

ÜÇ FARKLI «GÖRMEZ» GRUBUNUN ZİHİN SEVİYESİ,  
LABİRENT ÖĞRENMESİ VE EĞİTİM BAŞARISI  
YÖNÜNDEN KARŞILAŞTIRILMASI

THE COMPARISON OF INTELLIGENCE LEVELS,  
MAZE LEARNING CAPACITY AND SCHOLASTIC  
ACHIEVEMENT OF THREE DIFFERENT GROUPS  
OF BLINDS

B. TOĞROL

*Tecrübî Psikoloji Enstitüsü, İstanbul Üniversitesi*

«Görmezlik» süreleri farklı olan üç ayrı gruptan elde edilen sonuçlar, zekâ seviyesi, öğrenme kapasitesi ve eğitim başarısı yönünden karşılaştırılarak incelenmiştir. Sonuçlar, araştırmada kullanılan bazı testlerin seçme imkânları ve eğitim plânlaması yönünden tartışılmıştır.

*In this study, the intelligence levels, maze learning capacity and scholastic achievements of 19 congenitally blind and two groups of 30 adventitiously blind subjects (17 of which with longer and 13 of which with shorter duration of blindness) at the Rehabilitation Center For The Blind, at Emirgân, İstanbul, were compared.*

*As a result of these studies it was found that :*

1. *There were no significant differences between the scholastic achievements of the three different groups of blind subjects.*

2. *There were no significant positive correlations between the KIT Intelligence Test Scores and the scores gained in the Maze Learning of different groups. The congenitally blind group showed*

*a great capacity for maze learning, whereas, their KIT scores as a group were lower than the other two groups. The second group of 13 adventitiously late blinds showed the highest scores in their KIT achievements. These differences may be due to the development of different kinds of cognitive systems in the two different groups of blind subjects.*

*3. The high correlations between the KIT scores and scholastic achievements of the subjects indicate to the possibility of predictive capacity of this test in the selection of pupils to the Center.*

## GİRİŞ

Bu çalışmada 1976 yılının ilk yarısında İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Tecrübi Psikoloji Kürsüsü ile Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı, Emirgân Altı Nokta Körler Rehabilitasyon Merkezi'nin işbirliğiyle yürütülmüş olan bir araştırmanın ön sonuçları sunulmaktadır.

Araştırmanın genel olarak konusu, «görmez» lerin çeşitli psikolojik özelliklerinin tecrübi psikolojinin metotlarıyla incelenmesidir. Bu gaye ile, 1976 ders yılında Rehabilitasyon Merkezi'nde üçer aylık kurslar halinde eğitim gören 51 öğrencinin zihin seviyeleri, basit bir şemayı harekî-dokunma (motor-tactile) yoluyla öğrenme kapasiteleri ve Merkez'de verilen derslerdeki başarıları arasındaki ilişkiler incelenmiş, şahsiyet ve emosyonalite özellikleri de iki ayrı testle ölçülmeye çalışılmıştır. Böylece, 51 erişkin «görmez» denegin beş değişik yönden elde edilen verilerinin incelenmesi mümkün olmuştur.

Çalışmada kullanılan denekler Rehabilitasyon Merkezi'nin Altı ve Yedinci Dönem öğrencileridir. Bu öğrencilerin hepsi büyük bir heves ve ilgi ile tecrübelere katılmışlardır. Hepsine bu önemli katkılarında dolayı müteşekkirimiz. Altıncı Dönem öğrencileriyle yapılan çalışmaların bir kısmına Enstitümüzün son sınıfında okuyan üç öğrenci mezuniyet çalışmaları çerçevesinde katılmışlardır.

Araştırmanın çeşitli merhalelerinde Enstitümüz Psikoloji Asistanları görev almışlar, değerli katkılarda bulunmuşlardır. Kendile-

rine titiz çalışmaları ve bir ilim adamına yaraşan ciddiyet ve ilgilerinden dolayı teşekkür ederim. Deneklerin kurs derslerindeki başarılarını büyük bir dikkatle izleyen bütün öğretmenlerin, çalışmanın yapılmasında gösterdikleri işbirliğini takdirle anmak isterim.

İnsan ilimlerinde diğer tabiat ilimlerine nisbeten araştırma yapmak ve bu araştırmaları bilimsel çerçeveye içinde yürütmek son derece güçtür. Bu bakımdan, bu tür çalışmaların sonuçlarına kesin gözüyle bakmak mümkün değildir. Bu yazıda sadece bir «pilot» çalışmanın yöntem ve sonuçları anlatılmağa çalışılmaktadır. Araştırmanın ilmi emplikasyonları kadar önemli bir başka manâsı daha vardır; o da, Üniversitelerimizin araştırma kapasitelerinin millî ihtiyaçlara yönelik örneklerden birini teşkil etmesidir. Bir ilim olan Psikolojinin de, diğer bütün ilimlerde olduğu üzere, en önemli görevinin cemiyete hizmet olduğu inancındayım.

Rehabilitasyon Merkezi'nin bir lâboratuvar niteliğindeki bütün imkânlarını seferber ederek çalışmanın gerçekleşmesini sağlayan, Rehabilitasyon Merkezi'nin Müdürü Sayın Necdet Aygün'e teşekkürüm sonsuzdur. Bu çalışma gerçekten kendisinin teşvik ve yardımlarıyla gerçekleştirebilmiştir. Temennim, her iki müessese arasındaki bu verimli işbirliğinin aksatılmadan sürdürülmesi ve özlenen amaçlara varılmasıdır.

## ARAŞTIRMANIN PLÂNI

Araştırmada kullanılan testler Rehabilitasyon Merkezi'nde Altıncı Dönem öğrencileri olan ilk 26 deneye aşağıdaki sıra ile uygulanmıştır :

1. KIT-Zekâ Testi : Körler Form'u<sup>1</sup>
2. El - Lâbirentini Öğrenme Deneyi
3. Cornell-İndeks Şahsiyet Testi<sup>2</sup>

1 Theodore C. Kahn, (1960) *Kahn Intelligence Tests: Experimental Form (KIT: EXP)*, Perceptual and Motor Skills, 10, 123-153, Southern Universities Press, Monograph Supplement, V 10-1, University of Maryland.

2 Arthur Weider, Harold G. Wolff et. al., (1949) *Cornell Index*, Revised Manual, New York: The Psychological Corporation.

4. MMPI Şahsiyet Envanteri<sup>1</sup>
5. KIT-Zekâ Testi : Körler Form'u.

Yedinci Dönem Öğrencilerine ise, el lâbirentini öğrenme deneyi ile KIT-Zekâ Testi'nin ikinci uygulaması yapılamamıştır. Deneyler Ocak 1976 ile Temmuz 1976 tarihleri arasında Emirgân'daki Merkezin rahat ve sakin bir odasında deneklere teker teker uygulanmış; ve ilk grup deneklerle en az beşer defa, ikinci grup deneklerle üçer defa karşılaşmıştır. Şahsiyet Testlerinin uygulanmasında, bazı hallerde denegi fazla yormamak için, birden fazla karşılaşma gereği hasıl olmuştur.

Bu arada, deneklerin okul derslerindeki başarıları her dersin öğretmeni tarafından, kursun başlarında, orta ve sonunda olmak üzere üç kere değerlendirilmiştir. Böylece, deneylerden elde edilen verilerin yanı sıra, her denegin okuldaki başarı durumlarını belirten puanlar da ayrıntılı olarak toplanmıştır. Elde edilen veriler istatistik metotlarla analiz edilerek sonuçlar değerlendirilmiştir.

## DENEKLER

Araştırmaya katılan deneklerin Emirgân, Altı Nokta Körler Rehabilitasyon Merkezi'nin Altıncı ve Yedinci Dönem öğrencileri olduğunu daha önce belirtmiştik. Bu çalışmada, Altıncı Dönem öğrencilerinden Birinci Grup Denekler, Yedinci Dönem öğrencilerinden de İkinci Grup Denekler olarak bahsedilecektir. Sayısı 26 olan Birinci Gruptaki Denekler; kurslara Ocak 1976 ile Mart 1976 tarihleri arasında katılmışlardı ve yaşları 19 ile 37 arasında değişmekteydi. İkinci Gruptaki Deneklerin sayısı 25 idi, kurslara 15 Nisan 1976 ile 15 Temmuz 1976 tarihleri arasında katılmışlardı. Bu Grubun da yaş dağılımı önceki gruptakine yakın olarak 18 ile 38 arasındaydı. Her iki gruptaki kadın öğrencilerin erkeklere oranı 1/5 civarındaydı. Kör olma nedenleri ise çok çeşitli idi. Bunlar arasında; çiçek, menezit, Katarakt, optik sinir atrofisi, glakoma, kist, Behçet hastalığı ve kaza'lar vs. gibi birçok değişik nedenler vardı.

<sup>1</sup> S.R. Hathaway, J.C. McKinley; (1951) *Minnesota Multiphasic Personality Inventory*, Revised Manual, New York: The Psychological Corporation.

Deneklerin bir kısmı ışık seçebiliyor, bir kısmı ise ışığı hiç algılamıyordu. Deneklerin hepsi resmî Sağlık Kurullarınca, belirli kriterlere göre, kör olarak nitelendirilmiş ve uygun rapor almış kimselerdi. Ancak, aralarında bir miktar şekil dahi algılayabilenlerine rastlanmaktaydı. Bu gibilere yapılan tecrübenin mahiyetine göre, gerektiğinde, gözleri tamamen bağlanarak deneyler uygulanmıştır.

Türkiye'nin çeşitli yörelerinden Merkeze gelen bu öğrencilerin gayeleri birdi : Hepsi kurs sonunda bir işe yerleştirilmek arzusundaydılar. Kısacası; kadın, erkek hepsi en çok hasret çektikleri şeye; ekonomik bağımsızlığa bu Kurs'a devamları sayesinde kavuşacakları ümidini taşıyorlardı. Bu yüzden, kurstaki her türlü faaliyete büyük bir hevesle katıldıklarından, çoğunluğu ümmî olmakla birlikte, deneylerimizde de aynı gayreti müşahede ettik.

Araştırmamızı plânlarken Merkezdeki bu «görmez» denekleri cinsiyet, yaş veya körlük nedenleri gibi faktörleri göz önüne alarak gruplara ayırarak deneylerimizi sürdürmeyi düşünüyorduk. Ancak, hazırlık çalışmalarımızı yaparken kullandığımız ve bu yazıya ithal etmediğimiz «görmez» ler grubunda bütün bu faktörlerin hepsinden daha önemli olarak, bu kimselerin yaşantılarını etkileyen olayın «körlük süreleri» arasındaki farklılaşmalar olduğu şüphesi bizde uyandı. Bazı deneklerin sadece 3,4 yıldır görme duyumundan mahrum olarak hayatlarını sürdürmelerine karşılık, diğer bir kısmı hayatlarının yarısından fazlasını bu duyumdan mahrum olarak geçirmişler, diğer bir kısmı ise doğuştan kör olduklarından «görme duyumu» nu hiç bir zaman bilememişlerdi. Bu farklı tecrübelerinin gerek günlük yaşantılarında, gerekse deneylerimizde önemli tesiri dokunacağını düşünerek, denekleri körlük sürelerini göz önüne alan alt gruplara ayırmayı uygun bulduk. Bu gaye ile, bu süreyi «yüzde birimleri» nce belirleyen, «körlük indeksi» adını verdiğimiz bir formül oluşturarak süreleri hesapladık :

$$K.I. = \frac{\text{DENEĞİN KÖRLÜK SÜRESİ}}{\text{DENEĞİN KRONOLOJİK YAŞI}} \times 100$$

Bir örnekle açıklayalım : A.Ç. 1954 doğumludur ve altı yaşında kör olmuştur. Bu bilgileri yukardaki formüle yerleştirelim :

$$K.I. = \frac{22-6}{1976-1954} = \frac{16}{22} = .727 \times 100 = \% 72$$

A.Ç. nin körlük indeksi % 72 dir, yâni, hayatının % 72 sini görme duyumundan mahrum olarak yaşamıştır.

Neticede, deneklerimizin üç alt gruba ayrılmasını uygun bulduk :

- Grup A = Doğuştan kör olanlar : Körlük İndeksi = % 100  
 Grup B = Körlük İndeks'i = % 70-95  
 Grup C = Körlük İndeks'i = % 1-65

Böylece, Birinci ve İkinci gruptaki deneklerimiz aşağıda görüldüğü üzere alt gruplara ayrılmış oldu.

Birinci Grup Denekler (G I) =

- (G I A) = 9 kişi ; 6 erkek, 3 kadın.  
 (G I B) = 9 kişi ; 8 erkek, 1 kadın.  
 (G I C) = 8 kişi ; 7 erkek, 1 kadın.

$$N = \begin{array}{ccc} \text{---} & \text{---} & \text{---} \\ 26 & 21 & 5 \end{array}$$

İkinci Grup Denekler (G II) :

- G II A = 11 kişi ; 8 erkek, 3 kadın.  
 G II B = 8 kişi ; 7 erkek, 1 kadın.  
 G II C = 6 kişi ; 5 erkek, 1 kadın.

$$N = \begin{array}{ccc} \text{---} & \text{---} & \text{---} \\ 25 & 20 & 5 \end{array}$$

## ÖĞRENCİLERİN DERS BAŞARILARI

### 1. Başarıların Değerlendirilmesi :

Rehabilitasyon Merkezi'ne eğitilmek üzere kabul edilen öğrencilere değişik konularda dersler verilmekteydi. Bu derslerin başlıca-

ları; 1. Kabartma yazıları okuma; 2. Abakusla hesap yapma; 3. Bağımsız hareket; 4. Kişisel idare ve 5. İş atölyesi, olmak üzere beşi.

Araştırmamıza katılmış olan Altıncı ve Yedinci Dönem öğrencilerinin çeşitli derslerdeki başarı nisbetlerini anlamak üzere, öğretmenlerden derslerine katılan her öğrencinin durumunu üçer defa değerlendirmesi istenmiştir. Bu üç değerlendirmenin birincisi; dönem başında birinci veya ikinci dersten sonra, ikincisi; dönem ortasında, takriben derslere başladıktan birbuçuk ay sonra, üçüncüsü; derslerin tamamlanmasını müteakip yapılmıştır. Bu değerlendirmeler, hem her denegın genel akademik başarısı ve tekâmülünü incelemek, hem de deneklerin derslerden kazandıkları puanlarla test sonuçları arasında bir ilişkinin bulunup bulunmadığını araştırmak gayesiyle istenmiştir. Böylece, bazı testlerin geçerliği hakkında da bir fikir sahibi olmak mümkün olacaktı. Her öğretmenin değerlendirme yolunu eşit kılmak için, öğretmenlere bu değerlendirmeleri beş dereceli bir ölçüğe göre yapmaları istenmişti :

#### Değerlendirme Ölçeği

Çok Fena	Fena	Orta	İyi	Çok İyi
----------	------	------	-----	---------

Öğretmenlerin, kanımızca, birbirinden eşit farklarla beş parçaya ayrılmış olan bu ölçek üzerinden yaptıkları kalitatif değerlendirmeler, sonuçlar işlenirken tarafımızdan aşağıda görüldüğü üzere sayılara dönüştürülmüştür :

#### Değerlendirme Puanları

1	2	3	4	5
Çok Fena	Fena	Orta	İyi	Çok İyi

Böylece, bir öğrencinin bir öğretmenden alabileceği en düşük toplam puan ( $1 \times 3 = 3$ ) olacaktır. En yüksek toplam puan da ( $5 \times 3 = 15$ ) olabilir. Bu iki uç puana göre değerlendirme sonuç-

ları 12 puanlık bir yayılım genişliğine (range) sahip bulunuyordu. 9 puan ise bunların ortalama (0) ve medyan (Mdn)'ını teşkil ediyordu.

Birinci Grup Deneklerle ilgili değerlendirmeler, başlıca beş ders ile «genel değerlendirme» olarak nitelendirilen, rehber öğretmenin de değerlendirmelerini kapsıyordu. Böylece, elimizde bu gruptaki deneklerin altı öğretmen tarafından üçer kere yapılmış değerlendirmeleri bulunmaktadır. Sonuçta bir öğrencinin kazanabileceği en düşük puan ( $3 \times 6 = 18$ ), en yüksek puan ise ( $15 \times 6 = 90$ ) olabilir. Ortalama ve medyayı 54 puandır.

İkinci Gruptaki Denekleri sadece beş dersin öğretmeni değerlendirmiş bulunuyordu. Böylece, bu gruptaki bir öğrencinin kazanabileceği en düşük puan ( $3 \times 5 = 15$ ), en yüksek puan ise ( $15 \times 5 = 75$ ) idi; Ortalama ve Medyan 45 puandır.

## 2. Başarı Sonuçları :

### a) Birinci Grup Denekler (G I)<sup>1</sup>

Ders başarıları yönünden (A), (B), (C) alt grupları arasında ufak farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklar, istatistik bakımdan, şimdilik, anlamlı bir seviyede değildir. Başarı sonuçları Tablo I'de verilmektedir. Genellikle, en başarılı grup, (B) grubudur. Kazandıkları ortalama puan 11.15 dir. Bütün derslerde az fark olmakla birlikte diğer gruplara nisbeten daha yüksek puanlar toplamışlardır. Bu grubun en başarısız alt grubu (C) grubudur. Ortalama puanları 10.18 dir. (A) Grubunun ortalaması 10.71 dir. Görüldüğü üzere, puanlar arasında büyük farklar yoktur. Genel akademik başarı yönünden bu üç alt grupla ilgili sıhhatli bir sonuca varabilmek için denek sayımızın çok daha fazla artması gerekmektedir.

1. Birinci Gruptaki Deneklerin çeşitli derslerdeki okul başarıları aşağıda isimleri belirtilen öğretmenler tarafından değerlendirilmiştir.

<i>Abakusla hesaplama</i>	: Emel Çiftçi, Mürvet Ünlü
<i>Kabartma yazı</i>	: Ahmet Kiraz, Selâhattin Yener
<i>Bağımsız hareket</i>	: Muhtar Kutlu, Penyamin Çatal, Cafer İleri
<i>İş atölyesi</i>	: Raziye Han
<i>Kişisel idare</i>	: Münevver Atmar
<i>Genel Değerlendirme</i>	: İbrahim Çiftçi

TABLO I

BİRİNCİ GRUPTAKİ DENEKLERİN ORTALAMA  
OKUL BAŞARI PUANLARI

	DENEK GRUPLARI					
	I A N=9		I B N=9		I C N=8	
	O <sub>p</sub>	-D	O <sub>p</sub>	-D	O <sub>p</sub>	-D
Kabartma Yazı	10.1	-6	10.4	-2	9.75	-7
Abakus	10	-4	10.3	-5	9.62	0
Bağımsız Hareket	10	-2	10.6	-5	9.25	-2
İş atölyesi	11	0	11.3	0	10.3	-1
Kişisel İdare	11.8	-1	12.8	0	11.8	-2
Genel Değerlendirme	11.4	-4	11.5	0	10.37	-3
O <sub>p</sub> , T (-D)	10.71	-17	11.15	-12	10.10	-15

Tablo I. de görüldüğü üzere, bütün alt gruplar kabartma yazı, abakusla hesap yapma ve bağımsız harekette daha az başarılı; buna karşılık, iş atölyesi, kişisel idare ve genel değerlendirmede daha çok başarılıdır. Bilhassa Grup (IB) kişisel idarede çok başarılıdır : Ortalama Puan = 12.8 dir. İş atölyesi dersinde de puanları diğerlerinden biraz yüksektir : O = 11.3 Birinci Grup denekler arasında en

az başarılı alt grup, nisbeten geç «görmez» olmuş olan (C) grubudur.

Öğrencilerin ders başarılarının üçer defa değerlendirilmesi sonucunda puanlardaki gerileme miktarları (-D) puanı olarak Tablo I. de gösterilmiştir. Bu puanlarda en yüksek toplam (A) grubunda, en aşağı puan (B) grubundadır. (B) grubundaki öğrencilere çeşitli devrelerde verilen puanlarda, diğer iki gruba nisbeten daha az gerileme olmuştur.

### b) İkinci Grup Denekler (G II)<sup>1</sup>

İkinci Gruptaki deneklerin çeşitli alt gruplarının okul başarıları Tablo II'de görülmektedir.

Ortalama puanlar arasında Birinci Grupta olduğu gibi, yine istatistik yönünden anlamlı olmayan, ufak farklılaşmalar göze çarpmaktadır. Fakat, bu gruptaki genel başarı ortalaması en yüksek olan alt grup, bu sefer (A) Grubudur. Buna karşılık, en başarısız alt grup (B) grubudur. (B) grubunun birinci grupta en başarılı grup olduğunu hatırlarsak; ufak denek gruplarından elde edilen sonuçlara dayanarak tartışmalara girmenin anlamsızlığı görülmektedir.

İkinci Gruptaki denekler de kabartma yazı ve abakusla hesaplamada daha az başarılı, iş atölyesi ve kişisel idarede daha çok başarılıydılar. Bu grup Birinci Gruba nazaran bağımsız harekette biraz daha yüksek puan toplamıştır.

Öğrencilerin puanlarındaki gerileme miktarları ise; en fazla (A) grubunda, en az (C) grubundadır. Mâmafih, gruplardaki denek sa-

1 İkinci Gruptaki Deneklerin çeşitli derslerdeki okul başarıları aşağıda isimleri belirtilen öğretmenler tarafından değerlendirilmiştir :

<i>Abakusla hesaplama</i>	: Emel Çiftçi, Mürvet Ünlü, Ramazan Ekinci
<i>Kabartma yazı</i>	: Ahmet Kiraz
<i>Bağımsız hareket</i>	: Muhtar Kutlu, Cafer İleri, Penyamin Çatal
<i>İş atölyesi</i>	: Raziye Han, Perihan Etil
<i>Kişisel idare</i>	: Münevver Atmar

Değerlendirme sonuçları genel tablo halinde Emel Çiftçi tarafından hazırlanmıştır.

TABLO II

İKİNCİ GRUPTAKİ DENEKLERİN ORTALAMA  
OKUL BAŞARI PUANLARI

	DENEK GRUPLARI					
	II A N=10		II B N=7		II C N=6	
	O <sub>p</sub>	-D	O <sub>p</sub>	-D	O <sub>p</sub>	-D
Kabarma Yazı	10.3	-4	7.5	-5	9.5	-2
Abakus	10.7	-1	7.57	-2	9.8	-3
Bağımsız Hareket	11.5	-4	10	-1	11	0
İş atölyesi	11.6	-1	9.85	0	10.6	0
Kişisel İdare	12.7	0	11.42	-1	12	-1
O <sub>p</sub> , T (-D)	11.36	-10	9.28	-9	10.58	-6

Yılları tıpatıp aynı olmadığından, bu (-) puanlar arasındaki farklılaşmaların mukayese değeri yoktur. Yalnız, bütün gruplarda eğitim süresince bazı öğretmenler tarafından akademik yönden ilerlemedikleri, hattâ bir miktar geriledikleri kabul edilen öğrencilerin bulunduğuna işaret etmektedir.

### 3. Sonuç :

Tablo III. de Birinci ve İkinci Gruptaki alt grupların sonuçları birleştirildiğinde elde edilen neticeler görülmektedir.

Alt gruplar arasında başarı yönünden büyük farklılaşmalar olmamakla birlikte, en yüksek ortalama puanı doğuştan kör olan (A) alt grubunun aldığı görülmektedir. 18 kişilik denek grubumuz daha çoğaldığı zaman aynı sonuç elde edilirse, bu hususun nedeni üzerinde düşünmek gerekecektir. Şimdiden, ön hipotez olarak bu sonucun hiç görmemiş olan gruptaki kimselerin bu durumlarına daha iyi intibak etmiş olmalarına; ve dolayısıyla yeni şeyler öğrenirken bütün güçlerini rahatça seferber etmelerine veya daha yüksek bir seviyede olan motivasyonlarına bağlı olduğunu düşünebiliriz.

### KIT-EXP ZEKÂ TESTİ :

#### 1. Testin Mahiyeti :

Kahn Zekâ Testi (kısaca KIT-EXP) Theodore C. Kahn tarafından daha önce geliştirmiş olduğu şahsiyet testine (KTSA) dayanılarak hazırlanmıştır. Gerek KIT : EXP ve gerekse KTSA'nın malzemesi aynıdır. Bu malzeme; 16 tane plâstikten yapılmış küçük şekil ile bunları üzerine dizmeye yarayan birden on beşe kadar numaralı bölümlere ayrılmış 5.5 cm. genişliğinde ve 75 cm. uzunluğunda kah-verengi bir kumaş şeritten ibarettir.

Kahn, bu zekâ testinin kültürlerarası farkları ortadan kaldıran niteliklere sahip bulunduğunu ileri sürmektedir. Testte kalem-kâğıda ihtiyaç yoktur. Denekler talimata göre, küçük plâstik malzemeleri kullanarak cevaplarını ortaya koymaktadırlar. Testin malzeme ve uygulamasındaki sadelik kültürlerarasında olduğu kadar, aynı kültür içindeki bazı özel gruplara da ufak tefek ayarlamalarla tatbikini mümkün kılmaktadır. Meselâ, görme ve konuşma bozukluğu olan çocuklar veya amâlar ile, erişkinler gibi. Bu maksatla, testin Esas Ölçeğinden (Main-Scale) ayrı olarak; Kavram Teşekkülü, Hatırlama, Harekî Koordinasyon, Kelâmî Zekâ, İşaret Dili ve Körler Form'u olmak üzere bir takım ilâve ölçekler de geliştirilmiştir. Bu çalışmada

TABLO III

BİRİNCİ VE İKİNCİ GRUP DENEKLERİN ÇEŞİTLİ ALT GRUPLARINDA ORTALAMA OKUL BAŞARI PUANLARI

Alt Gruplar Gruplar	A	B	C
I	10.71	11.15	10.18
II	11.36	9.28	10.58
Toplam	22.07	20.43	20.76
Ortalama	11.03	10.21	10.38
N =	18	16	14

Kahn'ın KİT : Kökler Form'u talimat ve itemler Türkçe'ye aynen aktarılarak kullanılmıştır.

Görmezlerle yaptığımız bu çalışmaya ilk önce bu testi seçerek başlamamızın iki önemli nedeni vardı. Bunlardan birincisi kendi tecrübelerimizle ilgiliydi. Son on yıldır Tecrübi Psikoloji Enstitümüzde, İstanbul'un çeşitli semtlerindeki ilkokullarda okuyan 3600 ço-

cuktan çeşitli zekâ testleriyle ilgili toplamış bulunduğumuz neticeler, bu testte normale çok yakın bir dağılım vermiş ve Stanford-Binet ile Cornell gibi diğer zekâ testlerinden elde edilen sonuçlarla mukayese edilebilir bir durumda olduğunu ortaya koymuştur. İkincisi deneklerimizle ilgilidir; Türkiye'nin çeşitli yerlerinden ve çoğu ilkokula dahi gitmeden eğitilmek üzere Merkez'e gelmiş olan, ümmî sayılabilecek seviyedeki bu deneklere Hayes-Binet ve WISC gibi verbal (kelâmî) testleri hemen Türkçeye aktararak kullanmanın sakıncalı olacağını düşündük. Buna karşılık, nisbeten basit ve ellenebilir malzemenen ibaret olan bu testin tatbikinde büyük bir zorluk çekilemeyeceğini tahmin etmekteydik.

Testin görmezlere uygulanan ölçeği 13 itemden mürekkeptir. Bu ölçek EK'te verilmiştir. İtemler incelendiğinde görüleceği üzere, bunlar; genellikle, objelerarası biçim, ağırlık ve büyüklük farklarının tefriki, dizim veya sıralama hafızası, yön ve büyüklük mefhumu, koordinasyon ve problem gözme gibi meseleleri kapsamaktadır. Sonuçların değerlendirilmesi konusuna girmeden önce testin malzemesini teşkil eden 16 küçük plâstik objenin sembolleri ile nelerden ibaret olduklarına bir göz atalım :

SEMBOL	PLÂSTİK OBJE
A .....	Çapa
B .....	Kelebek, büyük, kahverengi.
b .....	Kelebek, ince, şeffaf.
C .....	Daire, şeffaf.
D .....	Köpek, büyük, siyah.
d .....	Köpek, küçük, siyah.
w .....	Köpek, küçük, beyaz.
H .....	Kalb, büyük, şeffaf.
h .....	Kalb, mavi.
R .....	Kalb, kırmızı.
S .....	Yıldız, büyük, şeffaf.
1 .....	Yıldız, kırmızı.
2 .....	Yıldız, kırmızı.
Y .....	Daire kesiti, şeffaf.
+	Artı işareti (Haç)
P .....	Papağan.

Görüldüğü üzere, şekillerden beş tanesi; iki basit hayvan şekli, (Kelebek ve köpek) biri biraz daha az bilinen hayvan şekli (papağan), üç tanesi saf geometrik şekil (daire ve kesiti ile artı işareti), altı tanesi basit sembolik geometrik şekil (yıldız ve kalp), bir tanesi araç şeklidir (çapa). Şekillerin büyük bir çoğunluğunun gelişmiş bütün kültürlerde mevcut olduğunu kabul etmek gerekir. Denize açıklığı olmayan bazı iptidai kültürlerde çapa olmayabilir, veya artı işareti ne matematiksel ne de dinî bir manâ taşımayabilir. Bütün bu şekillerin çoğunluğu ümmî olan ve hele doğuştan kör olan deneklerimizde ne gibi tepkiler ortaya çıkaracağı tecrübelerimizin başında bizim için büyük bir ilgi ve merak konusu olmuştur.

## 2. Cevapları Değerlendirmede Kullanılan Metod :

KIT - Zekâ Testi Körlere Formu'nun İngilizce aslının henüz deneme safhasında olduğu yazarı tarafından belirtilmektedir. Bu bakımdan, testin bizim deneklere uygulanması sonucunda elde edilen puanlardan zekâ bölümlerini (IQ) hesaplamanın henüz uygun olmayacağını düşünerek, her denegin başarısı 13 itemdeki doğru cevaplarına göre yüzde olarak hesaplanmıştır. Böylece, bu testten elde edilen puanlar sadece deneklerin cevaplarındaki başarı yüzdeleri olarak ele alınmıştır. Grup puanları bu başarı yüzdelerinin ortalamaları hesaplanarak belirtilmiştir.

KIT Testi Birinci Gruptaki deneklere tecrübeciler<sup>1</sup> tarafından Deney Serisinin başında ve sonunda olmak üzere üç ay ara ile iki defa uygulanmış ve her denekten iki başarı yüzdesi elde edilmiştir. Bunların her denek için ortalaması da ayrıca hesaplanmıştır. Böylece, bu gruptan birinci başarı yüzdesi, ikinci başarı yüzdesi, ortalama ve iki puan arasındaki fark olmak üzere, her denekle ilgili dört puan elde edilmiştir.

Bu test İkinci Gruptaki deneklere tecrübeci tarafından Deney Serisinin başında sadece bir defa uygulanabilmiştir<sup>2</sup>. Testin bir deneye uygulanışı 30 ile 45 dakika arasında olmuştur.

1 Bu testin Birinci Gruba uygulanması isimleri aşağıda belirtilen öğrencilerimiz tarafından yapılmıştır :

(G I) A — İlksen Aloglu

(G I) B — Nilgün Safer

(G I) C — Sanem Tanca

2 İkinci Gruptaki deneklere bu test Dr. Alev Arık tarafından uygulanmıştır.

### 3. Kit-Zekâ Testinden Elde Edilen Sonuçlar :

#### a) Birinci Grup Denekler (G I) :

Bu grup, hatırlanacağı üzere, (A), (B) ve (C) olarak üç alt gruba ayrılmıştı. A grubu doğuştan kör olanları, diğer iki grup sonradan kör olan denekleri kapsamaktaydı. Genel ortalama sonuçlar özet olarak aşağıdaki neticeyi vermiştir :

$$(G I) A 0 \% = 67$$

$$(G I) B 0 \% = 73.7$$

$$(G I) C 0 \% = 83.85$$

Bu sonuç, testin ilk ve ikinci uygulamalarında da bir farkla aşağı yukarı bu sırayı takip etmiştir.

TABLO IV

#### BİRİNCİ GRUP DENEKLERDEN ELDE EDİLEN KIT ZEKÂ TESTİ SONUÇLARI

Alt Gruplar Tekrar	A	B	C
1.	.6622	.6460	.80
2.	.6777	.8280	.8771
Genel Ortalama	.67	.737	.838

En yüksek puan .84 ile (C) grubundur, bunu .73 ile (B) ve .67 ile (A) grubu takip etmektedir. Böylece, «görme» duyumunu en geç kaybetmiş olan grup bu testte ortalama genel başarıya göre en fazla muvaffak olmuştur. (B) grubunun ortalama puanı da (A) dan daha fazladır. Mâmafih, bu grup ilk uygulamada (A) grubunun puanından biraz daha düşük puan almıştır. Gruplar arasındaki farklar, ortalamalardan da anlaşılacağı üzere mânidar bir seviyededir. Bilhassa, A ve C grupları arasındaki genel ortalama fark seviyesi çok yüksektir :

$$P < .01$$

Bu durumda, görme duyumuna bir süre sahip olup ta sonradan; ve geç olarak kaybetmiş olan kimselerin, zamanında iktisap ettikleri bazı davranış özelliklerinin veya kognitif strüktürlerin bu testin problemlerini çözmede onlara yardımcı olduklarını düşünebiliriz. Mâmafih, bu kadar ufak denek grubuyla bu hususu şimdilik sadece üzerinde düşünülecek bir nokta olarak görmeliyiz.

Bütün gruplarda ikinci uygulamada, genel olarak, puanlar yükselmiştir. (A) grubunda fark çok cüz'î, (B) grubunda en fazladır :

$$\begin{aligned} \text{Fark Puanı : } & A = \% + 1.5 \\ & B = \% + 18.20 \\ & C = \% + 7.71 \end{aligned}$$

Testin ikinci defa uygulanışında toplam puanlarda yükselme olmakla birlikte, en büyük farkı gösteren (B) grubu da dahil olmak üzere hiç bir grupta birinci ve ikinci uygulama arasındaki genel tekrarlar istatistik bakımından anlamlı bir seviyeye ulaşmamıştır; hepsinde  $P > .10$  civarındadır.

KIT - Zekâ Testi'nin birinci ve ikinci uygulanması sonucunda elde edilen toplam farkların hiçbir alt grupta anlamlı bir seviyeye erişmemesine, dolayısıyla, aynı grubun kazandığı her iki toplam puan arasındaki farkların önemli olmamasına rağmen, aynı alt grup içindeki deneklerin kendi aralarında kazandıkları iki ayrı KIT - puanı arasında ne gibi benzerlikler bulunduğunu görmek üzere korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Sonuçlar aşağıda belirtilmektedir :

$$(G I A) \rho = .31$$

$$(G I B) \rho = .63$$

$$(G I C) \rho = .92$$

Bu neticeler, en istikrarlı deneklerin (C) grubundaki denekler olduğunu belirtmektedir. Yâni, bu grupta birinci uygulamada yüksek puan alan denekler, ikinci uygulamada da yüksek, aşağı puan alan denekler ise, genellikle, ikinci uygulamada da aşağı puanlar almışlardır. Buna karşılık, (A) grubunda deneklerin başarıları karmaşıktır: Korelasyon katsayısı, ilk uygulamada yüksek puan alan deneklerden bir kısmının ikinci uygulamada nisbeten aşağı, ilk uygulamada aşağı puan alan deneklerin bir kısmının ise, yüksek puan aldıklarına işaret etmektedir.

b) *İkinci Grup Denekler (G II) :*

İkinci Grup deneklere testler Merkez'deki eğitimleri süresince sadece bir defa uygulanabilmişti. Özet olarak, aşağıdaki sonuç elde edilmiştir:

$$(G II) A \quad 0 \% = .64$$

$$(G II) B \quad 0 \% = .59$$

$$(G II) C \quad 0 \% = .74$$

Bu alt gruplar arasında da en yüksek puanın yine Birinci Grupta olduğu üzere, (C) alt grubu tarafından kazanıldığı anlaşılmaktadır. Birinci Grup deneklerin çift uygulama sonucunda elde edilen ortalama puanlarından, en az başarılı grubun (A) grubu olduğunu görmüştük. Bu İkinci Grup deneklerde ise (B) grubu nisbeten en az başarılı gruptur. Ancak, bu iki grubun sonuçlarını bu şekilde mukayese etmek doğru olmaz; çünkü, ilk gruptaki ikinci uygulamada bütün grupların puanlarında yükselmeler olmuştu ve muhtemelen bu yükselmeler, bir bakıma, öğrenmeye bağlı ilerlemeleri ve dolayısıyla genel ortalamaya tesir etmişlerdi. Bu bakımdan, İkinci Grubun sonuçlarını, Birinci Grubun ilk uygulamasıyla karşılaştırmak daha uygun olacaktır.

Tablo V. de böyle bir karşılaştırmanın sonuçları görülmektedir.

TABLO V

KIT-ZEKÂ TESTİNİN İLK UYGULANIŞINDA HER İKİ GRUP DENEKLERDEN ELDE EDİLEN SONUÇLAR

KIT Puanları Alt Gruplar	İlk KIT Puanı	Ortalamalar
(G I) A	.66	
(G II) A	.64	
$O_{(A)}$		.65
(G I) B	.64	
(G II) B	.59	
$O_{(B)}$		.62
(G I) C	.80	
(G II) C	.74	
$O_{(C)}$		.77

Bu karşılaştırmadan, Birinci Grubun ilk uygulanmasındaki sonuçların başarı mertebeleriyle, İkinci Grubun başarı mertebeleri arasında bir benzerliğin bulunduğu anlaşılmaktadır. Burada da en yüksek puan (C) grubunun, en düşük puan (B) grubundandır. Birinci Grubun ortalama puanlarına tesir eden hususun, ikinci uygulamayla ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Birinci Grup deneklerin (B) alt grubu, ikinci uygulamada puanlarında büyük bir artma göstermişlerdir. Buna karşılık, bu tesir bu grupta en az (A) alt grubunda görülmüştür. İkinci Grup deneklere de çift uygulama yapılabilseydi, bu hususun alt gruplar arasında devamlı bir özellik mi, yoksa sadece bu denek grubuna ait geçici bir özellik mi olduğunu daha iyi anlayabilirdik. Bu husus, ilerdeki çalışmalarımızda önemle eğileceğimiz bir husus olacaktır.

Bu ortalamalardan çıkarabileceğimiz henüz kesin olmayan sonuç, (C) alt grubunun her iki grupta da tartışılmaz üstünlüğüdür. Hayatlarının oldukça önemli bir kısmını «görme» duyumuna sahip olarak geçirmiş olan bu kimselerin, bu testin problemlerini çözmede eski tecrübelerinin müsbet etkisi olduğu izlenimi uyanmaktadır.

## EL LÂBİRENTİNİ ÖĞRENME

### 1. Deneyin Mahiyeti ve Değerlendirme Yöntemi :

Araştırmada ele alınan ikinci problem çeşitli «görmez» gruplarının bir «el lâbirentini» öğrenmedeki başarılarının mukayesesidir : Lâbirentlerle yapılan deneyler öğrenme olayını inceleyen psikologların uzun süreden beri kullandıkları bir yöntemdir. Lâbirentlerde bir başlangıç ve bir son veya hedef noktasıyla, bu iki noktayı bağlayan ve biri doğru olan çeşitli yollar bulunur. Deneklerin görevi doğru yolu bulup, öğrenmektir. Bu işlem için yapılan hatalarda ve zamanda azalmalar öğrenmenin ölçüsünü teşkil eder.

Araştırmamızdaki bu deneyde, deneğin her iki el parmaklarının dokunma ile hareket duyumları öğrenmenin ipuçlarını teşkil ediyordu. Alette hareket noktası ile hedef arasında bir takım çıkmaz yollar mevcuttu. Denek, tahtadan oyulmuş ve altına düz bir kâğıt yerleştirilmiş olan alette yolu kurşun kalemle izlemekteydi. Deneğe,

bu tecrübe ard arda iki defa hatasız başarıya ulaşana kadar tekrar ettirilmekte ve sıfır hataya ulaşılan tekrar sayısı (kriter puanı) olarak kabul edilmektedir. Eğer bir denek kritere ulaşamamışsa, 12. tekrardan sonra tecrübeye nihayet verilmektedir. Deneklerin her denemeye başladıklarında kronometre açılarak «saniye» birimlerinde tekrar süreleri de ölçülmektedir. Bu deneyde deneklerin her tekrarda yaptıkları hatalar çizdikleri yollardan rahatça tesbit edilmektedir. Neticede, deneklerden hata ve zaman birimlerinde puanlar ile, kritere erişmedeki tekrar puanı olmak üzere üçer puan elde edilmiştir.

Bu deney sadece Birinci Gruptaki (G I A, G I B ve G I C) 26 deneye uygulanmıştır. Teste başlamadan önce deneye şu talimat verilir :

«Şimdi senden bir şey yapmanı isteyeceğim. Ben sana (başla) deyince bu yuvarlak noktadan başlayarak ve bunlara benzer yollardan geçerek şu küçük yuvarlağa geleceksin. Bunu yaparken suna benzer çıkmaz yollara sapmamaya çalışır. (Deneyci bütün bunları söylerken denegin elini sözü geçen noktalara götürerek bir fikir edinmesini sağlar). Doğru yol, çıkmaz yollara girmeden küçük yuvarlak çıkış noktasına giden yoldur. Bu noktaya mümkün olduğu kadar çabuk ve hatasız gelmeye çalış. Ellerini birbirine yakın tut, her ikisinden de bu işi yapmada mümkün mertebe istifade et. Kalem eline veriyorum. Hazır mısın? Başla.»

«Başla» der demez kronometreye basılır ve denegin lâbirent boyunca sarfettiği zaman tesbit edilerek kaydedilir. Her denemede lâbirentin altındaki kâğıt kaldırılarak, bu kâğıdın arkasına kaçınıcı deneme olduğu ve deney süresi yazılır. Denemelerin sonunda deneye başardığı belirtilerek diğer tecrübeler için teşvik sağlanır.

## 2. El Lâbirentini Öğrenme Deneyinden Elde Edilen Sonuçlar :

El lâbirentini öğrenme deneyinde<sup>1</sup> denegin doğru yolu öğrenin-

<sup>1</sup> Bu deneyi de «görmezlere» yine aşağıda isimleri belirtilmiş olan öğrencilerimiz uygulamıştır :

- (G I A) — İksen Aloğlu
- (G I B) — Nilgün Safer
- (G I C) — Sanem Tanca

ceye kadar yapmış olduğu *hatalar* ile bu öğrenmenin gerçekleşmesi için geçen *zaman*, ve iki defa arka arkaya doğru olarak yolu çizmeye muvaffak oluncaya kadar gereken *tekrar sayısı*, her denegin bu hareki dokunma problemini öğrenmesinin ölçüsünü teşkil ediyordu. Sadece Birinci Grup Deneklere uygulanabildiğini daha önce belirttiğimiz bu deneyden bu grupla ilgili olarak, böylece, üç ayrı ölçü serisi elde edilmiş bulunuyordu. Tablo VI. da grup ortalamaları özetlenmiştir.

TABLO VI

## EL LABİRENTİNİ ÖĞRENME DENEYİ SONUÇLARI

Veriler Alt Gruplar	Kritere Erişme tekrar sayısı	HATA ORTALAMASI	ZAMAN ORTALAMASI
I A (9)	6.6	19.11	23' 03"
I B (9)	(10.6) arbitrer ortalama	31.3	16' 16"
I C (7)	(10) arbitrer ortalama	54.57	22' 19"

N = 25

Buradan, bu deneyde en muvaffak olan grubun, (A) grubu olduğu görülmektedir. Hata ortalaması 19.11 dir. (B) grubunun ortalaması 31.3, (C) grubunun ki ise, 54.57 dir. Gruplar arasındaki farklar istatistik bakımdan anlamlıdır. Hata ortalamaları arasındaki fark seviyesi gerek (A) ile (B) ve gerekse (A) ile (C) arasında .01 den daha küçüktür.

«Kritere erişme» sonuçlarına gelince; (A) grubundaki bütün denekler 12. tekrardan çok önce kritere erişmişlerdir. Bu grubun ortalaması 6.6 dır. Buna karşılık, (B) grubundaki deneklerin % 55'i ve (C) grubundaki deneklerin % 30'u kritere erişememiştir. Bu son iki gruptaki kritere erişemeyen deneklere 15 tekrar arbitrer olarak (kriter) kabul edildiğinde, (B) grubunun ortalaması 10.6, (C) grubunun ortalaması 10 olarak bulunmuştur. Ancak, bu ortalamalar gerçek ortalamalar sayılamaz, çünkü 12. tekrarda dahi kritere erişememiş deneklerle deneye devam edilseydi, gerçek öğrenme kriterleri her deneye göre değişecekti.

Zaman bakımından ise, gruplar arasında anlamlı bir farklılaşma yoktur. Takriben, (A) = 23', B = 16' ve C = 22'dir. Görüldüğü üzere, ortalama olarak yarım saatten daha az bir sürede bu deney tamamlanabilmektedir.

Bu deneyi en büyük kolaylıkla başaran grubun (A) grubu olduğu ortadadır. Hatırlanacağı üzere, bu grup KIT testinde bu kadar başarılı olamamıştı. KIT testinde genellikle, objelerarası biçim, ağırlık ve büyüklük farklarının tefriki, dizim veya sıralama hafızası, problem çözme gibi çeşitli kavramlara dayanan görevler mevcuttu ve ancak kısa bir süre önce görme duyumunu kaybetmiş bulunan (C) grubu, muhtemelen, eski tecrübelerinden yararlanarak daha başarılı olabilmışti. Bu testte ise, görev belirli bir istikamete yönelik basit bir «gestalt» ı parmak uçlarını kullanarak ve harekî-dokunma duyumu yoluyla öğrenmekten ibarettir. Bu görev, görme duyumu hiçbir zaman sahip olmamış olmakla birlikte, bu güne kadar çevrelerine belirli bir seviyede yeterli uyum sağlayarak yaşayabilmiş olan bu kimselerin, «görenlerin» gözleriyle çevreyi taramalarına ve gerekli ipuçlarını algılamalarına karşılık; ulaşabildikleri çevrelerini sür'atle ve kolaylıkla parmak uçlarını kullanarak tarayan bir algılama sistemi geliştirdiklerini düşündürmektedir. Sonradan «görmez» olmuş kimselerde ise, bilhassa (C) grubunda KIT testindeki başarılarının aksine, görme duyumuna sahipken iktisap ettikleri ve bu duyuma dayanan bir takım ipuçlarının, harekî-dokunsaal yolla bir davranış sistemi geliştirmelerine negatif yönde etki yaptığı düşünülebilir.

İlerki çalışmalarımızda da aynı sonuçlarla karşılaşırsak, her

halde, bunların gerek çeşitli gruplardaki görmezlerin eğitimi ve işe seçilmeleri gibi pratik ve gerekse teorik bir takım anlamları üzerinde durmak gerekecektir.

### OKUL BAŞARISI, KIT ZEKÂ TESTİ VE EL LÂBİRENTİNİ ÖĞRENME DENEYİNİN SONUÇLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLER :

#### 1. *Mertebe Farkı Korelasyon Analizleri Sonuçları (Rho $\rho$ ) :*

Araştırma sonuçlarımız, gerek okul başarısı ve gerekse deneyler yönünden alt gruplar arasında mevcut farkları ortaya çıkarmak üzere incelenmişti. Araştırma sonuçlarımızın, aynı zamanda, çeşitli puanlar arasındaki münasebetler veya benzerlikler yönünden de incelenmesi gerekir. Bu gaye ile, çeşitli neticeler karşılaştırılarak, korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Bu işlemde denek gruplarımız ufak olduğundan mertebe farkı korelasyon katsayısı (rho  $\rho$ ) kullanılmıştır. Bu karşılaştırmalar Birinci Grup Deneklerle aşağıdaki hususları incelemek üzere yapılmıştı :

1. Ortalama okul başarısı ile KIT ortalamaları.
2. Yazı + Abakus sonuçları ile KIT ortalamaları.
3. Bağımsız hareket + Kişisel idare + İş atölyesi puanları ile KIT ortalamaları.
4. Lâbirent Deneyi hata puanları ile KIT ortalamaları.
5. Ortalama okul başarısı ile Lâbirent hata puanları.
6. Yazı + Abakus ile Lâbirent hata puanları.
7. Bağımsız hareket + Kişisel idare + İş atölyesi ile Lâbirent hata puanları.
8. İş atölyesi puanları ile Lâbirent hata puanları.

#### a) *Birinci Grup Deneklerden Elde Edilen Sonuçlar :*

Tablo VII. de sekiz değişik karşılaştırma neticesinde elde edilen korelasyonlar gösterilmiştir. Bu Tablodan, genel başarı ortalaması ile KIT-Zekâ Testi sonuçlarının en yüksek münasebete işaret ettiği

TABLO VII

BİRİNCİ GRUP DENEKLERDEN ELDE EDİLEN  
RHO-KORELASYON KATSAYILARI

		GRUPLAR			Ortalama
		I A	I B	I C	
1	Ortalama Okul Başarısı ile KIT Ortalamaları	.80	.50	.688	.66
2	Yazı + Abakus ile KIT Ortalamaları	.725	.24	.715	.56
3	Bağımsız hareket + Kişisel idare + İş atölyesi ile KIT Ortalamaları	.731	.60	.634	.65
4	Lâbirent Hata Puanları ile KIT Ortalamaları	.25	.40	.143	.26
5	Ortalama Okul Başarısı ile Lâbirent Hata Puanları	.567	.575	.491	.54
6	Yazı + Abakus ile Lâbirent Hata Puanları	.138	.45	.464	.35
7	Bağımsız hareket + Kişisel idare + İş atölyesi ile Lâbirent Hata Puanları	.634	.625	.46	.57
8	İş atölyesi Puanları ile Lâbirent Hata Puanları	.517	.563	.25	.44
	Ortalama	.54	.49	.48	

ve, bilhassa, bu durumun, AI grubu için gerek ortalama puan yönünden ve gerekse okul dersleri, nisbeten nazari ve pratik olmak üzere iki gruba kümelenerak mütalaâ edildiğinde, aynı yüksek duruma işaret ettiğini görmekteyiz :  $\rho = .80$ ;  $\rho = .72$ ;  $\rho = .72$ .

Okul başarıları ile KIT puanları arasındaki korelasyonlar, bir hâl müstesna, böyle küçük bir gruptan beklenenin üstündedir. KIT

ile çeşitli okul puanlarının karşılaştırılmaları sonucunda üç grubun ortalama katsayılarının  $\rho = .66$ ;  $\rho = .56$  ve  $\rho = .65$  olduğu görülmektedir.

Lâbirent öğrenmesi deneyi ile çeşitli okul başarıları arasında, bazı hallerde, biraz yüksekçe korelasyonların olduğu görülmekle beraber, neticeler KIT Testi ile olanlar kadar çarpıcı ve istikrarlı değildir. Kabartma yazı ve abakus hesaplaması ile Lâbirent öğrenmesi arasında münasebet her grupta, fakat bilhassa, birinci grupta çok azdır. İş atölyesi puanları ile Lâbirent puanları arasında (A) ve (B) gruplarında vasat bir münasebet görülürken, (C) grubunda daha az azdır :  $\rho = .25$  Bu durum, Lâbirent deneyi için gereken parmak becerisinin nisbeten geç kör olanlarda henüz gelişemediğine bir kere daha işaret eder görülmektedir. (A) grubunun da nisbeten nazarı olan derslerdeki (Yazı + Abakus) başarıları ile Lâbirent deneyi arasında korelasyon yok denecek kadar azdır :  $\rho = .13$ .

KIT ortalamaları ile Lâbirent puanları arasındaki korelasyonlar, yâni, araştırmadaki iki deney arası münasebetler, tahmin edileceği üzere, çok düşüktür. Üç alt grubun ortalama katsayısı  $\rho = .26$  dir. Bu netice, KIT testinde üstün başarı gösteren deneklerin Lâbirent deneyinde düşük puanlar aldığını; ve aynı şekilde, KIT'den düşük puan alanların Lâbirent deneyinde üstün puan aldıklarını göstermektedir. Böylece, bu iki testin birbirinden çok farklı özellikleri ölçtüğünü söyleyebiliriz.

TABLO VIII

İKİNCİ GRUP DENEKLERDEN ELDE EDİLEN  
RHO-KORELÂSYON KATSAYILARI  
GRUPLAR

	II A	II B	II C
Ortalama Okul Başarısı ile KIT Ortalamaları	.83	.85	—
Yazı + Abakus ile KIT Ortalamaları	.69	.57	—
Bağımsız hareket + Kişisel idare + İş atölyesi	.53	.83	—

Yaptığımız bu çeşitli karşılaştırmalar sonucunda KIT testi ile çeşitli okul başarıları arasında elde edilmiş olan yüksek korelasyonları dikkate alarak, KIT Zekâ Testinin Merkez'e kabul edilecek öğrencilerin seçiminde kullanışlı bir araç olarak gelişme ihtimalinin yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

#### b) İkinci Grup Deneklerden Elde Edilen Sonuçlar :

Bu grup deneklere sadece KIT testinin bir kere uygulanabildiğini, Lâbirent deneyini de uygulama imkânı olmadığını belirttik. Bu bakımdan, ikinci grubun çeşitli alt gruplarındaki deneklerin ancak okul başarıları ile, tek KIT testinden kazandıkları puanlar arası münasebetler incelenebildi. Ancak, (C) alt grubunda KIT testi çeşitli nedenlerle sadece 4 deneye uygulanmış olduğundan, bu derece küçük grubun korelasyon hesaplarını yapmak doğru olmayacağından, sadece (A) ve (B) alt grupları incelenebilmiştir. Tablo VIII. den, her iki alt grupta da, bilhassa, ortalama okul başarılarıyla, KIT puanları arasında yüksek bir korelasyonun bulunduğu görülmektedir :  $\rho = .83$  ve  $\rho = .85$  dir. Gerek nisbeten nazari ve gerekse pratik derslerde de karşılıklı münasebet küçümsenemeyecek bir seviyededir.

Bu durumda, İkinci Grup deneklerden elde ettiğimiz sonuçların, bir önceki gruptan elde edilen sonuçları teyit ettiği ve KIT testinin öğrenci seleksiyonunda bir araç olarak kullanılma ihtimalini arttırdığı kabul edilebilir.

#### 2. Kişisel Analizler :

Kit zekâ testi ile okul başarı puanları arasındaki korelasyon seviyelerinin yüksek olması üzerine, bu konuyu biraz daha derin olarak incelemek için, denekleri kişisel olarak ele alma gereği duyulmuş; bu gaye ile TABLO IX ve TABLO X hazırlanmıştır.

Tablo IX. da Birinci Grubun çeşitli alt gruplarında okul başarı bakımından birinci, ikinci ve üçüncü sırayı alan deneklerin isimlerinin baş harfleri ile kazandıkları ortalama başarı ve KIT puanları gösterilmiştir. Aynı Tablonun alt kısmında ise başarı derecesi en düşük iki öğrencinin, yâni, sondan birinci ve ikinci olan öğrencilerin puanları görülmektedir. (B) grubundaki birinci ve üçüncü deneklerin KIT puanlarının orta seviyede bulunması hali müstesna,

TABLO IX

BİRİNCİ GRUBUN ÇEŞİTLİ ALT GRUPLARINDAKİ EN BAŞARILI VE EN BAŞARISIZ ÖĞRENCİLERİN KİT TESTİNDEKİ BAŞARILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

(Mertebe)												
DENEKLER	R	Okul Puanı	R	KİT Puanı	DENEKLER	R	Okul Puanı	R	KİT Puanı	DENEKLER	R	KİT Puanı
(G I A)9					(G I B)9					(G I C)7		
I A	1.	89	1.	.84	H S	1.	87	5.	.77	C Ç	1.	.86
B D	2.	72	3.	.72	R İ	2.	77	1.	.92	F M	2.	.68
T B	3.	68	2.	.76	J A	3.	77	5.	.77	D S	3.	.67
DENEKLER												
N A	9.	40	9.	.34	A Ç	9.	50	9.	.53	H K	7.	.43
R H A	8.	50	8.	.57	K D	8.	58	8.	.57	L Ş	6.	.54

TABLO X

İKİNCİ GRUBUN ÇEŞİTLİ ALT GRUPLARINDAKİ EN BAŞARILI VE EN BAŞARISIZ ÖĞRENCİLERİN KİT TESTİNDEKİ BAŞARILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

(Mertebe)												
DENEKLER	R	Okul Puanı	R	KİT Puanı	DENEKLER	R	Okul Puanı	R	KİT Puanı	DENEKLER	R	KİT Puanı
(G II A)7					(G II B)7					(G II C)5		
S K	1.	69	2.	.69	A A	1.	53	1.	.92	M F	1.	.70
B Ş	2.	66	1.	.77	A S	2.	52	2.	.62	M Y	2.	.63
N A	3.	55	1.	.77	R K	3.	50	3.	.54	İ Ş	3.	.61
DENEKLER												
O K	7.	42	5.	.62	A K	7.	38	7.	.38	Y B	5.	.40

diğer bütün denek gruplarında en başarılı öğrenciler, KIT'den de en yüksek puanı kazanmış olan öğrencilerdir. Aynı şekilde, okul başarısı en aşağı olan öğrenciler KIT testinde en başarısız olan öğrencilerdir. Birinci Gruptaki en başarılı öğrencilerin okul puanlarının 67 ile 89 arasında olduğu görülmektedir.  $Mdn = 54$  olduğuna göre en düşük puan, medyan'dan 13 puan farklıdır. Bu grubun alt gruplarındaki KIT puanları da % 72.5 ile % 96 arasındadır. Böylece, yine KIT de de en başarılı puanları toplamışlardır. Bunlar arasında en aşağı başarı gösterenlerin bile 13 itemlik testte 9 itemi kolaylıkla çözdükleri anlaşılmaktadır.

En başarısız seviyedeki öğrencilerin okul puanları, bir kişi müstesna, 54 veya daha aşağı bir puandır. KIT başarıları ise düşüktür, bir kişi müstesna, % 61'in altındadır. Böylece, bu grupta tavan başarı ancak 7 item çözümüne kadar yükselebilmektedir. Bu neticeler, KIT testinde % 70'den yukarı puan alan öğrencilerin okul başarısının da yüksek olacağı ihtimaline işaret etmektedir.

İkinci Gruptaki deneklerin sonuçları Tablo X. da görülmektedir. Bu Tabloda ilk üç sıralamayı alan deneklerle, en alt sırada bulunan denegin puanları görülmektedir. Hatırlanacağı üzere, bu grup beş öğretmen tarafından değerlendirildiğinden, puan dağılımının 15 ile 75 puan arası olması bekleniyordu, medyanı 45 di. Başarılı deneklerin hepsinin okul başarı puanlarının 45'in üstünde olduğu görülmektedir. Başarısız üç öğrenci ise, 45'in altında puanlar almışlardır. KIT puanları da yine bir hâl müstesna gruplarının ilk üç puanıdır. Başarısız öğrencilerin de durumu aynıdır. Bunlarda sondan bir, iki seviyeyi ancak tutturabilen KIT puanları almışlardır.

Böylece, Birinci Grup deneklerden elde edilen sonuçların, İkinci Grup deneklerin sonuçlarıyla teyit edildiğini söyleyebiliriz.

Denekleri üç gruba ayırarak incelememiz sonucunda, bu ayrımın deneklerin genel okul başarıları yönünden bir fark ortaya çıkarılmadığı bu kişisel analizden anlaşılmaktadır. Ancak, Merkez'e kabul edilen öğrencilerin, testlerden elde edilen farklı grup sonuçlarında da görüldüğü üzere, en az iki ayrı popülasyondan oluştuğu ve bunlardan birini Körlük indeksi % 100 olan A grubunun teşkil ettiği anlaşılmaktadır. Bu husus göz önüne alınarak yapılacak araştırmaların, bilhassa eğitim ve öğretimin öğrencilerin özelliklerine göre programlanması yönünden önemi olacaktır.