ölçüde kurtulmakta ve ikinci

çizimde deneycinin istediği resmin bardakla topun bu yeni kompozisyonu olduğunu anlamaktadırlar. Deney II'de ise çocuk, deneycinin kendisinden ne çizmesini istediği konusunda kaygılanmaktan kurtarılmıştır. Modelin oluşturulması aşamasında deneycinin isteğini yerine getirmede başarılı olan çocuk, kendisinden ne istendiğinden emin halde modeli, çizimine aktarmakta güçlük çekmemektedir.

Deney III'de çocukların, anlamlı modelde elde edilen başarıdan daha iyi düzeyde başarı göstermeleri şaşırtıcıdır. Lego ile oluşturulan yeni modelin bloğun arkasından görülen yarım daire ile yapısal nitelik kazandığı ileri sürülebilir. Yapısal bir ilişkinin yorumlanması kolay olduğu gibi çizilmesinin de kolay olması doğaldır.

Üç deneyin bulguları diğer deneylerle birlikte değerlendirildiğinde en azından derinlik gösterimine ilişkin çizimlerde kısmi saklamanın döneme özgü yetersizliklerle sınırlı olmadığı bir kez daha görülmektedir (Cox, 1981; 1985; Light, 1985; Light ve Foot, 1986; Light ve McEven, 1987; Light ve MacIntoch, 1981; Sayıl, 1986). Çocukların bildiklerini çizdiğini iddia etmek ve bunun bilişsel bir özellik olduğunu savunmak çocuklara haksızlık etmektir (Light, 1985, Cox, 1986).

Çocuklar modelde, bağlamda ve işlemdeki manipülasyonlara duyarlı olarak çizimlerini değiştirebilmektedirler. Özellikle kısmi saklama çizimlerinde çocukların modelin içeriğindeki (content) ipuçlarına, deneysel bağlamdaki ipuçlarından daha duyarlı oldukları görülmüştür. Duthie'nin

(1985) ileri sürdüğü gibi belki de nesnelere hacim olarak algılama, perspektif içinde algılamadan daha hayati bir önem taşıdığından çocuklar, derinlik ilişkisini değil de nesnelere aşına pozisyonunu çizmek istemektedirler. İki nesne arasındaki ilişkinin sabit bir noktadan görüldüğü gibi çizilmesi mutlaka en gelişmiş çizim tarzı olarak düşünülmemeli ve çocukların çizimleri buna göre değerlendirilmemelidir. Çünkü Hagen'a (1985) göre belli bir noktadan modele bakmak bile o modelin fotografik bir çizimini üretmede yeterli değildir.

Görsel algı retinaya düşen imgeden daha fazlasını içerdiği gibi, çizim süreci de daha başka bilişsel süreçleri devreye sokmaktadır. Bu nedenle 5 yaş çocuklarının yararlanabilecekleri ipuçları sağlandığında kısmi saklamayı başardıkları görülmekle birlikte, nesnelere ayrı ayrı çizmeye devam eden çocukların davranışları tam olarak anlaşılabilir değildir.

#### KAYNAKLAR

- Bayraktar, R., Bezci-Sayı, M. (1985). Zihinsel gerçekçilik döneminde çocukların çizimlerinde görülen sistematik özellikler ve bağlamın etkisi. N. Öner, G.Yıldıran ve A. Baykal (Eds.), *III. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları*. Ankara: Sevinç Matbaası.
- Bayraktar, R. (1986a). *Depth relationship in young children's drawings: Partial occlusion*. 8th International Congress of Cross Cultural Psychology başlıklı kongrede sunulmuş bildiri. İstanbul, Türkiye.
- Bayraktar, R. (1986b). *Young Children's use of array specific or view specific representation*. Advanced Research Workshop on Indigenous Cognition başlıklı toplantıda sunulan bildiri. Queens üniversitesi, Kingston, Kanada.
- Bayraktar, R., Sayıl, M. (1988). *Turkish children's drawings of partially occluded figures*. Third European Conference on Developmental Psychology başlıklı kongrede sunulan bildiri. Eötvös üniversitesi, Budapeste, Macaristan.
- Bialystok, E., Codd, J. (1987). Children's interpretations of ambiguous spatial description. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 205-211.
- Cox, M.V. (1981). One thing behind another: Problems of representation in children's drawings. *Educational Psychology*, 1 (4), 275 - 287.
- Cox, M.V. (1985). One object behind another: Young children's use of array-specific or view-specific representation. N.H.Freeman, M.V. Cox (eds), *Visual Order: The Nature and Development of Pictorial Representation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cox, M.V. (1986). *The Child's Point of View*. The Harvester Press. Davis, A.M. (1983). Contextual sensitivity in young children's drawings. *Journal of Experimental Child Psychology*, 35, 478-486.
- Davis, A.M. (1984). Noncanonical orientation without occlusion: Children's drawings of transparent objects. *Journal of Experimental Child Psychology*, 37, 451-462.
- Duthie, R.K. (1985). The adolescent's Point of view, In: N.H.Freeman and

- M.V. Cox (Eds.), *Visual Order: The Nature and Development of Pictorial Representation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Freeman, N.H. (1980). *Strategies of Representation in Young Children*. London: Academic Press.
- Freeman, N.H., Janikoun, R. (1972). Intellectual realism in children's of a familiar object with distinctive features. *Child Development*, 43, 1116-1121.
- Hagen, M.A. (1985). There is no development in art. N.H. Freeman, M.V. Cox (Eds.), *Visual Order: The Nature and Development of Pictorial Representation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Light, P. (1985). The development of view-specific representation considered from a socio-cognitive stand point. N.H. Freeman, M.V. Cox (Eds.), *Visual Order: The Nature and Development of Pictorial Representation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Light, P., MacIntosh, E. (1980). Depth relationships in young children's drawings. *Journal of Experimental Child Psychology*, 30, 79-87.
- Light, P., Humphreys, J. (1981). Internal spatial relationship in young children's drawing. *Journal of Experimental Child Psychology*, 31, 521-530.
- Light, P., Foot, T. (1986). Partial occlusion in young children's drawings. *Journal of Experimental Child Psychology*, 41, 38-48.
- Light, H., McEven, F. (1987). Drawings as messages: The effect of a communication game upon production of view specific drawings. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 53-60.
- Luquet, G.H. (1927). *Le Dessin Enfantin*. Paris: Alcan, Piaget, J., Inhelder. B. (1969). *The Psychology of the Child*. London: Routledge, Kegan Paul.
- Sayıl, M. (1986). *4-10 yaş çocuklarının çizimlerinde derinlik ilişkisi: Kısmi saklama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.