

## 45 DERECELİK AÇILARIN ÇİZİLMESİNDE TEMEL ÇİZGİ YÖNELİMİ VE ÇEYREKLİK ETKİSİ

Y. Doç. Dr. Rüvide Bayraktar  
Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü

Araştırma bulguları çizgilerin eğim dereceleri ile açılar tahmininde ve üretilmesinde çeyreklik etkisi (quadrant effect) olduğunu göstermektedir. Burada yer alan iki deneyden birincisinde, hedef çizginin, yatay temel çizginin yukarı ve aşağısında olmasının performans üzerindeki etkisi; ikincisinde ise hedef çizgisinin yukarıya ve aşağıya doğru olmasının yanı sıra, sağda ve solda yer almasının (çeyreklik etkisi) açı çizimine olan etkisi incelenmektedir. Denekler (3-6 yaş) hedef çizgileri model uyarıcıya bakarak çizmişlerdir. Birinci ve ikinci deneylerdeki bulgularımız manidar bir çeyreklik etkisi olmadığını göstermiştir. İkinci deneyde, temel çizgi yöneliminin performansı manidar bir şekilde etkilediği bir kez daha doğrulanmıştır. Yaş ilerledikçe çizimlerdeki başarı oranı artmaktadır.

Son yıllarda çocukların resimlerinde geometrik özellikler konusuna olan ilgi giderek artmaktadır. Örneğin 7 yaşından küçük çocukların ayırt etme, bellek ve çizim testlerinde, yakın referans çerçevesi tarafından sağlanan ipuçlarına çok duyarlı olduğu kanıtlanmıştır (Berman ve diğerleri, 1974; Berman, 1976; Bayraktar, 1979, 1982).

Çocukların bir temel çizgiye 45° lik açı çizerken yaptıkları dikaçı hatası (DH), kullanılan temel çizgilerin yöneliminden etkilenmektedir. Okul öncesi dönemindeki çocuklar anılan hatayı hem anlamlı, hem de anlamsız soyut materyaller kullanıldığında yinelemişlerdir. DH paralellik ipuçlarının kullanılmasına ket vurarak Performansı büyük ölçüde yönlendirmektedir. Ancak bugüne kadar DH'nın nedenlerine ilişkin açıklamalar tatmin edici bir düzeye ulaşamamıştır (Bkz. Bayraktar, 1983).

Not : Bu araştırmanın analizleri sırasında yardımlarını esirgemeyen mezuniyet sonrası öğrencilerimizden Melike Bezci'ye teşekkürü borç bilirim.

Çocuklar açı çizerken çerçevedeki paralellik ilişkisini kullanmak yerine, hedef çizgiyi temel çizgiye dikey olacak şekilde ayarlama çabasındadırlar.

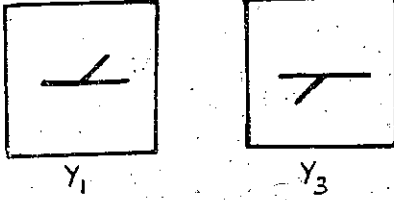
Naeli ve Harris (yayınlanmamış) hedef hattın temel çizginin yukarısına gelecek şekilde çizilmesi halinde dikaçı hatasının artacağını, aşağısına gelecek şekilde çizilmesi halinde ise azalacağını ileri sürmüşlerdir. Çocuklar doğada ağaçları, insanları ve eşyaları zemine dikey olarak görmekte ve 90° lik açılara aşinalık kazanmaktadırlar. Birinci deneyimiz başlangıç noktası olarak, Naeli ve Harris'in DH'na ilişkin yordamasını araştırmak amacı ile düzenlenmiştir.

### DENEY I

### YÖNTEM

Denekler : Araştırmamıza orta sosyo ekonomik düzeyden (SED) yarısı kız yarısı erkek olmak üzere seçkisiz olarak seçilen toplam 60 denek katılmıştır. Üç ayrı yaşta oluşan 20'şer kişilik örnek-

lem gruplarının yaş ortalamaları sırasıyla 3 yaş 9 ay, 5 yaş ve 7 yaş 1 aydır.



Şekil 1. DENEY I için uyarıcılar.

Şeklin altındaki harf temel çizgi yönelimini, sayı ise hedef çizginin kaçınıcı çeyrekte olduğunu göstermektedir.

**Materyal ve İşlem Yolu :** Deneklere kare kâğıt (156 cm<sup>2</sup>) üzerine önceden çizilmiş yatay bir temel çizgi verilerek modeldeki hedef çizgiyi bakarak çizimleri istenmiştir. Hedef çizgilerden bir tanesi yukarı sağa (pozisyon A) diğeri ise aşağı sola doğru (pozisyon B) 45° lik açı oluşturacak şekilde çizilmiştir.

Her denek tek başına test odasına alınıp uygulayıcıyla karşılıklı oturtulmuştur. Denegin çizim yapacağı kâğıdın üzerinde önceden çizilmiş yatay bir temel çizgi bulunmaktadır. Çizilmesi istenen model çocuğa gösterilerek aşağıdaki yönerge verilir. «Senden burada gördüğün kısa çizgiyi çizmeni istiyorum (parmakla gösterilir). Şimdi hazır mısın? Haydi seninkini de aynen bunun gibi çiz». Denek kendisine gösterilen hedef çizgiyi çizdikten sonra diğer modele geçilir. Şekil 1'de görülen iki model de çizdirilmiş ve modellerin deneklere verilmiş sırası dengelenmiştir. Çizim sırasında çocuğun kâğıdın konumunu değiştirmesine izin verilmemiştir.

**Puanlama :** Titrek ve bozuk çizgiler, yazar ve iki bağımsız hakem tarafından tutarlı bir yöntem kullanılarak düzeltildikten sonra denek tarafından oluşturulan açı iletki ile ölçülmüştür.

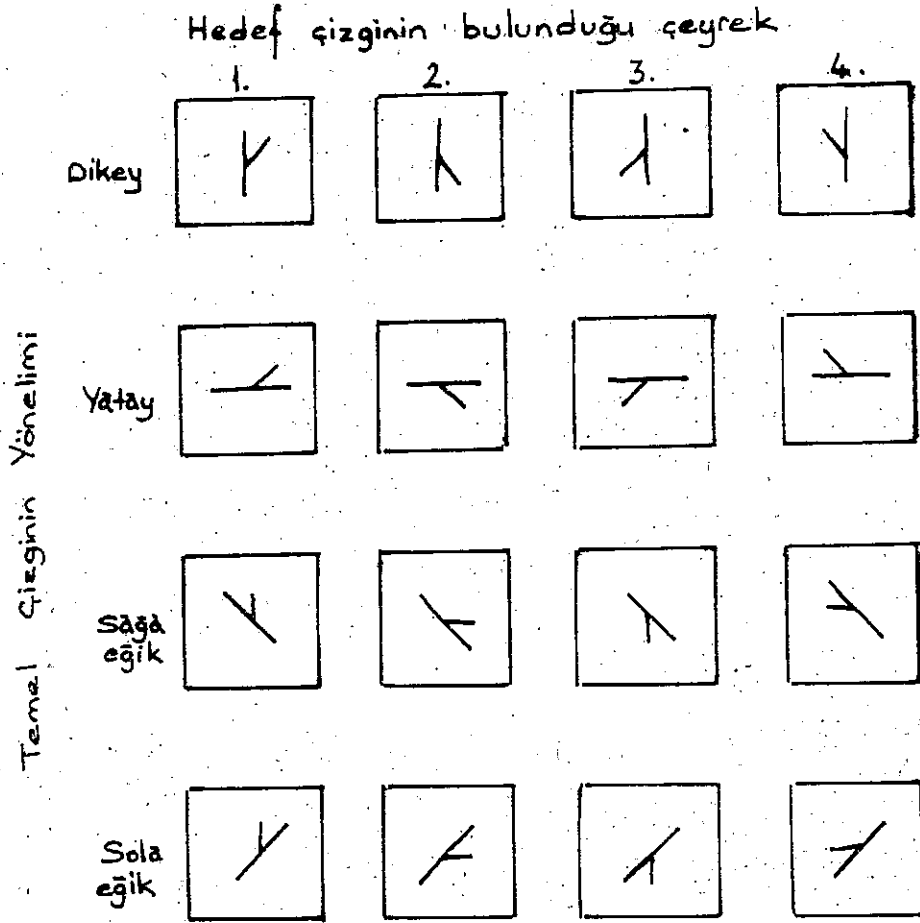
**BULGULAR :** Verilerin analizinde (3x2) faktörlü deney desenine uygun varyans analizi kullanılmıştır. Denekler arası değişken YAŞ (3) ve denekler içi değişken de POZİSYON (2) dur. Pozisyon A (Hedef çizgi temel çizginin yukarısında) ve pozisyon B (Hedef çizgi temel çizginin aşağısında) arasındaki çizim puanlarında manidar bir farklılık bulunmamıştır. Yaş ilerledikçe dikaçı hatasında manidar bir azalma görülmüş, ve denekler modeli giderek başarılı bir şekilde çizmişlerdir (F (2.60) = 7.5177; p < .0001). Yaş ve pozisyon arasında ise manidar bir etki bulunmamıştır.

**TARTIŞMA :** Her üç yaş grubundaki deneklerin pozisyon A ve pozisyon B'den aldıkları çizim puanları arasında manidar bir fark bulunmamıştır.

Çalışmamızda hedef hattın temel çizginin yukarisına ya da aşağısına çizilmiş olması, yani 1. ve 3. çeyreklerde bulunması performansı etkilememiştir. Çalışmamız Naeli ve Harris'in yordamasını desteklemektedir. Bu deneydeki bulgularımız dikaçı hatasının açıklanması için yeterli görülmemektedir. Çünkü anılan deneyde yalnızca yatay temel çizgi üzerinde I. ve 3. çeyreklerdeki etki incelenmiştir (Bkz. Şekil 1).

Fisher (1969-1974) ve Olson (1975) tahmin, bellek ve tanıma performansının modelin pozisyonu tarafından etkilenebileceğini göstermişlerdir. Ancak pozisyon (çeyrek) etkisini inceleyen bu çalışmalar değişik yönelimlerdeki temel çizgileri sistematik olarak kullanmamışlardır. Bir başka deyişle dikey, yatay, sağa eğik (45°) ve sola eğik (45°) temel çizgilerde her çeyreğin çizim performansı üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışma yapılmamıştır.

Bu amaçla dört ayrı yönelimdeki temel çizginin 4 ayrı çeyreğine çizilen



Şekil 2. DENEY II için uyarıcılar.

hedef çizgilerin, DH üzerindeki etkisini incelemek üzere yeni bir deney düzenlenmiştir.

## DENEY II

### YÖNTEM

Denekler : Araştırmamıza orta sosyo ekonomik düzeyden (SED) yarısı kız yarısı erkek olmak üzere seçkisiz olarak seçilen toplam 60 denek katılmıştır. Üç ayrı yaştan oluşan 20'şer kişilik örneklem gruplarının yaş ortalamaları 4 yaş 7 ay, 5 yaş ve 5 yaş 8 aydır.

Materyal : Önceki deneylerde olduğu gibi deneklere kare kâğıt üzerine

önceden çizilmiş uzun bir temel çizgiyle 45° lik açı oluşturan daha kısa bir hedef çizgi model olarak yerilmiştir (Bkz. Bayraktar, 1983). Bu deneyde dikey, yatay, sağa eğik ve sola eğik olmak üzere 4 değişik yönelimdeki temel çizgiler kullanılmıştır. Temel çizgiyi orta noktadan kesen hayali bir çizgi 4 farklı çeyrek meydana getirmektedir. Sağ üst 1. çeyrek olarak kabul edilip saat yönünde ilerlendiğinde hedef çizgi 1. çeyrekte 45°, 2.de 135° 3.de 225°, ve 4. çeyrekte de 315° dir. Böylece her denek Şekil 2'de görülen 16 modeli bakarak çizmek zorundadır.

İşlem yolu ve puanlama I. deneyde olduğu gibidir.

## BÜLGULAR

Verilerin analizinde (3x2x4x4) faktörlü ve tekrarlanmış ölçümlü deney düzenine uygun varyans analizi kullanılmıştır. Deney düzeninde 4 değişken bulunmaktadır. Bunlar, YAŞ (3), CİNSİYET (2), TEMEL ÇİZGİ (4) ve ÇEYREK (4) tir.

Varyans analizi sonuçları deneklerin çizim puanlarının YAŞ ve TEMEL ÇİZGİ yöneliminden manidar bir şekilde etkilendiğini, ancak CİNSİYET ve değişik ÇEYREK'lerin çizim puanlarını etkilemediğini ortaya koyar niteliktedir.

TEMEL ÇİZGİ ile YAŞ ve TEMEL ÇİZGİ ile CİNSİYET arasındaki etkileşimler manidardır.

Manidar TEMEL ÇİZGİ etkisi (F (3.162) = 39.99; p < .01) üzerindeki ileri analizler, dikey temel çizgi kullanıldığında DH'sının yatay, sağa eğik ve sola eğik temel çizgilere oranla daha az yapıldığını göstermiştir (Tukey p < .01).

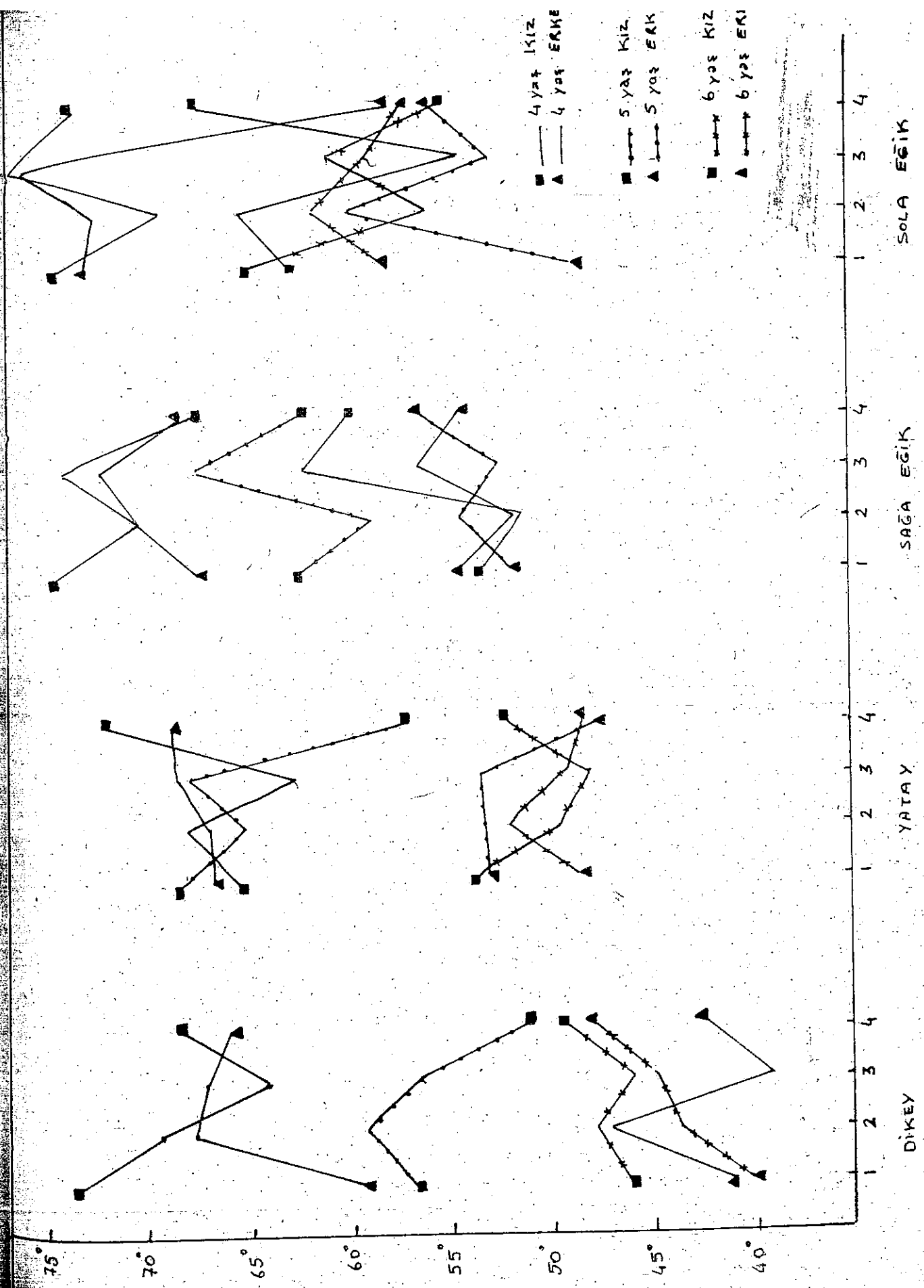
Modellerin doğru olarak çizilmesi yaşla birlikte manidar bir şekilde artmaktadır (F (2.54) = 16.78; p < .01). Ayrıca YAŞ ve TEMEL ÇİZGİ arasında da manidar bir etkileşim bulunmuştur (F (6.1627) = 4.25; P < .01). Dört yaş grubundaki deneklerin çizim puanlarında, ne yatay ve dikey arasında, ne de sağa ve sola eğik çizgiler arasında manidar bir farklılık görülmemiştir. Bununla beraber dikey ve yatay temel hatlardaki çizimler, sağa ve sola eğik olanlardan daha başarılıdır (Tukey p < .05). key arasında, ne de sağa ve sola eğik çizgiler arasında manidar bir farklılık görülmemiştir. Bununla beraber dikey ve yatay temel hatlardaki çizimler, sağa ve sola eğik olanlardan daha başarılıdır (Tukey p < .05).

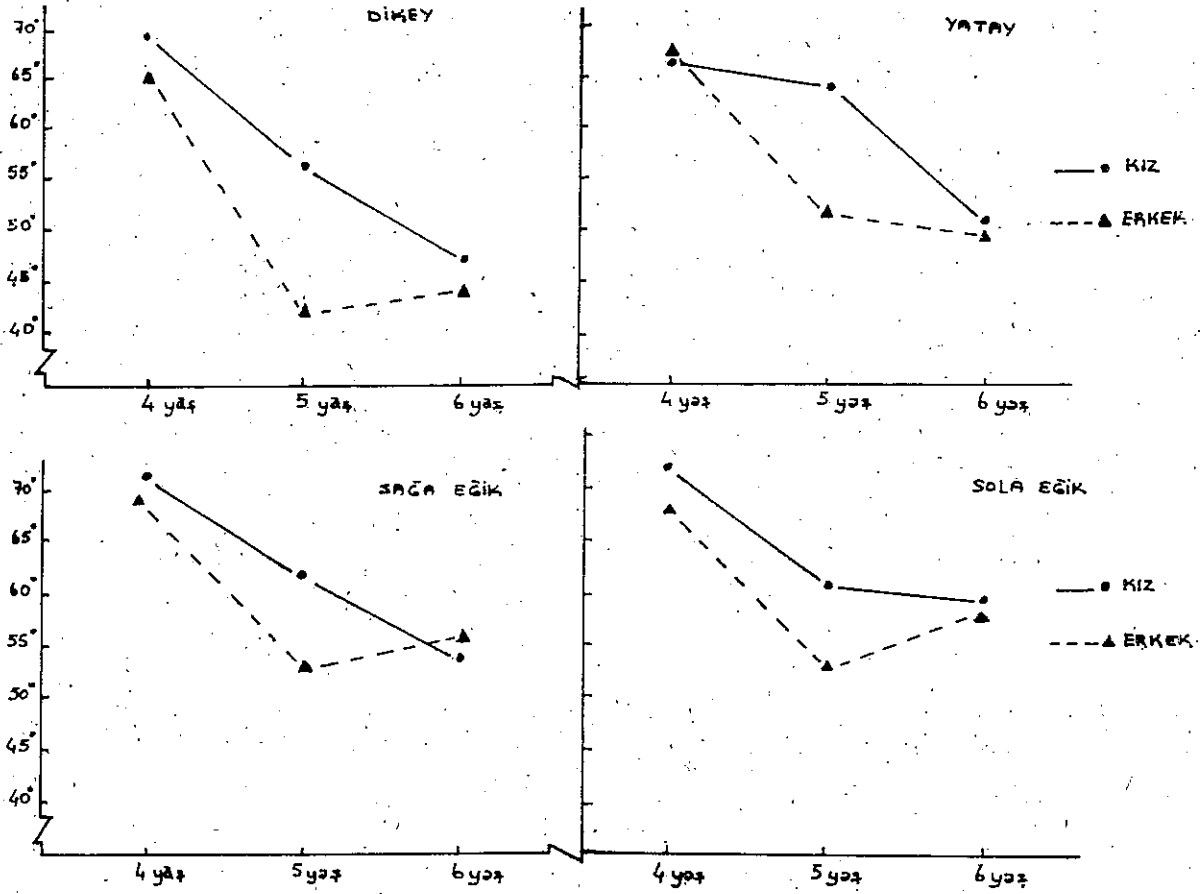
Beş yaş grubunun dikey hat üzerindeki çizimleri diğer yönelimlerdeki temel çizgilerden daha başarılıdır. Fakat diğer temel çizgiler arasında manidar bir fark görülmemiştir (Tukey p < .05). Altı yaş grubunda ise bütün temel çizgiler arasındaki karşılaştırmalar manidardır. En iyi performans dikeyde görülmüş, bunu yatay sağa eğik ve sola eğik temel çizgiler izlemiştir (Tukey p < .01), (Bkz. Şekil 3).

CİNSİYET, TEMEL ÇİZGİ ve YAŞ arasındaki manidar etkileşim (F (6.162) = 2.63, p < .05), 4 ve 5 yaşındaki erkeklerin kızlardan daha iyi performans gösterdiklerini 6. yaşta ise cinsiyetler arasındaki farkın kaybolduğunu göstermektedir.

## TARTIŞMA

Bulgularımız dikaçı hatasının temel çizgi yöneliminden etkilendiğini ancak kullanılan çeyreklerden etkilendiğini ortaya koymuştur. Sonuçlar Ibbotson ve Bryant'ın (1976) ve bizim (Bayraktar, 1979, 1983) temel çizgi yöneliminin performansı tayin eden ana etken olduğunu gösterir kanıtlarımızı bir kez daha doğrulamaktadır. Dikey ve yatay hatlardaki performans eğiklerinden; sağa eğik hat üzerindeki performans ile sola eğikten daha başarılı bulunmuştur. Çocukların ve yetişkinlerin bellek, tahmin, yerleştirme ve çizim testlerinde, dikey ve yatay hatlardaki performanslarının, eğiklerden daha iyi olduğu başka araştırmacılar tarafından da gösterilmiştir (Berman ve ark, 1974; Berman, 1976; Olson, 1975; Fisher, 1979, 1982). Ayrıca Olson (1975) yetişkinlerle yaptığı yargılama (aynı/farklı) deneylerinde aynı ve farklı pozisyonlarda yerilen dikey hattın yataydan; sağa eğik hattın da sola eğikten daha kısa sürede tanındığını bulmuştur.





Şekil 4. Yaş ve cinsiyete göre 4 farklı temel çizgi üzerindeki açı çizimleri.

Yukarıdaki çalışmalar buradaki bulgularımızı destekler niteliktedir. Ancak çalışmamızda temel çizgilerin değişik çeyreklerine çizilen açılar arasında manidar bir fark olmadığını gösteren bulgularımız, Fisher'in (1969, 1974) çeyrek etkisine ilişkin bulgularını desteklememektedir. Fisher'in ve bizim bulgularımız arasındaki farklılığı daha iyi yorumlayabilmek için Fisher'in yöntemlerine değinmemiz gerekmektedir.

Fisher (1969), çalışmasının bir kısmında deneklere yatay hat üzerindeki 1. ve 4. çeyreklerde 5 ile 180 arasında değişen açılar verip bunların tahminini istemiştir. Yatay koldan hareketle 110°

ye kadar olan açılar olduklarından geniş, 110° den 180° ye kadar olanlar ise olduklarından daha dar tahmin edilmişlerdir (Sf. 358).

Açıların olduklarından geniş veya dar tahmin edilmelerinin, onları oluşturan kollardan birinin eğim derecesinin tahmini ile ilişkili olup olmadığını ve çeyrek etkisini birlikte araştırmak amacıyla Fisher 1974 yılında yeni bir deney daha düzenlemiştir. Bu deneyde 11-63 yaşları arasında 79'u kadın 200 denek kullanmıştır. Deneklerden 15 denek 360°ye kadar değişen yönelim ve pozisyondaki çubukların 15'er derece artırılarak saat yönünde ve saat yö-

nünün tersinde eğimlerinin birinci deneyde tahmini ve ikinci deneyde ise yerleştirilmesi istenmiştir. İki deneyin sonuçları «tamamlayıcı hata»\* (Complementary error) yönünden benzer bulunmuştur.

Sonuçlarda birinci çeyrekte aşırı tahmin, ikinci ve üçüncüde önce düşük sonra aşırı tahmin görülmüş (üçüncüde daha az belirgin) dördüncü çeyrekte ise tahminler arasında belirgin bir farklılık bulunamamıştır. En doğru performans ise ikinci çeyreğin 45° sinde görülmüştür.

Açıların derecelerinin veya çizgilerin eğimlerinin tahminlerinde ya da üretilmelerindeki bozulmalarda hem fizyolojik süreçler hem de deneklerin kullandığı strateji etkili olabilir. Fisher'in ve bizim bulgularımızdaki farklılığı açıklığa kavuşturmak için aşağıdaki yorumlar yapılabilir.

İlk olarak, deneklerdeki yaş farklılığının sonuçlarda ne derece etkili olduğu oldukça açık bir şekilde anlaşılabilir. Fisher'in yetişkin denekleri içselleştirdikleri koordinatlardan hareketle çizgilerin eğimlerini tayinde veya yerleştirmede yaptıkları hataları sistematik bir örüntüye ulaştırıp, farklı stratejiler izleyebilirler. Bu da çeyrek etkisinin en önemli nedenlerinden biridir.

Çocukların ise sistematik bir «sabit» hata örüntüsü geliştirecek kadar iyi içselleştirilmiş bir koordinat sistemine sahip olmadıklarını söyleyebiliriz. Buna rağmen yaş ilerledikçe (6 yaştan sonra) performans daha tutarlı olmaktadır.

İkinci neden olarak uyarıcılardaki (materyal) farklılık düşünülebilir. Fark-

\* Açıların dereceleri olduklarından daha dar olarak tahmin edilen açılar yerleştirme testinde olduklarından daha geniş; geniş olarak tahmin edilenler ise olduklarından daha dar yerleştirilirler.

lı derecelerdeki açıları kullanma (Örneğin 60°, 80° vs) çeyrek etkisinin görülmesinde belki de daha etkili olmaktadır (Fisher, 1974; Crook, 1983).

Bu deneyde yalnızca 45° lik dar açının ve yine farklı olarak dikey ve yatay koordinatlarla, sağa ve sola eğik (45) hatların temel çizgi olarak kullanılması performansı çeyrekte çok temel çizgi yönünde etkilemiş olabilir. Çünkü açı çiziminde temel çizginin varlığında, hedef çizginin yöneliminden çok temel çizginin yöneliminin etkili olduğu kanıtlanmış durumdadır (Ibbotson-Bryant, 1976; Bayraktar, 1979-1983). Ayrıca son yıllarda değişik derecelerdeki açıların, değişik yönelimler üzerinde farklı sonuçlar verdiğini gösterir bulgular vardır. Belki de deneyimizde DH'nin değişik çeyreklerde farklılık göstermeyişi sadece 45° lik açıların kullanılmasından kaynaklanıyor olabilir.

Diğer açılar kullanılarak hem DH'nin değişik çeyreklerle göre farklılık gösterip göstermediği hem de, değişik derecedeki açıların değişik çeyreklerdeki performanslarının nasıl olacağını yeni çalışmalarla araştırılması gerekmektedir. Fisher'in daha önceki çalışmalara dayalı olarak öne sürdüğü şekilde, dar açıların yine aynı eğim derecelerindeki çizgilere oranla olduklarından daha geniş tahmin edilmesi ile DH'nin görülmesi arasında bir benzerlik olduğu düşünülebilir.

#### KAYNAKLAR

- Bayraktar, R., «Children's Copying Errors of Simple Geometric Figures» Yayınlanmamış doktora tezi, Sussex Üniversitesi İngiltere, 1979.
- Bayraktar, R., «Zemin olarak kullanılan Kâğıdın Şekli Basit Geometrik Şe-

- killeri Çizme Yeteneğini Etkiliyor mu?» *Psikoloji Dergisi*, 4 (13) : 8-16, 1982.
- Bayraktar, R., «Dikaçı Hatası ve Dikeylik Etkisinin Kültürlerarası Düzeyde Doğrulanması : Çerçeve Etkisi ile İlişkisi». *H. Ü. Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 169-180, 1983.
- Berman, P.W., Cunningham, J.G., Harkulic, H.J., «Construction of the Horizontal Vertical and Oblique by Young Children? Failure to Find the «Oblique Effect.» *Child Development*, 45 : 474-8, 1974.
- Berman, P.W., «Young Children's Use of The Frame of Reference in Construction of the Horizontal Vertical and the Oblique.» *Child Development*, 47 : 259-63, 1976.
- Crook, C., «*The Perpendicular Error and the Vertical Effect.*» 6-9 Nisan 1983 tarihleri arasında «Çocukların Resimlerinde Geometrik Özellikler» başlıklı sempozyumda sunulan bildirisi, İngiltere, York.
- Fisher, C.B., «Children's Memory for Orientation in the Absence of External Cues.» *Child Development*, 50 : 1800-92, 1979.
- Fisher, C.B., Heincke, S., «Children's Memory for Oblique Orientation : A matter of Degree?» *Child Development*, 53 : 235-238, 1982.
- Fisher, G.H., «An Experimental Study of Angular Subtension.» *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12 : 356-66, 1969.
- Fisher, G.H., «An Experimental Study of Linear Inclination.» *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 18 : 52-62, 1974.
- Ibbotson, A. ve Bryant, P.E., «The Perpendicular Error and the Vertical Effect in Children's Drawing.» *Perception*, V : 319-26, 1976.
- Naeli, H. ve Harris P.L., Yayınlanmamış makale, Oxford Üniversitesi, İngiltere.
- Olson, D.R., *Cognitive Development. The Child's Acquisition of Diagonality.* New York : Academic Press, 1975.



## PSİKOTERAPİDE İYİLEŞME ÖLÇÜTLERİ

Doç. Dr. Melike Güney  
A. Ü. Mediko - Sosyal Merkezi

Psikoterapide iyileşme ölçütleri olarak literatüre kısaca göz atacak olursak çeşitli yazarların görüşlerinin 4 grupta toplandığını görürüz.

- 1 — Yaşama anlayışında artma
- 2 — Kendini gerçekleştirme yeteneğinde artma
- 3 — Yaşamdan zevk alma ve mutlu olma yeteneğinde artma
- 4 — Sosyal uyumda artma

### 1. Yaşama anlayışında artma :

H. S. Sullivan (1931), psikoterapide iyileşme ölçütleri olarak yaşama anlayışında artma gerektiğini belirtmişti. Daha sonra Öğrenci Frieda-Fromm - Reichmann da iyileşme üzerine benzer şekilde yazmıştı. Her iki terapistte yaşama anlayışında artma ile hastanın eski emosyonel zorlukları ve semptomlarının giderilmiş olduğunu kastetmişlerdi. Zira emosyonel güçlükler ve psişik semptomlar kişiler arası ilişkileri engeller. *Reichmann'a* göre birey kişiler arası ilişkilerde bilinçli olduğu ve semptomlardan serbest olduğu ölçüde sağlıklıdır. Yine *Reichmann'a* göre iyileşme işareti olarak kastedilen şey, hastanın daha önce kişiler arası ilişkilerindeki uyumsuzluğun değişmeye başlaması ve o zamanki durumuna göre uygulanmasıdır (Glover, 1955). *Reichmann*, «Transferans yaşantılarının ve parataksik distorsiyonların başarılı bir şekilde çözümlenmesi artık hastanın kişiler arası ilişkilerinde yeterli şekilde bilinçlendiğini gösterir» demiştir. Transferans açısından bir hastanın iyileştigi ne nasıl karar verilebilir sorusuna

*Frieda-Fromm-Reichmann* şöyle cevap veriyor.

1 — Tedavinin son safhasında artık hastanın terapistle olan yaşantıları o zamana kadar olan zorlantiardan kurtulur. Eski davranış biçimleri, parataksik distorsiyonlar (eski örüntülerin tedavinin içinde ve dışında ortaya çıkması) terapistin gerçeğe uymayan abartılmış biçimde yönetilmesi ya da alçaltılması ortadan kalkar.

2 — Terapiste karşı aşırı bağımlılık ya da onun düşmanca reddi tedavinin ilerlemesine engel teşkil ederler. Hastanın terapistle ilgili yaşantıları gittikçe gerçeğe uymaya başlarsa ya da onunla ilişkisinde gerçeğe uyan yorumlarda bulunmaya başlarsa bu gelişme olarak kabul edilebilir. Realitenin daha çok kabulü gittikçe hastanın çevresine yansır. *Rogers'in* belirttiği gibi, «...kendiliğin yapısı genişlediği, daha esnek hal aldığı ve karar verme yeteneği geliştiğinden diğerlerine karşı daha açık ve yeterli olur. Şimdi artık savunmaya daha az gerek görür. (Rogers, 1951).

### 2. Kendini gerçekleştirme yeteneğinde artma :

Psikoterapide iyileşme giderek bağımsızlaşma ve olgun insan olma demektir. Bağımsızlaşma ve birey olma gerçeği yaşamakla aynı anlamdadır. Psikoterapide iyileşme diyebilmek için nereye kadar bağımsızlık kazanıldığına, bu kazancın devamına ve bir insan olarak yapması gereken işleri başardığına göre karar verilir. *Frieda-Fromm-*