

## EŞ ANLAMLI, ZİT ANLAMLI VE ANLAMCA İLGİLİ KELİMELERİN HAFIZADAKİ KONUMU

Dr. AYŞE AYÇİÇEĞİ, \*SİBEL TUNOĞLU

*İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü*

Son 20 yıldır anlamsal hafızdaki bilgi yapısının anlaşılmasında faaliyetin yayılması görüşünün (spreading activation view), kognitif psikolojide yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Faaliyetin yayılması görüşüne göre bir düğüm (node) harekete geçirildiği zaman bu düğümdeki canlanma ilişkili düğümlere doğru yayılmaktadır. Yani faaliyet, uyarılan kelimeyle ilişkili kelimelerde en üst düzeyde olurken, anlamca ilgi düzeyi azaldıkça faaliyetin gücü de azalmaktadır (Galotti, 1994; Benjafield, 1993; Anderson, 1985; Klein, 1991). Bu konuyla ilişkili yapılmış çalışmalar incelendiğinde anlamca ilişkili dendiği zaman sadece ekmek-tereyağı veya savaş-asker örneklerinde olduğu gibi genellikle kelimelere tek taraflı bir ilişkililik fikriyle yaklaşıldığı, aynı kelimenin eş anlamıyla veya zıt anlamıyla alakalı akla gelebilecek ihtimallerin ilişkililik skalalarında çok az kullanıldığı dikkat çekmiştir (McNamara, 1992 ve 1994; Colling ve Loftus, 1975; Galotti, 1994; Klein, Briand, Smith, Smith-Lamothe, 1988; Balota ve David, 1983; Smith, Marilyn, Theodor, Leonard, Franklin, Patricia, 1983; Balota, David, Lorch, Robert, 1986; Besner ve Smith, 1992). Böylece anlamca ilişkililik sınırlarının daraltıldığı izlenimi uyanmaktadır. Çünkü bu çalışmada anlamca ilişkililik dendiğinde sadece anlamca ilişkili kelimeler değil eş anlamlı, zıt anlamlı kelimelerde gözönüne alınmalı ve eş anlamlı, zıt anlamlı ve anlamca ilişkili kelimelere verilen tepkilerin toplam olarak nitelendirilmesi ge-

\* İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü öğrencisi.

rektiği düşünülmektedir. Aynı zamanda eş anlamlı, zıt anlamlı ve ilişkili kelimeler kullanılarak yapılan şartlanma deneyleri incelendiğinde (Riess, 1946; içinde Felzen ve Anisfeld, 1970; Felzen, 1970 içinde Hagen ve ark., 1975; Catania, 1979, Champion, 1969 içinde Arık, 1991) küçük yaştaki çocukların sadece eşesli kelimelere genelleme yaparken yaş ilerledikçe zıt anlamlılar, eş anlamlılar ve en son aşamada ise ilişkili kelimelere genelleme yaptıkları görülmüştür, (Riess, 1946 içinde Felzen ve Anisfeld, 1970; Catania, 1979, Champion, 1969 içinde Arık, 1991). Buna karşılık, yetişkinlik durumunda ise eşesli ve eşanlamlı kelimeleri aynı oranda hatırladıkları bulunmuştur, (Lorsbach, Simpson, 1984). Ayçiçeği'nin çalışmasında (1996) ise 6 - 13 yaş grubundaki öğrencilerin eş anlamlı, zıt anlamlı ve anlamca ilişkili kelimeleri aynı derecede ayırt edebildikleri görülmüştür. Bu çelişkili veriler eş anlamlı, zıt anlamlı ve anlamca ilişkili kelimelerin zihinsel işleyişlerinin farklı olabileceği şüphesini akla getirmektedir. Bu nedenle bu çalışmada anlamın operasyonel tanımı genişletilerek anlam, eşanlamlı, zıt anlamlı ve ilişkili kelimeler olmak üzere 3 alt boyutta incelenmiştir. Anlam dendiğinde bu 3 alt boyutun toplamının ele alınması gerektiği üeri sürülmüştür. İlgili kavramının sınırları bu şekilde daha geniş düşünüldüğünde ise uyarılan kelimeyle anlamca ilişkili, eş ve zıt anlamlı olan diğer kelimelerin anlamsal hafızdaki konumlarının nasıl olduğu sorusu akla gelmiştir. Eğer konuyu faaliyetin yayılması görüşü doğrultusunda ele alacak olursak, eş anlamlı, zıt anlamlı ve anlamca ilişkili kelimelerin sıralanışları farklıysa bu kelimelere verilen reaksiyon zamanlarının da değişmesi beklenilmektedir. Eş anlamlı, zıt anlamlı ve anlamca ilişkili kelimelere yapılan genelleme oranlarının veya tepki sürelerinin farklılaşmasının sebebinin ise bu kelimelerin anlamsal hafızada farklı konumlarda yerleşmesinden kaynaklandığı ileri sürülebilir. Bu nedenle bu çalışmada, hem faaliyetin yayılması görüşünü yeniden test edilmesine hem de eş anlamlı, zıt anlamlı ve anlamca ilişkili kelimelerin zihindeki konumlarının tesbit edilmesine çalışılacaktır. Bu amacı gerçekleştirmek içinde çalışmada alt alta yazılmış kelime çiftleri bilgisayar ekranından gösterilerek deneklerin reaksiyon zamanları tesbit edilecektir. Bu kelime çiftleri kelimenin kendisinin alt alta iki kere yazılması, kelimeyle birlikte

kelimenin eş anlamlısının, zıt anlamlısının, ilişkisinin, anlamca ilişkisinin ve kelime olmayan dizinlerle yazılmasıyla oluşturulmuştur. Deneklerden ise bu harf dizinlerinin kelime olup olmadıklarına karar vermeleri istenmiş ve denegin reaksiyon zamanlarına bağlı olarak bu kelimelerin hafızadaki sıralanışları tesbit edilmeye çalışılmıştır. Eğer faaliyetin yayılması görüşü doğru ise kelimeyle ilişkili olan kelimelere, kelimeyle ilişkisiz olan kelimelere ve anlamsız kelime dizinlerine verilen reaksiyon zamanının değişmesi ve anlamlı olandan anlamsız olana doğru reaksiyon zamanının artması beklenilmektedir. Faaliyetin yayılması görüşüne göre, deneye sunulan kelime sonra verilen kelimenin tanınması için kolaylaştırıcı rol oynadığına ve bu kolaylaştırıcı rolün anlamca ilişkili olandan olmayana doğru hızı azalarak genişlediğine göre (Galotti, 1994; Benjafield, 1993; Anderson), 1985, eş anlamlı, zıt anlamlı ve anlamca ilişkili kelimelerin hafızadaki konumlarına göre reaksiyon zamanının farklılaşması beklenilmektedir.

## M E T O D

*Denekler* : Bu çalışmada İ. Ü. Edebiyat Fakültesinde okuyan 41 öğrenci denek olarak kullanılmıştır. Deneklerin büyük kısmını psikoloji bölümü öğrencileri oluşturmıştır.

*Materyal* : Bu çalışmaya başlamadan önce çalışmanın amacına uygun, eş anlamlı, zıt anlamlı ilişkili kelimelerin seçimi için bir ön çalışma yapılmıştır. Bu ön çalışmada sözlükteki kelimeler taranarak hem eş anlamı, hem zıt anlamı hem de anlamca ilişkili olabilen 30 kelime tesbit edilmiştir. Daha sonra bu kelimeler 170 öğrenciye verilerek bu 30 kelimenin her biri için akıllarına gelen ilk eş anlamlı, zıt anlamlı ve ilişkili kelimeleri yazmaları istenmiştir. Bu aşamadan sonra yazılan kelimelerin frekans yapılmış ve en yüksek frekanslı eş anlamlı, zıt anlamlı ve anlamca ilişkili kelimeler tesbit edilmiştir. Bu tesbit edilen kelimelerden hem eş anlamlısı, hem zıt anlamlısı, hem de anlamca ilişkili yüksek frekansta olan 10 kelime seçilmiş olup bu kelimelerin 5 tanesi bu çalışmada kullanılmak üzere alınmıştır. Seçilen kelimeler Tablo 1'de, kelimelerin deney esnasında verilışı

Tablo 2'de görülmektedir. Bu çalışmada kullanılan diğer kelimelerin seçiminde ise Er (1997) tarafından hazırlanan kelime frekansı listesinden yararlanılmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak 27'si kelime olan 27'si kelime olmayan toplam 54 çift harf dizini hazırlanmıştır. Bu harf dizinlerinin 25 tanesi seçilen 5 kelimenin herbiri kendisiyle birlikte, eş anlamlısıyla, zıt anlamlısıyla, anlamca ilişküisiyle, ilişkisiz kelimeyle ve anlamsız harf diziniyle birlikte verilerek oluşturulmuştur. Diğer kelime dizinleri ise kelime frekans listesinden seçilerek «kelime olan» ve «kelime olmayan harf dizinlerinin sayısı eşit olacak şekilde hazırlanmıştır. Anlamsız dizinleri eşit sayıda a) kelime üstte anlamsız harf dizini altta, b) anlamsız harf dizini üstte kelime altta veya c) her iki kelime dizini de anlamsız olacak şekilde hazırlanmıştır.

Tablo 1 — Ön Çalışma Sonucunda Kullanılmak Üzere Alınmasına Karar Verilen Kelimelerin Frekansları

KELİMELER	EŞ ANLAMLILARI	ZIT ANLAMLARI	İLGİLİLERİ
CEVAP	YANIT % 37.64	SORU % 83.52	SINAV % 57
ÇATI	DAM % 55.29	TABAN % 33.52	EV % 41.17
FAKİR	YOKSUL % 60.58	ZENGİN % 100	PARA % 25.29
SAVAŞ	HARP % 41.76	BARIŞ % 97.64	SİLAH % 20.58
SERT	KATI % 72.94	YUMUŞAK % 100	TAŞ % 26.47

Tablo 2 — Deney Aşamasında Kullanılan Kelimelere Örnekler

Kelimenin Kendisi	Kelimenin Eş anlamlısı	Kelimenin Zıt anlamlısı	Kelimenin İlgilisi	Kelimenin İlgisizi	Kelime Olmayan
SERT	SERT	SERT	SERT	SERT	SERT
SERT	KATI	YUMUŞAK	TAŞ	ÇİÇEK	KLMNT
ÇATI	ÇATI	ÇATI	ÇATI	ÇATI	ÇATI
ÇATI	DAM	TABAN	EV	TUZ	SKLMN

## UYGULAMA

Bu çalışmada, materyal olarak kullanılan alt alta yazılmış dizinlerinin deneklere sunumunda bilgisayardan yararlanılmıştır. Bu çalışmaya katılan deneklere yapılan çalışmada zekalarını, hafıza kapasitelerini ölçmediğimiz, bir teoriyi test ettiğimiz ve çalış-

maya katılanların isimlerinin önemli olmadığı söylenmiştir. Deneklerden, bilgisayar ekranına bakmaları ve ekrandan görecekları alt alta yazılı harf dizinlerine bakıp olabildiğince çabuk kelime veya kelime değil kararını vermeleri eğer alt alta yazılı her iki harf dizini de kelimeyse evet anlamına gelen bilgisayarın «E» tuşuna basmaları ve eğer harf dizinlerinden ikisi veya biri kelime değilse hayır anlamına gelen «H» tuşuna basmaları istenmiştir. Asıl çalışmaya geçilmeden önce 5 kelime dizininden oluşan bir ön çalışma yapılmış olup deneklerin görevi doğru olarak anlamaları ve bilgisayar tuşlarına uyumu sağlanmıştır. Çalışmada denekler bir zil sesi duymuş ve bu zil sesinden 500 ms sonra kelime çifti ekranda görünmüştür. Denek ekranda görünen harf dizinlerinin kelime olup olmadığına tuşlara basarak tepki verdikten sonra 90 ms ekran boş kalmış bu 90 ms aradan sonra yeniden zil sesi verilerek 54 harf dizini bu şekilde gösterilmiş ve deneklerin reaksiyon zamanı bilgisayar tarafından kaydedilmiştir. Deneklere zil sesinin kendilerine yardım için konulduğu zil sesinin yeni harf dizini çiftinin geleceğine işaret ettiği söylenmiştir. Çalışmada zil sesinin kullanılmasının sebebi denegın dikkatini ekrana vermesini sağlayarak denegın dikkatsizliğinden kaynaklanan problemleri en aza indirmektir.

### İSTATİKSEL YÖNTEM

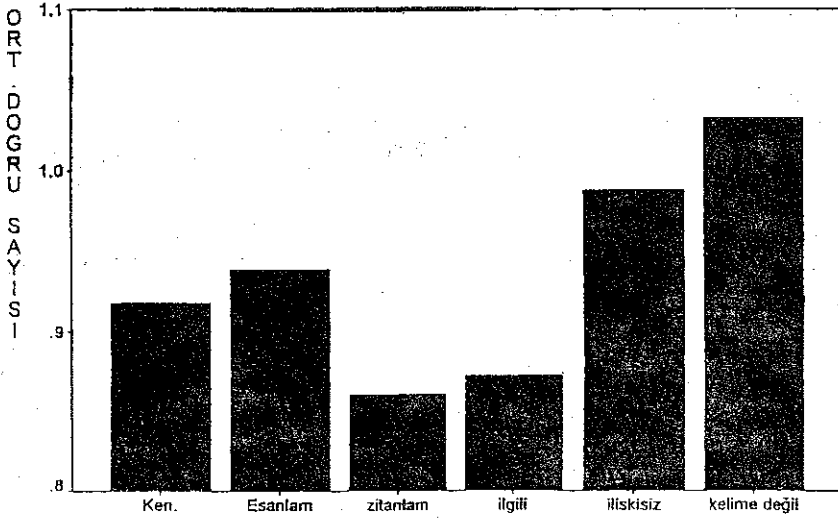
Çalışmadan elde edilen verilere tek yönlü varyans analizi uygulanmış ve sonucun anlamlı olduğu durumda da Student-Newman Keuls analizi yapılmıştır. Asıl çalışmada kullanılan 54 kelime çiftinin 2 tanesi başta 2 tanesi sonda olan 4 item baş son etkisi düşünülerek değerlendirmeye alınmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak hazırlanmış olan 30 harf dizinine verilen doğru tepkiler değerlendirilmeye alınmıştır.

Bu çalışmada kelimeyle anlamca ilişkili, eş ve zıt anlamlı kelimelerin anlamsal hafızada nasıl organize olduğu araştırılmış olup hafızanın organizasyonunda kelimedenden sonra kelimeyle anlamca yakın kelimelerin yer alacağı ve reaksiyon zamanının anlamca yakınlık azaldıkça uzaması beklenilmiştir. Bu hipotezi test etmek için 6 farklı gruptan elde edilen reaksiyon zamanları arasında tek yönlü anova yapılmıştır. Elde edilen veriler bek-

lenildiği gibi anlamın eş anlamlı, zıt anlamlı ve anlamca ilişkili olmak üzere 3 farklı boyutta organize olmadığını göstermiştir ( $F(5, 245) = 1.96, P < .08$ , anlamsız). Elde edilen veriler Tablo 3'te ve şekil 1'de gösterilmiş olup anlamsal hafızanın organizasyonun kelimenin zıt anlamlısı ve anlamca ilişkisi sonra kelimenin kendisi, eş anlamlısı, ilgisizi ve en son aşamada da anlamsız kelimenin dizilmesi şeklinde olduğu görülmektedir. Fakat elde edilen veriler anlamsız düzeydedir.

Tablo 3 — Çalışmadan Elde Edilen Veriler

GURUPLAR	Ortalama	Standart Sapma
Kendisi ve kendisi	0.91	0.30
Kendisi ve eş anlamlısı	0.93	0.28
Kendisi ve zıt anlamlısı	0.86	0.30
Kendisi ve ilişkisi	0.87	0.30
Kendisi ve ilgisizi	0.98	0.33
Kendisi ve kelime değil	1.03	0.27
Toplam	0.93	0.30



Şekil 1 — Çalışmadan elde edilen veriler

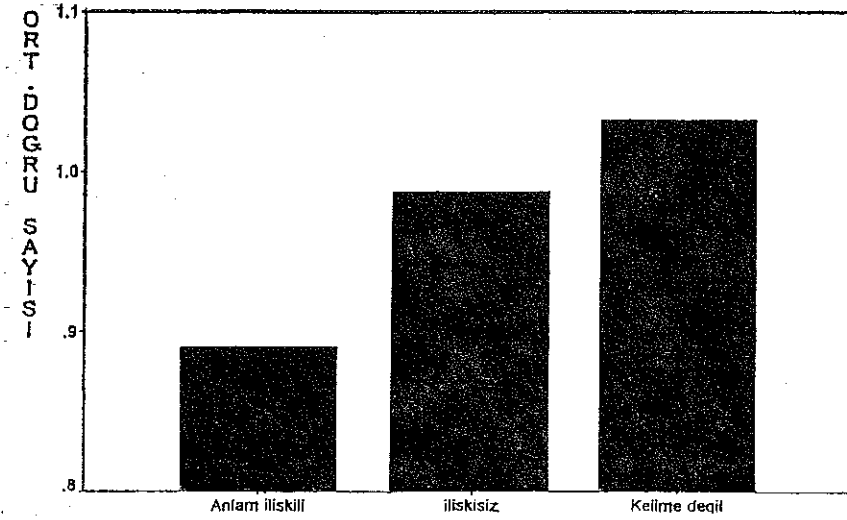
Aynı zamanda bu çalışmada faaliyetin yayılması görüşü yeniden test edilmek istenmiştir. Faaliyetin yayılması görüşünde kelimenin kendisinin alt alta yazılması durumu göz önüne alınmadığı için analiz dışı bırakılarak eş anlamlı, zıt anlamlı ve ilişkili boyutları toplanarak anlam olarak nitelendirilmiş ve anlamca ilişkili olmayan ve kelime olmayan boyutlar değerlendirmeye alınmıştır. Elde edilen veriler incelendiğinde faaliyetin yayılması görüşünün ileri sürdüğü gibi faaliyetin anlamca ilişkili olanlardan anlamca ilişkisiz olanlara doğru olduğu ve en uzun reaksiyon zamanının kelime olmayan dizide olduğu görülmektedir. Yani anlamsal hafızanın organizasyonunda kelimenin en yakınında kelimeyle anlamca ilişkili olan kelimeler daha sonra anlamca ilişkisiz kelimeler ve kelimedenden en uzakta ise kelime olmayan dizilerin yer aldığını göstermektedir. Elde edilen varyans analizi sonuçları verilerin .01 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir ( $F(2, 204) = 4.09, P < .01$ ). Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu tesbit etmek için Student-Newman Keuls analizi yapılmış olup 1. grupla 3. grup arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmüştür. Yani kelimeyle anlamca ilişkili olmayla anlamsız kelime dizinleri arasında .05 düzeyinde anlamlı bir fark görülmüştür. Veriler Tablo 4'te ve şekil II'de görülmektedir.

## TARTIŞMA

Elde edilen veriler anlamsal hafızada eş anlamlı, zıt anlamlı, zıt anlamlı ve anlamca ilişkili kelimelerin organizasyonunda beklenildiği gibi bir fark olmadığını göstermiştir. Yani eş anlamlı, zıt anlamlı ve anlamca ilişkili kelimeler anlamsal hafızada aynı konumda bulunmaktadır. Bu nedenle anlamca ilişkili çiftleri oluşturulacağı zaman sadece eş anlamlı, zıt anlamlı ve anlamca ilişkili boyutlarından bir kelimeyi kullanarak anlamı temsil ettiği söylenebilir. Bunun yamsıra eğer eş anlamlı, zıt anlamlı ve anlamca ilişkili olan kelimeler, kelimeyle aynı konumda yer alıyorsa anlamın operasyonel tanımının yapılmasında bu 3 türden kelimenin toplamının anlam olarak nitelendirilmesinin daha iyi olabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte en çabuk reaksiyon zamanının kelimenin kendisinin alt alta yazılarak verilmesi durumunda çıkması mantıklı görünürken veriler anlamsız bile olsa bu kelime

Tablo 4 — Çalışmadan Elde Edilen Veriler

GRUPLAR	Ortalama	Standart sapma
Kelime ve anlamca ilgisi (eş + zıt + ilişkili)	0.89	0.30
Kelime ve ilişkisiz	0.98	0.33
Kelime ve kelime değil	1.03	0.27
Toplam	0.93	0.30

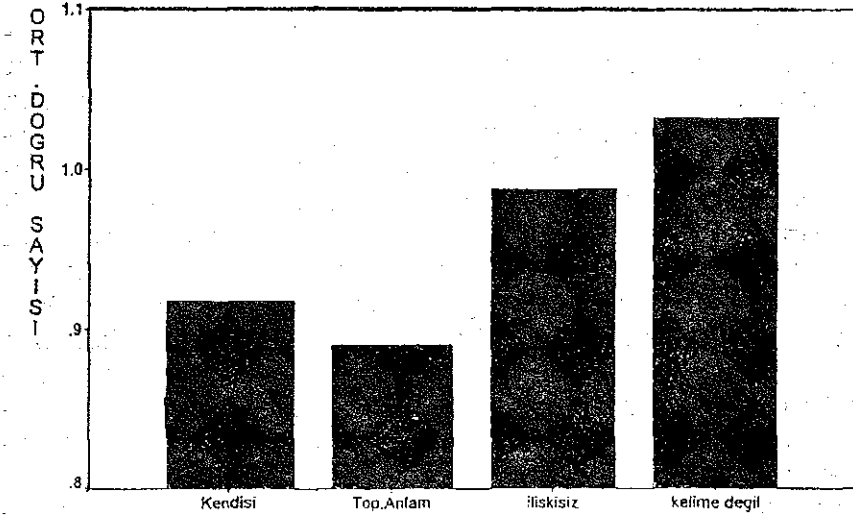


Şekil II — Faaliyet yayılması görüşünün test edilmesinden elde edilen veriler

çiftlerine eş anlamlı ve zıt anlamlı kelimelerden daha geç tepki verilmesi ilginçtir. Veriler Şekil III'de görülmektedir. Bu veriler Kolers'in (1980) çalışmasından elde edilen verilerle çelişmektedir. Kolers'in çalışmasında kelimenin kendisiyle birlikte verildiği durumun tanınma reaksiyon zamanının kelimenin eş anlamlısıyla birlikte verildiği durumdan daha hızlı olduğu görülmüştür. Bu çalışmada faaliyetin yayılması görüşünde ileri sürülen faaliyetin yayılmasına kelimenin kendisinin alt alta yazılmasının da eklenebileceği ve faaliyetin kelimenin kendisinin alt alta yazıldığı durumda en hızlı olması bunu kelimenin kendisiyle ilişkisinin, anlamca ilişkisiz ve kelime olmayan dizinlerin izlemesi şeklinde



olabileceği düşünülüyordu. Fakat kelimenin kendisinin alt alta yazılmasına verilen reaksiyon zamanının kelimeyle anlamca ilişkili kelimelerin yazıldığı durumdan daha yavaş olduğu görülmüştür. Bu durum kelimenin iki kere görünmesinin deneye şaşırttığı ve kelime olup olmama kararını etkilediği şeklinde yorumlanabilir. Bu durumun nedenleri başka çalışmaların araştırma konusu olabilir.



Şekil III — Kelimenin kendisiyle birlikte verildiği durumun diğer durumlarla karşılaştırılması

Elde edilen verileri faaliyetin yayılması görüşü açısından incelediğimizde bu görüşün büyük bir kısmının desteklendiğini görmekteyiz. Ortalamalar incelendiğinde bu görüşün beklediği gibi faaliyetin anlamca ilişkili kelimelerden, anlamca ilişkisiz kelimelere ve sonra kelime olmayan dizinlere doğru yayıldığı görülmüştür. Elde edilen bu veriler faaliyetin yayılması görüşünün beklentisi istikametinde olup 3 grup arasında genel bir anlamlığın görünmesi yanısıra kelimeyle anlamca ilişkili kelimelerden elde edilen verilerle kelimeyle ilişkisiz olan verilerden elde edilen farkın anlamlı olmaması dikkat çekmiş olup bu çalışmada kelimeyle ilişkisiz olduğuna karar verilen kelimelerden kaynak-

lanabileceği düşünülmüştür. Bu çalışmada kullanılan kelimeyle ilişkisiz kelimeleri sadece araştırmacının kararının yanısıra bu kelimelerin seçimi içinde başka bir ön çalışma yapılmış olsaydı daha güvenilir veriler elde edilebilirdi. Nitekim kelimelerle ilgili bu tür güçlüklerin, Türkiye'de yapılandırılmış kelime listelerinin olmaması nedeniyle ülkemizde bütün hafıza çalışmalarında ön plana çıktığı görülmektedir. Bu çalışmadan önce kelimelerin eş, zıt ve anlamaca ilişkili kelimelerin seçimi için yapılan ön çalışma verilerinin de diğer çalışmalarda yararlanabileceği değerli bir veri olduğu düşünülmektedir. Bunun yanısıra kelime olmayan dizinleri arasında anlamlı bir fark olmamasının nedeni yine bu çalışmada kullanılan kelime olmayan dizinlerden kaynaklandığı söylenebilir. Bu çalışmada kelime olmayan dizinlerin hazırlanmasında deneyciler tarafından random olarak söylenen harflerden oluşmuştur. Örneğin SERT kelimesinin altına KLMNT harfleri yazılmıştır. Diğer çalışmalarda kullanılan kelime olmayan dizinler incelendiğinde anlamlı kelimeye çok benzer kelimelerin kullanıldığı görülmüştür. Örneğin, Ratcliff ve McKoon'un (1995) çalışmasında kelime olmayan dizin olarak İngilizcede yazılışı uzun kelimesinin son harfinin değişmesiyle oluşmuş «lonk» harf dizinin kullanıldığı görülmüştür. Yani bu konuyla ilgili diğer çalışmalarda anlamca ilişkili, ilişkisiz gruplarla kelime olmayan gruplar arasındaki anlamlı farklılaşmanın sebebi kelime olmayan dizinlerin anlamlı kelimelere benzemesi nedeniyle reaksiyon zamanının daha uzun sürmesinden olabilir. Oysa ki bizim çalışmamızda denekler SERT kelimesinden sonra KLMNT gibi bir dizinin ilk iki veya ilk üç harfinden Türkçede bu tür kelimeler olmadığı için kelime değil kararını diğer çalışmalardaki deneklere göre daha çabuk verdikleri ve bu nedenlerle kelimeyle ilişkisiz gruplara verilen reaksiyon zamanının kelime olmayan dizinlere verilen reaksiyon zamanı arasında anlamlı bir farklılaşma görülmemiş olabilir. Bu çalışmadaki kelime olmayan dizinlerin diğer çalışmalardaki kelime dizinlerine göre böyle bir avantajı olmasına rağmen kelimeyle ilişkili, ilişkisiz ve kelime olmayan dizinlere verilen reaksiyon zamanı ortalamaları incelendiğinde faaliyetin yayılması görüşünün üzerinde durduğu gibi kelime olmayan dizinlerde reaksiyon zamanının en uzun olması bu görüşü destekler niteliktedir.

## K A Y N A K Ç A

- Arık, I, A (1991) *Öğrenme*, İ. Ü Basımevi ve film merkezi, İstanbul.
- Anderson, R, İ (1985) *Cognitive Psychology and its Implications*, second edition, New York : W. H. Freeman and Company.
- Ayçiçeği, A (1996) *Uyarının hafızaya kodlanmasında işitsel, görsel ve anlamsal özelliklerin etkisi*, M. Ü Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış doktora tezi, İstanbul.
- Balota, David A. (1983) Automatic semantic activation and episodic memory encoding, *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, Feb Vol 22(1) 88-104.
- Balota, David A.; Lorch, Robert F. (1986) Depth of automatic spreading activation : Mediated priming effects in pronunciation but not in lexical decision, *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory, & Cognition*, Jul Vol 12 (3) 336-345.
- Benjafield, J, G (1993) *Cognition*, New Jersey : Prentice Hall.
- Besner, D.; Chapnik Smith, M (1992) Models of visual word recognition : when obscuring the stimulus yields a clearer view, *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory, & Cognition*, Vol 18, No 3, 468-482.
- Collins, M, A & Loftus, F, E (1975) A spreading-activation theory of semantic processing, *Psychological Review*, vol. 82, ho. 6, 407-428.
- Hagen, W, John, Robert, H, Jongeward, Jr; Robert, V; Kail, Jr (1975) Cognitive Perspectives on Memory Development İçinde *Advances in Child Development and Behavior*, Vol. 10, Academic Press, London.
- Felzen, E; Anisfeld, M (1970) Semantic and Phonetic relations in the false recognition of words by third-and sixth grade children, *Developmental Psychology*, 3, 163-168.

- Galotti, K, M (1994) *Cognitive Psychology in and out of the Laboratory*, California : Brooks/Cole Publishing Company.
- Er, N (1997) Çalışma Belleğinin Yapısal ve İşlemsel Kapasitesinin Faktör Analitik ve Deneysel Çalışmalarla Belirlenmesi, H. Ü Basılmamış Doktora Tezi.
- Klein, R; Briand, K; Cmith, L; Smith-Lamothe (1988) Does spreading activation cummate?, *Psychological Research*, Jun Vol 50 (1) 50-54.
- Klein, B, S (1991) *Leaming, Principles and applications*, second edition, Mc Graw-Hill, Intemetional Editions, Singapore.
- Lorschach, T, C; Simpson, G, B (1984) Age differences in the rate of processing in short-term memory, *Journal of Gerontology*, May, vol. 39, (3), 315-321.
- McNamara, T, P (1992) Theories of priming : I. associative distance and lag, *Journal of Experimental Psychology : Leaming, Memory and Cognition*, vol. 18, no. 6, 1173-1109.
- McNamara, T, P (1994) Theories of priming : II. types of primes, *Journal of Experimental Psychology : Leaming, Memory and Cognition*, vol. 20, no. 3, 507-520.
- Ratcliff, R; McKoon, G (1995) Sequential effect in lexical decision : tests of compound-cue retrieval theory, *Journal of Experimental Psychology : Leaming, Memory and Cognition*, vol. 21, no. 5, 1380-1388.
- Smith, M, C.; Theodor, L; Franklin, Patricia E. (1983), The relationship between contextual facilitation and depth of processing, *Journal of Experimental Psychology : Leaming, Memory, & Cognition*, Oct Vol 9 (4) 697-712.