



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Psikoloji Anabilim Dalı  
Deneysel Psikoloji Bilim Dalı

**GENÇ, SAĞLIKLI YAŞLI VE ALZHEİMER TİPİ DEMANSLI  
GRUPLARIN DUYGUSAL BELLEK PERFORMANSLARI  
AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI**

Zeynel Baran

Doktora Tezi

Ankara, 2011

GENÇ, SAĞLIKLI YAŞLI VE ALZHEİMER TİPİ DEMANSLI GRUPLARIN  
DUYGUSAL BELLEK PERFORMANSLARI AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI

Zeynel Baran



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Psikoloji Anabilim Dalı  
Deneysel Psikoloji Bilim Dalı

Doktora Tezi


Ankara, 2011

## KABUL VE ONAY

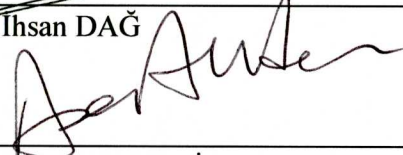
Zeynel Baran tarafından hazırlanan “Genç, Sağlıklı Yaşlı ve Alzheimer Tipi Demanslı Grupların Duygusal Bellek Performansları Açısından Karşılaştırılması” başlıklı bu çalışma, 24.06.2011 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.



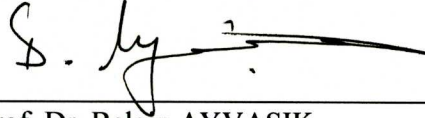
Prof. Dr. Banu CANGÖZ (Başkan, Danışman)



Prof. Dr. İhsan DAĞ



Prof. Dr. Asena AKDEMİR



Prof. Dr. Belgin AYVAŞIK



Doç. Dr. Gökhan MALKOÇ

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

Prof. Dr. İrfan ÇAKIN

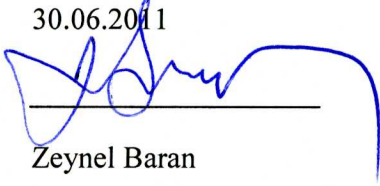
Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezinin kâğıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun 3 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

30.06.2011



Zeynel Baran

## TEŞEKKÜR

Tezimin her aşamasında ilmi ve insani desteğini esirgemeyen danışmanım Prof. Dr. Banu Cangöz'e en içten teşekkürlerimi sunarım. Hastalara ilişkin verilerin toplanması sırasında büyük emeği geçen Doç. Dr. Tuğba Özel Kızıl'a da teşekkür etmeyi bir borç bilirim. Çalışmanın başlangıç aşamasındaki katkılarından dolayı Prof. Dr. Kaynak Selekler'e ve hiçbir zaman desteğini esirgemeyen Prof. Dr. Arif Altun'a ayrıca teşekkürlerimi sunarım.

Tez izleme jürimde yer alarak her zaman değerli katkılarda bulununan Prof. Dr. İhsan Dağ'a ve Prof. Dr. Belgin Ayvaşık'a katkılarından ötürü teşekkür ederim. Ayrıca hasta bulmadaki değerli katkılarından ötürü Prof. Dr. Yahya Karaman'a teşekkür ederim. Katkılarından ötürü Prof. Dr. Asena Akdemir ve Doç. Dr. Gökhan Malkoç'a teşekkür ederim.

Tez süresince maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen değerli arkadaşlarım Dr. Arzu Özkan Ceylan ve Dr. Savaş Ceylan'a teşekkür ederim.

Bölüm koridorunda ne zaman karşılaştık tezimin nasıl gittiğini soran ve bu vesileyle moral desteği sağlayan Prof. Dr. Orhan Aydın'a ve Prof. Dr. Deniz Şahin'e bu ince davranışlarından ötürü; Prof. Dr. Sirel Karakaş'a ise akademik kimliğimin oluşmasındaki katkısından dolayı teşekkür ederim. Her zaman destekleyici tavrından ötürü Yard. Doç. Levent Şenyüz'e ayrıca teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olan ve beni her koşulda destekleyen sevgili annem ve babama; uzun eğitim hayatım boyunca yokluğumu hissettirmeyen kardeşlerim Bülent ve Gül'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmaya katılan tüm katılımcılara, hastahane ve huzurevlerinde veri toplamamda yardımcı olan herkese en içten teşekkürlerimi sunarım.

## ÖZET

BARAN, Zeynel. *Genç, Sağlıklı Yaşlı ve Alzheimer Tipi Demanslı Grupların Duygusal Bellek Performansları Açısından Karşılaştırılması*, Doktora Tezi, Ankara, 2011.

Bu araştırmanın temel amacı, duygusal bellek performansını etkileyebilecek faktörleri ortaya koymak ve duygusal bellek performansının yaş ve bellek bozukluğu ile karakterize edilen Alzheimer tipi demanstan (ATD) nasıl etkilendiğini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda iki deney tasarlanmıştır. Deney I'ın amacı genç, sağlıklı yaşlı ve ATD'li gruplarda resimler ve kelimelerin duygusal değerliğinin (hoş, nötr ve nahoş) serbest hatırlama, tanıma, duygusal değerlendirme (kodlama) ve tepki süresi ile ölçümlenen duygusal bellek performansını nasıl etkilediğini ortaya koymaktır. Deney II'nin amacı, eşikaltı (EŞAL) ve eşiküstü (EŞÜS) sunum düzeyinde, bağlamın duygusal değerliğinin (hoş, nötr ve nahoş) örtük ve açık bellek performansı üzerindeki etkisini incelemektir.

Deney I, genç (30), yaşlı (30) ve ATD'li (30) olmak üzere toplam 90 katılımcı ile ve Deney II ise EŞAL ve EŞÜS gruplarında 30'ar genç yetişkin olmak üzere toplam 60 katılımcı ile yürütülmüştür. Deney I'de Uluslararası Duygusal Resim Sistemin'den (UDRS) seçilen 63 adet duygusal içerikli resim ile 63 adet duygusal içerikli kelimedenden oluşan bir duygusal uyarıcı bataryası kullanılmıştır. Deney II'de ise UDRS'den seçilen 24 adet duygusal içerikli resim ile 24 adet nötr kelime kullanılmıştır. Deney I'de 3(Grup: Genç, yaşlı ve ATD) x 3(Resim Duygusal Değerliği: Hoş, nötr ve nahoş) x 3(Kelime Duygusal Değerliği: Hoş, nötr ve nahoş) son iki faktörde tekrar ölçümlü deneysel desene, Deney II'de ise 2(Sunum Düzeyi: EŞAL ve EŞÜS) x 3(Duygusal Değerlik: Hoş, nötr ve nahoş) son faktörde tekrar ölçümlü deneysel desene uygun ANOVA'lar yapılmıştır. *Post-hoc* karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır. Her iki deneyde de uyarıcıların sunumu 15 inçlik bir dizüstü bilgisayar yardımıyla yapılmıştır.

Analizler sonucunda, Deney I'de genç, yaşlı ve ATD'li gruplarda bellek arttırım etkisi gözlenmiştir. Nahoş uyarıcılar tarafından yaratılan bağlam, diğer duygusal değerlik kategorileri tarafından yaratılan bağlamlara göre bellek performanslarını daha fazla etkilemektedir. Ayrıca bağlamın duygusal değerliğiyle uyumlu uyarıcılar, bağlam ile

uyumsuz uyarıcılardan daha fazla hatırlanmaktadır. Genellikle hoş uyarıcılara daha hızlı, naohş uyarıcılara ise daha yavaş tepkide bulunulmaktadır. Resim uyarıcıların kelime uyarıcılarına göre hatırlanma açısından üstünlükleri vardır.

Deney II’de Kelime Kökü Tamamlama Görevi (KKTG) puanları EŞÜS koşulunda EŞAL’a göre daha yüksektir. Naohş resimlerle yaratılan bağlam hem EŞAL hem de EŞÜS’te hoş ve nötr resimlerle yaratılan bağlamlara göre daha başarılı KKT performansına neden olmaktadır. Sonuçlar, bilgi işleme düzeyleri kuramının örtük bellek üzerinde de etkili olduğunu göstermektedir.

Araştırma sonuçları Sosyo-Duygusal Seçicilik Kuramı, bellek artırım etkisi ve bilgi işleme düzeyleri yaklaşımı bağlamında tartışılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Duygusal Bellek, Duygusal Bağlam Etkisi, Bellek Arttırım Etkisi, Olumluluk Yanlılığı, Olumsuzluk Yanlılığı, UDRS, Alzheimer Tipi Demans, Eşik Altı Sunum, Kelime Kökü Tamamlama, Bilgi İşleme Düzeyleri Kuramı

## ABSTRACT

BARAN, Zeynel. *Comparison of Emotional Memory Performances among Young, Healthy Elder, and Alzheimer's Type Dementia Groups*, Doctoral Dissertation, Ankara, 2011.

The main aim of this study is to reveal factors that can affect the emotional memory performance and to indicate how this performance is being affected in Alzheimer's Type Dementia (ATD), a disorder characterized with aging and immense memory loss. With respect to this purpose, two experimental studies are designed. In the Experiment I, emotional valence (pleasant, neutral and unpleasant) of pictures and words are manipulated in order to examine the results of this manipulation on emotional performance indexed by measurements such as encoding, free recall, recognition, and reaction times. The effect of emotional contexts produced by words for pictures and vice versa on encoding and memory measurements are also tested. In the Experiment II, how subliminal (SB) and supraliminal (SP) presentations and emotional valence of the context affect implicit and explicit memories are also studied.

Experiment I consists of 90 participants in three groups as young (30), healthy elder (30), and ATD (30) groups. On the other hand, Experiment II has 30 young participants at the each of SB and SP conditions. In Experiment I, Emotional Memory Battery consist of 63 pictures (pleasant, neutral and unpleasant) chosen from International Affective Picture System (IAPS) and 63 adjective words (pleasant, neutral and unpleasant) are used. In Experiment II, 24 of pictures (8 pleasant, 8 neutral and 8 unpleasant) are selected in Experiment I. For this part of the study 24 different nouns (all concrete) are used. For Experiment I, all dependent variable measurements were analysed with 3(Group: Young, healthy elder and ATD) x 3(Emotional Valence of Picture: Pleasant, neutral and unpleasant) x 3(Emotional Valence of Word: Pleasant, neutral and unpleasant) mixed ANOVA design repeated at last two factors. For Experiment II, all dependent variable measurements were analysed with 2(Presentation Type: Subliminal and Supraliminal) x 3(Emotional Valence: Pleasant, neutral and unpleasant) mixed ANOVA design repeated at last factor. Bonferroni correction was applied in *post hoc* comparisons. Data was collected with 15 inch laptop computer.



Analyses indicate that memory enhancement effect was there for all three groups including ATD. Generally, context that was produced by negative stimuli affected emotional memory performance more and in a better way than other context types such as positive and neutral ones. In addition, participants remembrance scores were better if both context and stimulus were congruent than incongruent. Also, reaction times of participants to pleasant stimuli were quick but unpleasant ones were slow. Pictures had superior remembrance scores than words.

In Experiment II, Word Stem Completion Task scores are higher in SP condition than SB condition. At both conditions, participants completed more words if the words had been previously showed with negative pictures than had been showed with positive or neutral pictures. Therefore, priming effect was higher for words presented with negative pictures than other word-picture combinations. Results provide supports to the fact that levels of processing theory can explain findings in implicit tasks such as word stem completion task.

Results of the study are discussed with respect to Socioemotional Selectivity Theory, emotional memory enhancement effect and levels of processing theory.

**Key Words:** Emotional Memory, Emotional Context Effect, Memory Enhancement Effect, Positivity Bias, Negativity Bias, IAPS, Alzheimer's Type Dementia, Subliminal Presentation, Word Stem Completion Task, Levels of Processing Theory

## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	i
BİLDİRİM.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	xii
TABLolar.....	xiii
ŞEKİLLER.....	xxii
EKLER.....	xxvii
<b>BÖLÜM 1.....</b>	<b>1</b>
<b>GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
1.1. DUYGUSAL BELLEĞİN TARİHSEL ARDALANI.....	1
1.2. DUYGULARIN TANIMI, TÜRLERİ VE BİLEŞENLERİ.....	4
1.3. DUYGUSAL BELLEKLE İLGİLİ KURAM VE/VEYA YAKLAŞIMLAR.....	5
1.3.1. Duygu Kuramları I: Çevresel/Fizyolojik Yaklaşımlar.....	5
1.3.1.1. Darwin ve Duygusal İfade.....	5
1.3.1.2. Tolman: Öğrenme ve Duygular.....	6
1.3.1.3. Dollard: Engellenme ve Duygular.....	6
1.3.1.4. Çatışma/Çelişki Durumu.....	7
1.3.1.5. Tansiyonun Giderilmesi.....	8
1.3.1.6. James-Lange Duygu Kuramı.....	8
1.3.1.7. Cannon-Bard Duygu Kuramı (Talamik Kuram).....	9
1.3.1.8. Lindsley'in Genel Uyarılmışlık Kuramı.....	10
1.3.1.9. İki Faktörlü (Viseral-Bilişsel) Duygu Kuramı.....	11
1.3.2. Duygu Kuramları II: Merkezi/Zihinsel Yaklaşımlar.....	12
1.3.2.1. Duyguları Değerlendirme Kuramı (Appraisal Theory of Emotions).....	12
1.4. DUYGUSAL BELLEĞİN TEMELİNDE YERALAN BEYİN YAPILARI.....	13
1.5. DUYGUSAL BELLEKLE İLGİLİ DENEYSEL ARAŞTIRMALAR.....	17
1.5.1. Sosyo-Duygusal Seçicilik Kuramı.....	18
1.5.2. Farklı Duygusal İçerikteki Uyarıcıların Duygusal Bellek Üzerindeki Etkileri.....	19
1.5.3. Sözel Uyarıcıların Duygusal Bellek Üzerindeki Etkileri.....	20
1.5.4. Bağlamın Duygusal Bellek Üzerindeki Etkileri.....	21
1.5.5. Yaşın Duygusal Bellek Üzerindeki Etkileri.....	25
1.5.6. Alzheimer Tipi Demans (ATD) Hastalarında Duygusal Bellek.....	33
1.5.7. Hazırlama (Priming)/ Örtük Bellek ve Duygusal Bellek İlişkisi.....	36
1.6. AMAÇ ve ARAŞTIRMA SORULARI.....	38
1.6.1. Deney I ve Deney II'de Cevap Aranacak Sorular.....	41
1.6.1.1. Deney I' de Cevap Aranacak Sorular.....	41

1.6.1.2. Deney II' de Cevap Aranılan Sorular.....	42
<b>BÖLÜM 2</b> .....	43
<b>YÖNTEM</b> .....	43
2.1. DENEY I.....	43
2.1.1. Katılımcılar.....	44
2.1.2. Araç ve Gereçler.....	48
2.1.2.1. Ölçekler ve Bataryalar.....	48
2.1.2.1.1. Standardize Mini Mental Test.....	48
2.1.2.1.2. İşlevsel Faaliyetler Anketi (İFA).....	49
2.1.2.1.3. Arttırılmış İpucuyla Hatırlama Testi.....	49
2.1.2.1.4. Geriatrik Depresyon Ölçeği.....	50
2.1.2.1.5. Yaşlılar İçin Bilişsel Gerileme Anketi: YBGA (Informant Questionnaire on Cognitive Decline in The Elderly: IQCODE).....	52
2.1.2.1.6. Duygusal Bellek Bataryası.....	53
2.1.2.1.6.1. Duygusal Resim Seti.....	53
2.1.2.1.6.2. Duygusal Kelime Seti.....	56
2.1.2.1.6.3. Duygusal Bellek Serbest Hatırlama Testi (DB-SHT).....	59
2.1.2.1.6.4. Duygusal Bellek Tanıma Testi.....	59
2.1.3. Deney Deseni.....	60
2.1.4. İşlem.....	61
2.2. DENEY II.....	65
2.2.1. Katılımcılar.....	65
2.2.2. Araç ve Gereçler.....	66
2.2.2.1. Ölçekler ve Bataryalar.....	66
2.2.2.1.1. Beck Depresyon Ölçeği.....	66
2.2.2.1.2. Resim Seti.....	67
2.2.2.1.3. Kelime Seti.....	68
2.2.2.1.4. Kelime Kökü Tamamlama Görevi (KKTG).....	69
2.2.2.1.5. Serbest Hatırlama Testi.....	70
2.2.2.1.6. Tanıma Testi.....	70
2.2.3. Deney Deseni.....	71
2.2.4. İşlem.....	71
<b>BÖLÜM 3</b> .....	76
<b>BULGULAR</b> .....	76
3.1. DENEY I.....	76
3.1.1. Kodlama Aşamasında Elde Edilen Duygusal Değerlendirme Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları.....	77
3.1.1.1. Kodlama Aşamasında Kelimeler İçin Elde Edilen Değerlendirme Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Kodlamada Resim Bağlam Etkisi).....	79
3.1.1.2. Kodlama Aşamasında Resim Değerlendirme Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Kodlamada Kelime Bağlam Etkisi).....	86
3.1.1.3. Kodlama Aşamasında Kelime ve Resim Değerlendirme Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tek Desende Birleştirilmiş Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları).....	92

3.3.1.4. Kodlama Aşamasında Kelime Değerlendirme Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Kodlamada Resim Bağlam Etkisi).....	100
3.1.1.5. Kodlama Aşamasında Resim Değerlendirme Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Kodlamada Kelime Bağlam Etkisi).....	105
3.1.1.6. Kodlama Aşamasında Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tek Desende Birleştirilmiş Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları).....	112
3.1.2. Bellek Ölçümleri: Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları.....	118
3.1.2.1. Bellek Ölçümleri: Kelime Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Serbest Hatırlamada Resim Bağlam Etkisi).....	119
3.1.2.2. Bellek Ölçümleri: Resim Serbest Hatırlama Puanları ANOVA Sonuçları (Serbest Hatırlamada Kelime Bağlam Etkisi).....	128
3.1.2.3. Bellek Ölçümleri: Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tek Desende Birleştirilmiş Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanları).....	133
3.1.3. Bellek Ölçümleri: Tanıma Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları.....	139
3.1.3.1. Bellek Ölçümleri: Kelime Tanıma Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tanımda Resim Bağlam Etkisi).....	140
3.1.3.2. Bellek Ölçümleri: Resim Tanıma Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tanımda Kelime Bağlam Etkisi).....	149
3.1.3.3. Bellek Ölçümleri: Kelime ve Resim Tanıma Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tek Desende Birleştirilmiş Kelime ve Resim Tanıma Puanları).....	155
3.1.3.4. Bellek Ölçümleri: Kelime Tanıma Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tanımda Resim Bağlam Etkisi).....	162
3.1.3.5. Bellek Ölçümleri: Resim Tanıma Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tanımda Kelime Bağlam Etkisi).....	168
3.1.3.6. Bellek Ölçümleri: Kelime ve Resim Tanıma Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tek Desende Birleştirilmiş Kelime ve Resim Tanıma Süre Puanları).....	172
3.2. DENEY II.....	178
3.2.1. Örtük Belleğin Deneysel Olarak Ortaya Çıkarıldığını Gösteren Analiz Sonuçları.....	178
3.2.2. Kelime Kökü Tamamlama Görevi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları..	179
3.2.3. Kelime Kökü Tamamlama Görevi Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları.....	182
3.2.4. Kelime Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Serbest Hatırlamada Resim Bağlam Etkisi).....	184
3.2.5. Resim Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları.....	188
3.2.6. Kelime Tanıma Testi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tanımda Resim Bağlam Etkisi).....	191
3.2.7. Kelime Tanıma Testi Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tanımda Resim Bağlam Etkisi).....	195
3.2.8. Resim Tanıma Testi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları.....	197
3.2.9. Resim Tanıma Testi Tepki Süresi Puanları ANOVA Sonuçları.....	198
<b>BÖLÜM 4.....</b>	<b>201</b>
<b>TARTIŞMA.....</b>	<b>201</b>

4.1. DENEY I.....	201
4.1.1. Genç, Yaşlı ve ATD’li Gruplar Perspektifinden Bağımlı Değişken Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi.....	201
4.1.2. Farklı Duygusal Değerliğe Sahip Resimler Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi.....	205
4.1.3. Farklı Duygusal Değerliğe Sahip Kelimeler Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi.....	208
4.1.4. Farklı Duygusal Değerliğe Sahip Kelime ve Resimlerin Birbirleri İçin Oluşturduğu Bağlamın Duygusal Bellek Ölçümleri Üzerindeki Etkilerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi.....	212
4.1.4.1. Resimle Yaratılan Bağlam Etkisine İlişkin Görüşler.....	213
4.1.4.2. Kelimeyle Yaratılan Bağlam Etkisine İlişkin Görüşler.....	216
4.1.5. Grup ile Kelime Duygusal Değerliği Değişkenleri Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi.....	218
4.1.6. Grup ile Resim Duygusal Değerliği Değişkenleri Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi.....	220
4.1.7. Grup, Resim Duygusal Değerliği ve Kelimenin Duygusal Değerlikleri Değişkenleri Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi.....	222
4.1.8. Uyarıcı Türü (kelime, resim) Değişkeni Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi.....	225
4.1.9. Uyarıcıların Duygusal Değerliği (hoş, nötr ve nahos) Değişkeni Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi.....	226
4.1.10. Uyarıcı Türü (kelime, resim) ve Duygusal Değerlik Değişkenleri Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi.....	228
4.2. DENEY II.....	229
4.2.1. Sunum Düzeyleri Değişkeni Perspektifinden Duygusal Örtük Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi.....	230
4.2.2. Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkeni Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi.....	234
4.2.3. Sunum Düzeyi ve Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkenleri Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi.....	237
<b>4.3. GENEL TARTIŞMA.....</b>	<b>241</b>
4.3.1. Deney I ve Deney II’ye İlişkin Özet Sonuçlar.....	245
4.3.1. 1. Deney I’e İlişkin Özet Sonuçlar.....	245
4.3.1. 2. Deney II’ye İlişkin Özet Sonuçlar.....	247
4.3.2. Deney I ve Deney II’nin Sınırlılıkları ve İleride Yapılacak Çalışmalar İçin Öneriler.....	247
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>249</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>271</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>334</b>

## SİMGELER ve KISALTMALAR

- Alzheimer Tipi Demans: (ATD)
- Analysis of Variance: (ANOVA)
- Arttırılmış İpucuyla Hatırlama Testi: (AİH)
- Duygusal Bellek: (DB)
- Duygusal Bellek Bataryası: (DBB)
- Duygusal Bellek Bataryası Serbest Hatırlama Testi: (DBB-SHT)
- Duygusal Bellek Kelime Serbest Hatırlama Testi: (DB-KSH)
- Duygusal Bellek Resim Serbest Hatırlama Testi: (DB-RSH)
- Duygusal Bellek Bataryası Tanıma Testi: (DBB-TT)
- Duygusal Bellek Kelime Tanıma Testi: (DB-KTT)
- Duygusal Bellek Resim Tanıma Testi: (DB-RTT)
- Eşik Altı: (EŞAL)
- Eşik Üstü: (EŞÜS)
- Geriyatrik Depresyon Ölçeği: (GDÖ)
- Greenhouse-Geisser: (GG)
- İşlevsel Faaliyetler Anketi: (İFA)
- Kelime Kökü Tamamlama Görevi: (KKTG)
- Kelime Kökü Tamamlama Testi Çalışılan Liste: (Ç+)
- Kelime Kökü Tamamlama Testi Çalışılmayan Liste: (Ç-)
- Kelime Tanıma Testi: (KTT)
- Kelimeler için Duygusal Bellek Serbest Hatırlama: (DB-KSH)
- Resim Tanıma Testi: (RTT)
- Resimler için Duygusal Bellek Serbest Hatırlama: (DB-RSH)
- Self Applied Manikin: (SAM)
- Serbest Hatırlama: (SH)
- Standardize Mini Mental Test: (SMMT)
- Tanıma Testi: (TT)
- Uluslararası Duygusal Resim Sistemi: UDRS
- Yaşlılar İçin Bilişsel Gerileme Anketi Türkçe Formu: YBGA-T

## TABLOLAR

<b>Tablo 2.1.</b> Sağlıklı Yaşlıların Huzurevlerine Göre Dağılımları, Demografik Bilgiler ve Uygulanan Test Sonuçları.....	45
<b>Tablo 2.2.</b> Deney I'deki Katılımcıların Demografik Özellikleri.....	46
<b>Tablo 2.3.</b> Yaşlı ve ATD'li Grupların Tarama Test/Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapmaları.....	47
<b>Tablo 2.4.</b> Araştırmada Kullanılan Resimlerin UDRS Numaraları, Amerikan Toplumundaki Ortalama Duygusal Değerlikleri ve Ortalama Genel Uyarılmışlık Düzeyleri.....	54
<b>Tablo 2.5.</b> Pilot Çalışma Sonucunda Resimlere İlişkin Ortalama Duygusal Değerlik ve Tepki Süreleri (ms).....	56
<b>Tablo 2.6.</b> Deney I'deki Duygusal Kelimeler, Hece ve Harf Sayıları.....	57
<b>Tablo 2.7.</b> Kelime Harf ve Hece Sayıları ile Ortalama ve Standart Sapmaları ....	58
<b>Tablo 2.8.</b> Pilot Çalışma Sonucunda Kelimelere İlişkin Ortalama Duygusal Değerlik ve Tepki Süreleri (ms).....	58
<b>Tablo 2.9.</b> Deney I'e Ait Deney Deseni.....	61
<b>Tablo 2.10.</b> Deney II'deki Katılımcıların Demografik Özellikleri.....	66
<b>Tablo 2.11.</b> Deney II'de Kullanılan Resimlerin UDRS Numaraları, Amerikan Kültüründeki Ortalama Duygusal Değerlikleri ve Ortalama Genel Uyarılmışlık Düzeyleri.....	67
<b>Tablo 2.12.</b> Deney II'de Kullanılan Nötr Kelimeler ile Kelime Hece ve Harf Sayıları (Birlikte Gösterildikleri Resimlerin Duygusal değerliklerine Göre Sınıflanmış).....	69
<b>Tablo 2.13.</b> Deney II için Deneysel Desen.....	71
<b>Tablo 3.1.</b> Kodlama Aşamasında Kelime Değerlendirme Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Resim Bağlam Etkisi).....	79
<b>Tablo 3.2.</b> Kodlama Aşamasında Kelime Değerlendirme Puanlarına İlişkin 3*3*3 ANOVA Tablosu (Resim Bağlam Etkisi).....	80
<b>Tablo 3.3.</b> Kodlama Aşamasında Resim Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Değerlendirme Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	81
<b>Tablo 3.4.</b> Kodlama Aşamasında Duygusal Değerliklerine Göre Kelime Değerlendirme Puanı Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	82
<b>Tablo 3.5.</b> Kodlama Aşamasında Grup*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Değerlendirme Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	83
<b>Tablo 3.6.</b> Kodlama Aşamasında Grup*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Değerlendirme Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	84

<b>Tablo 3.7.</b> Kodlama Aşamasında Kelime Duygusal Değerliği *Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Değerlendirme Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	85
<b>Tablo 3.8.</b> Kodlama Aşamasında Resim Değerlendirme Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Kelime Bağlam Etkisi).....	87
<b>Tablo 3.9.</b> Kodlama Aşamasında Resim Değerlendirme Puanlarına İlişkin 3*3*3 ANOVA Tablosu (Kelime Bağlam Etkisi).....	87
<b>Tablo 3.10.</b> Kodlama Aşamasında Kelime Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Değerlendirme Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	88
<b>Tablo 3.11.</b> Kodlama Aşamasında Duygusal Değerliklerine Göre Resim Değerlendirme Puanı Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar	89
<b>Tablo 3.12.</b> Kodlama Aşamasında Grup*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Değerlendirme Puanı Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	90
<b>Tablo 3.13.</b> Kodlama Aşamasında Kelime Duygusal Değerliği*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Değerlendirme Puanı Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	91
<b>Tablo 3.14.</b> Kodlama Aşamasında Kelime ve Resim Uyarıcılarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar.....	93
<b>Tablo 3.15.</b> Kodlama Aşamasında Kelime ve Resim Değerlendirme Puanlarına İlişkin 3*2*3 ANOVA Tablosu.....	93
<b>Tablo 3.16.</b> Kodlama Aşamasında Uyarıcı Türü Değişkeninin Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	94
<b>Tablo 3.17.</b> Kodlama Aşamasında Duygusal Değerlik Değişkeninin Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	95
<b>Tablo 3.18.</b> Kodlama Aşamasında Grup*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	96
<b>Tablo 3.19.</b> Kodlama Aşamasında Duygusal Değerlik*Uyarıcı Türü Değişkenlerinin Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	97
<b>Tablo 3.20.</b> Kodlama Aşamasında Uyarıcı Türü*Duygusal Değerlik*Grup Değişkenlerinin Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	98
<b>Tablo 3.21.</b> Kodlama Aşamasında Grup*Duygusal Değerlik*Uyarıcı Türü Değişkenlerinin Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	99
<b>Tablo 3.22.</b> Kodlama Aşamasında Kelime Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Resim Bağlam Etkisi).....	100



<b>Tablo 3.23.</b> Kodlama Aşamasında Kelime Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin 3*3*3 ANOVA Analizi (Resim Bağlam Etkisi).....	101
<b>Tablo 3.24.</b> Kodlama Aşamasında Grup Değişkeninin Kelime Değerlendirme Tepki Süreleri Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	102
<b>Tablo 3.25.</b> Kodlama Aşamasında Kelime Değerlendirme Tepki Sürelerine İlişkin Ortalama, Standart Hatalar ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	103
<b>Tablo 3.26.</b> Kodlama Aşamasında Resim Duygusal Değerliği*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Değerlendirme Tepki Süresi Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	104
<b>Tablo 3.27.</b> Kodlama Aşamasında Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Kelime Bağlam Etkisi).....	105
<b>Tablo 3.28.</b> Kodlama Aşamasında Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin 3*3*3 ANOVA Tablosu (Kelime Bağlam Etkisi).....	106
<b>Tablo 3.29.</b> Kodlama Aşamasında Grup Değişkeninin Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisine İlişkin Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	107
<b>Tablo 3.30.</b> Kodlama Aşamasında Kelime Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	108
<b>Tablo 3.31.</b> Kodlama Aşamasında Resim Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	109
<b>Tablo 3.32.</b> Kodlama Aşamasında Grup*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	110
<b>Tablo 3.33.</b> Kodlama Aşamasında Kelime Duygusal Değerliği*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	111
<b>Tablo 3.34.</b> Kodlama Aşamasında Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar.....	112
<b>Tablo 3.35.</b> Kodlama Aşamasında Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin 3*2*3 ANOVA Tablosu.....	113
<b>Tablo 3.36.</b> Kodlama Aşamasında Grup Değişkeninin Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	113
<b>Tablo 3.37.</b> Kodlama Aşamasında Uyarıcı Türü Değişkeninin Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	114

<b>Tablo 3.38.</b> Kodlama Aşamasında Duygusal Değerlik Değişkeninin Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	115
<b>Tablo 3.39.</b> Kodlama Aşamasında Grup*Uyarıcı Türü Değişkenlerinin Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	116
<b>Tablo 3.40.</b> Kodlama Aşamasında Grup*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	117
<b>Tablo 3.41.</b> Kodlama Aşamasında Uyarıcı Türü*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Etkişim Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	118
<b>Tablo 3.42.</b> Kelime Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Resim Bağlam Etkisi).....	120
<b>Tablo 3.43.</b> Kelimeler İçin Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin 3*3*3 ANOVA Tablosu (Resim Bağlam Etkisi).....	120
<b>Tablo 3.44.</b> Grup Değişkeninin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	121
<b>Tablo 3.45.</b> Resim Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	122
<b>Tablo 3.46.</b> Kelime Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	123
<b>Tablo 3.47.</b> Grup*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	124
<b>Tablo 3.48.</b> Resim Duygusal Değerliği*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisine İlişkin Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	125
<b>Tablo 3.49.</b> Grup*Resim Duygusal Değerliği*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisine İlişkin Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	126
<b>Tablo 3.50.</b> Resim Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Kelime Bağlam Etkisi).....	128
<b>Tablo 3.51.</b> Resim Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin 3*3*3 ANOVA Tablosu (Kelime Bağlam Etkisi).....	129
<b>Tablo 3.52.</b> Grup Değişkeninin Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	129
<b>Tablo 3.53.</b> Kelime Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	130

<b>Tablo 3.54.</b> Resim Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	131
<b>Tablo 3.55.</b> Grup*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	132
<b>Tablo 3.56.</b> Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin Ortalama, Standart Sapmalar.....	134
<b>Tablo 3.57.</b> Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin 3*2*3 ANOVA Tablosu.....	134
<b>Tablo 3.58.</b> Grup Değişkeninin Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	135
<b>Tablo 3.59.</b> Uyarıcı Türü Değişkeninin Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	135
<b>Tablo 3.60.</b> Duygusal Değerlik Değişkeninin Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	136
<b>Tablo 3.61.</b> Grup*Uyarıcı Türünün Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	137
<b>Tablo 3.62.</b> Grup*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	138
<b>Tablo 3.63.</b> Uyarıcı Türü*Duygusal Değerlik değişkenlerinin Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	139
<b>Tablo 3.64.</b> Kelime Tanıma Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Tanımda Resim Bağlam Etkisi).....	140
<b>Tablo 3.65.</b> Kelime Tanıma Puanlarına İlişkin 3*3*3 ANOVA Tablosu (Tanımda Resim Bağlam Etkisi).....	141
<b>Tablo 3.66.</b> Grup Değişkeninin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	142
<b>Tablo 3.67.</b> Resim Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	142
<b>Tablo 3.68.</b> Kelime Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama ve Standart Hataları.....	143
<b>Tablo 3.69.</b> Grup*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	144
<b>Tablo 3.70.</b> Kelime Tanıma Puanları Grup*Kelime Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	145

<b>Tablo 3.71.</b> Resim Duygusal Değerliği*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	146
<b>Tablo 3.72.</b> Grup*Resim Duygusal Değerliği*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	147
<b>Tablo 3.73.</b> Resim Tanıma Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmaları (Tanımda Kelime Bağlam Etkisi).....	149
<b>Tablo 3.74.</b> Resim Tanıma Puanlarına ilişkin 3*3*3 ANOVA Tablosu (Tanımda Kelime Bağlam Etkisi).....	150
<b>Tablo 3.75.</b> Grup Değişkeninin Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmaları.....	150
<b>Tablo 3.76.</b> Kelime Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama ve Standart Hataları.....	151
<b>Tablo 3.77.</b> Grup*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	152
<b>Tablo 3.78.</b> Kelime Duygusal Değerliği*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	153
<b>Tablo 3.79.</b> Grup*Kelime Duygusal Değerliği*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	154
<b>Tablo 3.80.</b> Kelime ve Resim Tanıma Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmaları.....	156
<b>Tablo 3.81.</b> Kelime ve Resim Tanıma Puanlarına İlişkin 3*2*3 ANOVA Tablosu.....	156
<b>Tablo 3.82.</b> Grup Değişkeninin Kelime ve Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmaları.....	157
<b>Tablo 3.83.</b> Uyarıcı Türü Değişkeninin Kelime ve Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmaları.....	157
<b>Tablo 3.84.</b> Grup*Uyarıcı Türü Değişkenlerinin Kelime ve Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	158
<b>Tablo 3.85.</b> Grup*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	159
<b>Tablo 3.86.</b> Grup*Uyarıcı Türü*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	161
<b>Tablo 3.87.</b> Kelime Tanıma Süre (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Tanımda Resim Bağlam Etkisi).....	162

<b>Tablo 3.88.</b> Kelime Tanıma Süre (ms) Puanlarına İlişkin 3*3*3 ANOVA Tablosu (Tanımadaki Resim Bağlam Etkisi).....	163
<b>Tablo 3.89.</b> Grup Değişkeninin Kelime Tanıma Süre (ms) Puanı Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmaları.....	164
<b>Tablo 3.90.</b> Kelime Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Tanıma Süre (ms) Puanı Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmaları.....	164
<b>Tablo 3.91.</b> Grup*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Tanıma Süre (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	165
<b>Tablo 3.92.</b> Grup*Resim Duygusal Değerliği*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Tanıma Süre (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	167
<b>Tablo 3.93.</b> Resim Tanıma Süre (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Tanımadaki Kelime Bağlam Etkisi).....	169
<b>Tablo 3.94.</b> Resim Tanıma Süre (ms) Puanlarına İlişkin 3*3*3 ANOVA Tablosu (Tanımadaki Kelime Bağlam Etkisi).....	170
<b>Tablo 3.95.</b> Grup Değişkeninin Resim Tanıma Süre (ms) Puanı Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmaları.....	170
<b>Tablo 3.96.</b> Resim Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Tanıma Süre (ms) Puanı Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmaları.....	171
<b>Tablo 3.97.</b> Kelime ve Resim Tanıma Süre (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar.....	172
<b>Tablo 3.98.</b> Kelime ve Resim Tanıma Süre (ms) Puanlarına İlişkin 3*2*3 ANOVA Tablosu.....	173
<b>Tablo 3.99.</b> Grup Değişkeninin Kelime ve Resim Tanıma Süre (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmaları.....	173
<b>Tablo 3.100.</b> Uyarıcı Türü Değişkeninin Kelime ve Resim Tanıma Süre (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmaları.....	174
<b>Tablo 3.101.</b> Uyarıcı Türü*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Tanıma Süre (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	175
<b>Tablo 3.102.</b> Grup*Uyarıcı Türü*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Tanıma Süre (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	176
<b>Tablo 3.103.</b> Duygusal Değerlik Değişkeninin Kelime ve Resim Tanıma Süre (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	177

<b>Tablo 3.104.</b> Kelime Kökü Tamamlama Görevi Doğru Tamamlanan Kelime Sayısı ve Tamamlama Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama, Standart Sapma ve t-testleri.....	179
<b>Tablo 3.105.</b> EŞAL ve EŞÜS Koşullarda Kelime Kökü Tamamlama Görevi Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar.....	180
<b>Tablo 3.106.</b> Bağımlı Değişkenin KKTG Puanları Olduğu 2*3 ANOVA Analizi Tablosu.....	180
<b>Tablo 3.107.</b> Sunum Düzeyi Değişkeninin Kelime Kökü Tamamlama Görevi Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	181
<b>Tablo 3.108.</b> Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Kökü Tamamlama Görevi Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	182
<b>Tablo 3.109.</b> EŞAL ve EŞÜS Koşulları KKTG Tepki Süresi (ms) Puanları Ortalama ve Standart Sapmalar.....	183
<b>Tablo 3.110.</b> Bağımlı Değişkenin KKTG Tepki Süresi (ms) Puanları Olduğu 2*3 ANOVA Analizi.....	183
<b>Tablo 3.111.</b> Sunum Düzeyi Değişkeninin Kelime Kökü Tamamlama Görevi Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	184
<b>Tablo 3.112.</b> Kelime Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar.....	185
<b>Tablo 3.113.</b> Kelime Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin 2*3 ANOVA Analizi Tablosu (Resim Bağlam Etkisi).....	185
<b>Tablo 3.114.</b> Sunum Düzeyi Değişkeninin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	186
<b>Tablo 3.115.</b> Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	186
<b>Tablo 3.116.</b> Sunum Düzeyi*Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	187
<b>Tablo 3.117.</b> Resim Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar.....	188
<b>Tablo 3.118.</b> Bağımlı Değişkenin Resim Serbest Hatırlama Puanları Olduğu 2*3 ANOVA Analizi.....	189
<b>Tablo 3.119.</b> Sunum Düzeyi Değişkeninin Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	189
<b>Tablo 3.120.</b> Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	190

<b>Tablo 3.121.</b> Sunum Düzeyi*Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	191
<b>Tablo 3.122.</b> Kelime Tanıma Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Resim Bağlam Etkisi).....	192
<b>Tablo 3.123.</b> Kelime Tanıma Puanlarına İlişkin 2*3 ANOVA Tablosu (Resim Bağlam Etkisi).....	192
<b>Tablo 3.124.</b> Sunum Düzeyi Değişkeninin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisine, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	193
<b>Tablo 3.125.</b> Bağlamın Duygusal Değerliğinin Değişkeninin Kelime Tanıma Puanı Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	193
<b>Tablo 3.126.</b> Sunum Düzeyi*Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Tanıma Puanı Üzerindeki Ortak Etkisine İlişkin Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	194
<b>Tablo 3.127.</b> Kelime Tanıma Testi Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Resim Bağlam Etkisi).....	195
<b>Tablo 3.128.</b> Kelime Tanıma Testi Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin 2*3 ANOVA Tablosu (Resim Bağlam Etkisi).....	196
<b>Tablo 3.129.</b> Sunum Düzeyi Değişkeninin Kelime Tanıma Testi Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisine İlişkin Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	196
<b>Tablo 3.130.</b> Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Tanıma Testi Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	197
<b>Tablo 3.131.</b> Resim Tanıma Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar.....	198
<b>Tablo 3.132.</b> Resim Tanıma Puanlarına İlişkin 2*3 ANOVA Tablosu.....	198
<b>Tablo 3.133.</b> Resim Tanıma Testi Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar.....	199
<b>Tablo 3.134.</b> Bağımlı Değişkenin Resim Tanıma Testi Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin 2*3 ANOVA Tablosu.....	199
<b>Tablo 3.135.</b> Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Tanıma Testi Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	200
<b>Tablo 4.1.</b> Sunum Düzeyi*Bağlamın Duygusal Değerliğinin Kelime Tanıma Süre (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisine İlişkin Ortalama, Standart Hata ve <i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar.....	239

## ŞEKİLLER

Şekil 2.1. Deney I'deki bağımsız ve bağımlı değişkenler.....	44
Şekil 2.2. Kelime derecelendirme ölçeği.....	62
Şekil 2.3. Resim derecelendirme ölçeği.....	62
Şekil 2.4. Duygusal Bellek Bataryası için temsili bir deneme.....	64
Şekil 2.5. Deney II'deki bağımsız ve bağımlı beşikşkenler.....	65
Şekil 2.6. Deney II Kelime derecelendirme ölçeği.....	72
Şekil 2.7. Deney II Resim derecelendirme ölçeği.....	72
Şekil 2.8. EŞÜS ve EŞAL için temsili bir deneme.....	73
Şekil 2.9. Eşik altı bölümde resimlerin duygusal değeriğini değeriendirilmesi için gösterilen ölçek.....	75
Şekil 3.1. Bağlam Etkisini Gösteren Veri Matrisi: Kelime ve resim değeriendirme ortalamaları ve tepki süre puanları üzerinde her iki uyarıcının duygusal değeriendirme puanlarına göre oluşturulmuş veri matrisinin şematik gösterimi....	78
Şekil 3.2. Uyarıcı Türü Etkisini Gösteren Veri Matrisi: Uyarıcıların sadece kendi duygusal değeriendirme puanları göz önünde bulundurulmuş veri matrisinin şematik gösterimi.....	78
Şekil 3.3. Kodlama aşamasında Resmin Duygusal Değeriendirme puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği...	81
Şekil 3.4. Kodlama aşamasında Kelime Duygusal Değeriendirme puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği...	82
Şekil 3.5. Kodlama aşamasında Grup*Resmin Duygusal Değeriendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	83
Şekil 3.6. Kodlama aşamasında Grup*Kelime Duygusal Değeriendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	84
Şekil 3.7. Kodlama aşamasında Resmin Duygusal Değeriendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	86
Şekil 3.8. Kodlama aşamasında Kelime Duygusal Değeriendirme puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	88
Şekil 3.9. Kodlama aşamasında Resim Duygusal Değeriendirme puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	89
Şekil 3.10. Kodlama aşamasında Grup*Resim Duygusal Değeriendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	90
Şekil 3.11. Kodlama aşamasında Resim Duygusal Değeriendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	91
Şekil 3.12. Kodlama aşamasında Uyarıcı Türü değeriendirme puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	94
Şekil 3.13. Kodlama aşamasında Duygusal Değeriendirme puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği....	95
Şekil 3.14. Kodlama aşamasında Grup*Duygusal Değeriendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	96



kelime ve resim değerlendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	
<b>Şekil 3.15.</b> Kodlama aşamasında Uyarıcı Türü*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim değerlendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	97
<b>Şekil 3.16.</b> Kodlama aşamasında Grup*Uyarıcı Türü*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim değerlendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikler-I.....	99
<b>Şekil 3.17.</b> Kodlama aşamasında Grup*Uyarıcı Türü*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim değerlendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikler-II.....	100
<b>Şekil 3.18.</b> Kodlama aşamasında Grup değişkeninin kelime değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi ve bar grafiği.....	102
<b>Şekil 3.19.</b> Kodlama aşamasında Kelime Duygusal Değerliği değişkeninin kelime değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	103
<b>Şekil 3.20.</b> Kodlama aşamasında Resim Duygusal Değerliği*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	104
<b>Şekil 3.21.</b> Kodlama aşamasında Grup değişkeninin resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	107
<b>Şekil 3.22.</b> Kodlama aşamasında Kelime Duygusal Değerliği değişkeninin resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	108
<b>Şekil 3.23.</b> Kodlama aşamasında Resim Duygusal Değerliği değişkeninin resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	109
<b>Şekil 3.24.</b> Kodlama aşamasında Grup*Resim Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	110
<b>Şekil 3.25.</b> Kodlama aşamasında Kelime Duygusal Değerliği*Resim Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	111
<b>Şekil 3.26.</b> Kodlama aşamasında Grup değişkeninin kelime ve resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	114
<b>Şekil 3.27.</b> Kodlama aşamasında Uyarıcı Türü değişkeninin kelime ve resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	114
<b>Şekil 3.28.</b> Kodlama aşamasında Duygusal Değerlik değişkeninin kelime ve resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	115
<b>Şekil 3.29.</b> Kodlama aşamasında Grup*Uyarıcı Türü değişkenlerinin kelime ve resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	116
<b>Şekil 3.30.</b> Kodlama aşamasında Grup*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki ortak	117

etkisini gösteren çizgi grafiği.....	
<b>Şekil 3.31.</b> Kodlama aşamasında Uyarıcı Türü*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	118
<b>Şekil 3.32.</b> Grup değişkeninin kelime hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	121
<b>Şekil 3.33.</b> Resim Duygusal Değerliği değişkeninin kelime hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	122
<b>Şekil 3.34.</b> Kelime Duygusal Değerliği değişkeninin kelime hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	123
<b>Şekil 3.35.</b> Grup*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	124
<b>Şekil 3.36.</b> Resim Duygusal Değerliği*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime serbest hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	125
<b>Şekil 3.37.</b> Grup*Resim Duygusal Değerliği*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime serbest hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikleri.....	127
<b>Şekil 3.38.</b> Grup değişkeninin resim serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	130
<b>Şekil 3.39.</b> Kelime Duygusal Değerliği değişkeninin resim serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	131
<b>Şekil 3.40.</b> Resim Duygusal Değerliği değişkeninin resim serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	132
<b>Şekil 3.41.</b> Grup*Resim Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim serbest hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	133
<b>Şekil 3.42.</b> Grup değişkeninin kelime ve resim serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	135
<b>Şekil 3.43.</b> Uyarıcı Türü değişkeninin kelime ve resim serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	136
<b>Şekil 3.44.</b> Duygusal Değerlik değişkeninin kelime ve resim serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	136
<b>Şekil 3.45.</b> Grup*Uyarıcı Türü değişkenlerinin kelime ve resim serbest hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	137
<b>Şekil 3.46.</b> Grup*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim serbest hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	138
<b>Şekil 3.47.</b> Uyarıcı Türü*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim serbest hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	139
<b>Şekil 3.48.</b> Tanıma aşamasında Grup değişkeninin kelime tanıma puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	142
<b>Şekil 3.49.</b> Resim Duygusal Değerliği değişkeninin kelime tanıma puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	143
<b>Şekil 3.50.</b> Grup*Resim Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	144
<b>Şekil 3.51.</b> Grup*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikleri.....	145
<b>Şekil 3.52.</b> Resim Duygusal Değerliği*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi	146

grafığı.....	
<b>Şekil 3.53.</b> Grup*Resim Duygusal Değerliği*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikleri.....	148
<b>Şekil 3.54.</b> Grup değişkeninin resim tanıma puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafığı.....	151
<b>Şekil 3.55.</b> Grup*Resim Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafığı.....	152
<b>Şekil 3.56.</b> Kelime Duygusal Değerliği*Resim Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafığı.....	153
<b>Şekil 3.57.</b> Grup*Kelime Duygusal Değerliği*Resim Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikleri.....	155
<b>Şekil 3.58.</b> Grup değişkeninin kelime ve resim tanıma puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafığı.....	157
<b>Şekil 3.59.</b> Uyarıcı Türü değişkeninin kelime ve resim tanıma puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafığı.....	158
<b>Şekil 3.60.</b> Grup*Uyarıcı Türü değişkenlerinin kelime ve resim tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafığı.....	159
<b>Şekil 3.61.</b> Grup*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafığı.....	160
<b>Şekil 3.62.</b> Grup*Uyarıcı Türü*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikleri.....	161
<b>Şekil 3.63.</b> Grup değişkeninin kelime tanıma süre (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafığı.....	164
<b>Şekil 3.64.</b> Kelime Duygusal Değerliği değişkeninin kelime tanıma süre (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafığı.....	165
<b>Şekil 3.65.</b> Grup*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanıma süre (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafığı.....	166
<b>Şekil 3.66.</b> Grup*Resim Duygusal Değerliği*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanıma süre (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikleri.....	168
<b>Şekil 3.67.</b> Grup değişkeninin resim tanıma süre (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafığı.....	171
<b>Şekil 3.68.</b> Resim Duygusal Değerliği değişkeninin resim tanıma süre (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafığı.....	171
<b>Şekil 3.69.</b> Grup değişkeninin kelime ve resim tanıma süre (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafığı.....	174
<b>Şekil 3.70.</b> Uyarıcı Türü değişkeninin kelime ve resim tanıma süre (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafığı.....	174
<b>Şekil 3.71.</b> Uyarıcı Türü*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim tanıma süre (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafığı.....	175
<b>Şekil 3.72.</b> Grup*Uyarıcı Türü*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim tanıma süre (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikleri.....	176
<b>Şekil 3.73.</b> Sunum Düzeyi değişkeninin KKTG puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafığı.....	181

<b>Şekil 3.74.</b> Bağlamın Duygusal Değerliği KKTG puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	182
<b>Şekil 3.75.</b> Sunum Düzeyi değişkeninin KKTG tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	184
<b>Şekil 3.76.</b> Sunum Düzeyi değişkeninin kelime serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	186
<b>Şekil 3.77.</b> Bağlamın Duygusal Değerliği değişkeninin kelime serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	187
<b>Şekil 3.78.</b> Sunum Düzeyi*Bağlamın Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime serbest hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	188
<b>Şekil 3.79.</b> Sunum Düzeyi değişkeninin resim hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	189
<b>Şekil 3.80.</b> Bağlamın Duygusal Değerliği değişkeninin resim hatırlama puanı üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	190
<b>Şekil 3.81.</b> Sunum Düzeyi*Bağlamın Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği.....	191
<b>Şekil 3.82.</b> Sunum Düzeyi değişkeninin kelime tanıma puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	192
<b>Şekil 3.83.</b> Bağlamın Duygusal Değerliği değişkeninin kelime tanıma puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	194
<b>Şekil 3.84.</b> Sunum Düzeyi*Bağlamın Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikleri.....	195
<b>Şekil 3.85.</b> Sunum Düzeyi değişkeninin kelime tanıma testi tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	196
<b>Şekil 3.86.</b> Bağlamın Duygusal Değerliği değişkeninin kelime tanıma testi tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	197
<b>Şekil 3.87.</b> Bağlamın Duygusal Değerliği değişkeninin resim tanıma testi tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği.....	200
<b>Şekil 4.1.</b> Sunum Düzeyi*Bağlamın Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanıma testi süre (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikleri.....	239

## EKLER

<b>EK 1.</b> DEMOGRAFİK BİLGİ TOPLAMA FORMU.....	271
<b>EK 2.</b> DENEY I BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMLARI.....	273
<b>EK 3.</b> STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST (SMMT).....	279
<b>EK 4.</b> İŞLEVSEL FAALİYETLER ANKETİ (İFA).....	280
<b>EK 5.</b> ARTTIRILMIŞ İPUCUYLA HATIRLAMA TESTİ (AİH).....	281
<b>EK 6.</b> GERİATRİK DEPRESYON ÖLÇEĞİ (GDÖ).....	282
<b>EK 7.</b> YAŞLILAR İÇİN BİLİŞSEL GERİLEME ANKETİ: YBGA (INFORMANT QUESTIONNAIRE ON COGNITIVE DECLINE IN THE ELDERLY: IQCODE) .....	283
<b>EK 8.</b> HOŞ KELİME/RESİMLER İÇİN TANIMLAYICI BİLGİLER .....	286
<b>EK 9.</b> NÖTR KELİME/RESİMLER İÇİN TANIMLAYICI BİLGİLER .....	287
<b>EK 10.</b> NAHOŞ KELİME/RESİMLER İÇİN TANIMLAYICI BİLGİLER....	288
<b>EK 11.</b> DENEY I RESİM SERBEST HATIRLAMA FORMU.....	289
<b>EK 12.</b> DENEY I KELİME SERBEST HATIRLAMA FORMU.....	291
<b>EK 13.</b> DENEY I'DE KULLANILAN IAPS RESİM KODLARI VE ÇELDIRİCİLERİ LİSTESİ (HOŞ KATEGORİ).....	293
<b>EK 14.</b> DENEY I'DE KULLANILAN IAPS RESİM KODLARI VE ÇELDIRİCİLERİ LİSTESİ (NÖTR KATEGORİ).....	295
<b>EK 15.</b> DENEY I'DE KULLANILAN IAPS RESİM KODLARI VE ÇELDIRİCİLERİ LİSTESİ (NAHOŞ KATEGORİ).....	297
<b>EK 16.</b> DENEY I' DE KULLANILAN ÇELDIRİCİ KELİMELER LİSTESİ (HOŞ KATEGORİ).....	299
<b>EK 17.</b> DENEY I' DE KULLANILAN ÇELDIRİCİ KELİMELER LİSTESİ (NÖTR KATEGORİ).....	300
<b>EK 18.</b> DENEY I' DE KULLANILAN ÇELDIRİCİ KELİMELER LİSTESİ (NAHOŞ KATEGORİ).....	301
<b>EK 19.</b> DENEY I YÖNERGELER.....	302
<b>EK 20.</b> DENEY II DEMOGRAFİK BİLGİ TOPLAMA FORMU (EŞÜS VE EŞAL).....	306
<b>EK 21.</b> DENEY II BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMLARI (EŞÜS VE EŞAL).....	308
<b>EK 22.</b> BECK DEPRESYON ENVANTERİ.....	312
<b>EK 23.</b> DENEY II'DE KULLANILAN ÇALIŞILAN (Ç+) VE ÇALIŞILMAYAN (Ç-) KELİMELER LİSTESİ.....	314
<b>EK 24.</b> DENEY II'DE KULLANILAN HOŞ, NÖTR VE NAHOŞ RESİMLER VE NÖTR KELİMELER İÇİN TANIMLAYICI BİLGİLER.....	315
<b>EK 25.</b> KKTG KAYIT FORMU.....	316
<b>EK 26.</b> DENEY II'DE KULLANILAN RESİMLER İÇİN SERBEST HATIRLAMA TESTİ PUANLAMA FORMU (EŞÜS ve EŞAL).....	318
<b>EK 27.</b> DENEY II'DE KULLANILAN KELİMELER İÇİN SERBEST HATIRLAMA TESTİ PUANLAMA FORMU (EŞÜS ve EŞAL).....	320
<b>EK 28.</b> DENEY II'DE KULLANILAN RESİMLERİN IAPS NUMARALARI ve ÇELDIRİCİ RESİMLERİ.....	322

<b>EK 29.</b> DENEY II'DE TANIMA TESTİNDE KULLANILAN ÇELDIRİCİ KELİMELELER.....	324
<b>EK 30.</b> DENEY II'DE KULLANILAN YÖNERGELER.....	325



## BÖLÜM 1

### GİRİŞ

#### 1.1. DUYGUSAL BELLEĞİN TARİHSEL ARDALANI

Duygular insanın yaşamını renklendiren, daha yaşanır hale getiren unsurlardır. Mutluluk, sevinç, neşe, korku ve hüzn gibi duygular olmasaydı belki de hayatımız son derece tekdüze ve sıradan olurdu. İnsan zihni, bedeni ve duygularıyla bir bütündür. Dolayısıyla duyguların insan yaşamındaki yeri hiç şüphesiz biliş kadar önemlidir. Öte yandan uyarıcıları işleyip onlara duygusal değerler yüklemenin sadece insana özgü bir özellik olmadığı da unutulmamalıdır. Yüz hatlarının belirli bir konumda olması halinde, canlının buna ilişkin duygu durumu kodladığı ve bu kodların ne anlama geldiğinin o türün tüm bireyleri tarafından da bilindiği üzerinde uzlaşmış bir bilgidir.

Duyguların tarihi en az insanlığın tarihi kadar eskidir. Örneğin, çok eski insan topluluklarının dini törenlerinde duygusal yüklenim ve boşalım gösteren ve bu şekilde üstün güçlerle bağlantı kuran bir şaman ya da kabile üyesi bulunurdu. Eski Yunan'da ise insanların güzel anılarını unutmamak için tanrıça, *Mnemosyne*'e (*Titaness, Gaia ve Uranüsün kızı, Zeustan olma 9 ilham perisinin annesi*) dua edip, kurbanlar sunduklarından söz edilmektedir (Graf, 1996).

Duygu kavramının tarihçesi Aristo'ya (İ.Ö. 384-322) kadar uzanmaktadır. Aristo tutku (*passion*) kavramını açıklarken, hoşluk (*pleasure*) ve acı ile birlikte olan durumlar üzerinde durmuştur. Ona göre tutku kelimesi hem hoşluk hem de acıyı içine alacak şekilde geniş bir duygulanım yelpazesini temsil etmektedir. Aristo duyguları ele alırken aslında bilişsel değerlendirmelerin varlığına da vurgu yapmıştır. Örneğin, kişinin karşı tarafın kendisine hakaret ettiğine inanması durumunda kızgınlık ortaya çıkmaktadır. Kızgınlık, hakaret ettiği düşünülen kişiye yöneltilmekte ve o kişi özür dilediğinde yok olmaktadır. Bilim öncesi dönemde duygular hem psişik hem de somatik özellikleri bakımından ele alınmaktadır. Bu bağlamda, Aristo duyguları doğal bir fenomen olarak

görmekte ve doğayla ilişki bir şekilde ele almaktadır. Tutkuları tanımlarken tanımın içerisinde hem algısal (bilişsel), hem duygulanımsal (hoşluk-nahoşluk) ve hem de itkesel (canotative) bir yön vardır. Dolayısıyla duygular saf elementler halinde bulunmaz (Hammond, 1902).

Hippocrates ise duyguları bir takım vücut sıvılarıyla da ilişkilendirmiştir. Örneğin kan, balgam, sarı ve siyah safra duygulanımla ilgili dört ana vücut sıvısıydı. Bunlardan kan mutluluk, cesurluk, aşk; balgam sakinlik, dinginlik ve soğukluk; sarı safra kızgınlık, kötü huyluluk; siyah safra hüzün, melankoli ve mutsuzlukla ilgilidir (Meisiek ve Yao, 2005).

Ortaçağla birlikte skolastik düşünce sisteminin duygulara yaklaşımı, Aquinas'ın görüşleri temel alınarak açıklanabilir. Aquinas'a göre duygular düşünceyi bozdukları için kontrol edilmelidirler. Rönesansa kadar Avrupa'da duygular hakkında skolastiklerin görüşlerinden çok farklı bir görüş belirmemektedir. Avrupa'da konuyla ilgili asıl değişiklik Descartes'le başlar. Descartes *Ruhun Tutkuları* (Passions of the Soul) isimli yapıtında 6 ana tutkuya değinir. Bunlar merak, sevgi, nefret, arzu, neşe ve hüzündür. Diğer duygular (tutku kelimesini duygu kelimesiyle değişimli olarak kullanmakta) bu temel tutkuların birleşmesiyle oluşmaktadır (Albuquerque, Deshauer ve Grof, 2003).

XVII. yy düşünürlerinden Spinoza'ya göre duygular Aristo'nun da belirttiği gibi doğal birer fenomendir. Spinoza, bu fenomenin bir takım kuralları olması gerektiğini iddia etmektedir. Ona göre hoşluk, arzu ve acı gücünü canlının kendi bütünlüğünü koruma dürtüsünden almıştır. Bu yönüyle, duyguların motivasyonel yönüne işaret etmektedir. Duygular devinime sürükleyen güçlerini motivasyon üzerinden sağlamaktadır (Brown ve Stenner, 2001).

Bilimsel yaklaşımla birlikte sınıflandırmanın önem kazanmasıyla, duygular için de sınıflamacı bir yaklaşım benimsenmiştir. Bunu en iyi Wundt'un basit ve karmaşık duygularında görmekteyiz. Daha sonra, içerik yaklaşımından süreç yaklaşımına doğru bir geçiş gözlenmektedir. Bu yaklaşımın temsilcilerinden William James'e (Mandler, 1990) göre duygusal bilinç bir nesne ya da düşünce tarafından doğrudan ortaya çıkarılan (primary) bir deneyimden çok bunlar tarafından dolaylı olarak ortaya çıkarılan



(secondary) bir özelliktir. Doğrudan ortaya çıkan özellikler doğası gereği organiktir. Örneğin, bir uyarıcının sunumu sırasında ve sonrasında ortaya bir takım fizyolojik aktiviteler çıkar. Bu değişiklikler duygunun ya da hissin kendisi değildir. Duygular ve hisler bu birincil deneyimlerden dolaylı olarak çıkarsanırlar. Bu bağlamda, Wundt'un duygulara yaklaşımı James'ten farklıdır, zira duygu duyum/deneyim sırasında elde edilen ve ondan ayrı analiz edilemeyen basit bir süreçtir. Fakat James'e göre, duygu birincil-organik değişimlerin değerlendirilmesi sonrasında elde edilen ikincil-türetilmiş bir özelliktir (Mandler, 1990). Bu boyut, James-Lange'ın (Gendron ve Barrett, 2009) duygu kuramında kendini açıkça göstermektedir.

Psikolojide ise duygular uzun yıllar bir çalışma alanı olarak görülmemiştir. Bunda, duyguların aklın düşmanı (Plato duyguları akli bulandıran ilaçlarla aynı kategoride ele almaktadır) olarak görülmesi öğretisinin önemli rolü vardır. LeDoux (2000) gibi bazı araştırmacılar, duyguların ve dolayısıyla da duygusal belleğin çalışılmasındaki gecikmenin bilişsel devrimden kaynaklandığına inanmaktadır. Duygunun öznel bir kavram olarak ele alınması bu nedenle de bilimsel olarak çalışılmayacağı inancı, dikkat, algı ve bellek gibi "bilgisayar metaforu"na uygun bir model olan "bilgi işleme modeli" ile birleşince, duygular özellikle bilişsel psikolojinin konusu dışında kalmaya mahkum olmuştur. Bilişsel işlevlerin dış geçerliği yüksek alan çalışmalarıyla desteklenmesi gerekliliğini savunan Neisser ve Gardner gibi psikologlar bile duyguların psikolojinin araştırma konusu olmayacağı konusunda hemfikirdir (aktaran LeDoux, 2000). Duyguların psikoloji araştırmalarının dışında tutulmasının bir diğer nedeni de, McLean tarafından ortaya konulan limbik sistem yaklaşımının duygularla ilgili tüm bilinmezleri çözüme kavuşturduğu düşüncesidir. Buradan hareketle, beyinde duygulara ilişkin bilinmezlerin çözülmesi; ancak bilişle ilgili süreçlerin nasıl gerçekleştiği sorusunun ise hala bilinmezliğini koruması, "bilinmezliğin" araştırmacılara daha cazip gelmesine neden olmuştur. Ancak, bugün gelinen noktada biliş ve duygunun birbirinden ayrı ve bağımsız olarak incelenebilecek olgular olmadığı anlaşılmıştır (Salzman ve Fusi, 2010).

## 1.2. DUYGULARIN TANIMI, TÜRLERİ VE BİLEŞENLERİ

Duygu (emotion) kelimesi Latince *e* (out: dışa, dışarıya) ve *movere* (to move: hareket etmek) kelimelerinden türetilmiştir (Young, 1994). Kelimenin, bir yerden çıkıp başka bir yere girme, bir yerden başka bir yere hareket etme; dışarıya doğru hareket etme gibi sözlük anlamlarının yanı sıra, bozmak (perturb), sallamak (agitate) ve karıştırmak (stir) gibi anlamları da bulunmaktadır.

Duygu, bireyin zihninin içsel (biyokimyasal) ve dışsal (çevresel) süreçlerce etkilenmesi sırasında ortaya çıkan karmaşık psikofizyolojik bir deneyimdir. Myers'e (2004) göre duyguların üç ana bileşeni vardır. Duygular sırasında bir fizyolojik genel uyarılmışlık (arousal), bu uyarılmışlık sonucunda oluşan değişimin dışarıya yansımaları (ifade edici davranışlar) ve duygunun bilinçli deneyimi söz konudur.

Frijda'ya (1986) göre ise duygu bir süreçtir. Duygu bir uyarıcıyla başlar, bu uyarıcı kişi tarafından algılanır ve kodlanır. Kişinin deneyimleri sonucu oluşturduğu önceliklerine, beklentilerine, kaygılarına ve tutumlarına göre değerlendirilir. Bu değerlendirmeler sonucunda davranış için gerekli hazırlıklar başlar. Bu hazırlıklara belirli fizyolojik değişiklikler eşik eder.

Aslında, duygusal belleğin belirli bir tanımı veya tek bir çeşidi yoktur. Kodlanacak uyarıcının duygusal içerik taşıyor olması onun duygusal bellek kapsamında ele alınması için yeterlidir. Örneğin, LeDoux (2007) klasik açık ve örtük bellek ayrımını, duygusal belleğe kaydedilen bilginin duygusal içeriğine göre, örtük duygusal ve açık duygusal bellek olarak yeniden isimlendirmiştir. Bu bağlamda, korku koşullaması örtük duygusal bellek örneği olarak kabul edilmektedir. Benzer şekilde, duygusal değeri olan bir materyalin öğrenilmesi veya bir anının kodlanması, hem epizodik hem de duygusal açık belleğe örnek olmaktadır. Dolayısıyla, duygusal içeriği olan uyarıcılara ilişkin bellek ve öğrenme işlevleri duygusal bellek kavramı içerisinde yer almaktadır.

Duygusal değeri olan uyarıcılar bilgi işleme süreçlerini de etkilemektedir. Bu tür uyarıcılar özellikle dikkat ve belleği etkileyerek kendileriyle ilişkili bilgilerin nötr bir uyarıcıya ait bilgilerden daha iyi kodlanmasına ve hatırlanılmasına neden olmaktadır (Bradley ve ark., 2003). Bazı araştırmacılar (Kensinger, Brierley, Medford, Growdon ve

Corkin, 2002) bu durumu bellek artırımı (memory enhancement) olarak adlandırmaktadır. Dikkatin, duygusal içeriği olan uyarıcı üzerine odaklanması, duygusal yaşantı nedeniyle ortaya çıkan artmış bir genel uyarılmışlık halinden kaynaklanmaktadır. Genel uyarılmışlık düzeyi artmış olan canlı motive ve tetiktir. Bu durum, kişiyi yaklaşma ya da kaçınma yönünde bir davranışa sürükleyecektir. Nitekim Lang, Bradley ve Cuthbert'e (1997) göre duygular, tüm canlılarda evrimsel olarak yaklaşma ve kaçınma yönünde iki motivasyonel sistemle entegre biçimde çalışmaktadır. Dolayısıyla, yaşamsal tehlike oluşturan bir uyarıcı anında dikkati çeker ve uygun davranışsal tepkinin ortaya çıkmasına yol açar.

Bugün gelinen noktada duyguların oluşumunda merkezi süreçler mi, çevresel süreçler mi daha önemlidir? konusundaki tartışmalar halen devam etmektedir. Aşağıda bu soruya yanıt getirmeyi amaçlayan bazı duygu kuramlarına değinilecektir.

### **1.3. DUYGUSAL BELLEKLE İLGİLİ KURAM VE/VEYA YAKLAŞIMLAR**

Duygu kuramları kabaca, çevresel ve fizyolojik yaklaşımlar ile merkezi ve zihinsel yaklaşımlar olmak üzere ikiye ayrılabilir.

#### **1.3.1. Duygu Kuramları I: Çevresel/Fizyolojik Yaklaşımlar**

##### **1.3.1.1. Darwin ve Duygusal İfade**

Darwin'e göre canlının sergilediği duygusal ifadeler varkalımla (survive) ilgilidir. Bugün canlıda gözlemlediğimiz birtakım duygusal ifadeler aslında geçmişte o tür için varkalımla ilgili önemli biyolojik bir etkinlik ya da bunların kalıntısıdır (işlevselliği olan çağrışımsal alışkanlıklar). Örneğin kızgınlık duygusu biyolojik geçmişimizin bir parçasıdır ve bugünün sosyalleşmiş/kültürlü bireyi bu duyguyu kısmen de olsa dizginleyebilmektedir. Duygusal ifadeleri inceleyen bir araştırmacı belirli bir bağlam (saldırma: avcı) içerisinde ortaya konan duygusal davranış örüntülerinin başka bir bağlam (saldırıya uğrama: av olma) içerisinde oluşan duygusal ifade örüntülerine taban tabana zıt olduğunu gözlemleyecektir. Öte yandan Darwin'e göre şiddetli bir acı

içerisinde kıvrınma durumunda ortaya çıkan ağlama gibi şiddetli duygusal boşalma durumunda sinir sisteminin aşırı uyarılması söz konudur. Dışarıdan gözlemlenen bu davranışı sinir sistemi faaliyetlerinin bir ürünüdür (Hess ve Thibault, 2009).

Duygusal ifadeler insanlar ve diğer hayvanlar arasında da benzerlikler göstermektedir. Bunlar kullanılsalar bile birer iz olarak varlıklarını sürdürmektedirler. Darwin'e göre beden duruşları ve yüz ifadeleri geçmişte öğrenilmiş ve iletişim değeri olan davranışlardır. Yaşamsal oldukları için doğal seçim mekanizmasıyla aktarılmışlardır. Özetle, duygusal ifadeler evrimsel süreçte, geçmişte canlı için önemli olan birtakım biyolojik etkinliklerle, dolayısıyla sinir sistemi ile ilgilidir (Hess ve Thibault, 2009).

#### 1.3.1.2. Tolman: Öğrenme ve Duygular

Öğrenme literatürünün iyi bilinen kurallarından biri olan etki yasasına göre, bir uyarıcı sonrasında ortaya konulan tepki istendik bir sonuç ortaya çıkarıyorsa uyarıcı ve davranış arasındaki bağ kuvvetlenmekte yani o davranışın gelecekte yapılma olasılığı artmakta; istenmeyen bir sonuç ortaya çıkarıyorsa uyarıcı ve davranış arasındaki bağ zayıflamakta ve o davranışın gelecekte de yapılma olasılığı azalmaktadır. Aslında bu basit öğrenme kuramında dahi duygusal uyarıcıların (istendik: hoş; istenmeyen: nahoş) öğrenme üzerindeki etkisi açık bir şekilde ortaya konmaktadır (Waters, 1934).

Tolman'a (1923) göre, öğrenme sırasında öğrenilen şey uyarıcıların uyarıcılarla yaptığı bağlardır. Ama uyarıcılar arasındaki bağı etkileme kapasitesinde olan şey yine tepkinin kendisidir. Yani tepki geriye doğru hareket ederek duyguları farklılaştırmakta ve farklı duygusal durumların belirlenmesine yardımcı olmaktadır.

#### 1.3.1.3. Dollard: Engellenme ve Duygular

Saldırganlık bir dizi şiddetli duygusal patlamalarla birlikte meydana gelir. Saldırganlık üzerinde çalışan araştırmacılar bu olgunun öncesinde her zaman olmasa da genellikle bir engellenme durumu olduğunu gözlemlemişlerdir (Dollard ve ark., 1939). Engellenen kişiler genelde saldırganlık davranışı sergilemektedir.

Mandler'e (1984) göre davranışlar bir amaca hizmet eder. Bu amaç psikobiyolojik olarak varlığını sürdürmektir. Bu amaca ulaşabilmek için, davranışların belirli bir sıra dahilinde yerine getirilmesi gerekir. Mandler engellenme terimi yerine "davranışın kesintiye uğraması" (interruption of behaviour) terimini kullanmayı tercih eder. Davranış kesintiye uğradığı takdirde, organizma varlığın devamına yönelik uygun başka davranışları onun yerine koyabilir. Yani sekteye uğratılmış davranış, mutlaka kendini tamamlayacak bir dürtüye (drive) yol açmak zorunda değildir. Ancak plana uygun bir davranış sırasının bulunamaması durumunda organizmada duygusal bir tepkiye yol açacaktır.

#### 1.3.1.4. Çatışma/Çelişki Durumu

Duyguların ortaya çıkmasına yol açan çelişkidir. Çelişki amaç (ulaşılmak istenen hedef) ile mevcut durum arasındaki uyumsuzluktur. Hedeften uzaklaşma ya da hedefe ulaşamama olasılığının belirmesi çelişkiye, dolayısıyla duygulanıma neden olur. Aslında Dewey'e göre duygu bir çelişki durumudur (aktaran Angier, 1927). Paulhan'a (1930) göre, duygu süre giden bir aktivitenin ya da bir eğilimin engellenmesi veya bozulması sonucunda ortaya çıkar. Ortaya çıkan duygulanım zihinsel bir bozulmaya da neden olur ve bilinçli dikkati tamamen üzerine çekerek diğer görevlerin yapılmasını engeller. Burada, bir davranış eğiliminin engellenmesi nedeniyle amaca ulaşamamış olmanın neden olduğu bir çelişkiden söz edilmektedir.

Duyguları iki ana sistem ile ilişkilendirebiliriz. Bunlar *talamus* ve *amigdala*'dır. *Talamus* genellikle sempatik sinir sisteminin tepkilerine duyarlı olan ve aslında kısmen bu sistemi monitör eden ve canlı için yaşamsal öneme sahip uyarıcılara (yaşamı tehlikeye sokan, varkalımla ilgili) karşı verilen otomatik tepkilerle donatılmıştır. *Amigdala* ise *frontal bölge* fonksiyonları tarafından belirlenen ve daha önce sözü edilen *talamik* sistem çıktılarına duyarlı olan ve canlının içerisinde bulunduğu mekana, zamana ve geçmiş deneyimlere göre değerlendiren bilişsel bir sistemden oluşmaktadır (Davis, Dennis, Daselaar, Fleck ve Cabeza, 2008).

### 1.3.1.5. Tansiyonun Giderilmesi

Organizma içerisinde bir takım fizyolojik gereksinimlerin neden olduğu tansiyonlar oluşur. Bu gereksinimler giderilmezse gerginlik artar ve canlı bu gerilimi azaltma yönünde davranışlar sergilemeye başlar. Duygu ve hisler bu tip gerilimlerin giderilmesi sonucunda da ortaya çıkar. Örneğin, gözyaşı göze bir şey kaçtığı zaman ortaya çıkabileceği gibi, çok karmaşık sosyal durumlarda da ortaya çıkabilir. Bir matem durumunda, kaybedilen kişiyle ilgili güzel sözler bağlamsal durumla ilgili bir çelişki yaratır. Zira o kişi artık orada yoktur. Çelişkinin yarattığı gerilimin giderilmesinin bir yolu da gözyaşı dökmektir (Kottler ve Montgomery, 2001).

Tansiyonun giderilmesi, olumsuz durumdaki canlının bu olumsuzluk durumunu gidermesi sonucunda ulaşılan rahatlama olarak tanımlanmaktadır. Buna göre, gülme sosyal bir işleve sahip bir çeşit iletişimdir ve olumsuz durumdaki canlının tansiyonunu düşürücü işlev görmektedir. Gülme kişinin psikolojik, biyolojik ve sosyal olarak güvende olduğunun bir göstergesidir. Örneğin, çok güç bir durumda gülme karşı tarafa her şeyin yolunda gittiğini veya karşı taraftan korkulmadığını gösterir. Aynı zamanda gülme, zafer ve galibiyet durumunda ortaya çıkar ki böyle bir durumda üstünlüğün bir göstergesidir. Hayworth'un gülmeyle ilgili en ilginç açıklaması ise gıdıklama sonucunda ortaya çıkan gülmedir. Burada, gıdıklayan aslında sahte bir düşmandır ve bunun yarattığı gerilim gülmeyle boşaltılır (Hayworth, 1928).

### 1.3.1.6. James-Lange Duygu Kuramı

James-Lange Duygu Kuramına göre, duygu vücutta olup biten fizyolojik değişimlerin algılanmasıdır. Bedensel tepkiler uyarıya yol açan olayın algılanmasını izler. Yani öncesinde bir uyarıcı, bu uyarıcının algılanmasının ardından da fizyolojik tepkiler kendini gösterir. İşte bu değişikliklerin farkına varılması sonucunda duygular ortaya çıkar. Nitekim, uyarıcıya tepki olarak verilen bedensel değişiklikler (viseral), o değişikliklerle ilgili duygudan çok daha önce oluşmaktadır. James, duygulardan önce onlarla eşleşen organik bir takım değişiklikler olduğunu düşünmüş, ancak bu konuda çok ısrarcı olmamıştır. James'e göre dışarıdaki bir uyarıcı kendisiyle ilgili herhangi bir bilinçli değerlendirme yapılmadan (farkında olmaksızın)- yani onun ne anlama geldiği,

ne ifade ettiği bilgisi olmaksızın- bedensel bir uyarıma yol açmaktadır (James, 1994; LeDoux, 1998). Lange'a göre ise, duygular vaso-motor değişiklikleri izler ve bunların bir sonucudur. Bu açıdan bakıldığında James-Lange kuramına göre duygular “otomatik olarak ortaya çıkmaktadır” ve ilerleyen bölümlerde de değinileceği üzere bir değerlendirme sürecinden yoksundur (aktaran Sherrington, 1899).

### 1.3.1.7. Cannon-Bard Duygu Kuramı (Talamik Kuram)

James-Lange kuramına yönelik en kapsamlı tepki Cannon'dan gelmiştir (Cannon, 1927). Cannon'a göre, viseranın merkezi sinir sisteminden ayrıldığı durumlarda (örneğin omiriliği etkileyen kazalar), bir takım duygusal davranışların hala mümkün olabilmektedir. Buna karşın, kuram farklı duygular için farklı viseral örüntülerin olması gerektiği konusuna şüpheyle yaklaşmaktadır. Otonom sinir sistemi tarafından ortaya konulan fizyolojik değişiklikler çok geniş bir beden bölgesinde etki etmekte olup, farklı duyguları ifade edecek düzeyde farklılaşmamıştır. Bu nedenle, James ve Lange'in iddia ettiği gibi “belirli” bir duygu için çok fazla “genel” bir geribildirim işaret etmektedir. Yani, bedensel değişiklikler James'in düşündüğü tarzda bir “ayırt ediciliğe” ya da zengin duygulanım çeşitliliğine sahip değildir. Öte yandan, otonom sinir sisteminin tepkileri 1-2 saniye gibi bir zaman zarfında ortaya çıkmaktadır ki, bu da bazı duygular için oldukça yavaştır. Son olarak, James ve Lange'e göre, ilk önce fizyolojik değişikliklerin ortaya çıkması ve bu değişikliklerin farkına varılması duygulanıma yol açmaktaydı; fakat bedensel değişikliklerin yapay olarak (örneğin, adrenalin enjeksiyonu) sağlandığı durumlarda, bu değişiklikler her zaman duygulara yol açmamaktadır. Yani fizyolojik değişimleri her zaman duygulanım izlememektedir.

Anılan tüm bu kısıtlılıklar Cannon ve Bard'ı duygularla ilgili yeni bir kuram oluşturmaya itmiştir. Bu yeni kuram bilişsel değerlendirmeye yer vermektedir. Cannon'a göre duygularla ilgili en önemli beyin yapısı *talamus*dur. Duygulanıma yol açacak uyarıcı ortamda olduğunda onunla ilgili bilgiler *talamus* tarafından uyarıcının yorumlanması – yol açtığı duygunun belirlenmesi- için beyin kabuğundaki bölgelere ve aynı zamanda canlının uygun tepkileri (kaç ya da savaş; enerji aktarımı) ortaya koyabilmesi için sempatik sinir sistemine bildirilir. Dolayısıyla, bu kurama göre bedensel tepkilerle duygular eşzamanlı olarak ortaya çıkmaktadır. Yani korkma (duygu) ile kalp çarpıntısı

(viseral tepki) aynı zamanda meydana gelmektedir. Kuramda, *talamus* uyarıcıların duygusal olup olmadığına karar veren ve uyarıcıyla ilgili bilgiye duygusal bir değer katan merkez durumundadır (Canon, 1927). Fakat bugünkü bilgilerimiz duygularla ilgili kritik merkezin *talamus* değil *amygdala* olduğunu göstermektedir. Ayrıca, beyinde birçok merkez duygusal bilginin işlenmesinde ve duygusal tepkilerin verilmesine katkı sağlamaktadır. Bunlardan en önemlisi, anılan beyin yapılarını da içerisine alan *limbik lob*tur. Özetle, James-Lange kuramının aksine, Cannon-Bard duygu kuramında, fizyolojik değişikliklerle duygulanım aynı anda meydana gelmektedir. Farklı bir anlatımla, James-Lange kuramında, önce fiziksel birtakım değişikliklerin ortaya çıkması ve bu değişikliklerin algılanması sonucu duygusal deneyim oluşurken, burada fizyolojik değişiklikler ve duygusal deneyim aynı anda meydana gelmektedir.

#### 1.3.1.8. Lindsley'in Genel Uyarılmışlık Kuramı

Lindsley'in kuramında retiküler aktivasyon sistemi (RAS) önemli bir yer tutmaktadır. RAS beyin sapından yukarıya doğru uzanan uyanıklıkla ve/veya canlılıkla ilgili sistemdir (Moruzzi ve Magoun, 1995). Bu sistem beyne gelen uyarıcıları filtreleyerek gelen bilgilerin ilgili bölgelere (*talamus*, *hipotalamus* ve beyin kabuğu) aktarılmasını sağlar. Lindsley'e göre duygu ve genel uyarılmışlık (arousal) çok yakından ilişkilidir. Uyanıklık ve duygular bir boyut üzerinde değerlendirilebilir. Bu boyutun bir ucunda uyanıklığın dolayısıyla da duygunun olmadığı durum, diğer ucunda ise uyanıklığın en yüksek ve dolayısıyla da duyguların en şiddetli olduğu durum bulunmaktadır. Bu kabul edilmiş, duygulanımın bir boyut içerisinde canlılık ya da şiddet bakımından süreklilik arzettiğini ortaya koymaktadır. Az ya da çok şiddetli duygulanımlar aynı fizyolojik mekanizmalar tarafından ortaya konmaktadır. Kuramı destekleyen kanıtlar büyük ölçüde EEG ölçümlerinden elde edilen bilgilere dayanmaktadır. Buna göre, beynin dinlenme durumdayken ortaya koyduğu alfa salınımı önemlidir. Bir uyarım geldiğinde alfa salınımında azalma (alfa bloklanması), hızlı frekans-düşük genlikli salınımlarda artış olur. Yani, duygulanım sırasında bir "aktivasyon" meydana gelir. Bu aktivasyon kendini alfa salınımlarında azalma ve düşük genlikli yüksek frekanslı salınımlarda bir artış olarak ortaya koyar. Aynı örüntü RAS'ın yapay olarak uyarılması sonucunda da gözlemlenmektedir. Alfa salınımının tekrar oluşması RAS'a zarar vermek suretiyle



yapılabilmektedir. Bu durumda ortaya çıkan örüntü duygulanım, sırasında olanın tam tersidir. Ayrıca duygulanım sırasında oluşan duygusal ifadeyle ilgili motor tepkiler sırasında da RAS aktive olmakta ve benzeri kortikal aktivasyonlara yol açmaktadır (Moruzzi ve Magoun, 1995).

Dolayısıyla, RAS duygularla ilgili işleme yapan önemli bir merkezdir ve duyguyla ilgili hem aşağıdan yukarıya hem de yukarıdan aşağıya olan süreçleri etkilemektedir. Örneğin beyin kabuğu uyarıcılarla ilgili bir değerlendirme yaptıktan sonra RAS aktivasyon düzeyini daha da arttırabilmekte ya da azaltabilmektedir.

### 1.3.1.9. İki Faktörlü (Viseral-Bilişsel) Duygu Kuramı

Duygulanımda bilişsel bir değerlendirmenin olması gerektiğini savunan araştırmacıların başında Schachter ve Singer gelmektedir (Schachter ve Singer, 1962). Bu araştırmacılara göre, kişi fizyolojik değişimlerin neden olduğu durumu açıklayabilecek konumda değilse, içinde bulunduğu durumu mevcut bilişleri çerçevesinde açıklama ve anlamlandırma yoluna gidecektir. Fizyolojik değişimlerle ilgili uygun bir açıklaması varsa, bilişsel bir arayış içerisine girmeyecektir. Aynı bilişsel koşullar tekrar oluştuğunda ortada fizyolojik uyarılmışlık durumu yoksa, belirli bir duygu da olmayacaktır (viseral-cognitive theory). Schachter ve Singer'e (1962) göre, aynı duyguyu tekrar yaşayabilmek için bireyin hem fizyolojik hem de bilişsel olarak önceki duruma benzer bir durum içerisinde olması gerekmektedir. Fizyolojik uyarımın şiddeti yaşanan duygunun şiddetini de belirlemektedir. Dolayısıyla, ortamda olan bir uyarıcı öncelikle bir fizyolojik değişikliğe (genel uyarılmışlık düzeyi) yol açacak bu değişiklik bireyin o an içinde bulunduğu koşullar çerçevesinde bir değerlendirme sürecinden geçirildikten sonra uygun duygu yaşanacaktır.

Buraya kadar bahsedilen duygu kuramlarında zaman zaman bilişsel faktörlere değinilse de ana vurgu otonom sinir sistemi üzerindedir. Merkezi sinir sisteminin duyguların oluşumu sırasında nasıl bir katkı yaptığı ve bilişsel süreçlerin önemi ise ikinci plandadır. Bu kuramlara göre, değerlendirme öncesinde ve/veya sırasında bir fizyolojik değişim vardır.

### 1.3.2. Duygu Kuramları II: Merkezi/Zihinsel Yaklaşımlar

Bu grupta yer alan kuramlarda, psikolojik süreçlerin duygulanımda fizyolojik süreçlerden daha öncelikli olduğu savunulmaktadır. Organizmaya içsel ya da dışsal bilgi getiren/sağlayan herşey (klasik koşullanma, alışma, duyular gibi) bilişsel kavramı altında toplanmaktadır.

#### 1.3.2.1. Duyguları Değerlendirme Kuramı (Appraisal Theory of Emotions)

Bu görüşü savunan araştırmacıların başında Arnold ve Lazarus gelmektedir. Çevremizdeki uyarıcılar her insanda belirli bir takım tepki örüntülerine neden olmakta; duygularımız, bu tepkilere yol açan uyarıcıların bir bağlam içerisinde değerlendirilmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bir olayın nasıl değerlendirildiği, nasıl bir duyguya yol açacağını belirlemektedir. Örneğin, bir müdürün iş çıkışındaki görüşme isteği olumlu bir değerlendirmeyle (kişinin terfi edeceği yönünde) sonuçlanırsa, kişi kendini mutlu ve rahatlamış hissedecektir; fakat durumun olumsuz değerlendirilmesiyle (işten çıkarılacağı yönünde) sonuçlanırsa, kişi kendini kaygılı ve üzgün hissedecektir. Dolayısıyla, bu kuram aynı uyarıcıya verilen farklı duygusal tepkileri açıklamaktadır. Tersinden bakıldığında da kuram açıklama gücünü korur. Yani, farklı uyarıcılara verilen benzer tepkiler de bu uyarıcılarla ilgili yapılan benzer değerlendirmelerin bir sonucudur (Roseman ve Smith, 2001).

İnsanlar çevre üzerinde değişim yapma yönünde kalıtsal bir motivasyona sahiptir. Sergilenen aksiyon aslında algılamayla başlar. Algılan şey üzerinde değerlendirme yapılır. Bu değerlendirme sonucunda duygular ortaya çıkar. Duygular bir takım hissetme eğilimleri (felt tendencies) olup, bazı davranışları da beraberinde getirir. Örneğin, hissedilen duygu olumluysa yaklaşma, olumsuzsa uzaklaşma yönünde bir eğilim belirir. Bu eğilim, belirli bir isteğe -ki burada istek amaçtır- göre mevcut çevresel faktörler ışığında değerlendirilir. Bu değerlendirme ilkinde olduğundan daha ayrıntılıdır. Değerlendirme sonucunda harekete geçilir. Böylece duygular çevrenin değerlendirilmesine (yaklaş ya da kaç: çevrede bulunan olası ihtimaller hakkında bilgi) yardım ederek davranışı yönlendirir. Duygular hissedildikleri için düşüncelerden farklıdır. Bu hissedilme durumu aslında bir takım fizyolojik değişimlere işaret

etmektedir. Ayrıca yukarıda da değinildiği üzere, duygulanıma yol açan değerlendirmeler daha sonraki “istek-amaç” değerlendirmeleri kadar ayrıntılı değildir. Duygu ve motivasyon farklı olgulardır. Duygular bir harekete yol açadabileceği gibi açmaya da bilir, motivasyon ise her zaman bir hareketle sonlanır (Arnold, 1971).

Lazarus da Arnold ile aynı görüştedir. Buna göre, uyarıcının belirli bir duygulanıma yol açabilmesi için öncelikle değerlendirilmesi gerekmektedir. Ancak bu değerlendirme sonucunda duygular ve fizyolojik değişiklikler meydana gelebilir. Lazarus’a göre, duyguların varkalımla bir ilgisi bulunmaktadır ve aslında canlının hayatta kalmasına hizmet etmektedir. Duygular ulaşılmak istenen hedeflere gösterilen tepkilerdir. Çevreyle ilgili yapılan değerlendirmelere duyarlıdır. Bu yönüyle, duygusal yaşamın benlik gelişiminde büyük önemi olduğunu vurgulamaktadır. Duygular ‘ben’ in ben olmayandan ayırt edilmesine bağlıdır. Zira ancak bu ayırım sonucunda zararlı ya da faydalı değerlendirmeleri yapılabilir. Herbir duygu da bu değerlendirmeler sonucunda ortaya çıkar. Dolayısıyla, duygular içinde bulunulan çevrenin organizmanın iyiliği hakkındaki görece anlamına göre farklılaşmaktadır (Lazarus, 1991).

Duyguları Değerlendirme Kuramı kapsamında ele alınabilecek bir diğer kuram da Bilişsel Değerlendirme Kuramı’dır. Bu kurama göre, duygular bir uyarıcı tarafından başlatılır ve fizyolojik bir takım değişikliklere yol açar, anılan bu değişiklikler bilişsel olarak ‘yararlı’ ya da ‘zararlı’ ve/veya ‘iyi’ ya da ‘kötü’ şeklindeki değerlendirme sonucunda oluşan öznel bir durum olarak ele alınırlar.

#### **1.4. DUYGUSAL BELLEĞİN TEMELİNDE YERALAN BEYİN YAPILARI**

Yaşlanmanın beyin üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır. Fakat bu olumsuzluklar bazı işlevler için daha dramatik olurken bazı işlevler için daha hafif düzeyde seyretmektedir. Bellek açısından bakıldığında, yaşla birlikte bildirimsel bellekte (declarative memory) bildirimsel olmayan belleğe (non-declarative memory) nazaran bir takım olumsuz etkiler meydana gelmektedir. Duygusal bellek söz konusu olduğunda, bu etkinin şiddeti daha kabul edilebilir düzeyde kalmaktadır (Reuter-Lorenz ve Lustig, 2005).

Duyusal bellek ile ilgili işlemlerin temelinde *amigdala* bulunmaktadır (Grieve, Clark, Williams, Peduto ve Gordon, 2005; Lang, Davis ve Ohman, 2000; LeDoux, 1993b). Bu yapı, içerisinde işlevsel ve yapısal olarak farklı birçok çekirdek bulundurur. Beyin kabuğunun görsel, işitsel ve duyuşal-motor alanlarından, *olfaktor* sistemden ve beyindeki çoklu duyuşal (polysensory) alanlardan (*perirhinal* ve *parahipokampal* alanlar gibi) bilgi alır. Bu bölgeden *prefrontal loba*, *striatum*, *duyuşal kortekse*, *hipokampus*, *perirhinal* ve *entorhinal bölgelere*, *basal önbeşin* ve *korteks altı* yapılara bağlantılar vardır. Bu *korteks altı yapılar* duyuşanın sırasında ortaya çıkan otonom sinir sistemi kökenli hormon düzeyi ve fizyolojik tepkilerin düzenlendiği merkezlerdir (Grieve, Clark, Williams, Peduto, & Gordon, 2005; Lang, Davis, & Ohman, 2000).

Hayvanlarda ve insanlarda yapılan birçok çalışmada *amigdala* ve çevresindeki yapıların duyuşal uyarıcıların işlenmesinde etkin rol aldığı gözlenmiştir. *Amigdalanın talamus* ve *korteksle* yaptığı karşılıklı bağlantılar duyuşal uyarıcıyla ilgili öğrenmelerde önem kazanırken, *hipokampal formasyon* ile arasında oluşturduğu nöral bağlantılar duyuşal bağlamın kodlanmasında etkin rol oynar. *Amigdala* içerisindeki *lateral çekirdek* farklı merkezlerden gelen duyuşal ve duyuşal bilgiler için değerlendirme ve/veya entegrasyon merkeziyken, *merkezi çekirdek* bu değerlendirmelerle ilgili türe özgü duyuşal davranış örüntülerin harekete geçirildiği motor bir merkezdir (LeDoux, 1993a, 2000). *Amigdalanın* ayrıca *otonom sinir sistemine* ve *hipotalamus-hipofiz bezi* eksenine de bağlantıları bulunmaktadır. McGaugh'a (2004) göre, *amigdala (basolateral amygdala)* sadece duyuşal uyarıcının kodlanması sürecinde değil, aynı zamanda sağlamlaştırılması (consolidation) sürecinde de aktif rol üstlenmektedir. Ayrıca *amigdalar sistemin* de etkilendiği Urbach-Wiethe rahatsızlığında, hastalar duyuşal uyarıcıların kullanıldığı bellek görevlerinde başarısız performans sergilemektedirler (Markowitsch ve ark., 1994).

Öte yandan, yukarıda da belirtildiği üzere *amigdala* bir çok beyin bölgesiyle bağlantılı olup, onlarla bilgi alış-verişi içerisinde. Bu bölgelerden birisi de *prefrontal* bölgedir. Duyularla ilgili işlemlerde *frontal* alanların duyuşanın bilişsel değerlendirmesine katkıda bulunduğu ileri sürülmektedir (Ochsner ve Gross, 2005; Salzman ve Fusi, 2010). Araştırmacılara göre, *limbik* bir yapı olan *amigdala* duyuşaların hem bedensel hem de davranışsal dışı vurumunda ve öğrenilmesinde önemli bir yapıyken, *prefrontal*

*lobun medial ve orbital kesimlerinin duygusal tepkinin bilişsel bileşenleriyle ilgili olduğu ileri sürülmektedir. Dolayısıyla, bu iki yapı duygusal bilginin işlenmesi açısından birbirlerine bağımlı yapılardır.*

Yaşla birlikte duygusal uyarıcılara verilen *BOLD sinyaliyle* ölçümlenen *amigdalar aktivasyonlarında* olumsuz uyarıcılar için bir düşüş söz konudur (Mather ve ark., 2004). Bellek arttırımı etkisinin bulgularlandığı çalışmalarda, özellikle yaşlılarda olumluluk etkisi söz konusu olduğunda, *anterior cingulate korteks (ACC)* gibi *prefrontal alanlar* da işin içerisine girmektedir. Bu alanlar bilişsel kontrol gerektiren görevlerde (Stroop Testi gibi) aktif duruma gelmektedirler. Yaşlılarda sosyo-duygusal seçicilik kuramı (socioemotional selectivity theory) gereği olumlu uyarıcı lehine bir filtreleme söz konusudur. Bu filtrelemeden ACC'nin sorumlu olduğu düşünülmektedir. Yaşlı bireylerde, ACC'nin gençlere oranla daha aktif olması bu görüşü destekleyen önemli kanıtlardandır (Gunning-Dixon ve ark., 2003; Williams ve ark., 2006). Bu bulgular, Dennis ve Cabeza (2008) tarafından ortaya konulan yaşla birlikte gözlemlenen bilgi işlemlerde *posterior alanlardan anterior alanlara* kayış hipotezini (posterior-anterior shift in aging: PASA) de desteklemektedir (Simon, Gallego-Largo ve Suengas, 2009).

Olumsuz uyarıcılar genç ve yaşlılarda sağ *amigdala*da aktivasyona yol açmaktadır. Bu bulgu aynı zamanda yaşlanmayla birlikte *amigdalanın* işlevselliğinde göreceli bir bozulma olmadığına işaret etmektedir. Fakat *amigdalanın* hangi bölgelerle birlikte çalıştığı yaş gruplarına (genç ve yaşlı) göre değişmektedir. Olumsuz uyarıcılar için, yaşlılarda *amigdala* ve *ventral ACC alanları* birlikte çalışırken; gençlerde *amigdala* ve *posterior alanlar* birlikte ve koordinasyon halinde çalışmaktadır (St Jacques, Dolcos ve Cabeza, 2008). Aynı örüntü St Jacques ve arkadaşlarının (St Jacques, Dolcos ve Cabeza, 2009) bir başka çalışmasında da gösterilmiştir. Olumsuz uyarıcılar kullanıldığında yaşlılarda *amigdala* ve *bilateral dorsolateral prefrontal korteks (DLPFC)* alanları işlevsel olarak bağlantılı iken, yani birlikte çalışırken; gençlerde *amigdala*, *hipokampus* ve *bilateral inferior prefrontal korteks* birlikte çalışmaktadır. *DLPFC* stratejik işleme, yani kontrol gerektiren işlemlerle ilgili bir yapıdır. Bu yapının aktif olması, yaşlılarda duygusal işleme sırasında daha fazla bilişsel kontrol mekanizması kullanıldığını göstermektedir. Farklı bir ifadeyle, bu alandaki aktivasyon yaşlıların duygusal düzenlemeyle ilgili motivasyonlarını yansıtır olabilir. Ayrıca hem

gençler hem de yaşlılar diğer tür duygusal uyarıcılardan farklı olarak, olumsuz uyarıcılar için *amigdala*yı olduğundan daha fazla aktive etmektedirler.

*Amigdalanın* sadece duygusal uyarıcıya maruz kalındığında değil, bu tip uyarıcıların hatırlanmasında da aktif duruma geldiği bilinmektedir (Canli, Zhao, Brewer, Gabrieli ve Cahill, 2000). Ayrıca bu bölgenin *hipokampal sistemle* duygusal bilginin işlenmesi sırasında birlikte çalışıklarına dair bulgularda vardır (Phelps, 2004). Örneğin, Fisher ve arkadaşları (2010) da genç ve yaşlı gruplara olumsuz uyarıcıların sunulması sırasında *amigdala* ve *hipokampusta* aktivasyon gözlemiştir. Ayrıca bu çalışmada yaşlı grupta olumsuz yüz ifadelerinin işlenmesi sırasında *frontal bölgelerde* aktivasyon gözlenmiştir. Gençlerde ise aktivasyon alanları daha çok *korteks altı* yapılardadır. Yaşlılarda gençlere göre daha aktif olan bir başka alan ise *insular kortekstir*. Yaşlılar gençlerle benzer bir performansa ulaşabilmek için, başta frontal alanlar olmak üzere daha fazla beyin bölgesi çalıştırmak durumundadır (Fischer ve ark., 2010).

Duygusal bilginin sağlamaştırılmasının *amigdala* tarafından yapıldığına dair bir takım bilgiler mevcuttur. Bunlardan ilki genetik bir rahatsızlık olan Urbach-Wiethe hastalığından gelmektedir. Bu hastalıkta kalsiyum birikmesi sonucunda *amigdala* (bilateral) işlevini yitirmektedir. Bu hastalarda, bellek arttırımı etkisi gözlenmemektedir (Adolphs, Cahill, Schul ve Babinsky, 1997).

Duygusal işleme görev alan ve yaşlanmada görece sağlam kalan *amigdalar yapı*, Alzheimer tipi demans (ATD) hastalarında gözlemlenen episodik bellek bozulmalarını en aza indirmek için beyin tarafından kullanılabilir. Yüz resimlerinin kullanıldığı ve PET ile yapılan bu çalışmada, bellek bozukluğunun etkisini attırmak için tanıma testleri 16 saniye sonra verilmiştir. Sonuçta, ATD hastalarında kontrollere göre *sol amygdala*, *sol hipokampus* ile *sol ve sağ prefrontal alanlarda* birlikte değişim gözlenmiştir (Rosenbaum, Furey, Horwitz ve Grady, 2010).

Mori ve arkadaşları (1999) ATD'li hastaların bir depremi hatırlama performanslarıyla *amigdalar hacim* arasındaki ilişkiyi incelemiştirlerdir. Yaptıkları analizler sonrasında, duygusal bellek (depreme ilgili bilgiler: ayrıntılar) puanlarının yaş, cinsiyet, eğitim ve genel beyin atrofisinden etkilenmeksizin sadece *amigdalar hacimle* doğru orantılı olduğunu ortaya koymuştur. *Hipokampal hacimle* duygusal bellek puanları arasında

önemli bir ilişki bulunmamıştır. Araştırmada ulaşılan bir başka sonuca göreyse, eğer bilgi kişinin kendi kişisel deneyimi sonucunda elde edilmişse, yani epizodik bir bilgi ise, o bilginin hatırlanması daha kolay olacaktır. Duygusal uyarıcılar tıpkı kişiye özel epizodik bilgi gibi kodlandıklarından, bilgi semantik bilgiye göre daha iyi hatırlanırlar. LeDoux'un (1993b) hayvanlar üzerinde yaptığı çalışmalarda *hipokampusun* duygusal bellek için gerekli olmadığını göstermiştir.

Genç grup üzerinde olumlu ve olumsuz resim kullanılarak yapılan bir fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme (fMRG) çalışmasında, hem *amigdala* hem de *inferior temporal lobun* bilateral olarak aktive olduğunu gösterilmiştir (Sabatinelli, Bradley, Fitzsimmons ve Lang, 2005). Aktivasyon düzeyi olumsuz resimlerin gösterildiği koşulda daha fazla artmıştır. Yani, olumsuz uyarıcının genel uyarılmışlık düzeyinden etkilenmektedir.

Bazı çalışmalar yaşlı bireylerin uyarıcıların (olumlu, olumsuz ve nötr ifadeli yüzler) duygusal değerliklerinin ayırt edilmesi sırasında *frontal* alanların gençlere göre daha aktif olduğunu göstermektedir (Gunning-Dixon ve ark., 2003). Duygusal uyarıcıların değerlikleri ayırt edilirken, gençlerde *okspital*, *frontal* ve *limbik* yapılar, yaşlılarda ise *parietal*, *temporal* ve *frontal* alanlarda aktivasyon gözlenmiştir. Farklı bir anlatımla, gençlerin uyarıcıların duygusal değerliklerini ayırt ederken, ağırlıklı olarak *amigdala* ve *limbik* yapıları, yaşlıların ise *sol frontal* alanları aktif duruma gelmektedir. Özetle, duygusal yüz ifadelerinin algılanmasında yaşlılar ve gençlerde farklı alanlar aktive olmaktadır.

## 1.5. DUYGUSAL BELLEKLE İLGİLİ DENEYSEL ARAŞTIRMALAR

Duygusal uyarıcının özümseyerek (elaborative) kodlanması, nötr uyarıcılara nazaran daha iyi yapılmaktadır. Bu nedenledir ki, duygusal uyarıcılar hem otobiyografik, hem semantik hem de epizodik bellekte bulunan bilgilerle daha kolay ilişkilendirilmekte ve daha derinlemesine kodlamaya neden olmaktadır. Zira bellekte daha zengin "bilgi temsili" (bellek izi) oluşturmak, o bilginin geri getirilmesi sırasında zengin ipuçları sağlamaktadır. Bu ise, duygusal uyarıcı durumunda bellek arttırım etkisine neden olmakta; nötr uyarıcılar daha az hatırlanırken duygusal olanlar zengin temsiller

nedeniyle daha iyi hatırlanmaktadır. Benzer şekilde, belirli bir duygu durumu içinde olmak da atılım etkisine katkı sağlıyor olabilir. Bu durumda, kişi önce yaşadığı duyguyu hatırlamakta; duygunun hatırlanması, tekrar yaşanması o duygu durumuyla birlikte kodlanan bilgiyi çağrıştırarak daha kolay hatırlanmasına (duruma bağlı bellek: state dependent memory) yol açabilmektedir. Öte yandan, duygusal bellek için oluşturulan zengin temsiller daha iyi sağlamlaştırmanın yapılacağına işaret etmektedir.

### 1.5.1. Sosyo-Duygusal Seçicilik Kuramı

Sosyo-duygusal seçicilik kuramı günümüzde yaş ve duygusal değerlik etkileşimini açıklamak için kullanılan ve öngörülerini deneysel olarak test edilen önemli duygu kuramlarından birisidir (Carstensen, Isaacowitz ve Charles, 1999).

Yaşlılar gelen uyarıcılar üzerinde bilişsel bir filtre ve/veya kontrol mekanizması kurmaktadır. Bu mekanizma olumsuz uyarıcıyı filtrelemekte, olumlu uyarıcıyı ise (duygusal olarak ödüllendirici) aramaktadır. Yani olumlu uyarıcı lehine bir dikkat yanlığı yaratmaktadır. Bu yanlılık kendini hatırlama performansı esnasında göstermekte ve olumlu uyarıcıların daha fazla hatırlanmasına (olumluluk etkisi) yol açmaktadır. Bellekle ilgili bir başka hipoteze göre, olumlu bilgiler yaşlıların belleğinde diğer uyarıcılara göre erişim kolaylığına sahiptir. Dolayısıyla, olumlu uyarıcı bellekte saklı birçok başka olumlu uyarıcının da aktif hale gelmesine yol açacaktır. Bu durumda, dikkat ve bellek süreçlerinden hangisinin yaşlılarda gözlemlenen tabloyu açıklayabildiğini gösterecek bir yöntem ihtiyacı vardır. Bu yöntemlerden biri yayılım modelidir (diffusion model). Modele göre, tepki yanlılığı varsa olumlu uyarıcılar yaşlılarda, olumsuz uyarıcılar ise gençlerde daha fazla tercih edilecektir (Ratcliff, 1978; Ratcliff, Thapar ve McKoon, 2004). Eğer bellek yanlılığı varsa, bu durumda işin içine aşinalık da girecektir. Bunun için araştırmanın test kısmında (tanıma testi) verilen uyarıcıların eski mi (önceden deneyimlendi mi?) yoksa yeni mi (ilk defa test sırasında mı deneyimleniyor?) olduğunun değerlendirilmesi istenmektedir. Yaşlılar olumlu uyarıcıları daha “aşına”; gençler ise daha “yeni” olarak değerlendirmektedir. Bunun sonucunda yaşlılar olumlu uyarıcılar için daha fazla yanlış olumlu (false positive) değerlendirmesinde bulunurken, gençler aynı uyarıcı türü için daha fazla yanlış olumsuz



(false negative) değerlendirme yapacaklardır. Bu durum bir bellek farklılığını ortaya koymaktadır. Spaniol ve arkadaşlarının (Spaniol, Madden ve Voss, 2006 ; Spaniol, Voss ve Grady, 2008) yaptığı çalışmalarında yaşlılarda gözlemlenen olumluluk etkisinin bu bellek yanlılığından kaynaklandığını ortaya koymuştur. Sonuçlar, yaş ve duygusal değerlik arasındaki etkileşim etkisinin anlamlı olduğunu göstermiştir. Zira yaşlılarda olumlu uyarıcılar için daha fazla ‐aşinalık‐, gençler ise aynı tip uyarıcılar için daha fazla ‐yenilik‐ etkisi ortaya koymuşlardır. Uyarıcı olarak manzara, yüz ve kelimelerin kullanıldığı bu çalışmada, duygusal değerlikle ilgili etki sadece manzara için elde edilmiştir. Araştırmacılar, yaşlıların gençlere göre daha iyi duygusal düzenleme (emotional regulation) yaptıklarını ve dolayısıyla sonuçların sosyo-duygusal seçicilik kuramını (SDSK) desteklediğini savunmuşlardır.

### **1.5.2. Farklı Duygusal İçerikteki Uyarıcıların Duygusal Bellek Üzerindeki Etkileri**

Araştırmalar uyarıcının sunum modalitesine bakılmaksızın, duygusal uyarıcıların nötr uyarıcılara göre hatırlanma açısından daha avantajlı olduğunu ortaya koymaktadır. Duygusal uyarıcıların bellek arttırım etkisi yaşlılarda da ortaya konmuş olup, kullanılan uyarıcı türüne bağlı değildir. Uyarıcı olarak kelimelerin (Kensinger ve ark., 2002), hikayelerin (Kazui ve ark., 2000) ve resimlerin (Denburg, Buchanan, Tranel ve Adolphs, 2003) kullanılması durumunda da ortaya çıkmaktadır. Bu sonuç, hem serbest hatırlama hem de tanıma testleri için geçerlidir.

Aynı konuyla ilgili olarak, Denburg ve arkadaşları (2003) ise tanıma testi için yukarıdaki bulgulardan farklı bulgulara ulaşmışlardır. Araştırmacılar genç, orta yaşlı ve yaşlı gruplara olumlu, olumsuz ve nötr insan resimler (içinde insan figürü olan ancak sadece yüzden ibaret olmayan resimler) göstermişler ve bu sırada her resimle ilgili birer cümlelik açıklamalar dinlettirmişlerdir. Yirmidört saat ve sekiz ay sonrasında ise serbest hatırlama ve tanıma testleri uygulanmıştır. Serbest hatırlama görevinde resimle ilgili temanın hatırlanması, tanıma görevindeyse hedef resme benzer çeldiriciler arasından hedefin seçilmesi, doğru cevap olarak kabul edilmiştir. Katılımcılar serbest hatırlama testinde en fazla olumsuz uyarıcıları, sonrasında olumlu uyarıcıları ve en az ise nötr uyarıcıları hatırlanmışlardır. Tanıma testlerinde ise serbest hatırlama testinde elde edilen hatırlama örüntüsünün tam tersi bir durum elde edilmiştir (nötr>olumlu>olumsuz).

Dolayısıyla, serbest hatırlama görevinde tüm gruplarda (genç, orta yaşlı ve yaşlı gruplar) duygusal uyarıcılar için bellek artırım etkisi gözlenmiştir. Sekiz ay sonrasında yapılan testlerde de benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Katılımcılara duygusal içeriği olan ve olmayan filmlerin izlettirildiği bir başka çalışmada (Cahill ve ark., 1996) üç hafta sonra yapılan serbest hatırlama testlerinde emosyonel olarak değerlendirilen filmler nötr olarak değerlendirilen filmlere nazaran daha fazla hatırlanmışlardır. Bu çalışmada ayrıca *amigdaladaki* aktivasyon miktarı ,ile hatırlanan emosyonel film sayısı arasında yüksek korelasyon bulunmuştur.

### 1.5.3. Sözel Uyarıcıların Duygusal Bellek Üzerindeki Etkileri

Kelime, resim ve otobiyografik anıların kullanıldığı bir çalışmada olumlu anıların ve olumlu resimlerin nötr duygusal değerlik kategorisine nazaran genç ve yaşlılar tarafından daha iyi hatırlandığını, bu etkinin kelimelerin kullanılması durumunda yaşlılarda ortaya çıkmadığını gösterilmiştir (Fernandes, Ross, Wiegand ve Schryer, 2008). Dolayısıyla resim ve kelime uyarıcı türleri söz konusu olduğunda resimlerde kelimelere göre olumlu uyarıcılar daha fazla hatırlanmaktadır. Araştırmacılar kelimelerle ilgili bu bulguyu, kelimelerin uyandırdığı duygu durumun olumlu resim ve otobiyografik anıların uyandırdığı duygu duruma nazaran daha zayıf olmasına bağlamışlardır. Gençlere duygusal içeriğe dikkat etmeleri söylendiğinde ise olumluluk etkisi gözlenmiştir. Yani, gençlerde gözlemlenen olumsuzluk etkisi aslında otomatik bir süreçtir (Fernandes ve ark., 2008).

Bower ve arkadaşları (1981) hipnoz metodunu kullanarak mutlu ve üzgün koşullar oluşturmuşlar ve ardından katılımcılara bir liste öğretmişlerdir. Test aşaması katılımcılar uyanikken yapılmış ve yine iki duygu durum (mutlu ve üzgün) oluşturulmuştur. Katılımcılar hipnoz durumunda yaratılan duygu durumla test durumundaki duygu durumun uyumlu olması koşulunda, daha çok kelime hatırlamışlardır (durum bağımlı bellek).

Genel uyarılmışlık düzeyi yüksek olumsuz kelimeler için bellek bölünmüş dikkatle ilgili süreçlerden etkilenmezken, genel uyarılmışlık düzeyi düşük olumsuz kelimeler dikkatin

bölünmesinden etkilenmekte ve hatırlama performansı nötr kelimelerde elde edilen düzeye gerilemektedir (Kensinger ve Corkin, 2004).

#### 1.5.4. Bağlamın Duygusal Bellek Üzerindeki Etkileri

Belirli bir bağlam içerisinde verilen duygusal uyarıcılar dikkati üzerine çekerek arka plandaki bağlamın daha az hatırlanmasına neden olmaktadır. Nötr bir bağlam (çevre) içerisinde verilen duygusal objeye (merkez) ilişkin sonrasında yapılan hatırlama testlerinde bağlamla ilgili bilgiler duygusal uyarıcıyla ilgili bilgilere göre daha az hatırlanmaktadır. Bu durumu araştırmacılar “*duygu tarafından başlatılan bellek pazarlığı*” (emotion-induced memory trade-off) (Kensinger, Gutchess ve Schacter, 2007) şeklinde adlandırmışlardır. Öte yandan, belirli bir bağlam ve bu bağlam içerisindeki objeye ilişkin bilgi işleme süreçlerini inceleyen çalışmalarında Hasher ve Zacks (1979) bağlama ilişkin bilgi işleme süreçlerinin otomatik bir süreç olduğunu ortaya koymuşlardır. Otomatik süreçler ise yaşlanmanın yıkıcı etkilerinden daha az etkilenmektedir. Bağlama ilişkin otomatik bilgi işlemenin yaşla birlikte korunduğunu gösteren bir çalışma ise (Chee ve ark., 2006) yaşlılarda obje işlemeye ilişkin süreçlerde bir bozulma gözlemlenirken (fMR görüntüleme çalışması) bağlam bilgisi işlemeyle ilgili süreçlerde gençlere benzer sonuçlar elde edilmiştir. Araştırmacılar, yaşlılarda ketlemeyle ilgili süreçlerin etkilenmesi dolayısıyla obje ve bağlam arasındaki dikkat geçişlerinin etkili bir şekilde yapılamadığını savunmuşlardır. Bu durumun obje işlemelemede yaşlılarda bir takım yetersizliklere yol açacağını ve. Bağlamla ilgili bilgiye gençlere nazaran daha bağımlı olacaklarını ileri sürmüşlerdir. Buradaki obje ve bağlamların duygusal değerlik bakımından nötr kategori altında sınıflandırılacak türde oldukları unutulmamalıdır. Bağlamın yaşa göre tanıma performansı üzerindeki etkisini araştıran benzer bir başka çalışmada (Gutchess ve ark., 2007) objeler birtakım bağlamlarla birlikte katılımcılara gösterilmiştir. Daha sonra bu bağlam ve objeler farklı obje ve bağlamlarla birleştirilerek yeni bağlam ve obje çiftleri oluşturulmuştur. Katılımcılara daha önce bu resimleri görüp görmedikleri sorulmuştur. Daha önce görülmüş bağlamların yeni objeler ile birlikte gösterildiği durumlarda yaşlılar gençlere göre daha fazla sayıda yanlış yapmışlar ve resmi daha önce gördüklerini rapor etmişlerdir. Araştırmacılar bu durumu yaşlılardaki yetersiz bilişsel kontrolle

açıklamışlar ve bağlamın bu çalışmadaki gibi çelişki yaratmayacak koşullarda hatırlamayı kolaylaştıracağını öne sürmüşlerdir.

Duygusal uyarıcı dikkati üzerine çektiği için işlemede merkez (detay bilgisi var) birincil önceliğe sahip olurken; duygusal olayın içerisinde geçtiği çevre (detay bilgisi yok) ise ikincil bir işleme önceliğine sahip olmaktadır. Dolayısıyla duygu içerikli resimlerin bir ardalan içerisinde kullanılması durumunda, bellek performansları üzerinde merkez/çevre pazarlığı (central/peripheral tradeoff) ortaya çıkmaktadır.

Öte yandan Laney ve arkadaşları (2004), duygusal uyarıcının dikkati mıknatıs gibi hareket ettirip ettiremediğini ve hatırlanacak olayla ilgili bir bellek daralmasına (memory narrowing) yol açıp açmadığını sorgulamışlardır. Sonuçta, bağlam (tema) içinde bir genel uyarılmışlık durumu oluşturulduğunda bellek daralması ortaya çıkmamıştır.

Yaşlılar ve gençlerin bağlamdan farklı şekilde etkilendiğini ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır. Yaşlı bireylerde, nötr bağlama kıyasla, kelimeyle uyumlu bağlam (cümleler) bellek performansını arttırmakta, kelimeyle uyumsuz bağlam ise bellek performansını azaltmaktadır. Buna karşın, gençlerde uyumsuz bağlamın bellek puanları üzerinde etkisi yoktur. Farklı bir ifadeyle, yaşlılar bağlam bilgisine gençlerden daha fazla bağımlıdır. Veya yaşlılar bağlam bilgisine gençlerden daha fazla güvenmektedir (Earles, Smith ve Park, 1994; Park, Smith, Morrell, Puglisi ve Dudley, 1990). Bu sonuç, yaşlıların bağlamla ilgisiz bilgiyi filtreleyemedikleri şeklinde de yorumlanabilir. Gutches ve arkadaşlarına (2007) göre, uyumlu bağlam aynı zamanda o bağlam içerisinde verilen nesnenin hatırlanmasını da olumlu yönde etkileyecektir.

Bağlamla ilgili yapılan çalışmalarda ortaya çıkan bir başka bulguya göre, yaşlılar olumsuz uyarıcılara gençlerden daha fazla dikkat etmekte ve bunu otomatik olarak yapmaktadırlar. Örneğin, Fox ve Knight (2005) Duygusal Stroop testini kullandıkları çalışmalarında, olumsuz kelimeler yaşlılarda gençlere nazaran daha fazla ketleyici etkiye neden olduğunu gözlemişlerdir. Olumsuz uyarıcı ne tür bir bağlam içinde verilirse verilsin, yaşlıların hemen dikkatini çekebiliyorsa, bağlamın işlenmesi için yeterli bilişsel kaynak kalmayacak demektir. Nitekim, yaşlıların ketlemeyle ilgili beyin alanlarının yeterince iyi çalışmadığı bilinmektedir (Braver ve Barch, 2002).

Kensinger ve arkadaşları (2007) bu konuda benzer bulgulara ulaşmışlardır. Hem yaşlılar hem de gençler olumsuz uyarıcılarla (resimler) ilgili öz (gist) ve detay bilgisini nötr uyarıcılara (resim) göre daha iyi hatırlamaktadırlar. Fakat hem genç hem de yaşlı grupta, olumsuz uyarıcının ardalanına ilişkin hatırlama performansı, nötr uyarıcının ardalanına ilişkin hatırlama performansından daha başarısızdır. Dolayısıyla, her iki grupta da benzer merkez/çevre pazarlıkları olmaktadır (Bu sonuçlar önceden haber verilmeyen tanıma testlerinden elde edilmiştir). Yönergede hem nesnenin hem de ardalanın ayrı ayrı sorulacağı bilgisinin önceden verildiği ikinci deneyde ise, gençlerde merkez/çevre pazarlık etkisi ortadan kalkarken, yaşlılarda bu etki ortadan kalkmamıştır. Yaş grupları arasındaki bu fark özümseyerek kodlama farklarından kaynaklanabilir. Araştırmacılar her iki grupta özümseme farklarını dengelemek için, resimleri gördükleri sırada kodlamaya yardımcı (hem nesne hem de çevreye dikkati çeken) bir hikaye sunmuşlardır. Fakat buna rağmen, sonuçta pazarlık etkisi yine sadece yaşlılarda ortaya çıkmıştır. Yani yaşlılar, kendilerine neyi hatırlayacakları yönünde verilen stratejik bilgileri kullanamamaktadırlar.

Duygusal uyarıcıların işleme açısından nötr uyarıcılardan daha avantajlı olduğu bilinmektedir. Duygusal uyarıcıların verildiği bağlamın bu avantaj üzerinde nasıl bir etkisi bulunmaktadır? Duygusal uyarıcının bellek üzerindeki olumlu etkisinin, bağlamın duygusal değerliğinin değişimlenmesi sırasında da gözlemlenmesi gerekmektedir. Nitekim, katılımcılar yaşadıkları duyguyu ortaya çıkaran bağlam hakkında bilgi sahibi olmadıkları durumda, duygusal ifadeleri değerlendirmekte zorluk çekmişlerdir (Hebb, 1955; Landis, 1924; Sherman, 1927). Bağlam belirli fizyolojik süreçlerin anlamlandırılmasına yardımcı olmaktadır. Bu konuyla ilgili bir diğer çalışmada, bilişsel değerlendirmenin duyguların ortaya çıkmasını nasıl etkilediği gösterilirken; aynı zamanda bağlamın duyguların değerlendirilmesindeki katkısını da ortaya konmuştur (Schachter ve Singer, 1962). *Epinefrin* enjeksiyonu yapılan katılımcılar kendilerinde meydana gelen fizyolojik değişimleri yorumlarken içinde buldukları bağlamdan etkilenmişler, ortam korkuyla ilgili ipuçları veriyorsa yaşanan fizyolojik değişiklikler korkma; mutlulukla ilgili ipuçları veriyorsa yaşanan fizyolojik değişiklikler mutluluk olarak tanımlanmıştır. Buna göre, bağlam yaşanan duygunun ne olduğunu belirlemekte ve o duyguyu güçlendirmektedir.

Duygusal bağlamın nötr uyarıcıların hatırlanma düzeylerini nasıl etkilediği üzerine yapılan bir çalışmada (Erk ve ark., 2003) genç katılımcılara önce üç duygusal değerlik (olumlu, olumsuz ve nötr) kategorisinden resimler gösterildikten sonra bunların somut mu soyut mu olduklarının değerlendirilmesi istenmiş ve her bir resmin ardından bir kelime uyarıcısı sunulmuştur. Daha sonra kelimeler için yapılan serbest hatırlama testlerinde, en çok duygusal resimlerden sonra gelen kelimeler hatırlanmıştır. Serbest hatırlama testinde, olumlu resimlerden sonra gelen kelimelerin hatırlanma oranı en yüksektir. Tepki zamanlarına bakıldığında, bağlamın kelimelerin soyut-somutluk değerlendirmeleri üzerinde bir etkisi görülmemektedir. Araştırmada elde edilen fMR görüntüleme sonuçları, olumlu bağlamla ilişkili işleme yapan yapının *sağ parahipokampal girus* olduğunu ortaya koymuştur. Olumlu bağlam aynı zamanda *fusiform girusta* aktivasyona yol açmıştır. Olumsuz uyarıcılar için bağlamla ilişkili bilgi ise *sağ amigdalanın* aktif olmasına yol açmıştır (Erk ve ark., 2003).

Kensinger ve arkadaşları (2005) farklı yaş gruplarında, yönergeyi değişimleyerek (hatırlama testi verileceği veya verilmeyeceği) duygusal uyarıcıların bağlam (merkez/çevre pazarlığı hipotezi üzerinden) üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğunu incelemişlerdir. Araştırmanın sonunda hatırlama testi verileceğini bilmeyen (incidental) yaşlı ve gençlerde benzer sonuçlar elde edilmiştir. Olumsuz uyarıcının merkezde olduğu durumlarda uyarıcıyla ilgili detaylar hatırlanırken, çevreyle ilgili detaylar (bağlam) hatırlanmamaktadır. Araştırmanın sonunda test edilecekleri söylenen (intentional) yaşlılarda yine merkez/çevre pazarlıkları devam ederken, gençlerde bu durum ortadan kalkmıştır. Gençler hem merkezdeki olumsuz uyarıcı hemde bunun çevresinde olan ardaanla ilgili bilgileri hatırlayabilir duruma gelmişlerdir. Dolayısıyla gençler bilişsel kaynaklarını yeni duruma göre yeniden paylaşmışlar; fakat yaşlılar bu bilişsel esnekliği gösterememişlerdir. Genel olarak bakıldığında, ortamda özellikle olumsuz nitelikte duygusal bir uyarıcı varsa bağlam ile ilgili bilgilerin öğrenilmesinde başarısızlık görülmektedir. Buna silaha-odaklanma etkisi (weapon-focus effect) de denmektedir. Zira olumsuz uyarıcının ekranda kalış süresi arttırıldığında bu etki daha da artmaktadır (Kensinger, Garoff-Eaton ve Schacter, 2006). Uyarıcının sunum süresinin uzaması nötr resimlerde dikkatin merkezden çevreye yönelmesine yol açarken, olumsuz resimlerde dikkatin daha uzun süre merkezdeki duygusal uyarıcı üzerine yoğunlaşmasına yol açmaktadır. Bu da duygusal uyarıcının sağlamlaştırma sürecini

daha kolaylaştırmakta, sunum ve test arasındaki süre uzasa bile uyarıcıya ait özelliklerin hatırlanmasını sağlamaktadır. Bu durum, duygusal uyarıcılar kodlandıktan sonra (bellek güçlendirilmesi ve geri getirilme gibi süreçler için) farklı bir takım mekanizmaların görev yaptığını ortaya koymaktadır (Libkuman, Stabler ve Otani, 2004).

Talmi ve arkadaşlarının (2007) çalışmasında, duygusal uyarıcılarda gözlemlenen bellek arttırım etkisine semantik ilişkinin mi yoksa dikkatin mi neden olduğu incelenmiştir. Duygusal uyarıcılar aynı kategoriden oldukları için semantik olarak birbirleriyle nötr uyarıcılardan daha yakın ve ilişkilidir ve bellek arttırım etkisi yaratabilir. Uyarıcılar duygusal içerikli olmasa bile, semantik ilişki tek başına bellek arttırım etkisi yaratabilir (Maratos ve Rugg, 2001). Buna karşın, araştırmacılar bellek arttırım etkisinin tek başına ilişkililik durumundan kaynaklanmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Zira bu durumu kontrol ettiklerinde bile olumlu ve olumsuz uyarıcılarda (resim) bellek arttırım etkisini bulgulamışlardır. Ayrıca duygusal uyarıcıların daha fazla dikkat çektiklerini, ama bu etkinin sadece olumlu resimlerde gözlemlenen arttırım etkisini açıkladığını, olumsuz resimlerdekini ise açıklayamadığını bulmuşlardır. Olumsuz uyarıcının etkisi, doğrudan bellek üzerinde olmaktadır. Genel uyarılmışlık düzeyi uyarıcı ve uyarıcının içinde bulunduğu bağlamı adeta bir yapıştırıcı gibi birbirine bağlamaktadır.

### **1.5.5. Yaşın Duygusal Bellek Üzerindeki Etkileri**

Bilişsel süreçlerde yaşla beraber bir gerileme olduğu değişik araştırmalarla gösterilmiştir. Bu bilişsel süreçlerden birisi de bellektir. Ancak tüm bellek çeşitleri yaşlanmadan aynı düzeyde etkilenmemektedir. Örneğin, örtük bellek yaşlanmanın getirdiği olumsuz etkilerden daha az etkilenirken, frontal bölgelerin katılımını gerektiren bellek görevleri daha fazla etkilenmektedir (Akdemir, Cangöz, Örsel ve Selekler, 2007; Braver ve Barch, 2002; Kaynak ve Cangöz, 2010).

Yaşla birlikte duygusal düzenleme (emotional regulation) daha önemli hale geldiği için (sosyoduygusal seçicilik kuramı) yaşlılar olumlu uyarıcıları daha iyi hatırlarken, gençler olumsuz uyarıcıları daha iyi hatırlamaktadır. Nötr uyarıcılarla ilgili bilgi işleme yaşla birlikte kayba uğrarken, duygusal uyarıcılarla ilgili bellek nötr uyarıcılarla kıyaslandığında, yaşlanmanın olumsuz etkilerine karşı daha dirençlidir. Fakat burada

dikkat edilmesi gereken husus toplam hatırlama puanlarının yaşlılarda gençlere nazaran daha düşük olduğudur. Olumsuz uyarıcılar hem gençlerde hem de yaşlılarda otomatik olarak işleme önceliğine sahiptir; fakat amaca yönelik işleme söz konusu olduğunda gençler ve yaşlılar arasında duygusal bellek performansları bakımından bir farklılaşma gözlenmektedir (Mather ve Carstensen, 2005).

Göz izleme (eye-tracking) çalışmalarında da gençler ve yaşlılar arasında farklılıklar söz konusudur. Yaşlılar olumlu uyarıcılara olumsuz uyarıcılardan daha uzun süre bakarken, olumsuz uyarıcılarda böyle bir fark söz konusu değildir (Isaacowitz, Wadlinger, Goren ve Wilson, 2006). Öte yandan Leclerc ve Kensinger (2008) ise yaşlılarda duygusal uyarıcılar için işleme avantajı bulgularken, olumlu uyarıcılar için olumluluk etkisi bulamamışlardır. Bu araştırmacılara göre olumluluk etkisi otomatik bir süreçten değil, yaşlıda duygusal düzenlemeye dayalı birtakım dinamiklerden kaynaklanmaktadır.

Yaşlılarda gözlemlenen olumluluk etkisi otobiyografik bellek (Kennedy, Mather ve Carstensen, 2004) ve çalışma belleği (Mikels, Larkin, Reuter-Lorenz ve Cartensen, 2005) için de ortaya konmuştur. Ayrıca yaşlılarda kaynak belleğiyle ilgili yapılan çalışmalarda (May, Rahhal, Berry ve Leighton, 2005) duygusal uyarıcılar nötr uyarıcılara göre daha yüksek bellek puanlarına yol açmıştır. Yaşlılar zaman geçtikçe eski anılarını daha olumlu yönde değiştirmektedirler (Mather ve Johnson, 2000).

Gençlerde bellek attırım etkisinin incelendiği bir çalışmada, kelimeler kullanılmış ve hem serbest hatırlama hem de gecikmeli serbest hatırlama (10 dakika sonra test verilmiştir) ölçümlerinde bellek artırımı gösterilmiştir. Benzer sonuçlar yaşlı grupta da elde edilmiştir. Bu bulgu, normal yaşlanma süreci içerisinde *amigdala*da atrofi olsa bile, işlevsel olarak sağlam bir *amigdalanın* varolabileceğine işaret etmektedir (Kensinger, Anderson, Growdon ve Corkin, 2004).

Carstensen ve Turk-Charles (1994) 20-83 yaş aralığındaki araştırma örneğine, daha önceden haberdar etmeksizin hatırlama testi uygulamışlar ve yaşla birlikte duygusal bilginin hatırlanma oranında bir artış gözlemlemişlerdir.

Kaynak belleğiyle ilgili çalışmalarda da benzer bulguya rastlanmaktadır. Hashtroudi ve arkadaşları (1990) katılımcılara önce günlük yaşamla ilgili çeşitli konuları deneyimletmiş veya hayal ettirmişlerdir. Daha sonra, genç ve yaşlı grubun neleri daha



iyi hatırladıkları test edilmiştir. Yaşlılar daha çok duygusal içerikli bilgiyi (duygusal detay) hatırlarken; gençler algısal detayları hatırlamışlardır. Duygusal ve nötr kelimelerin kullanıldığı bir başka çalışmada, kaynak belleğinin duygusal uyarıcılar için daha iyi olduğunu bulgulamıştır. Kaynak belleği yaşlılarda uyarıcının duygusal olması durumunda daha doğrudur (Doerksen ve Shimamura, 2001). Kaynak belleğiyle çok yakından ilgili bir konu da gerçeklik-izlemesidir (reality-monitoring). Bilginin kaynağı içsel ya da dışsal (duygusal bir deneyim sonucu elde edilmiş) olabilir. Bu iki bilgi kaynağını ayırmaya gerçeklik-izlemesi denilmekte ve bu işlev de yaştan etkilenmektedir. Bu görevde katılımcılardan bazı olayları bizzat yapmaları, bazılarını da başkaları yaparken izlemeleri istenmekte daha sonra hangi olayları yaptıkları, hangilerini izledikleri bilgisini hatırlamaları istenmektedir. Bu işlevin yaşlılarda gençlere göre daha bozuk olduğu gösterilmiştir. Buna karşın, duygusal uyarıcı kullanılması durumunda yaşlılar lehine olan durum ortadan kalkmakta ve gençlerle benzer sonuçlar elde edilmektedir. Dolayısıyla, yaşlılar olumsuz kelimeler görüldü mü, yoksa hayal mi edildi şeklindeki gerçeklik-izlemesini doğru bir şekilde yapabilmektedirler (Kensinger ve Schacter, 2006). Aynı konudaki bir başka araştırmada da benzer bir sonuca ulaşılmıştır (Kensinger, O'Brien, Swanberg, Garoff-Eaton ve Schacter, 2007). Araştırmacılara göre, gerçeklik-izlemesi durumunda olumsuz uyarıcı özellikle gençlerde analitik işlemlemeye tabiyken, olumlu uyarıcı işleme daha şema güdümlü olup, hatırlanan bilgi olayın ayrıntısını değil ana temayı yansıtmaktadır. Bunu test etmek için yapılan bir dizi deneyin sonucunda gençlerde olumsuz uyarıcılar için gerçeklik-izlenmesinin olumlu ve nötr olanlara göre daha avantajlı olduğu ortaya çıkmıştır. Yine bu çalışmaya göre, yaşlılarda da olumsuz uyarıcılar gerçeklik-izlenmesi açısından daha avantajlıdır. Dolayısıyla gerçeklik-izlenmesi özellikle olumsuz uyarıcılar kullanıldığında yaştan etkilenmemektedir.

Yaşla birlikte olumlu bilginin (resimler) olumsuz bilgiye oranla daha iyi hatırlandığı Turk-Charles ve arkadaşları (2003) tarafından da bulgulanmıştır. Bu bulgu hem tanıma hem de serbest hatırlama testlerinden elde edilmiştir. Buna karşın gençler, olumsuz uyarıcıları hatırlanma açısından yaşlılardan daha avantajlı durumdadır. Olumsuz resimlere bakma süresi açısından yaş grupları arasında fark bulunmaması ilginçtir. Zira her iki grup da en uzun süre olumsuz resimlere bakmışlardır. Araştırmacılar yaşlıların olumsuz resimlere daha uzun süre bakmalarına rağmen, onları olumlu resimlere göre

daha az hatırlamalarını yüzeysel işlemeyle bağlamışlardır. Bu açıklama, gençlerde olumsuz uyarıcılar kullanıldığında *amigdalada* yaşlılara göre daha fazla aktivasyon gözlenmesiyle de desteklenmiştir.

Duygusal uyarıcıların nötr uyarıcılardan daha fazla hatırlandığı bir çok çalışmada bulgulanmıştır (duygu belirginlik etkisi: emotion salience effect) (Cahill ve McGaugh, 1998; Carstensen ve Mikels, 2005). Duygu belirginlik etkisi duygusal uyarıcının türüne (olumlu-olumsuz) ve yaşa (genç-yaşlı) göre değişim göstermektedir. Yaşlılarda olumlu, gençlerde olumsuz uyarıcılar daha fazla hatırlanmaktadır. Dikkat ve belleği ölçen çalışmaların biraraya getirildiği meta-analitik bir çalışmada (Murphy ve Isaacowitz, 2008) araştırmacılar, genç ve yaşlıların duygusal uyarıcılar için duygu belirginlik etkisi bakımından farklılaştıkları sonucuna ulaşmışlardır. Gençler olumsuz bilgiyi (olumsuzluk tercihi) yaşlılar ise olumlu bilgiyi (olumluluk tercihi) daha iyi hatırlamaktadırlar. Başka bir deyişle yaşlılar gençlere göre olumsuz uyarıcıyı daha az işlemektedirler. Duygusal bilgi işlemenin, (özellikle olumlu uyarıcılar için) yaşam boyunca tutarlı bir seyir izlediği savunulmaktadır. Araştırmacılar ölçme yönteminin olumsuzluk ve olumluluk tercihi etkilerini ortaya çıkarma önemli olduğu sonucuna varmışlardır. Tanıma testlerinde olumsuzluk tercihi (negativity preference) gençlerde olumluluk tercihine (positivity preference) göre daha iyi ortaya çıkarılmaktadır. Buna karşın olumluluk tercihi ise hem genç hem de yaşlılarda serbest hatırlama testleri kullanıldığında tanıma testlerine göre daha iyi ortaya konulmaktadır (Murphy ve Isaacowitz, 2008).

Olay ilişkili potansiyel (evoked-related potential) tekniğini kullanarak yapılan çalışmalarda, merkezi-arka bölgelerde uyarıcının verilmesinden 400 milisaniye sonra ortaya çıkan geç pozitifite potansiyelinin (GPP) duygusal uyarıcının türüne duyarlı bir bileşen olduğu gösterilmiştir. Bu bileşenin bilginin belleğe kodlanmasıyla ilgili olduğu düşünülmektedir (Langeslag ve van Strien, 2009). Schupp ve arkadaşları (2006) tarafından yapılan çalışmada GPP bileşenin genliği, gençlerde duygusal uyarıcılar için nötr uyarıcılara oranla artarken; Huang ve Luo'nun (2006) çalışmasında gençlerde olumsuz uyarıcılar için artmıştır. Öte yandan Wood ve Kisley'in (2006) bulgularına göre, gençlerde yaşlılara göre olumsuz uyarıcılar için GPP genliğinde artış bulgulanırken, yaşlılarda GPP genliği açısından olumlu ve olumsuz resimler arasında

fark saptanmamıştır. Kisley ve arkadaşlarının 2007’de yaptıkları çalışmaya göre, GPP genliğindeki artışın nedeni, olumsuz uyarıcının işlenmesinde yaşa bağlı olarak meydana gelen azalmadır. Olumlu uyarıcıların işlenmesinde ise artış yoktur (Kisley, Wood ve Burrows, 2007). Davranışsal veriler üzerinde yapılan analizlerde, serbest hatırlama testlerinde, gençlerde olumsuzluk etkisi bulunurken, yaşlılarda sadece duygusal resimlerin nötr olanlara göre daha fazla hatırlandığı bulunmuştur (Langeslag ve van Strien, 2009). Öte yandan ipucuyla hatırlama testlerinde hiçbir yaş grubu için olumluluk ya da olumsuzluk etkisi bulunmamıştır. Sonuçta araştırmacılar, ipucuyla hatırlama gibi yapılandırılmış testlerde beklenen yaş duygusal değerlik etkileşiminin bulunamayacağına karar vermişlerdir. Geç dönem (700-1000 milisaniye) GPP genliği için yapılan analizlerde ise Cz elektrot lokasyonu için gençlerde olumsuzluk, yaşlılarda ise olumluluk etkisi bulunmuştur. Bu sonuçlara göre, olumluluk etkisi yukardan aşağıya süreçlerle; olumsuzluk etkisi de aşağıdan yukarıya doğru olan süreçlerle ilişkilendirilmiştir. Bahsedilen ilk etki uyarıcının duygusal değerlik boyutuna duyarlıyken ikinci etki uyarıcının genel uyarılma düzeyine bağlıdır ve yaştan etkilenmemektedir (Langeslag ve van Strien, 2009).

Yaş ve duygusal değerlik arasındaki ilişki cinsiyet, ırk ve sosyoekonomik statüden etkilenmemektedir (Mather ve Knight, 2005). Araştırmacıların duygusal içerikli resimler kullanarak yaptıkları çalışmada aradan geçen zaman serbest hatırlama testinde gençlerde olumluluk etkisi ortaya çıkarmazken, yaşlılarda durum tam tersidir. Yaşlılar zaman içerisinde tekrar test edildiklerinde olumluluk etkisi daha da artmaktadır. Tekrar ise olumluluk etkisini attırmaktadır. Bu çalışmadaki üç deneyin sonuçlarına göre; duygusal bellek bilişsel ve duygusal sistemlerin etkileşimi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Yaşlılarda olumluluk etkisinin ortaya çıkabilmesi için bilişsel kontrolün artması gerekir. Yaşla birlikte duygusal amaçlar ön plana çıkar. Bu amaçların yerine getirilebilmesi için bilişsel kaynaklara ihtiyaç vardır. Bu kaynaklar dikkat ve bellek işlevleri için gereklidir. Araştırmada yaşlılarda ortaya çıkan olumluluk etkisi bilişsel düşüşten değil stratejik işlemeyle kaynaklanmaktadır. Zira araştırmacılar olumlu ve olumsuz uyarıcılarla yaptıkları tekrar testlerinde her iki kategori için farklı unutma eğrileri elde etmişlerdir. Yaşlı için olumlu uyarıcı, olumsuz uyarıcıdan daha kuvvetli bellek izi yaratacağından daha iyi hatırlanmaktadır. Olumlu uyarıcılar söz konusu olduğunda özümseyerek kodlama devreye girmektedir. Nitekim araştırmacıların

bölünmüş dikkatle ilgili üçüncü deneylerinde, dikkatin başka uyarıcılara çekilmesi olumluluk etkisinin yok olmasına hatta tersine dönmesine neden olmuştur. Bu durum, stratejik işleme hipotezini desteklemektedir. Özümsenerek kodlama bir *frontal bölge* işlevidir. *Frontal bölge* işlevlerinin yaşla birlikte düşüşe geçtiği bilinmektedir. Ancak, araştırmacılar yaptıkları ikinci deneyde gençlerin bu işlevlerde daha iyi olmalarının, yaşlılardaki gibi olumluluk etkisinde artışla sonuçlanmadığını göstermişlerdir. Araştırmacıların vardıkları bir başka sonuç, dikkat söz konusu olduğunda, duygusal değerlik boyutunun genel uyarılmışlık boyutuna nazaran daha fazla öne çıktığıdır. Zira yaşlılar resimler arasından genel uyarılmışlık düzeyi en yüksek olanı seçmeleri istendiğinde bunu başarıyla yapabilmektedirler. Buna karşın, uyarıcılara dikkat etmeleri istendiğinde duygusal değerlik ön plana çıkmaktadır (Mather ve Knight, 2005).

Yaş ile duygusal değerlik arasındaki güçlü bir etkileşimin varlığını savunan Sosyo Duygusal Seçicilik Kuramını destekleyen bulgulardan birisi de yaşlıların gençlere göre daha fazla olumlu anı rapor etmeleridir. Bir problemle karşılaştıklarında yaşlılar daha iyi duygusal düzenleme yapmakta; olumsuz uyarıcılara daha az dikkat etmekte ve olayın olumlu yönlerini daha çok vurgulamaktadırlar. Böylece, olumsuz uyarıcının etkilerini dışarıya en az şekilde yansıtmaktadırlar. Tüm bu stratejiler bir takım bilişsel mekanizmaların (filtreleme ve kontrol mekanizmaları gibi) kullanımını gerektirmektedir. Zacks ve arkadaşları'na (2000) göre, duygusal düzenleme mekanizmaları yaşla birlikte daha otomatik ve bilinçaltı olmaya başlamaktadır. Oysa aynı mekanizmalar gençlerde sadece belirli bir bağlam içerisinde aktif duruma gelmektedir. Dolayısıyla olumluluk etkisi yaşlılarda artık otomatik çalışmaya başlayan bilişsel kontrol mekanizmalarının bir işlevidir. Öte yandan sözü edilen mekanizmalardan bazılarında (örneğin ketleme) yaşlılar daha başarısızdır. Öyleyse bu görevlerde nasıl daha başarılı olmaktadır? Araştırmacılar bu soruyu başka beyin bölgelerinin de devreye giriyor olması ile açıklamaktadırlar. Yani gençlerde sadece *amigdalar sistemi*le yapılan duygusal bilgi işleme, yaşlılarda başka merkezlerin de katılımını gerektirmesiyle, örneğin *frontal alanların* da, işlemede görev almasıyla açıklanabilir. Bir çok araştırmacı yaşlılarda gençlere göre aynı görevin yerine getirilmesinde daha fazla alanın iki taraflı olarak aktif hale geldiğini göstermişlerdir (Cabeza, Anderson, Locantore ve McIntosh, 2002; Rosen ve ark., 2002).

Mather ve Carstensen'e (2005) göre yaşlılar olumlu uyarıcılara daha fazla dikkat ettikleri için, gençlere nazaran daha fazla hatırlayarak olumluluk etkisini ortaya çıkarmaktalar.

Olumsuz uyarıcıların gençler tarafından daha iyi hatırlandığına dair bir çok örnek mevcuttur (Carstensen ve Turk-Charles, 1994). Olumsuz yüz resimlerinin sunulması *amigdalada* aktivasyona neden olmaktadır (Anderson, Christoff, Panitz, De Rosa ve Gabrieli, 2003). Kişilik özellikleri de belirli duygusal değerlikteki uyarıcıların daha iyi hatırlanmasına yol açabilmektedir. Örneğin, Keightley ve arkadaşlarının (2006) yaptıkları çalışmada, dışadönük olma yaşlılarda olumlu yüzlerin tanımlanmasını hızlandırmakta yani tepki zamanı kısalmaktadır. Duygu durum (mood) duygusal uyarıcı kategorilerinden hangisinin hatırlanacağını belirleyen bir başka faktördür (Rusting, 1999). Katılımcı olumlu bir duygu durum içindeyse olumlu uyarıcıları; olumsuz bir duygu durum içerisindeyse olumsuz uyarıcıları daha fazla hatırlamaktadır. Kişilik özellikleri ve duygu durum yaşlıların duygusal bellek puanlarına daha fazla etki etmektedir.

Grady ve arkadaşlarının (2007) yaptıkları çalışmada, duygusal insan yüzleri gösterilmiş ve önceden haber vermeden bir tanıma testi yapılmıştır. Tanıma testi öncesinde genç ve yaşlı katılımcılardan resimleri duygusal değerlik bakımından değerlendirmeleri istenmiş tepkileri ve tepki süreleri kaydedilmiştir. Sonuçta gençlerde olumsuzluk etkisi saptanmıştır. Gençlerin olumlu resimlere verdikleri tepki süresinin olumsuzlara nazaran daha kısa olduğu gözlemlenmiştir. Araştırmacılar bu durumu gençlerin olumlu resimleri çabuk işlemedikleri ve kodlama için fazla zaman bulamadıkları şeklinde yorumlamışlardır. Araştırmada yaşlılar için olumluluk etkisi saptanmamıştır. Regresyon analizi sonucunda, sadece yaşlıların hatırlama puanlarının kişilik özelliklerinden etkilendiği gösterilmiştir. Yaşlılarda olumsuz duygu durum azaldıkça olumlu uyarıcıların (yüz resimleri) hatırlanma olasılığı artmaktadır. Benzer şekilde yaşlılarda dışa dönüklük arttıkça olumsuz yüz resmi hatırlama olasılığı düşmektedir. Dolayısıyla duygu durum (mood) ve kişilik özelliği değişkenlerinin duygusal bellek üzerindeki etkisi yaşla birlikte artmaktadır.

Mather ve Carstensen (2005), dikkatin duygusal uyarıcılara çekilmesi için duygusal değerliklerin derecelendirilmemesi gerektiğini öne sürmüşlerdir. Bu sayede dikkat mekanizmasının filtreleme işlevi etkin bir şekilde çalışacak ve yaş duygusal değerlik etkileşimi ortaya çıkacaktır. Öte yandan, Spaniol ve arkadaşlarının (2008) yaptıkları deneyde de bir duygusal derecelendirme yapılmadığı halde yaş-duygusal değerlik etkileşimi ortaya çıkmamıştır.

Bazı çalışmalarda olumlu uyarıcıların olumsuz olanlara göre daha uzun süreli olarak hatırlandıkları gösterilmiştir (Spaniol ve ark., 2008). Olumlu uyarıcı yaşlı için daha ön planda yani daha belirgindir. Duygusal uyarıcılar ise hem genç hem de yaşlılarda nötr olanlara göre daha belirgindir. Bu belirginliğin ortaya çıktığı testler ise serbest hatırlama testleridir. Bu etki bellek testlerinde dikkat testlerine göre daha iyi gözlenmektedir.

Leigland ve arkadaşları (2004) yüz resimleri ve kelimeleri kullanarak yaptıkları çalışmada, her iki tip uyarıcıyı duygusal değerlik açısından benzer kategorilere ayırmışlardır. Otuz dakika sonra yapılan serbest hatırlama testinde hem genç hem de yaşlı grup olumlu kelimeleri daha fazla hatırlamıştır. Kelimeler için tanıma testlerinde her iki grupta da olumsuz ve olumlu uyarıcılar nötr olanlara göre daha çok hatırlanmıştır. Yaşlılar daha çok olumlu kelimeleri hatırlarken gençlerde böyle bir eğilim yoktur. Yüzlerle ilgili tanıma testinde ise her iki grupta da nötr ve olumlu yüzler olumsuz yüzlerden daha fazla hatırlanmaktadır.

#### **1.5.6. Alzheimer Tipi Demans (ATD) Hastalarında Duygusal Bellek**

Yılların beyin üzerindeki en olumsuz etkisi yüksek sayıda hücre kaybı ile hücre içi nörofibriller yumaklar ve hücre dışındaki amiloid plaklarla kendisini gösteren ATD'dir. ATD'da varolan tüm bu kayıp ve deformasyonların etkisi en fazla bellek oluşturmaya ilgili yapıların bulunduğu *medial temporal lobta* (dolayısıyla *hipokampal sistem*) görülmektedir. Yaşla birlikte bir dereceye kadar normal olan hücre kaybı ve deformasyonlar hastalık haline (demans) gelmeye başlarken ilk önce bu yapıları etkiler ve buradan diğer beyin bölgelerine yayılır. *Hipokampal bellek sistemine* en yakın merkezlerden birisi de *amigdalar sistemidir*. Bu sistemin bellek oluşumunda bilginin duygusal boyutunu işlemediği yaygın kabul gören bir bilgidir. ATD'nin şiddeti,

etkilenen bölgenin hasarının artmasıyla giderek daha dramatik bir hal almakta ve hastaların duygusal bellek performanslarını kötü yönde etkilemektedir. Buna karşın ATD hastalarında bellek arttırım etkisinin olup olmadığıyla ilgili farklı bulgular mevcuttur. Kensinger ve arkadaşları (2004) literatürde duygusal bellek konusunda elde edilen farklı bulguların, örneklem farklılıklarından (farklı evrelerdeki ATD hastalarının veya homojen olmayan karma demans gruplarının seçilmesi, ilaç tedavisine başlamış olmak vb) ve/veya uyarıcının özelliklerinden (duygusal değerlik, şiddet, maruz kalma süresi ve semantik bütünlük) kaynaklanmış olabileceğini öne sürmektedirler.

ATD'lilerin bildirimsel bellek ile ilgili sıkıntıları iyi bilinen bir gerçektir ve birçok araştırmacı tarafından ortaya konmuştur (McKhann ve ark., 1984). *Medial temporal bölge* yapıları bildirimsel bellek işlevleri açısından önemlidir. ATD'li hastalarda bildirimsel olmayan bellek incelendiğinde motor öğrenme yeteneğinin korunduğu gösterilmiştir (Gabrieli, Corkin, Mickel ve Growdon, 1993). Ancak, bir başka araştırma grubu ATD'da göz kırpma koşullamasının bozulduğunu rapor etmiştir (Woodruff-Pak, Romano ve Papka, 1996). Benzer şekilde, duygusal uyarıcıların kullanıldığı örtük bellek çalışmalarında da (korku koşullaması) ATD'lilerde bellek arttırım etkisi oluşumunda azalma saptanmıştır (Hamann, Monarch ve Goldstein, 2002).

Erken evre ATD hastaları duygusal uyarıcılara tıpkı sağlıklı yaşlılar gibi dikkat etmektedirler (LaBar, Mesulam, Gitelman ve Weintraub, 2000). Hastaların duygusal bellekle ilgili hatırlama performansları istatistiksel olarak analizlerden çıkartıldığında (co-variance) dikkat performanslarının sağlıklı yaşlılara benzediği bulunmuştur (Hargrave, Maddock ve Stone, 2002). ATD'daki bellek sorununun kaynağı duygusal bilgiyi işleme değil, sinir hücrelerindeki yıkım nedeniyle oluşan yetersiz bilişsel kaynaklardır. Fakat hastalık ilerledikçe duygusal bilgi işleme ve duygusal uyarıcıların bellek performansı açısından avantajları ortadan kalkmaktadır (Starkstein ve ark., 1995).

Bazı araştırmacılar ise dış geçerliliği düşük laboratuvar çalışmalarının özellikle de ATD'li gruplarda dış geçerliliği yüksek çalışmalardan farklı çıktığına işaret etmektedirler. Nitekim araştırmacılar Kobe depreminden hemen sonra ATD'li grupla yaptıkları çalışmada, duygusal uyarıcılar için bellek arttırım etkisini gösterebilmişlerdir (Ikeda ve ark., 1998).

ATD’li kişilerde sözel uyarıcılara karşı bellek arttırım etkisinin gözlenmediği, buna karşın duygusal değerlik (valence) ve uyarılma düzeyi (arousal) değerlendirmelerini genç ve yaşlılara benzer şekilde yapabildikleri bulgulanmıştır (Kensinger ve ark., 2004). Aynı çalışmada araştırmacılar ATD’lilerde bulgulanamayan arttırım etkisinin hastaların duygusal uyarıcıların birbirleriyle aralarında bulunan ilişkililik bilgisini (semantic coherence) kullanamamaktan kaynaklanmadığını ortaya koymuşlardır. Zira araştırmacılar çalışmada uyarıcıların ATD’lilere sunumu aşamasında sözel tanımlamalarını yaparak anlamsal ilişkiliği arttırmalarına ve uyarıcıları uzun süreli (30 saniye boyunca) sunmalarına rağmen arttırım etkisini ATD’li grupta gözlemleyememişlerdir. Yine bu çalışmadan elde edilen bir başka bulgu da cinsiyet ve bellek arttırımı arasında anlamlı ilişkinin olmadığıdır. Yazarlar, bu ve benzeri çalışmalarda ATD’li örneklemede *amigdalanın* çok hasar görmesi nedeniyle duygusal uyarıcının genel uyarılmışlık etkilerinin ortaya çıkmamış olması ve bellek arttırım etkisinin de bu nedenle oluşmamış olduğunu belirtmektedir.

Yaşlılar ve ATD’lilerin bellek performansı açısından genç gruplardan daha dezavantajlı olduğu bilinmektedir. Bu etkiyi biraz olsun azaltabilmek için araştırmacılar yaptıkları çalışmada, yaşlı ve ATD’li gruba öğrenilecek materyalle ilgili daha fazla alıştırma yaptırmışlardır (Kensinger ve ark., 2002). Tüm gruplarda uyarıcıları (kelime, cümle ve sahnelerin) duygusal kategorilere ayırma (olumlu, olumsuz ve nötr) açısından fark yoktur. Yaşlılar ve gençlerde serbest hatırlama testinde, olumlu ve olumsuz kelime ve cümleler daha iyi hatırlanırken; ATD’lilerde böyle bir etki bulunmamıştır. Kelimelerin cümle içinde (olumlu, olumsuz ve nötr bağlam) verilmesi durumunda ise sadece gençlerde duygusal bağlam kelimelerin hatırlanma olasılığını arttırmıştır. Dolayısıyla yazarlar ATD’lilerde duygusal uyarıcının hatırlanmasında bir bozulma olduğunu ileri sürmüşlerdir.

ATD’de semantik bellekte kayıplar olmakta ve hastalık ilerledikçe bu kayıplar daha da artmaktadır. Semantik bellek kayıpları incelendiğinde kavramlarla ilgili ana kategoriler korunurken, alt kategoriler ile ilgili bilgi kaybedilmektedir. Semantik hazırlama, nöral ağ içerisinde bir düğüm (node) aktif duruma geldiğinde bu aktivasyonun diğer ilgili bilgilere doğru ağ içerisinde yayıldığıdır. Bu yayılım nedeniyle ‘doktor’ gibi bir hedef kelimeyle ilgili leksikal bir karar verilmesi gerektiğinde öncesinde verilen ‘hemşire’



kelimesi hazırlama etkisi göstererek hedefe verilecek kararı/tepkiyi ilişkisiz bir kelimeye göre, örneğin 'fil', hızlandırır. Bir kategori içerisinde birbirine yakın kavramlar bulunur. Bu kavramlar sahip oldukları özellikler itibarıyla benzerlikler ve farklılıklar gösterir (aslan ve kaplan gibi). ATD'de benzerlikler korunurken farklılıklar yok olmaktadır (Giffard ve ark., 2001; Giffard ve ark., 2002).

LaBar ve arkadaşları (2005) duygusal açıdan olumsuz ve nötr karmaşık görsel sahneleri kullanarak algısal hazırlama etkisinin ATD'li grupta nasıl etkilendiğini araştırmışlardır. Araştırmacılar hem ATD'li grupta hem de yaşlı grupta genel uyarılmışlık düzeyinin önemli olduğunu bulmuşlardır. İtici uyarıcılarla yapılan testlerde hazırlama etkisi hem yaşlılarda hem de ATD'li grupta nötr uyarıcılara nazaran korunmaktadır. Yaşlılar gençlere göre duygusal uyarıcılarla ilgili daha fazla yanlış alarm oranı sergilemektedirler. Dolayısıyla yaşlılar için duygusal uyarıcı daha önce görülmüş hissi vermektedir.

Bir başka çalışmada, ATD'lilere bir dizi slayt gösterilirken, arka planda bir hikaye dinletilmiş ve hikayenin olumsuz kısmı belirli slaytların gelişine göre ayarlanmıştır. Daha sonra yapılan tanıma ve ipuçlu hatırlama testlerinde ATD'li grup olumsuz hikaye parçalarının denk düştüğü slaytları daha iyi hatırlamışlardır (Kazui ve ark., 2000).

Hamann ve arkadaşları (2000) ATD'li hastalar ile demografik değişkenlere göre eşleştirdikleri sağlıklı yaşlıları duygusal bellek performansları açısından karşılaştırmışlardır. Üç duygusal değerlik kategorisinden resimler gösterilmiş ve canlandırma düzeylerinin değerlendirilmesi istenmiştir. Süpriz şekilde verilen serbest hatırlama testi sonrasında hasta grup genel hatırlama performansı açısından sağlıklı gruptan daha kötü bulunmuştur. Sağlıklı yaşlılar olumlu ve olumsuz uyarıcıları nötr olanlardan daha iyi hatırlanmaktadır. Buna karşın ATD'li grupta arttırım etkisi sadece olumlu resimler için ortaya çıkmıştır. Ayrıca sağlıklı yaşlı grubun serbest hatırlama puanları ATD'li gruptan çok yüksektir. Araştırmada test zamanı değişimlenmiştir. Buna göre, hatırlama testleri genel uyarılmışlık düzeyi derecelendirmesi yaptıktan hemen sonra (anlık) ve iki hafta sonra (gecikmeli) yapılmıştır. Duygusal uyarıcının arttırım etkisi gecikmeli test grubunda da ortaya konmuştur. Gruplara ilişkin tanıma testi sonuçlarıysa daha farklıdır. Tanıma testlerinde de ATD grubunun performansı sağlıklı grubun hatırlama puanına göre daha kötüdür. Bellek arttırım etkisi sadece olumsuz

uyarıcılar için gecikmeli koşulda elde edilmiştir. Hasta grupta ise tanıma testi puanlarında bellek arttırım etkisine ulaşılammıştır. Resimlerin genel uyarılmışlık düzeyi değerlendirmeleri genç ve yaşlılar arasında benzerlik göstermekle birlikte, ATD hastaları sağlıklı yaşlılara göre resimleri daha uyarıcı bulmaktadırlar. Dolayısıyla, bellek arttırım etkisinin ATD’de ortadan kalktığı savunulmaktadır.

Kensinger ve arkadaşlarına (2002) göre, ATD’liler yaşlılarda duygusal uyarıcılara karşı ortaya çıkan bellek arttırım etkisini göstermezler. Fakat ATD’li grup yaşlılara benzer bir şekilde uyarıcıların duygusal değerliklerini doğru bir şekilde olumlu, olumsuz veya nötr olarak değerlendirebilmektedirler. Benzer bir sonuç Abrisqueta-Gomez ve arkadaşları tarafından (2002) bulgulanmıştır. Buna göre bağlamın duygusal olması durumunda yaşlı grupta gözlemlenen tanıma testi puanlarındaki artış etkisini ATD’li grupta gözlemleyememişlerdir. Bu çalışmada da ATD’liler uyarıcıların duygusal değerliklerini doğru bir şekilde değerlendirebilmektedirler. Dolayısıyla, ATD’lilerde duygusal değerlik ayırımının bilişsel körelmeye rağmen yapılabildiği ileri sürülmektedir. Yani ATD hastaları, tüm kayıplara rağmen duyguları anlamlandırabilmektedir (Budson ve ark., 2006).

### **1.5.7. Hazırlama (Priming)/ Örtük Bellek ve Duygusal Bellek İlişkisi**

Hazırlama (priming) bir bellek çeşididir. Bu bellek çeşidi ile ilgili bilinçli bir farkındalığımız yoktur. Hazırlama bir uyarıcıya daha önce maruz kalma sonucunda o uyarıcının belirlenmesi veya üretilmesi yeteneğindeki olumlu değişim olarak tanımlamaktadır (Tulving ve Schacter, 1990). Aynı uyarıcıya daha önce maruz kalma nedeniyle uyarıcının işleme hızındaki artış olarak da tanımlanabilir (repetition priming: tekrar yoluyla hazırlama (Cofer, 1967)). Hazırlama bize anlamlandırma öncesi dönemde uyarıcıların algısal özelliklerinin işlemlendiğini, bu özellikler temelinde bir temsiline oluşturulduğunu yani algısal temsil sisteminin (perceptual representation system) varlığını gösterir. Algısal ve kavramsal olmak üzere iki hazırlama çeşidi bulunmaktadır. Birincisinde uyarıcının fiziksel özellikleri temelinde temsiller oluşturulması, ikincisinde anlamsal özellikler temelinde ilişkilendirme söz konusudur.

Algısal hazırlamanın çok çeşitli biçimleri bulunmaktadır. Algısal tanımlama ve kelime kökü tamamlama testleri bunlardan sadece ikisidir. Algısal tanımlama testinde uyarıcı kelimeler, özel cihazlar (tachistoscop) yardımıyla katılımcıya çok kısa süreli olacak şekilde gösterilir. Daha sonra katılımcılardan daha önce gördükleri ve daha önce görmedikleri uyarıcıları tanımlamaları istenir. Hazırlama, daha önce görülen uyarıcıları doğru tanıma miktarındaki artış ya da uyarıcıyı tanımlamak için geçen sürede düşüş olarak tanımlanır (Feustel, Shiffrin ve Salasoo, 1983). Kelime kökü/parçası tamamlama testlerinde ise katılımcıya kelimelerin kökü ya da birkaç parçası gösterilir ve bunları aklına gelen ilk kelimeye tamamlaması istenir (Tulving, Schacter ve Stark, 1982). Bu görevlerde, hazırlama etkisi katılımcının kelime köklerini ya da parçalarını daha önceden gördüğü kelimelere tamamlama sıklığı olarak ölçülmektedir.

Duygusal içeriği olan olumlu ve olumsuz uyarıcılar nötr uyarıcılarla kıyaslandığında, semantik olarak birbirlerine daha yakındır. Örneğin ‘mutlu’, ‘sevinçli’ ve ‘güzel’ kelimeleri anlamsal olarak ‘simetrik’, ‘sanal’ ve ‘belgesel’ kelimelerine göre birbirlerine anlamsal bakımdan daha yakındır. Duygusal uyarıcılar semantik ağdan farklı bir sinir ağında depolu olsalar bile benzer duygusal durumlar birbirleriyle ilişkili bir şekilde saklanacaktır. Bu durumda, duygusal uyarıcılar nötr uyarıcılara göre daha fazla hazırlama etkisi ortaya çıkarabilir. Collins ve Cooke (2005) olumlu, olumsuz ve nötr kelimeleri görsel alanın sağına ve soluna düşürerek hangi hemisferin hangi tür duyguyu daha iyi işlemediğini ortaya koymak istemiştir. Katılımcılara duygusal içeriği olan veya olmayan (nötr) kelimeler bilgisayar ekranında görsel alanın soluna ya da sağına düşürülerek sunulmuş ve bu uyarıcıların farklı beyin hemisferlerinde işlenmeleri sağlanmıştır. Hazırlama koşulunda sağ görsel alana (sol hemisfer) düşürülen duygusal kelimelere, aynı alana düşürülen nötr kelimelerden daha kısa sürede tepki verilmiştir. Görsel alanın soluna (sağ hemisfer) düşürülen kelimelerde ise hazırlama etkisinden en fazla yararlanan ve en kısa sürede tepki verilen uyarıcılar olumlu kelimeler olmuştur.

Duygusal hazırlama (emotional priming) etkisi olumsuz uyarıcılarda nötr uyarıcılara göre daha fazladır (LaBar ve ark., 2005) ve erken evre ATD’li grupta da korunmuştur. Höschel ve Irle (2001) olumsuz uyarıcılara ilişkin duygusal hazırlama etkisini olumlu, olumsuz ve nötr duygusal ifadeli yüz resimleri kullanarak hem sağlıklı hem de şizofrenik grupta göstermiştir. Benzer şekilde, duygusal hazırlama etkisi olumlu,

olumsuz ve nötr ifadeli yüz resimlerinin (Lamy, Amunts ve Bar-Haim, 2008) ile olumlu, olumsuz ve nötr kelimelerin (Luo ve ark., 2004) kullanılması durumunda sadece olumsuz uyarıcılar için değil aynı zamanda olumlu uyarıcılar içinde ortaya çıkmaktadır.

Pecchinenda ve arkadaşlarının (2006) genç katılımcılar üzerinde duygusal uyarıcılar kullanarak yaptıkları çalışmada duygusal değeri olan uyarıcıların birbirleri üzerinde hızlandırıcı etkilerinin (hazırlama etkisi) olduğunu göstermiştir. Bu sonuç duygusal bilginin de semantik ağ içerisinde tutulduğunu göstermektedir. Giffard ve arkadaşları (2009) duygusal hazırlama etkisini kelimeler kullanarak ATD’li grupta da (genç ve yaşlılarda gösterdiği gibi) göstermiştir. Bu etki özellikle olumsuz uyarıcılar için daha belirgindir. Olay ilişkili potansiyellerle ilgili çalışmalarda da N400 bileşeninin bu türden (duygusal değerlik) uyumluluk ve uyumsuzluklara duyarlı olduğu gösterilmiştir (Zhang, Lawson, Guo ve Jiang, 2006). Fakat Bargh ve arkadaşları (1996) gibi araştırmacı grupları duygusal hazırlamanın farklı bir olgu olduğunu ve aktivasyon yayılımı hipotezine uygun olmadığını düşünmektedirler. Örneğin, ‘günbatımı’ ve ‘gülümseme’ arasında semantik bir ortaklık yoktur, sadece duygusal bir ortaklık var. Dolayısıyla duygusal bilgi LeDoux (1992) tarafından da iddia edildiği gibi farklı bir sistem tarafından işlenmelidir.

## **1.6. AMAÇ ve ARAŞTIRMA SORULARI**

Yukarıda aktarılan literatür bağlamında, bu araştırmanın temel amacı, duygusal bellek performansını etkileyebilecek faktörleri irdelemek ve böylece, duygusal belleğin daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunmaktır. Bu amaç doğrultusunda iki deney tasarlanmıştır. Deney I’de amaç genç, sağlıklı yaşlı ve ATD’li gruplarda resimlerin (hoş, nötr ve nahos) ve kelimelerin duygusal değerliğinin (hoş, nötr ve nahos) serbest hatırlama, tanıma, duygusal değerlendirme (kodlama) ve tepki süresi ile ölçümlenen duygusal bellek performansını nasıl etkilediğini ortaya koymaktır.

Deney I’de gruplara farklı duygusal değerlikte kelimeler (hoş, nötr ve nahos) ve resimler (hoş, nötr ve nahos) gösterilmiştir. Öncelikle katılımcılardan belirli bir süre ekranda kalan bu uyarıcı çiftlerini (kelime ve resim için ayrı ayrı olmak üzere) duygusal

değerlik bakımından dokuzlu Likert tipi bir ölçekte değerlendirmeleri istenmiştir. Tüm uyarıcı çiftleri bu şekilde duygusal değerlik açısından değerlendirildikten (derin düzey kodlama) sonra, o bölümle ilgili serbest hatırlama ve tanıma testleri verilmiştir. Her bir bölümde üç farklı duygusal değerlik düzeyine ilişkin eşit miktarda resim bulunurken, resimlerin altında verilen kelimeler tek bir duygusal değerlik düzeyinde sabitlenmiştir. Böylelikle hem resimlerin kelimeler için bir bağlam (örneğin hoş resimlerle birlikte verilen kelimeler) hem de kelimelerin resimler için bir bağlam (örneğin nötr kelimelerle birlikte verilen resimler) oluşturması amaçlanmıştır. Bu şekilde, farklı bağlamsal etkilerin (resimlerin veya kelimelerin bağlam olarak algılanması) duygusal bellek ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek ve karşılaştırmak mümkün olmuştur. Bu farklı sunum uygulaması, deneyinin özgün yönlerinden birisi olup ilgili yazında bu tür çift yönlü bir bağlam etkisinin araştırıldığına rastlanmamıştır. Zira literatürdeki çalışmalarda, bağlam etkisi yaygın bir uygulama olarak, resimlerin duygusal değerlik açısından farklılaşmasıyla sağlanırken, birlikte sunuldukları nötr kelimelerin hatırlanması ve/veya tanınması incelenmektedir. Böylelikle iki farklı uyarıcı türü tarafından oluşturulan bağlamlardan hangisinin diğerine göre daha baskın olduğunu göstermek mümkün olabilecektir.

Ayrıca konuyla ilgili çalışmalarda genellikle duygusal içeriği olan uyarıcı önce sunulmakta, bu uyarıcının ardından nötr olan ikinci uyarıcı gösterilmektedir. Bu çalışmada ise, resim ve kelime uyarıcıları aynı anda ve eş zamanlı olarak sunulmakta, bu şekilde bağlam etkisi güçlendirilmeye çalışılmaktadır. Çalışmanın özgün yönlerinden bir tanesi de, ülkemizde duygusal değerlik değişimlemesi üzerinden hatırlama performansını ölçen ilk çalışmalardan biri olmasıdır. Nitekim, Uluslararası Duygusal Resim Sitemi Bataryası (Lang, Bradley ve Cuthbert, 1999) Türk Toplumunda sadece tek bir çalışmada kullanılmış olup, bu çalışmada, sporcuların yaptıkları duygusal değerlendirmeler ile kişilikleri arasındaki ilişki irdelenmiştir (Tok, Koyuncu, Dural ve Catikkas, 2010). Mevcut tez çalışmasında ise UDRS'den seçilmiş duygusal değerlikleri farklı uyarıcıların, genç, yaşlı ve ATD demanslı hastaların temel bilişsel süreçleri (duygusal değerlendirme/kodlama, hatırlama, tanıma, örtük bellek, tepki süresi) üzerindeki etkisi incelenmektedir.

Çalışmanın bir başka özgün yönü duygusal değerlik bakımından deneysel olarak işleyen yeni bir duygusal kelime bataryasının (analiz sonuçlarına göre en çok hatırlanan kelimeler) alanımıza kazandırılmış olmasıdır.

Deney II’de eşikaltı ve üstü sunum düzeyinde, bağlamın duygusal değerliğinin (hoş, nötr ve nahış), örtük bellek performansına (farkında olmadan geri getirme) olan etkisi incelenmiştir. Uyarıcıların eşik altı ve üstü düzeyde sunumunun hatırlama performansı üzerindeki etkileri daha önce çalışılmış olmakla beraber, bu değişkenin duygusal bellek üzerindeki etkileri üzerinde çok çalışılmış bir konu değildir. Bir örtük bellek ölçümü olan kelime kökü tamamlama testinde, kelimelerin tamamlanması sırasında elde edilen tepki süresi daha önceki çalışmalarında incelenmeyen bir ölçümdür. Bu açıdan kelime kökü tamamlama süre ölçümü ile ilgili analizler sonrasında ulaşılabilecek sonuçlar Deney II’nin özgün yönlerinden birisidir. Duygusal uyarıcıların dikkati otomatik olarak üzerlerine çekmesinin, nötr resimlerle birlikte gelen eşikaltı kelimelerin daha fazla örtük hatırlanmasına neden olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, Deney II’nin amacı, genç yetişkin bireylerde, eşik altı ve eşik üstü düzeydeki sunum ve bağlamın duygusal değerliğinin kelime kökü tamamlama (örtük duygusal bellek), kelime ve resimler için serbest hatırlama (açık duygusal bellek), kelime ve resimler için tanıma ve tepki süresi ile ölçümlenen duygusal bellek üzerindeki etkilerini incelemektir.

Tüm bu bilgilerden hareketle Deney I’deki araştırma hipotezleri sırasıyla üç grupta da bellek arttırım etkisinin bulgulanmasıdır (1). Ayrıca gençler daha çok nahış uyarıcıları, yaşlı ve ATD’liler ise hoş uyarıcıları daha fazla hatırlamalı ve tanımalıdırlar (2). Duygusal içeriği olan bağlamlar uyarıcı türünden bağımsız olarak değerlendirme (kodlama) ve bellek süreçlerini nötr bağlamlara göre daha fazla etkilemelidir (3).

Deney II’deki başlıca hipotez ise duygusal içeriği olan resimlerle gösterilen kelimelerin diğer nötr resimlerle gösterilen kelimelere göre daha fazla ve daha kısa sürede Kelime Kökü Tamamlama Görevinde (KKTG) tamamlanmasıdır (1). Sunum türü KKTG üzerinde etkili olmalıdır ve bu etki EŞAL koşulunda dahi bilgi işleme düzeyleri kuramını destekler yönde olmalıdır (2).

### 1.6.1. Deney I ve Deney II’de Cevap Aranacak Sorular

#### 1.6.1.1. Deney I’ de Cevap Aranacak Sorular

- 1) Genç, sağlıklı yaşlı ve ATD grupları arasında bellek ölçümleri (kelimeler ve resimler için tanıma, kelime ve resimler için serbest hatırlama), duygusal değerlendirme ölçümleri (kelimeler ve resimler için) ve tepki süresi ölçümleri (kelimeler ve resimlerin duygusal değerlendirmesi sırasında, kelime ve resimleri tanıma sırasında) açısından fark var mıdır?
- 2) Farklı duygusal değeri olan resimler (hoş, nötr, hoş) arasında bellek, duygusal değerlendirme ve tepki süresi ölçümleri açısından fark var mıdır?
- 3) Farklı duygusal değeri olan kelimeler (hoş, nötr, hoş) arasında bellek, duygusal değerlendirme ve tepki süresi ölçümleri açısından fark var mıdır?
- 4) Farklı duygusal değeri olan resimlerle (hoş, nötr, hoş), farklı duygusal değeri olan kelimelerin (hoş, nötr, hoş) bellek, duygusal değerlendirme ve tepki süresi ölçümleri üzerindeki ortak etkisi anlamlı mıdır?
- 5) Grup ve kelime duygusal değeri değişkenlerinin bellek, duygusal değerlendirme ve tepki süresi ölçümleri üzerindeki ortak etkisi anlamlı mıdır?
- 6) Grup ve resim duygusal değeri değişkenlerinin bellek, duygusal değerlendirme ve tepki süresi ölçümleri üzerindeki ortak etkisi anlamlı mıdır?
- 7) Grup, resmin duygusal değeri ve kelimenin duygusal değeri değişkenlerinin bellek, duygusal değerlendirme ve tepki süresi ölçümleri üzerindeki ortak etkisi anlamlı mıdır?
- 8) Uyarıcı türleri (kelime, resim) arasında bellek, duygusal değerlendirme ve tepki süresi ölçümleri açısından fark var mıdır?
- 9) Uyarıcıların duygusal değeri (hoş, nötr, hoş) arasında bellek, duygusal değerlendirme ve tepki süresi ölçümleri açısından fark var mıdır?
- 10) Uyarıcı türü ve uyarıcıların duygusal değerinin bellek, duygusal değerlendirme ve tepki süresi ölçümleri üzerinde ortak etkisi var mıdır?

### 1.6.1.2. Deney II' de Cevap Aranılan Sorular

- 1) Sunum düzeyleri (eşik altı, eşik üstü) arasında bellek ölçümleri (kelimeler için kelime kökü tamamlama, kelime ve resimler için serbest hatırlama, kelime ve resimler için tanıma) ve tepki süresi ölçümleri (kelime kökü tamamlama ve tanıma testleri) açısından fark var mıdır?
- 2) Bağlamın duygusal değeri değışkeninin düzeyleri (hoş, nötr, nahoş) arasında bellek ölçümleri (kelimeler için kelime kökü tamamlama, kelime ve resimler için serbest hatırlama, kelime ve resimler için tanıma) ve tepki süresi ölçümleri (kelime kökü tamamlama ve tanıma testleri) açısından fark var mıdır?
- 3) Sunum düzeyi ve bağlamın duygusal değeri değışkenlerinin bellek ölçümleri (kelimeler için kelime kökü tamamlama, kelime ve resimler için serbest hatırlama, kelime ve resimler için tanıma) ve tepki süresi ölçümleri (kelime kökü tamamlama ve tanıma testleri) üzerindeki ortak etkisi anlamlı mıdır?



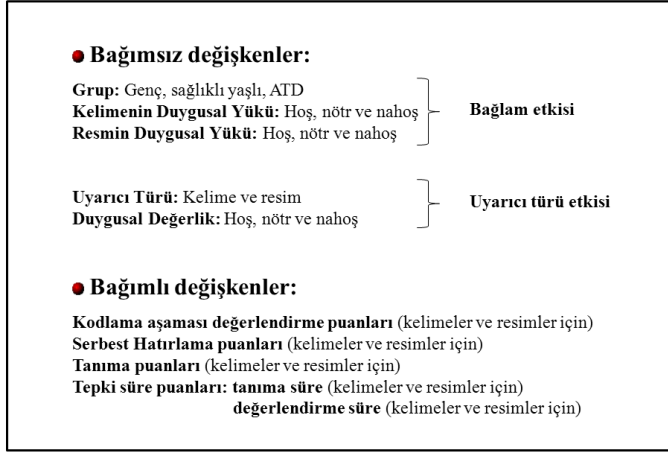
## BÖLÜM 2

### YÖNTEM

Araştırma Deney I ve Deney II olmak üzere iki bölümden meydana gelmiştir. Deney I ve Deney II uygulamaları için, H.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Yerel Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alınmıştır (28.08.2009 tarih ve B.30.2.HAC.0.20.05.04/2289 sayılı izin). Ayrıca huzurevlerinde kalan sağlıklı yaşlılara uygulama yapmak için T.C. Başbakanlık SHEÇEK'ten (12.06.2009 tarih ve B.02.1.SÇE.0.72.02.00/605.01-574 sayılı izin) ve üniversite öğrencisi genç katılımcılara uygulama yapmak için Sosyal Bilimler Enstitüsünden (20.10.2009 tarih ve B.30.2.HAC.0.70.00.01/433-2306 sayılı izin) gerekli izinler alınmıştır.

#### 2.1. DENEY I

Deney I'in amacı grup (genç, sağlıklı yaşlı ve ATD), resmin duygusal değeri (hoş, nötr ve nahış) ve kelimenin duygusal değerinin (hoş, nötr ve nahış) duygusal değerlendirme (kelime ve resim için), serbest hatırlama (kelime ve resim için) ve tanıma (kelime ve resim için) testleriyle ölçülen duygusal bellek performansları (kelime ve resim hatırlama, kelime ve resim tanıma) ile tepki süresi ölçümleri (kelimeler ve resimler için duygusal değerlendirme sırasında, kelime ve resimler için tanıma sırasında) üzerindeki etkisini incelemektir (Deney I'deki bağımsız ve bağımlı değişkenler için bakınız Şekil 2.1).



**Şekil 2.1.** Deney I' deki bağımsız ve bağımlı değişkenler

### 2.1.1. Katılımcılar

Deney I' deki veriler 30 genç yetişkin ( $\bar{X} = 21.43 \pm 1.25$ ), 30 sağlıklı yaşlı ( $\bar{X} = 71.5 \pm 5.82$ ) ve 30 Alzheimer Tipi Demans (ATD) hastası ( $\bar{X} = 76.10 \pm 6.34$ ), olmak üzere toplam 90 gönüllü katılımcıdan toplanmıştır. Genç yetişkin grup Hacettepe Üniversitesindeki 3 değişik fakültenin (Edebiyat, Fen ve Mühendislik Fakülteleri) değişik bölümlerine devam eden öğrenciler arasından seçilmiştir. Genç gruptaki katılımcılar bilişsel faaliyetleri etkileyen ilaçlar kullanmadıklarını (şimdi ve geçmişte), geçmişte psikiyatrik ve/ veya nörolojik rahatsızlık geçirmediğini rapor eden kişiler arasından seçilmiştir.

Sağlıklı yaşlı gruptaki katılımcılar ise Ankara ilinde, T.C. Başbakanlık Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu'na (SHÇEK) bağlı Öğretmen Necla Kızılbay Huzurevi, Ümitköy Huzurevi, Süleyman Demirel Huzurevi ve Seyranbağları Huzurevi sakinlerinden seçilmiştir. Huzurevlerine göre yaşlı sayısı, bazı demografik bilgiler ve uygulanan test sonuçları aşağıdaki Tablo 2.1' deki gibidir. Bu gruptaki kişilerin bilişsel işlevleri etkileyen ilaçlar kullanmamalarına dikkat edilmiştir.

**Tablo 2.1.** Sağlıklı Yaşlıların Huzurevlerine Göre Dağılımları, Demografik Bilgiler ve Uygulanan Test Sonuçları

	Ö. Necla Kızılbağ N=7	Ümitköy N=8	Süleyman Demirel N=6	Seyranbağları N=9
<b>Yaş (yıl)</b>	70.14±5.15	73.13±5.38	68.00±3.35	73.44±5.83
<b>Eğitim (yıl)</b>	6.86±3.76	10.75±4.68	8.67±3.83	8.22±4.35
<b>SMMT</b>	27.00±1.83	28.00±1.31	27.00±1.55	28.00±1.22
<b>AİH</b>	45.00±2.00	46.25±2.43	44.83±2.48	47.33±1.32
<b>GDÖ</b>	8.00±2.94	8.63±2.68	6.67±4.76	7.89±4.04
<b>İFA</b>	0.00±0.00	0.38±1.06	1.33±2.16	0.67±1.32

*SMMT: Standardize Mini Mental Test; AİH: Arttırılmış İpucuyla Hatırlama Testi; GDÖ: Geriatrik Depresyon Ölçeği; İFA: İşlevsel Faaliyetler Anketi*

ATD grubundaki yaşlı katılımcılar ise Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Geriatrik Psikiyatri Anabilim Dalı'na başvuran ve uzman psikiyatrist tarafından ATD tanısı alan hastalar arasından seçilmiştir. Bu grubu oluşturan hastalar, Amerikan Ulusal Nörolojik ve İletişimsel Bozukluklar İnme ve Alzheimer Birliği (NINCDS-ADRA) (McKhann ve ark., 1984) ölçütleri esas alınarak belirlenmiştir. Bu kriterler uyarınca, bir test bataryası (Standardize Mini Mental Test: SMMT, İşlevsel Faliyetler Anketi: İFA, Geriatrik Depresyon Ölçeği: GDÖ, Arttırılmış İpucuyla Hatırlama Testi: AİH ve Yaşlılar için Bilişsel Gerileme Anketi Türkçe Formu: YBGA-T) uygulanmıştır. Tanı alan hastalar arasından SMMT < 24, İFA ≤ 9, GDÖ ≤ 11, AİH < 41 ve YBGA-T ≥ 3.4 olanlar örnekleme dahil edilmiştir. Ayrıca, bilişsel işlevlerde bozulmaya neden olabilecek fokal beyin hasarı belirtileri veya işaretleri olanlar, nöro-radyolojik testlerde (BBT veya MRI) fokal lezyonu olanlar, kafa travması olanlar ve psikiyatrik bir bozukluğu (örneğin şizofreni) olanlar çalışmaya alınmamışlardır. Hastaların hepsi normal medikasyon koşulları altındadır (demans tedavilerinin gerektirdiği ilaçları alan hastalar). Katılımcıların el tercihlerini belirlemek için makas, kalem, tarak gibi aletleri hangi elleriyle kullandıklarına ilişkin bildirimleri esas alınmıştır.

Yukarıda belirtilen tarama testi bataryası sağlıklı yaşlı gruba da uygulanmıştır. Dolayısıyla sağlıklı yaşlı grubunda yer alan katılımcıların dahil edilme kriterleri: SMMT ≥ 24, İFA ≤ 9, GDÖ ≤ 11 ve AİH ≥ 41 puan almış olmaktadır.

Deney I'de yer alan katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 2.2'de özetlenmiştir. Üç grup arasında yaş açısından anlamlı fark vardır ( $F_{(2, 87)}=1095, p<.001$ ). Yapılan *post hoc* analizlerde her üç grup arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür (ATD>Genç ve

Yaşlı> Genç,  $p<.001$ ; ATD>Yaşlı,  $p=.013$ ). Genç ve yaşlı grup ile genç ve ATD’li grup arasında fark olması grup değişkeninin doğası gereği beklenen bir sonuçtur. Buna karşın, yaşlı ve ATD’li grupların yaş açısından farklı olması, yaşın ATD hastalığı açısından başlıca risk faktörü olmasından; yani yaş ilerledikçe ATD’ye yakalanma sıklığının artmasından; ATD grubu ile eşdeğer ve aynı zamanda sağlıklı yaşlı kriterlerini karşılayan yaşlı katılımcı bulmaya ilişkin pratik güçlüklerden kaynaklanmaktadır.

**Tablo 2.2.** Deney I’deki Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Grup	$\bar{X} \pm ss$	Post Hoc	p
Yaş	Genç	21.43±1.25	Genç<Yaşlı	$p<.001$
	Yaşlı	71.50±5.82	Genç<ATD	$p<.001$
	ATD	76.10±6.34	Yaşlı<ATD	$p=.013$
Eğitim Yılı	Genç	13.57±1.1	Genç>Yaşlı	$p<.001$
	Yaşlı	8.67±4.25	Genç>ATD	$p<.001$
	ATD	8.30±4.15		
Cinsiyet	Genç	Kadın=15, Erkek=15		
	Yaşlı	Kadın=11, Erkek=19		
	ATD	Kadın=8, Erkek=22		
Medeni Hal	Genç	Evli=0 Dul/Boşanmış=0 Bekar=30		
	Yaşlı	Evli=6 Dul/Boşanmış=23 Bekar=1		
	ATD	Evli=23 Dul/Boşanmış=7 Bekar=0		
El Tercihi	Genç	Sağ=30, Sol=0		
	Yaşlı	Sağ=29, Sol=1		
	ATD	Sağ=29, Sol=1		

Üç grup eğitim düzeyi (yıl) bakımından karşılaştırıldığında, gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $F_{(2, 87)}=21.37$ ,  $p<.001$ ). Farkın kaynağı incelendiğinde, genç ile yaşlı grup (Genç>Yaşlı,  $p<.001$ ) ve genç ile ATD’li grup arasında (Genç>ATD,  $p<.001$ ) eğitim düzeyi açısından anlamlı fark olduğu görülmektedir. Buna karşın, eğitim düzeyi bakımından yaşlı ve ATD’li grup arasında fark yoktur. Gruplar arasında anlamlı farka neden olan yaş ve eğitim düzeyi (sadece genç ve yaşlı / genç ve ATD’li grup arasında fark var) demografik değişkenlerinin etkisini *co-variate* ederek ANCOVA analizi ile istatistiksel olarak kontrol etmek mümkün olmakla beraber, bu kez değişimlenen temel

değişkenlerin etkilerinin kaybolabileceği göz önüne alınarak, ANCOVA analizi yapılması tercih edilmemiştir.

Sağlıklı yaşlı ve ATD’li grupların tarama ölçeklerinden (GDÖ dışında) alınan puanlar bakımından ayrışması beklenmektedir. İki grup arasında, çalışmada kullanılan tarama testi (GDÖ, SMMT, AİH ve İFA) puanları açısından fark olup olmadığını anlamak için bağımsız gruplar için *t-testi* yapılmıştır. İki grup arasında GDÖ puanları açısından fark yoktur. Çalışmada depresyon düzeyinin kontrol altında tutulması bakımından bu sonuç önemlidir. Çalışmada genç örnekleme de Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) uygulanmıştır (6.93±4.48); fakat depresyon düzeyi genç ve yaşlı grupta farklı iki ölçekle (GDÖ ve BDÖ) değerlendirildiği için, depresyon karşılaştırmasına genç grup dahil edilmemiştir. Yaşlı ve ATD’li gruplar SMMT ( $t_{(58)}=10.18, p<.001$ ), AİH ( $t_{(58)}=8.19, p<.001$ ) ve İFA ( $t_{(58)}= -7.85, p<.001$ ) puanları açısından farklılaşmaktadır. Bu farklar grupların katılımcılar bölümünde belirtilen seçim ve/veya dahil edilme kriterleriyle uyumludur. ATD’li grupta yer alan katılımcılara, Ankara Üniversitesi Geropsikiyatri ABD’de Psikiyatrist tarafından tanı konulurken, tanıya yardımcı bir ölçek olarak YBGA-T uygulanmıştır. ATD grubunun ölçekten aldığı puanların ortalama ve standart sapması sırasıyla 3.88 ve .84’tür. Deney I’ deki katılımcıların tarama test/ölçeklerinden aldıkları puanların ortalama ve standart sapmaları Tablo 2.3’te sunulmuştur.

**Tablo 2.3.** Yaşlı ve ATD’li Grupların Tarama Test/Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapmaları

GRUP	GDÖ	SMMT	AİH	İFA	YBGA
Yaşlı (N=30)	7.87±4.99	27.57±1.48	46.00±2.44	0.57±1.33	-
ATD (N=30)	7.83±5.54	18.60±4.59	27.83±11.9	9.57±6.13	3.88±0.84
<i>p</i>	A.D.	$p<.001$	$p<.001$	$p<.001$	-

*A.D.: Anlamlı Değil*

Rutin psikiyatrik muayenenin parçası olan test ve ölçeklerden YBGA-T uzman psikiyatrist tarafından, diğer tüm test ve/veya ölçekler araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

Çalışmanın başlangıcında katılımcıya çalışmayla ilgili bilgi verilmiş ve içerisinde demografik bilgiler ile birtakım sağlık bilgilerinin bulunduğu bir bilgi toplama formu uygulanmıştır (bakınız Ek 1). Tüm katılımcılardan çalışmaya bilgilendirilmiş ve gönüllü

olarak katıldıklarına ilişkin yazılı izinleri (Aydınlatılmış Onam Formu) alınmıştır (bakınız Ek 2).

## 2.1.2. Araç ve Gereçler

### 2.1.2.1. Ölçekler ve Bataryalar

#### 2.1.2.1.1. Standardize Mini Mental Test

Standardize Mini Mental Test (SMMT) kısa sürede ve kolay bir şekilde demanslı yaşlıların bilişsel durumunu değerlendirmek amacıyla Folstein ve arkadaşları (1975) tarafından geliştirilmiştir. Test yönelim (10 soru), kayıt hafızası (1 soru), dikkat ve hesap yapma (1 soru), hatırlama (1 soru) ve lisan (6 soru) bölümlerinden oluşmaktadır. Testten alınabilecek en yüksek puan 30'dur. Literatürde bu testi kullanarak demanslı hastaları normallerden ayırabilmek için seçilen kesim puanı 23/24 (hafif demans-normal ayrımı) ile 25/26 (Alzheimer Tipi Demans-normal ayrımı) arasında değişmektedir. Buradan hareketle, yaygın klinik uygulamada 24 puan ve üstünde puan alanların genel bilişsel işlevlerinin 'normal' olduğu kabul edilmektedir.

Testin Türk Toplumunu için standardizasyon çalışmaları Güngen ve arkadaşları (2002) tarafından yapılmıştır. Çalışma, en az 5 yıl ve üzeri eğitim seviyesindeki İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Geropsikiyatri bölümüne başvuranlar ile huzurevinde yaşayanlar arasından koşullara uyan 212 gönüllü katılımcı üzerinde yürütülmüştür. DSM IV ve Global Yıkım Ölçeği kriterlerine (normal grup evre 1 ve 2; demanslı grup evre 3 ve 4) göre örneklem kontrol ( $\bar{X}=76.6\pm 5.6$ , N=141) ve demanslı ( $\bar{X}=78.2\pm 6.85$ , N=71) gruplara ayrılmıştır. Elde edilen toplam ortalama ölçek puanlarına yapılan *t-test* sonucunda iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t=19$ ,  $sd=210$ ,  $p<0.001$ ; gruplar arası fark 6.3, %95 GA [5.6-6.9]). Türk Toplumunda eşik değerinin ne olduğunu belirlemek için araştırmacılarca yapılan analizlerde 23/24 puanı hafif ve normal grupları ayırtmada en iyi duyarlılık (0.91) ve özgüllük (0.95) değerleri olarak ortaya çıkmıştır. Testin oluşturulan yönergeyle birlikte uygulanması durumunda yüksek bir uygulayıcılar arası uyumluluk katsayısı elde edilmiştir (Kappa= 0.92). SMMT formu Ek 3'te sunulmuştur.

#### 2.1.2.1.2. İşlevsel Faaliyetler Anketi (İFA)

İFA, Pfeffer ve arkadaşları (1982) tarafından yaşlı örnekleme sosyal işlevselliği ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Sosyal işlevsellikleri yüksek olan kişilerin bilişsel yetileride genellikle korunmaktadır. Dolayısıyla yaşlı örnekleme günlük yaşamla ilgili işlevleri yerine getirmeyle bilişsel süreçlerin sağlıklı olması arasında yüksek bir ilişki bulunmaktadır. İFA nörolojik, bilişsel ve duygulanımsal değerlendirmeleri yapılmış 195 sağlıklı yaşlı ve hafif demans hastası örnekleme hastayı takip eden nörolog, hastayı kontrol eden başka bir nörolog ve nöroloji hemşireleri tarafından uygulanmıştır. Araştırmacılar İFA ile birlikte bir başka işlevsellik ölçeği olan “Temel ve Instrumental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği’ni” (TİGYAÖ) (Instrumental Activities of Daily Living Scale) de karşılaştırma amaçlı uygulamışlardır. Uygulayıcılar arası güvenilirlik yüksek bulgulanmıştır ( $r = 0.97$ ;  $\tau b = 0.802$ ;  $p < .001$ ). Belirtilen iki grubu birbirinden ayırmada İFA TİGYAÖ’ye göre daha duyarlı (0.85’e karşı 0.57) ve seçici (0.81’e karşı 0.92) çıkmıştır. Ölçek günlük yaşamla ilgili işlevselliğin sorgulandığı 10 maddeden oluşmaktadır. Her madde için en az 0, en fazla 3 puan alınabilmektedir. Üç ya da daha fazla maddeden 9 ya da üstü puan almak bağımlılığı işaret etmektedir. Ölçek sosyal işlevselliği ölçülmek istenen kişinin birinci dereceden bir yakınına uygulanmaktadır.

Ölçeğin Türk Toplumuna uyarlanması ve norm değerlerinin belirlenmesi Selekler, Cangöz ve Karakoç (2004) tarafından yapılmıştır. Bu amaçla 50 yaş üzeri ( $63.12 \pm 8.59$ ) 213 sağlıklı gönüllüye (109 kadın ve 104 erkek) ölçek uygulanmıştır. Analizler üç farklı yaş (50-59, 60-69 ve 70-79), üç farklı eğitim (ilk ve ortaokul, lise ve üniversite) grubu ve cinsiyet üzerinden yürütülmüştür. Analiz sonuçlarına göre cinsiyetin İFA puanları üzerinde etkisi yokken yaşın ve eğitim düzeyinin İFA puanları üzerinde anlamlı bir etkisi bulgulanmıştır. Buna göre yaş arttıkça ve eğitim azaldıkça İFA puanları artmaktadır. İFA Formu Ek 4’te sunulmuştur.

#### 2.1.2.1.3. Arttırılmış İpucuyla Hatırlama Testi

Arttırılmış İpuçlu Hatırlama Testi (AİH) olarak Grober ve arkadaşları (1988) tarafından yaşlı popülasyonda bellek performansları üzerinden demanslı ve normal ayırımını

yapabilmek için geliştirilmiştir. Test aynı zamanda ileride ortaya çıkabilecek demansı da yordayabilmektedir (Grober, Lipton, Hall ve Crystal, 2000).

Saka ve arkadaşları (2006) tarafından uyarlama ve geçerlik çalışması yapılmıştır. AİH testi 16 adet siyah-beyaz resimden oluşmaktadır. Bir kart üzerinde 4 adet resim bulunan toplam 4 kart sunulmaktadır. Her kart tek tek gösterilmekte ve katılımcıdan verilen “semantik ipuçuyla” eşleşen resmi isimlendirmesi istenmektedir. Her bir kart üzerindeki 4 resim semantik ipuçları yardımıyla isimlendirildikten hemen sonra “hatırlama” testi verilir. Eğer katılımcı tüm resimleri doğru olarak hatırlarsa bir sonraki karta geçilir. Aksi durumda kart tekrar gösterilir. Bu işlem üçüncü defa yapılmaz. Tüm kartlar bitirildiğinde 3 adet hatırlama testi verilir. Bu hatırlama testlerinin herbiri bir serbest hatırlama ve sonrasında hatırlanmayan resimler için ipuçuyla hatırlama testlerinden oluşur. Türk toplumu için ATD hastası bireyleri sağlıklı olanlardan ayırt etmek için kullanılan kesim noktası 41 puan ve altıdır.

Saka ve arkadaşlarının (2006) çalışmasında, sağlıklı yaşlı katılımcılar (n=33) ile hastaneye öznel unutkanlık şikayetiyle başvuran katılımcılar Hafif Bilişsel Bozukluk (HBB) (n=18), Alzheimer Tipi Demans (ATD) (n=45) ve diğer demans (n=17) gruplarına göre ayrılmıştır. Yapılan analizler sonrasında, toplam hatırlama puanları göz önüne alındığında, demanslıları sağlıklılardan ayırmak için geçerli kesim puanı 41 (duyarlılık % 91.8 ve özgüllük % 80.8) olarak belirlenmiştir. Bu kesim noktası aynı zamanda ATD’yi sağlıklı olmayanlardan ayırt etmede de etkilidir (duyarlılık % 100 ve özgüllük % 93.9). HBB ile ATD ayrımı içinse kesim puanı 35 olmalıdır (duyarlılık % 82.2 ve özgüllük % 94.4). Eğitim ile AİH puanları arasında anlamlı bir korelasyon bulunamamıştır. AİH Puanlama Formu Ek 5’te sunulmuştur.

#### 2.1.2.1.4. Geriatrik Depresyon Ölçeği

Türkiyede yaşlı nüfus hızlı bir şekilde artmaktadır. Bu durum yaşlılarda görülen rahatsızlıklara daha çabuk ve doğru tanı koymayı gerektirmektedir. Yaşlılıkla birlikte en çok görülen rahatsızlıklardan birisi de depresyondur. Yaşlılardaki depresyonun doğru ve hızlı bir şekilde tespit edilmesi gerekmektedir. Bu amaç için geliştirilen yaşlılar için



depresyon ölçeklerinden birisi de Brink ve arkadaşları (1982) tarafından geliştirilmiştir. (Bu konuda daha detaylı bilgi için bakınız Scheikh ve Yesavage, 1986).

Bu testin Türk toplumuna uyarlanması Ertan ve Eker (2000) tarafından yapılmıştır. Araştırmacılar 60 yaş ve üstü 3 grup üzerinde çalışmalarını yürütmüşlerdir. İlk grupta (G1) evlerinde yaşayan yaşlılardan seçilen ve uygun olmayan katılımcıların atılması sonucunda 179 kişi ve ikinci grupta (G2) huzurevlerinden seçilen ve yapılan elemeler sonucunda 97 kişi bulunmaktadır. Çalışmada ayrıca hastahaneye tedavi amaçlı başvuran 31 major depresyon hastası üçüncü grubu (G3) oluşturmaktadır.

Yedigün arayla yapılan test-tekrar test çalışmasında birinci uygulama için elde edilen ortalama toplam ölçek puanı  $7.93 \pm 6.1$  ve ikinci uygulama için  $8.06 \pm 4.8$ 'dir. İki uygulama arasındaki Pearson intraklas korelasyon katsayısı 0.74'tür ( $p < 0.0001$  ve % 95 Güven Aralığı [0.58-0.83]). Ayrıca her bir maddenin iki ayrı uygulamadaki uyumlulukları (Kappa puanlarından elde edilen) % 57 ile % 93 arasında değişmektedir.

İç tutarlılık için yapılan analizlerde (bunlar sadece G1 verisi üzerinde yapılmış) elde edilen Cronbach alfa katsayısı ise 0.91'dir. Maddelerden sadece 12. maddenin toplam skorla arasındaki korelasyonu 0.22'dir. Herbir maddenin tek tek silinmesiyle elde edilen alfa katsayıları 0.91 ile 0.92 arasında değişmektedir.

Testin depresyonlu ve depresyonsuz katılımcıları birbirlerinden nederece ayırabildiğini ortaya koymak için yapılan diskriminant tutarlılığı analizlerindeyse (sadece G2 ve G3 verileri kullanılmış) G2 ve G3 ortalama ölçek puanları (sırasıyla  $9.4 \pm 5.6$  ve  $22.2 \pm 6.4$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t=10.5$ ,  $sd=125$ ,  $p < 0.001$ ). Herbir maddenin diskriminant geçerliliği, her iki grubun depresif ve depresif olmayan cevaplarının dağılımları üzerinde yapılan karşılaştırmalarla test edilmiştir. Bu amaçla yapılan *Ki Kare* testlerinde sadece 12 ve 20. Maddeler bakımından grupların birbirlerinden ayrılmadıkları ortaya konmuştur.

Araştırmacılar son olarak faktör örüntüsünün uluslararası çalışmalarda elde edilen faktör örüntüsüyle benzerlikler gösterip göstermediğini incelemiştir. *Varimax döndürmesi* olmadan yaptıkları ilk analizde 7 faktör bulmuşlardır (özdeğer 1'e eşit ve üstü olmak kaydıyla). Bu 7 faktör toplam varyansın %57.3'ünü açıklamaktadır. Özdeğeri 9.07 olan birinci faktör tek başına varyansın % 30.2'sini açıklarken diğer 6

faktörün açıklanan varyansa katkıları %3.6 ile % 5.9 arasında değişmektedir. Araştırmacılar literatürdeki 2 faktörlü çözümlere benzemesi açısından analizlerini 2 faktörle sınırlanmışlardır ( $F_1=18$ ,  $F_2=11$  madde; 5. madde çok düşük ve her iki faktör için eşit bir katsayı çıktığı için dışarıda tutulmuş) madde. Varimax döndürmesi yapılarak oluşturulan bu analizde açıklanan varyan oranı % 36.1 olmuştur. İki faktör arasındaki korelasyon 0.51'dir. Araştırmacılar birinci faktörü depresif duygu durum ve düşünce içeriği (depressive affect and thought content), ikinci faktörü ise motivasyon ve bilişsel işlevler (motivation and cognitive functions) olarak adlandırmışlardır.

Dolayısıyla GDÖ Türkçe Formu toplam test puanı açısından bakıldığında zamana göre durağan, iç tutarlılığı yüksek, depresyonluları depresyonsuz hastalardan güvenilir bir şekilde ayıran ve faktör örüntüsü olarak literatürde yapılan çalışmalarla uyumlu bir testtir. GDÖ Puanlama Formu Ek 6'da sunulmuştur.

#### 2.1.2.1.5. Yaşlılar İçin Bilişsel Gerileme Anketi: YBGA (Informant Questionnaire on Cognitive Decline in The Elderly: IQCODE)

Yaşlılar İçin Bilişsel Gerileme Anketi Türkçe Formu (YBGA-T), klinikte demans tanısında kullanılan önemli ölçeklerden birisidir. YBGA-T'nin eğitimden etkilenmiyor olması en önemli avantajıdır. Testin orijinali Jorm ve Jacomb (1989) tarafından geliştirilmiştir. Hastayı iyi tanıyan bir kişiye uygulanan bu ölçekte, hastayla ilgili sorular bulunur. Orijinal formda bilişsel işlevselliği değerlendirmeye yönelik her biri beş seçenekten (seçenekler, 1-daha iyi'den 5-daha kötü'ye sıralanmakta) oluşan 26 soru bulunmaktadır. Ölçek puanı, her bir maddeden alınan yanıtın (1, 2, 3, 4 veya 5 olabilir) toplanarak toplam soru sayısı olan 26'ya bölünmesiyle hesaplanır. Onaltı maddelik kısa formu da bulunan YBGA'nın eğitim düzeyi ve demans öncesi dönemdeki IQ puanlarıyla korelasyonları sıfıra yakın bulunurken, diğer demans tarama testleriyle korelasyonları yüksektir (Jorm, 2004). Ölçek aynı zamanda yaştan ve hastanın fiziksel yetersizliğinden de etkilenmemektedir (Jorm, Scott, Cullen, ve MacKinnon, 1991). Demans hastaları açısından ölçeğin kesim noktası 3.4-4 ve üstü puanlar arasında değişmektedir (Jorm, 2004).

Ölçeğin (IQCODE-T veya YBGA-T) Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Özel-Kızıl ve arkadaşları (2010) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada 3.4 kesim noktasının demanslı hastaları % 82 duyarlılık ve % 70 özgüllükle ayırt ettiği gösterilmiştir. Bu kesim noktası aynı zamanda depresyonlu yaşlı hastaları % 73.3 doğrulukla demanslı gruptan ayırt ederken, SMMT için doğru ayırt etme oranı % 21.7'dir. 3.4 kesim puanı için Klinik Demans Evreleme ölçeğinde hafif evre demans olarak sınıflandırılan hastaların % 69.5'ini doğru olarak sınıflamıştır. Ölçeğin test-tekrar test güvenilirliği 0.68, iç geçerliliği ise 0.95'dir. YBGA-T Puanlama Formu Ek 7'de verilmiştir.

#### 2.1.2.1.6. Duygusal Bellek Bataryası

##### 2.1.2.1.6.1. Duygusal Resim Seti

Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nde Uluslararası Duygusal Resim Sisteminden (UDRS) (International Affective Picture System: IAPS) seçilen 63 resim yardımıyla oluşturulmuştur. Lang ve arkadaşları (2008) tarafından oluşturulan UDRS 'de yer alan 1196 resim çeşitli yaş grubundaki yetişkinlerce ve çocuklarca derecelendirilerek belirlenmiştir. Araştırmacılarca, her resim için duygusal değer (affective valence), uyarılmışlık (arousal) ve baskınlık (dominance) olmak üzere üç boyuta ilişkin ortalama değerler elde edilmiştir. Bu tez çalışmasında sadece duygusal değer boyutu kullanılmıştır. Bu boyuta göre, resmin 1'e yaklaşan ortalama bir değer alması onun nahoş; 9'a yaklaşan bir değer alması hoş ve 5 civarında bir ortalama değer almasıysa o resmin nötr bir resim olduğunu göstermektedir. Ancak daha önce yapılan çalışmalarda nahoş ve hoş resim ortalamaları bu kadar uç değerlerde değildir. Örneğin 2-3 gibi bir değer nahoşken, 6-8 arsında değişen bir ortalama hoş olarak kabul edilmektedir (bakınız Tablo 2.4). Benzer şekilde genel uyarılmışlık düzeyi (arousal) 1 ile 9 arasında değerler almaktadır. Bire yakın sayılar çok sakin/rahat (calm), dokuza yakın sayılar çok uyarılmış (excited) anlamını taşımaktadır. Tablo 2.4'te Deney I'de kullanılan resim uyarıcılarına ilişkin Amerikan toplumunda elde edilmiş ortalama duygusal değerlik ve ortalama genel uyarılmışlık değerleri verilmektedir. Bu resimlerin çalışmada birlikte gösterildikleri kelimeler ve daha fazla bilgi için bakınız EK 8-10).

Aşağıdaki Tablo 2.4'te verilen hoş, nötr ve nahos resimlere ilişkin duygusal değerlik grup ortalamaları arasında anlamlı fark vardır ( $F_{(2, 40)}=198.71, p<.001, \eta_p^2=0.91$ ). Üç gruba ilişkin ikili karşılaştırmaların hepsi istatistiksel olarak anlamlıdır (Bonferroni düzetmesi, hoş=6.65±0.50, nötr=5.06±0.30) ve nahos=2.80±0.82; tüm ikili karşılaştırmalar için  $p<.001$ ).

Genel uyarılmışlık düzeyleri bakımından Tablo 2.4 incelendiğinde hoş, nötr ve nahos resimlere ilişkin genel uyarılmışlık düzey ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı olarak fark olduğu gözlenmektedir ( $F_{(2, 40)}=25.40, p<.001, \eta_p^2=0.56$ ).

**Tablo 2.4.** Araştırmada Kullanılan Resimlerin UDRS Numaraları, Amerikan Toplumundaki Ortalama Duygusal Değerlikleri ve Ortalama Genel Uyarılmışlık Düzeyleri

HOŞ			NÖTR			NAHOŞ		
*Res. No	*D.Değ.	*G.Uya.	Res. No	D.Değ.	G.Uya.	Res. No	D.Değ.	G.Uya.
2000	6.51	3.32	2880	5.18	2.96	2110	3.71	4.53
2005	6.00	4.07	5471	5.21	3.26	2120	3.34	5.18
2030	6.71	4.54	5740	5.21	2.59	2301	2.78	4.57
2302	6.43	3.64	7001	5.32	3.20	2375.1	2.20	4.88
2314	7.55	4.00	7018	4.81	3.91	2399	3.69	3.93
2382	5.67	3.75	7058	5.29	3.98	2458	4.69	5.28
2384	5.92	3.41	7061	5.40	3.66	2490	3.32	3.95
2511	6.21	3.41	7160	5.02	3.07	2710	2.52	5.46
4250	6.79	5.16	7179	5.06	2.88	3101	1.91	5.60
4533	6.22	5.01	7182	5.16	4.02	3220	2.49	5.52
4574	6.62	4.25	7184	4.84	3.66	3301	1.80	5.21
7325	7.06	3.55	7186	4.63	3.60	6311	2.58	4.95
8001	6.50	5.60	7188	5.50	4.28	6510	2.46	6.96
8034	7.06	6.30	7211	4.81	4.20	6570	2.19	6.24
8120	7.09	4.85	7224	4.45	2.81	8230	2.95	5.91
8158	6.53	6.49	7235	4.96	2.83	9007	2.49	5.03
8179	6.48	6.99	7237	5.43	3.88	9040	1.67	5.82
8200	7.54	6.35	7247	5.05	4.14	9041	2.98	4.64
8330	6.65	4.06	7248	5.22	4.22	9332	2.25	5.34
8350	7.18	5.18	7560	4.47	5.24	9402	4.48	5.07
8503	7.02	5.22	7830	5.26	4.08	9421	2.21	5.04
<b>Ort.±Ss.</b>	<b>6.65±0.50</b>	<b>4.72±1.13</b>	<b>Ort.±Ss.</b>	<b>5.06±0.30</b>	<b>3.64±0.66</b>	<b>Ort.±Ss.</b>	<b>2.80±0.82</b>	<b>5.20±0.71</b>

\*Kısaltmalar, Resim No: Res. No; Duygusal Değerlik: D. Değ.; Genel Uyarılmışlık: G. Uya.

Üç gruba ilişkin ikili karşılaştırmalarda ise sadece nötr duygusal değerlik grubundaki resimlerin genel uyarılmışlık düzeyleri diğer iki gruptan farklıdır. (Bonferroni düzetmesi, nötr<hoş,  $p<.001$ ; nötr<nahoş,  $p<.001$ ). Hoş ve nahoş resimlerin genel uyarılmışlık düzeyleri nötr resimlere göre daha fazladır.

UDRS' deki resimlerin kontrollü kullanım hakkı ve gizliliğinin korunması konularını içeren taahhütler ilgili kuruma (NIMH Center for the Study of Emotion & Attention, University of Florida, USA) verilmiş ve gerekli izinler alınmıştır. Bu taahhütler kapsamında tez metni içinde sadece resimlerin kod numaralarına yer verilmiştir. UDRS' deki resimlerden her birinde 21'er resim bulunan toplam 3 bölüm oluşturulmuştur. Her bölüm içerisinde 3 kategoriden (hoş, nötr ve nahoş) 7'şer adet resim bulunmaktadır. Bu kategorilere ait resimler seçilirken bir sonraki kısımda ele alınacak olan aynı kategoriden kelimelerle uyumlu resimler seçilmiştir. Hoş ve nahoş kategorilere ait resimler insan yüzlerinden oluşmaktadır. Nötr resim kategorisinde ise duygusal içeriği olmayan soyut resimler veya duygusal içeriği olmayan somut nesne resimleri bulunmaktadır. Bu resimlere ilişkin UDRS numaraları ile duygusal değerliklerine (affective valence) ait ortalama puanları yukarıda Tablo 2.4'te verilmiştir. Seçilen resimler jpg formatında ve siyah ardaan üzerinde sunulmuştur. Resimlerin hepsinin yükseklikleri (boy) 15.6 cm iken genişlikleri 11.4 cm ile 25 cm arasında değişmektedir. Dolayısıyla, resimlerin dikey görsel açısı 14.81 derece iken yatay görsel açıları 10.85 derece ile 23.54 derece arasında değişmektedir. Görsel Açı (GA), cismin retina üzerindeki izdüşümünün açı cinsinden ifadesi olup cisme olan uzaklık (D) ve cismin yüksekliği (Y) ya da genişliği (G) ile ilişkilidir. Bu durumda dikey  $GA=2\arctan(Y/2D)$  ve yatay  $GA=2\arctan(G/2D)$  formülleriyle hesaplanmaktadır. Bu çalışmada katılımcılar bilgisayar ekranından ortalama 60 cm uzaklıkta ( $D=60$  cm) oturmuşlardır.

Araştırmacılar tarafından belirlenen resimler, çalışmada kullanılmadan önce yapılan pilot çalışmayla genç grupta ( $N=10$ ) kategorilere uygunlukları açısından değerlendirilmiştir (bakınız Tablo 2.5). Herbir katılımcıya üç ayrı bölüm halinde kelime ve resim seti gösterilmiştir. Her bölümde üç kategoriden 7'şer, toplamda 21, kelime ve resim bulunmaktadır. Tablodan da anlaşılacağı üzere resimlerde elde edilen değerler Amerikan toplumunda elde edilen değerlerle benzerlik göstermektedir. Tok ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında da UDRS resimlerinin Türk kültürüne uygunluğu

farklı bir bağlamda (sporcuların yaptıkları duygusal değerlendirmeler ile kişilikleri arasındaki ilişki) gösterilmiştir.

**Tablo 2.5.** Pilot Çalışma Sonucunda Resimlere İlişkin Ortalama Duygusal Değerlik ve Tepki Süreleri (ms)

N=10	RESİM					
	HOŞ		NÖTR		NAHOŞ	
	Sınıflama	Tepki Süresi	Sınıflama	Tepki Süresi	Sınıflama	Tepki Süresi
<b>Bölüm I</b>	6.77	1839.51	5.87	2197.38	2.91	1806.77
<b>Bölüm II</b>	7.66	1635.34	5.40	1670.80	2.03	2317.09
<b>Bölüm III</b>	6.89	1981.77	5.34	2267.00	2.6	2071.74
<b>Ortalama</b>	<b>7.11</b>	<b>1818.87</b>	<b>5.54</b>	<b>2045.06</b>	<b>2.51</b>	<b>2065.2</b>

#### 2.1.2.1.6.2. Duygusal Kelime Seti

Seçilen resimlerin oluşturduğu duygusal bağlamla uyumlu olmak üzere her bir kategori (hoş, nötr ve nahoş) için 21'er adet olmak üzere toplam 63 adet soyut ve sıfat kelime seçilmiştir. Hoş ve nahoş kelimelerin tamamına yakını Tosun (1999) tarafından geliştirilmiş kelime listesinden, geri kalan az sayıdaki kelime ise aynı araştırmacıların yayınlarında kullanmadıkları yedek kelime havuzundan seçilmiştir. Nötr sıfatlardan oluşan kelimeler ise Türk Dil Kurumu (TDK) (2009) Büyük Türkçe Sözlüğü'nden araştırmacı tarafından yapılan tarama sonucu seçilmiştir (bakınız Tablo 2.6).

**Tablo 2.6.** Deney I’deki Duygusal Kelimeler, Hece ve Harf Sayıları

HOŞ	Hece	Harf	NÖTR	Hece	Harf	NAHOŞ	Hece	Harf
ŞAKACI	3	6	BEDENSEL	3	8	KÖTÜMSER	3	8
DÜRÜST	2	6	DENEYSEL	3	8	KIZGIN	2	6
KONUŞKAN	3	8	BELGESEL	3	8	KIRILGAN	3	8
AKILLI	3	6	YUVARLAK	3	8	ÇARESİZ	3	7
HEVESLİ	3	7	SABİT	2	5	SIKINTILI	4	9
YARATICI	4	8	OLASILIK	4	8	TEDİRGİN	3	8
HUZURLU	3	7	ZİHİNSEL	3	8	İŞTAHSIZ	3	8
MESUT	2	5	ANONİM	3	6	PERİŞAN	3	7
ÇEKİCİ	3	6	YEREL	2	5	ZAVALLI	3	7
GİRİŞKEN	3	8	SİMETRİK	3	8	KEYİFSİZ	3	8
ÇALIŞKAN	3	8	GÖRSEL	2	6	TALİHSİZ	3	8
SEVİNÇLİ	3	8	SİLİNDİR	3	8	ENDİŞELİ	4	8
HAREKETLİ	4	9	İLİŞKİLİ	4	8	SALDIRGAN	3	9
DAYANIKLI	4	9	HAFTALIK	3	8	GÜVENSİZ	3	8
NEŞELİ	3	6	BİTİŞİK	3	7	TÜKENMİŞ	3	8
YETERLİ	3	7	NESNEL	2	6	YORULMUŞ	3	8
CESUR	2	5	BİLEŞİK	3	7	ÇİLELİ	3	6
BECERİKLİ	4	9	SANAL	2	5	KORKAK	2	6
BAŞARILI	4	8	SOYUT	2	5	ÜZGÜN	2	5
MUTLU	2	5	GENEL	2	5	BUNALMIŞ	3	8
DEĞERLİ	3	7	DESENLİ	3	7	KARAMSAR	3	8
<b>Ortalama</b>	3.05	7.05	<b>Ortalama</b>	2.76	6.86	<b>Ortalama</b>	2.95	7.52
<b>S. Sapma</b>	0.67	1.32	<b>S. Sapma</b>	0.62	1.28	<b>S. Sapma</b>	0.50	1.03

Oluşturulan 3 kategoride bulunan kelimeler belirli kurallara göre seçilmiştir. (1) Kelimelerin hepsi sıfattır. (2) TDK (2009) Türkçe Sözlük’te bu kelimelerin ilk üç harfi ile başlayan en az üç kelime daha bulunmaktadır. (3) Tüm kategorilerin bir araya getirilmesiyle oluşturulan ana listede aynı ilk üç harfle başlayan hiçbir kelime bulunmamaktadır. (4) Üç kategoride bulunan kelimeler harf ve hece sayıları bakımından eşdeğerdir (bakınız Tablo 2.7). Kelime duygusal değerlik kategorilerinin harf ve hece sayıları bakımından farklı olup olmadığını belirlemek için yapılan tek yönlü ANOVA analizi sonuçlarına göre, harf ve hece sayısı bakımından kelime duygusal değerlik kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (harf için:  $F_{(2, 60)}=1.67$ ,  $p=.196$  ve hece için:  $F_{(2, 60)}=1.23$ ,  $p=.300$ ).

**Tablo 2.7.** Kelime Harf ve Hece Sayıları ile Ortalama ve Standart Sapmaları

N=63	Kelime Duygusal Değerliği	Ort. ± Std. Sapma
Harf sayısı	Hoş	7.05 ±1.32
	Nötr	6.86 ±1.28
	Nahoş	7.52 ±1.03
Hece sayısı	Hoş	3.05 ±0.67
	Nötr	2.76 ±0.62
	Nahoş	2.95 ±0.50

Kelimeler siyah zemin üzerinde beyaz renkte, 52 punto ve “Arial” formatında sunulmuştur. Kelimelerin yükseklikleri 2.1 cm iken genişlikleri 7.6 cm ile 15.3 cm arasında değişmektedir. Kelimelere ilişkin dikey görsel açı 2 derece iken yatay görsel açı 7.25 derece ile 14.53 derece arasında değişmektedir. Katılımcıların bilgisayar ekranına uzaklığı ortalama 60 cm’dir. Duygusal resim setinde olduğu gibi, duygusal kelimelerle ilgili olarak da genç katılımcılar üzerinde bir pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışmanın sonuçları Tablo 2.8’de sunulmuştur. Bu tabloya göre hoş, nötr ve nahoş kelime ortalamaları da resim uyarıcıları ortalamalarında olduğu gibi duygusal değerlik bakımından farklılaşmaktadır.

**Tablo 2.8.** Pilot Çalışma Sonucunda Kelimelere İlişkin Ortalama Duygusal Değerlik ve Tepki Süreleri (ms)

N=10	KELİME					
	HOŞ (BÖLÜM I)		NÖTR (BÖLÜM II)		NAHOŞ (BÖLÜM III)	
	Sınıflama	Tepki Süresi	Sınıflama	Tepki Süresi	Sınıflama	Tepki Süresi
<b>Ortalama</b>	7.97	2208.64	5.52	2322.25	2.91	2412.04
<b>S.Sapma</b>	0.41	393.00	0.65	438.00	0.27	202.00

Tablo 2.8’deki kategori ortalama değerleri katılımcıların da kelimeleri 3 ana kategoriye ayırdıklarını göstermektedir.



Duygusal Bellek Bataryası'nda (DBB) kelime (sözel) ve resim (görsel) uyarıcıları aynı anda sunulmaktadır. Yani, bilgisayar kullanılarak yapılan sunumda ekranında bir resim ve hemen altında da bir kelime bulunmaktadır. Araştırmada 3 ana bölüm ve her bölümde 3 kategoriden (nötr=7, hoş=7 ve nahos=7) 21 resim bulunmaktadır. Kelime seti bölümlere şu şekilde dağıtılmıştır. Birinci bölümde sadece hoş kelimeler (21 adet) vardır. Dolayısıyla bu bölümün adı "hoş bölüm" olarak adlandırılmıştır. Benzer şekilde 2. bölümde resimler altında sadece nötr kelimeler (21 adet), dolayısıyla "nötr bölüm", ve 3. bölümde de resimler altında sadece nahos kelimeler (21 adet), dolayısıyla "nahos bölüm", verilmektedir. Bölümlerin uygulama sırası dengelenmiştir.

#### 2.1.2.1.6.3. Duygusal Bellek Serbest Hatırlama Testi (DB-SHT)

Araştırmada, Resimler için Serbest Hatırlama Testi (DB-RSH) ve Kelimeler için Serbest Hatırlama Testi (DB-KSH) olmak üzere iki ayrı Duygusal Bellek Serbest Hatırlama Testi (DBB-SHT) kullanılmıştır. Buna göre, DB-RSH'de DBB'nin her bölümü uygulandıktan sonra o bölümde gösterilen resimlerin neler olduğu sorulurken; DB-KSH'de DBB'nin her bölümü uygulandıktan sonra o bölümde gösterilen kelimelerin neler olduğu sorulmuştur. Katılımcıların cevapları cevap formuna kaydedilmiştir. DB-RSH ve DB-KSH'lerinin uygulama sırası dengelenmiştir. DB-RSH ve DB-KSH Cevap Formları için bakınız Ek 11 ve Ek 12).

#### 2.1.2.1.6.4. Duygusal Bellek Tanıma Testi

Duygusal Bellek Bataryası uygulandıktan sonra katılımcı serbest hatırlama testlerini almaktadır. Bu testlerin ardından, Duygusal Bellek Tanıma Testleri uygulanmaktadır. Araştırmada, Resimler için Tanıma Testi (DB-RTT) ve Kelimeler için Tanıma Testi (DB-KTT) olmak üzere iki ayrı Duygusal Bellek Tanıma Testi (DBB-TT) kullanılmıştır.

DB-RTT'de her bir resim için araştırmacı tarafından internetten o resme renk, boyut ve tema olarak benzer resimler bulunmuştur. Bu resimlerden hedef resme en çok benzeyen iki tanesi çeldirici olarak seçilmiştir. Resimler her bir gösterimde bilgisayar ekranında

3'erli (bir hedef ve iki çeldirici) gruplar halinde verilmiştir. Katılımcıdan klavyedeki (Bu araştırma için özel olarak tasarlanmış sadece 9 adet tepki tuşundan oluşan bir klavye kullanılmıştır) 1, 2, 3 nolu tuşları kullanarak daha önce gördükleri resmi (hedef) seçmeleri istenmiştir (hoş, nötr ve nahoş çeldirici resimler için bakınız Ek 13, 14, 15).

DB-KTT'de herbir kelime yukarıda DBB Kelime Seti oluşturulurken dikkate alınan kriterlere uygun olarak, hedef kelimeye anlam bakımından benzer ve harf sayısı bakımından eşdeğerde iki adet çeldirici seçilmiştir. Kelimeler herbir gösterimde bilgisayar ekranında 3'erli (hedef ve iki çeldiricisi; hepsi yanyana) gruplar halinde verilmiştir. Katılımcıdan klavyedeki (Bu araştırma için özel olarak tasarlanmış sadece 9 adet tepki tuşundan oluşan bir klavye kullanılmıştır) 1, 2, 3 nolu tuşları kullanarak daha önce gördükleri kelimeyi (hedef) seçmeleri istenmiştir (hoş, nötr ve nahoş çeldirici kelimeler için bakınız Ek 16, 17 ve 18). Katılımcıların tepkileri E-Prime programı aracılığıyla otomatik olarak kaydedilmiştir.

Hedef kelimeler/resimler ve çeldiricilerin ekrandaki sıralaması açısından eşdeğerlik sağlanmıştır (hedef 7 kez solda, 7 kez ortada ve 7 kez sağda).

### **2.1.3. Deney Deseni**

Araştırmada 3 (grup: genç, sağlıklı yaşlı, ATD) x 3 (resim duygusal değeri: hoş, nötr ve nahoş) x 3 (kelime duygusal değeri: hoş, nötr ve nahoş) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA deney deseni kullanılmıştır. Bu desende kelimenin duygusal değeri ve resmin duygusal değeri değişkenleri denekçi ve grup değişkeni deneklerarası olarak değişimlenmiştir. Araştırmada alınan bağımlı değişken ölçümleri ise bellek ölçümleri (kelimeler ve resimler için tanıma, kelime ve resimler için serbest hatırlama), duygusal değerlendirme ölçümleri (kelimeler ve resimler için) ve tepki süresi ölçümleridir (kelimeler ve resimler için duygusal değerlendirme sırasında, kelime ve resimler için tanıma sırasında).

Katılımcılar tüm deneysel koşullara seçkisiz olarak atanmıştır. Deney I ile ilgili deney deseni Tablo 2.9'da verilmiştir. Deney I yönergeleri için bakınız Ek 19.

**Tablo 2.9.** Deney I'e Ait Deney Deseni

N=90		Genç	Yaşlı	ATD
Resim (hoş)	Kelime (hoş)	30	30	30
	Kelime (nötr)			
	Kelime (nahoş)			
Resim (nötr)	Kelime (hoş)			
	Kelime (nötr)			
	Kelime (nahoş)			
Resim (nahoş)	Kelime (hoş)			
	Kelime (nötr)			
	Kelime (nahoş)			

#### 2.1.4. İşlem

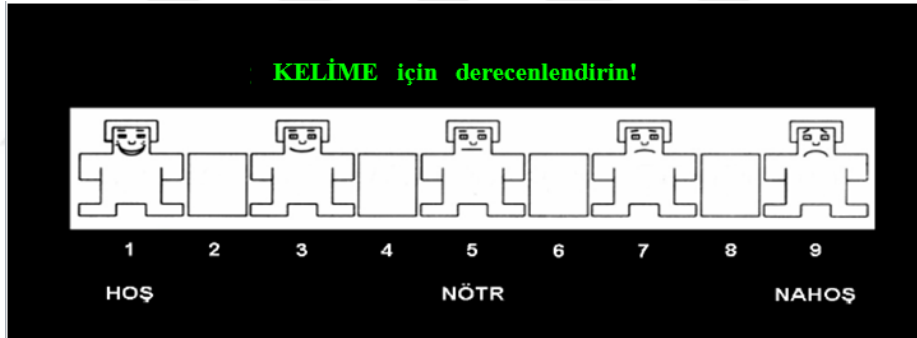
Katılımcılar, laboratuvar, huzurevi veya hastane ortamında normal aydınlatılmış ve sessiz bir odada, bireysel olarak deneye alınmıştır. Deney I' de 15" lik bir dizüstü bilgisayar kullanılmıştır. Bilgisayar üzerinden verilen görevler E-Prime programı kullanılarak oluşturulmuş ve yine bu program yardımıyla sunulmuştur. Katılımcılar bilgisayar ekranından yaklaşık 50-65 cm uzağa ekranı ortalayacak biçimde oturmuşlardır. Görme/işitme problemi olduğunu rapor eden katılımcılar lens/gözlük ya da işitme cihazı kullanarak çalışmaya alınmışlardır.

Her grup için Katılımcılar bölümünde belirtilen o gruba özgü dahil edilme kriterlerini sağlayan gönüllü katılımcılar bilgilendirilmiş onam formlarını doldurmuşlar (ATD grubundaki hastaların aydınlatılmış onam formu birinci derece yakınları tarafından doldurularak imzalanmıştır) ve ardından deneye alınmışlardır.

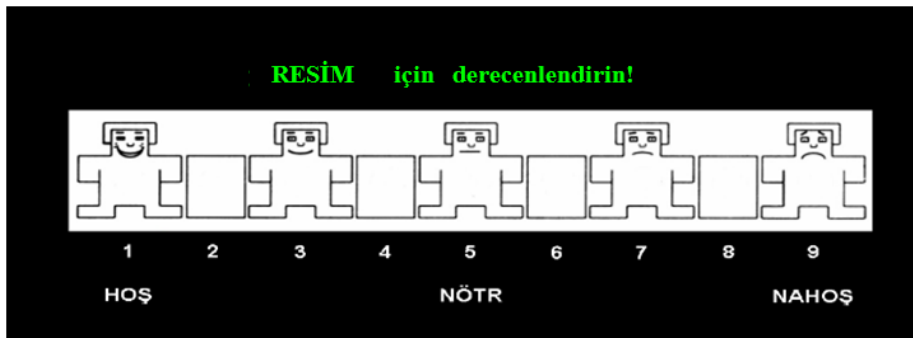
Katılımcılara çalışmaya başlamadan önce Deney I'de yapılacak uygulamalarla ilgili birer alıştırmaya yaptırılmış ve katılımcıların görevleri olabildiğince iyi anlamaları sağlanmıştır. Alıştırmalarda kullanılan uyarıcılar (kelime ya da resim) asıl uygulamada kullanılmamıştır. Alıştırma aşamasından sonra asıl deney uygulamalarına geçilmiştir.

Deney I üç ana bölümden oluşmaktadır. Herbir bölüm yaklaşık 6-7 dakika sürmektedir. Bölümlerin uygulama sırası dengelenmiştir. Bölüm içerisindeki uyarıcı çiftleri (kelime

ve resim) ekranda 8 saniye süresince kalmaktadır. Sekiz saniyelik süre yapılan pilot çalışmalarda yaşlılar için en uygun süre olarak belirlenmiştir. Katılımcıdan uyarıcı çiftini gördüğünde ilk önce kelimeyi yüksek sesle okuması ve ardından resme bakması istenmektedir. Katılımcıya bu süre içerisinde her iki uyarıcıyı da akılda tutması gerektiği zira bu bölüm sonunda bunların neler olduğunun sorulacağı belirtilmiştir. Sekiz saniye sonrasında uyarıcı çifti ekrandan kaybolmakta ve siyah ardalın üzerinde beyaz bir “x” işareti 1 saniye süresince ekrana gelmektedir. Çarpı işaretinden sonra ekrana bir Likert tipi derecelendirme ölçeği gelmekte ve katılımcıların kelimeler (bakınız Şekil 2.2) ve resimler (bakınız Şekil 2.3) için ayrı ayrı olmak üzere hoşluk-nahoşluk değerlendirmesi yapmaları istenmektedir. Bu ölçek Lang ve arkadaşları (2008) tarafından duygusal değerlik boyutunu değerlendirmek için kullanılan ölçektir (SAM: Self Applied Manikin). Orijinal ölçekte sayılar bulunmamaktadır. Kağıt üzerinde uygulanan formunda katılımcı ölçek üzerindeki uygun kutucuğu işaretlemektedir.



Şekil 2.2. Kelime derecelendirme ölçeği



Şekil 2.3. Resim derecelendirme ölçeği

Orijinal ölçekte kategori isimleri (hoş, nötr ve nahos) ve rakamlar bulunmamakta, hoş için 1 ile nahos için 9 değeri arasında değerler almaktadır. Mevcut araştırmada, pilot çalışmalardan yola çıkarak özellikle yaşlı grupta yaşanan sorunlar nedeniyle rakamlar 9'dan 1'e değil, 1'den 9'a doğru sıralanarak sunulmuştur.

Kelime için derecelendirme yapmak için bir tuşa basılır basılmaz katılımcılardan bu kez resim için derecelendirme yapmaları istenmektedir. Bu durumda yine aynı ölçek ekrana gelmekte fakat bu kez “Kelime için derecelendirin!” cümlesi “Resim için derecelendirin!” cümlesine dönüşmektedir. Katılımcılardan karar verir vermez tuşa basmaları istenmiştir.

Derecelendirmeler bu işlem için özel olarak hazırlanan ve üzerinde sadece 9 tuş olan klavye yardımıyla yapılmıştır. Kelime ve resim derecelendirme ölçekleri ekranda en az 8 saniye kalacak şekilde ayarlanmıştır. Bu süre başlangıçta kelime için en fazla 4 saniye ve resim için en fazla 4 saniye olarak düşünülmüştür. Ancak, yapılan pilot çalışmalarda özellikle yaşlı ve ATD'li grup düşünülerek süre en az 8 saniye olacak şekilde belirlenmiştir. Genç grupta ise katılımcıların her iki uyarıcıyı değerlendirmeleri toplamda 4-5 saniyeyi geçmemektedir. Bu şekilde erken tepkilerin verildiği durumlarda kalan süreyi 8 saniyeye tamamlayacak şekilde boş siyah bir bilgisayar ekranı gösterilmiştir.

Derecelendirme yapılırken, katılımcılardan bir önceki ekranda gördükleri kelime/resimlerin duygusal anlamını/uyandırdığı duyguyu derecelendirmeleri ve ölçek üzerinde tuşlamaları istenmiştir.

Derecelendirmenin ardından ekrana 1 saniye süreli, kendisinden sonra yeni bir uyarıcı çiftinin geleceğini sinyalleleyen bir “+” işareti gelmiştir. DBB'nin tek bir bölümünü gösteren şekil aşağıdaki gibidir (Şekil 2.4). Bölüm bittikten sonra katılımcılara serbest hatırlama testleri (kelime ve resim için ayrı ayrı olacak şekilde ve geliş sıraları dengelenerek) uygulanmıştır. Serbest hatırlama bölümünde katılımcıdan daha önce gördüğü resim ve kelimeleri hatırlaması istenmiş ve cevaplar Serbest Hatırlama Formu'na (bakınız Ek 11 ve Ek 12) kaydedilmiştir.



**Şekil 2.4.** Duygusal Bellek Bataryası için temsili bir deneme

Serbest hatırlama testleri sonrasında tanıma testleri verilmiştir. Bu testler yine bilgisayar üzerinden verilmiştir. Katılımcının ekranda gördüğü üç uyarıcı (kelime/resim) arasından hedef uyarıcıyı dokuz tuşlu klavye üzerindeki 1, 2 ve 3 nolu tuşlardan uygun olan tuşa basarak seçmesi gerekmektedir. Uyarıcıların (T1) ardından ekrana “+” işareti (T2) gelmektedir. T1 ve T2 süreleri toplamda en az 8 saniyedir. Örneğin katılımcı 3. saniyede tuşa bastığında 5 saniye süreli “+” işareti; 6 saniyede tuşa bastığında 2 saniye süreli “+” işareti; 9. saniyede tuşa bastığındaysa hemen bir sonraki uyarıcı ekranı (“+” bu durumda atlanmakta) gelmektedir.

Tanıma testlerin veriliş sırası serbest hatırlama testleriyle aynı olmuştur. Örneğin serbest hatırlama kısmında önce kelime sonra resim serbest hatırlama testleri veriliyorsa, tanıma testlerinin verildiği kısımda da önce kelime sonra da resim tanıma testleri verilmiştir. Tanıma testleri de bittiğinde bütün gruplarda 5 dakika dinlenme arası verilmiştir. İkinci ve üçüncü bölümler de bu şekilde uygulanmışlardır. Bölümlerin uygulama sırası her katılımcıda dengelenmiştir. Her bölüm yaklaşık 30 dakika dolayısıyla tüm test yaklaşık 1 saat 30 dakika sürmekle birlikte, bu süre sağlıklı yaşlı ve ATD’li gruplarda uzayabilmektedir.

## 2.2. DENEY II

Deney II' nin amacı resimle sağlanan bağlamın (hoş, nötr ve nahos) duygusal değeri ve sunum düzeyi (eşik üstü, eşik altı) değişkenlerinin DBB-SHT, DBB-TT, Kelime Kökü Tamamlama Testi ile Kelime Kökü Tamamlama Testi süre, Kelime ve Resim tanıma testleri tepki süresi ölçümleri üzerindeki etkisini incelemektir (Deney II'deki bağımsız ve bağımlı değişkenler için bakınız Şekil 2.5).

<p>● <b>Bağımsız değişkenler:</b></p> <p>Sunum Düzeyi: Eşik Altı (EŞAL: 17 ms) ve Eşik Üstü (EŞÜS: 8 s) Bağlamın Duygusal Değeri: Hoş, nötr ve nahos</p> <p>● <b>Bağımlı değişkenler:</b></p> <p>✓ EŞAL: KKTG (tamamlanan kelime sayısı ve tamamlama süresi) Serbest Hatırlama Puanları (kelimeler ve resimler için) Tanıma Testi Puanları (kelimeler ve resimler için) Tanıma Testi Süre Puanları (kelimeler ve resimler için)</p> <p>✓ EŞÜS: KKTG (tamamlanan kelime sayısı ve tamamlama süresi) Serbest Hatırlama Puanları (kelimeler ve resimler için) Tanıma Testi Puanları (kelimeler ve resimler için) Tanıma Testi Süre Puanları (kelimeler ve resimler için)</p>
---

Şekil 2.5. Deney II'deki bağımsız ve bağımlı değişkenler

### 2.2.1. Katılımcılar

Deney II Hacettepe Üniversitesi'nin değişik bölümlerine devam eden (Edebiyat, Fen ve Mühendislik Fakülteleri) 18-25 yaş aralığındaki gönüllü genç yetişkinler (kadın= 40, erkek= 20) arasından seçilmiştir (bakınız Tablo 2.10). Katılımcılar eşik altı (EŞAL) (N= 30,  $\bar{X} = 19.37 \pm 1.81$ ) ve eşik üstü (EŞÜS) (N=30,  $\bar{X} = 19.13 \pm 1.16$ ) iki deneysel koşula seçkisiz olarak atanmıştır. Her bir deneysel koşulda yer alan katılımcılar yaş, eğitim yılı ve depresyon düzeyi değişkenleri açısından eşleştirilmiştir. Deney II'deki katılımcıların depresyon düzeyini belirlemek üzere Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) kullanılmıştır. Bu ölçekten 17 puan ve üzerinde alanlar araştırmaya dahil edilmemiştir. Ayrıca, daha önce psikiyatrik veya nörolojik bir rahatsızlık geçirdiklerini ve halihazırda bilişsel yetileri etkileyen ilaç/ilaçlar kullandıklarını bildirenler araştırma örneğine

dahil edilmemiştir (bilgi toplama formları için bakınız Ek 20). Tüm katılımcılar çalışma öncesinde çalışmanın hakkında bilgilendirilmiş ve bu konuda aydınlatılmış onam formu alınmıştır (bakınız Ek 21). Katılımcıların el tercihlerini belirlemek için makas, kalem, tarak gibi aletleri hangi elleriyle kullandıklarına ilişkin bildirimleri esas alınmıştır. Katılımcılar arasında Kelime Kökü Tamamlama Görevinde ilk üç harfi verilmiş kelimeleri resimlerin altında gördükleri kelimelere tamamlamaya çalıştıklarını rapor eden dört kişi araştırmaya dahil edilmemiştir.

**Tablo 2.10.** Deney II'deki Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Grup	$\bar{X} \pm ss$	Anlamlılık
Yaş	EŞAL	19.37±1.81	A.D.
	EŞÜS	19.13±1.16	
Eğitim Yılı	EŞAL	12.37±1.81	A.D.
	EŞÜS	12.13±1.17	
Cinsiyet	EŞAL	Kadın=22, Erkek=8	
	EŞÜS	Kadın=18, Erkek=12	
Medeni Durum	EŞAL	Bekar=30	
	EŞÜS	Bekar=30	
El Tercihi	EŞAL	Sağ=27, Sol=3	
	EŞÜS	Sağ=30, Sol=0	
BDÖ Puanı	EŞAL	8.30±5.30	A.D.
	EŞÜS	7.20±5.80	

*A.D.: Anlamlı Değil*

## 2.2.2. Araç ve Gereçler

### 2.2.2.1. Ölçekler ve Bataryalar

#### 2.2.2.1.1. Beck Depresyon Ölçeği

Bu ölçek depresyonda sıklıkla gözlemlenen belirtileri ölçümlemek amacıyla Beck ve arkadaşları (1961) tarafından geliştirilmiştir. Türkçeye Hisli (1988) tarafından uyarlanan ölçekte toplam yirmi bir soru bulunmaktadır. Her soru 0-3 puan aralığında değer



alabilmektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 63 tür. Toplam puanın yüksek oluşu depresyon düzeyinin ya da şiddetinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçek 15 yaş üzerindeki kişilere uygulanmaktadır. Onyediy ve üzerindeki puanlar tedavi gerektirecek depresyonun varlığını % 90 doğrulukla ayırt edebilmektedir (Hisli, 1988). BDÖ formu Ek 22’de sunulmuştur.

#### 2.2.2.1.2. Resim Seti

Deney II’ nin eşik altı ve eşik üstü koşullarında, UDRS’den (Lang ve ark., 2008) seçilen hoş, nötr ve nahoş duygusal değerlik kategorilerinden seçilmiş toplam 24 resim (her kategoriden 8’er resim) kullanılmıştır. Bu resimlerin hepsinin yükseklikleri (boy) 15.6 cm iken genişlikleri 11.4 cm ile 25 cm arasında değişmektedir. Resimlerin dikey görsel açısı 14.81 derece iken yatay görsel açıları 10.85 derece ile 23.54 derece arasında değişmektedir. Resimlerin UDRS’deki numaraları, ortalama duygusal değerlik ve ortalama genel uyarılmışlık değerleri için bakınız Tablo 2.11.

**Tablo 2.11.** Deney II’de Kullanılan Resimlerin UDRS Numaraları, Amerikan Kültüründeki Ortalama Duygusal Değerlikleri ve Ortalama Genel Uyarılmışlık Düzeyleri

HOŞ			NÖTR			NAHOŞ		
*Res. No	*D.Değ.	*G.Uya.	Res. No	D.Değ.	G.Uya.	Res. No	D.Değ.	G.Uya.
2000	6.51	3.32	2880	5.18	2.96	2301	2.78	4.57
2030	6.71	4.54	5471	5.21	3.26	2375.1	2.20	4.88
2302	6.43	3.64	7001	5.32	3.20	2399	3.69	3.93
2511	6.21	3.41	7058	5.29	3.98	2458	4.69	5.28
8001	6.50	5.60	7160	5.02	3.07	2710	2.52	5.46
8179	6.48	6.99	7182	5.16	4.02	3301	1.80	5.21
8200	7.54	6.35	7184	4.84	3.66	9041	2.98	4.64
8503	7.02	5.22	7186	4.63	3.60	9332	2.25	5.34
<b>Ort.±Ss.</b>	<b>6.68±0.42</b>	<b>4.88±1.39</b>	<b>Ort.±Ss.</b>	<b>5.08±0.24</b>	<b>3.47±0.41</b>	<b>Ort.±Ss.</b>	<b>2.86±0.93</b>	<b>4.91±0.52</b>

\*Kısaltmalar, Resim No: Res. No; Duygusal Değerlik: D. Değ.; Genel Uyarılmışlık: G. Uya.

Yukarıda Tablo 2.11’de verilen hoş, nötr ve nahoş resimlere ilişkin duygusal değerlik grup ortalamaları arasında anlamlı fark vardır ( $F_{(2, 14)}=72.29$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.91$ ). Üç gruba ilişkin ikili karşılaştırmaların hepsi istatistiksel olarak anlamlıdır (Bonferroni düzetmesi, hoş>nötr,  $p=.001$ ; hoş>nahoş,  $p<.001$ ; nötr<nahoş,  $p<.001$ ).

Yukarıda Tablo 2.11’de verilen hoş, nötr ve nahoş resimlere ilişkin genel uyarılmışlık düzey ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı olarak fark vardır ( $F_{(2, 14)}=9.32$ ,  $p=.003$ ,  $\eta_p^2=0.57$ ). Üç gruba ilişkin ikili karşılaştırmalarda sadece nötr duygusal değerlik grubundaki resimlerin genel uyarılmışlık düzeyleri diğer iki grup ortalamasından farklıdır (Bonferroni düzetmesi, nötr<hoş,  $p=.049$ ; nötr<nahoş,  $p<.001$ ). Hoş ve nahoş resimlerin genel uyarılmışlık düzeyleri nötr gruptan yüksektir.

#### 2.2.2.1.3. Kelime Seti

Deney II’de toplam 50 somut, dilimizdeki kullanım sıklığı yüksek ve nötr kelimedenden oluşan kelime seti kullanılmıştır (bakınız Ek 23). Eşik üstü koşulda, resimlerin altında gösterilen 24 somut, dilimizdeki kullanım sıklığı yüksek ve nötr kelime kullanılmıştır (Kaynak, 2007; Kaynak ve Cangöz, 2010) (bakınız Tablo 2.12). Eşik altı koşulda ise eşik üstü koşulda kullanılan kelimeler bu kez yaklaşık 17 milisaniye ekranda kalış süreli olacak şekilde flaş bir biçimde sunulmuştur. Aşağıdaki Tablo 2.12’de verilen kelime uyarıcılarının birlikte sunuldukları resim uyarıcılarına ilişkin bilgiler Ek 24’te verilmiştir.

Kelimeler siyah zemin üzerinde beyaz renkte, 52 punto ve “*Arial*” formatında sunulmuştur. Kelimelerin yükseklikleri 2.1 cm iken genişlikleri 5.8 cm ile 12.8 cm arasında değişmektedir. Kelimelere ilişkin dikey görsel açı 2 derece iken yatay görsel açı 5.53 derece ile 12.18 derece arasında değişmektedir. Katılımcıların bilgisayar ekranına uzaklığı ortalama 60 cm’dir.

**Tablo 2.12.** Deney II’de Kullanılan Nötr Kelimeler ile Kelime Hece ve Harf Sayıları (Birlikte Gösterildikleri Resimlerin Duygusal Değerliklerine Göre Sınıflanmış)

HOŞ Resim			NÖTR Resim			NAHOŞ Resim		
Kelime	Harf	Hece	Kelime	Harf	Hece	Kelime	Harf	Hece
KABLO	5	2	KARINCA	7	3	KAMYON	6	2
PARKE	5	2	TABANCA	7	3	KELEBEK	7	3
SANDIK	6	2	KAYISI	6	3	KAPI	4	2
PATEN	5	2	BORU	4	2	TAKSİ	5	2
MASA	4	2	BACAK	5	2	MEKTUP	6	2
MİNDER	6	2	BALKON	6	2	GAZETE	6	3
HAVUZ	5	2	TAHTA	5	2	PALTO	5	2
HEYKEL	6	2	ANTEN	5	2	FİNCAN	6	2
<b>Ortalama</b>	<b>5.25</b>	<b>2.00</b>	<b>Ortalama</b>	<b>5.63</b>	<b>2.38</b>	<b>Ortalama</b>	<b>5.63</b>	<b>2.25</b>
<b>S.Sapma</b>	<b>0.71</b>	<b>0.00</b>	<b>S.Sapma</b>	<b>1.06</b>	<b>0.52</b>	<b>S.Sapma</b>	<b>0.92</b>	<b>0.46</b>

Yukarıda resim duygusal değerliklerine göre üç nötr kelime grubu harf ( $F_{(2, 21)}=0.46$ ,  $p=.64$ ,  $\eta_p^2=0.04$ ) ve hece sayısı ( $F_{(2, 21)}=1.82$ ,  $p=.19$ ,  $\eta_p^2=0.15$ ) bakımından denktirler.

#### 2.2.2.1.4. Kelime Kökü Tamamlama Görevi (KKTG)

Örtük belleği ortaya çıkarmak için litertürde yaygın olarak kullanılan görevlerden bir tanesi de kelime kökü tamamlama testi (KKTG) dir. Bu çalışmada kullanılan KKTG’i, daha önce Kaynak (2007) ve Kaynak ve Cangöz’ün (2010) çalışmalarında kullanılmıştır. KKTG’de Türkçede kullanım sıklıkları ve somutluk düzeyleri göz önünde bulundurularak Türkçe Kelime Normları Listesi’nden (Tekcan ve Göz, 2005) seçilmiş toplam 50 kelimedenden oluşmaktadır. Sözü edilen kelime listesinde kullanılan her kelimenin ilk üç harfiyle başlayan en az üç kelime daha bulunmasına dikkat edilmiştir. Bu kelimelerin yarısı hazırlama etkisi oluşturmak için kullanılırken (çalışılan kelimeler seti: Ç+) diğer yarısı kontrol amacıyla (çalışılmayan kelimeler seti: Ç-) kullanılmaktadır (bakınız Ek 23). KKTG’de önceden çalışılan ve çalışılmayan kelimeler seçkisiz bir sırayla ve karışık olarak sunulmaktadır. KKTG formu için bakınız Ek 25.

#### 2.2.2.1.5. Serbest Hatırlama Testi

Kelimeler ve resimler için iki ayrı serbest hatırlama testi (DB-KSH ve DB-RSH) uygulanmıştır. Kelime ve resim çiftleri katılımcılara kodlama aşamasında gösterilip derecelendirildikten (eşik üstü koşulda hem kelime hem de resim derecelendirilirken; eşik altı koşulda sadece resim derecelendirilmiştir) sonra hangi resimlerin hatırlandığını belirlemek için DB-RSH ve hangi kelimelerin hatırlandığını belirlemek için DB-KSH kullanılmıştır. DB-KSH’de katılımcılardan hatırladıkları kelimeleri yazmaları istenmiştir. DB-RSH’de ise katılımcılardan hatırladıkları resimleri tarif/tasvir etmeleri istenmiştir. DB-KSH ve DB-RSH’ lerinin veriliş sırası her katılımcıda dengelenmiştir. Deney II’de kullanılan DB-RSH ve DB-KSH formları Ek 26 ve Ek 27’de sunulmuştur.

#### 2.2.2.1.6. Tanıma Testi

Deney II’de kelimeler ve resimler için olmak üzere iki ayrı tanıma testi uygulanmıştır. DB-RTT’de her bir resim için internette o resme içerdiği renkler, boyut ve tema olarak benzer resimler bulunmuştur. Bu resimlerden hedef resme en çok benzeyen iki tanesi çeldirici olarak seçilmiştir. Resimler her bir gösterimde bilgisayar ekranında 3’erli (hedef ve iki çeldirici) gruplar halinde verilmiştir. Katılımcıdan klavyedeki 1, 2, 3 nolu tuşları kullanarak daha önce gördükleri resmi (hedef) bulmaları istenmiştir. DB-KTT’de, DBB Kelime Seti oluşturulurken belirtilen kriterlere uygun olacak şekilde, hedef kelimeye benzeyen iki adet çeldirici seçilmiştir (çeldirici resimler için bakınız Ek 28). Kelimeler her bir gösterimde bilgisayar ekranında 3’erli (bir hedef ve iki çeldirici) gruplar halinde verilmiştir. Katılımcıdan klavyedeki 1, 2, 3 nolu tuşları kullanarak daha önce gördükleri hedef kelimeyi bulmaları istenmiştir (çeldirici kelimeler için bakınız Ek 29). Hedef kelimeler/resimler ve çeldiricilerin ekrandaki sıralaması açısından eşdeğerlik sağlanmıştır (hedef 7 kez solda, 7 kez ortada ve 7 kez sağda). Katılımcıların tepkileri E-Prime programı tarafından otomatik olarak kaydedilmiştir.

### 2.2.3. Deney Deseni

Araştımda 2(sunum düzeyi: eşik altı, eşik üstü) x 3(bağlamın duygusal değerliği: hoş, nötr ve nahoş) son faktörde tekrar lml ANOVA deseni kullanılmıştır. Bu desende bağlamın duygusal değerliği değişkeni denekii ve sunum düzeyi değişkeni deneklerarası olarak değişimlenmiştir. KKTG ve KKTG esnasındaki tepki süresi ölümleri, kelime ve resimler için serbest hatırlama, kelime ve resimler için tanıma ve tanıma esnasındaki tepki süresi ölümleri bağımlı ölümlerdir.

Katılımcılar tüm deneysel koşullara seçkisiz olarak atanmıştır. Deney II ile ilgili deney deseni Tablo 2.13'te verilmiştir. Deney II yönergeleri için bakınız EK 30.

**Tablo 2.13.** Deney II için Deneysel Desen

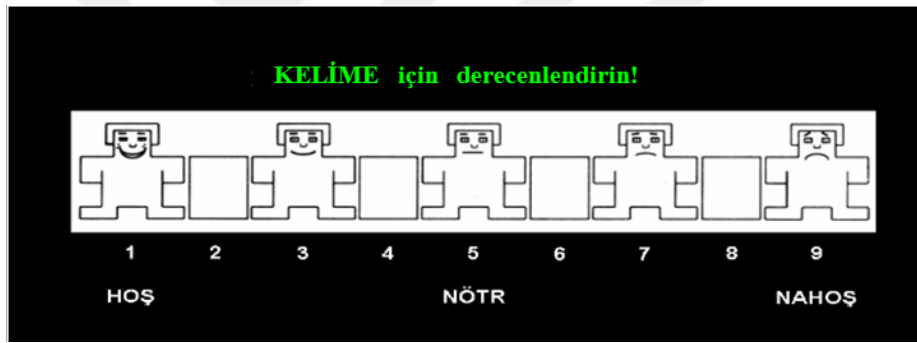
N=60	Bağlamın Duygusal Değerliği		
	Hoş	Nötr	Nahoş
Eşik Altı	30		
Eşik st	30		

### 2.2.4. İşlem

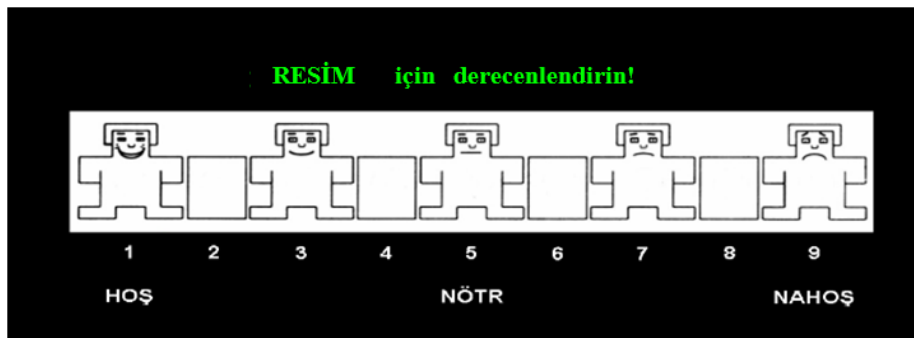
Katılımcılar normal aydınlatılmış ve sessiz bir odada, bireysel olarak deneye alınmıştır. Tüm deneysel uygulamalar için 15" lik bir dizüstü bilgisayar kullanılmıştır. Bilgisayar üzerinden verilen görevler E-Prime programı kullanılarak oluşturulmuş ve yine bu program yardımıyla sunulmuştur. Katılımcılar bilgisayar ekranından yaklaşık 50-65 cm uzağa oturmuşlardır.

Katılımcılara çalışmaya başlamadan önce Deney II'de yapılacak deneysel uygulamalarla ilgili birer alıştırma yaptırılmış ve görevleri olabildiğince iyi anlamaları sağlanmıştır. Alıştırmalarda kullanılan uyarıcılar (kelime ya da resim) asıl uygulamada kullanılmamıştır. Alıştırmanın ardından asıl uygulamalara geçilmiştir.

Deney II'deki eşik üstü/altı deneysel koşullar yaklaşık 6-7 dakika sürmektedir. Bu koşullardaki uyarıcı çiftleri (kelime ve resim) ekranda 8 saniye süresince kalmaktadır. Katılımcıdan uyarıcı çiftini gördüğünde ilk önce kelimeyi yüksek sesle okuması ve ardından resme bakması istenmiştir. Katılımcıya bu süre içerisinde her iki uyarıcıyı da akılda tutması gerektiği zira bunların neler olduğunun uygulama sonunda sorulacağı belirtilmiştir. Sekiz saniye sonrasında uyarıcı çifti ekrandan kaybolmuş ve siyah ardaan üzerinde beyaz bir "x" işareti 1 saniye süresince ekrana gelmiştir. Çarpı işaretinden sonra ekrana bir Likert tipi derecelendirme ölçeği gelmiştir (bakınız Şekil 2.6 ve 2.7). Bu ölçek, Lang ve arkadaşları (2008) tarafından duygusal değerlik boyutunu değerlendirmek için kullanılan ölçektir. Orijinal ölçekte sayılar bulunmamaktadır. Kağıt üzerinde uygulanan formunda katılımcı ölçek üzerindeki uygun kutucuğu işaretlemektedir.



Şekil 2.6. Deney II Kelime derecelendirme ölçeği



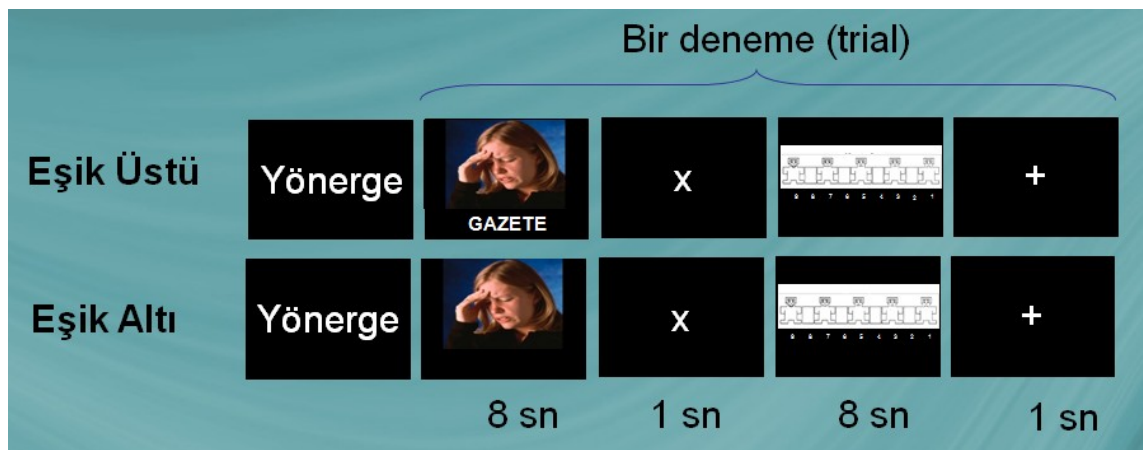
Şekil 2.7. Deney II Resim derecelendirme ölçeği

Orijinal ölçekte kategori isimleri (hoş, nötr ve nahos) ve rakamlar bulunmamakta, hoş için 1 ile nahos için 9 değeri arasında değerler almaktadır. Mevcut araştırmada, pilot çalışmalardan yola çıkarak yaşanan sorunlar (yaygın tepki eğilimi) nedeniyle rakamlar 9'dan 1'e değil, 1'den 9'a doğru sıralanarak sunulmuştur.

Kelime için derecelendirme yapmak için bir tuşa basılır basılmaz katılımcılardan resim için derecelendirme yapmaları istenmektedir. Bu durumda yine aynı ölçek ekrana gelmekte fakat “Kelime için derecelendirin!” cümlesi “Resim için derecelendirin!” cümlesine dönüşmektedir. Katılımcılardan karar verir vermez tuşa basmaları istenmiştir.

Derecelendirmeler bu işlem için özel olarak hazırlanan ve üzerinde sadece 9 tuşu olan klavye yardımıyla yapılmıştır. Kelime ve resim derecelendirme ölçekleri ekranda en az 8 saniye kalacak şekilde ayarlanmıştır. Derecelendirmeler bu iş için hazırlanan üzerinde sadece 9 tuşun bulunduğu klavye yardımıyla yapılmıştır. Deney I'de olduğu gibi Deney II'de de kelime ve resim derecelendirme ölçekleri ekranda toplam süre olarak en az 8 saniye kalacak şekilde ayarlanmıştır. Katılımcılardan, derecelendirme yaparken bir önceki ekranda gördükleri kelime/resmin duygusal değerliğini, ölçek üzerinde tuşlamaları istenmiştir.

Derecelendirme işleminin ardından ekrana 1 saniye süreli, kendisinden sonra yeni bir uyarıcı çiftinin geleceğini sinyalleleyen bir “+” işareti gelmiştir. Eşik üstü/altı deneysel koşulların tek bir oturumunu gösteren şekil aşağıdaki gibidir (Şekil 2.8).



**Şekil 2.8.** EŞÜS ve EŞAL için temsili bir deneme

Oturum bittikten sonra katılımcılara DBB-SHT (kelimeler ve resimler için ayrı ayrı ve geliş sıraları dengelenerek) uygulanmıştır. Serbest hatırlama bölümünde katılımcıdan hatırladığı kelimeleri ilgili forma (bakınız Ek 27) yazması ve hatırladığı resimleri yine bu işi için oluşturulan formu (bakınız Ek 26) kullanarak tanımlaması/tasvir etmesi istenmiştir. DBB-SHT yaklaşık 10 dakika sürmektedir. DBB-SHT'nin ardından DBB-TT'ler verilmiştir. Bu testler yine bilgisayar üzerinden verilmiştir. Katılımcının ekranda gördüğü üç uyarıcı arasından hedef uyarıcıyı dokuz tuşlu klavye üzerindeki 1, 2 ve 3 nolu tuşlardan uygun olan tuşa basarak seçmesi gerekmektedir. Uyarıcıların (T1) ardından ekrana "+" işareti (T2) gelmektedir. T1 ve T2 süreleri toplamda en az 8 saniyedir. Örneğin katılımcı 3. saniyede tuşa bastığında 5 saniye süreli "+" işareti; 6 saniyede tuşa bastığında 2 saniye süreli "+" işareti gelmektedir.

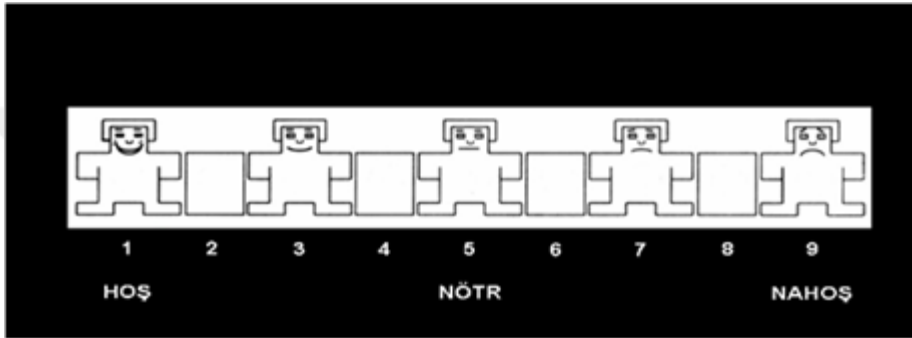
DBB-TT veriliş sırası DBB-SHT veriliş sıralarıyla aynı olmuştur. Örneğin serbest hatırlama kısmında önce kelime sonra resim serbest hatırlama testleri veriliyorsa tanıma testlerinin verildiği kısımda da önce kelime sonra da resim tanıma testleri verilmiştir. Deney II yaklaşık 45 dakika sürmektedir.

Eşik üstü koşulda, testlerin uygulama sırası öncelikle kelime ve resim uyarıcı çiftlerinin verildiği kodlama bölümü ile başlamıştır. Bu bölümde katılımcılardan önce kelime sonra resim uyarıcılarını 9'lü Likert tipi ölçekte duygusal değerlik bakımından değerlendirmeleri istenmiştir. Bu uygulama sonrasında katılımcılara "DB-RSH" ya da "Kelime Kökü Tamamlama" ölçeklerinden birisi (sıra dengelenmiştir) verilmiştir. Ardından, "DB-KSH" testi uygulanmıştır. Bu testler uygulandıktan sonra DB-KTT ve DB-RTT'ye geçilmiştir. DB-KTT ve DB-RTT'nin veriliş sırası her katılımcıda dengelenmiştir. Dolayısıyla eşik üstü kısımda DBB, KKTG, DB-KSH, DB-RSH, DB-KTT, DB-RTT'den oluşan toplam altı adet batarya/ölçek uygulanmıştır. (DBB kelime ve resim duygusal değerliğini derecelendirme ile DBB kelime ve resim duygusal değerliğini derecelendirme süre ölçümleri, KKTG ve süre ölçümleri, DB-KSH, DB-RSH, DB-KTT ve DB-KTT süre ölçümleri, DB-RTT ve DB-RTT süre ölçümleri eşik üstü kısımda bağımlı değişken ölçümleri olarak alınmıştır.

Eşik altı koşulda, eşik üstü eşik üstü koşuldan farklı olarak kelimeler yaklaşık 17 milisaniye süreli, yani flaş diye tabir edebileceğimiz bir şekilde çok kısa süreli verilmiştir. Eşik altı kısımda örtük duygusal bellek söz konusu olduğu için



katılımcıların dikkatini kelimelere çekecek uygulamalardan kaçınılmıştır. Bu yüzden bu bölümde katılımcılardan aşağıda Şekil 2.9’da olduğu gibi sadece gördükleri resimlerin duygusal değerliğini derecelendirmeleri istenmiş; kelimeler için ise böyle bir uygulama yapılmamıştır. Eşik üstü ve eşik altı bölümlerde kelime ve resim derecelendirme ölçeklerinin ekranda kalış süreleri (toplam 8 saniye) birbirlerine eşittir. Katılımcı erken tepkide bulunduğu ekrana kalış süresini 8 saniyeye tamamlayacak şekilde boş siyah bir ekran gelmektedir.



**Şekil 2.9.** Eşik altı bölümde resimlerin duygusal değerliğini değerlendirilmesi için gösterilen ölçek

Eşik altı koşulun doğası gereği, sadece DBB resim duygusal değerliğini derecelendirme ve buna ilişkin tepki süresi ölçümü, KKTG ve KKTG süre, DB-RSH ve, DB-RSH süre, DB-RTT ve DB-RTT süre ile DB-KSH, DB-KTT ve DB-KTT süre ölçümleri alınmıştır. DBB Kelime duygusal değerliğini derecelendirme ölçümü ve buna ilişkin süre ölçümleri ise alınmamıştır.

## BÖLÜM 3

### BULGULAR

#### 3.1. DENEY I

Deney I ve II’de elde edilen puanlar daha sonra yapılacak parametrik testlerin sayıltılarını karşılayıp karşılamadıkları bakımından bir takım testlere ve veri ön işleme süreçlerine tabi tutulmuştur. Bunun için değişkenler, herbir grup kendi içinde değerlendirilmek üzere,  $z$  puanlarına çevrilmiş;  $[-3, 3]$  aralığında kalan değerler ( $-3 \leq z \leq 3$ ) çalışmaya dahil edilirken, bu aralık dışında kalan değerler uç değer olarak kabul edilmiştir.

Deney I ve II’de yapılan tekrar ölçümlü ANOVA analiz sonuçlarının güvenilir olabilmesi için bir takım ön koşulların yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu ön koşullardan en önemlisi, kovaryans matrislerinin yapısıyla ilgili olan küresellik (sphericity) sayıltısıdır. Bu sayıltıya göre, tekrarlı ölçümlerde ölçümlerin düzeyleri arasındaki farkların varyanslarının eşdeğer olması gerekmektedir (Field, 2000). Bu sayıltının sağlanmaması durumunda analiz sonuçlarında Tip I hata yapma olasılığı, yani doğru olan  $H_0$  hipotezinin yanlışlıkla red edilmesi olasılığı artmaktadır. Dolayısıyla tekrar ölçüme dayalı düzeyler arasında istatistiksel anlamda aslında fark yokken, yanlışlıkla fark vardır sonucuna ulaşılmaktadır. Bu ise araştırmanın sonuçlarını kökten değiştirebilir.

Bu durumda Mauchly’nin Küresellik Testi tarafından ortaya konulan test sonuçlarının iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu testin istatistiksel gücü çalışmadaki katılımcı sayısı ile ( $n$ ) yakından ilişkili olup, küçük  $n$  durumlarında istatistiksel gücü azalmaktadır. İstatistiksel güç bir testin yanlış olan yokluk hipotezinin ( $H_0$ ), doğru bir şekilde red edilme olasılığıdır. Bu kavram Tip II hata ve dolayısıyla da aynı zamanda duyarlılıkla yakından ilişkilidir. Tip II hata yanlış olan  $H_0$  hipotezinin kabul edilme olasılığıdır. Bu durumda aslında ölçümlerin düzeyleri arasında fark varken, yanlışlıkla fark yoktur sonucuna ulaşılmaktadır.

Mauchly Küresellik Test sonucunun anlamlı olması küresellik sayılısının ihlal edilmiş olduğunu göstermektedir. Bu durumda hatalı sonuçlara ulaşmamak için bir takım düzeltmelerin yapılması gerekmektedir. Greenhouse-Geisser düzeltmesi (GG) en sık kullanılan düzeltme işlemidir. Düzeltme serbestlik dereceleri üzerinden yapılır ve bu değerleri aşağıya çeker. Epsilon ( $\epsilon$ ) değerinin bire yaklaşması verinin küresel olduğunu, sıfıra yaklaşması ise ciddi küresellik ihlallerini gösterir. Deney I ve II’de yapılan analizler küresellik açısından değerlendirdiğinde, Mauchly Küresellik Testinin istatistiksel olarak anlamlı çıktığı durumlarda (Ki kare testi,  $p < .05$ )  $F$  değerleri rapor edilirken Greenhouse-Geisser düzeltmesine ilişkin serbestlik dereceleri verilmiştir. Bu durumda serbestlik dereceleri alışıla geldiği gibi tam sayı değerler olmayıp ondalıklı değerler olmaktadır. Düzeltmeli raporlama metin içerisinde kısmi eta kare ( $\eta_p^2$ ) değerinden sonra verilmiştir. Greenhouse-Geisser düzeltmesi metin içinde GG olarak kısaltılarak rapor edilmiştir. Küresellik sayılısının sağlandığı durumlarda (sphericity assumed) ise bu tür bir raporlama yapılmamıştır.

ANOVA analizleri sonunda, anlamlı bulunan temel etki ve ortak etkilerin kaynağını (değişkenlerin hangi düzeyleri arasındaki farktan kaynaklandığını) bulabilmek için *post hoc* analizler yapılmıştır. Bu analizlerde çoklu karşılaştırma etkisinden doğabilecek yanlış “iki grup ortalaması arasında fark vardır” şeklindeki sonuçları azaltmak için Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.

### **3.1.1. Kodlama Aşamasında Elde Edilen Duygusal Değerlendirme Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları**

Yöntem bölümünden hatırlanacağı gibi, kelime ve resim çiftleri katılımcılara her bölüm 21 kelime-resim çiftinden oluşacak şekilde 3 bölüm halinde gösterilmiştir. Katılımcı kodlama aşamasında kelime-resim çiftini aynı anda 8 saniye süresince ekranda gördükten sonra 9 tuşlu bir klavyeyi kullanarak önce kelimeyi daha sonrasında da resmi 9’lu Likert tipi ölçekle duygusal içeriği açısından değerlendirmiştir. Bu değerlendirmelerden başlıca 4 puan hesaplanmaktadır. Bunlar: Kelime ve resim değerlendirme puanları (KDP ve RDP) ile kelime ve resimleri değerlendirilirken alınan tepki süresi puanlarıdır (KDTP ve RDTP). Resim veya kelimelerle yaratılan bağlamın duygusal yükünün kodlama sırasında yapılan değerlendirme üzerinde etkisi olup

olmadığını anlayabilmek için kelime değerlendirme puanları (KDP ve KDTP), kelimelerin birlikte gösterildiği resimlerin duygusal değerliğine (hoş, nötr ve nahoş) göre yeniden organize edilmiştir. Bu işlem sırasında kelimelerin duygusal değerlikleri (hoş, nötr ve nahoş) göz önünde bulundurulmuş ve 3x3'lük veri matrisi gereğince yukarıda bahsedilen puanların herbiri (KDP, KDTP, RDP ve RDTP) için 9'ar değişkenden oluşan gruplar oluşturulmuştur (bakınız Şekil 3.1).

KDP/KDTP RDP/RDTP		KELİME		
		Hoş	Nötr	Nahoş
RESİM	Hoş	++	+0	+ -
	Nötr	0+	00	0 -
	Nahoş	- +	- 0	- -

**Şekil 3.1.** Bağlam Etkisini Gösteren Veri Matrisi: Kelime ve resim değerlendirme ortalamaları ve tepki süre puanları üzerinde her iki uyarıcının duygusal değerliklerine göre oluşturulmuş veri matrisinin şematik gösterimi

Şekil 3.1'de sunulan veri matrisi sayesinde bağlam etkisini iki yönlü olarak (resimle yaratılan bağlam etkisi ve kelime ile yaratılan bağlam etkisi) incelemek mümkün olmaktadır. Öte yandan, kelime ve resim uyarıcılarının duygusal içeriğinin kodlama aşamasında yapılan değerlendirmeyi ne şekilde etkilediğini belirlemek üzere uyarıcı etkisini görmeyi sağlayan ikinci bir veri matrisi daha oluşturulmuştur (Şekil 3.2).

DP/DTP	Hoş	Nötr	Nahoş
KELİME	+	0	-
RESİM	+	0	-

**Şekil 3.2.** Uyarıcı Türü Etkisini Gösteren Veri Matrisi: Uyarıcıların sadece kendi duygusal değerlik düzeyleri göz önünde bulundurularak oluşturulmuş veri matrisinin şematik gösterimi

### 3.1.1.1. Kodlama Aşamasında Kelimeler İçin Elde Edilen Değerlendirme Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Kodlamada Resim Bağlam Etkisi)

Genç, sağlıklı yaşlı ve ATD’li grupların kelime uyarıcılarını 9’lu Likert tipi ölçekte duygusal değerliklerine göre sınıflamasına ilişkin değerlendirme ortalama ve standart sapmaları Tablo 3.1’de yer almaktadır. Tablo 3.1 incelendiğinde en yüksek değerlendirme (8.68) yaşlı grupta hoş duygusal değerlikli kelimelerin yine hoş duygusal değerlikli resimlerle birlikte gösterilmesi durumunda verilmiştir. En düşük değerlendirme yaşlı grup tarafından nahoş kelimelerin nahoş resimlerle birlikte verildiği durumda (1.59) olmuştur. Genel olarak bakıldığında, tüm gruplar hoş, nötr ve nahoş kelimeleri (resimlerin duygusal değerlikleri göz ardı edildiğinde) birbirlerinden ayırt edebilmişlerdir (hoş kelimeleri hoş, nötr kelimeleri nötr ve nahoş kelimeleri de nahoş olarak değerlendirmişlerdir). Böylece, araştırmacının başlangıçta yapmış olduğu duygusal içerik seçiminin (manipülasyonun) doğruluğu bir kez daha teyit edilmiştir. Bu, tez çalışmasında kullanılan kelime bataryasının üç ayrı duygusal değerlik kategorisi bakımından çalıştığını gösteren bir bulgudur. Yaşlılar hoş kelimeleri en hoş ve nahoş kelimeleri en nahoş değerlendiren gruptur. Bu örüntü ATD’li grupta da benzerdir. Ancak genç grupta hoş ve nahoş kelimeler diğer gruplara nazaran biraz daha az hoş ve nahoş olarak değerlendirilmiştir. Nötr grubu olması gerektiği gibi ‘en nötr’ değerlendiren grup ise (ortalama 5.39) genç gruptur. Öte yandan, yaşlı ve ATD’li grupta nötr resimler olduğundan biraz daha olumlu değerlendirilmektedir.

**Tablo 3.1.** Kodlama Aşamasında Kelime Değerlendirme Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Resim Bağlam Etkisi)

Grup (N=90)	Kelime Duygusal Değerliği			
		Hoş	Nötr	Nahoş
Genç Resim D.D.	Hoş	7.49 ± 0.51	5.57 ± 0.48	2.77 ± 0.81
	Nötr	7.64 ± 0.83	5.56 ± 0.52	2.96 ± 0.81
	Nahoş	7.82 ± 0.65	5.09 ± 0.52	2.73 ± 0.87
Yaşlı Resim D.D.	Hoş	8.68 ± 0.74	6.23 ± 1.29	1.88 ± 1.17
	Nötr	8.54 ± 0.88	6.26 ± 1.27	1.94 ± 1.24
	Nahoş	8.41 ± 1.19	5.43 ± 1.18	1.59 ± 0.87
ATD Resim D.D.	Hoş	8.33 ± 0.96	6.32 ± 1.37	2.49 ± 2.16
	Nötr	8.28 ± 0.96	6.40 ± 1.35	2.51 ± 2.11
	Nahoş	7.83 ± 1.37	5.40 ± 1.39	2.15 ± 2.07

Bağımlı değişkenin kodlama aşamasındaki *kelime değerlendirme puanları* olduğu 3 (Grup: genç, yaşlı ve ATD) x 3 (Kelime Duygusal Değerliği: hoş, nötr ve nahoş) x 3 (Resim Duygusal Değerliği: hoş, nötr ve nahoş) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA sonucunda; Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(1.7, 148.32)}=26.58, p<.001, \eta_p^2=0.23, GG \epsilon=.85$ ) ve Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(1.58, 137.85)}=667.66, p<.001, \eta_p^2=0.88, GG \epsilon=.79$ ) temel etkileri ile Grup\*Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(3.41, 148.32)}=3.68, p<.01, \eta_p^2=0.08, GG \epsilon=.85$ ), Grup\*Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(3.17, 137.85)}=7.16, p<.001, \eta_p^2=0.14, GG \epsilon=.79$ ) ve Resim Duygusal Değerliği \*Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(3.48, 302.99)}=8.68, p<.001, \eta_p^2=0.09, GG \epsilon=.87$ ) ortak etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulgulanmıştır (bakınız Tablo 3.2).

**Tablo 3.2.** Kodlama Aşamasında Kelime Değerlendirme Puanlarına İlişkin 3\*3\*3 ANOVA Tablosu (Resim Bağlam Etkisi)

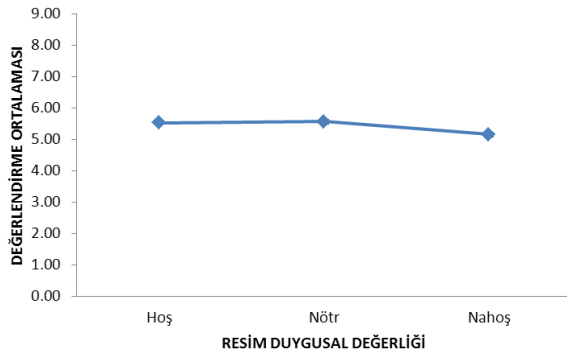
Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Grup (A)	0.82	2.00	0.41	1.09	.340	0.02
Hata (A)	32.75	87.00	0.38			
Resim D.D. (B)	26.98	1.70	15.82	26.58	.000	0.23
AxB	7.47	3.41	2.19	3.68	.010	0.08
Hata (B)	88.30	148.32	0.60			
Kelime D.D. (C)	4570.39	1.58	2884.54	667.66	.000	0.88
AxC	98.01	3.17	30.93	7.16	.000	0.14
Hata (C)	595.54	137.85	4.32			
BxC	12.61	3.48	3.62	8.68	.000	0.09
AxBxC	1.89	6.97	0.27	0.65	.714	0.01
Hata (BxC)	126.44	302.99	0.42			

Anlamlı bulgulan temel ve ortak etkilerin kaynağını bulabilmek için bir dizi *post hoc* analizler yapılmıştır. Bu *post hoc* analizlerin ilki Resim Duygusal Değerliği değişkeni için yapılmıştır. Bunun için kelime değerlendirme puanları birlikte gösterildikleri resim duygusal değerliklerine (hoş, nötr ve nahoş) göre yeniden sınıflandırılarak oluşturulmuştur. Tablo 3.3'teki değerlere bakıldığında en yüksek değer nötr (5.57) ve en küçük değer ise nahoş kategori (5.16) için elde edilmiştir (bakınız Şekil 3.3). Anlamlı etkiyi yaratan farkın kaynağı aşağıdaki Tablo 3.3'ten de anlaşılacağı üzere nahoş ile hoş ( $p<.001$ ) ve nahoş ile nötr ( $p<.001$ ) kategorileri arasındaki farklardır.

**Tablo 3.3.** Kodlama Aşamasında Resim Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Değerlendirme Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Resim D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	5.53 ± 0.07	Hoş>Nahoş, $p<.001$
Nötr	5.57 ± 0.07	Nötr>Nahoş, $p<.001$
Nahoş	5.16 ± 0.08	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.3.** Kodlama aşamasında Resmin Duygusal Değerliği değişkeninin kelime değerlendirme puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

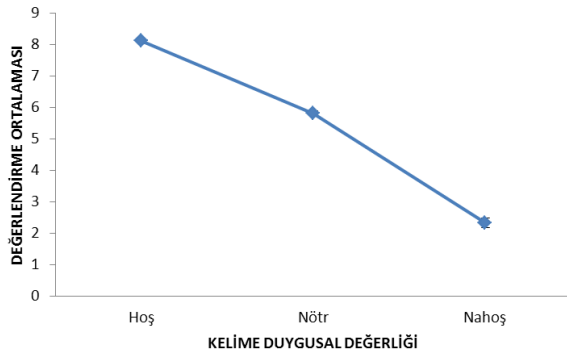
Kelime Duygusal Değerliği değişkeninin düzeyleri arasındaki fark da anlamlıdır. Bu değişkene ilişkin ortalama ve standart hatalar Tablo 3.4'te verilmiştir. Tablodan da anlaşılacağı üzere kelime değerlendirmeleri duygusal değerlik kategorileriyle uyumludur. Hoş kategori en yüksek, sonrasında nötr kategori ve en düşük değerlendirme ise nahoş kategori için olmuştur (bakınız Şekil 3.4). Kelime duygusal değerliği değişkeni üzerinde yapılan birleştirme sonucu oluşan kelime değerlendirme puanı gösterilen resimlerden bağımsız bir değişkendir.

Anlamlı bulunan Kelime Duygusal Değerliği temel etkisinin kaynağını bulmak için yapılan *post hoc* testlerde tüm gruplar arasında anlamlı farklar bulunmuştur (bakınız Tablo 3.4). Hoş ile nötr, hoş ile nahoş ve nötr ile nahoş duygusal değerlik kategorileri arasında anlamlı fark (hepsi  $p<.001$ ) vardır. Dolayısıyla seçilen kelimeler başarılı şekilde çalışmaktadır.

**Tablo 3.4.** Kodlama Aşamasında Duygusal Değerliklerine Göre Kelime Değerlendirme Puanı Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	8.11 ± 0.08	Hoş>Nötr, $p<.001$
Nötr	5.81 ± 0.10	Hoş>Nahoş, $p<.001$
Nahoş	2.33 ± 0.15	Nötr>Nahoş, $p<.001$

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.4.** Kodlama aşamasında Kelime Duygusal Değerliği değişkeninin kelime değerlendirme puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Temel etkilerden sonra, anlamlı bulguların ortak etkilerin incelemesine geçilmiştir. Tekrar ölçümlü desenlerde ortak etkilere ait *post hoc* analizler SPSS paket programı tarafından otomatik olarak verilmemektedir. Bu nedenle, ikili karşılaştırmalar paket programında sadece anlamlı bulguların ortak etkiler için bir takım komutlar kullanılarak yaptırılmış ve çoklu karşılaştırmalardan doğacak Tip I türünden hataları (yanlış pozitif/olumlu) önlemek için yine Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır (bakınız Tablo 3.5).

Tablo 3.5 incelendiğinde en yüksek değerlendirme puanı ATD’li grupta nötr kategori (5.73) için, en düşük değerlendirme (5.13) ise yine ATD’li grupta nahoş kategori için elde edilmiştir. Bu puanlara ilişkin grafik Grup\*Resim Duygusal Değerliği ortak etkisi düzeyleri için Şekil 3.5’te verilmiştir.

Grup\*Resim Duygusal Değerliği ortak etkisini oluşturan farkın kaynağını bulabilmek için resim değişkeninin düzeylerine göre gruplanmış veride ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Bu testlere ilişkin özet Tablo 3.5’te verilmiştir. Farkın kaynağı hoş resim kategorisinde birleştirilmiş kelime değerlendirme puanları için genç ile ATD’li gruplar

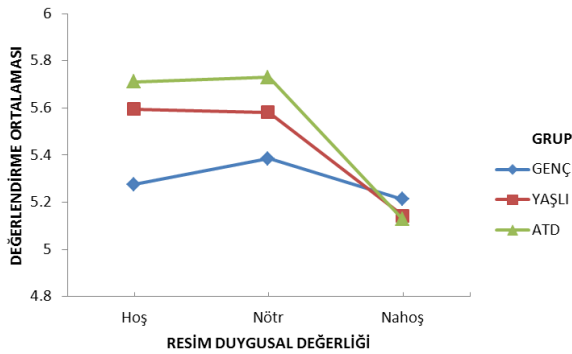


arasındaki değerlendirme farkından kaynaklandığı ortaya çıkmaktadır (her iki karşılaştırma için de  $p=.034$ ).

**Tablo 3.5.** Kodlama Aşamasında Grup\*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Değerlendirme Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Resim D.D.	Grup	Ort. ± Std. Hata	Post Hoc Karşılaştırmalar
Hoş	Genç	5.28 ± 0.12	ATD>Genç, $p=.034$
	Yaşlı	5.60 ± 0.12	
	ATD	5.71 ± 0.12	
Nötr	Genç	5.39 ± 0.13	A.D.
	Yaşlı	5.58 ± 0.13	
	ATD	5.73 ± 0.13	
Nahoş	Genç	5.21 ± 0.13	A.D.
	Yaşlı	5.14 ± 0.13	
	ATD	5.13 ± 0.13	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.5.** Kodlama aşamasında Grup\*Resmin Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime değerlendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

Grup\*Kelime Duygusal Değerliği ortak etkisi de anlamlıdır. Bu ortak etkiye ait ortalamalar Tablo 3.6'da verilmiştir. Bu tabloya göre Kelimeler için en yüksek (8.54) ve en düşük (1.80) duygusal değerlendirme yaşlı grup tarafından yapılmıştır.

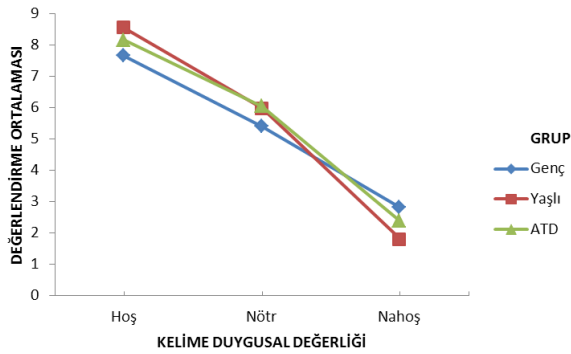
Tabloda ikili karşılaştırmalarla ilgili kısım incelendiğinde, genç ile yaşlı grup arasında hoş kelimelerin değerlendirilmesinde elde edilen fark ( $p<.001$ ); genç ile ATD'li grup

arasında nötr kelimelerin değerlendirilmesinde ( $p=.024$ ) ve genç ile yaşlı gruplar arasında nahoş kelimelerin değerlendirilmesinde ( $p=.017$ ) elde edilmemiştir. Grup\*Kelime Duygusal Değerliği ortak etkisi Şekil 3.6'da verilmiştir.

**Tablo 3.6.** Kodlama Aşamasında Grup\*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Değerlendirme Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Kelime D.D.	Grup	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	Genç	7.65 ± 0.15	Yaşlı>Genç, $p<.001$
	Yaşlı	8.54 ± 0.15	
	ATD	8.15 ± 0.15	
Nötr	Genç	5.40 ± 0.17	ATD>Genç, $p=.024$
	Yaşlı	5.97 ± 0.17	
	ATD	6.04 ± 0.17	
Nahoş	Genç	2.82 ± 0.25	Genç>Yaşlı, $p=.017$
	Yaşlı	1.80 ± 0.25	
	ATD	2.38 ± 0.25	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.6.** Kodlama aşamasında Grup\*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime değerlendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

Araştırmada incelenen bağlam etkisini ortaya koyabilecek en önemli göstergelerden biri Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği ortak etkisidir. Tablo 3.7 incelendiğinde resmin hoş olması en çok hoş kelimelerin değerlendirilmesini etkilemiştir (8.17) (bağlamla uyumlu). Öte yandan, resmin nahoş olması nötr kelimelerin daha nahoş değerlendirilmesine (5.31), resmin hoş olması nötr kelimelerin

daha hoş değerlendirilmesine (6.04) yol açmıştır. Fakat yine kelime değerlendirme puanlarının tüm duygusal değerlik kategorilerinde kelimenin duygusal değerliğine göre yapıldığı unutulmamalıdır. Farklı bir anlatımla, hoş kelime kategorisi ortalaması 8.11, nötr kelime ortalaması 5.81 ve nahos kelime değerlendirilmesi ortalaması 2.33'tür. Bu değerler Lang ve arkadaşlarının (1996) hoş, nötr ve nahos duygusal değerlik kategori ortalamalarıyla uyumludur.

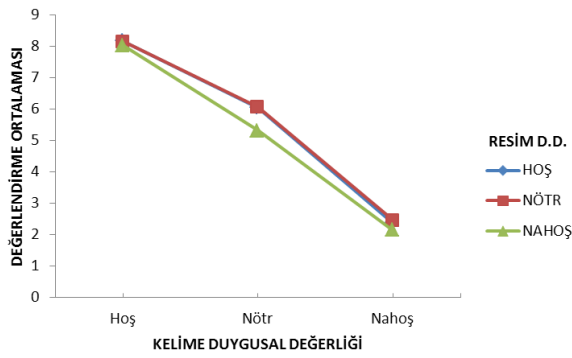
Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği ortak etkisinin kaynağı incelendiğinde (bakınız Tablo 3.7) farkın kaynağı nötr kelimelerin değerlendirilmesinde nahos-nötr ve nahos-hoş (herikisi de  $p<.001$ ) kategoriler ile nötr kelimelerin değerlendirilmesinde nahos-nötr ( $p<.001$ ) ve nahos-hoş ( $p=.040$ ) kategorileri arasındaki duygusal değerlendirme puanı farklılıklarıdır.

**Tablo 3.7.** Kodlama Aşamasında Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Değerlendirme Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Kelime D.D.	Resim D. D.	Ort. $\pm$ Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	Hoş	8.17 $\pm$ 0.08	A.D.
	Nötr	8.15 $\pm$ 0.09	
	Nahos	8.02 $\pm$ 0.12	
Nötr	Hoş	6.04 $\pm$ 0.12	Hoş>Nahos, $p<.001$
	Nötr	6.07 $\pm$ 0.12	Nötr>Nahos, $p<.001$
	Nahos	5.31 $\pm$ 0.12	
Nahos	Hoş	2.38 $\pm$ 0.16	Hoş>Nahos, $p=.040$
	Nötr	2.47 $\pm$ 0.16	Nötr>Nahos, $p<.001$
	Nahos	2.15 $\pm$ 0.15	

*A.D.:* Anlamlı değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.

Şekil 3.7 incelendiğinde nahos bağlamın (resim) kelimelerin değerlendirilmesi sürecini diğer resim duygusal değerlik kategorilerine göre daha fazla etkilediği ortaya çıkmaktadır.



**Şekil 3.7.** Kodlama aşamasında Resmin Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime değerlendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

### 3.1.1.2. Kodlama Aşamasında Resim Değerlendirme Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Kodlamada Kelime Bağlam Etkisi)

Kodlama aşamasında, katılımcılardan değerlendirmesi istenen uyarıcılardan bir diğeri de resim uyarıcısıdır. Katılımcılar ekranda gördükleri kelime-resim çiftinden önce kelimeyi, ardından da resmi 9'lu Likert tipi ölçekte değerlendirmektedir. Önceki bölümde kelime değerlendirme puanlarının, birlikte gösterildikleri resmin duygusal değerliğine göre sınıflanan puanları üzerindeki analizlere yer verilmiştir. Bu bölümde ise resim değerlendirme puanlarının, birlikte gösterildikleri kelime duygusal değerliklerine göre sınıflandırılmasıyla ilgili puanlar üzerindeki analizler verilecektir.

Tablo 3.8'de kelimelerin duygusal değerliklerine göre sınıflandırılmış resim uyarıcısı puanlarının gruplara göre dağılımı verilmektedir. Tablo incelendiğinde en yüksek değer yaşlılarda hoş resimlerin nötr kelimelerle birlikte verildiği (7.85) durumda, en düşük değer ise yine yaşlılarda nahoş resimlerin hoş resimlerle birlikte gösterildiği durumda gözlenmektedir.

**Tablo 3.8.** Kodlama Aşamasında Resim Değerlendirme Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Kelime Bağlam Etkisi)

Grup (N=90)			Resim Duygusal Değerliği		
			Hoş	Nötr	Nahoş
Genç	Kelime D.D.	Hoş	7.30 ± 1.19	5.13 ± 0.96	2.17 ± 1.37
		Nötr	6.83 ± 1.37	5.60 ± 1.02	2.70 ± 1.27
		Nahoş	6.59 ± 1.17	5.23 ± 1.01	2.67 ± 1.48
Yaşlı	Kelime D.D.	Hoş	7.81 ± 1.19	5.49 ± 0.96	1.67 ± 1.37
		Nötr	7.85 ± 1.37	5.57 ± 1.02	2.34 ± 1.27
		Nahoş	7.46 ± 1.17	5.27 ± 1.01	2.10 ± 1.48
ATD	Kelime D.D.	Hoş	7.32 ± 1.19	6.06 ± 0.96	2.19 ± 1.37
		Nötr	6.80 ± 1.37	5.42 ± 1.02	2.73 ± 1.27
		Nahoş	6.45 ± 1.17	5.38 ± 1.01	2.36 ± 1.48

Yukarıda Grup, Kelime Duygusal Değerliği ve Resim Duygusal Değerliği faktörleri altında toplanmış puanlara 3\*3\*3 son iki faktörde tekrarlı ANOVA uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıda Tablo 3.9’da verilmiştir.

Bu analize göre Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(1.7, 147.72)}=4.22, p=.022, \eta_p^2=0.05, GG \epsilon=.85$ ) ve Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(1.42, 123.78)}=663.72, p<.001, \eta_p^2=0.88, GG \epsilon=.71$ ) temel etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır. Ayrıca, Grup\*Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(2.85, 123.78)}=5.48, p=.002, \eta_p^2=0.11, GG \epsilon=.71$ ) ve Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(4, 348)}=12.1, p<.001, \eta_p^2=0.12$ ) ortak etkileri anlamlıdır.

**Tablo 3.9.** Kodlama Aşamasında Resim Değerlendirme Puanlarına İlişkin 3\*3\*3 ANOVA Tablosu (Kelime Bağlam Etkisi)

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
<b>Grup (A)</b>	0.34	2.00	0.17	0.41	.668	0.01
<b>Hata (A)</b>	36.86	87.00	0.42			
<b>Kelime D.D. (B)</b>	9.57	1.70	5.64	4.22	.022	0.05
<b>AxB</b>	7.38	3.40	2.17	1.63	.180	0.04
<b>Hata (B)</b>	197.31	147.72	1.34			
<b>Resim D.D. (C)</b>	3244.40	1.42	2280.31	663.72	.000	0.88
<b>AxC</b>	53.59	2.85	18.83	5.48	.002	0.11
<b>Hata (C)</b>	425.27	123.78	3.44			
<b>BxC</b>	28.32	4.00	7.08	12.10	.000	0.12
<b>AxBxC</b>	7.34	7.72	0.95	1.57	.136	0.03
<b>Hata (BxC)</b>	203.69	348.00	0.59			

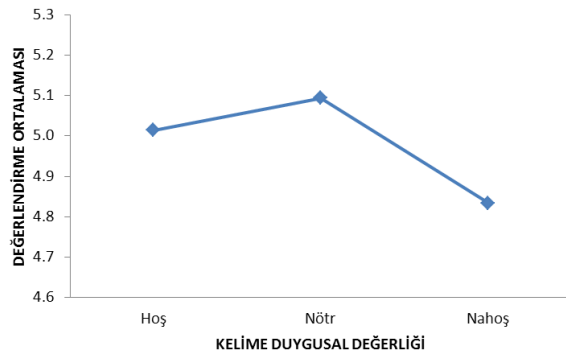
İstatistiksel olarak anlamlı bulunan temel ve ortak etkilerin kaynağını ortaya çıkarabilmek için bir dizi *post hoc* analizler yapılmıştır.

Kelime duygusal değeriği değışkeninin temel etkisi anlamlı olmasına rağmen, *post hoc* analizler sonucunda düzeyler arasında yapılan ikili karşılaştırmalarda anlamlı fark bulunmamıştır (bakınız Tablo 3.10). Buna karşın, katılımcı sayısının arttırılması durumunda nötr ve nahoş duygusal değeriği düzeyleri arasındaki farkın, istatistiksel anlamlılığa ulaşabileceği düşünülmektedir. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.8’de verilmiştir.

**Tablo 3.10.** Kodlama Aşamasında Kelime Duygusal Değeriği Değışkeninin Resim Değeriği Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	5.01 ± 0.08	Nötr>Nahoş, $p=.056$
Nötr	5.09 ± 0.08	
Nahoş	4.83 ± 0.09	

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



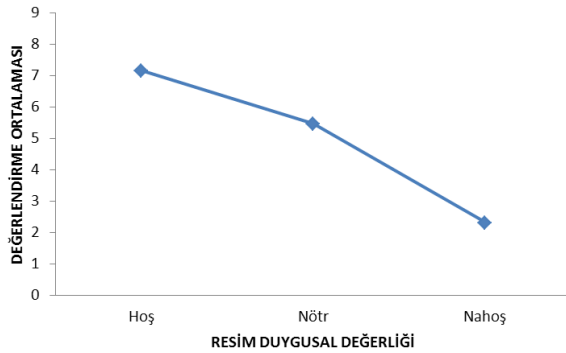
**Şekil 3.8.** Kodlama aşamasında Kelime Duygusal Değeriği değışkeninin resim değeriği puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Resim Duygusal Değeriği temel etkisinin kaynağını ortaya koymak için yapılan *post hoc* analizlerde tüm düzeyler arasında anlamlı fark vardır ( $p<.001$ ). Tablo 3.11 incelendiğinde hoş, nötr ve nahoş resimlere ilişkin değeriği ortalamaları olması gereken aralıklardadır (Lang ve ark, 1998). Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.9’da verilmiştir.

**Tablo 3.11.** Kodlama Aşamasında Duygusal Değerliklerine Göre Resim Değerlendirme Puanı Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Resim D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	7.16 ± 0.10	Hoş>Nötr, $p<.001$
Nötr	5.46 ± 0.08	Hoş>Nahoş, $p<.001$
Nahoş	2.32 ± 0.13	Nötr>Nahoş, $p<.001$

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



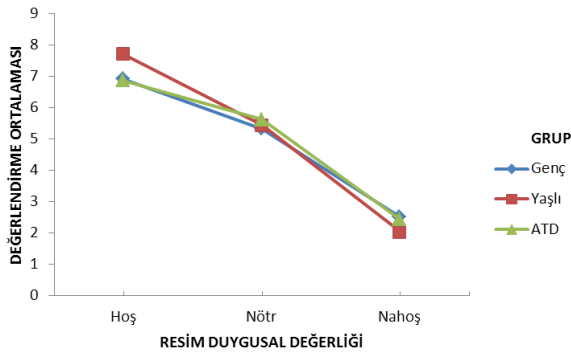
**Şekil 3.9.** Kodlama aşamasında Resim Duygusal Değerliği değişkeninin resim değerlendirme puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Birlikte sunulan kelime uyarıcılarının duygusal değerliklerine göre sınıflandırılmış resim duygusal değerlendirme ortalama puanları üzerinde yapılan varyans analizine göre Grup\*Resim Duygusal Değerliği ortak etkisi anlamlı bulunmuştur. Bu etkinin kaynağını bulmak için yapılan *post hoc* analizlerine ilişkin ortalama ve ikili karşılaştırmalar Tablo 3.12’de verilmiştir. Buna göre en yüksek ve en düşük resim duygusal değerlendirmelerini yaşlı grup hoş (7.71) ve nahoş (2.04) resimler için yapmıştır. İkili karşılaştırmalar incelendiğinde, hoş resimler için yaşlı ve genç ( $p=.004$ ) ile yaşlı ve ATD grupları ( $p=.002$ ) arasında fark vardır. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.10’da verilmiştir.

**Tablo 3.12.** Kodlama Aşamasında Grup\*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Değerlendirme Puanı Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Resim D.D.	Grup	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	Genç	6.90 ± 0.17	
	Yaşlı	7.71 ± 0.17	Yaşlı>Genç, $p=.004$
	ATD	6.86 ± 0.17	Yaşlı>ATD, $p=.002$
Nötr	Genç	5.32 ± 0.13	
	Yaşlı	5.44 ± 0.13	A.D.
	ATD	5.62 ± 0.13	
Nahoş	Genç	2.51 ± 0.22	
	Yaşlı	2.04 ± 0.22	A.D.
	ATD	2.43 ± 0.22	

A.D.:Anlamli değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.10.** Kodlama aşamasında Grup\*Resim Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim değerlendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği ortak etkisinin kaynağını ortaya koymak için *post hoc* analizler yapılmıştır. Karşılaştırmalar için temel oluşturan ortalama ve standart hatalar Tablo 3.13'te verilmiştir. Tablo 3.13 incelendiğinde, hoş resimlerin nahoş kelimelerle birlikte sunulması durumunda duygusal değerlendirme puanları olası diğer kombinasyonlara (resim hoş- kelime hoş veya resim hoş- kelime nötr) göre daha fazla etkilenmekte ve hoş resmin duygusal değerlendirme ortalaması azalmaktadır. Nötr resimler ise birlikte gösterildikleri kelimelerin duygusal değerliklerinden etkilenmektedir. Hoş kelimenin varlığı nötr resimlerin duygusal

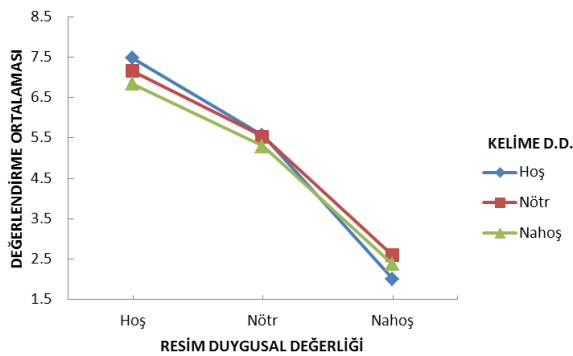


değerlendirilme puanı ortalamasını yükseltmekte (5.56); kelimenin nahoş olması ise nötr resimlerin duygusal değerlendirilme puanını düşürmektedir (5.29). Nahoş resimler de birlikte sunuldukları kelimelerin duygusal değerliğinden etkilenmektedir. İkili karşılaştırmalara ilişkin değerler yine Tablo 3.13'te verilmiştir. Buna göre, hoş ve nötr kelimeler ( $p=.016$ ) ile hoş ve nahoş kelimelerin ( $p<.001$ ) hoş resimlerle birlikte verildiği koşullar arasında fark vardır. Nötr resimlerde ise hoş ile nahoş kelime koşulları arasında ( $p=.041$ ); nahoş resimler koşulundaysa nötr ile hoş ( $p<.001$ ) ve nahoş ile hoş ( $p=.011$ ) kelime koşulları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. Ortak etkiye ilişkin grafik Şekil 3.11'de verilmiştir.

**Tablo 3.13.** Kodlama Aşamasında Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Değerlendirme Puanı Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Resim D.D.	Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	Hoş	7.48 ± 0.13	Hoş>Nötr, $p=.016$
	Nötr	7.16 ± 0.14	Hoş>Nahoş, $p<.001$
	Nahoş	6.83 ± 0.12	
Nötr	Hoş	5.56 ± 0.10	Hoş>Nahoş, $p=.041$
	Nötr	5.53 ± 0.11	
	Nahoş	5.29 ± 0.11	
Nahoş	Hoş	2.01 ± 0.14	Nötr>Hoş, $p<.001$
	Nötr	2.59 ± 0.13	Nahoş>Hoş, $p=.011$
	Nahoş	2.37 ± 0.16	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.11.** Kodlama aşamasında Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim değerlendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

### 3.1.1.3. Kodlama Aşamasında Kelime ve Resim Değerlendirme Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tek Desende Birleştirilmiş Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları)

Buraya kadar olan kısımda ilk önce birlikte gösterildiği *resim* uyarıcısının duygusal değerliğine göre sınıflandırılmış “*kelime değerlendirme puanları*”, daha sonra birlikte gösterildiği *kelime* uyarıcısının duygusal değerline göre sınıflandırılmış “*resim değerlendirme puanları*” üzerinden yapılmış analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Bundan sonra, iki farklı bağımlı değişken ölçümünü kullanarak bağlam etkisi en ayrıntılı biçimdeni görebilmek için, (kelimelerin ve resimlerin birbirleri için oluşturdukları) 3\*3\*3'lük iki ANOVA desenine ihtiyaç duyulmuştur. Bahsedilen iki bağımlı değişkenin 2(Uyarıcı türü: Kelime ve Resim) x 3(Grup: genç, yaşlı ve ATD) x 3(Kelime Duygusal Değerliği: hoş, nötr ve nahos) x 3(Resim Duygusal Değerliği: hoş, nötr ve nahos)'lük tek bir desende birleştirilmesi veriyi yorumlamadaki zorlukları arttırmaktadır. Bu yüzden iki bağımsız değişken ölçümü üzerinde iki ayrı 3\*3\*3'lük ANOVA deseni oluşturulmuş ve böylece bağlam etkisini görmek daha kolay olmuştur. Bu sayede, Kelime ve Resim duygusal değerlendirme ölçümlerinin herbirinin sadece kendi sunumlarıyla uyumlu (kelime değerlendirme puanlarının kelime uyarıcısı duygusal değerliğine; resim değerlendirme puanlarında resim uyarıcısı duygusal değerliğine göre sınıflandırılması durumu) puanlar altında birleştirilmesi ve bunların üzerinden yapılacak analizler diğer araştırmalarda rastlanmayan farklı ve özgün bulgulara ulaşmayı sağlayacaktır. Bu nedenle kodlama aşamasında elde edilen kelime değerlendirme ölçümleri kelimenin duygusal değerlik kategorilerine (hoş, nötr ve nahos) göre sınıflanarak yeni bir “Kelime” değişkeni ve aynı şekilde resim değerlendirme puanlarının değerlendirilen resim kategorilerine göre sınıflandırılmasıyla da bir “Resim” değişkeni oluşturulmuştur. Daha sonra 3(Grup) x 2(Uyarıcı türü: kelime ve resim) x 3(Duygusal değerlik: hoş, nötr ve nahos) son iki faktörde tekrarlı ANOVA deseni oluşturulmuştur. 3\*2\*3 son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA analizine temel teşkil eden ortalama ve standart sapmaların faktörlere göre dağılımı Tablo 3.14'te gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde Uyarıcı türüne göre kelimeler resimlere oranla tüm gruplarda daha hoş, resimler kelimelere oranla daha nötr değerlendirilmiştir. En yüksek ve en küçük değer kelime uyarıcıları için yaşlı grupta 8.54 ve 1.80 olmuştur.

**Tablo 3.14.** Kodlama Aşamasında Kelime ve Resim Uyarıcılarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar

N=90	Grup	Duygusal Değerlik			
		Hoş	Nötr	Nahoş	
Uyarıcı Türü	Kelime	Genç	7.65 ± 0.57	5.40 ± 0.37	2.82 ± 0.81
		Yaşlı	8.54 ± 0.86	5.97 ± 1.04	1.80 ± 1.00
		ATD	8.15 ± 0.92	6.04 ± 1.12	2.38 ± 2.05
	Resim	Genç	6.90 ± 0.61	5.32 ± 0.38	2.51 ± 0.74
		Yaşlı	7.71 ± 1.08	5.44 ± 0.83	2.04 ± 0.83
		ATD	6.86 ± 1.08	5.62 ± 0.88	2.43 ± 1.78

Kelime ve resim değerlendirme puanlarına uygulanan ANOVA sonuçları Tablo 3.15'te verilmiştir. Tabloya göre Uyarıcı Türü ( $F_{(1, 87)}=47.95$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.36$ ) ve Duygusal Değerlik ( $F_{(1.39, 120.93)}=796.83$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.9$ , GG  $\epsilon=.70$ ) temel etkileri anlamlıdır. Ortak etkilerden Grup\*Duygusal Değerlik ( $F_{(2.78, 120.93)}=6.94$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.14$ , GG  $\epsilon=.70$ ), Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik ( $F_{(2, 174)}=31.12$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.26$ ) ile Grup\*Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik ( $F_{(4, 174)}=4.13$ ,  $p=.003$ ,  $\eta_p^2=0.09$ ) ortak etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır.

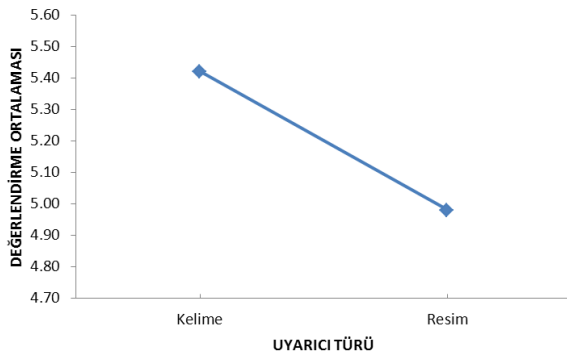
**Tablo 3.15.** Kodlama Aşamasında Kelime ve Resim Değerlendirme Puanlarına İlişkin 3\*2\*3 ANOVA Tablosu

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Grup (A)	0.43	2.00	0.21	0.69	.505	0.02
Hata (A)	26.99	87.00	0.31			
Uyarıcı Türü (B)	25.83	1.00	25.83	47.95	.000	0.36
AxB	0.93	2.00	0.47	0.87	.424	0.02
Hata (B)	46.86	87.00	0.54			
D. Değerlik (C)	2584.14	1.39	1859.07	796.83	.000	0.90
AxC	45.02	2.78	16.19	6.94	.000	0.14
Hata (C)	282.14	120.93	2.33			
BxC	20.79	2.00	10.40	31.12	.000	0.26
AxBxC	5.51	4.00	1.38	4.13	.003	0.09
Hata (BxC)	58.13	174.00	0.33			

Anlamli bulgularan temel ve ortak etkilerin kaynağını belirlemek için bir dizi *post hoc* analiz yapılmıştır. Bu analizlerin ilki Uyarıcı Türü temel etkisine ilişkindir. Bu faktör ile ilgili ortalamalar ve anlamlı çıkan ikili karşılaştırmalar Tablo 3.16'da verilmiştir. Kelime uyarıcıları resim uyarıcılarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede ( $p<.001$ ) daha yüksek değerler verilerek değerlendirilmişlerdir. Ortalamalar ile ilgili grafik Şekil 3.12'de verilmiştir.

**Tablo 3.16.** Kodlama Aşamasında Uyarıcı Türü Değişkeninin Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Uyarıcı Türü	Ort. $\pm$ Std. Hata	Anlamlı karşılaştırmalar
Kelime	5.42 $\pm$ 0.06	Kelime>Resim, $p<.001$
Resim	4.98 $\pm$ 0.07	



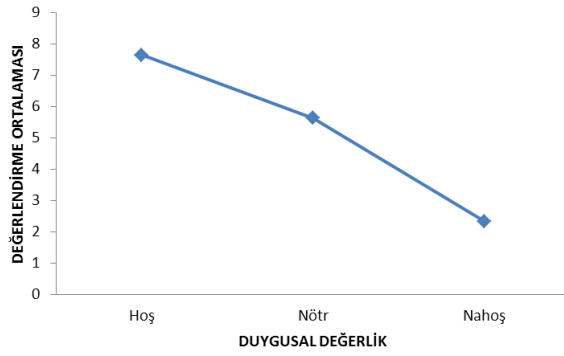
**Şekil 3.12.** Kodlama aşamasında uyarıcı türü değerkeninin kelime ve resim değerlendirme puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Duygusal değerlik temel etkisini oluşturan ortalamalar Tablo 3.17'de verilmiştir. En yüksek hoş uyarıcılar değerlendirilirken onları nötr uyarıcılar ve nahoş uyarıcılar izlemiştir. Duygusal değerlik kategorileri aralarındaki tüm ikili karşılaştırmalar istatistiksel olarak anlamlıdır. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.13'te verilmiştir.

**Tablo 3.17.** Kodlama Aşamasında Duygusal Değerlik Değişkeninin Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

D. Değerlik	Ort. ± Std. Hata	Anlamlı karşılaştırmalar
Hoş	7.63 ± 0.07	Hoş>Nahoş, $p<.001$
Nötr	5.63 ± 0.07	Hoş>Nötr, $p<.001$
Nahoş	2.33 ± 0.13	Nötr>Nahoş, $p<.001$

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



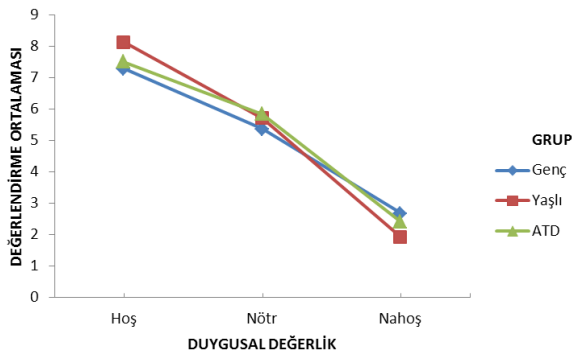
**Şekil 3.13.** Kodlama aşamasında Duygusal Değerlik değişkeninin kelime ve resim değerlendirme puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Grup\*Duygusal Değerlik ortak etkisi anlamlıdır. Yapılan *post hoc* ikili karşılaştırmalarda farkın kaynağını hoş duygusal değerlik grubunda, yaşlı ile diğer iki grup arasındaki farklar (sırasıyla,  $p<.001$  ve  $p=.003$ ) ile nötr duygusal değerlik grubunda, ATD ile genç grup arasındaki farklar ( $p=.035$ ) oluşturmaktadır. Tablo 3.18 incelendiğinde en yüksek ve en düşük değerlendirme yaşlı grupta hoş duygusal değerlik kategorisi için (8.13) ve yine yaşlı grupta nahoş duygusal değerlik kategorisi için (1.92) yapılmıştır. Ortak etkiye ilişkin grafik Şekil 3.14'te verilmiştir.

**Tablo 3.18.** Kodlama Aşamasında Grup\*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

D. Değerlik	Grup	Ort. ± Std. Hata	Anlamlı Karşılaştırmalar
Hoş	Genç	7.28 ± 0.13	Yaşlı>Genç, $p<.001$ Yaşlı>ATD, $p=.003$
	Yaşlı	8.13 ± 0.13	
	ATD	7.50 ± 0.13	
Nötr	Genç	5.36 ± 0.13	ATD>Genç, $p=.035$
	Yaşlı	5.71 ± 0.13	
	ATD	5.83 ± 0.13	
Nahoş	Genç	2.67 ± 0.23	A.D.
	Yaşlı	1.92 ± 0.23	
	ATD	2.40 ± 0.23	

A.D.: Anlamlı değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



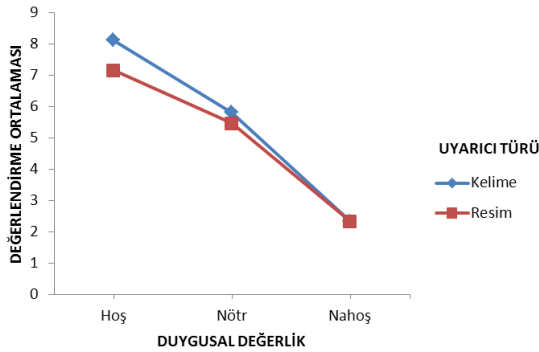
**Şekil 3.14.** Kodlama aşamasında Grup\*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim değerlendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

Uyarıcı türü\*Duygusal Değerlik ortak etkisinin kaynağını araştırmak için yapılan *post hoc* analizlerde (bakınız Tablo 3.19), hoş ve nötr duygusal değerlik kategorilerinde kelime ve resimler arasında fark olduğu bulunmuştur (herikisi için de  $p<.001$ ). Nahoş duygusal değerlik kategorisi için Uyarıcı türü açısından fark yoktur. Ortak etki grafiği için bakınız Şekil 3.15.

**Tablo 3.19.** Kodlama Aşamasında Duygusal Değerlik\*Uyarıcı Türü Değişkenlerinin Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

D. Değerlik	Uyarıcı Türü	Ort. $\pm$ Std. Hata	Anlamlı Karşılaştırmalar
Hoş	Kelime	8.11 $\pm$ 0.08	Kelime>Resim, $p<.001$
	Resim	7.16 $\pm$ 0.10	
Nötr	Kelime	5.81 $\pm$ 0.10	Kelime>Resim, $p<.001$
	Resim	5.46 $\pm$ 0.08	
Nahoş	Kelime	2.33 $\pm$ 0.15	A.D.
	Resim	2.32 $\pm$ 0.13	

A.D.:Anlamli değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.15.** Kodlama aşamasında Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim değerlendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

Grup\*Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik üçlü ortak etkisi anlamlı çıkmaktadır. Bu etkinin kaynağını ortaya koyabilmek için bir dizi *post hoc* analizler yapılmıştır. Ortak etkinin kaynağı verinin farklı düzeylerde birleştirilmesiyle farklı şekillerde ortaya konabilir. Bunun için veri önce Tablo 3.20'deki gibi Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik\*Grup şeklinde, Tablo 3.21'de de Grup\*Duygusal Değerlik\*Uyarıcı Türü şeklinde organize edilmiştir.

Birinci tabloda hem kelime hem de resim Uyarıcı türü için hoş duygusal değerlik düzeyinde grup değişkeni içerisinde farklar bulunmaktadır. Yani hem hoş kelimeleri hem de hoş resimleri gençler yaşlılara nazaran daha düşük kodlarken, hoş resimlerde yaşlılar ile ATD'li grup arasında da değerlendirme farklılıkları bulunmaktadır. Nötr kelimelerde de geç grup ile ATD'li grup arasında fark gözlenmektedir. Nahoş kelimelerde ise fark yine genç ile yaşlı grup arasındadır. Ortalamalara ilişkin grafikler için bakınız Şekil 3.16.

**Tablo 3.20.** Kodlama Aşamasında Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik\*Grup Değişkenlerinin Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

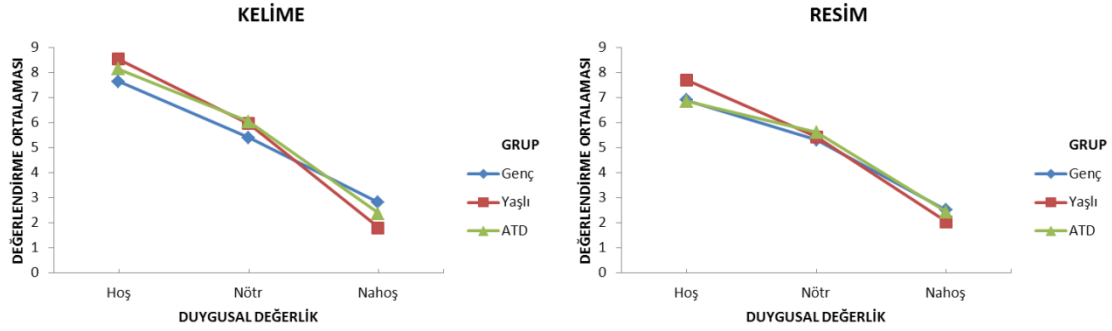
Uyarıcı Türü	D. Değerlik	Grup	Ort. ± Std. Hata	Anlamli Karşılaştırmalar
Kelime	Hoş	Genç	7.65 ± 0.15	Yaşlı>Genç, $p<.001$
		Yaşlı	8.54 ± 0.15	
		ATD	8.15 ± 0.15	
	Nötr	Genç	5.40 ± 0.17	ATD>Genç, $p=.024$
		Yaşlı	5.97 ± 0.17	
		ATD	6.04 ± 0.17	
	Nahoş	Genç	2.82 ± 0.25	Genç>Yaşlı, $p=.017$
		Yaşlı	1.80 ± 0.25	
		ATD	2.38 ± 0.25	
Resim	Hoş	Genç	6.90 ± 0.17	Yaşlı>Genç, $p=.004$ Yaşlı>ATD, $p=.002$
		Yaşlı	7.71 ± 0.17	
		ATD	6.86 ± 0.17	
	Nötr	Genç	5.32 ± 0.13	A.D.
		Yaşlı	5.44 ± 0.13	
		ATD	5.62 ± 0.13	
	Nahoş	Genç	2.51 ± 0.22	A.D.
		Yaşlı	2.04 ± 0.22	
		ATD	2.43 ± 0.22	

*A.D.: Anlamli değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*

Üçlü ortak etkinin bir başka açıdan gösterildiği Tablo 3.21'de ise genç, yaşlı ve ATD'li gruplar arasında hoş kelimeleri ve resimleri değerlendirmeleri açısından fark vardır. Bu üç grupta kelimeler resimlerden daha yüksek değerlendirilmektedir. Gençlerde nahoş kelimeler, nahoş resimlere göre ve yaşlılarda nötr kelimeler nötr resimlere göre daha yüksek değerlendirilmektedir. Bu kelimelerin tüm duygusal değerlik kategorilerinde resimlere göre daha yüksek değerlendirmesi şeklindeki örüntü ATD'li grupta nötr



duygusal değerlik durumunda değişmektedir. Yani ATD’li grup nötr resimleri, nötr kelimelere oranla daha “nötr” bulmaktadır. Tablo 3.21’deki ortalamalara ilişkin grafikler için bakınız Şekil 3.17.

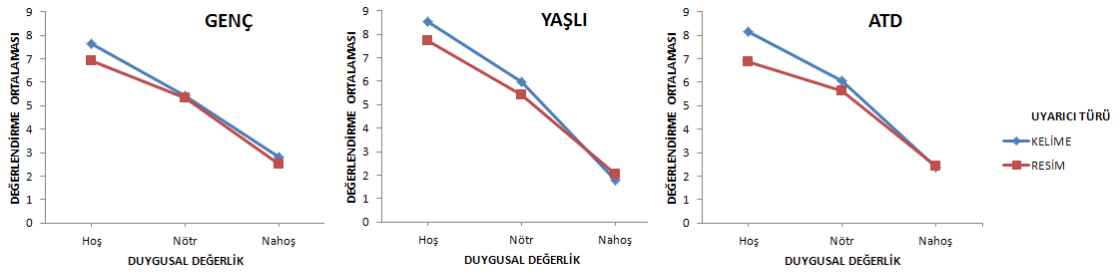


**Şekil 3.16.** Kodlama aşamasında Grup\*Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim değerlendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikler-I

**Tablo 3.21.** Kodlama Aşamasında Grup\*Duygusal Değerlik\*Uyarıcı Türü Değişkenlerinin Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	D. Değerlik	Uyarıcı Türü	Ort. ± Std. Hata	Anlamlı Karşılaştırmalar
Genç	Hoş	Kelime	7.65 ± 0.15	Kelime>Resim, $p<.001$
		Resim	6.90 ± 0.17	
	Nötr	Kelime	5.40 ± 0.17	A.D.
		Resim	5.32 ± 0.13	
	Nahoş	Kelime	2.82 ± 0.25	Kelime>Resim, $p=.034$
		Resim	2.51 ± 0.22	
Yaşlı	Hoş	Kelime	8.54 ± 0.15	Kelime>Resim, $p<.001$
		Resim	7.71 ± 0.17	
	Nötr	Kelime	5.97 ± 0.17	Kelime>Resim, $p=.001$
		Resim	5.44 ± 0.13	
	Nahoş	Kelime	1.80 ± 0.25	A.D.
		Resim	2.04 ± 0.22	
ATD	Hoş	Kelime	8.15 ± 0.15	Kelime>Resim, $p<.001$
		Resim	6.86 ± 0.17	
	Nötr	Kelime	6.04 ± 0.17	Resim<Kelime, $p=.009$
		Resim	5.62 ± 0.13	
	Nahoş	Kelime	2.38 ± 0.25	A.D.
		Resim	2.43 ± 0.22	

A.D.: Anlamlı değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.17.** Kodlama aşamasında Grup\*Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim değerlendirme puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikler-II

### 3.3.1.4. Kodlama Aşamasında Kelime Değerlendirme Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Kodlamada Resim Bağlam Etkisi)

Bu kısımda uyarıcılar (kelime-resim) için duygusal değerlendirme işlemi yapılırken alınan tepki süresi ölçümlerine uygulanan ANOVA sonuçları rapor edilecektir.

Tablo 3.22’de Kelimeler değerlendirilirken alınan tepki süreleri birlikte gösterildikleri resmin duygusal değerliğine göre sınıflanmıştır. Tablo 3.22 incelendiğinde, en kısa tepki süresi genç, en uzun tepki süresi ise ATD’li grupta elde edilmiştir. En kısa süreli tepki gençler tarafından nahos resimle birlikte gösterilen kelimelere verilirken (2072.5 ms), en uzun süreli tepki ATD’li grupta nötr resimlerle birlikte gösterilen nötr kelimelere (6865.7 ms) verilmiştir.

**Tablo 3.22.** Kodlama Aşamasında Kelime Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Resim Bağlam Etkisi)

Grup (N=90)	Kelime Duygusal Değerliği				
		Hoş	Nötr	Nahos	
Genç	Resim D.D.	Hoş	2123.8 ± 675.8	2184.3 ± 654.1	2359.9 ± 591.5
		Nötr	2249.1 ± 732.1	2252.1 ± 740.8	2388.5 ± 733.3
		Nahos	2072.5 ± 731.4	2377.8 ± 732.3	2247.8 ± 559.3
Yaşlı	Resim D.D.	Hoş	2755.5 ± 1546.3	4100.5 ± 2031.2	4214.0 ± 1956.1
		Nötr	3033.9 ± 3224.1	3913.7 ± 2240.1	4231.4 ± 3596.6
		Nahos	3187.9 ± 2450.5	4470.6 ± 3145.8	3235.9 ± 2128.0
ATD	Resim D.D.	Hoş	4947.9 ± 3141.0	5839.6 ± 3502.1	6653.1 ± 2720.8
		Nötr	5593.3 ± 3547.1	6255.7 ± 3762.0	6865.7 ± 3581.4
		Nahos	5684.2 ± 3621.1	6020.0 ± 3562.4	5375.0 ± 2887.6

3(Grup) x 3(Resim Duygusal Değerliği) x 3(Kelime Duygusal Değerliği) son iki faktörde ANOVA sonuçları Tablo 3.23'te verilmiştir. Buna göre grup ( $F_{(2, 87)}=24.54$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.36$ ) ve Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(2, 174)}=7.93$ ,  $p=.001$ ,  $\eta_p^2=0.08$ ) temel etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır. Benzer şekilde, Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği ortak etkisi de anlamlıdır ( $F_{(3,47, 302.18)}=8.95$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.09$ , GG  $\epsilon=.87$ ).

**Tablo 3.23.** Kodlama Aşamasında Kelime Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin 3\*3\*3 ANOVA Analizi (Resim Bağlam Etkisi)

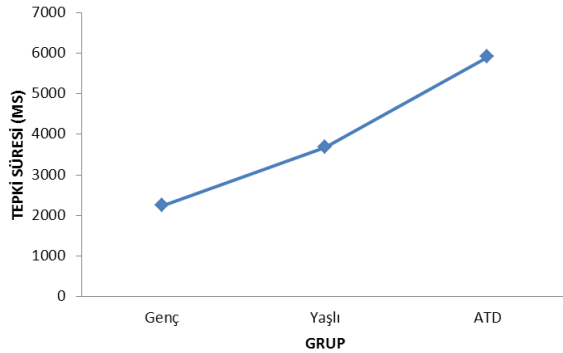
Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta_p^2$
<b>Grup (A)</b>	2.05x10 <sup>8</sup>	2.00	1.02x10 <sup>8</sup>	24.54	.000	0.36
<b>Hata (A)</b>	3.63x10 <sup>8</sup>	87.00	4.17x10 <sup>6</sup>			
<b>Resim D.D. (B)</b>	8.10x10 <sup>6</sup>	2.00	4.05x10 <sup>6</sup>	2.34	.099	0.03
<b>AxB</b>	7.36x10 <sup>6</sup>	4.00	1.84x10 <sup>6</sup>	1.06	.376	0.02
<b>Hata (B)</b>	3.01x10 <sup>8</sup>	174.00	1.73x10 <sup>6</sup>			
<b>Kelime D.D. (C)</b>	7.60x10 <sup>7</sup>	2.00	3.80x10 <sup>7</sup>	7.93	.001	0.08
<b>AxC</b>	3.08x10 <sup>7</sup>	3.83	8.04x10 <sup>6</sup>	1.61	.177	0.04
<b>Hata (C)</b>	8.33x10 <sup>8</sup>	174.00	4.79x10 <sup>6</sup>			
<b>BxC</b>	4.45x10 <sup>7</sup>	3.47	1.28x10 <sup>7</sup>	8.95	.000	0.09
<b>AxBxC</b>	1.99x10 <sup>7</sup>	6.95	2.87x10 <sup>6</sup>	2.01	.055	0.04
<b>Hata (BxC)</b>	4.32x10 <sup>8</sup>	302.18	1.43x10 <sup>6</sup>			

Grup temel etkisinin, grup değişkeninin hangi düzeyleri arasındaki farktan kaynaklandığını ortaya koyabilmek için *post hoc* analizler yapılmıştır. Bu karşılaştırmalara temel oluşturan ortalamalar ve anlamlı bulunan ikili karşılaştırmalar Tablo 3.24'te verilmiştir. Buna göre gençler diğer iki gruba göre daha hızlı tepkide bulunurken, en yavaş tepkide bulunan grup beklenildiği gibi ATD'li grup olmuştur. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.18'de gösterilmiştir.

**Tablo 3.24.** Kodlama Aşamasında Grup Değişkeninin Kelime Değerlendirme Tepki Süreleri Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Ort. $\pm$ Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	2250.62 $\pm$ 372.81	Genç<Yaşlı, $p=.024$
Yaşlı	3682.60 $\pm$ 372.81	Genç<ATD, $p<.001$
ATD	5914.93 $\pm$ 372.81	Yaşlı<ATD, $p<.001$

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.18.** Kodlama aşamasında Grup değişkeninin kelime değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

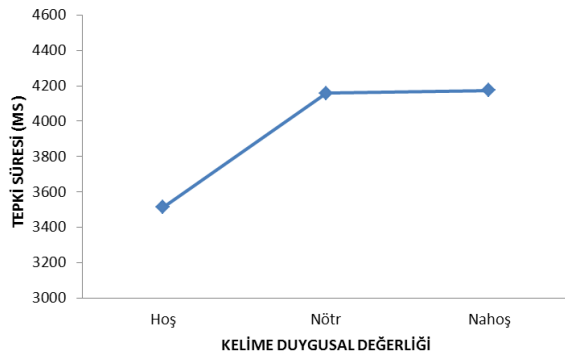
Kelime duygusal değeriği temel etkisi anlamlıdır. Bu temel etkiye ait ortalama ve standart sapmalar ile değişkenin düzeyleri arasındaki anlamlı ikili karşılaştırmalar Tablo 3.25'te verilmiştir. Bu tabloya göre en hızlı tepki süresi hoş, en yavaş tepki süresi ise nahoş kelimeler için elde edilmiştir. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.19'da verilmiştir. Kelimeler değerlendirilirken verilen tepki sürelerinin resimlerden ne derece etkilendiğini gösterecek kriterlerden birisi de resim duygusal değeriği temel etkisidir. Bu temel etkinin düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmaması, resimlerin, kelimelerin değerlendirilmesi sürecinde önemli bir bağlam etkisi yaratmaması şeklinde

yorumlanabilir. Fakat, resim duygusal değerliğine göre sınıflandırılmış kelime tepki sürelerine bakıldığında, en hızlı tepkinin nahoş resimlerle ve en yavaş tepki ise nötr resimlerle birlikte gösterilen kelimelere verildiği görülmektedir. Bu etki anlamlı olmasa bile, bağlam etkisine örnektir. Nitekim bu etki Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği ortak etkisi kısmında verilecektir.

**Tablo 3.25.** Kodlama Aşamasında Kelime Değerlendirme Tepki Sürelerine İlişkin Ortalama, Standart Hatalar ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	3516.43 ± 203.88	Hoş<Nötr, $p=.001$
Nötr	4157.14 ± 273.97	Hoş<Nahoş, $p=.001$
Nahoş	4174.58 ± 240.47	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



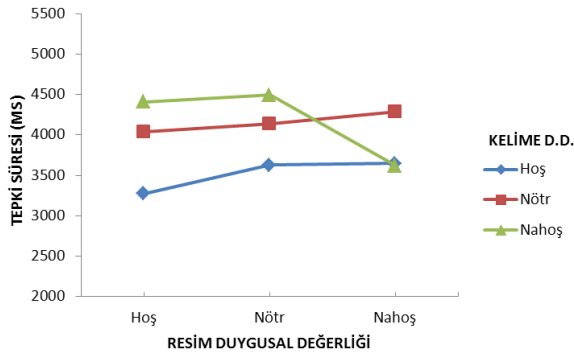
**Şekil 3.19.** Kodlama aşamasında Kelime Duygusal Değerliği değişkeninin kelime değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Bağlam etkisini gösterecek Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği ortak etkisi ortalama ve standart sapmaları ve bunlara ilişkin *post hoc* karşılaştırmalar Tablo 3.26'da verilmiştir. Bu tabloya göre en kısa süreli tepki hoş kelimelerin hoş resimlerle birlikte gösterildiği durumda, en uzun süreli tepki ise nahoş kelimelerin nötr resimlerle birlikte verildiği koşulda elde edilmiştir. Bu ortak etki Şekil 3.20'de çarpıcı bir biçimde görülmektedir. Resimin kelimeler üzerindeki bağlamsal etkisi arttıkça ortak etki daha belirgin hale gelmektedir. Buna göre resimler birlikte verildikleri kelimelerin duygusal değerlendirilme sürecini en fazla nahoş resmin nahoş kelimeyle birlikte verilmesi koşulunda etkilemekte ve bu eşleşme değerlendirme sürecini kısaltmaktadır.

**Tablo 3.26.** Kodlama Aşamasında Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Değerlendirme Tepki Süresi Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hatalar ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Resim D.D.	Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	Hoş	3276 ± 217	Hoş<Nötr, $p=.001$
	Nötr	4041 ± 295	Hoş<Nahoş, $p<.001$
	Nahoş	4409 ± 270	
Nötr	Hoş	3625 ± 250	Hoş<Nötr, $p=.043$
	Nötr	4140 ± 270	Hoş<Nahoş, $p=.001$
	Nahoş	4495 ± 293	
Nahoş	Hoş	3648 ± 207	Hoş<Nötr, $p=.037$
	Nötr	4289 ± 312	Nahoş<Nötr, $p=.022$
	Nahoş	3620 ± 221	

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.20.** Kodlama aşamasında Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

### 3.1.1.5. Kodlama Aşamasında Resim Değerlendirme Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Kodlamada Kelime Bağlam Etkisi)

Yukarıdaki kısımda kelime uyarıcılarına ilişkin duygusal değerlendirme işlemi yapılırken alınan tepki süresi ölçümlerine uygulanan ANOVA sonuçları rapor edilmiştir. Bu kısımda ise resim uyarıcılarına ilişkin duygusal değerlendirme işlemi yapılırken alınan tepki süresi ölçümlerine uygulanan ANOVA sonuçlarına yer verilecektir.

Tablo 3.27’de resimler değerlendirilirken alınan tepki süreleri birlikte gösterildikleri kelimenin duygusal değerliğine göre sınıflanmıştır. Tablo 3.27 incelendiğinde, en kısa tepki süresi genç, en uzun tepki süresi ise ATD’li grupta elde edilmiştir. En kısa süreli tepki gençler tarafından hoş kelimelerle birlikte gösterilen resimlere verilirken (1391.2 ms), en uzun süreli tepki ATD’li grupta hoş kelimelerle birlikte gösterilen nötr resimlere (4434.6 ms) verilmiştir.

**Tablo 3.27.** Kodlama Aşamasında Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Kelime Bağlam Etkisi)

Grup (N=90)	Resim Duygusal Değerliği				
		Hoş	Nötr	Nahoş	
Genç	Kelime D.D.	Hoş	1391.2 ± 495.0	1582.4 ± 540.3	1488.3 ± 413.3
		Nötr	1597.2 ± 669.6	1492.4 ± 569.2	1582.5 ± 485.7
		Nahoş	1717.1 ± 719.3	1608.7 ± 575.4	1579.6 ± 512.2
Yaşlı	Kelime D.D.	Hoş	3143.1 ± 1662.5	3775.4 ± 1834.0	2852.1 ± 1302.0
		Nötr	3190.5 ± 1562.2	3837.6 ± 2029.0	3801.2 ± 1910.6
		Nahoş	4250.1 ± 2570.3	4653.6 ± 2801.7	4029.0 ± 2902.7
ATD	Kelime D.D.	Hoş	3453.0 ± 2125.2	4434.6 ± 3056.3	3563.2 ± 2167.9
		Nötr	3643.3 ± 2440.2	4079.8 ± 2679.3	4018.0 ± 2968.9
		Nahoş	4399.8 ± 3198.5	4270.0 ± 3132.2	3351.4 ± 2142.7

Kelime uyarıcılarının resim uyarıcıları üzerinde yarattığı bağlam etkisini görebilmek için, kelimelerin duygusal değerlikleri üzerinde birleştirilmiş resim değerlendirme tepki süresi ölçümlerine ilişkin 3(Grup) x 3(Kelimenin Duygusal Değerliği) x 3(Resimin Duygusal Değerliği) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA sonuçları Tablo 3.28’de verilmiştir. Bu ANOVA tablosuna göre Grup ( $F_{(2, 87)}=19.82, p<.001, \eta_p^2=0.31$ ), Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(1.74, 151.31)}=4.13, p=.023, \eta_p^2=0.05, GG \varepsilon=.87$ ) ve Resim Duygusal

Değerliği ( $F_{(2, 174)}=10.42, p<.001, \eta_p^2=0.11$ ) temel etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu anlamlı etkilere ek olarak ANOVA deseninde Grup\*Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(4, 174)}=2.8, p=.028, \eta_p^2=0.06$ ) ve Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(3.45, 299.93)}=5.79, p<.001, \eta_p^2=0.06, GG \varepsilon=.86$ ) ikili ortak etkileri de anlamlıdır.

**Tablo 3.28.** Kodlama Aşamasında Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin 3\*3\*3 ANOVA Tablosu (Kelime Bağlam Etkisi)

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Grup (A)	1.03x10 <sup>8</sup>	2.00	5.13x10 <sup>7</sup>	19.82	.000	0.31
Hata (A)	2.25x10 <sup>8</sup>	87.00	2.59x10 <sup>6</sup>			
Kelime D.D. (B)	2.97x10 <sup>7</sup>	1.74	1.71x10 <sup>7</sup>	4.13	.023	0.05
AxB	2.47x10 <sup>7</sup>	3.48	7.11x10 <sup>6</sup>	1.72	.157	0.04
Hata (B)	6.25x10 <sup>8</sup>	151.31	4.13x10 <sup>6</sup>			
Resim D.D. (C)	2.33x10 <sup>7</sup>	2.00	1.17x10 <sup>7</sup>	10.42	.000	0.11
AxC	1.25x10 <sup>7</sup>	4.00	3.13x10 <sup>6</sup>	2.80	.028	0.06
Hata (C)	1.95x10 <sup>8</sup>	174	1.12x10 <sup>6</sup>			
BxC	2.07x10 <sup>7</sup>	3.45	6.01x10 <sup>6</sup>	5.79	.000	0.06
AxBxC	1.21x10 <sup>7</sup>	6.89	1.75x10 <sup>6</sup>	1.69	.112	0.04
Hata (BxC)	3.11x10 <sup>8</sup>	299.93	1.04x10 <sup>6</sup>			

Anlamlı çıkan temel ve ortak etkilerinin kaynağını belirleyebilmek için bir dizi *post hoc* analiz yapılmıştır.

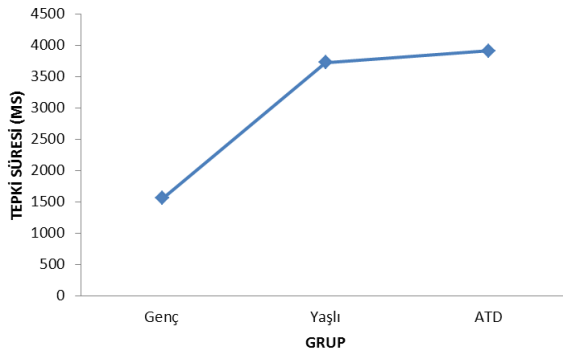


Grup temel etkisine ilişkin ortalama, standart hata ve anlamlı bulgularan ikili karşılaştırmaları gösteren Tablo 3.29 aşağıda verilmiştir. Tablo 3.29 incelendiğinde resimleri en hızlı şekilde değerlendiren grup gençler ve en yavaş değerlendiren grup ise ATD'lilerdir. Genç grubun diğer grup ortalamalarıyla olan farkı istatistiksel olarak anlamlıdır. Grup ortalamalarına ilişkin grafik Şekil 3.21'de verilmiştir.

**Tablo 3.29.** Kodlama Aşamasında Grup Değişkeninin Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisine İlişkin Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	1559.932 ± 293.723	Genç<Yaşlı, $p<.001$
Yaşlı	3725.835 ± 293.723	Genç<ATD, $p<.001$
ATD	3912.566 ± 293.723	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.21.** Kodlama aşamasında Grup değişkeninin resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

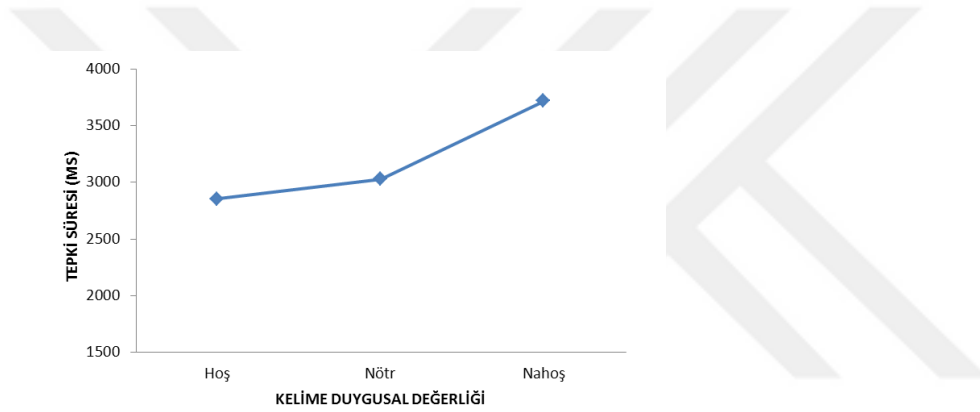
Anlamlı çıkan temel etkilerden bir diğeri Kelime duygusal değeriği temel etkisidir. Temel etkinin hangi düzeyler arasındaki farktan kaynaklandığını göstermek için yapılan *post hoc* analiz Tablo 3.30'da verilmiştir. Tablo 3.30 incelendiğinde en hızlı tepkilerin hoş resimlerle birlikte gösterilen resimler için; en yavaş tepkilerin ise nağış kelimelerle gösterilen resimler için verildiğı gözlenmektedir. Hipotetik olarak eğer kelimelerin resimleri işleme aşamasında bağlamsal bir etkisi olmasaydı, kelime değeriğinin düzeyleri arasında fark olmaması beklenirdi. Dolayısıyla kelimelerin duygusal değeriği

(hoş, nötr ve nahoş) resimlerin duygusal değerliğinden bağımsız olarak bir bağlam etkisi yaratmaktadır. Söz konusu bu etki en fazla nahoş kelimeler için geçerlidir. Ortalamalara ilişkin grafik için bakınız Şekil 3.22.

**Tablo 3.30.** Kodlama Aşamasında Kelime Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	2853.69 ± 162.57	Hoş<Nahoş, $p=.027$
Nötr	3026.95 ± 189.56	
Nahoş	3317.70 ± 224.75	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.22.** Kodlama aşamasında Kelime Duygusal Değerliği değişkeninin resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

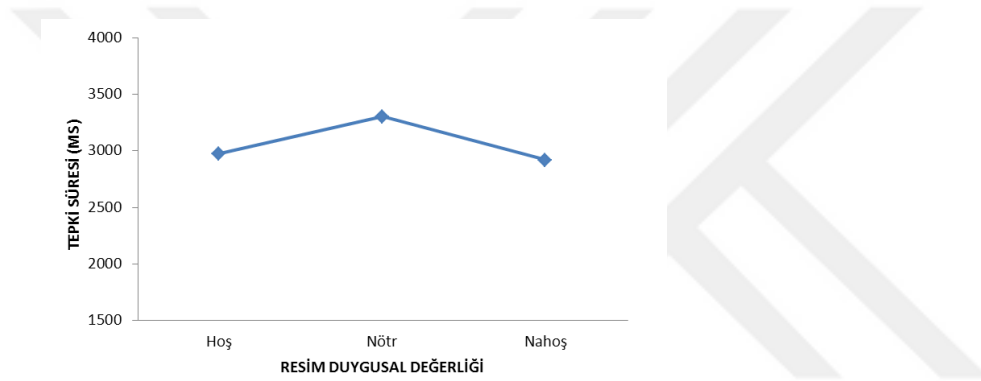
Kelime duygusal değerliğinin yarattığı bağlam etkisini ortaya çıkarmak için, 3\*3\*3 ANOVA deseninde, resim duygusal değerlendirme puanları kelimelerin duygusal değerlik düzeylerine göre birleştirilmiştir. Bu desende (Tablo 3.31), Resim Duygusal Değerliği değişkeni resimlere ilişkin değerlendirme puanlarının kelime duygusal değerlikleri üzerinde birleştirilmesinden oluşmuştur. Yani, Resim Duygusal Değerliği değişkeni hoş, nötr ve nahoş resimlere verilen kelime etkisinden bağımsız olan tepki sürelerini yansıtmaktadır. Anlamlı bulunan Resim Duygusal Değerliği temel etkisinin hangi düzeyleri arasında fark olduğunu belirlemek üzere *post hoc* ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Sonuçta bu farkın, nötr duygusal değerlikle diğer iki duygusal değerlik kategorisi arasındaki farklardan kaynaklandığı gösterilmiştir (Nötr<Hoş,  $p=.002$  ve Nötr<Nahoş,  $p<.001$ ). Katılımcılar en hızlı duygusal değerlendirmeyi nahoş ve hoş

kategori için, en yavaş duygusal değerlendirmeyi ise nötr resim kategorisi için yapmıştır. Resim Duygusal Değerliği temel etkisine ait ortalamalar için grafik Şekil 3.23'te verilmiştir.

**Tablo 3.31.** Kodlama Aşamasında Resim Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Resim D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	2976.14 ± 156.64	Nötr>Hoş, $p=.002$
Nötr	3303.83 ± 200.03	Nötr>Nahoş, $p<.001$
Nahoş	2918.36 ± 173.25	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



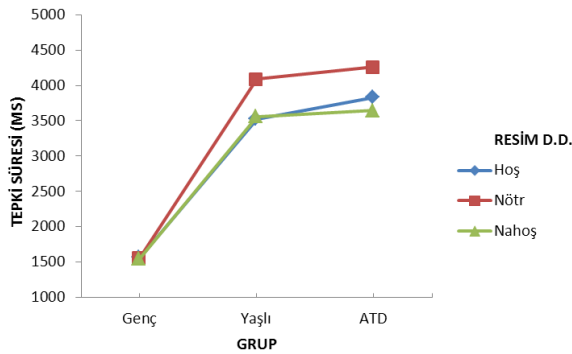
**Şekil 3.23.** Kodlama aşamasında Resim Duygusal Değerliği değişkeninin resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Grup\*Resim Duygusal Değerliği ortak etkisi anlamlı bulunmuştur. Bu etkiye ilişkin ortalama, standart sapma ve anlamlı ikili karşılaştırmalar Tablo 3.32'de verilmiştir. Bu tabloya göre en kısa süreli tepkiler genç grupta nötr resimler değerlendirilirken, en yavaş tepkiler ise ATD grubunda yine nötr resimler değerlendirilirken verilmiştir. Genç grubun tepki süresi resmin duygusal değerliğinden etkilenmezken; yaşlı grup en hızlı hoş, en yavaş da nötr resimlere tepkide bulunmuştur. ATD'li grupta yaşlı gruptan farklı olarak en hızlı tepki nahoş resimlere en yavaş tepki ise nötr resimlere verilmiştir. Şekil 3.24 incelendiğinde, gençlerden ATD'li gruba doğru gidildikçe resim duygusal değerliği etkisini arttırmakta, nahoş ve hoş kategorilerdeki resim uyarıcılarına verilen tepki süresi nötr uyarıcılara göre azalmaktadır.

**Tablo 3.32.** Kodlama Aşamasında Grup\*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Resim D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	Hoş	1568.48 ± 271.30	A.D.
	Nötr	1561.19 ± 346.47	
	Nahoş	1550.13 ± 300.08	
Yaşlı	Hoş	3527.90 ± 271.30	Nötr>Hoş, $p=.002$
	Nötr	4088.84 ± 346.47	Nötr>Nahoş, $p=.001$
	Nahoş	3560.76 ± 300.08	
ATD	Hoş	3832.04 ± 271.30	Nötr>Hoş, $p=.029$
	Nötr	4261.47 ± 346.47	Nötr>Nahoş, $p<.001$
	Nahoş	3644.19 ± 300.08	

A.D.: Anlamlı Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.24.** Kodlama aşamasında Grup\*Resim Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

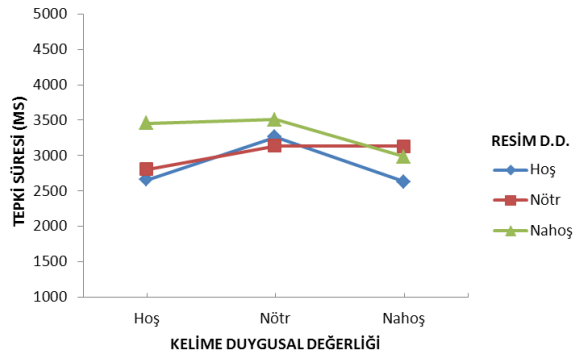
Resim değerlendirme tepki sürelerinin birlikte gösterildiği, kelimelerin duygusal değerliklerine göre sınıflandırılmasıyla elde edilen puanlara uygulanan ANOVA sonuçlarına göre, Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği ortak etkisi de anlamlıdır. Bu ortak etkiye ait ortalama ve standart hatalar ile ikili *post hoc* karşılaştırmalarda bulguların anlamlı farklar Tablo 3.33'te verilmiştir. Bu tabloya göre, en kısa süreli tepki hoş kelimelerle birlikte verilen hoş resimler için, en yavaş tepki nahoş kelimelerle birlikte verilen nötr resimler için elde edilmiştir. Kelimelerin bağlam

etkisi, nahoş kelimelerin hoş resimlerle ve hoş kelimelerin nahoş resimlerle birlikte olması durumunda ortaya çıkmaktadır. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.25'te verilmiştir.

**Tablo 3.33.** Kodlama Aşamasında Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Resim D.D.	Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	Hoş	2662.40 ± 166.94	Hoş<Nahoş, $p=.004$ Nötr<Nahoş, $p=.046$
	Nötr	2810.35 ± 180.98	
	Nahoş	3455.67 ± 253.52	
Nötr	Hoş	3264.13 ± 219.40	A.D.
	Nötr	3136.61 ± 207.44	
	Nahoş	3510.75 ± 258.13	
Nahoş	Hoş	2634.53 ± 155.94	Hoş<Nötr, $p=.004$
	Nötr	3133.88 ± 216.89	
	Nahoş	2986.67 ± 221.77	

A.D.:Anlamli Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.25.** Kodlama aşamasında Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

### 3.1.1.6. Kodlama Aşamasında Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tek Desende Birleştirilmiş Kelime ve Resim Değerlendirme Puanları)

Yukarıdaki kısımda kodlama aşamasında kelimelere ait değerlendirme puanları ile resimlere ait değerlendirme puanları bağlam etkisini görebilmek için doğrudan birleştirilmeksizin iki ayrı 3\*3\*3 son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA desenleriyle verilmişti. Kelime değerlendirme ve resim değerlendirme puanlarını doğrudan birbirleriyle karşılaştırmak için 3(Grup: Genç, yaşlı ve ATD) x 2(Uyarıcı Türü: Kelime ve Resim) x 3(Duygusal Değerlik: Hoş, nötr ve nahoş) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA deseni oluşturulmuştur. Bu desen sayesinde, kelime ve resim değerlendirme puanları doğrudan birbirleriyle karşılaştırılabilir olacaktır.

3\*2\*3 son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA desenine ilişkin ortalama ve standart sapmalar Tablo 3.34’de verilmiştir. Bu tabloya göre, en düşük tepki süresi genç grupta nahoş resimler için en yüksek tepki süresi ise ATD’li grupta nahoş kelimeler için olmuştur. Grupların tepki süreleri kelime ve resim uyarıcıları açısından incelendiğinde, resim uyarıcılarına kelime uyarıcılarına olduğundan daha kısa sürede tepkide bulunmaktadır. Bu farklılıklar ANOVA deseninde daha ayrıntılı olarak verilecektir.

**Tablo 3.34.** Kodlama Aşamasında Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar

Uyarıcı Türü	Grup	Hoş	Nötr	Nahoş
Kelime	Genç	2148.44 ± 547.57	2271.37 ± 663.27	2332.03 ± 622.24
	Yaşlı	2992.42 ± 1694.94	4161.63 ± 2862.36	3893.77 ± 2440.82
	ATD	5408.43 ± 2837.26	6038.43 ± 3410.83	6297.93 ± 3044.38
Resim	Genç	1568.48 ± 495.99	1561.19 ± 453.29	1550.13 ± 382.57
	Yaşlı	3527.90 ± 1646.12	4088.84 ± 1849.38	3560.76 ± 1765.09
	ATD	3832.04 ± 1915.38	4261.47 ± 2679.17	3644.19 ± 2200.58

Bağımlı değişkenin kodlama aşamasında kelime ve resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları olduğu 3\*2\*3 son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA sonuçları Tablo 3.35’te verilmiştir. Bu tablo sonuçlarına göre Grup ( $F_{(2, 87)}=28.68, p<.001, \eta_p^2=0.4$ ), Uyarıcı Türü ( $F_{(1, 87)}=17.89, p<.001, \eta_p^2=0.17$ ) ve Duygusal Değerlik ( $F_{(2, 174)}=11.23,$

$p < .001$ ,  $\eta_p^2 = 0.11$ ) temel etkileri ile Grup\*Uyarıcı Türü ( $F_{(2, 87)} = 8.21$ ,  $p = .001$ ,  $\eta_p^2 = 0.16$ ), Grup\*Duygusal Değerlik ( $F_{(4, 174)} = 2.59$ ,  $p = .038$ ,  $\eta_p^2 = 0.06$ ) ve Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik ( $F_{(2, 174)} = 5.73$ ,  $p = .004$ ,  $\eta_p^2 = 0.06$ ) ortak etkileri istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır.

**Tablo 3.35.** Kodlama Aşamasında Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin 3\*2\*3 ANOVA Tablosu

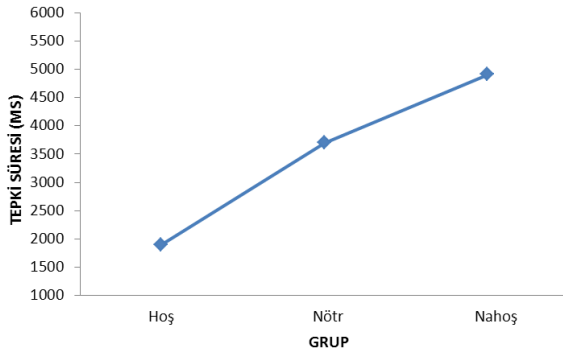
Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Grup (A)	1.38x10 <sup>8</sup>	2.00	6.88x10 <sup>7</sup>	28.68	.000	0.40
Hata (A)	2.09x10 <sup>8</sup>	87.00	2.40x10 <sup>6</sup>			
Uyarıcı Türü (B)	1.05x10 <sup>8</sup>	1.00	1.05x10 <sup>8</sup>	17.89	.000	0.17
AxB	9.67x10 <sup>7</sup>	2.00	4.83x10 <sup>7</sup>	8.21	.001	0.16
Hata (B)	5.12x10 <sup>8</sup>	87.00	5.89x10 <sup>6</sup>			
D. Değerlik (C)	2.15x10 <sup>7</sup>	2.00	1.08x10 <sup>7</sup>	11.23	.000	0.11
AxC	9.92x10 <sup>6</sup>	4.00	2.48x10 <sup>6</sup>	2.59	.038	0.06
Hata (C)	1.67x10 <sup>8</sup>	174.00	9.58x10 <sup>5</sup>			
BxC	1.16x10 <sup>7</sup>	2.00	5.80x10 <sup>6</sup>	5.73	.004	0.06
AxBxC	4.53x10 <sup>6</sup>	4.00	1.13x10 <sup>6</sup>	1.12	.349	0.03
Hata (BxC)	1.76x10 <sup>8</sup>	174.00	1.01x10 <sup>6</sup>			

Anlamlı çıkan temel ve ortak etkilerin kaynağını belirlemek için bir dizi *post hoc* analizler yapılmıştır. Grup temel etkisi için bu ikili karşılaştırmalara ilişkin analizler Tablo 3.36'da verilmiştir. Bu tabloya göre, en kısa süreli tepkiler genç grup tarafından en yavaş tepkiler ise ATD'li grup tarafından verilmiştir. Tüm gruplar arasında tepki süreleri bakımından anlamlı farklar söz konusudur. Ortalamalar ile ilgili grafik Şekil 3.26'da verilmiştir.

**Tablo 3.36.** Kodlama Aşamasında Grup Değişkeninin Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	1905.27 ± 282.70	Genç < Yaşlı, $p < .001$
Yaşlı	3704.22 ± 282.70	Genç < ATD, $p < .001$
ATD	4913.75 ± 282.70	Yaşlı < ATD, $p = .001$

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.

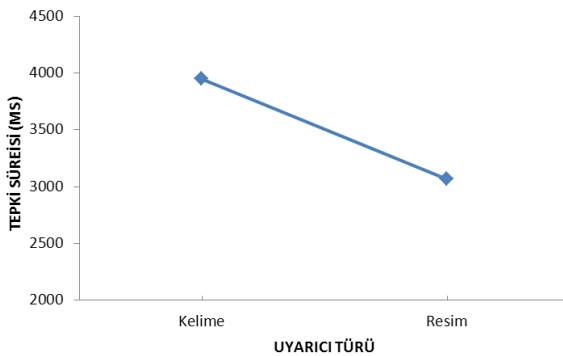


**Şekil 3.26.** Kodlama aşamasında Grup değişkeninin kelime ve resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Uyarıcı Türü temel etkisi için yapılan *post hoc* analizlere ilişkin ortalama ve standart hatalar Tablo 3.37’de verilmiştir. Bu tabloya göre resimlere kelimelere olduğundan daha kısa sürede tepki verilmektedir. Ortalamalarla ilgili grafik Şekil 3.27’de verilmiştir.

**Tablo 3.37.** Kodlama Aşamasında Uyarıcı Türü Değişkeninin Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Uyarıcı Türü	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Kelime	3949.38 ± 215.24	Kelime<Resim, $p<.001$
Resim	3066.11 ± 169.58	



**Şekil 3.27.** Kodlama aşamasında Uyarıcı Türü değişkeninin kelime ve resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Değerlik temel etkisinin kaynağını ortaya çıkarmak için yapılan *post hoc* analizlere göre, fark hoş ve nötr ile hoş ve nahoş duygusal değerlik kategorileri arasındaki farklılardan kaynaklanmıştır (bakınız Tablo 3.38). En hızlı tepki hoş uyarıcılar, en yavaş

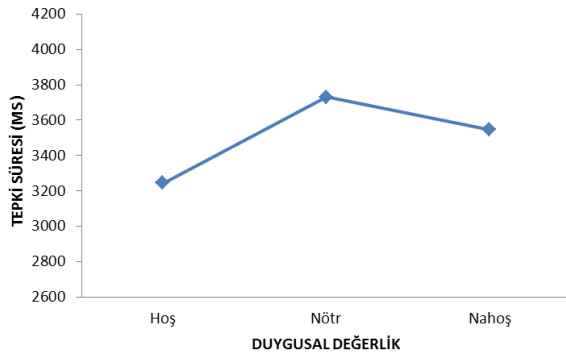


tepki ise nötr uyarıcılar için verilmiştir. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.28’de verilmiştir.

**Tablo 3.38.** Kodlama Aşamasında Duygusal Değerlik Değişkeninin Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

D. Değerlik	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	3246.29 ± 148.46	Hoş<Nötr, $p<.001$
Nötr	3730.49 ± 196.96	Hoş<Nahoş, $p=.009$
Nahoş	3546.47 ± 172.40	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



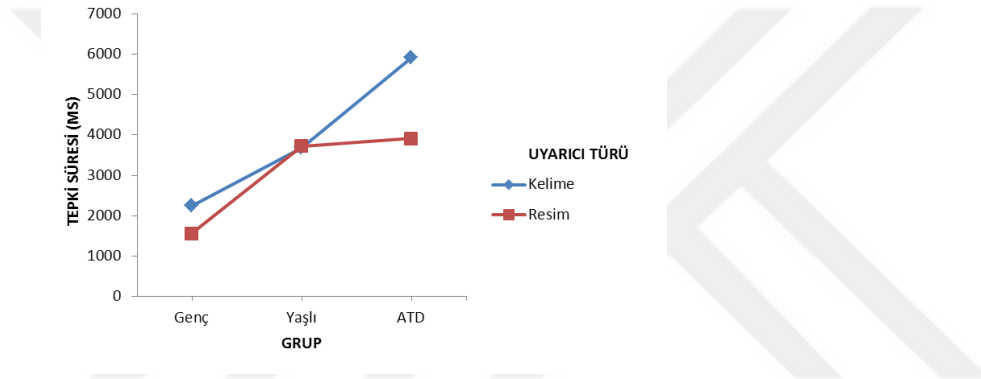
**Şekil 3.28.** Kodlama aşamasında Duygusal Değerlik değişkeninin kelime ve resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Grup\* Uyarıcı Türü ortak etkisi anlamlıdır. Bu ortak etkinin kaynağını belirlemeye yönelik ikili karşılaştırmalar için *post hoc* sonuçları Tablo 3.39’da verilmiştir. Tabloya göre en düşük tepki süresi genç grupta resim uyarıcıları için, en yüksek tepki süresi ATD’li grupta kelime uyarıcıları için elde edilmiştir. Diğer gruplarda Uyarıcı Türü bakımından istatistiksel olarak fark yokken, sadece ATD’li grupta Kelime ve Resim uyarıcıları arasında anlamlı fark vardır. Ortalamalar için grafik Şekil 3.29’da verilmiştir.

**Tablo 3.39.** Kodlama Aşamasında Grup\*Uyarıcı Türü Değişkenlerinin Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Uyarıcı Türü	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	Kelime	2250.62 ± 372.81	A.D.
	Resim	1559.93 ± 293.72	
Yaşlı	Kelime	3682.60 ± 372.81	A.D.
	Resim	3725.84 ± 293.72	
ATD	Kelime	5914.93 ± 372.81	Kelime>Resim, $p<.001$
	Resim	3912.57 ± 293.72	

A.D. Anlamlı Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



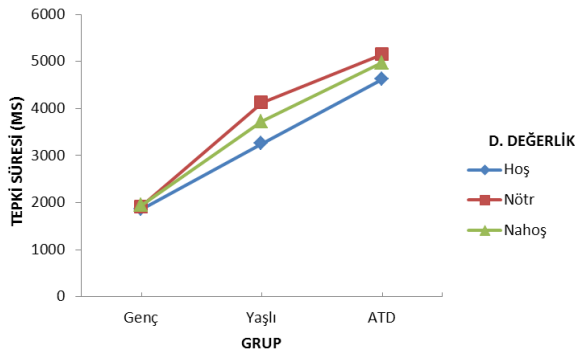
**Şekil 3.29.** Kodlama aşamasında Grup\*Uyarıcı Türü değişkenlerinin kelime ve resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

Grup\*Duyusal Değerlik ortak etkisi için yapılan *post hoc* ikili karşılaştırmalardan anlamlı olanlar Tablo 3.40'da rapor edilmiştir. Bu tabloya göre en düşük tepki süresi genç grupta hoş uyarıcıların değerlendirilmesi sırasında, en yavaş tepki süresi ise ATD'li grupta nötr uyarıcıların değerlendirilmesi sırasında verilmiştir. Tablo 3.40 incelendiğinde duygusal uyarıcılara nötr uyarıcılardan daha kısa sürede tepki verildiği gözlenmektedir. Anlamlı Grup\*Değerlik ortak etkisinin kaynağı incelendiğinde, yaşlılarda hoş ile diğer iki duygusal değerlik kategorileri arasındaki farktan ve ATD'lilerde yine hoş ile nötr duygusal değerlik kategorileri arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.30'da verilmiştir.

**Tablo 3.40.** Kodlama Aşamasında Grup\*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	D. Değerlik	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
GENÇ	Hoş	1858.46 ± 257.13	A.D.
	Nötr	1916.28 ± 341.15	
	Nahoş	1941.08 ± 298.61	
YAŞLI	Hoş	3260.16 ± 257.13	Hoş<Nötr, $p<.001$
	Nötr	4125.24 ± 341.15	Hoş<Nahoş, $p=.023$
	Nahoş	3727.26 ± 298.61	
ATD	Hoş	4620.24 ± 257.13	Hoş<Nötr, $p=.009$
	Nötr	5149.95 ± 341.15	
	Nahoş	4971.06 ± 298.61	

A.D. Anlamli Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.30.** Kodlama aşamasında Grup\*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

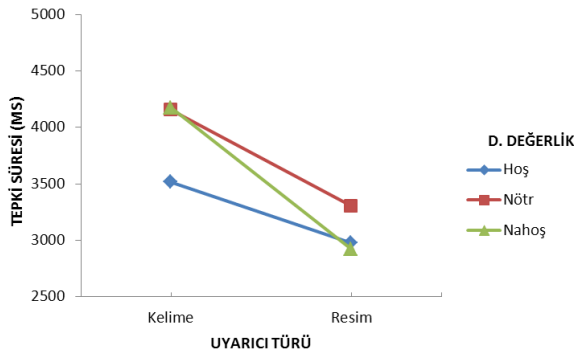
Kelime ve resim değerlendirme puanlarının birlikte analiz edildiği 3\*2\*3 son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA sonucunda, Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik ortak etkisi anlamlı bulunmuştur. Bu etkinin kaynağını ortaya koymak için *post hoc* ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Bu karşılaştırmalarda aralarında anlamlı düzeyde fark olanlar Tablo 3.41’de rapor edilmiştir. Bu tabloya göre, en hızlı tepki süresi hoş resim uyarıcıları için, en yavaş tepki süresi ise nahoş kelime uyarıcıları için elde edilmiştir. *Post hoc* analizler hem kelime hem de resim Uyarıcı Türünde süre puanları açısından, hoş ile nötr duygusal değerlik kategorileri arasında (Hoş<Nötr,  $p<.01$ ) anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymaktadır. Resimlerde nötr duygusal değerlik ile nahoş duygusal

değerlik arasındaki süre farkı (Nahoş<Nötr,  $p<.001$ ) ve kelimelerde hoş duygusal değerlik tepki süresiyle nahoş duygusal değerlik tepki süre farkı da (Hoş<Nahoş,  $p=.001$ ) anlamlıdır. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.31’de verilmiştir.

**Tablo 3.41.** Kodlama Aşamasında Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Değerlendirme Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Etki Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Uyarıcı Türü	D. Değerlik	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Kelime	Hoş	3516.43 ± 203.88	Hoş<Nötr, $p=.001$
	Nötr	4157.14 ± 273.97	Hoş<Nahoş, $p=.001$
	Nahoş	4174.58 ± 240.47	
Resim	Hoş	2976.14 ± 156.64	Hoş<Nötr, $p=.002$
	Nötr	3303.83 ± 200.03	Nahoş<Nötr, $p<.001$
	Nahoş	2918.36 ± 173.25	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.31.** Kodlama aşamasında Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim değerlendirme tepki süresi (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

### 3.1.2. Bellek Ölçümleri: Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Bu kısımda bellek ölçümlerinden serbest hatırlama performanslarına ilişkin puanlar üzerindeki analizler aktarılmıştır. Kelimeler ve resimler için iki ayrı serbest hatırlama ölçümü (bağımlı değişken ölçümü) bulunmaktadır. Bu puanlar, doğru hatırlanan kelimeler ve resimler üzerinden oluşturulmuştur. Kelimeler için serbest hatırlama

puanları, resimlerin oluşturduğu bağlam etkisini görebilmek için kelimenin birlikte gösterildiği resmin duygusal değerliğine (hoş, nötr ve nahoş) sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma sırasında, kelimenin kendi duygusal değerliği de göz önünde bulundurularak önce 3(Grup: Genç, yaşlı ve ATD) x 3(Resim Duygusal Değerliği: Hoş, nötr ve nahoş) x 3(Kelime Duygusal Değerliği: Hoş, nötr ve nahoş) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA deseni oluşturulmuştur. Daha sonra resim serbest hatırlama puanları, bu kez kelimelerin oluşturduğu bağlam etkisini görebilmek için hatırlanan resmin birlikte gösterildiği kelimenin duygusal değerliğine göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma yapılırken, resmin duygusal değerlikleri de göz önünde bulundurulmuştur. Dolayısıyla resim hatırlama puanları için de kelimelerde olduğu gibi 3\*3\*3 son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA yapılmıştır. Daha sonrasında ise kelime ve resim serbest hatırlama bağımlı değişken ölçümlerini doğrudan birbirleriyle karşılaştırmak için 3(Grup: Genç, yaşlı ve ATD) x 2(Uyarıcı Türü: Kelime ve Resim) x 3(Duygusal Değerlik: Hoş, nötr ve nahoş) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA yapılmıştır. Analiz sonuçları yukarıda belirtilen sırada verilecektir.

### **3.1.2.1. Bellek Ölçümleri: Kelime Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Serbest Hatırlamada Resim Bağlam Etkisi)**

Resimlerin duygusal değerliklerine göre sınıflandırılmış Kelime serbest hatırlama puanları Tablo 3.42’de sunulmuştur. Bu tabloya göre en yüksek hatırlama performansı gençlerde hoş kelimelerin hoş resimlerle birlikte sunulduğu koşulda, en düşük hatırlama performansı ise ATD’li grupta nötr ve hoş resimlerle birlikte sunulan nötr kelimeler için elde edilmiştir.

**Tablo 3.42.** Kelime Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Resim Bağlam Etkisi)

Grup (N=90)	Kelime Duygusal Değerlik				
		Hoş	Nötr	Nahoş	
Genç	Resim D.D.	Hoş	3.20 ± 1.56	2.73 ± 1.31	2.07 ± 1.23
		Nötr	3.03 ± 1.45	2.47 ± 1.61	2.03 ± 1.33
		Nahoş	2.80 ± 1.24	2.73 ± 1.44	3.67 ± 1.37
Yaşlı	Resim D.D.	Hoş	0.77 ± 0.94	0.53 ± 0.68	0.93 ± 0.91
		Nötr	1.00 ± 0.98	0.67 ± 0.84	1.03 ± 1.03
		Nahoş	1.33 ± 0.96	0.43 ± 0.57	1.13 ± 1.01
ATD	Resim D.D.	Hoş	0.23 ± 0.50	0.10 ± 0.40	0.17 ± 0.38
		Nötr	0.23 ± 0.43	0.10 ± 0.31	0.17 ± 0.38
		Nahoş	0.40 ± 0.77	0.17 ± 0.46	0.33 ± 0.71

Resim duygusal değerlikleri üzerinde birleştirilmiş kelime serbest hatırlama puanlarına uygulanan 3\*3\*3 son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA sonuçları Tablo 3.43'te verilmiştir.

**Tablo 3.43.** Kelimeler İçin Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin 3\*3\*3 ANOVA Tablosu (Resim Bağlam Etkisi)

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Grup (A)	103.97	2.00	51.99	156.24	.000	0.78
Hata (A)	28.95	87.00	0.33			
Resim D.D. (B)	11.42	2.00	5.71	7.29	.001	0.08
AxB	6.78	4.00	1.69	2.16	.075	0.05
Hata (B)	136.25	174.00	0.78			
Kelime D.D. (C)	15.68	2.00	7.84	9.93	.000	0.10
AxC	9.40	4.00	2.35	2.98	.021	0.06
Hata (C)	137.36	174.00	0.79			
BxC	14.24	3.58	3.97	4.93	.001	0.05
AxBxC	31.19	7.17	4.35	5.40	.000	0.11
Hata (BxC)	251.46	311.85	0.81			

Analiz sonuçlarına göre, Grup ( $F_{(2, 87)}=156.24$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.78$ ), Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(2, 174)}=7.29$ ,  $p=.001$ ,  $\eta_p^2=0.08$ ) ve Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(2, 174)}=9.93$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.1$ ) temel etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır. Öte yandan, Grup\*Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(4, 174)}=2.98$ ,  $p=.021$ ,  $\eta_p^2=0.06$ ), Resim Duygusal

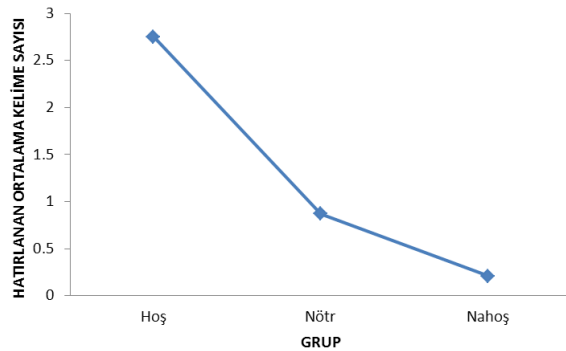
Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(3.58, 311.85)}=4.93$ ,  $p=.001$ ,  $\eta_p^2=0.05$ , GG  $\varepsilon=.90$ ) ve Grup\*Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(7.17, 311.85)}=5.4$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.11$ , GG  $\varepsilon=.90$ ) ortak etkileri de istatistiksel olarak anlamlıdır.

Anlamlı bulunan temel ve ortak etkilerin kaynağını ortaya koyabilmek için *post hoc* analizler yapılmıştır. Resim duygusal değerlikleri üzerinde birleştirilmiş kelime serbest hatırlama puanlarına uygulanan ANOVA sonucunda grup temel etkisi anlamlı bulunmuştur. Grup temel etkisine ait ortalama ve *post hoc* analiz sonuçları Tablo 3.44'te verilmiştir. Buna göre, en yüksek kelime hatırlama performansı gençlerde, en düşük kelime hatırlama performansı ise ATD'lilerde elde edilmiştir. Gruplar arasındaki tüm ikili karşılaştırmalar istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<.001$ ). Grup ortalamalarına ilişkin grafik Şekil 3.32'de verilmiştir.

**Tablo 3.44.** Grup Değişkeninin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	2.75 ± 0.11	Genç>Yaşlı, $p<.001$
Yaşlı	0.87 ± 0.11	Genç>ATD, $p<.001$
ATD	0.21 ± 0.11	Yaşlı>ATD, $p<.001$

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.32.** Grup değişkeninin kelime hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

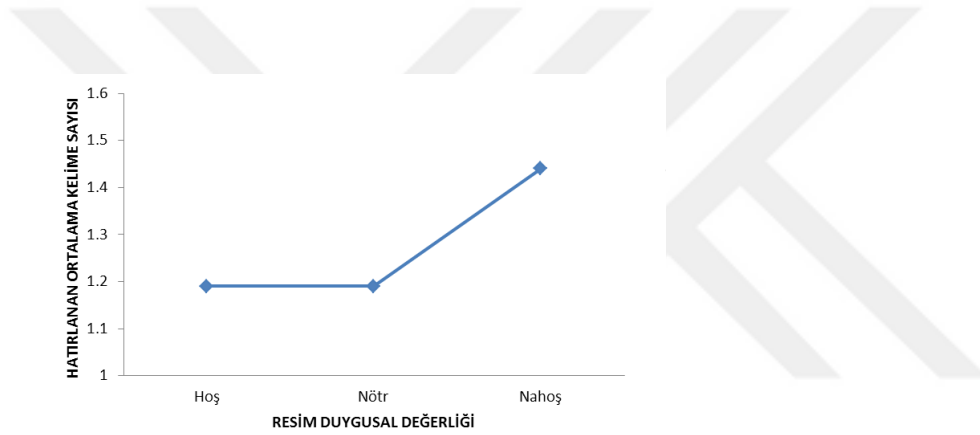
Resim Duygusal Değerliği temel etkisi anlamlıdır. Bu temel etkiye ilişkin ortalama, standart hata ve anlamlı *post hoc* karşılaştırmalar Tablo 3.45'te verilmiştir. Bu tabloya göre, en yüksek serbest hatırlama performansı nahoş resimlerle birlikte gösterilen kelimeler için elde edilirken; nötr ve hoş resimlerle birlikte gösterilen kelimeler benzer

serbest hatırlama oranlarına sahiptir. Nahoş kategori ile diğer duygusal değerlik kategorilerine ait ortalama puanlar istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklıdır (Nahoş>Hoş,  $p=.003$  ve Nahoş>Nötr,  $p=.011$ ). Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.33'te verilmiştir.

**Tablo 3.45.** Resim Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Resim D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	1.19 ± 0.07	Nahoş>Hoş, $p=.003$
Nötr	1.19 ± 0.08	Nahoş>Nötr, $p=.011$
Nahoş	1.44 ± 0.08	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.33.** Resim Duygusal Değerliği değişkeninin kelime hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

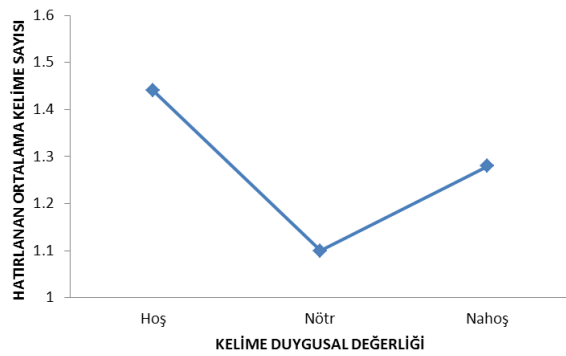
Anlamlı çıkan temel etkilerin sonuncusu Kelime temel etkisidir. Bu temel etkiye ait ortalama, standart hata ve anlamlı *post hoc* karşılaştırmalar Tablo 3.46'da görülmektedir. Tablo incelendiğinde, en çok hoş kelimeler, sonrasında nahoş kelimeler ve en az nötr kelimeler hatırlanmıştır. Duygusal değerliği olan kelimeler nötr kelimelere oranla daha çok hatırlanmaktadır. Hoş ile nötr duygusal değerlik grupları arasındaki fark anlamlıdır (Hoş>Nötr,  $p<.001$ ). Nahoş ile Nötr duygusal değerlik grupları arasında ise fark yoktur (Nahoş>Nötr,  $p=.051$ ). Kelime duygusal değerlik ortalamaları Şekil 3.34'te verilmiştir.



**Tablo 3.46.** Kelime Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	1.44 ± 0.08	Hoş>Nötr, $p<.001^{***}$
Nötr	1.10 ± 0.08	Nahoş>Nötr, $p=.051$
Nahoş	1.28 ± 0.07	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltilmesi uygulanmıştır.*



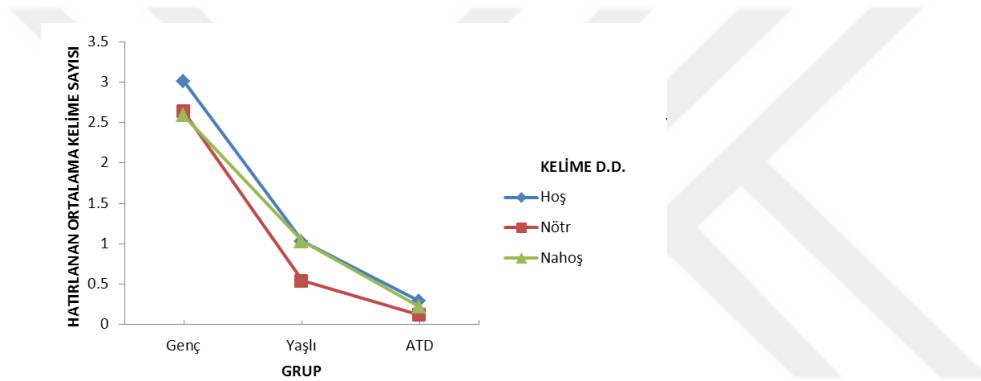
**Şekil 3.34.** Kelime Duygusal Değerliği değişkeninin kelime hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

İkili ortak etkilerinden anlamlı Grup\*Kelime Duygusal Değerliği ortak etkisinin kaynağını belirlemek için post hoc analizler yapılmıştır (bakınız Tablo 3.47). Tablo 3.47'ye göre, en yüksek kelime hatırlama performansı genç grupta hoş kelimeler için, en düşük kelime hatırlama performansı ise ATD'li grupta nötr kelimeler için elde edilmiştir. Gençlerde hoş ile nötr ve hoş ile nahoş duygusal değerlik kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (Hoş>Nötr,  $p=.011$  ve Hoş>Nahoş,  $p=.015$ ). Yaşlı grupta fark, nötr kelime hatırlama performansı ile hoş ve nahoş kelime hatırlama performansları arasındadır (Hoş>Nötr,  $p<.001$  ve Nahoş>Nötr,  $p=.001$ ). ATD grubunda ise kelime hatırlama performansı bakımından kelime duygusal değerlik grupları arasında fark yoktur. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.35'te verilmiştir.

**Tablo 3.47.** Grup\*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	Hoş	3.01 ± 0.14	Hoş>Nötr, $p=.011$
	Nötr	2.64 ± 0.13	Hoş>Nahoş, $p=.015$
	Nahoş	2.59 ± 0.11	
Yaşlı	Hoş	1.03 ± 0.14	Hoş>Nötr, $p<.001$
	Nötr	0.54 ± 0.13	Nahoş>Nötr, $p=.001$
	Nahoş	1.03 ± 0.11	
ATD	Hoş	0.29 ± 0.14	A.D.
	Nötr	0.12 ± 0.13	
	Nahoş	0.22 ± 0.11	

A.D.: Anlamlı Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



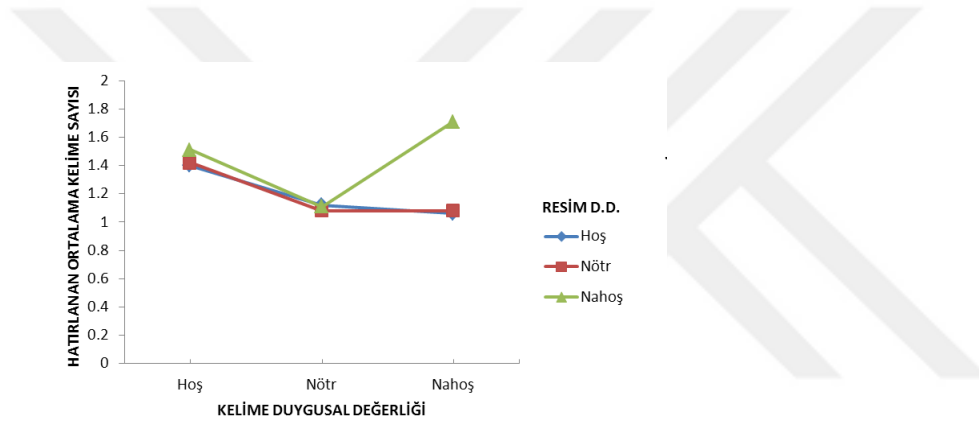
**Şekil 3.35.** Grup\*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği ortak etkisinin kaynağını anlamak için *post hoc* analizler yapılmıştır. Bu analizlerin sonuçları Tablo 3.48’de verilmiştir. Tablo 3.48 incelendiğinde, en yüksek kelime hatırlama performansı nahoş kelimelerin nahoş resimlerle birlikte gösterildiği koşulda, en düşük hatırlama performansı nahoş kelimelerin hoş resimlerle birlikte gösterildiği durumda elde edilmiştir. Aşağıdaki tablo incelendiğinde resim bağlam etkisi kendisini en fazla nahoş resimlerle birlikte gösterilen nahoş kelimelerde göstermektedir (Nahoş>Hoş,  $p<.001$  ve Nahoş>Nötr,  $p<.001$ ). Tablo 3.48 incelendiğinde, nahoş resimlerle birlikte gösterilen kelimelerin, kelime duygusal değerliğinden bağımsız olarak genelde daha iyi hatırlandığını göstermektedir. Ortalamalar için grafik Şekil 3.36’da verilmiştir.

**Tablo 3.48.** Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisine İlişkin Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Kelime D.D.	Resim D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	Hoş	1.40 ± 0.11	A.D.
	Nötr	1.42 ± 0.11	
	Nahoş	1.51 ± 0.11	
Nötr	Hoş	1.12 ± 0.09	A.D.
	Nötr	1.08 ± 0.11	
	Nahoş	1.11 ± 0.10	
Nahoş	Hoş	1.06 ± 0.10	Nahoş>Hoş, $p<.001$
	Nötr	1.08 ± 0.10	Nahoş>Nötr, $p<.001$
	Nahoş	1.71 ± 0.11	

A.D.: Anlamlı Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.36.** Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime serbest hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

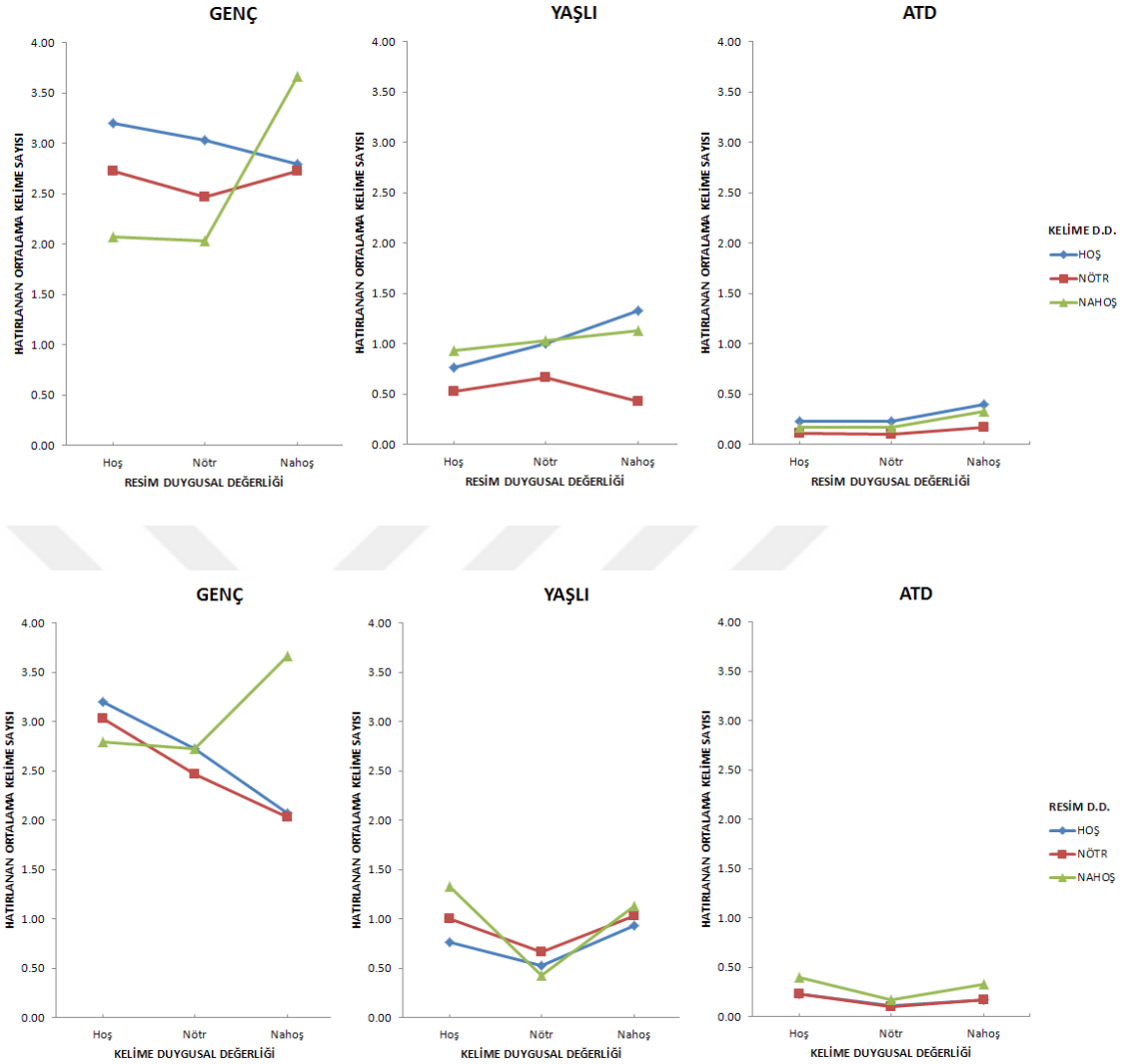
ANOVA analizinde anlamlı çıkan son ortak etki Grup\*Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği üçlü ortak etkisidir. Bu ortak etkiye ilişkin ortalama, standart hata ve anlamlı *post hoc* ikili karşılaştırmaları Tablo 3.49'da rapor edilmiştir. Bu tabloya göre, en iyi kelime hatırlama performansı genç grupta nahoş resimlerle verilmiş nahoş kelimeler koşulunda; en kötü performans ise ATD'li grupta nötr resimlerle birlikte verilen nötr kelimeler koşulunda elde edilmiştir. *Post hoc* karşılaştırmalar incelendiğinde, ATD'li grupta bellek arttırım etkisi örüntüsü (hoş ve nahoş uyarıcıların nötr uyarıcılara göre daha fazla hatırlanması durumu) gözlemlense de, duygusal değerlik grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. Bellek arttırım etkisi yaşlı grubun kelime hatırlama performanslarında da gözlenmektedir. Öyle ki hoş ve nahoş resimlerle birlikte gösterilen nahoş kelimeler, nötr resimlerle birlikte

gösterilen nahoş kelimelerden daha fazla hatırlanmaktadır (Hoş>Nötr,  $p<.001$  ve Nahoş>Nötr,  $p=.012$ ). Genç grup ise hoş resimlerle verilen hoş kelimeleri, nötr resimlerle verilen hoş kelimeleri ve nahoş resimlerle verilen nahoş kelimeleri diğer resim ve kelime duygusal değerlik kombinasyonlarına göre daha iyi hatırlamaktadır. Yani, duygusal değeri bulunan uyarıcıların nötr olanlara göre hatırlama açısından avantajlı olması bu grup için de geçerli olmaktadır. Genç grupta diğer gruplarda olmayan başka bir özellik daha göze çarpmaktadır: Hoş resim-hoş kelime ve nahoş resim-nahoş kelime koşulları en iyi performansa yol açmaktadır (bakınız Şekil 3.37).

**Tablo 3.49.** Grup\*Resim Duygusal Değeri\*Kelime Duygusal Değeri Değişkenlerinin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisine İlişkin Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Resim D.D.	Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	Hoş	Hoş	3.20 ± 0.20	Hoş>Nahoş, $p<.001$ Nötr>Nahoş, $p=.012$
		Nötr	2.73 ± 0.16	
		Nahoş	2.07 ± 0.17	
	Nötr	Hoş	3.03 ± 0.19	Hoş>Nötr, $p=.025$ Hoş>Nahoş, $p<.001$
		Nötr	2.47 ± 0.19	
		Nahoş	2.03 ± 0.18	
	Nahoş	Hoş	2.80 ± 0.18	Nahoş>Hoş, $p=.001$ Nahoş>Nötr, $p<.001$
		Nötr	2.73 ± 0.17	
		Nahoş	3.67 ± 0.19	
Yaşlı	Hoş	Hoş	0.77 ± 0.20	A.D.
		Nötr	0.53 ± 0.16	
		Nahoş	0.93 ± 0.17	
	Nötr	Hoş	1.00 ± 0.19	A.D.
		Nötr	0.67 ± 0.19	
		Nahoş	1.03 ± 0.18	
	Nahoş	Hoş	1.33 ± 0.18	Hoş>Nötr, $p<.001$ Nahoş>Nötr, $p=.012$
		Nötr	0.43 ± 0.17	
		Nahoş	1.13 ± 0.19	
ATD	Hoş	Hoş	0.23 ± 0.20	A.D.
		Nötr	0.11 ± 0.16	
		Nahoş	0.17 ± 0.17	
	Nötr	Hoş	0.23 ± 0.19	A.D.
		Nötr	0.10 ± 0.19	
		Nahoş	0.17 ± 0.18	
	Nahoş	Hoş	0.40 ± 0.18	A.D.
		Nötr	0.17 ± 0.17	
		Nahoş	0.33 ± 0.19	

A.D.: Anlamli Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



Şekil 3.37. Grup\*Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime serbest hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikler

### 3.1.2.2. Bellek Ölçümleri: Resim Serbest Hatırlama Puanları ANOVA Sonuçları (Serbest Hatırlamada Kelime Bağlam Etkisi)

Kelimelerin duygusal değerliklerine göre sınıflandırılmış Resim serbest hatırlama puanları Tablo 3.50’de sunulmuştur. Tablo 3.50 incelendiğinde, en yüksek resim hatırlama performansının genç grupta hoş kelimelerle birlikte gösterilen nahos resimler için; en kötü resim hatırlama performansının ise ATD’li grupta nötr kelimelerle birlikte gösterilen nötr resimler için elde edildiği görülmektedir.

**Tablo 3.50.** Resim Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Kelime Bağlam Etkisi)

Grup (N=90)			Resim Duygusal Değerliği		
			Hoş	Nötr	Nahos
Genç	Kelime D.D.	Hoş	4.60 ± 1.25	3.43 ± 1.14	4.67 ± 1.16
		Nötr	4.23 ± 1.55	2.97 ± 1.77	3.47 ± 1.50
		Nahos	4.57 ± 1.55	2.97 ± 1.43	4.13 ± 1.48
Yaşlı	Kelime D.D.	Hoş	2.17 ± 1.18	0.73 ± 0.83	2.00 ± 1.26
		Nötr	1.70 ± 1.24	1.00 ± 1.15	1.67 ± 1.24
		Nahos	1.90 ± 1.37	0.87 ± 1.17	2.23 ± 1.22
ATD	Kelime D.D.	Hoş	1.07 ± 1.20	0.33 ± 0.55	0.93 ± 1.05
		Nötr	0.97 ± 1.03	0.23 ± 0.43	0.90 ± 1.00
		Nahos	1.00 ± 1.20	0.47 ± 0.68	0.57 ± 0.73

Kelime duygusal değerlikleri (hoş, nötr ve nahos) üzerinde birleştirilen resim hatırlama puanlarına 3(Grup: Genç, Yaşlı ve ATD) x 3(Kelime Duygusal Değerliği: Hoş, nötr ve nahos) x 3(Resim Duygusal Değerliği: Hoş, nötr ve nahos) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA uygulanmıştır. Bu desene ilişkin sonuçlar Tablo 3.51’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre, Grup ( $F_{(2, 87)}=201.62, p<.001, \eta_p^2=0.82$ ), Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(2, 174)}=4.9, p=.008, \eta_p^2=0.05$ ), ve Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(2, 174)}=61.86, p<.001, \eta_p^2=0.42$ ) temel etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır. Ortak etkilerden ise sadece Grup\*Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(4, 174)}=3.2, p=.015, \eta_p^2=0.07$ ) ortak etkisi anlamlıdır.

**Tablo 3.51.** Resim Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin 3\*3\*3 ANOVA Tablosu (Kelime Bağlam Etkisi)

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
<b>Grup (A)</b>	161.50	2.00	80.75	201.62	.000	0.82
<b>Hata (A)</b>	34.84	87.00	0.40			
<b>Kelime D.D. (B)</b>	13.13	2.00	6.56	4.90	.008	0.05
<b>AxB</b>	10.36	4.00	2.59	1.93	.107	0.04
<b>Hata (B)</b>	232.96	174.00	1.34			
<b>Resim D.D. (C)</b>	160.62	2.00	80.31	61.86	.000	0.42
<b>AxC</b>	16.60	4.00	4.15	3.20	.015	0.07
<b>Hata (C)</b>	225.89	174.00	1.30			
<b>BxC</b>	4.12	4.00	1.03	1.01	.402	0.01
<b>AxBxC</b>	13.57	8.00	1.70	1.66	.107	0.04
<b>Hata (BxC)</b>	355.20	348.00	1.02			

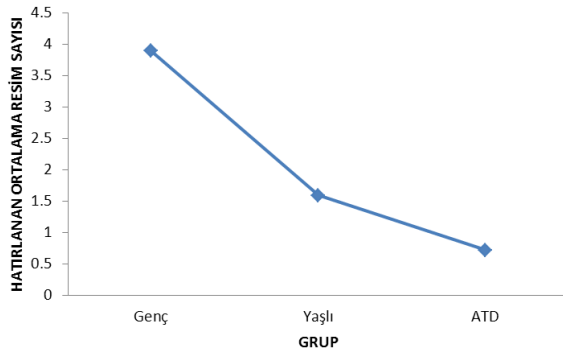
Anlamli bulunan temel ve ortak etkilerin kaynağını ortaya koyabilmek amacıyla *post hoc* analizler yapılmıştır.

Grup temel etkisine ilişkin ortalama, standart hata ve *post hoc* analizler Tablo 3.52’de verilmiştir. Tablo 3.52 incelendiğinde, en iyi resim hatırlama performansı genç grupta, en kötü resim hatırlama performansının ise ATD’li grupta elde edilmiştir. Gruplara ilişkin ortalamalar arası tüm farklar anlamlıdır (hepsi  $p < .001$ ). Ortalamalar ile ilgili grafik Şekil 3.38’de verilmiştir.

**Tablo 3.52.** Grup Değişkeninin Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	3.89 ± 0.12	Genç>Yaşlı, $p < .001$
Yaşlı	1.59 ± 0.12	Genç>ATD, $p < .001$
ATD	0.72 ± 0.12	Yaşlı>ATD, $p < .001$

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.38.** Grup değişkeninin resim serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

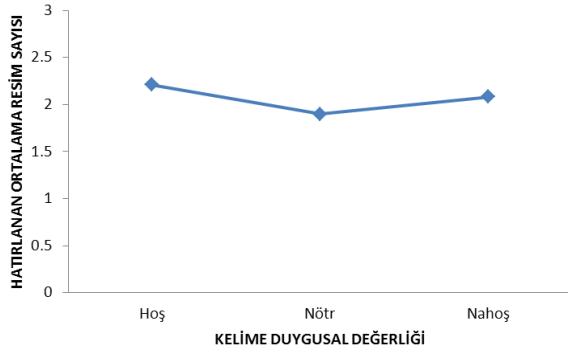
Kelime temel etkisiyle ilgili ortalama ve standart hatalar ile anlamlı *post hoc* ikili karşılaştırmalara ilişkin analiz sonuçları Tablo 3.53'te verilmiştir. Bu tablo incelendiğinde, bellek artırımı etkisi gözlenmektedir. Buna göre, hoş ve nahoş kelimelerle birlikte gösterilen resimler, resmin duygusal değerliğinden bağımsız olarak daha fazla hatırlanmaktadır. En fazla hatırlanan uyarıcılar hoş ve nahoş kelimelerle birlikte gösterilen resimlerdir. Nötr kelimeler ise gösterilen resmin hatırlanması üzerine en az etkisi olan duygusal değerlik kategorisidir. Hoş kelimeler ile nötr kelimeler arasındaki resim serbest hatırlama puanı ortalamaları arasındaki fark anlamlıdır (Hoş>Nötr,  $p=.007$ ). Kelime Duygusal Değerliği değişkeninin düzeylerine ilişkin ortalamalarla ilgili grafik Şekil 3.39'da verilmiştir.

**Tablo 3.53.** Kelime Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	2.21 ± 0.08	Hoş>Nötr, $p=.007$
Nötr	1.90 ± 0.10	
Nahoş	2.08 ± 0.09	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*





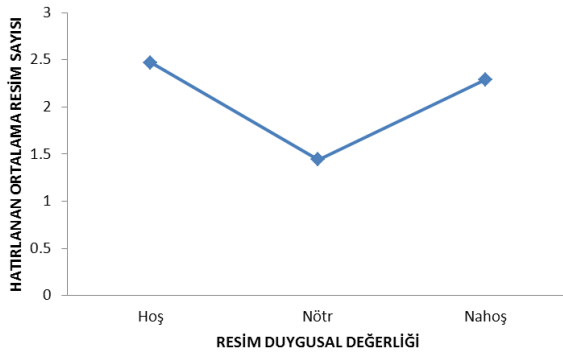
**Şekil 3.39.** Kelime Duygusal Değerliği değişkeninin resim serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Resim Duygusal Değerliği temel etkisine ilişkin ortalama, standart hata ve anlamlı *post hoc* karşılaştırmalar Tablo 3.54’te verilmiştir. Bu tabloya göre en çok hoş ve nahoş duygusal değerliğe sahip olan resimler hatırlanmaktadır. En az hatırlanan resimler ise nötr kategoride olanlardır. Hoş ve nötr ile nahoş ve nötr duygusal değerlik kategorileri arasındaki fark anlamlıdır (Her iki karşılaştırma içinde  $p < .001$ ). Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.40’da verilmiştir.

**Tablo 3.54.** Resim Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Resim D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	2.47 ± 0.10	Hoş>Nötr, $p < .001$
Nötr	1.44 ± 0.08	Nahoş>Nötr, $p < .001$
Nahoş	2.29 ± 0.09	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



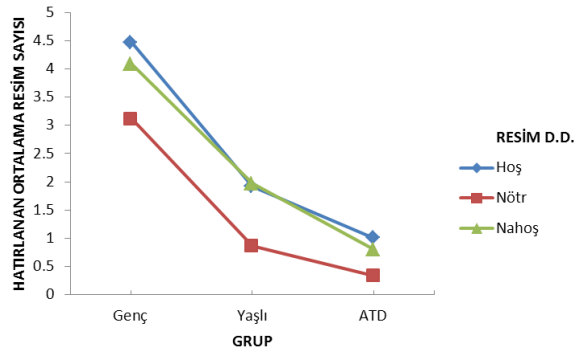
**Şekil 3.40.** Resim Duygusal Değerliği değişkeninin resim serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Resim serbest hatırlama puanlarına ilişkin 3\*3\*3 son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA sonucunda sadece Grup\*Resim Duygusal Değerliği ortak etkisi anlamlı çıkmıştır. Bu etkiye ilişkin ortalama, standart hata ve anlamlı *post hoc* karşılaştırmalar Tablo 3.55'te verilmiştir. Bu tabloya göre, en yüksek resim hatırlama performansı gençlerde hoş resimler için, en düşük resim hatırlama performansı ise ATD'lilerde nötr kelimeler için olmuştur. Şekil 3.41'deki çizgi grafiği incelendiğinde, tüm gruplar için duygusal değerliği olan resimlerin nötr resimlere göre daha iyi hatırlandığı gözlenmektedir. Hoş ve nahoş duygusal değerlik kategorisi ile nötr duygusal değerlik kategorisi arasındaki tüm ikili karşılaştırmalar genç, yaşlı ve ATD'li tüm gruplarda birbirinden anlamlı düzeyde farklıdır (bakınız Tablo 3.55).

**Tablo 3.55.** Grup\*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Resim D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	Hoş	4.47 ± 0.11	Hoş>Nötr, $p<.001$
	Nötr	3.12 ± 0.11	Nahoş>Nötr, $p<.001$
	Nahoş	4.09 ± 0.11	
Yaşlı	Hoş	1.92 ± 0.09	Hoş>Nötr, $p<.001$
	Nötr	0.87 ± 0.11	Nahoş>Nötr, $p<.001$
	Nahoş	1.97 ± 0.10	
ATD	Hoş	1.01 ± 0.10	Hoş>Nötr, $p=.001$
	Nötr	0.34 ± 0.10	Nahoş>Nötr, $p=.022$
	Nahoş	0.80 ± 0.11	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.41.** Grup\*Resim Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim serbest hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

### 3.1.2.3. Bellek Ölçümleri: Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tek Desende Birleştirilmiş Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanları)

Bu kısımda kelimelere ve resimlere ilişkin serbest hatırlama puanları 3(Grup: Genç, yaşlı ve ATD) x 2(Uyarıcı Türü: Kelime ve resim) x 3(Duygusal Değerlik: Hoş, nötr ve nahoş) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA deseni ile incelenmiştir. Bu desene ilişkin sonuçlar Tablo 68’te verilmiştir. Bu tabloya göre, en yüksek serbest hatırlama performansı gençlerde hoş resimler koşulunda ortaya çıkarken, en kötü serbest hatırlama performansı ATD’li grupta nötr kelimeler için ortaya çıkmıştır. Tablo 3.56 incelendiğinde, genç grubun performansının yaşlı ve ATD’li gruplardan daha iyi olduğu, ATD’lilerin tüm koşullarda en kötü serbest hatırlama performansını sergiledikleri ortaya çıkmaktadır. Tabloda göze çarpan bir başka bulgu ise resimlerin kelimelerden daha iyi hatırlandıklarıdır.

**Tablo 3.56.** Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin Ortalama, Standart Sapmalar

Uyarıcı Türü	Grup	Hoş	Nötr	Nahoş
Kelime	Genç	9.03 ± 3.61	7.93 ± 3.26	7.77 ± 2.60
	Yaşlı	3.10 ± 1.63	1.63 ± 1.63	3.10 ± 1.58
	ATD	0.87 ± 1.14	0.37 ± 0.76	0.67 ± 1.06
Resim	Genç	13.4 ± 2.94	9.37 ± 2.67	12.27 ± 2.75
	Yaşlı	5.77 ± 2.58	2.60 ± 2.40	5.90 ± 2.44
	ATD	3.03 ± 2.71	1.03 ± 1.22	2.40 ± 2.28

Kelime ve resim serbest hatırlama puanlarına ilişkin 3\*2\*3 ANOVA sonuçları Tablo 3.57’de verilmiştir. Tablo incelendiğinde, Grup ( $F_{(2, 87)}=245.58$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.85$ ), Uyarıcı türü ( $F_{(1, 87)}=140.61$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.62$ ) ve Duygusal Değerlik ( $F_{(2, 174)}=55.12$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.39$ ) temel etkilerinin anlamlı olduğu gözlenmektedir. Bu temel etkilere ek olarak, Grup\*Uyarıcı Türü ( $F_{(2, 87)}=7.95$ ,  $p=.001$ ,  $\eta_p^2=0.15$ ), Grup\*Duygusal Değerlik ( $F_{(4, 174)}=4.11$ ,  $p=.003$ ,  $\eta_p^2=0.09$ ) ile Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik ( $F_{(2, 174)}=23.73$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.21$ ) ortak etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır.

**Tablo 3.57.** Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin 3\*2\*3 ANOVA Tablosu

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Grup (A)	1180.37	2.00	590.19	245.58	.000	0.85
Hata (A)	209.08	87.00	2.40			
Uyarıcı Türü (B)	756.15	1.00	756.15	140.61	.000	0.62
AxB	85.51	2.00	42.76	7.95	.001	0.15
Hata (B)	467.84	87.00	5.38			
D. Değerlik (C)	406.85	2.00	203.42	55.12	.000	0.39
AxC	60.71	4.00	15.18	4.11	.003	0.09
Hata (C)	642.11	174.00	3.69			
BxC	122.08	2.00	61.04	23.73	.000	0.21
AxBxC	17.28	4.00	4.32	1.68	.157	0.04
Hata (BxC)	447.64	174.00	2.57			

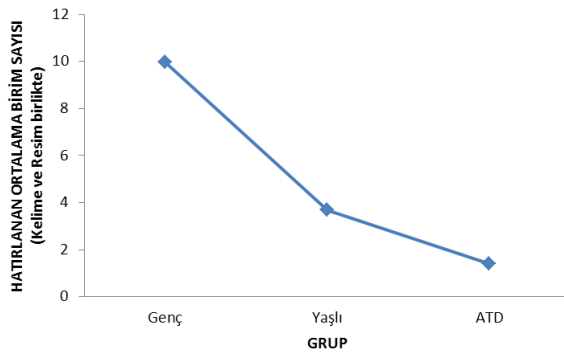
Anlamlı temel ve ortak etkilerin kaynağını araştırmak için birdizi *post hoc* analizler yapılmıştır. Grup temel etkisi için elde edilen *post hoc* analiz sonuçları Tablo 3.58’de verilmiştir. Bu tabloya göre, en yüksek hatırlama performansı gençlerde, en düşük hatırlama performansı ise ATD’li grupta gözlenmektedir. Tüm gruplar arasındaki ikili

karşılaştırmalar istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<.001$ ). Grup ortalamalarına ilişkin grafik Şekil 3.42’de verilmiştir.

**Tablo 3.58.** Grup Değişkeninin Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Ort. $\pm$ Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	9.96 $\pm$ 0.28	Genç>Yaşlı, $p<.001$
Yaşlı	3.68 $\pm$ 0.28	Genç>ATD, $p<.001$
ATD	1.39 $\pm$ 0.28	Yaşlı>ATD, $p<.001$

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.

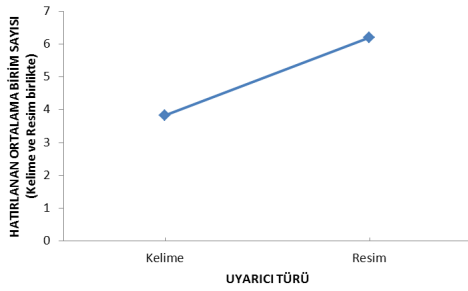


**Şekil 3.42.** Grup değişkeninin kelime ve resim serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Uyarıcı türü temel etkisine ilişkin ortalama, standart hata ve anlamlı *post hoc* karşılaştırmalar Tablo 3.59’da verilmiştir. Bu tabloya göre, resimler kelimelerden daha fazla hatırlanmaktadır (Resim>Kelime,  $p<.001$ ). Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.43’te sunulmuştur.

**Tablo 3.59.** Uyarıcı Türü Değişkeninin Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Uyarıcı Türü	Ort. $\pm$ Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Kelime	3.83 $\pm$ 0.18	Resim>Kelime, $p<.001$
Resim	6.20 $\pm$ 0.20	



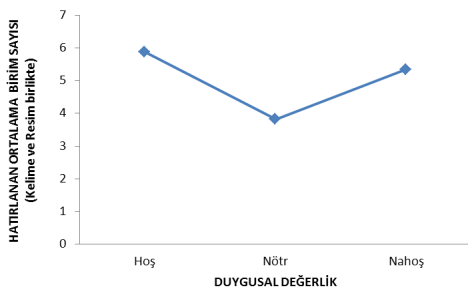
**Şekil 3.43.** Uyarıcı Türü değişkeninin kelime ve resim serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Değerlik temel etkisiyle ilgili ortalama, standart hata ve *post hoc* karşılaştırmalara ilişkin değerler Tablo 3.60'da verilmiştir. Bu tabloya göre, hoş duygusal değerlikteki uyarıcılar diğer tüm duygusal değerlik kategorisindeki uyarıcılara göre daha iyi hatırlanmaktadır (Hoş>Nötr,  $p<.001$  ve Hoş>Nahoş,  $p=.048$ ). Nahoş uyarıcılar da nötr uyarıcılara nazaran daha iyi hatırlanmaktadır (Nahoş>Nötr,  $p<.001$ ). Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.44'te verilmiştir.

**Tablo 3.60.** Duygusal Değerlik Değişkeninin Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Değerlik	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	5.87 ± 0.21	Hoş>Nötr, $p<.001$
Nötr	3.82 ± 0.20	Hoş>Nahoş, $p=.048$
Nahoş	5.35 ± 0.19	Nahoş>Nötr, $p<.001$

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



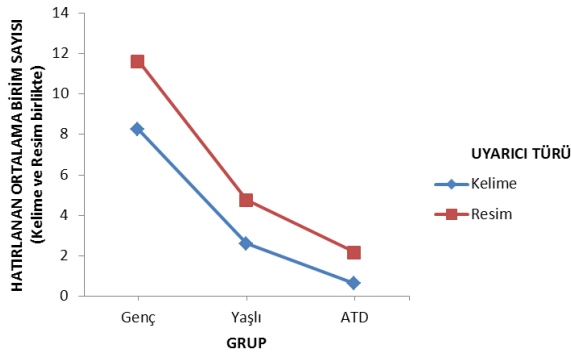
**Şekil 3.44.** Duygusal Değerlik değişkeninin kelime ve resim serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Grup\* Uyarıcı Türü ortak etkisiyle ilgili ortalama, standart hata ve *post hoc* karşılaştırmalara ilişkin değerler Tablo 3.61’de verilmiştir. Bu tabloya göre, kelime ve resim serbest hatırlama puanları arasında tüm gruplarda anlamlı bir fark vardır (tüm gruplar için: Resim>Kelime,  $p<.001$ ). Ortalamalar için grafik Şekil 3.45’te verilmiştir.

**Tablo 3.61.** Grup\*Uyarıcı Türünün Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Uyarıcı Türü	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	Kelime	8.24 ± 0.32	Resim>Kelime, $p<.001$
	Resim	11.68 ± 0.35	
Yaşlı	Kelime	2.61 ± 0.32	Resim>Kelime, $p<.001$
	Resim	4.76 ± 0.35	
ATD	Kelime	0.63 ± 0.32	Resim>Kelime, $p<.001$
	Resim	2.16 ± 0.35	

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.45.** Grup\*Uyarıcı Türü değişkenlerinin kelime ve resim serbest hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

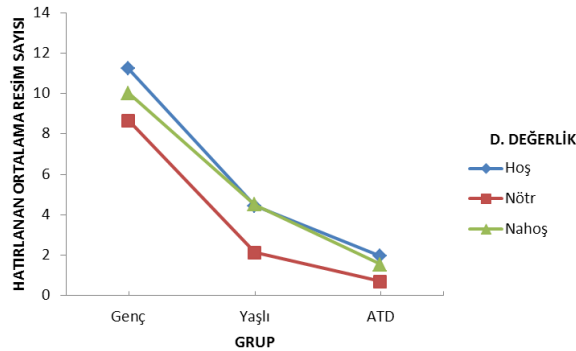
Grup\*Duygusal Değerlik ortak etkisi anlamlıdır. Bu ortak etkiyle ilgili ortalama, standart hata ve *post hoc* karşılaştırmalara ilişkin değerler Tablo 3.62’de verilmiştir. Bu tabloya göre, grup ve uyarıcı türünden bağımsız olarak, en az nötr duygusal değerlik kategorisindeki ve en çok hoş duygusal değerlik kategorisindeki uyarıcılar hatırlanmıştır. Duygusal değeri olan uyarıcılar tüm gruplarda nötr kategorideki uyarıcılardan daha iyi hatırlanmaktadır. Bu durum Şekil 3.46’da da belirgin bir şekilde gözlenmektedir. Bellek bozukluğunun ortaya çıktığı ATD grubunda ise nötr ile nahış

arasındaki anlamlı fark (Nahoş>Nötr,  $p=.048$ ), diğer gruplarda aynı kategoriler arasındaki farktan daha düşüktür (genç ve yaşlı gruplarda: Nahoş>Nötr,  $p<.001$ ).

**Tablo 3.62.** Grup\*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	D. Değerlik	Ort. ± Std. Hata	Post Hoc Karşılaştırmalar
Genç	Hoş	11.22 ± 0.37	Hoş>Nötr, $p<.001$
	Nötr	8.65 ± 0.34	Nahoş>Nötr, $p<.001$
	Nahoş	10.02 ± 0.33	Hoş>Nahoş, $p=.004$
Yaşlı	Hoş	4.43 ± 0.37	Hoş>Nötr, $p<.001$
	Nötr	2.12 ± 0.34	Nahoş>Nötr, $p<.001$
	Nahoş	4.50 ± 0.33	
ATD	Hoş	1.95 ± 0.37	Hoş>Nötr, $p=.002$
	Nötr	0.70 ± 0.34	Nahoş>Nötr, $p=.048$
	Nahoş	1.53 ± 0.33	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.46.** Grup\*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim serbest hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

Son olarak, Uyarıcı Türü\*Grup ortak etkisi de anlamlıdır. Bu ortak etkiyle ilgili ortalama, standart hata ve *post hoc* karşılaştırmalara ilişkin değerler Tablo 3.63’de verilmiştir. Tablo 3.63’e göre, hoş ve nahoş duygusal değerliği olan resimler ile nötr kategorideki resimler arasında anlamlı fark varken (Hoş>Nötr,  $p<.001$  ve Nahoş>Nötr,  $p<.001$ ), sadece hoş ve nötr kelimeler ( $p<.001$ ) arasında anlamlı fark vardır. Bu durum duygusal resimlerin kelimelere göre daha iyi hatırlandığını, dolayısıyla serbest

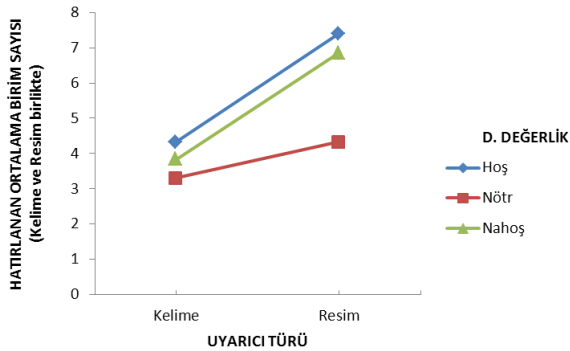


hatırlama performansı açısından, kelimeye göre daha etkili bir uyarıcı türü olduğunu göstermektedir. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.47’de verilmiştir.

**Tablo 3.63.** Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik değişkenlerinin Kelime ve Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Uyarıcı Türü	D. Değerlik	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Kelime	Hoş	4.33 ± 0.25	Hoş>Nötr, $p<.001$
	Nötr	3.31 ± 0.23	
	Nahoş	3.84 ± 0.20	
Resim	Hoş	7.40 ± 0.29	Hoş>Nötr, $p<.001$ Nahoş>Nötr, $p<.001$
	Nötr	4.33 ± 0.23	
	Nahoş	6.86 ± 0.26	

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.47.** Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim serbest hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

### 3.1.3. Bellek Ölçümleri: Tanıma Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Bu kısımda katılımcıların tanıma puanlarına ilişkin analizlere yer verilecektir. Bu bağlamda, resim ve kelime tanıma puanları ile bu puanların kaydedilmesinde elde edilen tepki süreleri olmak üzere toplam dört bağımlı değişken ölçümü bulunmaktadır. Öncelikle tanıma puanlarıyla (kelime ve resim) ilgili analizler, daha sonra tepki süreleriyle (kelime ve resim) ilgili analizler rapor edilecektir.

### 3.1.3.1. Bellek Ölçümleri: Kelime Tanıma Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tanımda Resim Bağlam Etkisi)

Resim duygusal değerlikleri üzerinde birleştirilmiş kelime tanıma puanlarına 3(Grup: Genç, yaşlı ve ATD) x 3(Resim Duygusal Değerliği: hoş, nötr ve nahoş) x 3(Kelime Duygusal Değerliği: hoş, nötr ve nahoş) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA uygulanmıştır. Analize ilişkin grup ortalama ve standart sapmalarını gösteren Tablo 3.64 aşağıda verilmiştir. Bu tabloya göre, genç grubun kelime tanıma performansı diğer iki gruptan daha iyidir. En kötü kelime tanıma performansı ATD'li grupta elde edilmiştir. En yüksek kelime tanıma performansı genç grupta nötr kelimelerin nötr resimlerle birlikte verildiği durumda, en düşük tanıma performansı ise ATD'li grupta nahoş kelimelerin nötr resimlerle birlikte verildiği durumda gözlenmiştir. Tabloda bir başka dikkat çeken bulgu ise tüm gruplarda nötr resimlerle birlikte gösterilen nötr kelimelerin, diğer resim ve kelime duygusal değerlik kategorilerine göre daha iyi tanınmasıdır.

**Tablo 3.64.** Kelime Tanıma Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Tanımda Resim Bağlam Etkisi)

Grup (N=90)			Kelime Duygusal Değerlik		
			Hoş	Nötr	Nahoş
Genç	Resim D.D.	Hoş	6.77 ± 0.43	6.67 ± 0.55	6.63 ± 0.61
		Nötr	6.50 ± 0.82	6.90 ± 0.31	6.77 ± 0.50
		Nahoş	6.57 ± 0.63	6.20 ± 0.96	6.53 ± 0.73
Yaşlı	Resim D.D.	Hoş	5.13 ± 1.57	4.73 ± 1.28	5.40 ± 1.07
		Nötr	4.67 ± 1.40	6.27 ± 0.83	4.80 ± 1.27
		Nahoş	5.17 ± 1.39	5.17 ± 1.34	6.10 ± 1.16
ATD	Resim D.D.	Hoş	3.60 ± 1.61	4.03 ± 1.75	3.60 ± 1.83
		Nötr	3.37 ± 1.40	4.13 ± 1.85	3.00 ± 1.68
		Nahoş	3.57 ± 1.50	3.70 ± 1.51	3.93 ± 1.53

Resim duygusal değerlik kategorilerine göre sınıflandırılmış kelime tanıma puanlarına ilişkin 3\*3\*3 ANOVA sonuçları aşağıdaki Tablo 3.65'te verilmiştir.

**Tablo 3.65.** Kelime Tanıma Puanlarına İlişkin 3\*3\*3 ANOVA Tablosu (Tanımda Resim Bağlam Etkisi)

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
<b>Grup (A)</b>	131.39	2.00	65.69	102.18	.000	0.70
<b>Hata (A)</b>	55.93	87.00	0.64			
<b>Resim D.D. (B)</b>	10.23	2.00	5.11	5.48	.005	0.06
<b>AxB</b>	12.55	4.00	3.14	3.36	.011	0.07
<b>Hata (B)</b>	162.33	174.00	0.93			
<b>Kelime D.D. (C)</b>	0.50	2.00	0.25	0.23	.797	0.00
<b>AxC</b>	14.33	4.00	3.58	3.29	.013	0.07
<b>Hata (C)</b>	189.62	174.00	1.09			
<b>BxC</b>	53.43	4.00	13.36	12.39	.000	0.12
<b>AxBxC</b>	26.39	8.00	3.30	3.06	.002	0.07
<b>Hata (BxC)</b>	375.07	348.00	1.08			

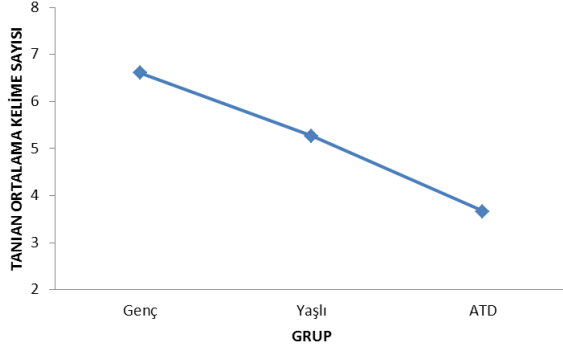
Yukarıdaki özet ANOVA tablosuna göre, Grup ( $F_{(2, 87)}=102.18, p<.001, \eta_p^2=0.7$ ) ve Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(2, 174)}=5.48, p=.005, \eta_p^2=0.06$ ) temel etkileri ile Grup\*Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(4, 174)}=3.36, p=.011, \eta_p^2=0.07$ ), Grup\*Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(4, 174)}=3.29, p=.013, \eta_p^2=0.07$ ), Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(4, 348)}=12.39, p<.001, \eta_p^2=0.12$ ) ve Grup\*Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(8, 348)}=3.06, p=.002, \eta_p^2=0.07$ ) ortak etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır.

Anlamlı bulunan temel ve ortak etkilerin kaynağını ortaya koyabilmek için *post hoc* analizler yapılmıştır. Grup temel etkisine ilişkin ortalamalar, standart hatalar ve ikili karşılaştırmalara ilişkin *post hoc* analizler Tablo 3.66'da verilmiştir. Tablo incelendiğinde, grup temel etkisinin genç ve yaşlı, genç ve ATD'li ile yaşlı ve ATD'li gruplar arasındaki farklardan kaynaklandığı görülmektedir (tüm karşılaştırmalar için  $p<.001$ ). Dolayısıyla, en yüksek kelime tanıma puanı genç grupta, en düşük kelime tanıma puanı ise ATD'li grupta elde edilmiştir. Grup ortalamalarına ilişkin grafik Şekil 3.48'de verilmiştir.

**Tablo 3.66.** Grup Değişkeninin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	6.61 ± 0.15	Genç>Yaşlı, $p<.001$
Yaşlı	5.27 ± 0.15	Genç>ATD, $p<.001$
ATD	3.66 ± 0.15	Yaşlı>ATD, $p<.001$

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



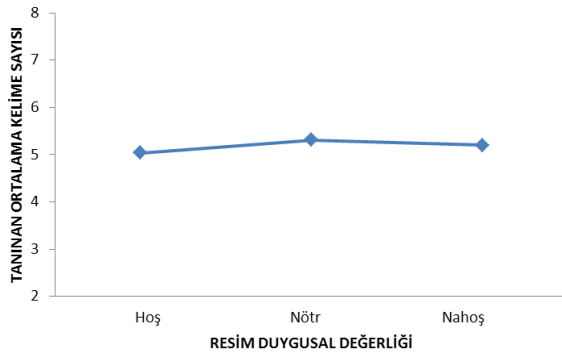
**Şekil 3.48.** Tanıma aşamasında Grup değişkeninin kelime tanıma puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Resim Duygusal Değerliği temel etkisi için yapılan ikili karşılaştırmalar ve bu temel etkiye ilişkin ortalama ve standart hatalar Tablo 3.67’de verilmiştir. Bu tabloya göre, en iyi kelime tanıma performansı nötr resimlerle birlikte gösterilen kelimeler için elde edilmiştir. Nötr ve hoş duygusal değerlik kategorileri arasındaki fark anlamlıdır (Nötr>Hoş,  $p=.007$ ). Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.49’da verilmiştir.

**Tablo 3.67.** Resim Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Resim D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	5.04 ± 0.10	Nötr>Hoş, $p=.007$
Nötr	5.31 ± 0.09	
Nahoş	5.20 ± 0.10	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.49.** Resim Duygusal Değerliği değişkeninin kelime tanıma puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Anlamli çıkmayan fakat bu araştırmada önemli olan bir başka değişken ise Kelime Duygusal Değerliğidir. Bu değişkene ilişkin ortalamalara bakıldığında, duygusal değerliği olan kelimelerin nötr değerlikli kelimelere nazaran daha yüksek tanıma puanına neden olduğü gözlenmiştir (bakınız Tablo 3.68).

**Tablo 3.68.** Kelime Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama ve Standart Hataları

Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	Post Hoc Karşılaştırmalar
Hoş	5.17 ± 0.1	
Nötr	5.14 ± 0.1	A.D.
Nahoş	5.21 ± 0.1	

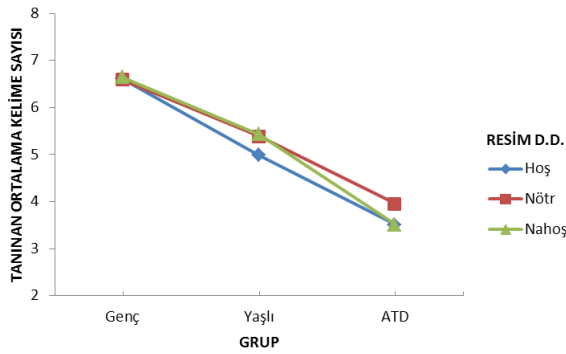
A.D.: Anlamli Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.

Grup\*Resim Duygusal Değerliği ortak etkisiyle ilgili ortalamalara bakıldığında (bakınız Tablo 3.69) en yüksek tanıma performanslarının genç grupta nahoş resimlerle gösterilen kelimeler için, en kötü kelime tanıma performansının da ATD’li grupta nahoş resimlerle birlikte gösterilen kelimeler için ortaya çıktığı gözlenmektedir. Genç grupta, kelimenin birlikte gösterildiği resmin duygusal değerliğinin kelime tanıma puanları üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamli değildir. Yaşlı grupta nahoş ve nötr resimlerle birlikte gösterilen kelimeler hoş resimlerle birlikte gösterilen kelimelere göre daha iyi hatırlanmaktadır (Nahoş>Hoş,  $p=.029$  ve Nötr>Hoş,  $p=.013$ ). ATD’li gruptaysa uyarıcıların hatırlanmasındaki duygusal değerlik avantajı kaybolmakta ve nötr resimlerle gösterilen kelimeler daha iyi tanınmaktadır. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.50’de verilmiştir.

**Tablo 3.69.** Grup\*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Resim D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	Hoş	6.61 ± 0.18	A.D.
	Nötr	6.59 ± 0.16	
	Nahoş	6.64 ± 0.17	
Yaşlı	Hoş	4.99 ± 0.18	Nahoş>Hoş, $p=.029$
	Nötr	5.39 ± 0.16	Nötr>Hoş, $p=.013$
	Nahoş	5.43 ± 0.17	
ATD	Hoş	3.51 ± 0.18	Nötr>Hoş, $p=.012$
	Nötr	3.96 ± 0.16	Nötr>Nahoş, $p=.002$
	Nahoş	3.50 ± 0.17	

A.D.: Anlamlı Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.50.** Grup\*Resim Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

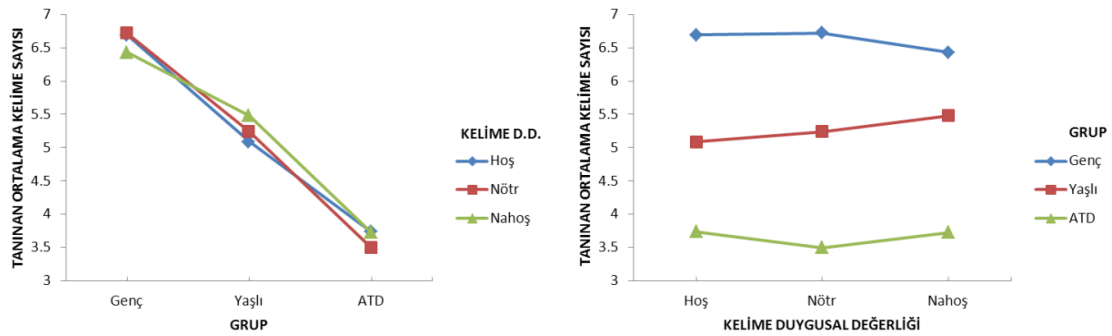
Grup\*Kelime Duygusal Değerliği ortak etkisine ilişkin ortalama, standart hata ve *post hoc* karşılaştırmalar Tablo 3.70’de verilmiştir. Bu tabloya göre, genç grup kelime tanıma performansı bakımından en iyi, ATD’li grup ise en kötü tanıma ortalamalarına sahiptirler. En iyi hatırlanan kelime duygusal değerlikleri Gençlerde nötr, Yaşlılarda nahoş ve ATD’lilerde hoş duygusal değerlik kategorileridir. Fakat ortalamalar arasında ikili karşılaştırmaların hiç birisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Anlamlı çıkan bu ortak etkinin kaynağı Kelime duygusal değerliğine göre sınıflandırılmış Grup faktörüdür (bakınız Şekil 3.51, sağ). Bu şekildeki tüm ikili karşılaştırmalar istatistiksel

olarak anlamlıdır (örneğin kelime hoş duygusal değeri için Genç>Yaşlı, Genç>ATD ve Yaşlı>ATD, tüm karşılaştırmalar için  $p<.001$ ).

**Tablo 3.70.** Kelime Tanıma Puanları Grup\*Kelime Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	Hoş	6.69 ± 0.18	A.D.
	Nötr	6.72 ± 0.17	
	Nahoş	6.43 ± 0.17	
Yaşlı	Hoş	5.09 ± 0.18	A.D.
	Nötr	5.24 ± 0.17	
	Nahoş	5.48 ± 0.17	
ATD	Hoş	3.74 ± 0.18	A.D.
	Nötr	3.50 ± 0.17	
	Nahoş	3.73 ± 0.17	

A.D. Anlamlı Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.51.** Grup\*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikler

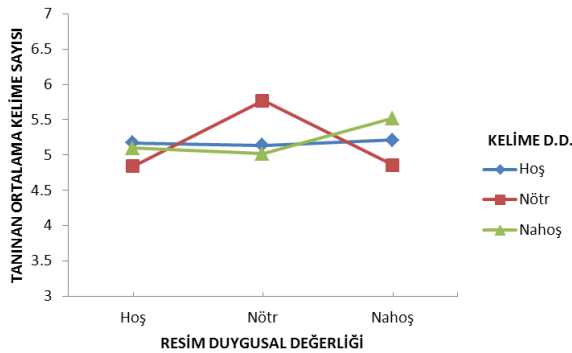
Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği ortak etkisine ait ortalama, standart hata ve ikili *post hoc* karşılaştırmalara ilişkin sayısal değerler Tablo 3.71'de rapor edilmiştir. Bu tabloya göre, en yüksek kelime tanıma performansı nötr kelimelerin nötr resimlerle birlikte gösterildiği koşulda, en düşük kelime tanıma performansı nötr kelimelerin nahoş resimlerle birlikte gösterildiği koşulda elde edilmiştir. Hoş resimler hoş ve nahoş resimlerin tanınma olasılığını arttırırken, nötr resimler hoş ve nahoş kelimelerin tanınma olasılığını azaltmıştır (nötr resim koşulu için: Nötr>Hoş,  $p<.001$  ve

Nötr>Nahoş,  $p<.001$ ). Öte yandan nahoş resimler yine hoş ve nahoş kelimelerin tanınma olasılığını arttırmaktadır (bakınız nahoş resim koşulu: Hoş>Nötr,  $p<.034$  ve Nahoş>Nötr,  $p<.001$ ). Ortalamalara ait grafik için bakınız Şekil 3.52.

**Tablo 3.71.** Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Resim D.D.	Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	Hoş	5.17 ± 0.14	A.D.
	Nötr	4.84 ± 0.13	
	Nahoş	5.10 ± 0.13	
Nötr	Hoş	5.14 ± 0.14	Nötr>Hoş, $p<.001$
	Nötr	5.77 ± 0.12	Nötr>Nahoş, $p<.001$
	Nahoş	5.02 ± 0.14	
Nahoş	Hoş	5.21 ± 0.13	Hoş>Nötr, $p<.034$
	Nötr	4.86 ± 0.13	Nahoş>Nötr, $p<.001$
	Nahoş	5.52 ± 0.12	

A.D. Anlamli Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.52.** Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

Resim duygusal değerlikleri üzerinde birleştirelmış kelime tanıma puanları için yapılan 3\*3\*3 son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA sonucunda Grup\*Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği üçlü ortak etkisi anlamlı bulunmuştur. Bu ortak etkiye ilişkin ortalama, standart hata ve anlamlı *post hoc* karşılaştırmalar aşığıdaki Tablo 3.72’de verilmiştir.



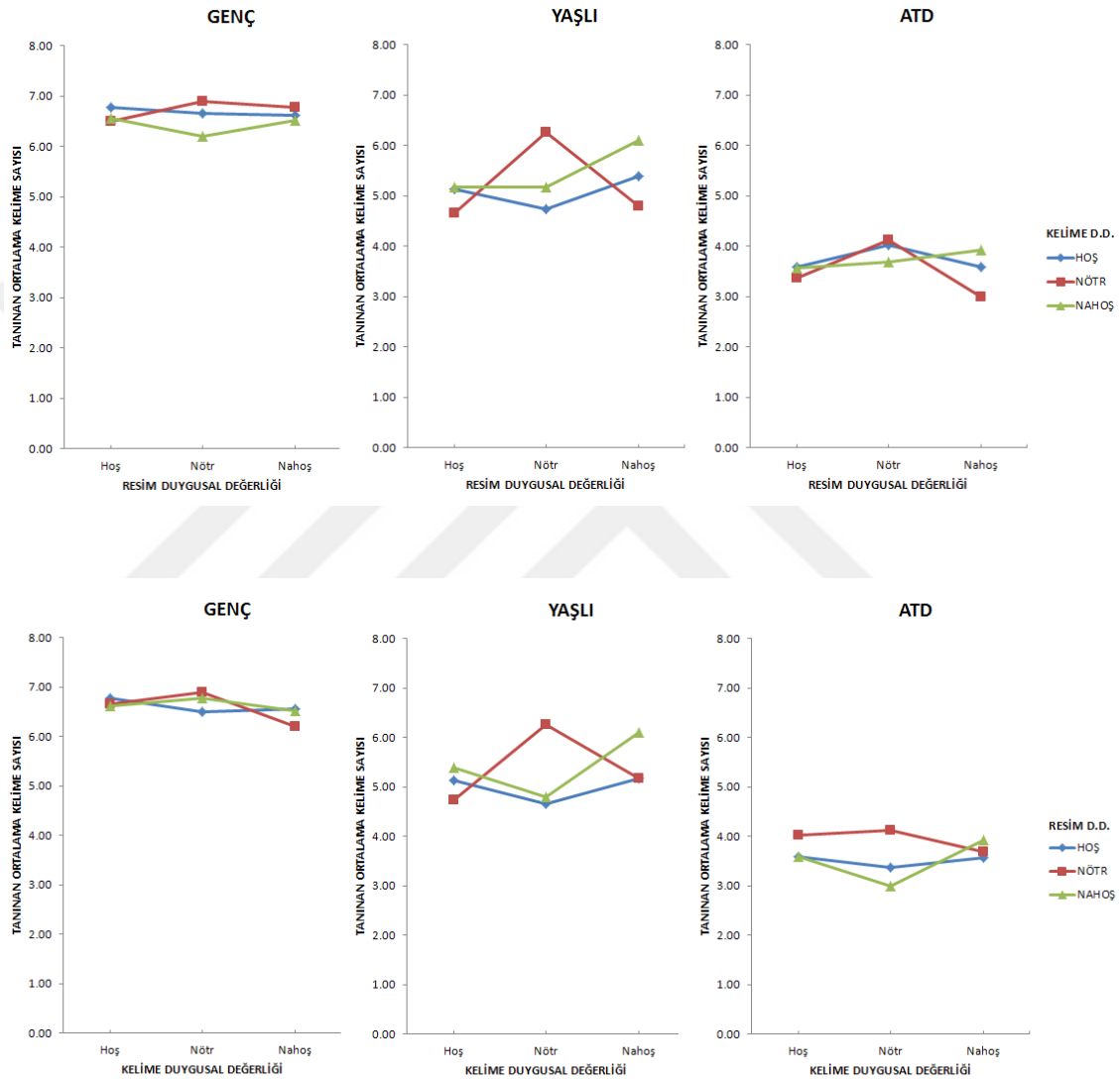
**Tablo 3.72.** Grup\*Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Resim D.D.	Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	Hoş	Hoş	6.77 ± 0.24	A.D.
		Nötr	6.50 ± 0.23	
		Nahoş	6.57 ± 0.23	
	Nötr	Hoş	6.67 ± 0.24	Nötr>Nahoş, <i>p</i> =.036
		Nötr	6.90 ± 0.22	
		Nahoş	6.20 ± 0.24	
Nahoş	Hoş	6.63 ± 0.23	A.D.	
	Nötr	6.77 ± 0.23		
	Nahoş	6.53 ± 0.22		
Yaşlı	Hoş	Hoş	5.13 ± 0.24	A.D.
		Nötr	4.67 ± 0.23	
		Nahoş	5.17 ± 0.23	
	Nötr	Hoş	4.73 ± 0.24	Nötr>Hoş, <i>p</i> <.001 Nahoş>Hoş, <i>p</i> <.001
		Nötr	6.27 ± 0.22	
		Nahoş	5.17 ± 0.24	
Nahoş	Hoş	5.40 ± 0.23	Nahoş>Nötr, <i>p</i> <.001 Nahoş>Hoş, <i>p</i> =.037 Hoş>Nötr, <i>p</i> =.041	
	Nötr	4.80 ± 0.23		
	Nahoş	6.10 ± 0.22		
ATD	Hoş	Hoş	3.60 ± 0.24	A.D.
		Nötr	3.37 ± 0.23	
		Nahoş	3.57 ± 0.23	
	Nötr	Hoş	4.03 ± 0.24	A.D.
		Nötr	4.13 ± 0.22	
		Nahoş	3.70 ± 0.24	
Nahoş	Hoş	3.60 ± 0.23	Hoş>Nötr, <i>p</i> =.041 Nahoş>Nötr, <i>p</i> =.003	
	Nötr	3.00 ± 0.23		
	Nahoş	3.93 ± 0.22		

*A.D.:* Anlamli Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.

Yukarıdaki tabloya göre, en iyi kelime tanıma performansı genç grupta nötr resimlerle gösterilen nötr kelimeler için; en kötü kelime tanıma performansı ise ATD'li grupta nahoş resimlerle birlikte gösterilen nötr kelimeler için elde edilmiştir. Gençler tüm kelime duygusal değerlik kategorilerinde en iyi kelime tanıma puanlarına sahiptir. ATD'li grup ise kelime tanıma performansı açısından en kötü gruptur. Hoş resimler her üç grupta da (genç, yaşlı, ATD) birlikte gösterildiği kelimelerin duygusal içeriğinden bağımsız olarak, tanınma olasılığını arttırmaktadır (örneğin Grup: Genç, resim: hoş → hoş ve nahoş > nötr gibi). Buna karşın, üç grupta da nötr resimler birlikte gösterildikleri nötr duygusal değerlikli kelimelerin tanınma olasılıklarını arttırmışlardır

(örneğin Grup: Genç, resim: nötr → nötr > hoş ve nahoş gibi) (bakınız Şekil 3.53). Ayrıca, nahoş resimler yaşlı ve ATD'li grupta birlikte gösterildikleri kelimelerin duygusal değerliğinden bağımsız olarak, tanınma olasılığını arttırmaktadır.



**Şekil 3.53.** Grup\*Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanınma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikler

### 3.1.3.2. Bellek Ölçümleri: Resim Tanıma Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tanımda Kelime Bağlam Etkisi)

Bu kısımda kelime duygusal değerliklerine göre sınıflandırılmış resim tanıma puanlarıyla ilgili analizler rapor edilecektir. Bu amaçla kelime duygusal değerlikleri üzerinde birleştirilmiş resim tanıma puanlarına 3(Grup: Genç, yaşlı ve ATD) x 3(Kelime Duygusal Değerliği: hoş, nötr ve nahoş) x 3(Resim Duygusal Değerliği: hoş, nötr ve nahoş) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA uygulanmıştır. Analize ilişkin grup ortalama ve standart sapmalarını gösteren Tablo 3.73 aşağıda verilmiştir. Bu sonuçlara göre en yüksek resim tanıma performansı genç grupta, en düşük resim tanıma performansı ise ATD'li grupta elde edilmiştir. En iyi resim tanıma puanı genç grupta nahoş resimler için, en düşük resim tanıma puanı ise ATD'li grupta nötr kelimelerle birlikte gösterilen hoş resimler için elde edilmiştir.

**Tablo 3.73.** Resim Tanıma Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmaları (Tanımda Kelime Bağlam Etkisi)

Grup (N=90)			Resim Duygusal Değerliği		
			Hoş	Nötr	Nahoş
Genç	Kelime D.D.	Hoş	6.93 ± 0.25	6.93 ± 0.25	7.00 ± 0.01
		Nötr	6.97 ± 0.18	6.90 ± 0.31	7.00 ± 0.01
		Nahoş	6.90 ± 0.31	6.93 ± 0.25	7.00 ± 0.01
Yaşlı	Kelime D.D.	Hoş	6.50 ± 0.94	6.27 ± 0.98	6.03 ± 1.25
		Nötr	5.83 ± 1.29	6.23 ± 0.94	6.40 ± 0.97
		Nahoş	5.80 ± 1.03	6.23 ± 1.04	6.57 ± 0.77
ATD	Kelime D.D.	Hoş	5.13 ± 1.59	4.57 ± 1.83	3.87 ± 1.81
		Nötr	3.77 ± 1.77	4.33 ± 1.90	4.37 ± 2.08
		Nahoş	4.03 ± 1.94	4.50 ± 2.00	4.10 ± 2.19

Yukarıda ortalamaları verilen resim tanıma puanlarına ilişkin 3\*3\*3 son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA sonuçları aşağıda Tablo 3.74'te verilmiştir. Bu tabloya göre, sadece grup temel etkisi anlamlıyken ( $F_{(2, 87)}=58.63, p<.001, \eta_p^2=0.57$ ), Grup\*Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(3.7, 161.09)}=2.73, p=.035, \eta_p^2=0.06, GG \epsilon=.93$ ), Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(4, 348)}=9.86, p<.001, \eta_p^2=0.1$ ) ve Grup\*Kelime Duygusal Değerliği \*Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(8, 348)}=3.21, p=.002, \eta_p^2=0.07$ ) ortak etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır.

**Tablo 3.74.** Resim Tanıma Puanlarına ilişkin 3\*3\*3 ANOVA Tablosu (Tanımda Kelime Bağlam Etkisi)

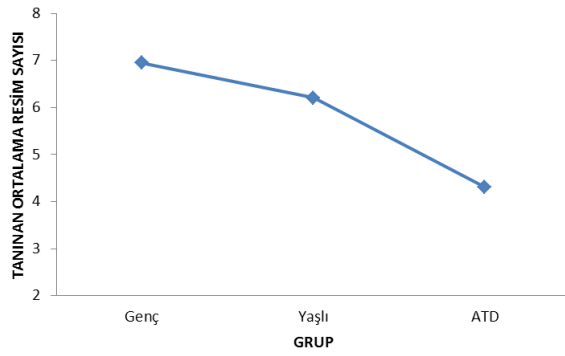
Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Grup (A)	112.59	2.00	56.29	58.63	.000	0.57
Hata (A)	83.52	87.00	0.96			
Kelime D.D. (B)	3.87	2.00	1.94	2.56	.080	0.03
AxB	3.73	4.00	0.93	1.23	.300	0.03
Hata (B)	131.73	174.00	0.76			
Resim D.D. (C)	1.79	1.85	0.96	1.19	.305	0.01
AxC	8.19	3.70	2.21	2.73	.035	0.06
Hata (C)	130.69	161.09	0.81			
BxC	25.72	4.00	6.43	9.86	.000	0.10
AxBxC	16.73	8.00	2.09	3.21	.002	0.07
Hata (BxC)	226.89	348.00	0.65			

Anlamli bulunan temel ve ortak etkilerin kaynagini ortaya koyabilmek amacıyla *post hoc* analizler yurutulmüstür. Grup temel etkisine ilişkin ortalama, standart hata ve anlamlı ikili karşılaştırlar Tablo 3.75'te verilmiştir. Bu tabloya göre, en yüksek resim tanıma performansı genç gruba aittir. Genç grup resim tanıma testinde tam puana ( $3*7=21$  tam puan,  $3*6.95= 20.85$ ) yakın bir sonuç elde etmişlerdir. Yaşlı grubun resim tanıma performansı da başarılı olmakla beraber, yine de genç grupla aralarındaki ortalama farkı istatistiksel olarak anlamlıdır (Genç>Yaşlı,  $p=.013$ ). ATD'li grup resim tanıma performansı bakımından diğer iki grubu göre daha başarısızdır. Grup ortalamalarına ilişkin grafik Şekil 3.54'te verilmiştir.

**Tablo 3.75.** Grup Değişkeninin Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmaları

Grup	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	6.95 ± 0.18	Genç>Yaşlı, $p=.013$
Yaşlı	6.21 ± 0.18	Genç>ATD, $p<.001$
ATD	4.30 ± 0.18	Yaşlı>ATD, $p<.001$

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.54.** Grup değişkeninin resim tanıma puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Temel etkisi anlamlı olmamakla birlikte, araştırma için önemli değişkenlerden birisi de kelime duygusal değerliklerine ilişkin Kelime Duygusal Değerliği değişkenidir. Tablo 3.76'daki verilere göre, hoş ve nahoş kelimelerle birlikte gösterilen resimler daha iyi hatırlanmaktadır.

**Tablo 3.76.** Kelime Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama ve Standart Hataları

Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	Post Hoc Karşılaştırmalar
Hoş	5.91 ± 0.11	
Nötr	5.76 ± 0.12	A.D.
Nahoş	5.79 ± 0.11	

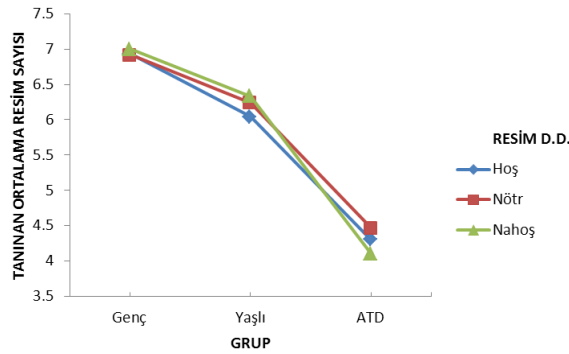
A.D.: Anlamlı Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.

İstatistiksel olarak anlamlı bulunan bir diğer ortak etki Grup\*Resim Duygusal Değerliği'dir. Bu ortak etkiye ilişkin ortalama, standart hata ve *post hoc* analizlere Tablo 3.77'de verilmiştir. Bu tabloya göre, genç grup nahoş resimleri (diğer duygusal değerlik kategorileriyle aralarında anlamlı fark olmasa da) daha iyi hatırlamaktadır. Yaşlı grup ise nahoş resimleri hoş resimlere göre daha iyi hatırlamaktadır (Nahoş>Hoş,  $p=.030$ ). ATD'li grupta ise diğer grupların tersine nötr resimler daha fazla hatırlanmaktadır. Ortak etki ile ilgili grafik Şekil 3.55'te verilmiştir.

**Tablo 3.77.** Grup\*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Resim D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	Hoş	6.93 ± 0.18	A.D.
	Nötr	6.92 ± 0.20	
	Nahoş	7.00 ± 0.21	
Yaşlı	Hoş	6.04 ± 0.18	Nahoş>Hoş, $p=.030$
	Nötr	6.24 ± 0.20	
	Nahoş	6.33 ± 0.21	
ATD	Hoş	4.31 ± 0.18	Nötr>Nahoş, $p=.033$
	Nötr	4.47 ± 0.20	
	Nahoş	4.11 ± 0.21	

A.D. Anlamlı Değer; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



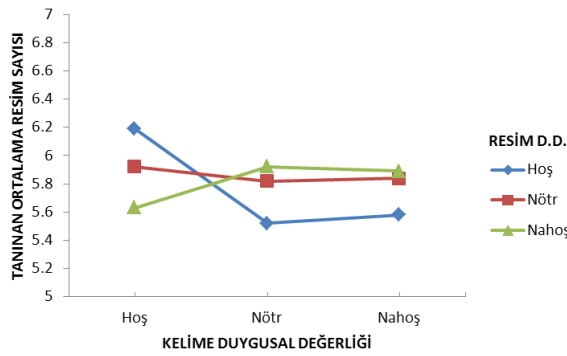
**Şekil 3.55.** Grup\*Resim Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği ortak etkisine ilişkin ortalama, standart hata ve anlamlı ikili *post hoc* karşılaştırmalar aşağıdaki Tablo 3.78’de verilmiştir. Bu tabloya göre, hoş kelimelerle birlikte gösterilen hoş resimler, nötr kelimelerle birlikte gösterilen nahoş resimler ile nahoş kelimelerle birlikte gösterilen nahoş resimler daha iyi hatırlanmaktadır. Kelimenin duygusal değerliği en çok hoş resimler üzerinde etkili olmaktadır. Ortalamalar ilişkin grafik Şekil 3.56’da verilmiştir.

**Tablo 3.78.** Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Kelime D.D.	Resim D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	Hoş	6.19 ± 0.11	Hoş>Nahoş, $p<.001$
	Nötr	5.92 ± 0.13	Nötr>Nahoş, $p=.017$
	Nahoş	5.63 ± 0.13	
Nötr	Hoş	5.52 ± 0.13	Nahoş>Hoş, $p=.001$
	Nötr	5.82 ± 0.13	
	Nahoş	5.92 ± 0.14	
Nahoş	Hoş	5.58 ± 0.13	A.D.
	Nötr	5.84 ± 0.14	
	Nahoş	5.89 ± 0.14	

A.D.: Anlamli Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.56.** Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

Son olarak, Grup\*Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği üçlü ortak etkisi anlamlıdır. Bu ortak etkiye ilişkin ortalama, standart hata ve anlamlı ikili karşılaştırmalar aşığıdaki Tablo 3.79’da verilmiştir. Bu tablodaki değerlere göre, en iyi resim hatırlama performansı genç grupta ve nahoş duygusal değerliğe sahip resimler için elde edilmiştir. Genç grubun resimle birlikte gösterilen kelimelerin duygusal değerliğinden etkilenmediği gözlenmektedir. Yaşlı grubun resim tanıma puanları ise birlikte gösterildiği kelimenin duygusal değerliğinden etkilenmektedir. Buna göre, hoş kelimeyle birlikte gösterilen hoş resimler, nötr kelimelerle birlikte gösterilen nahoş resimler ve son olarak nahoş kelimelerle birlikte gösterilen nahoş resimler daha fazla

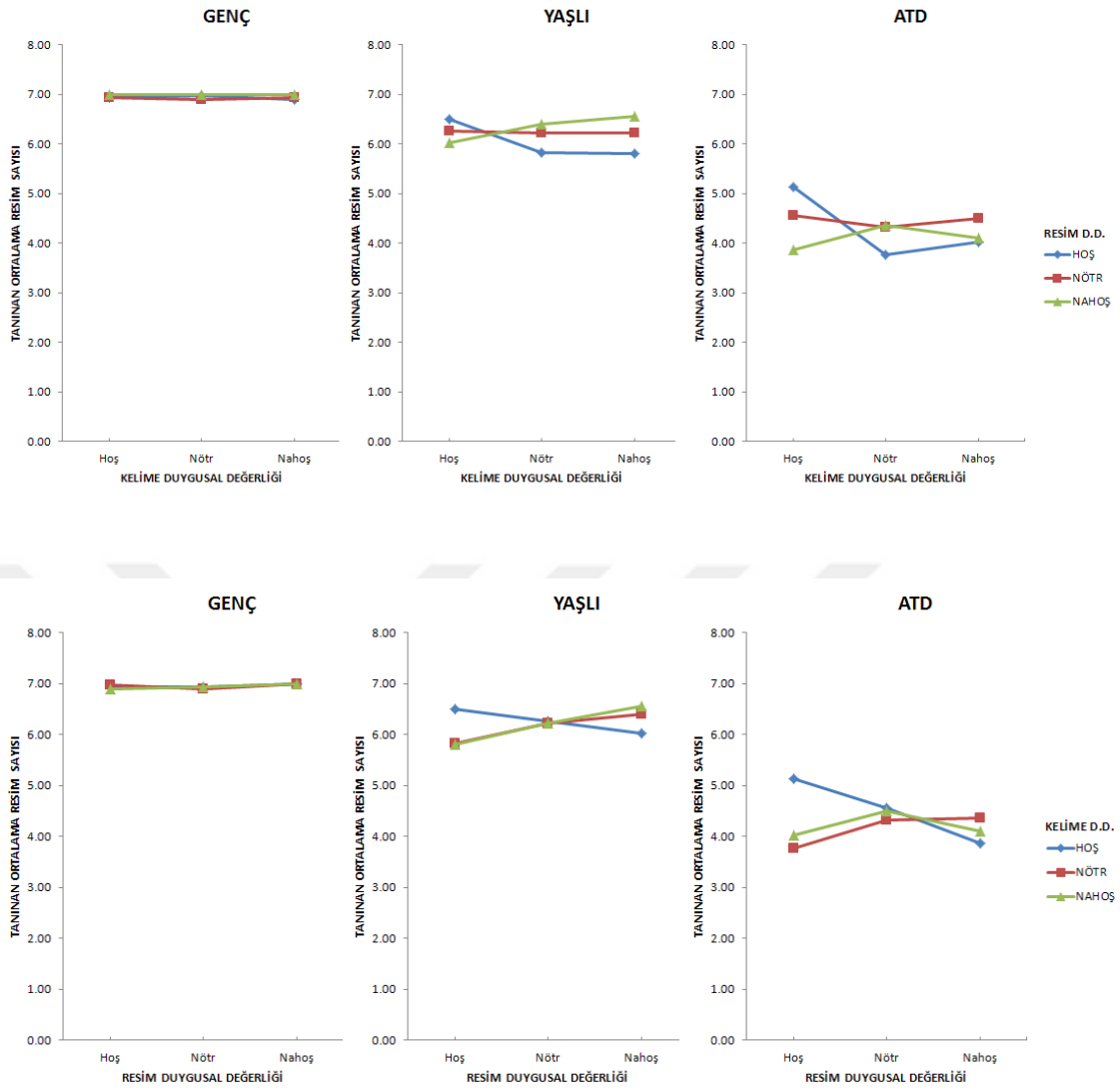
hatırlanmaktadır. ATD'li grubun resim hatırlama performansı da birlikte gösterildiği kelimelerin duygusal değerliğinden (nahoş kelimelerle ile gösterilen resim grubu hariç) etkilenmektedir. Buna göre, ATD'li grupta hoş kelimelerle birlikte gösterilen hoş resimler ile nötr kelimelerle birlikte gösterilen nötr resimler daha fazla hatırlanmaktadır. Ortak etkiye ilişkin grafikler için bakınız Şekil 3.57.

**Tablo 3.79.** Grup\*Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Kelime D.D.	Resim D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	Hoş	Hoş	6.93 ± 0.20	A.D.
		Nötr	6.93 ± 0.22	
		Nahoş	7.00 ± 0.23	
	Nötr	Hoş	6.97 ± 0.23	A.D.
		Nötr	6.90 ± 0.23	
		Nahoş	7.00 ± 0.24	
Nahoş	Hoş	6.90 ± 0.23	A.D.	
	Nötr	6.93 ± 0.24		
	Nahoş	7.00 ± 0.24		
Yaşlı	Hoş	Hoş	6.50 ± 0.20	Hoş>Nahoş, $p=.032$
		Nötr	6.27 ± 0.22	
		Nahoş	6.03 ± 0.23	
	Nötr	Hoş	5.83 ± 0.23	Nahoş>Hoş, $p=.007$
		Nötr	6.23 ± 0.23	
		Nahoş	6.40 ± 0.24	
Nahoş	Hoş	5.80 ± 0.23	Nahoş>Hoş, $p=.010$	
	Nötr	6.23 ± 0.24		
	Nahoş	6.57 ± 0.24		
ATD	Hoş	Hoş	5.13 ± 0.20	Hoş>Nahoş, $p<.001$
		Nötr	4.57 ± 0.22	Hoş>Nötr, $p=.026$
		Nahoş	3.87 ± 0.23	Nötr>Nahoş, $p<.001$
	Nötr	Hoş	3.77 ± 0.23	Nahoş>Hoş, $p=.004$
		Nötr	4.33 ± 0.23	Nötr>Hoş, $p=.031$
		Nahoş	4.37 ± 0.24	
Nahoş	Hoş	4.03 ± 0.23	A.D.	
	Nötr	4.50 ± 0.24		
	Nahoş	4.10 ± 0.24		

*A.D.:* Anlamli Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.





**Şekil 3.57.** Grup\*Kelime Duygusal Değerliği\*Resim Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikler

### 3.1.3.3. Bellek Ölçümleri: Kelime ve Resim Tanıma Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tek Desende Birleştirilmiş Kelime ve Resim Tanıma Puanları)

Bu kısımda kelimelere ve resimlere ilişkin tanıma puanları 3(Grup: Genç, yaşlı ve ATD) x 2(Uyarıcı Türü: Kelime ve resim) x 3(Duygusal Değerlik: Hoş, nötr ve nahoş) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA ile incelenmiştir. Bu analize ilişkin sonuçlar Tablo 3.80'de verilmiştir. Bu tablo incelendiğinde, genç grubun diğer gruplara göre daha fazla kelime ve resim hatırladıkları ortaya çıkmaktadır. En kötü kelime ve resim hatırlama ortalaması ise ATD'li gruba aittir. En yüksek kelime ve resim hatırlama

ortalaması nahoş duygusal değerlik kategorisi için ortaya çıkarken en düşük ortalama ATD’li grupta nötr duygusal değerlik kategorisi için ortaya çıkmıştır. Ek olarak, resimler tüm gruplarda kelimelrden daha iyi hatırlanmıştır. Gençler hem kelime hem de resim tanımada daha iyi olsalar da, yine de resim tanıma puanları bu grupta kelime tanıma puanlarına göre daha yüksektir.

**Tablo 3.80.** Kelime ve Resim Tanıma Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmaları

Uyarıcı Türü	Grup	Hoş	Nötr	Nahoş
Kelime	Genç	20.07 ± 0.98	20.17 ± 1.09	19.30 ± 1.64
	Yaşlı	15.27 ± 3.13	15.73 ± 2.50	16.43 ± 2.75
	ATD	11.23 ± 3.95	10.50 ± 3.85	11.20 ± 3.58
Resim	Genç	20.80 ± 0.35	20.77 ± 0.35	21.00 ± 0.38
	Yaşlı	18.13 ± 2.62	18.73 ± 2.60	19.00 ± 2.03
	ATD	12.93 ± 4.63	13.40 ± 5.05	12.33 ± 5.14

Tablo 3.81’de kelimelere ve resimlere ilişkin tanıma puanlarının tek bir desende birleştirilmesiyle oluşturulan 3\*2\*3 son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA deseni sonuçları sunulmuştur. ANOVA sonuçlarına göre Grup ( $F_{(2, 87)}=95.15$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.69$ ) ve Uyarıcı Türü ( $F_{(1, 87)}=54.48$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.39$ ) temel etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır. Aynı şekilde Grup\*Uyarıcı Türü ( $F_{(2, 87)}=4.03$ ,  $p=.021$ ,  $\eta_p^2=0.08$ ), ve Grup\*Duygusal Değerlik ( $F_{(4, 174)}=2.9$ ,  $p=.023$ ,  $\eta_p^2=0.06$ ) ikili ortak etkileri ile Grup\*Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik ( $F_{(4, 174)}=3.25$ ,  $p=.013$ ,  $\eta_p^2=0.07$ ) üçlü ortak etkisi de anlamlıdır.

**Tablo 3.81.** Kelime ve Resim Tanıma Puanlarına İlişkin 3\*2\*3 ANOVA Tablosu

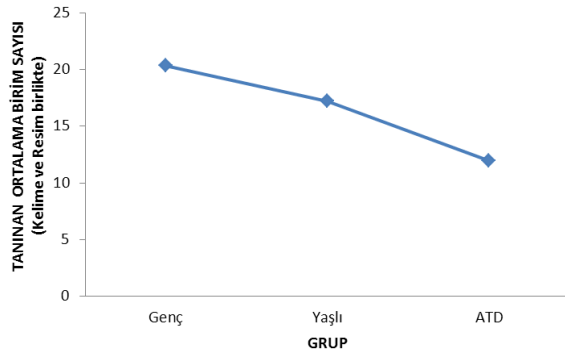
Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
<b>Grup (A)</b>	1085.72	2.00	542.86	95.15	.000	0.69
<b>Hata (A)</b>	496.34	87.00	5.71			
<b>Uyarıcı Türü (B)</b>	493.07	1.00	493.07	54.48	.000	0.39
<b>AxB</b>	72.90	2.00	36.45	4.03	.021	0.08
<b>Hata (B)</b>	787.37	87.00	9.05			
<b>D. Değerlik (C)</b>	2.41	2.00	1.21	0.40	.673	0.00
<b>AxC</b>	35.29	4.00	8.82	2.90	.023	0.06
<b>Hata (C)</b>	528.97	174.00	3.04			
<b>BxC</b>	4.43	2.00	2.22	0.89	.411	0.01
<b>AxBxC</b>	32.27	4.00	8.07	3.25	.013	0.07
<b>Hata (BxC)</b>	431.97	174.00	2.48			

Anlamli bulgularan temel ve ortak etkilerin kaynağını ortaya koyabilmek için bir dizi *post hoc* analizler yerine getirilmiştir. Grup temel etkisi için yapılan bu ikili karşılaştırmalar ile bu değişkene ait düzey ortalamaları ve standart hataları Tablo 3.82’de verilmiştir. Tablo incelendiğinde, en iyi tanıma performansı genç grupta (Genç>Yaşlı,  $p<.001$  ve Genç>ATD,  $p<.001$ ) ve en kötü tanıma performansı ATD grubunda elde edilmiştir (Yaşlı>ATD,  $p<.001$ ). Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.58’de verilmiştir.

**Tablo 3.82.** Grup Değişkeninin Kelime ve Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmaları

Grup	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	20.35 ± 0.44	Genç>Yaşlı, $p<.001$
Yaşlı	17.22 ± 0.44	Genç>ATD, $p<.001$
ATD	11.93 ± 0.44	Yaşlı>ATD, $p<.001$

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltilmesi uygulanmıştır.*

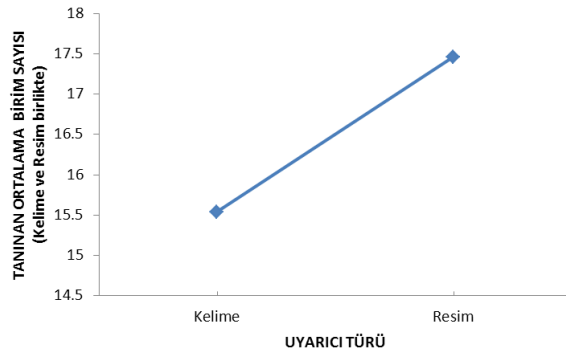


**Şekil 3.58.** Grup değişkeninin kelime ve resim tanıma puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Uyarıcı Türüne ilişkin Tablo 3.83 incelendiğinde resim uyarıcılarının kelime uyarıcılarına göre daha iyi hatırlandığı (Resim>Kelime,  $p<.001$ ) ortaya çıkmaktadır. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.59’da verilmiştir.

**Tablo 3.83.** Uyarıcı Türü Değişkeninin Kelime ve Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmaları

Uyarıcı Türü	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Kelime	15.54 ± 0.25	Resim>Kelime, $p<.001$
Resim	17.46 ± 0.31	



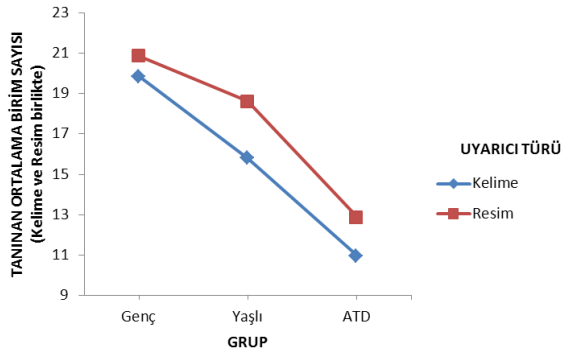
**Şekil 3.59.** Uyarıcı Türü değişkeninin kelime ve resim tanıma puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Grup\*Uyarıcı Türü ortak etkisi ile ilgili ortalama, standart hata ve *post hoc* karşılaştırmalar Tablo 3.84’de sunulmuştur. Tabloya göre tüm gruplarda resim uyarıcısı kelime uyarıcısına göre daha iyi hatırlanmaktadır. Bilişsel yetiler körelmeye başladıkça (gençten yaşlıya ve yaşlıdan ATD’ye doğru) hem kelime hem de resim uyarıcılarının hatırlanmasında bir düşüş olmaktadır. Şekil 3.60 incelendiğinde bu düşüş kelime ve resimler için açıkça gözlenmektedir. Eğrilerin eğimleri göz önünde bulundurulduğunda, genç ve yaşlı gruplar arasında kelimeleri tanımadaki düşüş resimlerdekenden daha büyüktür (genç-kelime:(a) > yaşlı-kelime:(b), ortalama fark (a-b)= 4.03,  $p<.001$  ve genç-resim:(c) > yaşlı-resim:(d), ortalama fark (c-d)= 2.23,  $p=.013$ ). Buna karşın, yaşlı ve ATD grupları arasında resimleri hatırlanma performansı açısından kelimelerin hatırlanmasına göre daha büyük bir düşüş gözlenmektedir (yaşlı-kelime>ATD-kelime, ortalama fark= 4.83,  $p<.001$  ve yaşlı-resim>ATD-resim, ortalama fark= 5.73,  $p<.001$ ).

**Tablo 3.84.** Grup\*Uyarıcı Türü Değişkenlerinin Kelime ve Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Uyarıcı Türü	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	Kelime	19.84 ± 0.44	Resim>Kelime, $p=.027$
	Resim	20.86 ± 0.54	
Yaşlı	Kelime	15.81 ± 0.44	Resim>Kelime, $p<.001$
	Resim	18.62 ± 0.54	
ATD	Kelime	10.98 ± 0.44	Resim>Kelime, $p<.001$
	Resim	12.89 ± 0.54	

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



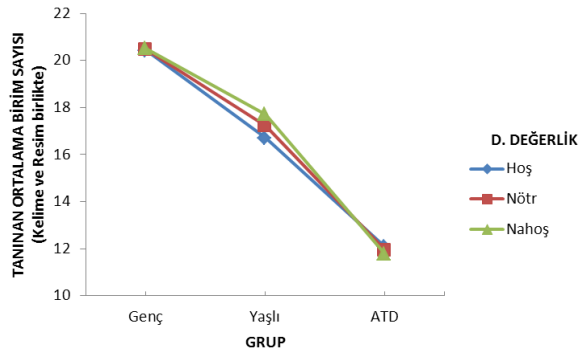
**Şekil 3.60.** Grup\*Uyarıcı Türü değişkenlerinin kelime ve resim tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

Grup\*Duygusal Değerlik ortak etkisi ortalama, standart hata ve anlamlı *post hoc* karşılaştırmalar aşağıdaki Tablo 3.85’de verilmiştir. Tablo incelendiğinde, yaşlı grupta nahoş uyarıcılar hoş uyarıcılara göre daha iyi hatırlanmaktadır (Nahoş>Hoş,  $p=.008$ ). Tüm duygusal değerlik kategorilerinde genç grup daha iyi bir hatırlama performansı sergilemektedir. Ortalamalar ile ilgili grafik Şekil 3.61’de verilmiştir.

**Tablo 3.85.** Grup\*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	D.Değerlik	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	Hoş	20.43 ± 0.44	A.D.
	Nötr	20.47 ± 0.48	
	Nahoş	20.51 ± 0.49	
Yaşlı	Hoş	16.70 ± 0.44	Nahoş>Hoş, $p=.008$
	Nötr	17.23 ± 0.48	
	Nahoş	17.72 ± 0.49	
ATD	Hoş	12.08 ± 0.44	A.D.
	Nötr	11.95 ± 0.48	
	Nahoş	11.77 ± 0.49	

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



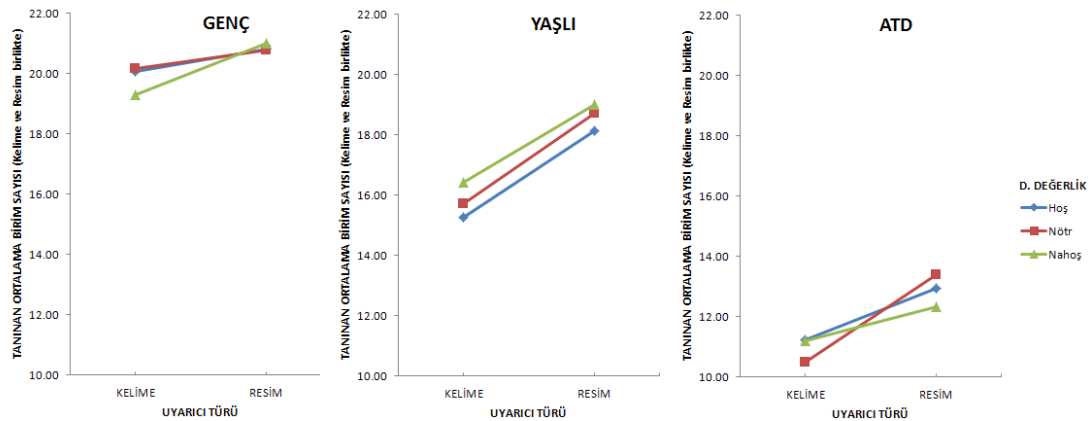
**Şekil 3.61.** Grup\*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

Grup\*Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik üçlü ortak etkisi ortalama, standart hata ve ikili *post hoc* karşılaştırmalara ilişkin sayısal değerler Tablo 3.86’da verilmiştir. Bu tabloya göre, yaşlı grupta nahoş resimler hoş resimlerden daha iyi hatırlanırken (Nahoş>Hoş,  $p=.030$ ), ATD’li grupta da nötr resimler nahoş resimlerden (Nötr>Nahoş,  $p=.033$ ) daha iyi hatırlanmaktadır. Gençlerde nötr kelimeler ve nahoş resimler daha iyi hatırlansa da grup düzeyleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu örüntü yaşlı grupta hem kelime hem de resim uyarıcıları için nahoş duygusal değerlik kategorisinin daha iyi hatırlanması yönündedir. ATD’li grupta duygusal değerlikli kelimeler nötr kelimelere oranla daha fazla hatırlanmaktadır. Ortalamalara ilişkin grafikler Şekil 3.62’de verilmiştir.

**Tablo 3.86.** Grup\*Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Tanıma Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Uyarıcı Türü	D. Değerlik	Ort. ± Std. Hata	Post Hoc Karşılaştırmalar
Genç	Kelime	Hoş	20.07 ± 0.54	A.D.
		Nötr	20.17 ± 0.50	
		Nahoş	19.30 ± 0.51	
	Resim	Hoş	20.80 ± 0.53	A.D.
		Nötr	20.77 ± 0.59	
		Nahoş	21.00 ± 0.63	
Yaşlı	Kelime	Hoş	15.27 ± 0.54	A.D.
		Nötr	15.73 ± 0.50	
		Nahoş	16.43 ± 0.51	
	Resim	Hoş	18.13 ± 0.53	Nahoş>Hoş, $p=.030$
		Nötr	18.73 ± 0.59	
		Nahoş	19.00 ± 0.63	
ATD	Kelime	Hoş	11.23 ± 0.54	A.D.
		Nötr	10.50 ± 0.50	
		Nahoş	11.20 ± 0.51	
	Resim	Hoş	12.93 ± 0.53	Nötr>Nahoş, $p=.033$
		Nötr	13.40 ± 0.59	
		Nahoş	12.33 ± 0.63	

A.D.: Anlamlı Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.62.** Grup\*Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikler

### 3.1.3.4. Bellek Ölçümleri: Kelime Tanıma Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tanımda Resim Bağlam Etkisi)

Bu kısımda ise katılımcıların tanıma testleri sırasında uyarıcılara verdikleri doğru tepkilere ilişkin tepki süreleri puanları üzerinden yapılan analizlere yer verilecektir.

Tepki süreleri (ms) kelime ve resim uyarıcılarının tanıma testleri sırasında elde edilen kelime tanıma ve resim tanıma tepki süreleri puanlarından oluşmaktadır. İlk olarak kelime tanıma tepki süresi bağımlı ölçümüne ilişkin 3(Grup: Genç, yaşlı ve ATD) x 3(Resim Duygusal Değerliği: hoş, nötr ve nahoş) x 3(Kelime Duygusal Değerliği: hoş, nötr ve nahoş) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA deseni oluşturulmuştur. Bu desende kelime tanıma tepki süreleri kelimenin kodlama aşamasında birlikte gösterildiği resmin duygusal değerliklerine göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmada kelime uyarıcılarının duygusal değerlikleri de gözönünde bulundurulmuştur.

Tablo 3.87’de bağımlı değişkenin kelime tanıma süreleri olduğu 3\*3\*3 son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA desenine ilişkin ortalama ve standart sapmalar yer almaktadır. Tablo 3.87 incelendiğinde, gençlerin yaşlı ve ATD’lilere, yaşlılarında ATD’lilere göre kelime tanıma süre puanlarının daha düşük olduğu gözlenmektedir. En düşük süre puanı genç grupta nötr resimlerle birlikte gösterilen nötr kelimeler için, en yüksek kelime tanıma süre puanı ATD’li grupta nötr resimlerle birlikte gösterilen nötr kelimeler için gözlenmektedir.

**Tablo 3.87.** Kelime Tanıma Süre (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Tanımda Resim Bağlam Etkisi)

Grup (N=90)			Kelime Duygusal Değerliği		
			Hoş	Nötr	Nahoş
Genç	Resim D.D.	Hoş	2375.8 ± 752.5	2440.3 ± 538.6	2676.1 ± 583.6
		Nötr	2296.1 ± 749.9	2213.2 ± 623.3	2676.8 ± 729.8
		Nahoş	2444.9 ± 708.7	2208.6 ± 579.6	2636.0 ± 779.8
Yaşlı	Resim D.D.	Hoş	5595.5 ± 1351.8	5568.4 ± 1988.1	5819.8 ± 1919.6
		Nötr	5588.0 ± 1446.7	5592.1 ± 1969.2	5718.4 ± 1840.2
		Nahoş	5173.7 ± 1149.7	5961.0 ± 1742.7	5538.0 ± 1590.7
ATD	Resim D.D.	Hoş	7579.9 ± 3906.9	8111.6 ± 3465.7	8501.4 ± 3496.8
		Nötr	7130.4 ± 3268.3	9530.0 ± 4177.1	8550.8 ± 4375.3
		Nahoş	7175.4 ± 3221.6	8455.2 ± 4136.7	8640.5 ± 3795.8



Yukarıdaki tabloda ortalamaları verilen değişkenlere ilişkin 3\*3\*3 son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA sonuçları Tablo 3.88’de verilmiştir. Tabloya göre, Grup ( $F_{(2, 87)}=64.69$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.6$ ) ve Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(2, 174)}=6.15$ ,  $p=.003$ ,  $\eta_p^2=0.07$ ) temel etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır. Benzer şekilde, Grup\*Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(4, 174)}=3.25$ ,  $p=.013$ ,  $\eta_p^2=0.07$ ) ve Grup\*Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği ( $F_{(8, 348)}=2.3$ ,  $p=.021$ ,  $\eta_p^2=0.05$ ) ortak etkileri de anlamlıdır.

**Tablo 3.88.** Kelime Tanıma Süre (ms) Puanlarına İlişkin 3\*3\*3 ANOVA Tablosu (Tanımda Resim Bağlam Etkisi)

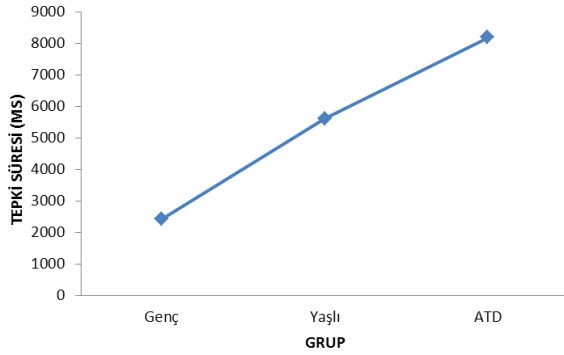
Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Grup (A)	4.97x10 <sup>8</sup>	2.00	2.48x10 <sup>8</sup>	64.69	.000	0.60
Hata (A)	3.34x10 <sup>8</sup>	87.00	3.84x10 <sup>6</sup>			
Resim D.D. (B)	1.90x10 <sup>6</sup>	2.00	9.51x10 <sup>5</sup>	0.78	.458	0.01
AxB	5.52x10 <sup>6</sup>	4.00	1.38x10 <sup>6</sup>	1.14	.340	0.03
Hata (B)	2.11x10 <sup>8</sup>	174.00	1.21x10 <sup>6</sup>			
Kelime D.D. (C)	5.76x10 <sup>7</sup>	2.00	2.88x10 <sup>7</sup>	6.15	.003	0.07
AxC	6.10x10 <sup>7</sup>	4.00	1.52x10 <sup>7</sup>	3.25	.013	0.07
Hata (C)	8.16x10 <sup>8</sup>	174.00	4.69x10 <sup>6</sup>			
BxC	8.76x10 <sup>6</sup>	4.00	2.19x10 <sup>6</sup>	1.36	.249	0.02
AxBxC	2.97x10 <sup>7</sup>	8.00	3.71x10 <sup>6</sup>	2.30	.021	0.05
Hata (BxC)	5.62x10 <sup>8</sup>	348.00	1.62x10 <sup>6</sup>			

Anlamli bugulanan temel ve ortak etkilere ilişkin *post hoc* analizler Tablo 3.89’da verilmiştir. Buna göre, grup değişkeninin düzeyleri arasındaki ikili karşılaştırmalardan istatistiksel olarak anlamlı olanlar aşağıdaki Tablo 3.89’da verilmiştir. Bu tabloya göre, en kısa süreli kelime tanıma performansı genç grupta (Genç<Yaşlı,  $p<.001$  ve Genç<ATD,  $p<.001$ ), en uzun süreli kelime tanıma performansı ise ATD’li grupta (Yaşlı<ATD,  $p<.001$ ) elde edilmiştir. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.63’te verilmiştir.

**Tablo 3.89.** Grup Değişkeninin Kelime Tanıma Süre (ms) Puanı Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmaları

Grup	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	2440.86 ± 357.82	Genç<Yaşlı, $p<.001$
Yaşlı	5617.22 ± 357.82	Genç<ATD, $p<.001$
ATD	8186.15 ± 357.82	Yaşlı<ATD, $p<.001$

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



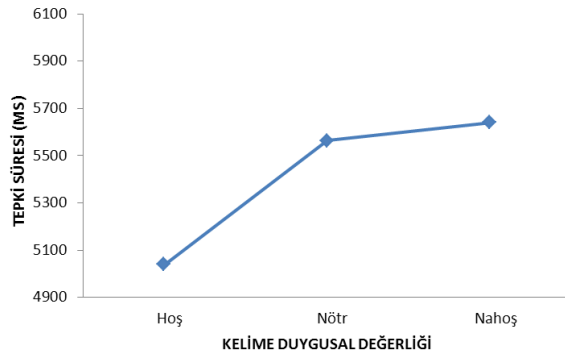
**Şekil 3.63.** Grup değişkeninin kelime tanıma süre (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Kelime tanıma süre puanları için oluşturulan ve kelime duygusal değerlik düzeylerini (hoş, nötr ve nahoş) temsil eden Kelime Duygusal Değerliği değişkenine ilişkin ortalama, standart hata ve ikili *post hoc* analizler aşağıdaki Tablo 3.90'da verilmiştir. Bu tabloya göre, hoş kelimeler diğer kelime duygusal değerliklerine göre daha hızlı değerlendirilmektedir (Nahoş>Hoş,  $p=.004$  ve Nötr>Hoş,  $p=.007$ ). Buna karşın, nahoş kelimeler hoş ve nötr kelimelere kıyasla en uzun sürede (5639.75 ms) tanınmıştır. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.64'te verilmiştir.

**Tablo 3.90.** Kelime Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Tanıma Süre (ms) Puanı Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmaları

Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	5039.97 ± 211.54	Nahoş>Hoş, $p=.004$
Nötr	5564.51 ± 242.03	Nötr>Hoş, $p=.007$
Nahoş	5639.75 ± 243.83	

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



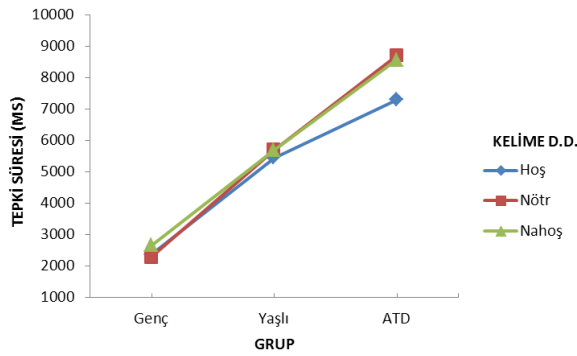
**Şekil 3.64.** Kelime Duygusal Değerliği değişkeninin kelime tanıma süre (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Grup\*Kelime Duygusal Değerliği ortak etkisi için yapılan *post hoc* karşılaştırmalardan istatistiksel olarak anlamlı olanlar Tablo 3.91’de verilmiştir. Bu tabloya göre, genç grup en hızlı tepkiyi nötr kelimelere, yaşlı grup ise en hızlı kelime tanıma tepkisini hoş resimlere karşı vermektedir. Fakat hem genç hem de yaşlı gruplarda Kelime Duygusal Değerlik ortalamaları arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir. Buna karşın, ATD’li grupta en hızlı tepki hoş resimlere, en yavaş tepki ise nötr kelimelere verilmiştir. Ortamalara ilişkin grafik Şekil 3.65’te verilmiştir.

**Tablo 3.91.** Grup\*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Tanıma Süre (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	Hoş	2372.25 ± 366.40	A.D.
	Nötr	2287.38 ± 419.21	
	Nahoş	2662.95 ± 422.33	
Yaşlı	Hoş	5452.41 ± 366.40	A.D.
	Nötr	5707.18 ± 419.21	
	Nahoş	5692.07 ± 422.33	
ATD	Hoş	7295.27 ± 366.40	Hoş<Nötr, $p<.001$
	Nötr	8698.96 ± 419.21	Hoş<Nahoş, $p<.001$
	Nahoş	8564.24 ± 422.33	

A.D.: Anlamlı Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



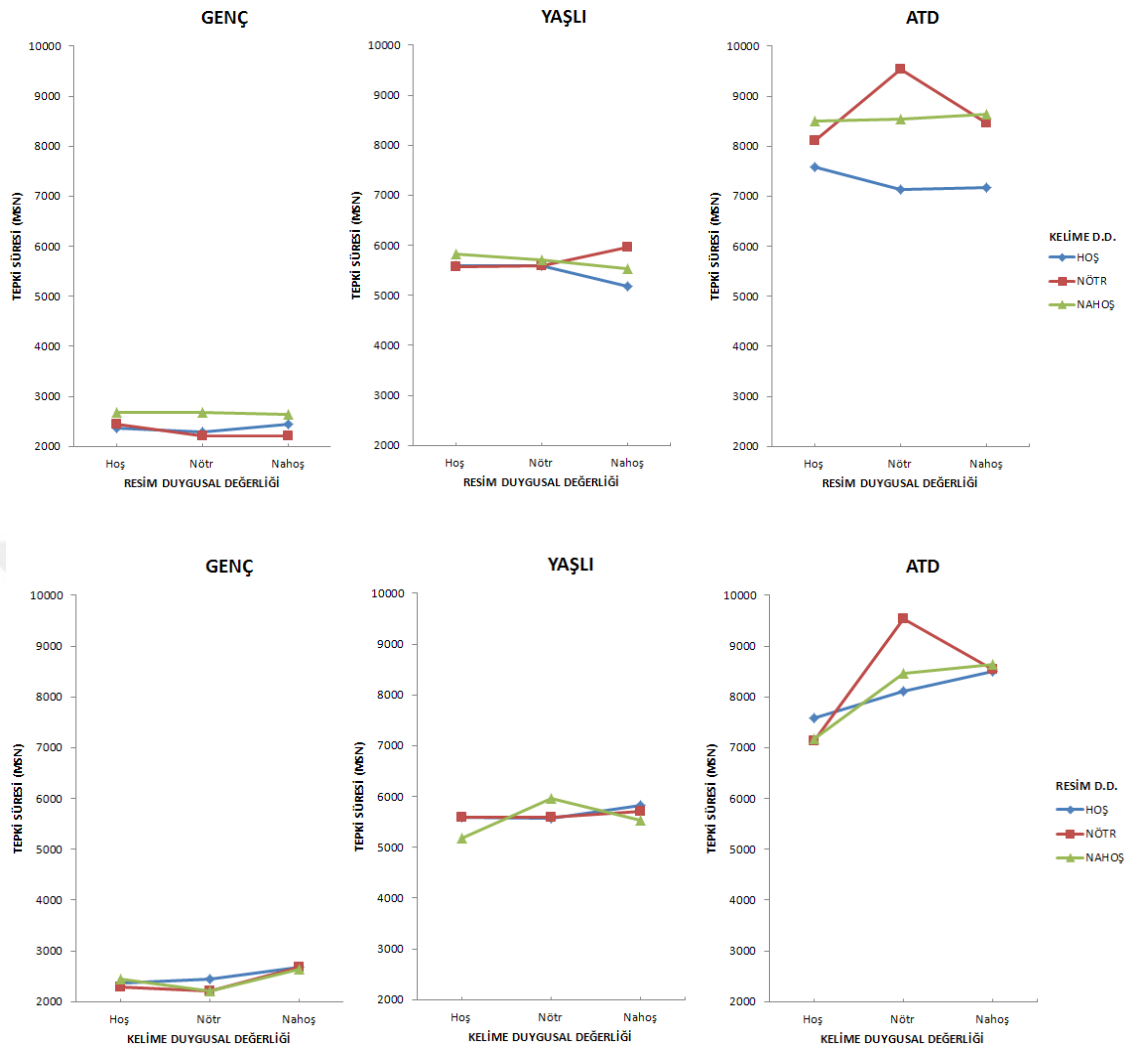
**Şekil 3.65.** Grup\*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanıma süre (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

Son olarak, Grup\*Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği üçlü ortak etkisi anlamlı bulunmuştur. Bu ortak etkiye ilişkin ortalama, standart sapma ile anlamlı ikili karşılaştırmalara ilişkin *post hoc* analizler Tablo 3.92’de verilmiştir. Tabloda sadece ATD’li gruptaki ikili karşılaştırmalar istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre, en hızlı tepki nötr resimlerle birlikte gösterilen hoş kelimelere ( $Hoş < Nötr$ ,  $p < .001$  ve  $Hoş < Nahoş$ ,  $p = .005$ ) verilmektedir. Bu durum, ATD’li grupta nahoş resimlerle birlikte gösterilen hoş resimler için de geçerlidir ( $Hoş < Nahoş$ ,  $p = .001$  ve  $Hoş < Nötr$ ,  $p = .014$ ). Ortalamalara ilişkin grafikler Şekil 3.66’da verilmiştir.

**Tablo 3.92.** Grup\*Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Tanıma Süre (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Resim D.D.	Kelime D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar	
Genç	Hoş	Hoş	2375.80 ± 442.93	A.D.	
		Nötr	2440.31 ± 424.96		
		Nahoş	2676.05 ± 424.96		
	Nötr	Hoş	2296.12 ± 384.95		
		Nötr	2213.19 ± 491.19		
		Nahoş	2676.79 ± 506.21		
	Nahoş	Hoş	2444.85 ± 368.22		
		Nötr	2208.64 ± 477.09		
		Nahoş	2636.01 ± 441.55		
Yaşlı	Hoş	Hoş	5595.50 ± 442.93	A.D.	
		Nötr	5568.41 ± 424.96		
		Nahoş	5819.76 ± 424.96		
	Nötr	Hoş	5588.00 ± 384.95		
		Nötr	5592.13 ± 491.19		
		Nahoş	5718.44 ± 506.21		
	Nahoş	Hoş	5173.71 ± 368.22		
		Nötr	5961.00 ± 477.09		
		Nahoş	5538.02 ± 441.55		
ATD	Hoş	Hoş	7579.94 ± 442.93	A.D.	
		Nötr	8111.64 ± 424.96		
		Nahoş	8501.41 ± 424.96		
	Nötr	Hoş	7130.43 ± 384.95		Hoş<Nötr, $p<.001$
		Nötr	9529.98 ± 491.19		Hoş<Nahoş, $p=.005$
		Nahoş	8550.77 ± 506.21		
	Nahoş	Hoş	7175.43 ± 368.22		Hoş<Nahoş, $p=.001$
		Nötr	8455.24 ± 477.09		Hoş<Nötr, $p=.014$
		Nahoş	8640.53 ± 441.55		

*A.D.: Anlamlı Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.66.** Grup\*Resim Duygusal Değerliği\*Kelime Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanıma süre (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikler

### 3.1.3.5. Bellek Ölçümleri: Resim Tanıma Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tanımda Kelime Bağlam Etkisi)

Bu kısımda, doğru tanıma tepkilerine ilişkin süre puanları (ms) ile ilgili analizlere yer verilecektir. Bir önceki kısımda kelime tanıma süre puanlarının kelimenin birlikte gösterildiği resmin duygusal değerliğine göre sınıflanması gibi bu kısımda da resim tanıma süre puanları resmin birlikte gösterildiği kelimenin duygusal değerliklerine göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma sırasında sadece kelimenin değil resminde duygusal değerlikleri göz önünde bulundurulmuştur. Kelime duygusal değerliklerine göre

sınıflandırılmış resim tanıma süre puanlarına 3(Grup) x 3(Kelime Duygusal Değerliği) x 3(Resim Duygusal Değerliği) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA uygulanmıştır (bakınız Tablo 3.93). Bu tabloya göre, en kısa resim tanıma süresi genç grupta, en uzun resim tanıma süresi ise ATD’li grupta elde edilmiştir. En hızlı resim tanıma tepki süresi genç grupta hoş kelimelerle birlikte verilen hoş resimler için, en yavaş resim tanıma tepki süresi ATD’li grupta hoş kelimelerle birlikte verilen hoş resimler için elde edilmiştir.

**Tablo 3.93.** Resim Tanıma Süre (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Tanımda Kelime Bağlam Etkisi)

Grup (N=90)		Resim Duygusal Değerliği			
		Hoş	Nötr	Nahoş	
Genç	Kelime D.D.	Hoş	1694.2 ± 375.6	1710.5 ± 362.2	1774.5 ± 445.1
		Nötr	1911.6 ± 484.5	1879.6 ± 445.5	1913.2 ± 409.5
		Nahoş	1812.8 ± 426.8	1908.6 ± 392.1	1705.1 ± 440.2
Yaşlı	Kelime D.D.	Hoş	4490.3 ± 1067.3	3913.3 ± 1036.6	4668.3 ± 1194.1
		Nötr	5031.4 ± 1516.7	4145.5 ± 994.5	4178.3 ± 1137.5
		Nahoş	4472.0 ± 1102.0	4340.1 ± 1248.1	4337.5 ± 1078.9
ATD	Kelime D.D.	Hoş	7386.7 ± 2950.5	6518.3 ± 3149.6	6532.1 ± 2385.2
		Nötr	7000.3 ± 3244.7	6430.9 ± 2684.7	6217.7 ± 2650.3
		Nahoş	6329.4 ± 2682.7	6407.8 ± 2662.7	7062.8 ± 3164.1

Yukarıda verilen 3\*3\*3’lük ANOVA sonuçları Tablo 3.94’te verilmiştir. Bu tabloya göre, grup ( $F_{(2, 87)}=99.79$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.7$ ) ve Resim Duygusal Değerliği ( $F_{(1.73, 150.28)}=3.75$ ,  $p=.032$ ,  $\eta_p^2=0.04$ , GG  $\epsilon=.86$ ) temel etkileri anlamlıdır.

**Tablo 3.94.** Resim Tanıma Süre (ms) Puanlarına İlişkin 3\*3\*3 ANOVA Tablosu (Tanımda Kelime Bağlam Etkisi)

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
<b>Grup (A)</b>	3.52x10 <sup>8</sup>	2.00	1.76x10 <sup>8</sup>	99.79	.000	0.70
<b>Hata (A)</b>	1.54x10 <sup>8</sup>	87.00	1.76x10 <sup>6</sup>			
<b>Kelime D.D. (B)</b>	2.31x10 <sup>5</sup>	2.00	1.16x10 <sup>5</sup>	0.06	.938	0.00
<b>AxB</b>	5.08x10 <sup>6</sup>	4.00	1.27x10 <sup>6</sup>	0.70	.591	0.02
<b>Hata (B)</b>	3.14x10 <sup>8</sup>	174.00	1.81x10 <sup>6</sup>			
<b>Resim D.D. (C)</b>	1.40x10 <sup>7</sup>	1.73	8.09x10 <sup>6</sup>	3.75	.032	0.04
<b>AxC</b>	8.38x10 <sup>6</sup>	3.45	2.43x10 <sup>6</sup>	1.13	.344	0.03
<b>Hata (C)</b>	3.24x10 <sup>8</sup>	150.28	2.16x10 <sup>6</sup>			
<b>BxC</b>	1.42x10 <sup>7</sup>	3.32	4.27x10 <sup>6</sup>	2.43	.059	0.03
<b>AxBxC</b>	2.35x10 <sup>7</sup>	6.63	3.54x10 <sup>6</sup>	2.01	.057	0.04
<b>Hata (BxC)</b>	5.07x10 <sup>8</sup>	288.61	1.76x10 <sup>6</sup>			

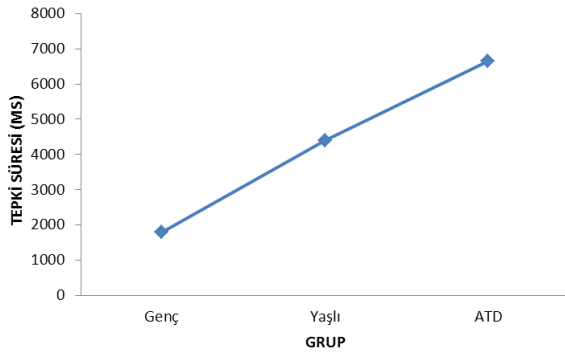
Grup temel etkisine ilişkin ortalama, standart hata ve *post hoc* karşılaştırmalar Tablo 3.95'te verilmiştir. Bu tabloya göre, resim tanıma performansı göz önünde bulundurulduğunda, en hızlı tepki veren grup gençler (Genç<Yaşlı,  $p<.001$  ve Genç<ATD,  $p<.001$ ), en yavaş tepki veren grup ise ATD'lilerdir (Yaşlı<ATD,  $p<.001$ ). Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.67'de verilmiştir.

**Tablo 3.95.** Grup Değişkeninin Resim Tanıma Süre (ms) Puanı Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmaları

Grup	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	1812.21 ± 242.53	Genç<Yaşlı, $p<.001$
Yaşlı	4397.40 ± 242.53	Genç<ATD, $p<.001$
ATD	6654.00 ± 242.53	Yaşlı<ATD, $p<.001$

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*





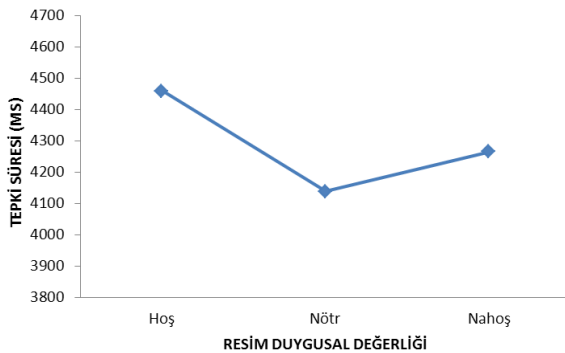
**Şekil 3.67.** Grup değişkeninin resim tanıma süre (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Resim Duygusal Değerliği temel etkisine ilişkin ortalama, standart hata ve *post hoc* karşılaştırmalar Tablo 3.96’da sunulmuştur. Bu tabloya göre, tüm gruplarda en hızlı tepki nötr resimlere verilmektedir (Nötr<Hoş,  $p=.009$ ). Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.68’te verilmiştir.

**Tablo 3.96.** Resim Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Tanıma Süre (ms) Puanı Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmaları

Resim D.D.	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	4458.74 ± 162.09	Nötr<Hoş, $p=.009$
Nötr	4139.38 ± 156.96	
Nahoş	4265.50 ± 147.33	

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.68.** Resim Duygusal Değerliği değişkeninin resim tanıma süre (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

### 3.1.3.6. Bellek Ölçümleri: Kelime ve Resim Tanıma Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tek Desende Birleştirilmiş Kelime ve Resim Tanıma Süre Puanları)

Tanıma süre puanlarıyla ilgili son analiz kelime ve resim tanıma süre puanlarının tek bir desen içerisinde birleştirildiği 3(Grup: Genç, yaşlı ve ATD) x 2(Uyarıcı Türü: Kelime ve resim) x 3(Duygusal Değerlik: Hoş, nötr ve nahoş) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA deseniyle incelenmiştir.

Kelime ve resim tanıma süre puanlarına uygulanan 3\*2\*3 son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA sonuçları Tablo 3.97’de verilmiştir. Aşağıdaki grup ortalamalarına ilişkin Tablo 3.97 incelendiğinde, en hızlı tanıma tepkilerinin genç grup tarafından en yavaş tanıma tepkilerinin ise ATD’li grup tarafından verildiği gözlenmektedir. Genelde, resim uyarıcılarına kelime uyarıcılarına olduğundan daha kısa sürede tepkide bulunmaktadır. En düşük tepki süresi genç grupta hoş resimler için, en yüksek tepki süresi ise ATD’li grupta nötr kelimeler için elde edilmiştir.

**Tablo 3.97.** Kelime ve Resim Tanıma Süre (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar

Uyarıcı Türü	Grup	Hoş	Nötr	Nahoş
Kelime	Genç	2372.3 ± 675.5	2287.4 ± 504.1	2663.0 ± 617.5
	Yaşlı	5452.4 ± 1078.1	5707.2 ± 1561.8	5692.1 ± 1628.3
	ATD	7295.3 ± 3234.8	8699.0 ± 3622.5	8564.2 ± 3608.3
Resim	Genç	1806.2 ± 375.5	1832.9 ± 310.7	1797.6 ± 333.0
	Yaşlı	4664.5 ± 1029.9	4133.0 ± 901.5	4394.7 ± 929.2
	ATD	6905.5 ± 2427.3	6452.3 ± 2396.4	6604.2 ± 2210.6

Yukarıdaki ortalamalara ilişkin 3\*2\*3 tekrar ölçümlü ANOVA sonuçları Tablo 3.98’de verilmiştir. Bu tabloya göre, Grup ( $F_{(2, 87)}=98.54, p<.001, \eta_p^2=0.69$ ) ve Uyarıcı Türü ( $F_{(1, 87)}=42.99, p<.001, \eta_p^2=0.33$ ) temel etkileriyle Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik ( $F_{(1.85, 160.97)}=9.57, p<.001, \eta_p^2=0.1, GG \epsilon=.93$ ) ve Grup\*Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik ( $F_{(3.7, 160.97)}=3.79, p=.007, \eta_p^2=0.08, GG \epsilon=.93$ ) ortak etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır.

**Tablo 3.98.** Kelime ve Resim Tanıma Süre (ms) Puanlarına İlişkin 3\*2\*3 ANOVA Tablosu

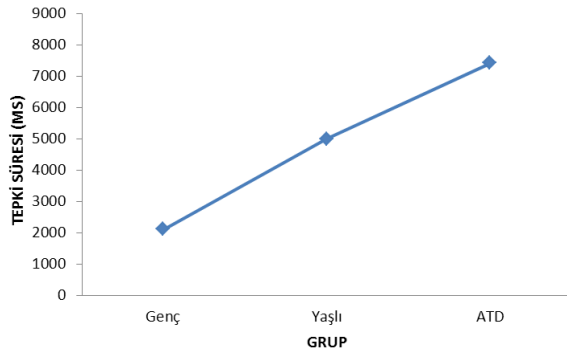
Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
<b>Grup (A)</b>	4.21x10 <sup>8</sup>	2.00	2.11x10 <sup>8</sup>	98.54	.000	0.69
<b>Hata (A)</b>	1.86x10 <sup>8</sup>	87.00	2.14x10 <sup>6</sup>			
<b>Uyarıcı Türü (B)</b>	1.71x10 <sup>8</sup>	1.00	1.71x10 <sup>8</sup>	42.99	.000	0.33
<b>AxB</b>	1.90x10 <sup>7</sup>	2.00	9.48x10 <sup>6</sup>	2.38	.099	0.05
<b>Hata (B)</b>	3.47x10 <sup>8</sup>	87.00	3.99x10 <sup>6</sup>			
<b>D. Değerlik (C)</b>	3.72x10 <sup>6</sup>	1.75	2.13x10 <sup>6</sup>	1.64	.200	0.02
<b>AxC</b>	7.17x10 <sup>6</sup>	3.50	2.05x10 <sup>6</sup>	1.58	.188	0.04
<b>Hata (C)</b>	1.97x10 <sup>8</sup>	152.09	1.29x10 <sup>6</sup>			
<b>BxC</b>	2.02x10 <sup>7</sup>	1.85	1.09x10 <sup>7</sup>	9.57	.000	0.10
<b>AxBxC</b>	1.60x10 <sup>7</sup>	3.70	4.31x10 <sup>6</sup>	3.79	.007	0.08
<b>Hata (BxC)</b>	1.83x10 <sup>8</sup>	160.97	1.14x10 <sup>6</sup>			

Anlamli temel ve ortak etkilerin kaynağını belirlemek amacıyla bir dizi *post hoc* test yapılmıştır. Grup değişkeni düzey ortalamaları, standart hata ve anlamlı *post hoc* ikili karşılaştırma sonuçları Tablo 3.99’da verilmiştir. Tablo incelendiğinde, en hızlı tanıma tepkilerinin genç grup (Genç<Yaşlı,  $p<.001$  ve Genç<ATD,  $p<.001$ ) en yavaş tanıma tepkilerinin ise ATD’li grup tarafından (Yaşlı<ATD,  $p<.001$ ) verildiği anlaşılmaktadır. Grup değişkeni ortalamalarına ilişkin grafik Şekil 3.69’da verilmiştir.

**Tablo 3.99.** Grup Değişkeninin Kelime ve Resim Tanıma Süre (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmaları

Grup	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Genç	2126.54 ± 266.97	Genç<Yaşlı, $p<.001$
Yaşlı	5007.31 ± 266.97	Genç<ATD, $p<.001$
ATD	7420.08 ± 266.97	Yaşlı<ATD, $p<.001$

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.

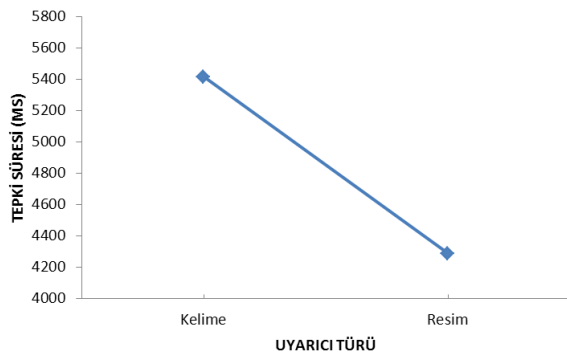


**Şekil 3.69.** Grup değişkeninin kelime ve resim tanıma süre (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Uyarıcı Türü temel etkisine ilişkin ortalama ve standart hatalar Tablo 3.100’de verilmiştir. Bu tabloya göre, resimlere katılımcılar daha hızlı sürede tepkide bulunmaktadırlar (Resim<Kelime,  $p<.001$ ). Uyarıcı türü ortalamalarına ilişkin grafik Şekil 3.70’te verilmiştir.

**Tablo 3.100.** Uyarıcı Türü Değişkeninin Kelime ve Resim Tanıma Süre (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmaları

Uyarıcı Türü	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Kelime	5414.74 ± 206.59	Resim<Kelime, $p<.001$
Resim	4287.87 ± 140.03	



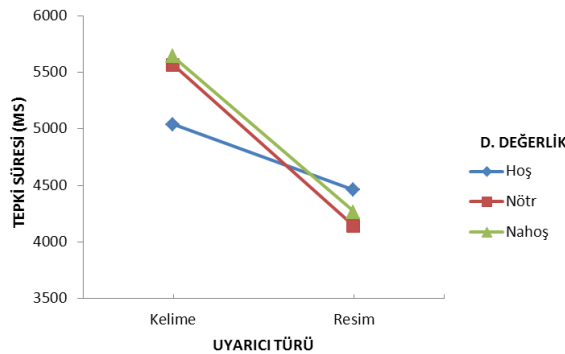
**Şekil 3.70.** Uyarıcı Türü değişkeninin kelime ve resim tanıma süre (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik ortak etkisine ilişkin ortalama, standart hata ve *post hoc* karşılaştırmalar Tablo 3.101’de verilmiştir. Bu tabloya göre, en hızlı tepki resimlerde nötr duygusal değerlikli uyarıcıya, kelimelerde ise hoş duygusal değerlikli uyarıcıya verilmektedir. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.71’de verilmiştir.

**Tablo 3.101.** Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Tanıma Süre (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Uyarıcı Türü	D. Değerlik	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Kelime	Hoş	5039.97 ± 211.54	Hoş<Nahoş, $p=.004$
	Nötr	5564.51 ± 242.03	Hoş<Nötr, $p=.007$
	Nahoş	5639.75 ± 243.83	
Resim	Hoş	4458.74 ± 162.09	Nötr<Hoş, $p=.009$
	Nötr	4139.38 ± 156.96	
	Nahoş	4265.50 ± 147.33	

Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.71.** Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim tanıma süre (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

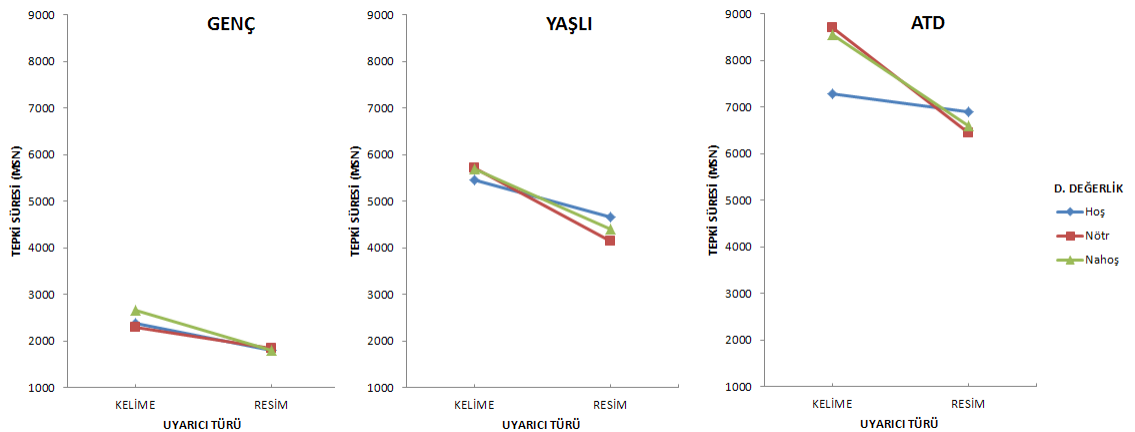
Kelime ve resim tanıma süreleriyle (ms) ilgili anlamlı çıkan son ortak etki Grup\* Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik üçlü ortak etkisidir. Bu etkiye ilişkin ortalama, standart hata ve anlamlı *post hoc* karşılaştırmalar aşağıdaki Tablo 3.102’de verilmiştir. Bu tabloya göre, yaşlı ve ATD’li gruplarda resim uyarıcılarında nötr ile hoş duygusal değerlik kategorileri arasında anlamlı fark vardır (Yaşlı: Nötr<Hoş,  $p=.012$ ; ATD:

Nötr<Hoş,  $p=.042$ ). ATD'li grupta hızlı tepki hoş kelimelere verilmektedir (Hoş<Nötr ve Hoş<Nahoş,  $p<.001$ ). Ortalamalara ilişkin grafikler Şekil 3.72'de verilmiştir.

**Tablo 3.102.** Grup\*Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik Değişkenlerinin Kelime ve Resim Tanıma Süre (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Grup	Uyarıcı Türü	D.Değerlik	Ort. ± Std. Hata	Post Hoc Karşılaştırmalar
Genç	Kelime	Hoş	2372.25 ± 366.40	A.D.
		Nötr	2287.38 ± 419.21	
		Nahoş	2662.95 ± 422.33	
	Resim	Hoş	1806.18 ± 280.74	A.D.
		Nötr	1832.86 ± 271.87	
		Nahoş	1797.60 ± 255.19	
Yaşlı	Kelime	Hoş	5452.41 ± 366.40	A.D.
		Nötr	5707.18 ± 419.21	
		Nahoş	5692.07 ± 422.33	
	Resim	Hoş	4664.54 ± 280.74	Nötr<Hoş, $p=.012$
		Nötr	4132.96 ± 271.87	
		Nahoş	4394.70 ± 255.19	
ATD	Kelime	Hoş	7295.27 ± 366.40	Hoş<Nötr, $p<.001$ Hoş<Nahoş, $p<.001$
		Nötr	8698.96 ± 419.21	
		Nahoş	8564.24 ± 422.33	
	Resim	Hoş	6905.49 ± 280.74	Nötr<Hoş, $p=.042$
		Nötr	6452.33 ± 271.87	
		Nahoş	6604.20 ± 255.19	

A.D.: Anlamlı Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.72.** Grup\*Uyarıcı Türü\*Duygusal Değerlik değişkenlerinin kelime ve resim tanıma süre (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikler

Araştırmada etkisi incelenen, ancak analizlerde anlamlı çıkmayan bir başka temel etki ise Değerlik temel etkisidir. Bu temel etkiye ilişkin ortalamalar aşağıdaki Tablo 3.103'te verilmiştir. Bu tabloya göre, en hızlı tanıma tepkisi hoş, en yavaş tanıma tepkisi ise nahoş uyarıcılara verilmektedir.

**Tablo 3.103.** Duygusal Değerlik Değişeninin Kelime ve Resim Tanıma Süre (ms) Puanları zerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

<b>D. Değerlik</b>	<b>Ort. <math>\pm</math> Std. Hata</b>	<b><i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar</b>
Hoş	4749.36 $\pm$ 160.42	
Nötr	4851.95 $\pm$ 177.54	A.D.
Nahoş	4952.62 $\pm$ 163.06	

*A.D.: Anlamlı Değil; oklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*

## 3.2. DENEY II

Deney II’de elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

### 3.2.1. Örtük Belleğin Deneysel Olarak Ortaya Çıkarıldığını Gösteren Analiz Sonuçları

Bu kısımda yapılan analizlerde kodlama aşamasında elde edilen duygusal değerlik değerlendirme ve bunlara ilişkin analizlere yer verilmemiştir. Nitekim, eşik altı koşulda kelimelerle ilgili kodlama aşaması değerlendirmeleri yöntem kısmında belirtilen nedenlerden ötürü alınamamıştır. Ayrıca, resimler için kaydedilen duygusal değerliklerinin değerlendirilmesine ilişkin sonuçlar ise Deney’I bulgulara ayrıntılı bir şekilde verildiğinden burada tekrar sunulmamıştır.

Deney II’de örtük belleği ölçmek için kullanılan Kelime Kökü Tamamlama Görevi (KKTG) çalışılan (Ç+) ve çalışılmayan (Ç-) iki kelime grubundan oluşmaktadır. Öncelikle örtük belleği deneysel olarak ortaya çıkarmak için seçilen bu görevin çalışıp çalışmadığının göstermek gerekmektedir. Bunun için eşik altı ve eşik üstü koşullarda çalışılan listeden doğru tamamlanan kelime sayısının, çalışılmayan listeden doğru tamamlanan kelime sayısından fazla olması gerekmektedir. Farklı bir anlatımla, çalışılan ve çalışılmayan kelime listelerinde yer alan kelimelerin doğru tamamlanma puanlarının birbirinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olması beklenmektedir. İki liste türü arasındaki bu farkın doğru tamamlanan kelime sürelerine de yansması, dolayısıyla çalışılan liste süre puanının, çalışılmayan liste süre puanından daha düşük olması gerekmektedir. Bu amaçla eşik altı ve eşik üstü deneysel koşullarda elde edilen tamamlama ve tamamlama süre puanları tekrarlı ölçümler için t-testi yapılarak karşılaştırılmıştır. Aşağıdaki Tablo 3.104’te bu karşılaştırmada kullanılan ortalamalar bulunmaktadır.

Tablo 3.104 incelendiğinde eşik altı koşulda doğru tamamlanan kelime sayısı çalışılan listede çalışılmayan listeden daha fazladır ( $p=.033$ ). Katılımcıların bu deneysel koşulda süre puanları incelendiğinde çalışılan listedeki tamamlama süresinin çalışılmayan liste tamamlama süresinden daha kısa olduğu gözlenmektedir ( $p=.031$ ). Eşik üstü koşulda da benzer sonuçlar bulgulanmıştır. Eşik üstü koşulda çalışılan liste doğru tamamlanan



kelime sayısının çalışılmayan liste doğru tamamlanan kelime sayısından daha fazla olduğu ( $p=.004$ ) bulgulanmıştır. Eşik üstü tamamlama süresi puanları bakımından da çalışılan liste tamamlama süresi puanının, çalışılmayan liste tamamlama süresi puanından daha kısa ( $p<.001$ ) olduğu görülmektedir. Bu bulgular, örtük belleği ölçmeye yönelik kelime kökü tamamlama görevinin sunum düzeyi değişkeninin iki düzeyi olan, eşik üstü ve eşik altı koşullarının her ikisinde de çalıştığını göstermektedir. Ancak, tablodaki sonuçlar incelendiğinde eşik üstü koşulda ölçümlenen tamamlama ve süre puanlarının eşik altı koşula göre daha güçlü, yani istatistiksel olarak daha anlamlı olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 3.104.** Kelime Kökü Tamamlama Görevi Doğru Tamamlanan Kelime Sayısı ve Tamamlama Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama, Standart Sapma ve t-testleri

Grup (60)	Liste Türü	Doğru Tamamlanan Kelime Sayısı	$p$ (Sayı)	Doğru Tamamlanan Kelime Tepki Süresi (ms)	$p$ (Tepki Süresi)
EŞAL	Ç+	8.17±2.05	$p=.033$	2645.98± 828.70	$p=.031$
	Ç-	7.23±2.16		2835.92± 864.38	
EŞÜS	Ç+	14.37±3.00	$p=.004$	2502.95± 370.69	$p<.001$
	Ç-	10.87±2.86		2839.45± 678.18	

### 3.2.2. Kelime Kökü Tamamlama Görevi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Çalışılan listelerde çalışılmayan listeye göre tamamlanma sayısı ve süre puanları bakımından çalışılan liste lehine (yüksek tamamlama sayısı, düşük süre) farklılıklar gösterildikten sonra ANOVA analizlerine geçilmiştir. Bu analizlerde sadece çalışılan listeye ilişkin puanlar kullanılmıştır. Çalışılan listedeki kelimeler birlikte gösterildikleri resimlerin duygusal değerliklerine göre sınıflandırılarak resimle yaratılan bağlamın kelime kökü tamamlama görevi puanları üzerindeki etkisi incelenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, öncelikle doğru tamamlanan kelime sayısı ve tepki süresi puanlarına etkisi iki ayrı 2(Sunum düzeyi: Eşik altı, Eşik üstü) x 3(Bağlamın Duygusal Değerliği: hoş, nahos ve nötr) son faktörde tekrar ölçümlü ANOVA kullanılmıştır. Sunum düzeyi değişkeni deneklerarası, bağlamın duygusal yükü değişkeni ise denekiçi olarak değişimlenmiştir.

Aşağıdaki Tablo 3.105'te KKTG doğru tamamlanmış kelimelerin birlikte gösterildikleri bağlamın (resimler) duygusal değerliklerine göre sınıflandırılmasına ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar bulunmaktadır. Tablo incelendiğinde tüm duygusal değerlik kategorilerinde EŞÜS ortalamalarının EŞAL ortalamalarından daha büyük olduğu görülmektedir. Her iki koşulda da en yüksek KKTG puanı nahoş resimlerle birlikte gösterilen kelimeler için, en düşük KKTG puanı ise hoş resimlerle birlikte gösterilen kelimeler için elde edilmiştir.

**Tablo 3.105.** EŞAL ve EŞÜS Koşullarda Kelime Kökü Tamamlama Görevi Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar

Grup (N=60)	Bağlamın (Resimler) Duygusal Değerliği		
	Hoş	Nötr	Nahoş
EŞAL	1.77 ± 0.22	2.8 ± 0.23	3.6 ± 0.3
EŞÜS	3.77 ± 0.22	4.9 ± 0.23	5.7 ± 0.3

Yukarıdaki grup ortalamalarına ilişkin 2\*3 ANOVA sonuçları aşağıdaki Tablo 3.106'da verilmiştir. Bu tabloya göre Sunum Düzeyi ( $F_{(1, 58)}=87.29$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.60$ ) ve Bağlamın Duygusal Değerliği ( $F_{(2, 116)}=31.40$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.35$ ) değişkenlerinin temel etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır.

**Tablo 3.106.** Bağımlı Değişkenin KKTG Puanları Olduğu 2\*3 ANOVA Analizi Tablosu

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Sunum Düzeyi (A)	64.07	1.00	64.067	87.29	.000	0.60
Hata (A)	42.57	58.00	.734			
B.D. Değerliği (B)	107.21	2.00	53.61	31.40	.000	0.35
AxB	0.10	2.00	0.05	0.03	.971	0.00
Hata (B)	198.02	116.00	1.71			

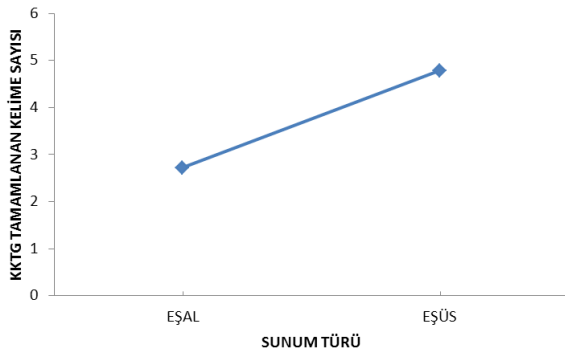
Anlamlı temel etkilerden Sunum Düzeyi değişkenine ilişkin ortalama, standart hata ve anlamlılık değerleri Tablo 3.107'de verilmiştir. Sunum düzeyi değişkeninin iki düzeyi olduğu için ikili karşılaştırma anlamlılık düzeyi yukarıdaki tabloda verilen p değeridir.

Eşik üstü koşulda eşik altı koşula göre daha fazla kelime hatırlanmaktadır. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.73'te verilmiştir.

**Tablo 3.107.** Sunum Düzeyi Değişkeninin Kelime Kökü Tamamlama Görevi Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Sunum Düzeyi	Ort. $\pm$ Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
EŞAL	2.72 $\pm$ 0.16	$p < .001$
EŞÜS	4.79 $\pm$ 0.16	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



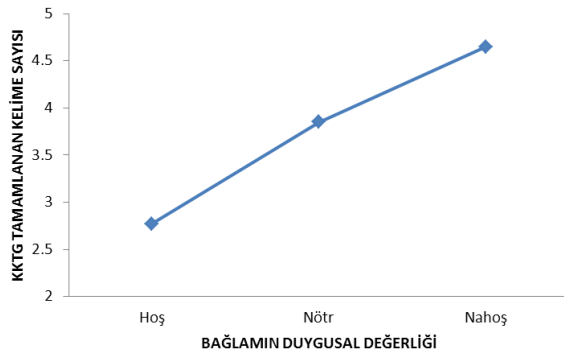
**Şekil 3.73.** Sunum Düzeyi değişkeninin KKTG puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Anamlı etkiye sahip Bağlamın Duygusal Değerliği değişkenine ilişkin ortalama, standart hata ve *post hoc* karşılaştırmalara ilişkin analizler aşağıdaki Tablo 3.108'de verilmiştir. Tablo incelendiğinde en yüksek sayıda tamamlanan kelimelerin nahış resimlerle birlikte gösterilen kelimeler olduğu, en düşük düzeyde tamamlanan kelimelerin ise hoş resimlerle birlikte gösterilen kelimeler olduğu ortaya çıkmaktadır. Tüm duygusal değerlik kategorileri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.74'de verilmiştir.

**Tablo 3.108.** Bağlamin Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Kökü Tamamlama Görevi Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

B. Duygusal Değerliği	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	2.77 ± 0.15	Hoş<Nötr, $p<.001$
Nötr	3.85 ± 0.16	Hoş<Nahoş, $p<.001$
Nahoş	4.65 ± 0.21	Nötr<Nahoş, $p=.006$

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.74.** Bağlamin Duygusal Değerliği KKTG puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

### 3.2.3. Kelime Kökü Tamamlama Görevi Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Önceki kısımda KKTG’de doğru tamamlanmış kelimeler için elde edilmiş kelime kökü tamamlama puanlarına ilişkin analiz sonuçları verilmiştir. Bu kısımda ise bu tamamlama puanları esnasında yapılan tepki süresi (ms) puanlarına ilişkin analiz sonuçları rapor edilecektir.

Tablo 3.109’da deneysel koşullara göre KKTG tepki sürelerine ilişkin ortalama ve standart sapmalar rapor edilmiştir. Bu tabloya göre en düşük kelime kökü tamamlama süresi EŞÜS’te hoş resimlerle birlikte gösterilen kelimeler için, en yüksek kelime kökü tamamlama süresi ise EŞAL’da nahoş resimlerle gösterilen kelimeler için elde edilmiştir. Tablo incelendiğinde ortaya çıkan bir başka bulgu ise EŞAL koşulunda, nötr

resimlerle gösterilen kelimeler en kısa sürede (ms) tamamlanırken, EŞÜS koşulunda hoş ve nahos duygusal değerlik kategorisindeki uyarıcılar en kısa sürede tamamlanmıştır.

**Tablo 3.109.** EŞAL ve EŞÜS Koşulları KKTG Tepki Süresi (ms) Puanları Ortalama ve Standart Sapmalar

Grup (N=60)	Bağlamın Duygusal Değerliği		
	Hoş	Nötr	Nahos
EŞAL	2751.74 ± 747.57	2704.04 ± 890.65	2825.99 ± 806.40
EŞÜS	2353.59 ± 547.07	2584.90 ± 475.44	2482.70 ± 469.46

Yukarıda süre puanları için verilen ortalamalar için 2\*3 ANOVA uygulanmıştır. Bu analizlere ilişkin sonuçlar Tablo 3.110'da rapor edilmiştir. Buna göre, sadece sunum düzeyi temel etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır ( $F_{(1,58)}=4.43$ ,  $p=.040$ ,  $\eta_p^2=0.07$ ).

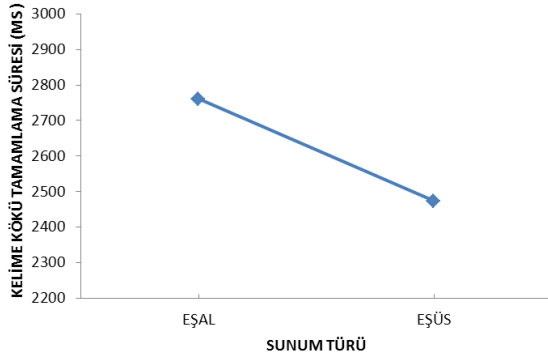
**Tablo 3.110.** Bağımlı Değişkenin KKTG Tepki Süresi (ms) Puanları Olduğu 2\*3 ANOVA Analizi

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Sunum Düzeyi (A)	1.23x10 <sup>6</sup>	1.00	1.23x10 <sup>6</sup>	4.43	.040	0.07
Hata (A)	1.62x10 <sup>7</sup>	58.00	2.79x10 <sup>5</sup>			
B.D. Değerliği (B)	3.77x10 <sup>5</sup>	2.00	1.89x10 <sup>5</sup>	0.70	.498	0.01
AxB	6.55x10 <sup>5</sup>	2.00	3.28x10 <sup>5</sup>	1.22	.299	0.02
Hata (B)	3.12x10 <sup>7</sup>	116.00	2.69x10 <sup>5</sup>			

Düzeyleri arasında kelime kökü tamamlama puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunan Sunum Düzeyi değişkeni ortalama, standart hata ve ikili karşılaştırma sonuçlarını gösterir Tablo 3.111 aşağıda verilmiştir. EŞÜS koşulundaki kelime kökü tamamlama süre puanları istatistiksel olarak EŞAL koşulundaki kelime kökü tamamlama süre puanlarından daha düşüktür. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.75'te verilmiştir.

**Tablo 3.111.** Sunum Düzeyi Değişkeninin Kelime Kökü Tamamlama Görevi Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Sunum Düzeyi	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
EŞAL	2760.59 ± 96.41	$p=.040$
EŞÜS	2473.73 ± 96.41	EŞAL>EŞÜS



**Şekil 3.75.** Sunum Düzeyi değişkeninin KKTG tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

### 3.2.4. Kelime Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Serbest Hatırlamada Resim Bağlam Etkisi)

Bu kısımda kelime serbest hatırlama puanlarına ilişkin analizlere yer verilecektir. EŞAL ve EŞÜS koşullarında elde edilen kelime serbest hatırlama puanları 2 (Sunum düzeyi: Eşik altı ve eşik üstü)\*3 (Bağlamın Duygusal Değerliği: Hoş, nötr ve nahoş) son faktörde tekrar ölçümlü ANOVA ile analiz edilmiştir. Deney II’de sadece kelimeler için serbest hatırlama ölçümü alınmıştır. Bunun nedeni, kelime ve resim uyarıcılarının eşik altı koşulda düzeyine bağlı olarak sunum süreleri açısından eşdeğer olmamalarıdır. Yani, EŞAL koşulundaki kelime serbest hatırlama testi belirtilen bu özelliği nedeniyle zorlamalı (forced) hatırlama testi niteliğindedir. EŞÜS koşulda ise elde edilen kelime ve resim serbest hatırlama testleri ise sunum süresi açısından eşdeğerdir.

Aşağıdaki Tablo 3.112’de kelime serbest hatırlama puanlarına ilişkin ortalama ve standart sapmalar verilmiştir. Bu tabloya göre en düşük kelime hatırlama puanı EŞAL koşulunda hoş resimlerle birlikte gösterilen kelimeler için, en yüksek hatırlama EŞÜS

koşulunda nahoş resimlerle birlikte gösterilmiş kelimeler için elde edilmiştir. EŞÜS koşulunda EŞAL koşuluna göre daha fazla kelime hatırlanmıştır. Her iki deneysel koşulda da hoş resimlerle gösterilen kelimeler daha az, nahoş resimlerle gösterilen kelimeler ise daha fazla hatırlanmaktadır.

**Tablo 3.112.** Kelime Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar

Grup (N=60)	Bağlamın (Resim) Duygusal Değerliği		
	Hoş	Nötr	Nahoş
EŞAL	0.83 ± 0.82	1.37 ± 1.27	1.50 ± 1.23
EŞÜS	2.17 ± 1.26	2.40 ± 1.43	2.53 ± 1.71

Kelime Serbest Hatırlama Puanlarına ilişkin 2\*3 ANOVA analiz sonuçları Tablo 3.113'te rapor edilmiştir. Tablo 3.113 incelendiğinde Sunum Düzeyi ( $F_{(1, 58)}=22.40$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.28$ ) ve Bağlamın Duygusal Değerliği ( $F_{(2, 116)}=3.30$ ,  $p=.04$ ,  $\eta_p^2=0.05$ ) değişkenleri temel etkilerinin anlamlı olduğu gözlenmektedir.

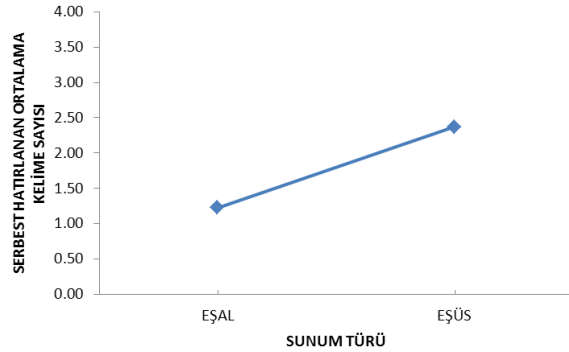
**Tablo 3.113.** Kelime Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin 2\*3 ANOVA Analizi Tablosu (Resim Bağlam Etkisi)

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Sunum Düzeyi (A)	19.27	1.00	19.27	22.40	.000	0.28
Hata (A)	49.89	58.00	0.86			
B.D. Değerliği (B)	8.63	2.00	4.32	3.30	.040	0.05
AxB	0.90	2.00	0.45	0.34	.710	0.01
Hata (B)	151.80	116.00	1.31			

Tablo 3.114'e göre Sunum düzeyi değişkeni düzeyleri arasında, kelime serbest hatırlama puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p<.001$ ). Bu sonuca göre, EŞÜS koşulunda EŞAL koşuluna göre daha fazla kelime hatırlanmaktadır. Ortalamalara ilişkin grafik için bakınız Şekil 3.76.

**Tablo 3.114.** Sunum Düzeyi Değişkeninin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Sunum Düzeyi	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
EŞAL	1.23 ± 0.17	$p < .001$
EŞÜS	2.37 ± 0.17	



**Şekil 3.76.** Sunum Düzeyi değişkeninin kelime serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

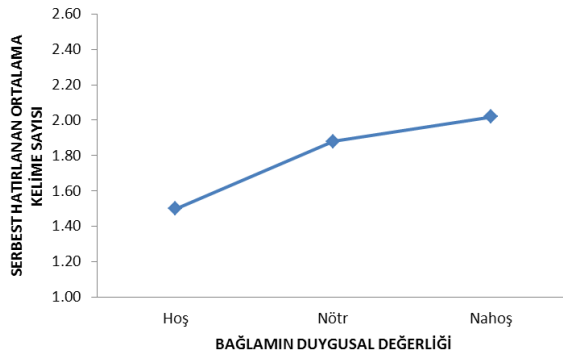
Bağlamın Duygusal Değerliği temel etkisine ilişkin ortalama, standart hata ve anlamlı bulgularan post hoc karşılaştırmalara ilişkin sonuçlar aşağıdaki Tablo 3.115'te verilmiştir. Tablo incelendiğinde Bağlamın Duygusal Değerliği temel etkisi *nahoş* ve *hoş* duygusal değerlik kategorileri arasındaki farktan kaynaklanmaktadır ( $Hoş < Nahoş$ ,  $p = .017$ ). Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.77'de verilmiştir.

**Tablo 3.115.** Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

B. Duygusal Değerliği	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	1.50 ± 0.14	$Hoş < Nahoş$ , $p = .017$
Nötr	1.88 ± 0.17	
Nahoş	2.02 ± 0.19	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*





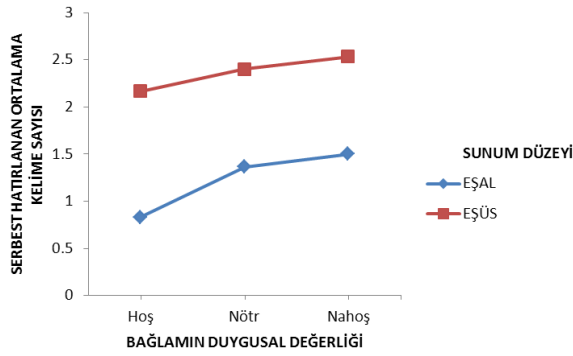
**Şekil 3.77.** Bağlamın Duygusal Değerliği değişkeninin kelime serbest hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Sunum Düzeyi\*Başlamın Duygusal Değerliği değişkenleri ortak etkisi anlamlı değildir; fakat aynı duygusal değerlik kategorileri sunum düzeylerine göre karşılaştırıldıklarında, Tablo 3.116, aradaki kategori ortalamaları farkları istatistiksel olarak anlamlıdır (EŞAL-Hoş<EŞÜS-Hoş,  $p<.001$ ; EŞAL-Nötr<EŞÜS-Nötr,  $p=.004$ ; EŞAL-Nahoş<EŞÜS-Nahoş,  $p=.009$ ). Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.78’de verilmiştir.

**Tablo 3.116.** Sunum Düzeyi\*Başlamın Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

S. Düzeyi	B. D. Değerliği	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	EŞAL	0.83 ± 0.20	EŞAL<EŞÜS, $p<.001$
	EŞÜS	2.17 ± 0.20	
Nötr	EŞAL	1.37 ± 0.25	EŞAL<EŞÜS, $p=.004$
	EŞÜS	2.40 ± 0.25	
Nahoş	EŞAL	1.50 ± 0.27	EŞAL<EŞÜS, $p<.009$
	EŞÜS	2.53 ± 0.27	

A.D.: Anlamlı Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.78.** Sunum Düzeyi\*Bağlamın Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime serbest hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

### 3.2.5. Resim Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Bu bölümde EŞAL ve EŞÜS koşullarında elde edilen resim serbest hatırlama puanlarına ilişkin 2(Sunum Düzeyi: EŞAL ve EŞÜS) x 3(Bağlamın Duygusal Değerliği: Hoş, nötr ve nahoş) son faktörde tekrar ölçümlü ANOVA sonuçları verilecektir.

Tablo 3.117 incelendiğinde, en yüksek resim serbest hatırlama puanının EŞÜS'te nötr resimler için, en yüksek resim serbest hatırlama puanlarının ise EŞAL'da hoş resimler için elde edildiği görülmektedir. Ayrıca, her iki deneysel koşulda da duygusal değerliği olan resimler, nötr resimlere göre daha fazla hatırlanmıştır.

**Tablo 3.117.** Resim Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar

Grup (N=60)	Bağlamın Duygusal Değerliği		
	Hoş	Nötr	Nahoş
EŞAL	5.47 ± 1.41	4.30 ± 1.12	4.70 ± 1.37
EŞÜS	4.03 ± 1.27	3.07 ± 1.14	4.10 ± 1.24

Tablo 3.118'e göre, Sunum Düzeyi ( $F_{(1, 58)}=23.55, p<.001, \eta_p^2=0.29$ ) ile Bağlamın Duygusal Değerliği ( $F_{(2, 116)}=14.08, p<.001, \eta_p^2=0.2$ ) değişkenlerinin temel etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. Dolayısıyla, resim serbest hatırlama puanları bakımından belirtilen değişkenlerin düzeyleri arasında fark vardır.

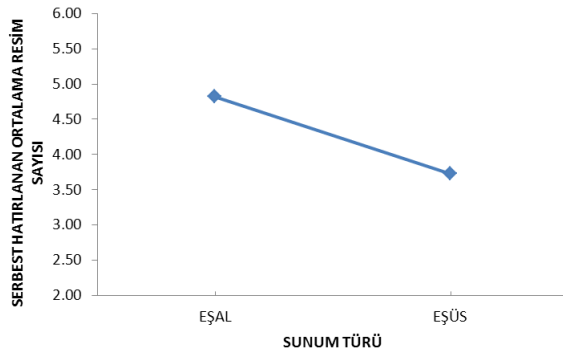
**Tablo 3.118.** Bağımlı Değişkenin Resim Serbest Hatırlama Puanları Olduğu 2\*3 ANOVA Analizi

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Sunum Düzeyi (A)	17.79	1.00	17.79	23.55	.000	0.29
Hata (A)	43.81	58.00	0.76			
B.D. Değerliği (B)	35.48	2.00	17.74	14.08	.000	0.20
AxB	5.68	2.00	2.84	2.25	.110	0.04
Hata (B)	146.18	116.00	1.26			

Sunum Düzeyi değişkenine ilişkin temel etki incelendiğinde, EŞAL koşulunda EŞÜS koşuluna göre daha fazla miktarda resim hatırlandığı görülmektedir (bakınız Tablo 3.119). Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.79’da verilmiştir.

**Tablo 3.119.** Sunum Düzeyi Değişkeninin Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Sunum Düzeyi	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
EŞAL	4.82 ± 0.16	$p < .001$
EŞÜS	3.73 ± 0.16	



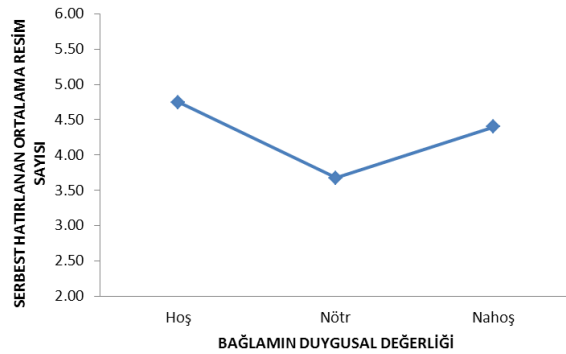
**Şekil 3.79.** Sunum Düzeyi değişkeninin resim hatırlama puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi ve bar grafiği

Bağlamın Duygusal Değerliği değişkeninin temel etkisine ilişkin sayısal değerler Tablo 3.120’de verilmiştir. Bu tabloya göre duygusal değerliği olan resimler, nötr resimlere göre daha fazla hatırlanmaktadır (Hoş>Nötr,  $p<.001$ ; Nahoş>Nötr,  $p<.001$ ). Ortalamalar için grafik Şekil 3.80’de verilmiştir. En çok hoş duygusal değerlik kategorisinden resimler hatırlanmıştır.

**Tablo 3.120.** Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

B. Duygusal Değerliği	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	4.75 ± 0.17	Hoş>Nötr, $p<.001$
Nötr	3.68 ± 0.15	Nahoş>Nötr, $p<.001$
Nahoş	4.40 ± 0.17	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



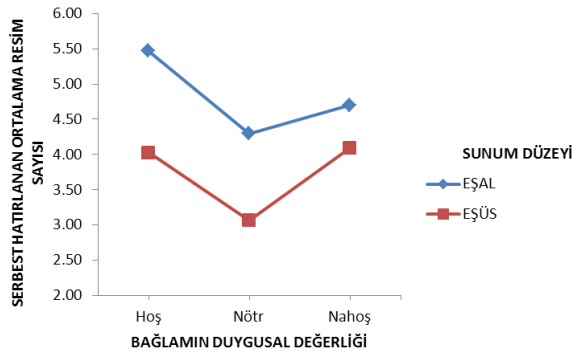
**Şekil 3.80.** Bağlamın Duygusal Değerliği değişkeninin resim hatırlama puanı üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Tablo 3.121’de EŞAL ve EŞÜS koşulları arasında nahoş resim hatırlama puanları bakımından fark olmadığı görülmektedir. Buna karşın hoş ve nötr resimler için EŞAL ve EŞÜS koşulları arasında anlamlı fark vardır (EŞAL>EŞÜS,  $p<.001$ ; EŞAL>EŞÜS,  $p<.001$ ). Ortalamalara ilişkin grafik için bakınız Şekil 3.81.

**Tablo 3.121.** Sunum Düzeyi\*Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Resim Serbest Hatırlama Puanları Üzerindeki Ortak Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

B. D. Değerliği	S. Düzeyi	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	EŞAL	5.47 ± 0.24	EŞAL>EŞÜS, $p<.001$
	EŞÜS	4.03 ± 0.24	
Nötr	EŞAL	4.30 ± 0.21	EŞAL>EŞÜS, $p<.001$
	EŞÜS	3.07 ± 0.21	
Nahoş	EŞAL	4.70 ± 0.24	A.D.
	EŞÜS	4.10 ± 0.24	

A.D.: Anlamlı Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 3.81.** Sunum Düzeyi\*Bağlamın Duygusal Değerliği değişkenlerinin resim hatırlama puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafiği

### 3.2.6. Kelime Tanıma Testi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tanımda Resim Bağlam Etkisi)

Kelime tanıma testi puanları, farklı duygusal değerlikteki resimlerle birlikte sunulan kelimelerin üç seçenek içinden seçilmesiyle elde edilmiştir. Bu şekilde elde edilen kelime tanıma puanları 2(Sunum Düzeyi: EŞAL ve EŞÜS) x 3(Bağlamın Duygusal Değerliği: Hoş, nötr ve nahoş) son faktörde tekrar ölçümlü ANOVA ile edilmiştir. Analizde yer alan değişkenlere ilişkin ortalama ve standart sapmalar aşağıda Tablo 3.122’de verilmiştir. Bu tabloya göre en yüksek kelime tanıma puanı nötr resimlerle

birlikte gösterilen kelimeler için EŞÜS koşulunda; en düşük kelime hatırlama puanı ise hoş resimlerle birlikte verilen kelimeler için EŞAL koşulunda elde edilmiştir. Ayrıca EŞÜS'te tanınan kelime sayısı tüm duygusal değerlik kategorileri için EŞAL'dan daha fazladır.

**Tablo 3.122.** Kelime Tanıma Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Resim Bağlam Etkisi)

Grup (N=60)	Bağlamın Duygusal Değerliği		
	Hoş	Nötr	Nahoş
EŞAL	2.83 ± 1.51	3.97 ± 1.35	3.37 ± 1.69
EŞÜS	7.80 ± 0.41	7.90 ± 0.31	7.60 ± 0.62

Yukarıda ortalama ve standart sapmaları verilen değişkenler için 2\*3 son faktörde tekrar ölçümlü ANOVA sonuçları Tablo 3.123'de verilmiştir. Bu tabloya göre Sunum Düzeyi ( $F_{(1, 58)}=662.62$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=0.92$ ), Bağlamın Duygusal Değerliği ( $F_{(1.66, 96.16)}=4.87$ ,  $p=.014$ ,  $\eta_p^2=0.08$ , GG  $\epsilon=.83$ ) temel etkileri ile Sunum Düzeyi\*Başlamın Duygusal Değerliği ortak etkisi ( $F_{(1.66, 96.16)}=3.38$ ,  $p=.047$ ,  $\eta_p^2=0.06$ , GG  $\epsilon=.83$ ) istatistiksel olarak anlamlıdır.

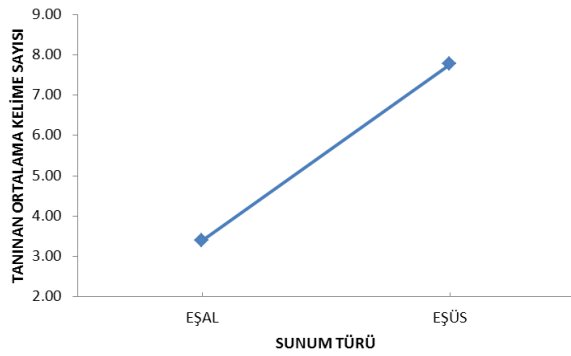
**Tablo 3.123.** Kelime Tanıma Puanlarına İlişkin 2\*3 ANOVA Tablosu (Resim Bağlam Etkisi)

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Sunum Düzeyi (A)	287.47	1.00	287.47	662.62	.000	0.92
Hata (A)	25.16	58.00	0.43			
B.D. Değerliği (B)	12.21	1.66	7.37	4.87	.014	0.08
AxB	8.48	1.66	5.11	3.38	.047	0.06
Hata (B)	145.31	96.16	1.51			

Sunum Düzeyi değişkeninin temel etkisine ilişkin ortalama, standart hata ve *post hoc* karşılaştırmalara ilişkin sonuçlar Tablo 3.124'te verilmiştir. Bu tabloya göre EŞÜS koşulunda EŞAL koşuluna göre daha fazla kelime tanınmaktadır. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.82'de verilmiştir.

**Tablo 3.124.** Sunum Düzeyi Değişkeninin Kelime Tanıma Puanları Üzerindeki Temel Etkisine, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Sunum Düzeyi	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
EŞAL	3.39 ± 0.12	$p < .001$
EŞÜS	7.77 ± 0.12	



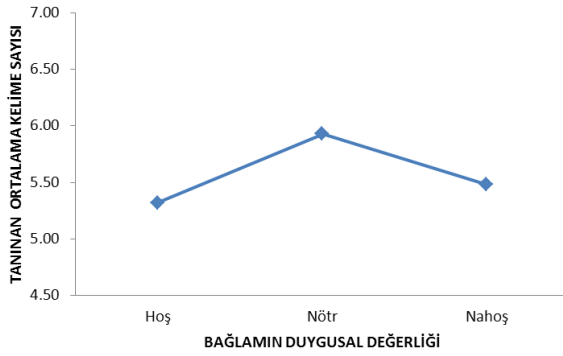
**Şekil 3.82.** Sunum Düzeyi değişkeninin kelime tanıma puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Bağlamın Duygusal Değerliği değişkenine ilişkin anlamlı temel etkinin kaynağını ortaya koymak için yapılan *post hoc* analizler Tablo 3.125'te verilmiştir. Bu tabloya göre en yüksek kelime tanıma puanı nötr resimlerle birlikte gösterilen kelimeler için (Nötr>Hoş,  $p < .001$ ; Nötr>Nahoş,  $p = .034$ ) en düşük kelime tanıma puanı ise hoş resimlerle gösterilen kelimeler için elde edilmiştir. Ortalamalara ilişkin grafikler Şekil 3.83'te verilmiştir.

**Tablo 3.125.** Bağlamın Duygusal Değerliğinin Değişkeninin Kelime Tanıma Puanı Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

B. Duygusal Değerliği	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	5.32 ± 0.14	Nötr>Hoş, $p < .001$
Nötr	5.93 ± 0.13	Nötr>Nahoş, $p = .034$
Nahoş	5.48 ± 0.16	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.83.** Bağlamın Duygusal Değerliği değişkeninin kelime tanıma puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

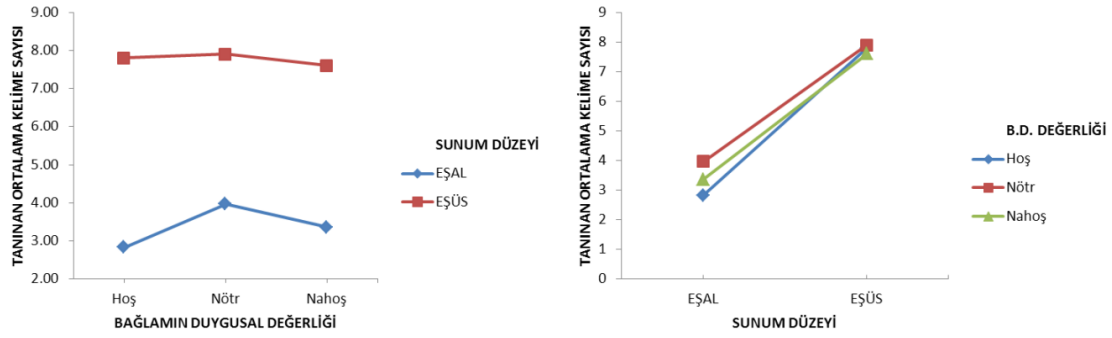
Sunum Düzeyi\*Başlamın Duygusal Değerliği ortak etkisi anlamlıdır (bakınız Tablo 3.126). Bu anlamlı etki, EŞAL ve EŞÜS koşullarında tüm duygusal değerlik kategorileri arasındaki kelime tanıma puanları açısından fark olmasından kaynaklanmaktadır (hepsi için  $p < .001$ ). Dolayısıyla, EŞÜS koşulunda EŞAL'a göre tüm duygusal değerlik kategorilerinde daha fazla kelime hatırlanmıştır (Şekil 3.84, soldaki grafik). Fakat, Şekil 3.84 sağdaki çizgi grafiğe dikkat edilirse en yüksek kelime tanıma puanı EŞÜS'te elde edilmekte ve bu koşulda bağlamın duygusal değerliği bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmezken; EŞAL'da nötr resimlerle yaratılan bağlamın daha etkili olduğu bulgulanmaktadır (EŞAL-Nötr>EŞAL-Hoş,  $p < .001$ )

**Tablo 3.126.** Sunum Düzeyi\*Başlamın Duygusal Değerliği Değişkenlerinin Kelime Tanıma Puanı Üzerindeki Ortak Etkisine İlişkin Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

B. D. Değerliği	S. Düzeyi	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	EŞAL	2.83 ± 0.20	EŞAL<EŞÜS, $p < .001$
	EŞÜS	7.80 ± 0.20	
Nötr	EŞAL	3.97 ± 0.18	EŞAL<EŞÜS, $p < .001$
	EŞÜS	7.90 ± 0.18	
Nahoş	EŞAL	3.37 ± 0.23	EŞAL<EŞÜS, $p < .001$
	EŞÜS	7.60 ± 0.23	

A.D.: Anlamlı Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.





**Şekil 3.84.** Sunum Düzeyi\*Bağlamın Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanıma puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikler

### 3.2.7. Kelime Tanıma Testi Tepki Süresi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları (Tanımda Resim Bağlam Etkisi)

Bu bölümde, kelime tanıma görevi sırasında kaydedilen tepki süresi (ms) ölçümlerine ilişkin analizlere yer verilecektir. Kelime tanıma tepki süresi puanları 2(Sunum Düzeyi: EŞAL ve EŞÜS) x 3(Bağlamın Duygusal Değerliği: Hoş, nötr ve nahos) son faktörde tekrar ölçümlü ANOVA ile incelenmiştir. Değişkenlere ilişkin ortalama ve standart hata sayısal değerler Tablo 3.127’de özetlenmiştir.

Tablo 3.127’deki sonuçlar incelendiğinde, EŞAL koşulunda elde edilen tepki süresi puanları EŞÜS koşulunda elde edilen süre puanlarından daha büyüktür. EŞAL’da en düşük tepki süresi hoş resimlerle gösterilen kelimeler için; EŞÜS’de ise en düşük tepki süresi nötr resimlerle gösterilen kelimeler için elde edilmiştir.

**Tablo 3.127.** Kelime Tanıma Testi Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar (Resim Bağlam Etkisi)

Grup (N=60)	Bağlamın Duygusal Değerliği		
	Hoş	Nötr	Nahos
EŞAL	3217.47 ± 1677.55	3385.98 ± 1410.32	3487.05 ± 1674.33
EŞÜS	2814.95 ± 959.49	2473.57 ± 663.95	2721.51 ± 924.87

Yukarıda ortalama ve standart sapma değerleri özetlenen değişkenlere ilişkin 2\*3 ANOVA Tablo 3.128’de rapor edilmiştir. Bu sonuçlara göre, Sunum Düzeyi ( $F_{(1,$

$s_8=6.84$ ,  $p=.011$ ,  $\eta_p^2=0.11$ ) ve Bağlamın Duygusal Değerliği ( $F_{(2, 116)}=3.43$ ,  $p=.036$ ,  $\eta_p^2=0.06$ ) değişkenleri temel etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır.

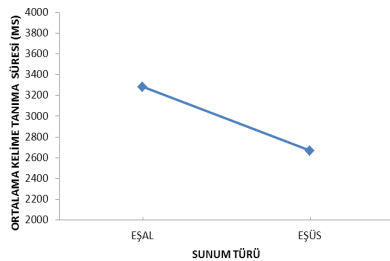
**Tablo 3.128.** Kelime Tanıma Testi Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin 2\*3 ANOVA Tablosu (Resim Bağlam Etkisi)

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Sunum Düzeyi (A)	$5.63 \times 10^6$	1.00	$5.63 \times 10^6$	6.84	.011	0.11
Hata (A)	$4.77 \times 10^7$	58.00	$8.23 \times 10^7$			
B.D. Değerliği (B)	$2.45 \times 10^6$	2.00	$1.22 \times 10^6$	3.43	.036	0.06
AxB	$2.16 \times 10^6$	2.00	$1.08 \times 10^6$	3.03	.052	0.05
Hata (B)	$4.14 \times 10^7$	116.00	$3.57 \times 10^5$			

Aşağıda Tablo 3.129’da Sunum Düzeyi temel etkisine ilişkin ortalama, standart hata ve *post hoc* karşılaştırmalar verilmiştir. Bu sonuçlara göre, katılımcılar EŞAL koşulunda kelimelere EŞÜS koşulunda olduğundan daha yavaş tepkide bulunmaktadır. Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.85’te verilmiştir.

**Tablo 3.129.** Sunum Düzeyi Değişkeninin Kelime Tanıma Testi Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisine İlişkin Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

Sunum Düzeyi	Ort. ± Std. Hata	Post Hoc Karşılaştırmalar
EŞAL	$3281.27 \pm 165.62$	$p=.011$
EŞÜS	$2668.90 \pm 165.62$	



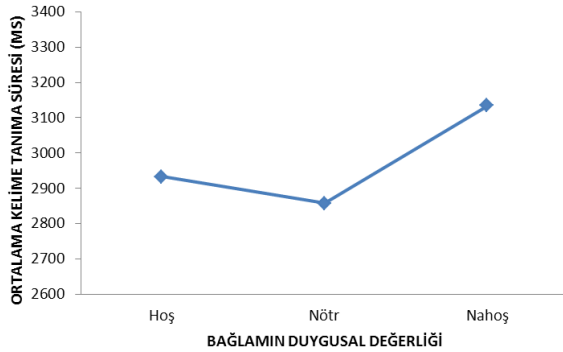
**Şekil 3.85.** Sunum Düzeyi değişkeninin kelime tanıma testi tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

Anlamli temel etkiye sahip Bağlamın Duygusal Değerliği değişkenine ilişkin ortalama, standart hata ve *post hoc* karşılaştırma sonuçları aşağıdaki Tablo 3.130'da verilmiştir. Buna göre en hızlı tanıma tepkisi nötr resimlerle birlikte gösterilen kelimelere verilmektedir (Nahoş>Nötr,  $p=.019$ ). Ortalamalara ilişkin grafik Şekil 3.86'da verilmiştir.

**Tablo 3.130.** Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkeninin Kelime Tanıma Testi Tepki Süresi (ms) Puanları zerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

B. Duygusal Değerliği	Ort. $\pm$ Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	2932.87 $\pm$ 143.18	Nahoş>Nötr, $p=.019^*$
Nötr	2858.11 $\pm$ 119.22	
Nahoş	3134.28 $\pm$ 135.40	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.86.** Bağlamın Duygusal Değerliği değişkeninin kelime tanıma testi tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

### 3.2.8. Resim Tanıma Testi Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Yukarıdaki bölümde kelime tanıma puanları üzerinde yapılan analizlere yer verilmişti. Bu bölümde ise resim tanıma puanları üzerinde yürütülen analizlere yer verilmiştir. Aşağıda Tablo 3.131'de 2\*3 son faktörde tekrar olml ANOVA deseninde yer alan değişkenlere ait ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Bu tabloya göre EŞAL koşulunda tanınan resim sayısı EŐS koşulunda tanınan resim sayısından daha fazladır.

En düşük resim tanıma EŞÜS koşulunda hoş resimler için, en yüksek resim hatırlama ise EŞAL koşulunda nahoş resimler için elde edilmiştir.

**Tablo 3.131.** Resim Tanıma Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar

Grup (N=60)	Resim Duygusal Değerliği		
	Hoş	Nötr	Nahoş
EŞAL	7.90 ± 0.31	7.87 ± 0.43	7.97 ± 0.18
EŞÜS	7.73 ± 0.45	7.80 ± 0.41	7.93 ± 0.25

Tablo 3.132’de ANOVA sonuçları özetlenmiştir. Tablo 3.132 incelendiğinde, değişkenlerden hiç birinin temel etkisinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Bağlamın Duygusal Değerliği değişkeni düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olmaya yakındır ( $p=.054$ ).

**Tablo 3.132.** Resim Tanıma Puanlarına İlişkin 2\*3 ANOVA Tablosu

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Sunum Düzeyi (A)	0.12	1.00	0.12	1.97	.165	0.03
Hata (A)	3.48	58.00	0.06			
B.D. Değerliği (B)	0.63	1.56	0.41	3.27	.054	0.05
AxB	0.14	1.56	0.09	0.75	.446	0.01
Hata (B)	11.22	90.45	0.12			

Yukarıdaki ANOVA tablosuna göre, EŞAL’da EŞÜS’e göre daha fazla resim tanınsa da Sunum Düzeyi değişkeninin resim tanıma performansı üzerindeki temel etkisi anlamlı değildir (EŞAL,  $7.91 \pm 0.05$ ; EŞÜS,  $7.82 \pm 0.05$ ).

### 3.2.9. Resim Tanıma Testi Tepki Süresi Puanları ANOVA Sonuçları

Yukarıdaki bölümde resim tanıma puanlarına ilişkin analiz sonuçları rapor edilmiştir. Bu bölümdeyse resim tanıma testi tepki süresi (ms) puanlarına ilişkin analizler rapor edilmiştir.

Bağımlı değişkenin resim tanıma tepki süresi puanları, bağımsız değişkenlerinse Sunum Düzeyi (EŞAL ve EŞÜS) ve Bağlamın Duygusal Değerliği (Hoş, nötr ve nahos) olduğu 2\*3 son faktörde tekrar ölçümlü ANOVA analizine ilişkin ortalama ve standart sapmalar aşağıdaki Tablo 3.133'te rapor edilmiştir.

Tablo 3.133 incelendiğinde EŞAL sunum düzeyinde resim uyarıcılarına EŞÜS sunum düzeyinde olduğundan daha hızlı tepkide bulunmaktadır. EŞAL'da en hızlı tepki süresi nahos resimler için, EŞÜS'te en hızlı tepki ise nötr resimler için verilmiştir.

**Tablo 3.133.** Resim Tanıma Testi Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar

Grup (N=60)	Resim Duygusal Değerliği		
	Hoş	Nötr	Nahos
EŞAL	2445.41 ± 826.55	2275.98 ± 642.53	2226.47 ± 612.32
EŞÜS	2570.15 ± 602.63	2416.38 ± 511.77	2493.71 ± 573.41

ANOVA analiz sonuçlarına ilişkin özetler Tablo 3.134'te sunulmuştur. Tabloya göre sadece Bağlamın Duygusal Değerliği değişkeni temel etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır ( $F_{(2, 116)}=3.98, p=.021, \eta_p^2=0.06$ ).

**Tablo 3.134.** Bağımlı Değişkenin Resim Tanıma Testi Tepki Süresi (ms) Puanlarına İlişkin 2\*3 ANOVA Tablosu

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	p	$\eta_p^2$
Sunum Düzeyi (A)	4.72x10 <sup>5</sup>	1.00	4.72x10 <sup>5</sup>	1.46	.232	0.02
Hata (A)	1.88x10 <sup>7</sup>	58.00	3.23x10 <sup>5</sup>			
B.D. Değerliği (B)	9.62x10 <sup>5</sup>	2.00	4.81x10 <sup>5</sup>	3.98	.021	0.06
AxB	1.83x10 <sup>5</sup>	2.00	9.16 x10 <sup>4</sup>	0.76	.472	0.01
Hata (B)	1.40x10 <sup>7</sup>	116.00	1.21x10 <sup>5</sup>			

Yukarıdaki tablodan da anlaşılacağı üzere Sunum Düzeyi temel etkisi anlamsızdır. EŞAL (2315.96 ± 103.83) koşulunda elde edilen ortalama resim tanıma tepki süresi EŞÜS (2493.41 ± 103.83) koşulunda olduğundan daha hızlıdır.

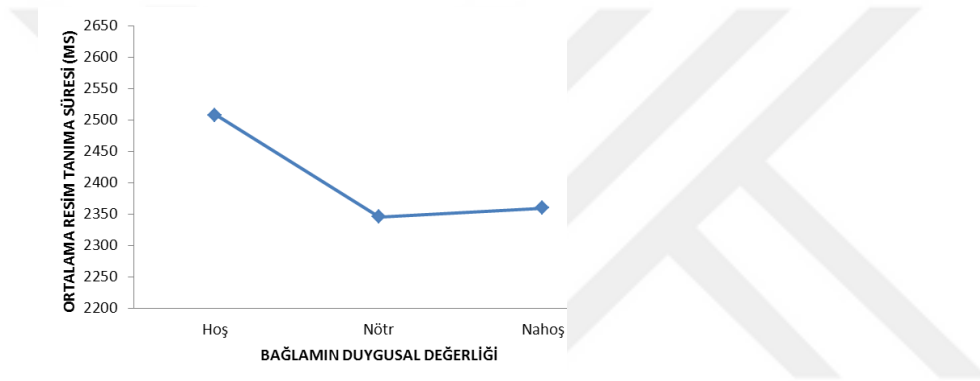
Anlamlı temel etkiye sahip Bağlamın Duygusal Değerliğine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.135'te sunulmuştur. Tablodan da anlaşılacağı üzere, en yavaş

tepki hoş duygusal değerlik kategorisindeki resimlere verilmiştir. Ortalamalar için bakınız Şekil 3.87.

**Tablo 3.135.** Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkeninin Resim Tanıma Testi Tepki Süresi (ms) Puanları Üzerindeki Temel Etkisi Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

B. Duygusal Değerliği	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	2507.78 ± 93.38	Hoş>Nötr, $p=.021$
Nötr	2346.18 ± 74.99	Hoş>Nahoş, $p=.015$
Nahoş	2360.09 ± 76.58	

*Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.*



**Şekil 3.87.** Bağlamın Duygusal Değerliği değişkeninin resim tanıma testi tepki süresi (ms) puanları üzerindeki temel etkisini gösteren çizgi grafiği

## BÖLÜM 4

### TARTIŞMA

Bu bölümde Deney I ve II'e ait bulgular her iki çalışmanın amaçlarına göre tekrar ele alınarak ilgili literatür bağlamında tartışılacak ve benzer çalışmalarda bulguların sonuçlarla karşılaştırılacaktır.

#### 4.1. DENEY I

Deney I'de birbirleriyle ilişkili değişik araştırma soruları oluşturulmuştur. Bu araştırma sorularını sorgulayabilmek için başlıca iki adet ANOVA deseni kullanılmıştır. Bu desenlerden ilki temelde bağlamın etkisini görmek için oluşturulan 3(Grup: Genç, yaşlı ve ATD) x 3(Resim Duygusal Değerliği: Hoş, nötr ve nahoş) x 3(Kelime Duygusal Değerliği: Hoş, nötr ve nahoş) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA deseni ile uyarıcı türü ve duygusal değerlik değişkenlerinin gruplara göre nasıl değiştiğini ortaya koymayı amaçlayan 3(Grup: Genç, yaşlı ve ATD) x 2(Uyarıcı Türü: Kelime ve resim) x 3(Duygusal Değerlik: Hoş, nötr ve nahoş) son iki faktörde tekrar ölçümlü ANOVA desenleridir.

##### 4.1.1. Genç, Yaşlı ve ATD'li Gruplar Perspektifinden Bağımlı Değişken Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi

Bu çalışmanın aydınlatmaya çalıştığı sorulardan ilki genç, yaşlı ve ATD'li gruplarda duygusal bellek performansı açısından fark olup olmadığıdır. Bu soru bağlamında, kodlama ve test aşamalarında farklı duygusal bellek ölçümleri alınmıştır (duygusal bellek ölçümleri: Kodlama aşamasında yapılan duygusal değerlendirme puanı, duygusal değerlendirme için harcanan süre, serbest hatırlama puanı, tanıma ve tanıma süre puanlarıdır). Literatürdeki bir çok çalışmada duygusal içeriği olan (hoş, nahoş veya olumlu/olumsuz) bilginin nötr uyarıcılara göre daha iyi hatırlandığı gösterilmiştir (Hamann, 2001; Holland ve Kensinger, 2010; Kensinger ve ark., 2002; Kensinger ve ark., 2005). Duygusal uyarıcılarının nötr uyarıcılara nazaran hatırlama/tanımadaki bu

avantajı ‘bellek attırım etkisi’ olarak adlandırılmaktadır. Bellek arttırım etkisi yaşa göre hangi duygusal uyarıcının daha iyi hatırlandığı (hoş ya da nahoş) bakımından değişim göstermektedir. Gençler daha çok nahoş (olumsuzluk etkisi) yaşlılar ise hoş (olumluluk etkisi) uyarıcıları daha fazla hatırlamaktadır (Carstensen ve Mikels, 2005; Charles, Mather ve Carstensen, 2003; Kensinger, 2008). ATD’li grubun duygusal bellek performanslarına ilişkin sonuçlar ise gençlerde ve yaşlılarda bulgulara göre daha heterojenlik arz etmektedir. Fakat erken evre ATD’lilerde uyarıcıların duygusal değerliklerini sınıflandırmada (hoş, nahoş veya nötr) bir sorun yaşamadıkları bilinmektedir (Kazui, Mori, Hashimoto ve Hirono, 2003; Kensinger ve ark., 2004).

Grup değişkeninin bağımlı değişken ölçümleri üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik ilk araştırma sorusuna ilişkin bulgulara bakıldığında kodlama aşamasında kelime uyarıcıların duygusal değerliklerinin değerlendirilmesi bakımından üç grup arasında fark yoktur. Fakat yine de gençlerden yaşlı ve ATD’li gruba doğru gidildikçe kelime duygusal değerliğini değerlendirme puanlarında artma (olumluya doğru kayma) yönünde bir eğilim (genç=5.29, yaşlı=5.44 ve ATD=5.52) gözlenmektedir. Kodlama aşamasında kullanılan 9’lu Likert tipi ölçekte yüksek sayıların hoş uyarıcılar ile ilgili olduğu hatırlanırsa artış yönündeki bu eğilim yaşlı grupların uyarıcıları gençlerde olduğundan “genelde” daha hoş değerlendirdiklerini göstermektedir. Kodlama aşamasındaki kelimeleri duygusal açıdan değerlendirmek için geçen süre ele alındığında, yaşla birlikte ortaya çıkan bilişsel yavaşlama/bozulma (cognitive decline) hipotezini (Hohman, Beason-Held, Lamar ve Resnick, 2011; O’Sullivan ve ark., 2001) doğruladığı görülmektedir. Buna göre, kelimelerin duygusal değerliğini en hızlı gençler, en yavaş ise ATD’liler (değerlendirme süresi, genç<yaşlı<ATD) belirlemektedir.

Kodlama aşamasında, kelimelerin yanı sıra resimler de duygusal açıdan değerlendirilmiştir. Resimlerin duygusal değerliklerinin değerlendirilmesi açısından kelimelerde olduğu gibi gruplar arasında fark bulunmamıştır. Resim duygusal değerliğinin değerlendirilmesine ilişkin tepki süresi puanları kelimelerde olduğu gibi, yaşla oluşan bilişsel yavaşlama/bozulma hipotezini desteklemiştir. Resim değerlendirme süre puanları için, kelimelerde olduğu gibi, genç grup ile yaşlı ve ATD’li grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark varken; bu farkın yaşlı ve ATD’li gruplar arasında olmaması (fakat fark anlamlı olmasa da resim değerlendirme süresi, yaşlı<ATD) resim



gibi görsel ve işlevsel olarak daha baskın uyarıcılara ilişkin bilgi işleme süreçlerinin sözel bilgi işleme süreçlerine göre daha geç bozulduğunun bir kanıtı olabilir. Dolayısıyla, görsel testlerin ATD tanısında sözel testlere kıyasla daha güvenilir olduğu söylenebilir. Öte yandan, yaşlı ve ATD'li grupların resim kodlama için harcadıkları süre (kodlama aşamasındaki bilgi işleme hızı) açısından farklılaşmamasının bir diğer nedeni de, resim uyarıcıları için sözel uyarıcılara nazaran daha az kodlamayı kolaylaştırıcı strateji (mnemonik kodlama) kullanmaları nedeniyle daha az bilişsel kaynak kullanmaları olabilir. Araştırmadaki ATD'li örneklemin resim uyarıcılarını değerlendirme sürelerinin yaşlılardan farklılaşmıyor olması bu çalışmada da bulguların bu grubun duygusal değerlendirme sonuçlarının diğer gruplara benzer bir örüntü sergilemesiyle uyumlu bir sonuçken, ATD'lilerde gözlemlenen bilişsel ve motor bozulma bilgileriyle uyumsuz bir sonuçtur.

Kodlama aşamasında kelime ve resim için iki ayrı 3\*3\*3 ANOVA deseni elde edilen bu bulguların, bu iki değerlendirme puanının tek bir 3\*2\*3 ANOVA deseninde birleştirilmesi sonucunda da benzer şekilde elde ediliyor olması bulguların etkilerinin oldukça güçlü etkiler olduğunu ortaya koymaktadır. Yani, uyarıcı türü gözardı edilginde de uyarıcıların kodlama aşamasında değerlendirilmesi bakımından gruplar arasında fark yokken; değerlendirme için harcanan süre puanları bakımından üç grup arasında da anlamlı fark vardır. Bu durumda, grupları ayırt etmekte kritik olan, kodlama aşamasında yapılan değerlendirmenin doğruluğundan ziyade bu iş için harcanan süre olmaktadır.

Üç grup serbest hatırlama puanları bakımından karşılaştırıldığında, literatürle uyumlu bir şekilde en iyi bellek performansı öncelikle genç grupta, sonrasında yaşlı grupta ve en kötü performans ise ATD'li grupta gözlenmektedir (Kensinger ve ark., 2004; Kensinger ve ark., 2002). Bu durum, hem kelime serbest hatırlama hem de resim serbest hatırlama için geçerlidir. Öte yandan, tüm gruplarda resimler kelimelerden daha fazla hatırlanmaktadır.

Üç grup tanıma puanları bakımından karşılaştırıldığında, gruplar arasında farklar söz konusudur. Kelime tanıma puanları bakımından, en yüksek performans genç grupta, en düşük performans ATD'li grupta elde edilmiştir. ATD'li grubun tanımada diğer gruplara düşük performans göstermesi bellek bozukluğu ile karakterize edilen bu hastalığın doğasıyla uyumludur (Balota, Burgess, Cortese ve Adams, 2002). Mevcut

çalışmada, tanıma testi hemen (immediate) serbest hatırlama testlerinin ardından uygulanmış olmasına rağmen, ATD'liler gösterilen kelimelerin ancak yarısını tanıyabilmektedirler. Bu sonuç, ATD'li grupta bellek işlevindeki bozulmaya işaret etme olup, konuyla ilgili çalışmalarla uyumludur (Hart, Smith ve Swash, 1985). Tanıma puanlarına ilişkin tepki süreleri de diğer gruplarda olduğundan çok daha yavaştır (yaklaşık 8 saniye). Üç grup, kelime tanıma tepki süreleri bakımından da birbirlerinden farklılaşmaktadır. Kodlama aşamasında değerlendirme yapılırken, sadece süre puanları grupları birbirinden ayırt ederken; tanımada hem doğruluk hem de süre puanlarının ayırt edici olduğu görülmektedir (Gorus, De Raedt, Lambert, Lemper ve Mets, 2008; Madden ve ark., 1999).

Resim tanıma tepki süresi puanları için de, kelime tanıma bölümündeki sonuçlara paralel sonuçlar elde edilmiştir. Gruplar hem tanıma puanı hem de tepki süresi puanları bakımından birbirlerinden farklıdır. Fakat ATD'li grubun resim tanıma puanı, bu grubun kelime tanıma puanına göre daha iyidir. Aynı şekilde bu grup resim tanıma tepki süresinde kelime tanıma tepki süresinde olduğundan daha hızlı tepkide bulunmaktadır (yaklaşık 6 saniye). Bu durum yukarıda kodlama kısmında da değinildiği üzere resim uyarıcılarının kelimelere nazaran daha iyi işlemlendiğini, bilişsel olarak daha iyi/canlı zihinsel temsiller oluşturduğuna ilişkin bir kanıt olabilir (Ally ve Budson, 2007). Bu bulgu aynı zamanda “resim üstünlüğü etkisi” (picture superiority effect) olarak da adlandırılmaktadır (Nelson, Reed ve Walling, 1976).

Kelime ve resmin tanıma puanlarının birleştirildiği 3\*2\*3 ANOVA deseni sonuçları da kelime ve resim tanıma puanları için ayrı ayrı verilen 3\*3\*3 ANOVA desenlerinden elde edilen ve yukarıda verilen bulguları desteklemektedir. Bu bulgulara göre gençler neredeyse tüm uyarıcıları tanıırken (20.35/21), yaşlılar gençlerden daha az (17.22/21) uyarıcı tanımaktadır. ATD'li grup ise tanıma açısından en başarısız gruptur (11.93/21). Birleştirilmiş modelde de tanıma tepki süreleri bakımında tüm gruplar birbirlerinden farklıdır.

Özetle, kodlama aşamasında uyarıcıları duygusal açıdan değerlendirme bakımından genç, yaşlı ve ATD'li gruplar arasında fark gözlenmezken; serbest hatırlama ve tanıma puanları ile ölçümlenen duygusal bellek puanları bakımından gruplar arasında anlamlı

farklar bulunmaktadır. Gençler duygusal bellek puanları açısından en iyi grup olup, onları yaşlı ve ATD'li grup izlemektedir. Kodlama aşaması duygusal değerlik değerlendirme ve tanıma tepki süreleri bakımından en hızlı olan yine genç gruptur, sonrasında yaşlı grup gelmektedir ve en yavaş grup ise ATD'li gruptur. Bu sonuçlar literatürdeki bulgular (Hart ve ark., 1985; Kensinger ve ark., 2004; Kensinger ve ark., 2002) ile paralellik göstermektedir. Bulgular, özellikle ATD'li grubun tipik bilişsel bozulma örüntüsünü yansıtması bakımından önemlidir.

#### **4.1.2. Farklı Duygusal Değerliğe Sahip Resimler Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi**

Bu araştırmada yanıt aranan araştırma sorularından bir diğeri ise farklı duygusal değerliği olan resimlere verilen tepkiler arasında duygusal bellek ölçümleri (duygusal değerlendirme, değerlendirme tepki süresi, bellek ölçümleri tepki süresi) bakımından fark olup olmadığını ortaya koymaktır. Bahsedilen bağımlı değişken ölçümleri için literatür incelendiğinde hoş ve nahoş uyarıcılar olarak ikiye ayırdığımız duygusal uyarıcıların nötr uyarıcılara göre daha iyi hatırlandığı sıkça bulgulanan bir olgudur ve aynı zamanda bellek attırım etkisi olarak da adlandırılmaktadır (Hamann, 2001; Kensinger ve Corkin, 2003; Phelps, LaBar ve Spencer, 1997).

Bu çalışmada, resim duygusal değerlik etkisini gözlemlemek için resim değerlendirme, resim değerlendirme süre ile resim uyarıcısına ilişkin serbest hatırlama, tanıma ve tanıma süre puanları üzerindeki analizlere yer verilmiştir.

Kodlama aşamasındaki duygusal değerlendirme puanlarına ilişkin sonuçlara göre, resimler duygusal değerlik kategorileri bakımından birbirlerinden ayrılmaktadır. Hoş duygusal değerlikli resimler ortalama 7.16, nötrler ortalama 5.46 ve nahoş resimler ortalama 2.33 puan şeklinde değerlendirilmiştir. Araştırmada elde edilen bu ortalamalar, Lang ve arkadaşlarının (2008) belirttiği hoş, nötr ve nahoş ortalama değerlerine uymaktadır. UDRS bataryasından bu araştırma için seçilen resimlerin Amerikan örneklemindeki duygusal değerlik ortalamaları sırasıyla; hoş değerlik kategorisi için 6.65, nötr değerlik için 5.06 ve nahoş duygusal değerlik için 2.80'dir. Bu değerler, mevcut çalışmada elde edilen değerlere çok yakındır. Hoş uyarıcılar bu çalışmadaki

Türk örnekleme tarafından Amerikan örnekleme göre biraz daha hoş, nahoş uyarıcılar ise bir daha fazla nahoş olarak değerlendirilmektedir. Sonuçlar resimler söz konusu olduğunda, duygusal değerlendirme açısından kültürlerarası bir fark olmadığına işaret etmektedir.

Kodlama aşamasında resim duygusal değeri değerlendirme süre puanları incelendiğinde duygusal resimlerin değerlendirilme süresi (hoş= 2976 ms; nahoş=2918 ms), nötr resimlere (3304 ms) göre daha kısadır. Yani resmin hoş ya da nahoş olup olmadığını değerlendirmek, resmin nötr olup olmadığını değerlendirmekten daha kısa süre almaktadır. Bu bulgu, dikkatin duygusal uyarıcılar tarafından çekilmesi, yani duygusal uyarıcının daha belirgin olması ve dolayısıyla daha hızlı işlenmesi ile ilgili olabilir. Aynı zamanda, bu hızlı işleme insan türünün filogenetik evrimi içerisinde seçilmiş bir mekanizmaya işaret ediyor da olabilir. Nitekim bu işleme hızının amigdalanın duygusal uyarıcıları (özellikle de nahoş-olumsuz uyarıcıları) işleme yönündeki uzmanlaşması nedeniyle oluştuğunu gösteren bir çok çalışma mevcuttur (Compton, 2003; LeDoux, 2000; Ohman, Flykt ve Esteves, 2001).

Bu çalışmada resim serbest hatırlama puanlarına ilişkin bulgular literatürde duygusal uyarıcılar için sıkça gözlemlenen bellek arttırım etkisine işaret etmektedir. Hoş ve nahoş duygusal değerlik kategorisindeki resimler (hoş>nahoş>nötr) nötr resimlere göre daha fazla hatırlanmaktadır. Hoş duygusal değerlik kategorisindeki resimler nahoş resimlere göre daha fazla hatırlansa da iki duygusal değerlik kategorisi arasındaki fark anlamlı değildir. Dolayısıyla bu bulgu, duygusal uyarıcıların nötr uyarıcılara göre daha fazla hatırlanması, bellek arttırım etkisini desteklemektedir.

Resim duygusal değerlik kategorileri arasında, resim tanıma puanları açısından anlamlı bir fark yoktur. Yani hoş, nötr ve nahoş resimler benzer oranlarda tanınmaktadır. Bu görünürde, literatürle (Hamann, Ely, Grafton ve Kilts, 1999) çelişen bir bulgudur. Ancak sadece test aşaması düşünüldüğünde, elde edilen bulgular çelişkili gibi görünse de, mevcut çalışmada olduğu gibi kodlama ve test aşamaları bir süreklilik içinde verildiğinde bulguların çelişkili olmadığı anlaşılmaktadır. Kodlama aşamasında resim değerlendirme puanları açısından gruplar arasında fark elde edilmemişti, resim tanıma açısından da gruplar arası fark bulunmamıştır. Bilindiği üzere tanıma kayıt/depolamanın yapılıp yapılmadığının test edilmesine yardımcı bir ölçümdür. Kişi bilgiyi

kodlamış/kayıt etmişse, bu bilgiyi çoktan seçmeli seçenekler arasından tanıyıp tanımadığını beklenir; buna karşın kayıt/depolama yapmamış ise sunulan seçeneklere rağmen tanıması mümkün değildir (aktaran Cangöz, 2011; Mesulam, 2004). Yukarıda sözü edilen bulgu, bu bilgiyi destekler niteliktedir. Yani, gruplar kodlama aşamasında resimleri başarılı biçimde ve eşit düzeyde kodladıkları için tanıma aşamasında da benzer bir performans sergilemiş olmaları şaşırtıcı bir bulgu değildir.

Resim tanıma testinde duygusal değerlik kategorileri arasında fark olmamasının bir başka nedeni, bu testin genç ve yaşlı grup için kolay olması olabilir. Bu kolaylık tanıma testinin kodlama aşamasından yaklaşık 12-16 dakika sonra uygulanmasından kaynaklanmaktadır. Tanıma testlerinin kullanıldığı bir çalışmada (örneğin Hamann, Ely, Grafton ve Kilts, 1999) tanıma testi kodlama testinden dört hafta sonra uygulanmıştır. Fakat bu çalışmada özellikle çalışılan hasta grubunun özellikleri nedeniyle, böyle bir imkan olmamıştır.

Resim tanıma tepki süresi puanları bakımından hoş resimlerle nötr resimler arasındaki süre farkı anlamlıdır (hoş>nötr). Bu sonuç kodlama aşamasındaki değerlendirme tepki süresi puanlarına göre ters bir sonuçtur. Kodlamada duygusal uyarıcılar daha hızlı değerlendirilirken, tanıma testinde duygusal değerlikli uyarıcılar nötr uyarıcılara göre daha yavaş tanınmaktadır. Bu bulgunun nedeni, duygusal uyarıcıların daha dikkat çekici olmaları (Ohman ve ark., 2001), hızlı kodlanmaları; fakat tanıma sırasında çeldiricilerin duygusal/anlamsal yakınlıklarından kaynaklanan dikkat bölünmesi nedeniyle, daha yavaş geri getirilmeleri olabilir (Craik, Govoni, Naveh-Benjamin ve Anderson, 1996). Zira, tüm duygusal değerlik kategorileri için hedef resme çok benzer resimler seçilmeye çalışılmıştır. Duygusal uyarıcılar dikkati duygusal olmayanlardan (nötr) daha fazla çektiği için, katılımcılar duygusal değerlikli çeldirici resimlerde daha uzun süre harcıyor olabilirler. Nötr çeldirici resimlerde ise böyle bir sorunun yaşanmaması onlara verilen tepki süresinin kısalmasına yol açmaktadır. Nitekim yaşlılarda duygusal uyarıcılarla ilgili olarak gözlemlenen sorunlarda birisi de dikkatin duygusal uyarıcıdan bir başka uyarıcıya hızlı bir şekilde kaydırılmaması, yani yaşlı bireyin set değiştirme ve/veya bir zihinsel durumdan diğerine geçmede yaşadığı güçluktur (Cangöz, Gökçe-Kutsal, Özel-Kızıl ve Baran, Baskıda; Emik, 2009). Bu

bulgu, yaşlanmayla belirginleşen yönetici işlev bozukluklarına bağlı ketleme sorunuyla ilişkilendirilebilir.

Resim tanıma süre puanları ile ilgili bu bilgi, dikkat literatüründen gelen bilgiler ışığında oldukça anlamlıdır. Öyle ki Posner ve Petersen'in (1990) *anterior ve posterior* dikkat sistemlerinin işleyişine ilişkin temel bilgilere yer verdikleri makalelerinde *posterior dikkat* sistemiyle ilgili üç önemli anatomik yapıya değinmektedirler. Beynin *posterior* alanlarında kalan bu yapılar sırasıyla, *superior colliculus*, *pulvinar* ve *posterior parietal* alandır. Bu alanlardan ilki dikkatin bir alandan diğerine kaydırılması veya yöneltmesi (shifting) ile ilgiliyken, ikincisi dikkatin nesne üzerinden tutulması (engagement) ve üçüncüsü ise dikkatin nesne üzerinden çekilmesiyle (disengagement) ilgilidir. Yukarıda da belirtildiği üzere, duygusal uyarıcılar dikkati nötr uyarıcılara göre daha hızlı çekmektedir (Hansen ve Hansen, 1988; Ohman ve ark., 2001). Bu durum özellikle olumsuz uyarıcılar için geçerlidir ve daha çok dikkatin yöneltmesiyle ilgilidir. Fakat, özellikle klinik alanda yapılan çalışmalar duygusal uyarıcılara her zaman hızlı tepki verilmediğini göstermektedir (Fox, Russo ve Dutton, 2002). Duygusal uyarıcılar, özellikle de olumsuz olanlar, söz konusu olduğunda dikkatin nesneden uzaklaştırılmasında bir takım zorluklar yaşanmaktadır. Tam da bu nedenle, duygusal uyarıcıya ilişkin tepki sürelerinde bir artış (dwelling on emotional stimulus) gözlenebilmektedir (Fox, Russo, Bowles ve Dutton, 2001). Mevcut çalışmada bulguların, hoş resimleri tanıma süresindeki artış bu bağlamda ele alınabilir. Ayrıca aralarındaki fark anlamsız olsa da, en uzun ikinci tanıma tepki süresi nahoş resimlerde elde edilmiştir.

#### **4.1.3. Farklı Duygusal Değerliğe Sahip Kelimeler Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi**

Bu tez çalışmasının araştırma sorularından bir diğeri ise farklı duygusal değerliği olan kelimeler arasında duygusal bellek performansı (duygusal değerlendirme, duygusal değerlendirme tepki süre, bellek ölçümleri ile bu ölçümlere ilişkin tepki süreleri) açısından bir fark olup olmadığını ortaya koymaktır.

Bir önceki bölümde, resimlerle ilgili açıklamalara paralel şekilde, öncelikle bellek arttırım etkisinin kelime uyarıcıları içinde geçerli olduğu gösterilmiş olup, bu bulgu ilgili

literatürle uyumu açısından önemlidir. Dolayısıyla hem resimler hem de kelimeler için bellek arttırım etkisi bu araştırmada gösterilmiştir.

Kodlama aşamasındaki kelime duygusal değerlik kategorilerine (hoş, nötr ve nahoş) ilişkin değerlendirme puanları birbirlerinden farklılaşmaktadır. Katılımcılar hoş kategorideki kelimelerin duygusal değerliğini en yüksek (8.11) değerlendirirken, bunu nötr kategorideki kelimeler (5.81) ve nahoş kategorideki kelimeler (2.33) izlemiştir. Bu bulgu, duygusal değerlik kategorilerine uygun kelimelerin seçilmiş olduğunu göstermesi açısından önemlidir. Farklı bir anlatımla, araştırmada hoş, nötr ve nahoş kategoride oldukları düşünülerek seçilen kelimeler katılımcılar tarafından da hoş, nötr ve nahoş olarak değerlendirilmektedir. Kelimeler resimlerde olduğu gibi hazır bir bataryadan (UDRS) seçilerek oluşturulmadığı için, kelimeler için bulunan sonuçların başka kültürlerdeki sonuçlarla doğrudan karşılaştırılmasına olanak vermemektedir.

Kelime duygusal değerlik kategorileri arasında kelime değerlendirme tepki süresi açısından fark bulunmaktadır. Hoş kelimeler nötr ve nahoş kelimelere göre daha hızlı değerlendirilmektedir. Nahoş kelimelere ilişkin değerlendirme tepki süreleri ise en yavaştır (nötr kelimelerle aralarındaki fark anlamlı olmasa da). Nahoş duygusal değerlik kategorisinde de gözlenmesi beklenen bu farklı olgu, kelimelerin seçiminde genel uyarılmışlık (arousal) düzeylerinin dikkate alınmamış olmasından kaynaklanmış olabilir. Yapılan araştırmalar genel uyarılmışlığı daha fazla olan uyarıcıların (genelde duygusal uyarıcılar nötr uyarıcılara göre daha fazla genel uyarılmışlığa yol açmakta) dikkati daha iyi modüle ettiğini, dolayısıyla sınırlı bilişsel kaynakları kullanmada önceliğe sahip olduğunu göstermektedir. Kelimelerin sıklık değerleri de hızlı işlemeyi etkileyen bir başka etkendir. Dilde yaygın olarak kullanılan kullanım sıklığı yüksek kelimeler duygusal değerlikten bağımsız olarak daha hızlı işlemlenmekte ve daha iyi hatırlanmaktadır. Türk diline ilişkin kapsamlı bir kelime kullanım sıklığı çalışması yoktur. Sadece sınırlı sayıda somut-soyut isimler için Tekcan ve Göz (2005) tarafından yapılmış bir çalışma mevcuttur. Buna karşın çalışmamızda, dilimizde duygusal değerliği olan kelimeler çoğunlukla sıfatlar olduğundan, kelimeler sıfatlardan seçilmiş ve Tekcan ve Göz'ün (2005) listelerinden yararlanmak mümkün olmamıştır. Dolayısıyla bu çalışmada, kullanılan kelime bataryasındaki kelimelerin, genel

uyarılmışlık ve kelime sıklığı dikkate alınmaksızın seçilmiş olması önemli bir kısıtlılıktır.

Ek olarak, Duygusal Stroop (Emotional Stroop) testinin kullanıldığı çalışmalarda (Whalen ve ark., 1998), Stroop etkisinin duygusal içeriği olan kelimelerin nötr kelimelere nazaran daha uzun tepki süresi gerektirmesi, duygusal uyarıcı üzerinde takılıp kalmayı da (dwelling on emotional stimulus) beraberinde getirmektedir.

Öte yandan, kodlama aşamasındaki kelime ve resim duygusal değerlik değerlendirme puanlarının tek bir modelde birleştirilmesi sonucu elde edilen duygusal değerlik değişkeni tepki süresi puanlarında da, en hızlı hoş ve en yavaş nahoş uyarıcıların değerlendirilmesi bize şunu düşündürmektedir: Kodlama aşamasında hoş ve nahoş uyarıcılar için dikkat sistemleri bakımından iki farklı işleyiş sözkonusu olabilir. Buna göre, dikkat hoş ve nahoş (duygusal içerikli) uyarıcılara nötr uyarıcılardan daha hızlı yönelmekte, buna karşın dikkatin hoş uyarıcılardan ayrılması kolayken, nahoş uyarıcılardan ayrılması daha zor olmaktadır. Dolayısıyla, toplam etki hoş uyarıcılara hızlı tepki verme nahoş uyarıcılara ise yavaş tepki verme şeklinde duygu durum değerlendirme tepki sürelerine yansımaktadır.

Kelime duygusal değerliğinin serbest hatırlama puanları üzerindeki etkisi incelendiğinde, bellek arttırım etkisinin ortaya çıktığı görülmektedir. Hoş kategorideki kelimeler nötr kelimelere göre daha fazla hatırlanmaktadır. Nahoş kelimeler ile nötr kelimelerin serbest hatırlama puanları arasındaki fark ise anlamlı değildir. Ancak bunun çok sınırda bir değer olduğu göz ardı edilmemelidir (nahoş>nötr,  $p=.051$ ). Dolayısıyla, örneklem sayısında yapılacak bir artış veya *post hoc* karşılaştırmalarda Bonferroni gibi radikal/katı bir düzeltme yerine görece daha gevşek bir ikili karşılaştırma yönteminin (LSD veya Sidak) kullanılmış olması halinde bu farkın anlamlı olabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla, duygusal değerlikteki resimler için bulgularan bellek arttırım etkisi kelimeler için de gösterilmiştir.

Kelime duygusal değerliğinin tanıma performansı üzerindeki etkisi anlamlı değildir. Buna karşın veride gözlemlenen örüntü en çok nahoş ve hoş kelimelerin tanındığı yönündedir. Anlamsız olan bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı hale gelebilmesi için,



ileride yapılacak çalışmalarda ne kadar katılımcıya ihtiyaç olacağını ortaya çıkaracak güç analizleri (power analyses) yapılmalıdır.

Tanıma testinde bellek attırım etkisinin ortaya çıkmamasının nedenleri yukarıda resim tanıma bölümünde özetlenen gerekçeler olabilir. Yani genç ve yaşlı grupların kodlama aşamasından kısa bir süre sonra (yaklaşık 12-16 dakika) tanıma testlerinin uygulanması suretiyle görevin kolaylaşmış olması bir neden olabilir. Ayrıca çalışmanın başında katılımcılara bir tanıma testinin uygulanacağını söylenmesi (intentional) de gözlemlenen sonuçlar üzerinde etkili olmuş olabilir. Etkinin anlamlı çıkması için daha fazla katılımcıya gerek vardır.

Kelime tanıma süre puanları bakımından da hoş duygusal değerlik kategorisindeki kelimelere diğer kategorilerden daha hızlı tepki verilmektedir. Bu durumun olası nedenleri yukarıda resim tanıma tepki süreleriyle ilgili kısımda açıklanmıştır.

Kelime ve resim tanıma süre puanları tek bir modelde birleştirdiğinde elde edilen duygusal değerlik tepki süresi puanına ilişkin analizler tanıma tepki süresiyle ilgili farklı açıklamaları da mümkün kılabilir. En az hoş duygusal değerlik kategorisinden uyarıcı tanınmaktadır. Öte yandan, duygusal değerlik tanıma tepki süre puanı en kısa olan yine hoş uyarıcılardır. Bu bulgu, katılımcıların hoş uyarıcılara çok hızlı tepkide buldukları için daha çok yanlış yaptıklarını da gösterebilir. Nitekim, literatürde duygusal uyarıcıların birbirlerine semantik ve tema (öz) olarak benzer olduklarında, katılımcılarda daha önce görülmüş olma yani “aşinalık” (familiarity) hissi oluşturdukları; bunun ise özellikle hoş uyarıcılarda yanlış olumlu (false pozitive) sayısında artışa neden olduğu iddia edilmektedir (Garcia-Marques, Mackie, Claypool ve Garcia-Marques, 2004). “Aşinalık” hissinin nahoş kelimelerde oluşmaması ise, olumsuz uyarıcıları öncelikli değerlendirmenin varkalımsal açıdan daha önemli olmasıyla ve daha kolay dikkat çekmesiyle ilgili olabilir.

Buraya kadar olan kısımda duygusal değerlik ve tepki süreleri arasındaki ilişki açısından çelişkili iki olgu göze çarpmaktadır. Bunlardan ilki duygusal değerlikli uyarıcılar dikkati üzerlerine çektikleri için süre olarak daha hızlı mı işlenmektedir? İkincisi ise, tam tersine, duygusal uyarıcılar hızlı bir yönelme (orientation) tepkisine neden olduktan sonra, dikkatin duygusal uyarıcı üzerinde takılı kalması (dwelling)

nedeniyle daha yavaş mı işlenmektedir? Bu araştırmadaki bulgular hoş ve nahoş uyarıcıya hızlı bir dikkat yönelimi (shifting) olduğunu, dikkatin daha sonra hoş uyarıcıdan ayrılabilirdiği (disengagement) fakat nahoş uyarıcıya takılıp kaldığı ve daha zor ayrılabilirdiğini göstermektedir. Dolayısıyla bu süreçler toplam süre olarak tepki süresine yansımakta hoş uyarıcıya hızlı ve nahoş uyarıcıya yavaş tepki vermek şeklinde gözlenmektedir. Süre hakkındaki bu çelişkili sonuçlar Genel Tartışma bölümünde daha ayrıntılı olarak irdelenecektir.

#### **4.1.4. Farklı Duygusal Değerliğe Sahip Kelime ve Resimlerin Birbirleri İçin Oluşturduğu Bağlamın Duygusal Bellek Ölçümleri Üzerindeki Etkilerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi**

Bu çalışmada, iki farklı modalitede (sözel ve görsel) yaratılmış iki farklı bağlam etkisini görmeyi sağlayan özgün bir deneysel düzenek oluşturulmuştur.

Günlük yaşamda uyarıcılar hep belirli bir bağlam içerisinde deneyimlenmekte; pek çok durumda, bağlam deneyimlenen uyarıcıların nasıl anlamlandırılacağı üzerinde önemli etkiye sahip olmaktadır (Schachter ve Singer, 1962). Bağlamın değişimlenmesi uyarıcıların nasıl hatırlanacağını da etkilemektedir. Literatürde resim ve kelimelerin birbirleri için oluşturduğu bağlam etkisi çok az çalışılmıştır. Mevcut araştırmada kullanılan düzenek ise daha önce kullanılmamıştır. Daha önce yapılan çalışmalarda, bağlam etkisi genelde aynı modalitedeki uyarıcılar kullanılarak incelenmiştir (örn, kelimeler için cümleler; resimlerde merkezdeki nesne için çevre bağlam olarak ele alınmıştır). Bu çalışmada ise aynı anda ve birlikte sunulan farklı iki modalitenin birbirleri üzerindeki bağlam etkisi üzerinde durulmaktadır.

Bu bölümde önce resimlerin kelimeler için oluşturduğu bağlamın daha sonrasında ise kelimelerin resimler için oluşturduğu bağlamın duygusal bellek ölçümleri üzerindeki etkisi üzerinde durulacaktır. Ayrıca bağlam etkisi grup değişkeni bakımından da ele alınacaktır. Resimle yaratılan bağlam etkisi için resim duygusal değerliğine göre yeniden sınıflandırılmış kelime puanları; kelime bağlam etkisi içinde kelime duygusal değerliklerine göre yeniden sınıflandırılmış resim puanlarına ilişkin analiz sonuçları değerlendirilecektir. Bağlam etkisinin hem resme göre sınıflandırılmış puanlarda hem

“resmin duygusal değeriği” değışkeninden, hem de “resim duygusal değeriği” ile kelime duygusal değeriği” ortak etkisinden çıkarsanabildiği bilgisi gözönünde bulundurulmalıdır. Aynı şekilde analiz sonuçlarında kelime bağlamının oluşturduğu etkiyi görebilmek için kelime duygusal değeriği kategorilerine göre sınıflandırılmış resim puanlarında “kelime duygusal değeriği” değışkeni ile “kelime duygusal değeriği” ve “resim duygusal değeriği” ortak etkileri sonuçlarını irdelemek gerekmiştir.

#### 4.1.4.1. Resimle Yaratılan Bağlam Etkisine İlişkin Görüşler

Kodlama aşamasında resim duygusal değeriğlerinin kelime duygusal değeriğendirme puanları üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Yani katılımcılar kodlama aşamasında kelimelerin duygusal değeriğelerini değeriğendirirken kelimenin birlikte gösterildiği resmin duygusal değeriğinden etkilenmektedirler. Buna göre, nahoş resimlerle birlikte gösterilen kelimeler kendi duygusal değeriğlerinden bağımsız olarak daha nahoş olarak değeriğendirilmektedir. Hoş ve nötr resimlerin oluşturduğu bağlamlarda kelime değeriğendirme puanları üzerinde benzer etkiye sahiptir.

Resim bağlamının duygusal değeriğinin yanısıra değeriğendirilen kelimenin duygusal değeriği incelendiğinde, nahoş resimle yaratılan bağlamının etkisi en fazla nötr ve nahoş kelimelerin değeriğendirilmesi sürecinde ortaya çıkmaktadır. Yani nahoş resimlerle birlikte verilen nötr ve nahoş kelimeler daha olumsuz olarak değeriğendirilmektedirler.

Resmin oluşturduğu bağlamın, kodlama aşamasında kelimeleri duygusal değeriğendirme puanları üzerindeki etkisi gruplara göre incelendiğinde, yaşlı ve ATD’li gruplar gençlere göre nahoş resimlerin oluşturduğu bağlamdan daha fazla etkilenmektedirler. Ayrıca ATD’li grup hoş resimlerle birlikte gösterilen kelimeleri genç gruba nazaran daha hoş değeriğendirmektedir. Yani, resimlerin oluşturduğu duygusal bağlam (nahoş ve hoş) en fazla yaşlı ve ATD’li grupların değeriğendirme süreçlerini etkilemektedir. Burada gözlemlenen yaşlanmayla beraber duygusal uyarıcıların daha önemli hale geldiğidir ki bu bulgu sosyo-duygusal seçicilik teorisi ile uyumludur. Zira ATD’li ve kısmen yaşlı grup (yaşlı grubun gençlerden farkı anlamlı olmasa da) hoş resimlerin

oluşturduğu bağlamdan gençlere göre daha fazla etkilenmektedir. Ayrıca çalışmalarda olumsuz uyarıcının yaşam boyu dikkati öncelikli olarak üzerine çektiği ancak bunun hatırlama puanlarına her zaman en fazla hatırlanan kategori şeklinde yansımayacağı, hoş-olumlu uyarıcıların daha fazla hatırlanacağı şeklinde bulgular mevcuttur (Mather ve Carstensen, 2005). Burada söz konusu ölçüm değerlendirme (yani kodlama) olduğundan, geri getirme (hatırlama) için geçerli bu bilginin kodlama için de geçerli olduğu düşünülebilir.

Resmin oluşturduğu bağlam, kelime değerlendirme tepki sürelerini etkilemektedir. Bağlamı oluşturan resmin naohş olması durumunda en hızlı tepki naohş kelimelere; hoş olması durumunda hoş kelimelere verilmektedir. Yani duygusal bağlamla uyumlu içerikte olan kelimeler daha hızlı değerlendirilmektedir. Bu bulgu özellikle hazırlama çalışmalarında duygusal uyarıcılar için bulgularla sonuçlarla uyumludur.

Serbest hatırlama puanları incelendiğinde yukarıda aktarılan duygusal değerlik değerlendirme puanlarıyla uyumlu olarak en fazla naohş resimlerle gösterilen kelimeler hatırlanmaktadır. Yani naohş resim uyarıcılarının oluşturduğu bağlam bellek arttırım etkisine yol açmaktadır. Bu tüm gruplar için tutarlı bir örüntüdür.

Naohş resimlerle birlikte gösterilen naohş kelimeler ise diğer duygusal değerlik kategorilerine göre daha fazla hatırlanmaktadır. En fazla naohş resimlerle birlikte gösterilen kelimelerin hatırlanması, hatırlanan kelimelerin de en fazla naohş değerlikli kelimeler olması olumsuz uyarıcıların yaştan bağımsız bir şekilde etkili olduğunu göstermektedir. Çalışma örneklemindeki tüm ATD'lilerin erken evrede olduğu düşünülecek olursa, naohş uyarıcının işlenmesinde öncelikli rolü olan *amigdala* gibi yapıların henüz sağlam kalmış olmasıyla açıklanabilir. Alzheimer hastalığının öncelikle *medial temporal* yapıları tutması ve bu yapılar içerisinde özellikle yeni bellek oluşumuyla ilgili *hipokampusu* ve ardından *amigdalayı* etkilemesi (Du ve ark., 2001; Jack ve ark., 1997) bu çıkarsamayı desteklemektedir.

Tanıma puanlarında ise daha değişik sonuçlar elde edilmiştir. Öyle ki nötr resimlerle gösterilen kelimeler daha fazla tanınmaktadır. Bu bulgunun açıklaması nispeten daha zordur. Zira serbest hatırlamada en fazla bağlam etkisini naohş resimler oluştururken, tanımda bu etkiyi en fazla nötr resimlerin oluşturması serbest hatırlama ve tanıma

testleriyle ölçümlenen duygusal bellek süreçlerinin birbirlerinden farklı olduğuna işaret ediyor olabilir. Tanıma bilginin kayıt edilmesi/depolanması, hatırlama ise bilginin geri getirilmesi ile ilgilidir. Duygusal uyarıcılar nötr uyarıcılara göre semantik ve tema açısından daha benzer olduklarından dikkati bu uyarıcılardan ayırmak nötr uyarıcılarda olduğundan daha zordur. Dolayısıyla duygusal bağlamda gösterilen kelimelere daha az dikkat ediliyor/ihtmal ediliyor ve bu kelimeler daha az hatırlanabiliyor olabilir. Daha az dikkat çeken nötr resimlerle gösterilen kelimeler ise birlikte sunulduğu kelimelerin daha fazla hatırlamasına yol açıyor olabilir (Kensinger ve ark., 2007).

Ayrıca kelimelerin duygusal değeri de işin içerisine katıldığında nötr resim (bağlam) ile gösterilen nötr kelimeler ve hoş resimlerle gösterilen hoş kelimeler daha iyi hatırlanmaktadır. Bu durum anlamlı olmasa bile hoş resimlerle gösterilen hoş kelimeler için de geçerlidir. Dolayısıyla, bağlamın ve bağlamın içerisindeki uyarıcıların birbirleriyle uyumlu olması onların hatırlanmaları olasılıklarını arttırmaktadır. Bağlam-uyarıcı uyumu, bu iki bileşenin entegrasyonunun diğer kombinasyonlara göre daha kolay yapmasına, ayrıca anlamsal olarak özümseyerek veya derin düzeyde kodlanmasına yol açabilir. Ayrıca bağlam şema olarak düşünüldüğünde, şemaya uygun uyarıcı daha iyi hatırlanacaktır (Sentis ve Burnstein, 1979). Öte yandan, uyumlu uyarıcılar birbirlerini daha kolay çağrıştırıyor da olabilir. Yani kelime sorulduğunda o kelimenin birlikte sunulduğu bağlam (resim) bir ipucu olarak kullanılarak hatırlanıyor olabilir. Tüm bunlar uyumlu uyarıcıların daha kuvvetli bellek izi oluşturmasına zemin hazırlayabilir.

Resim bağlam etkisi grup değişkeninin düzeylerine göre incelendiğinde, genç grupta resmin oluşturduğu bağlamın kelime tanıma puanları üzerinde etkili olmadığı gözlenmektedir. Buna karşın yaşlı grupta en az hoş resimlerle birlikte verilen kelimeler tanınırken, ATD'lilerde en az duygusal değeri olan resimlerle gösterilen kelimeler tanınmaktadır. Bu durum gençlerin bağlamsal ipuçlarından yaşlı ve ATD'lilerden daha fazla yararlandığını göstermektedir (Braver ve Barch, 2002; Braver, Satpute, Rush, Racine ve Barch, 2005). Ayrıca, gençler bozucu etkilere karşı daha dirençli oldukları için bağlamdan etkilenmeksizin kelimeleri başarıyla tanıyor olabilirler. Yaşlıların tanıma performansı hoş bağlamdan, ATD'lilerin tanıma performansı ise her iki duygusal bağlamdan da olumsuz olarak etkilenmektedir. Burada düşünülmesi gereken

neden duygusal bağlamların kelime performansını bu gruplarda olumsuz etkilediğidir. Yaşlı ve ATD'li grup, genç gruba göre sahip oldukları sınırlı bilişsel kaynakları nedeniyle duygusal içerikli resimlerin olduğu durumda iki uyarıcıdan (kelime ve resim) sadece birisine dikkat edebiliyor olabilirler. Duygusal uyarıcı üzerinde takılıp kalma, yaşla beraber *posterior parietal alanın* görevini (dikkati mevcut nesneden ayırma: disengagement) yeterince iyi yapamıyor olmasından (Haxby ve ark., 1986) ya da *frontal yapıları*daki bozulma nedeniyle ketleme (inhibisyon) işlevindeki azalmadan (Spieler, Balota ve Faust, 1996) kaynaklanabilir. Öte yandan tepki süre puanları bakımından fark yoktur.

#### 4.1.4.2. Kelimeyle Yaratılan Bağlam Etkisine İlişkin Görüşler

Resimlerle yaratılan bağlam etkisinden sonra bu bölümde kelime ile yaratılan bağlam irdelenecektir. Nahoş kelimelerle birlikte gösterilen resimler diğer duygusal değerlik kategorilerine göre daha olumsuz değerlendirilmektedir. Öte yandan, bağlamı oluşturan kelimelerle birlikte gösterildikleri resimlerin duygusal değerlikleri göz önünde bulundurulduğunda hoş kelimelerle (bağlam) birlikte gösterilen nahoş resimler daha olumsuz değerlendirirken, hoş kelimelerle gösterilen hoş resimler daha olumlu değerlendirilmektedir. Literatürde, değerlendirme puanlarının dikkatle ilişkilendirildiğinden daha önce bahsedilmişti. Bu durumda hoş kelimelerle (bağlam) birlikte gösterilen hoş resimlere en yüksek değeri vermek beklendik bir bulgu iken, hoş kelimeyle birlikte gösterilen nahoş resme en düşük değerlendirmeyi yapmak tersten bakıldığında, resim uyarıcısının daha baskın olduğunun bir göstergesidir. Yani görsel modalitenin duygusal değeri sözel materyalin duygusal değerliğinden daha etkili olmaktadır.

Tepki süresi puanı bakımından en hızlı tepki hoş kelimelerle (bağlam) gösterilen resimlere, en yavaş tepki ise nahoş kelimelerle gösterilen resimlere verilmiştir. Bu durumda hoş ve nahoş (duygusal içerikli) uyarıcıların işlenmesinde iki ayrı mekanizmanın faal olabileceği sonucu ortaya çıkmaktadır. Hoş kelime bağlamında işlenen diğer uyarıcının işlenmesini hızlandıran fakat nahoş uyarıcı durumunda birlikte işlenen uyarıcının işlenme hızını yavaşlatan iki ayrı mekanizmanın varlığına işaret eden bulgular söz konusudur. Evrimsel açıdan bakıldığında, hoş bağlam daha

güvenli/tehlikesiz algılandığından üzerinde uzun bir işleme yapılmazken, nahoş bağlam daha tehlikeli algılandığından üzerinde daha çok işlemeyi gerektirebilir. Ancak sonuçta, işlemeyi gerek hızlandırma, gerekse yavaşlatma açısından duygusal değerlikli uyarıcılar, nötr olanlardan daha etkilidir.

Kelimelerin ve resimlerin duygusal değerlikleri birlikte ele alındığında, en yavaş tepki hoş kelimelerle (bağlam) birlikte verilen nahoş resimlere, en hızlı tepki ise nahoş kelimelerle gösterilen hoş resimlere gösterilmiştir. Ayrıca, kelime (bağlam) hoş değerlikli olduğunda duygusal değerliği olan resimlere daha hızlı; kelime nahoş olduğunda ise duygusal değerlikli resimlere en yavaş tepkide bulunmaktadır. Yani yine hoş bağlamla birlikte sunulan duygusal uyarıcıların işleme hızında artış, nahoş bağlamla birlikte sunulan duygusal uyarıcılarda ise bir yavaşlama sözkonusudur.

Serbest hatırlama puanlarında ise literatürle uyumlu olarak duygusal bağlamın hatırlamayı kolaylaştırıcı etkisi gözlenmektedir. Buna göre en fazla, hoş kelimelerin oluşturduğu bağlamla birlikte verilen resimler hatırlanmaktadır. Nahoş kelimeler için elde edilen bulgu anlamlı olmasa da, nahoş kelime bağlamında nötr kelime bağlamına oranla daha fazla resim hatırlanmaktadır. Dolayısıyla duygusal bağlamın hatırlamadaki arttırım etkisi burada da gözlenmektedir (bu bulgu bağlam bellek arttırım etkisi olarak adlandırılabilir).

Tanıma puanlarına ilişkin sonuçlarda hoş kelimelerle (bağlam) gösterilen nahoş resimler daha az tanınırken, hoş kelimelerle gösterilen hoş resimler daha fazla tanınmaktadır. Öte yandan, nötr kelimelerin bağlam olduğu durumda nahoş resimler daha fazla tanınırken, aynı durumda hoş resimler daha az tanınmaktadır. Ortalamaları arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamsız olmakla beraber, nahoş kelimelerin bağlam oluşturduğu durumda nahoş resimler en fazla, hoş resimler en az tanınmaktadır. Dolayısıyla bağlam ile duygusal değerliğin uyumsuzluğu tanıma puanlarını azaltırken, bağlam ile duygusal değerliğin uyumu tanıma puanlarını arttırmaktadır.

İstatistiksel olarak anlamsız olan ama dikkat çekici olan bir başka bulgu ise, en fazla hoş kelimelerle birlikte gösterilen resimlerin hatırlanmasıdır. Ayrıca gençlerde kelime duygusal değerliklerine göre oluşturulan bağlamdan etkilenmeyen resim tanıma performansı; yaşlı ve ATD'li gruplarda en fazla hoş ve nahoş duygusal değerlikteki

kelimelerle birlikte gösterilen resimler için elde edilmiştir. İstatistiksel olarak anlamsız olduğu halde bu farklar üzerinde durulmasını nedeni, gözlemlenen etkinin evrende de çok küçük olması ve örneklem sayısının yetersiz olması nedeniyle bu araştırmada istatistiksel anlamlılığın bulgulanamamış olmasıdır.

Resim tanıma tepki süreleri bakımından anlamlı fark bulunmamıştır. Fakat hoş ve nahoş kelimelerin bağlam oluşturduğu durumlarda, resimlere daha hızlı tepkide bulunmaktadır. Gençler ve yaşlılar hoş ve nahoş kelimelerin bağlam oluşturduğu durumlarda daha hızlı tepkide bulunurken, ATD'liler nötr kelimelerin bağlam oluşturduğu durumlarda resim uyarıcılarına daha hızlı tepkide bulunmaktadır. Bu kısıtlı bilişsel kapasiteye sahip ATD'liler için nötr uyarıcıların daha az bilişsel çaba gerektiriyor olması ile açıklanabilir.

#### **4.1.5. Grup ile Kelime Duygusal Değerliği Değişkenleri Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi**

Bu çalışmada grup değişkeni yaş değişkenini de içermekte, bu durum özellikle genç ve yaşlı ile genç ve ATD'li grup için geçerli olmaktadır. Kelime duygusal değerliği ise literatürde sıklıkla vurgulanan duygusal değerlik değişkeninden başka birşey değildir. Duygusal bellek ile ilgili araştırmaların önemle üzerinde durduğu ve elde edilen bulgulardan hareketle geliştirilen sosyo duygusal seçicilik kuramının temel değişkenleri yaş ve duygusal değerliktir. Bu değişkenlerin ortak etkisi sosyo duygusal seçicilik kuramına (Carstensen, 1992; Carstensen ve ark., 1999) hayat vermiştir. Yani, gençler olumsuz ya da nahoş; yaşlılar ise olumlu ya da hoş uyarıcıları daha çok hatırlarlar.

Kodlama aşamasındaki kelime değerlendirme puanlarına ilişkin sonuçlara göre, gençler hoş kelimeleri değerlendirirken yaşlılara göre daha düşük puanlar vermektedir. Tersinden söylendiğinde, hoş kelimeler yaşlı ve ATD'li gruba gençlere göre daha hoş gelmektedir. Aynı şekilde yaşlı ve ATD'li gruplar nötr kelimeleri gençlere göre daha olumlu değerlendirmektedir. Nahoş kelimeleri değerlendirirken yaşlı grup genç gruba göre daha olumsuz (nahoş yönde) değerlendirmelerde bulunmaktadır. Araştırmamızın, kelime duygusal değerliğini değerlendirmeye ilgili bu sonuçlar Grün ve Scheibe'nin (2008) UDRS değerlendirmelerinin yaşa bağlı olarak nasıl değiştiğini inceledikleri



araştırmada resim uyarıcıları için de saptanmıştır. Bu araştırmadaki resimler için de kelime uyarıcılarında bulguların sonuç istatistiksel açıdan anlamlı olmasa da mevcuttur. Yani yaşlı ve ATD'li gruplar uyarıcıları gençlerde olduğundan daha olumlu ya da olumsuz olarak değerlendirmektedirler. Araştırmacılar bu bulguyu yaşa bağlı olarak duygusal bilgi işlemlerde gözlemlenen değişikliğe bir örnek olarak değerlendirmişlerdir. Bu sonuçlar yaşlı ve kısmen de ATD'li grubun, hoş ve naoh duygusal değerlik kategorilerini gençlere göre daha başarılı olarak değerlendirdiklerini göstermektedir. Bu bulgu, yaşlanmayla beraber gerileyen beyne karşı bilgeleşen zihinle açıklanabilir. Baltes ve Staudinger (2000), bilgeliği psikoloji bağlamında tanımlarken evrensel ve tarihsel bir bakış açısından yola çıkmışlardır. Bu bakış açısına göre bilgeliğin beş temel ölçütü vardır. Bunlar: 1) Gerçeğe dayanan bilgi, 2) İşlemsel / stratejik bilgi, 3) Yaşamın amacı ve değerlere ilişkin görecelik, 4) Yaşamın belirsiz (uncertainties) yönleri, ve 5) Sosyal değişime ilişkin bilgidir. Bu ölçütlerden ilk iki tanesi, bilgeliğin temel ölçütleri iken, diğerleri bilgeliğin üst düzey ölçütlerdir (meta-criteria). Üst düzey ölçütler, yaşamın baskın ve dayatmacı doğasına karşı oluşu ve/veya karşı duruşu simgeler. Bu karşı duruş, dogmalara karşı olma, göreceliğe inanma, tolerans gösterme, gerektiğinde gerçekleri bile sorgulayabilme gibi üst düzey bilişsel işlemlere karşılık gelir. Araştırmada elde edilen bulgu, yaşlı gruptakilerin bilgeleşmeye bağlı olarak, yaşamın olumlu yönlerini görme ve algılama eğilimi kazanmaları ile açıklanabilir.

Bu bulgu kısmen, hoş duygusal değerlik açısından sosyo duygusal seçicilik literatürüyle de uyumaktadır. Fakat kurama göre, gençlerin naoh resimleri diğer gruplardan daha olumsuz değerlendirmeleri beklenirdi. Bu sonucun elde edilmesinde, araştırmadaki sağlıklı yaşlıların büyük çoğunluğunun huzurevi sakinleri arasından seçilmiş olmasının etkili olabileceği düşünülmektedir.

Kodlama aşamasındaki kelime değerlendirme süre puanları bakımından, gruplar arasında anlamlı fark olmamakla birlikte gençler bütün duygusal değerlik kategorilerindeki kelimeleri eşit şekilde çok hızlı değerlendirirken, yaşlı ve ATD'li grup hoş kelimeleri diğer kategorilerden daha hızlı değerlendirmektedir.

Serbest hatırlama puanları bakımından, gençler en çok hoş kelimeleri hatırlarken, yaşlılar en çok hoş ve naoh kelimeleri hatırlamaktadır. Buna karşın, ATD'li grupta

duygusal uyarıcılar için bellek arttırım etkisi gözlenememekte, kelime duygusal değerlik kategorileri arasında fark bulunmamaktadır. Bu bulgular kısmen de olsa literatürle uyuşmaktadır. Zira duygusal değerlikli uyarıcıların nötr olanlardan daha iyi hatırlanması (bellek arttırım etkisi) bu uyuşma noktalarından birisidir. Fakat, serbest hatırlama ölçümü ile ilgili olarak kelime uyarıcıları için gençlerde olumsuzluk, yaşlılarda da olumluluk eğilimi gösterilememiştir.

Tanıma puanları bakımından grup kelime duygusal değerliği değişkenleri ortak etkisi anlamlı olarak bulgulanmıştır. Ancak, *post hoc* karşılaştırmalarda düzeyler arasında fark bulgulanamıştır. Literatürdeki bazı çalışmalarda genç ve yaşlılar arasında doğru tepki sayısı bakımından fark bulamamışlardır (Salthouse, 1996). Öte yandan tepki süreleri bakımından iki grup arasında farklar mevcuttur. Yaşlılarda tanıma testlerinde gençlere göre bir yavaşlama söz konusudur (Ratcliff ve ark., 2004). Bu çalışmada Genç, yaşlı ve ATD'li gruplara arasında tepki süresi farklılıkları bulgulanmıştır. Yani tüm kelime duygusal değerlik kategorilerinde gençler en hızlı, ATD'liler ise en yavaştır. Bu bulgu Ratcliff ve arkadaşlarının bulgusuyla uyumludur. Fakat her grup için kelime tanıma süreleri kelime duygusal değerliklerine göre incelendiğinde genç ve yaşlı grup benzer örüntü sergilemektedir. Yani hoş, nötr ve nahoş kelimeleri tanıma tepki süreleri arasında fark yoktur. Fakat farklar anlamsız da olsa genç grup en yavaş nahoş kelimelere tepkide bulunurken yaşlı grup nötr kelimelere tepkide bulunmaktadır. Buna karşın ATD'li grupta ise en yavaş nötr kelimelere (anlamlı) tepkide bulunmaktadır.

#### **4.1.6. Grup ile Resim Duygusal Değerliği Değişkenleri Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi**

Yaşlı grup diğer iki gruba göre hoş resimleri daha hoş olarak değerlendirmektedir. Buna karşın nötr ve nahoş resimler için gruplar arasında değerlendirme farkı bulunmamaktadır. Gençlerin nahoş resimleri diğer gruplara göre daha nahoş değerlendirmeleri beklenen bir sonuçtur. Gençlerde gözlemlenen olumsuzluk eğilimi, ergenlerde gelişimsel olarak olaylara olumsuz bakışla ve erken yetişkinlerdeki gelecek kaygısı ile açıklanabilir.

Resim değerlendirme tepki süresi puanları incelendiğinde, yaşlı ve ATD'lilerin en yavaş nötr resimlere tepki verirken, duygusal değeriğe sahip resimleri (hoş ve nahos) daha hızlı değerlendirmektedir. Bu durum duygusal uyarıcıların diğer uyarıcılardan daha belirgin oldukları için daha kolay ayırt edilmesiyle ilgili olabilir. Araştırmalar olumsuz yüzlerin daha etkili bir şekilde tespit edililip (Bradley, Cuthbert ve Lang, 1996; Globisch, Hamm, Esteves ve Öhman, 1999; Horstmann ve Bauland, 2006) işlemlendiğini göstermektedir. Bu uyarıcılara ilişkin değerlendirmeler çok kısa sürede yapılabilmektedir. Zira bu hızlı değerlendirmeyi yapabilmek için beyinde “*putative retino-collicular-pulvinar-amygdala*” yapılarını kapsayan korteks altı bir yolağın olduğu iddia edilmektedir (LeDoux, 1992, 2003; Pessoa, 2005).

Resim serbest hatırlama puanları incelendiğinde, tüm gruplarda bellek arttırım etkisi gözlenmektedir. Tüm gruplarda hoş ve nahos resimler nötr resimlere göre daha iyi hatırlanmaktadır. Bu bulgu evrimsel açıklamayı destekler niteliktedir. Dolayısıyla bellek arttırım etkisi ATD'li grup içinde bulgulanmıştır.

Resim tanıma testlerinde genç grup tüm duygusal değeriğe kategorilerindeki resimleri hatırlamada iyidir. Diğer değeriğe grup ortalama farkları anlamsız olsa da, en fazla nahos resimler tanınmaktadır. Yaşlılarda en fazla tanınan resim kategorisi yine nahos resimlerken ATD'lilerde en iyi tanınan resimler nötr resimlerdir. Bu durum ATD'li örnekleme duygusal işleme ile ilgili etkin ketleme yapılamadığına bir işaret olabilir.

Gruba göre, resim duygusal değeriğe düzeyleri arasında resim tanıma tepki süreleri açısından fark vardır. Gençler en yavaş nötr resimleri, yaşlı ve ATD'li grup ise en yavaş hoş ve nahos resimleri tanımaktadır. Buradaki genç ve yaşlı gruplar arasındaki ayrımlaşma genç grubun tanıma testi sırasında gösterilen diğer benzer duygusal çeldiricilerden gelen bilgileri etkin bir şekilde filtreleyerek olması gerektiği gibi duygusal uyarıcılara ilişkin işlemelemeyi hızlıca yapabildiğini ama yaşlıların frontal yapılarıdaki bozulmaya paralel olarak diğer duygusal çeldiricilerden gelen bilgileri filtreleyemediği görülmektedir. Bu durumda yaşlı grupta duygusal uyarıcılar için bir yavaşlama söz konusu olmaktadır. Ayrıca yaşlanma nedeniyle artık duygusal uyarıcıdan dikkati alma (disengagement) (Posner ve Petersen, 1990) artık etkili bir şekilde yapılamaması nedeniyle de böyle bir sonuç elde edilmiş olabilir.

#### 4.1.7. Grup, Resim Duygusal Değerliği ve Kelimenin Duygusal Değerliği Değişkenleri Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi

Bağlam etkisinin genç, yaşlı ve ATD'li gruplar arasında nasıl değiştiği konusu bu araştırmada yanıtı aranan temel sorulardan biridir.

Kodlama aşamasında incelenen bağımsız değişkenlerin duygusal bellek ölçümleri üzerinde anlamlı ortak etkisinin bulunamamış olmasının, denek sayısı ile ilgili bir durum olduğu düşünülmektedir. Bu konuda yapılacak güç (power) analizleri sonrasında bulguların ne kadar bir örneklem sayısına ulaşıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye ulaşacağı değerlendirilmesi daha sonra yapılacak çalışmalar bakımından yönlendirici olabilir. Ayrıca literatürde, kodlama aşamasında mevcut araştırmada olduğu kadar detaylı ölçüm alınmaması (genellikle tepki süresi puanlarının olmaması nedeniyle bu aşamaya ilişkin kısıtlı veri olması) eldeki verinin literatür ile karşılaştırılmasını zorlaştırmaktadır (Gruhn ve Scheibe, 2008).

Resim duygusal değerliklerine göre yeniden sınıflandırılmış kelime serbest hatırlama (resimle yaratılan bağlam etkisi) puanları üzerindeki analizlerde, gençlerin tüm kelime değerlikleri için yaşlılardan, yaşlıların da ATD'lilerden daha fazla kelime hatırladıkları gözlenmektedir. Bu yaşla birlikte ortaya çıkan bilişsel bozulmaya (Braver ve Barch, 2002) uygun bir sonuçtur. Resmin bağlam etkisi göz önünde bulundurulduğunda, gençlerde nahoş resim bağlamında verilen nahoş kelimeler en fazla hatırlanmaktadır. Nahoş resim bağlamı yaşlılarda ise gençlerde olduğundan farklı çalışmaktadır. Yaşlılarda nahoş resim bağlamında verilen hoş kelimeler daha fazla hatırlanmaktadır. Yani gençler nahoş resimlerle uyumlu uyarıcıları, yaşlılar ise nahoş resimlerle uyumsuz uyarıcıları daha iyi hatırlamaktadır. Öte yandan, resimle yaratılan bağlam ATD'lilerin hatırlama performansı üzerinde etkili olmamıştır. Bu durum bağlama ilişkin bilgi işlemede önemli görev üstlenen *hipokampusun* ATD'da etkilenen başlıca yapı olmasından kaynaklanıyor olabilir (Braver ve Barch, 2002). Fakat ATD'li grupta anlamsız olsa da hoş ve nahoş resimler ile gösterilen kelimelerin hatırlanmasında bir artış meydana gelmektedir. Hoş resim bağlamında gençlerde hoş kelimeler, yaşlılarda ise nahoş ve hoş kelimeler daha fazla hatırlanmaktadır. Bu durum duygusal bağlamın gençlerde ve yaşlılarda duygusal bağlam içerisinde bağlam ile uyumlu bilginin

hatırlanması üzerindeki olumlu etkisini göstermektedir. Duygusal bağlam hatırlamayı kolaylaştırıcı etki oluşturarak tıpkı flaşbek bellekte olduğu gibi bağlam içerisinde verilen duygusal uyarıcıları birbiriyle birleştirilip daha kuvvetli bir bellek izi halinde saklanmasını sağlıyor olabilir. Yaşlılarda nahoş kelimelerin daha fazla hatırlanmasının bir nedeni de olumsuz duygu durum etkisi (mood congruency effect) olabilir. Araştırmanın yaşlı örneklemini oluşturan katılımcıların huzurevi sakini olmaları kültürel anlayışımız (bireyci değil toplulukçu oluşumuz, huzurevinde kalmayı terk edilmek olarak algılayan anlayışın hakim olması vb.) ve ülkemizdeki huzurevi koşulları göz önüne alındığında hayata bakış açılarını olumsuz etkilemiş olabilir. Bu olumsuz bakış açısı, onların duygu durumlarıyla uyumlu olan (nahoş) kelimelerin hatırlanmasını arttırabilir. ATD'lilerde ise anlamsız olsa da hoş resim bağlamında en fazla hoş ve nahoş kelimeler hatırlanmaktadır. Genel olarak nahoş resimlerin kelimelerin duygusal değerliklerine bağlı serbest hatırlama puanlarını daha fazla etkilediği gözlenmektedir. Bu olumsuz (nahoş) bağlam etkisi gençlerde nahoş kelimelerin hatırlanma olasılığını arttırırken, hoş kelimelerin hatırlanma olasılığını azaltmaktadır. Duygusal bağlamın uyumsuzluğu gençlerde hatırlamayı olumsuz etkilemektedir. Yine nahoş resim bağlamında, yaşlılarda hoş ve nahoş kelimelerin hatırlanma olasılığı artarken, nötr kelimelerin hatırlanma olasılığı azalmaktadır. Yani, duygusal bağlamın uyumsuzluğu gençlerin aksine yaşlılarda hatırlamayı olumlu yönde etkilemektedir. Gençlerde nahoş resim bağlamında en çok nahoş kelimelerin hatırlanması literatürde gençlerde bulgularan olumsuzluk etkisi (Dewhurst ve Parry, 2000) ile paralellik göstermektedir. Nahoş bağlamın hatırlama puanları üzerinde diğer duygusal değerlik kategorilerine göre üstün olması ise bu tür uyarıcıların evrimsel açıdan genelde canlılar üzerinde daha etkili olmasından kaynaklanabilir.

Resim duygusal değerliklerine göre yeniden sınıflandırılmış kelime tanıma puanları üzerinde resimlerle yaratılan bağlam ile ilgili sonuçlarda ilk göz çarpan bulgu, genç örnekleme nötr resim bağlamında verilen nahoş kelimelerin daha iyi tanınmasıdır. Bağlamın nötr olması gençlerde nahoş uyarıcıya doğası gereği daha fazla dikkat edilemesine (Denburg ve ark., 2003), dolayısıyla bu uyarıcının daha iyi tanınmasına neden olmuş olabilir. Aynı zamanda gençlerde anlamsız olsa da nötr resim bağlamında verilen hoş kelimelerin de nötr gruba nazaran fazla tanınıyor olması duygusal uyarıcıların dikkati üzerine çekme olgusuyla uyumlu gözükmektedir. Yaşlılarda ise en

fazla nötr resim bağlamında verilen nötr kelimeler tanınırken, nötr bağlam içerisinde verilen nahoş kelimelerinde tanınma olasılığı da artmaktadır. Nötr kelimeleri tanımadaki bu artış, özellikle yaşlı ve ATD'li gruplar için nötr kelimelerin bu gruplara daha yabancı gelmesi nedeniyle onlara kodlama aşamasında daha fazla dikkat sarfetmelerinden kaynaklanabilir. Öte yandan, yaşlılarda yine nahoş resim bağlamında gösterilen nahoş kelimeler en fazla tanınmaktayken, nahoş resim bağlamında gösterilen nötr kelimeler daha az tanınmaktadır. Bu durum resim uyarıcılarının oluşturduğu etkinin kelime uyarıcısına göre daha kuvvetli olmasından kaynaklanabilir. Yani resim duygusal kelime nötr olduğunda resme dikkat edilip kelimeye daha az dikkat edilirken resim ve kelimenin ikisinde benzer duygusal bir değerliğinin olması (hoş-hoş ya da nahoş-nahoş) bir çarpan etkisiyle her iki uyarıcının hatırlanma olasılığını arttırıyor olabilir. Zira, farklı nöral ağlarda saklanması gereken iki ayrı bilgi duygusal ortaklık nedeniyle artık birleştirilmiştir. Nitekim bu örüntü gençlerde ve ATD'lilerde de farklar anlamsız da olsa gözlenmektedir. Yani duygusal resim bağlamlarında (hoş ya da nahoş) nötr kelime tanıma olasılığı azalırken, nötr resim bağlamında nötr kelime tanıma/hatırlama olasılığı artmaktadır. Resimlerin kelimeler üzerinde oluşturduğu nahoş bağlam etkisi ATD'lilerde de gözlenmektedir.

Kelimeyle yaratılan bağlamın, tanıma puanları üzerindeki etkisi grup değişkenine göre incelendiğinde, gençlerde kelimenin oluşturduğu bağlamın resim tanıma üzerinde etkili olmadığı gözölmüştür. Bu hem tanıma testinin kolay olması, hem gençlerin bilişsel kapasitelerinin yüksek hem de bilişsel işlevlerinin sağlıklı olmasından kaynaklanabilir. Yaşlılarda ise hoş kelime bağlamında verilen hoş resimler ile nahoş kelime bağlamında verilen nahoş resimler daha fazla tanınmaktadır. Öte yandan, yaşlı grupta hoş kelime bağlamı nahoş resim tanıma olasılığını azaltırken; nahoş kelime bağlamı ise hoş kelimelerin tanıma olasılığını azaltmaktadır. Bağlam uyarıcı duygusal değerlik karşıtlığı burada tanıma puanları üzerinde ters etki yaratmaktadır. Yaşlılar için geçerli bu durum ATD'liler için de geçerlidir. Bu durum bahsedilen iki grupta artık yeterli ketleme yapılamamasından (Braver ve Barch, 2002) kaynaklanabilir.

Resimlerle yaratılan bağlamda kelime tanıma tepki süre puanları değerlendirildiğinde ise gençlerde, yaşlılara oradan da ATD'lilere doğru gidildikçe tepki sürelerinde bir yavaşlama meydana gelmektedir. Bu literatürde sıklıkla gözlemlenen bir olgudur

(Ratcliff ve ark., 2004). Resimlerle yaratılan bağlam gençlerin kelime değerlendirme sürelerini etkilememektedir. Yaşlılarda ise gençlerden daha yavaş olmakla birlikte benzer bir örüntü vardır. ATD'lilerde ise en yavaş tepki nötr resim bağlamında gösterilen nötr kelimelere verilmektedir. Aynı bulgunun, kelime tanıma puanları içinde geçerli olduğu hatırlanmalıdır. İki birleştirildiğinde, ATD'liler nötr bağlamda verilen nötr kelimeleri daha çok hatırlayabilirler ama bunu yaparken diğer duygusal değerlik kategorisindeki kelimeleri tanırken olduklarından daha uzun zaman harcamaktadırlar. Öte yandan ATD'liler, nahoş resimle sunulan nahoş kelimeler en hızlı tepkiyi vermektedir. ATD'ye rağmen varkalımsal bir motivasyonun bu grupta nahoş uyarıcılardaki hızı açıklayabileceği düşünülmektedir.

#### **4.1.8. Uyarıcı Türü (kelime, resim) Değişkeni Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi**

Araştırmada yanıt aranan sorulardan bir diğeri ise uyarıcı türünün (kelime ya da resim) ölçümlenen bağımlı değişkenler bakımından birbirlerinden ne kadar farklı olduğunu ortaya koymaktır. İnsan doğası gereği evrimsel olarak görsel bilgiye sözel bilgidan daha fazla önem veren bir canlıdır (Thesen, Vibell, Calvert ve Österbauer, 2004). Acaba uyarıcının kelime ya da resim olması duygusal belleği ne ölçüde etkilemektedir?

Kodlama aşamasındaki değerlendirme puanları gözönünde bulundurulduğunda, kelimelerin resimlere göre daha olumlu değerlendirildiği anlaşılmaktadır. Bu durum, çalışmamızda sözel malzeme olarak kullanılan kelimelerin genel uyarılmışlık düzeyi açısından herhangi bir ön elemeye tabi tutulmamış olmasına bağlanabilir. Bu nedenle, kelime listesini oluşturan birimler resim listesini oluşturan birimlerden daha uyarıcı olabilir. Bu durumda kelime uyarıcılarına resim uyarıcılarında olduğundan daha uçlara yakın puanlar vermesine neden olabilir. Bu hipotez doğruysa kelime listesini oluşturan olumlu kelimelere daha fazla dikkat edilmektedir. Başka bir nedende resimlerin kelimelere göre daha objektif değerlendirilmesi olabilir. Zira kelimeler kavramları temsil etmektedir ve bu kavramlar kişiden kişiye resimlere kıyaslandığında daha görecelidir. Zira tepki sürelerine bakıldığında bu hipotez doğrulanmaktadır. Resimler kelimelere göre daha hızlı değerlendirilmektedir. Bu örüntü gençlerde ve ATD'lilerde korunmuşken yaşlılarda resim ve kelimelerin değerlendirme süreleri arasında fark

yoktur. Kelimelerin yavaş değerlendirilmesinin bir nedeni de kişilerin bu kelimelerin ifade ettiği anlamları zihinde canlandırmaya çalışmaları olabilir.

Serbest hatırlama puanları incelendiğinde resimlerin kelimelere göre daha fazla hatırlandığı ortaya çıkmaktadır. Resimler kelimelerden hem hızlı kodlanmakta hem de daha iyi hatırlanmaktadır. Bu bulgu daha önce de söz edildiği gibi insanda görmenin daha baskın bir duyu olmasından kaynaklı olabilir. Tüm gruplarda resimlerin kelimelere göre daha iyi kodlanması, görsel bilgi işlemenin sözel bilgi işlemeye göre daha hızlı bir süreç olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır.

Serbest hatırlama puanları ile uyumlu olarak en yüksek tanıma puanları resimler için elde edilmiştir. Resimler kelimelerden daha kısa sürede tanınmaktadır. Bu örüntü tüm gruplarda izlenmektedir. Ayrıca serbest hatırlama paunlarına benzer şekilde tanıma puanlarında da en iyi hatırlayan grup gençler olup bu grubu yaşlı ve ATD'liler izlemektedir.

#### **4.1.9. Uyarıcıların Duyusal Değerliği (hoş, nötr ve nahoş) Değişkeni Perspektifinden Duyusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi**

Bu bölümün bulguları yukarıdaki 4.1.2 ve 4.1.3'teki bilgilere benzerdir. Bu bölümlerde bağlama göre ayrı ayrı düzenlenerek incelenen veri, bu kez birleştirilmiş olarak (3\*2\*3 ANOVA) verilmektedir.

Gençler istatistiksel olarak anlamlı olmasa da yaşlı ve ATD'lilere göre hoş uyarıcıları daha düşük puanlarla değerlendirmektedirler. Yani yaşlı ve ATD'li gruplarca hoş bulunan bir uyarıcı gençler tarafından daha az hoş bulunmaktadır. Bu bulgu gençlerde kendisini gösteren olumsuzluk etkisinin zayıf bir işareti olabilir. Benzer şekilde nötr uyarıcıları gençler daha nötr değerlendirirken, diğer iki grup daha olumlu (ama yine de değerlendirmeler nötr sınır değerleri içerisinde) değerlendirmektedir. Nahoş uyarıcıların değerlendirilmesi bakımından gruplar arasında bir fark olmasa da yaşlılar nahoş uyarıcıları diğer iki gruba göre daha nahoş değerlendirmektedirler.

En başta hoş uyarıcılar olmak üzere duygusal (hoş-nahoş) uyarıcıların nötr uyarıcılara göre daha hızlı değerlendirilmeleri, bu uyarıcıların beyinde bir kodlama üstünlüğüne



sahip olduğunu göstermektedir. Bu hızlı kodlama üstünlüğünün, yaşlı ve ATD'lilerde de korunuyor olması, kodlamadan sorumlu ve kodlamaya yardımcı beyin yapı/yapılarının (örneğin, *amigdala* ile dikkat sistemleri *anterior cingulate*, *superior colliculus*, *pulvinar* ve *posterior parietal* alan gibi) yaşın biliş üzerindeki yıkıcı etkilerine karşı görece dayanıklı olduğunu ve/veya bozulmadığını göstermektedir. Bu görece dayanıklılık, yaşla birlikte etkilenen beyin yapılarına ilişkin bilişsel işlevlerinin yerine getirilebilmesi için bir takım başka beyin alanlarının görev üstlenmesiyle de ilgili olabilir. Örneğin, yaşlanmayla birlikte daha önce dikkat edilmeden kolayca yapılan görevler yaşlanmayla birlikte daha dikkat edilerek yani daha fazla bilişsel kaynak ayırılarak ve dolayısıyla da *prefrontal* yapıların daha aktif katılımını gerektirecek şekilde artan bir bilişsel kontrol ile yapılmakta olabilir. Burada vurgulanmak istenen yaşlılarda *frontal* yapıların “daha iyi” çalıştığı değildir. Zira yaşlanmada görülen bellek bozulmalarının bizzat frontal yapılardaki etkilenmeden dolayı olduğunu açık bir şekilde gösteren çalışmalar (*frontal aging hypothesis*) vardır (Greenwood, 2000). Vurgulanmak istenen yaşla birlikte frontal bölge işlevlerine, dolayısıyla daha fazla bilişsel kontrole-ki bu kontrolü yapacak yapıların yaşla birlikte yıkıma uğramış olmasına rağmen- ihtiyaç duyulduğudur.

Araştırmanın hasta grubu oluşturan katılımcıları, erken evre ATD'li olmaları, yukarıda sözü edilen yapıların hastalığın erken evresinde henüz korunduğunu göstermesi açısından önemlidir. Gençlerin en fazla nahoş uyarıcılar üzerinde zaman harcıyor olması, bu grubun nahoş uyarıcılara daha fazla dikkat ettiklerinin bir göstergesi olabilir.

Sebest hatırlama sonuçları, duygusal uyarıcılarla ilgili olarak çok sık bulgulanan bir sonucu bir kez daha teyit etmiştir: Duygusal olan uyarıcı duygusal olmayandan daha fazla akılda kalır ve/veya hatırlanır. Hatırlanan uyarıcı sayısı azalsa da bu örüntü bütün gruplarda ortaya çıkması, ATD'nin erken evresinde bellek arttırım etkisinin hala varolduğunu yanı duygusal belleğin korunduğunu göstermesi bakımından önemlidir. Araştırmada genç grupta olumsuzluk etkisi bulunamamıştır. Bu sonuç, literatürdeki genel bulgularla uyumsuzdur (Kensinger, Garoff-Eaton ve Schacter, 2007).

Tanıma puanları duygusal değerlik açısından farklılaşmamaktadır. Bu sonuç tanıma görevinin sağlıklı gruplar için çok kolay olmasına bağlanabilir. Bu saptamadan yola çıkarak, ileriki çalışmalarda tanıma testinin 24 saat sonra uygulanmasının daha uygun olabileceği düşünülmektedir. Duygusal değerlik kategorileri arasında tanıma tepki süre puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, en fazla nahoş uyarıcı üzerinde zaman harcanmaktadır.

#### **4.1.10. Uyarıcı Türü (kelime, resim) ve Duygusal Değerlik Değişkenleri Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi**

Bu kısımda uyarıcı türlerinin ve grup değişkenlerinin duygusal değerlik puanları üzerindeki etkisi ele alınacaktır.

Kodlama aşamasında, kelimeler resimlere göre daha hoş, nötr kelimeler ise nötr resimlere göre daha olumlu değerlendirilmektedir. Hoş kelimelerin hoş resimlere göre daha olumlu değerlendirilmesi tüm gruplarda gözlemlenen bir olguyken; gençlerde nahoş resimler nahoş kelimelere göre daha olumsuz, yaşlılarda ise nahoş kelimeler nahoş resimlere göre daha olumsuz değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme farkları elde edilen sonuçları etkilemiş olabilir. Ayrıca tüm değerlik gruplarında resimler kelimelere göre daha hızlı değerlendirilmektedir. Tüm duygusal değerlik grupları için resimler daha iyi tanınmakta ve hatırlanmaktadır. ATD’li grupta en az nötr kelimeler tanınırken, en fazla nötr resimler tanınmaktadır. Tanıma süre puanlarına göre ise kelime uyarıcısı üzerinde daha fazla süre harcanmaktadır. ATD’lilerin nötr kelimeleri tanımak için daha fazla zaman harcamalarına rağmen onları daha az tanınması, bu hastalığın görsel bellekten çok sözel belleği etkilediğine ilişkin araştırma bulgularını desteklemektedir (Spaan, Raaijmakers ve Jonker, 2003). Tüm bu sonuçlar resimlerin kelimelere göre daha hızlı, dikkat çekici ve akılda kalır olduklarını göstermektedir.

## 4.2. DENEY II

Bu bölümde Deney II'den elde edilen bulgular konuyla ilgili literatür bağlamında tartışılacaktır.

Deney II'de sunum düzeyi, kelime ve resimlerin duygusal değerliklerinin bellek ölçümleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. İlk etapta kelime kökü tamamlama görevindeki çalışılan ve çalışılmayan kelimeler üzerinde analizler yapılarak testin her iki sunum düzeyinde de çalıştığı gösterilmiştir. Yani gerek eşik altı ve gerekse eşik üstü düzeyde, çalışılan listedeki kelimeler çalışılmayan listedeki kelimelere göre daha fazla hatırlanmaktadır. Ayrıca bu bulguyla uyumlu olarak, çalışılan liste ve çalışılmayan listelere ilişkin tepki süre puanları açısından çalışılan liste tamamlama süreleri çalışılmayan liste tamamlama sürelerinden daha kısadır. Dolayısıyla hazırlama etkisi hem tamamlanan kelime sayısı itibarıyla hem de tamamlama süreleri itibarıyla deneysel olarak ortaya konulmuştur. Yani uyarıcıya daha önceden maruz kalma uyarıcının daha sonra hatırlanmasını arttırmış ve tepki zamanını da kısaltmıştır.

Örtük bellek görevlerinin en önemli özelliği önceki deneyime ilişkin bilgilerin test sırasında açıkça yani bilinçli bir şekilde sorgulanmamasıdır (Graf ve Schacter, 1985; Greene, 1992). Fakat bu görevlerden elde edilen ölçümler önceki deneyimden etkilenmekte ve hatırlama performansı üzerinde kolaylaştırıcı rolü olan hazırlama etkisini ortaya çıkarmaktadır. Bu etki, önceden deneyimlenen (hazırlama aşaması) materyalin test edilmesi sırasında bir tepki yanlılığı yaratmasıdır. Örneğin, KKTG için bu tepki yanlılığı, KKTG öncesinde deneyimlenen kelimelerin KKTG'de, önceden deneyimlenmeyen kelimelere göre daha fazla tamamlanması ve tamamlama tepki sürelerinin daha kısa olması biçiminde olmaktadır. Bu tür görevlerde bilgi direkt olarak değil, dolaylı olarak geri getirilmektedir.

Deney II'de örtük ölçümü olarak kelime kökü tamamlama görevi (KKTG) tercih edilmiştir. EŞAL koşulunda KKTG performansının duygusal içerikli resimlerle yaratılan bağlamdan nasıl etkilendiği incelenmiştir. KKTG'de çalışma aşamasında, duygusal resimlerle birlikte ancak 17 ms süreyle ve flaş olarak sunulan kelimelerle algısal nitelikte bir hazırlama yapılmıştır. EŞÜS koşulunda ise kelimeler yüksek sesle okunmakta hoş, nötr ya da nahoş olup olmadıkları üzerinde değerlendirmeler

yapılmaktadır. Bu değerlendirmeler kelimelerin anlamsal boyutuyla ilgili olup kavramsal nitelikte bir hazırlama yapılmıştır (Vakil ve Sigal, 1997).

Deney II’de resim kodlama aşamasına ilişkin analizlere yer verilmemiştir. Çünkü, Deney’I de resim bataryasının duygusal değerlik bakımından başarılı biçimde çalıştığı ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

#### **4.2.1. Sunum Düzeyleri Değişkeni Perspektifinden Duygusal Örtük Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi**

Kelime Kökü Tamamlama Görevi (KKTG) puanları ve KKTG süre puanları bakımından EŞAL ve EŞÜS birbirinden farklılaşmaktadırlar. KKTG puanları, EŞÜS’te EŞAL’a göre daha yüksek iken, KKTG tepki süre puanları EŞÜS’te EŞAL’a göre daha düşüktür. Her iki bulgu da beklenen bir olgudur. Bir “algısal hazırlama” görevi olan KKTG’de “veri sürücülüğünde” bilgi işleme esas olup, bu süreçler daha çok uyarıcının algısal özelliklerinden (fiziksel özellikler) etkilenmektedir. Veri sürücülüğünde hazırlama etkisini ortaya çıkaran görevlerdeki başarı, hazırlama ve test aşamasındaki taleplerin benzerliği arttıkça (her ikisi de algısal niteliktedir) artmaktadır. Bu bilgiler ışığında EŞÜS’te sunum süresinin 8 saniye olması nedeniyle kelimelerin farkında olarak, EŞAL’da sunum süresinin yaklaşık 17 ms olması nedeniyle farkında olmaksızın kodlanmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, bilinçli farkındalık altında (EŞÜS) elde edilen KKTG puanları, bilinçli farkındalığın olmadığı koşuldakinden (EŞAL) daha yüksek olmakta; yani hazırlama etkisi EŞÜS’de daha kuvvetli biçimde gözlenmektedir. Örtük belleği açıklamak üzere kullanılan yaklaşımlardan transfere uygun bilgi işleme (transfer-appropriate processing) yaklaşımı bağlamında incelenecek olursa; çalışma ve test aşamalarının bilişsel talepleri açısından uygun olduğu (iki aşamanın talepleri de algısal) koşul EŞAL koşuludur (Morris, Bransford ve Franks, 1977). Buna karşın EŞÜS koşulunda çalışma aşamasında anlamsal kodlama yapılırken, test aşamasının talebi algısal olmaktadır. Yani bu koşulda çalışma ve test aşamalarının talepleri birbirine uygun değildir. Bu durumda Deney II’den elde edilen sonuçlar transfere uygun bilgi işleme yaklaşımına uygun değildir.

Buna karşılık, KKTG puanının EŞÜS'te EŞAL'e göre daha yüksek olması “*logogen*” ve ilişkili bir kavram olan “aktivasyon yayılımı” (spreading activation) yaklaşımıyla daha iyi açıklanabilmektedir. *Logogen modeli* Morton (1979) tarafından ortaya konulmuştur. Temelde kelimelerin nasıl tanındığına ilişkin bir açıklamadır. *Logogen* bir kelimeyi temsil etmektedir. Bu temsil kelimeye ilişkin görsel, sessel ve anlamsal özellikleri bir araya getirmektedir. Kelime dağarcığımız (lexicon) bu *logogen*lerden oluşmaktadır. Fakat Morton'e göre, *logogen* kelimenin “kendisini” depolayan/kodlayan bir birim değildir. Sadece kelimeyi geri getirmek için gerekli olan bilgileri kodlayan bir birimdir (Örneğin, kütüphanedeki her kitap için varolan kitap künyesi bir tür *logogen*dir). Bu *logogen*lerin uygun kelimeleri aktif hale getirebilmeleri için belirli bir eşik değerinin üzerinde uyarıma ihtiyaç duyulmaktadır. Bu uyarım eşiği, çok sık kullanılan kelimelerde, daha az kullanılan kelimelere göre düşüktür. *Logogen*ler arasında bağlantılar mevcuttur. Bu bağlantılar görsel, sessel ve anlamsal benzerliklerle ilgilidir. Anlam olarak benzer *logogen*lerden biri aktif olduğunda onunla anlamsal veya fiziksel olarak ilişkili/benzer diğerlerinin aktif olma olasılığı da yükselir.

Aktivasyon yayılımı yaklaşımına göre, kelime dağarcığını oluşturan kavramlar boğum (node) denilen birimlerde saklanırlar. Birbirleriyle ilişkili olan kavramları saklayan boğumlar arasında bağlantılar bulunur. Burada kritik nokta ilişkili boğumlar arasındaki bağlantıların ağırlıklarının (weight) ilişkisiz boğumları bağlayan bağlantılardan daha kuvvetli olmasıdır. Yaklaşımına göre bir boğumun aktif duruma geçebilmesi için gereken bir eşik değeri vardır (Collins ve Loftus, 1975). KKTG'de hazırlama aşamasında, sunulan kelimeleri temsil eden boğumlar aktivasyona neden olur. Böylece bu kelimeler daha kolay ve hızlı seçilir.

Dolayısıyla, EŞÜS'teki hazırlama EŞAL'da olduğundan daha güçlü bir aktivasyona yol açmakta, bu da EŞÜS koşulundaki kelimelerin EŞAL koşuluna göre daha fazla sayıda ve daha kısa sürede tamamlanmasına neden olmaktadır.

Sunum düzeyleri arasında KKTG açısından gözlemlenen farklılıklar ayrıca literatürde çok tartışılan bir konuya da işaret etmektedir. Buna göre, algısal hazırlama görevleri saf veri sürücülüğünde gerçekleşen bilişsel işlevler olmayıp, kavram sürücülüğünde işlemlenin (conceptual processing) de değişik düzeylerde bu görevlerde etkili olduğu yönündedir (Masson ve MacLeod, 1992). Hatta bazı araştırmacılar (Challis ve

Brodbeck, 1992) bilişsel psikoloji literatürde genel kabul görmüş bilgi işleme düzeyleri kuramına (Levels of Processing) (Craik ve Lockhart, 1972) göre, algısal hazırlama görevlerin de (KKTG gibi) kodlamanın düzeyine (yüzeysel/fizksel, orta/sessel, derin/anlamsal) göre kavramsal bileşenlere de sahip olabileceğini iddia etmektedir. Buna göre, hazırlama aşamasında uyarıcının hoş, nötr veya nahoş olup olmadığını değerlendirmek veya gösterilen resimler üzerinde yorum yapmak test aşamasında KKTG’de derin/anlamsal düzeyde bir hazırlama etkisi oluşturabilir (Bowers ve Schacter, 1990). Dahası, Weldon (1991) araştırmasında KKTG’lerinin, algısal ayırt etme (perceptual identification) görevleriyle kıyaslandığında, daha fazla kavramsal bileşene sahip olduğunu (kavram sürücülüğünde bilgi işleme) göstermiştir. Ayrıca mevcut çalışmada, EŞÜS koşulunda olduğu gibi uyarıcıya uzun süre maruz kalmak Weldon (1993) tarafından da kelime tamamlama (word fragment completion) görevlerinde gösterildiği üzere, uyarıcıyla ilgili algısal özelliklerinin yanısıra anlam ve bağlam gibi özelliklere de erişim sağlamaktadır. Uyarıcıya uzun süre maruz kalmaya dayanan bu bilgi mevcut çalışmada, bir algısal hazırlama görevi olan KKTG’de sadece uyarıcıyla ilgili algısal özelliklerin işlemlenebildiği EŞAL koşuluna göre daha fazla tamamlama puanına neden olmuş olabilir (Mandler, Hamson ve Dorfman, 1990).

Ayrıca bilgi işleme düzeyleri kuramına göre de EŞÜS’te kelimeler duygusal değerliklerinin değerlendirilmesi suretiyle EŞAL’e göre daha derin işlenmekte ve bu kuramı desteklemektedir (Challis ve Brodbeck, 1992).

İki sunum düzeyi, açık bellek ölçümü olarak kullanılan kelime serbest hatırlama puanları bakımından karşılaştırıldığında, örtük bellek ölçümünde olduğu gibi EŞÜS koşulunda EŞAL koşuluna göre daha fazla kelime hatırlanmaktadır. Fakat bu durum EŞAL sunum düzeyinde kelimelerin eşik altı verilmesi nedeniyle beklendik bir sonuç olup aynı zamanda, EŞAL sunumunun başarıyla değişimlendiğinin bir kanıtı olmaktadır. Nitekim EŞAL koşulundaki KKTG puanları (örtük bellek) ile kelime serbest hatırlama (KSH) puanları (açık bellek) tekrar ölçümler için geliştirilmiş eşleştirilmiş t-testi ile karşılaştırıldığında puanlar arası farkın anlamlı olması (EŞAL-KKTG ortalama= 7.90±2.19; EŞAL-KSH ortalama= 3.53±2.19; Ortalama Fark= 4.37±3.122;  $t_{(29)}=7.42$ ,  $p<.0001$ ) katılımcıların 17 ms’lik sunumda kelimeleri bilinçli olarak fark etmediklerinin bir başka deneysel göstergesidir. Öte yandan ortalama 3.5

kelimenin EŞAL koşulunda hatırlanıyor olması katılımcıların en azından bazı kelimeleri (toplam 24 kelime üzerinden % 14.6) farkında olmaksızın geri getirdiklerinin bir göstergesidir. Bu durum, eşik altı sunulan kelimelerin KKTG’de tamamlanması sırasında KSH’de olduğundan daha belirgin hale gelmeye başladıklarının bir belirtisi olabilir.

Öte yandan bu sonuç, transfere uygun bilgi işleme yaklaşımına da destek niteliğindedir. Nitekim, hazırlama aşaması algısal ve test aşamasının talebi de algısal olduğunda (EŞAL-KKTG) elde edilen örtük hatırlama puanı, hazırlama aşaması algısal ve test aşamasının talebi kavramsal olduğunda (EŞAL-KSH) elde edilen açık hatırlama puanı ortalamasından daha yüksektir.

Bir açık bellek ölçümü olan resim serbest hatırlama (RSH) puanları bakımından, EŞAL koşulunda EŞÜS koşuluna göre daha fazla resim hatırlanmaktadır. EŞÜS’de katılımcı kodlama aşamasında hem kelime hem de resim uyarıcılarını değerlendirmekte iken; EŞAL’da ise sadece kelimeler flaş olarak/belli belirsiz sunulduğundan sadece resim uyarıcılarını değerlendirilmektedir. Dolayısıyla, EŞÜS’te bilişsel kaynakların iki farklı uyarıcıya bölünmesi söz konusuysen, EŞAL’da tüm kaynaklar tek bir uyarıcı türüne odaklanmakta ve bu koşuldaki resimlerin daha fazla hatırlanmasına yol açmaktadır.

Bir diğer açık bellek ölçümü olan kelime tanıma testi sonuçlarına göre de EŞÜS’te EŞAL’a göre daha fazla kelime tanınmaktadır. Zira EŞÜS’te kelimeler daha belirgin olarak gözlemlenip üzerinde duygusal değerlik değerlendirmeleri yapılmaları nedeniyle daha fazla kavram sürücülüğünde işleme söz konusuysen; EŞAL’da kelimeler eşik altı verildiğinden veri sürücülüğünde işleme söz konudur. EŞÜS’te kodlama ve geri getirme aşamalarındaki süreçler EŞÜS koşulunda birbirleriyle uyumludur. Fakat EŞAL koşulunda kodlama eşik altı olduğundan, tanıma testi doğası gereği bir “zorunlu seçmeli tanıma” olmaktadır. Bu yönüyle, EŞAL’daki tanıma testinde de veri sürücülüğünde bilgi işlemenin baskın olduğu düşünülmektedir. Zira EŞÜS’te kelimeler için oluşturulan bellek izi EŞAL’a göre daha kuvvetli olmalıdır.

Craik ve Lockhart’ın (1972) ortaya kodukları bilgi işleme düzeyleri kuramının geleneksel açık bellek ölçümlerinin (tanıma, serbest hatırlama, ipucuyla hatırlama) tamamı için geçerlidir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular özde açık bellek ölçümlerini

açıklamak üzere önerilmiş olan bu kuramın örtük bellek ölçümleri için de geçerli olduğunu göstermesi açısından önemlidir. Nitekim, kelime tanıma testinde EŞÜS'deki KKTG puanı EŞAL'dan fazla ve EŞÜS'deki KKTG süre puanı EŞAL'dan azdır.

Bu kuramı destekleyen ikinci delil ise burada anlatıldığı gibi EŞÜS ve EŞAL kelime tanıma testlerinden gelmektedir. EŞÜS'te daha derin işlenen bilgi EŞAL'da daha yüzeysel işlenmekte ve dolayısıyla EŞÜS'te daha fazla sayıda kelime tanınmakta ve daha hızlı geri getirilmektedir.

Bu çalışmada da görüldüğü üzere, bilgi işleme düzeyleri kuramı örtük bellek de dahil olmak üzere genel olarak tüm bellek performanslarını açıklamada kullanılabilecek bir kuramdır (Bassili, Smith ve MacLeod, 1989; Challis ve Brodbeck, 1992). Terry'e (2008) göre, *“bilgi işleme düzeyleri aslında bağımsız bir kuram olmaktan çok tüm bellek kuramlarına uyarlanabilen bir yaklaşım olarak ele alınmalıdır”*(s.208).

EŞÜS ve EŞAL resim tanıma puanları birbirleriyle benzerdir. Buna karşın, resim tanıma testindeki süre puanları incelendiğinde iki grup arasında fark vardır. Buna göre, EŞAL koşulunda resimler EŞÜS'te olduğundan daha hızlı tanınmaktadır. Bu bulgu EŞÜS'te kodlama sırasında resimlerle birlikte kelimelerin de sunulmasından kaynaklanabilir. Kelimeler resimler üzerinde bir ketlemeye neden olarak resimlerin geri getirilmesini engelleyebilir. Ya da EŞAL'da hem kodlanan hem de tanınan sadece resimler iken, EŞÜS'te kelime ve resimler birlikte verilir (bölünmüş dikkat) sonra sadece resimlerin tanınması istendiğinden tanıma performansında düşüş olabilir.

#### **4.2.2. Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkeni Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi**

Duygusal içeriği olan uyarıcıların nötr uyarıcılara göre daha fazla hazırlama etkisi yarattığı bazı çalışmalarla ortaya konulmuştur (Yang, Xu, Du, Shi ve Fang, 2011). Yang ve arkadaşlarının (2011) duygusal içerikli resimler kullanarak yaptıkları çalışmada, en fazla hazırlama etkisi olumsuz resimler için elde edilmiştir. Kemp-wheeler ve Hill (1992) de olumsuz uyarıcıların diğer duygusal değerlik kategorilerine göre daha fazla hazırlama etkisine yol açtığını göstermişlerdir. Bu çalışmada da, hazırlama etkisi en fazla nahos resimlerle birlikte gösterilen kelimeler için elde edilmiştir. Bu bulgu, nahos



uyarıcının evrimsel boyutu nedeniyle, dikkati daha çok üzerine çekmesi ve uyanıklık düzeyini arttırmasıyla ilgili olabilir. Dolayısıyla artmış uyanıklık düzeyi eşik altı olarak sunulan kelimelerin farkında olmaksızın kodlanarak, diğer kategorideki resimlerle sunulan kelimelerden daha kolay geri getirilmesine yol açmış olabilir. Bu bulgu, nokta-probu (dot-probe) görevinde nahoş/hoş resimlerden sonra gelen noktanın uzaysal konumunu tespit etme süresini inceleyen araştırmaların bulguları ile paraleldir (MacLeod, Mathews ve Tata, 1986). Buna göre, duygusal resimlerden sonra gelen noktanın uzaysal konumunu tespit etme süresi nötr resimlerden kısa olmaktadır. Ancak bu sonuç çalışmamızda sadece nahoş uyarıcılar için elde edilmiştir.

KKTG süre puanları duygusal değerlik değişkeni düzeyleri açısından ele alındığında anlamlı bir temel etki gözlenmemekle birlikte, en yavaş tepki nahoş resimlerle, en hızlı tepki ise hoş resimlerle birlikte sunulan kelimeler için elde edilmiştir. Yukarıda en yüksek KKTG performansının nahoş kelimeler için elde edildiği ancak, nahoş kelimelere ilişkin tepki süresinin diğer duygusal değerlik kategorilerinden daha yavaş olması yukarıda verilen literatürle uyumsuzdur. Zira nahoş kelime tepki sürelerinin daha kısa olması beklenirdi. Bu farklılığın nedeni bu çalışmada kullanılan görevle bahsedilen makalelerdeki görevler arasındaki farklılıklardan kaynaklanabilir. Nitekim burada, çapraz modalite hazırlama etkisi (cross-modal priming effect) bulunmaktadır (Scherer ve Larsen, 2011). Bu konu sunum düzeyi ve bağlamın duygusal değerliği ortak etkisi kısmında ayrıca tartışılacaktır. Ayrıca bazı araştırmacılar (Algom, Chajut ve Lev, 2004; Wentura, Rothermund ve Bak, 2000) olumsuz uyarıcılara yönelik değerlendirmelerin algısal sistemde çok hızlı bir şekilde yapılabildiğini, otomatik uyanıklık izleme mekanizmasının (automatic vigilance mechanism) duygusal kayıtlar içinden tehlikeli olabilecek uyarıcıları filtrelediği ve bunun sistemdeki bilgi akışını kesintiye uğratarak, tepki süresinde artışa neden olduğunu ileri sürmektedirler. Öte yandan, KKTG’de hoş resimlerle birlikte sunulan kelimeleri tamamlama süresinin kısa olması duygusal değerlikli uyarıcıların daha güçlü “hazırlama etkisi” yarattığını desteklemektedir. Süre puanları bakımından tehdit içeren (nahoş) uyarıcılara yavaş, buna karşın haz veren (hoş) uyarıcılara karşı daha hızlı tepkide bulunulması Thorndike’in Etki Yasası (Law of Effect) kuramını (Herrnstein, 1970) akla getirmektedir.

KSH görevinde en fazla nahoş resimlerle birlikte verilen (eşik altı ya da eşik üstü) kelimelerin hatırlanması ve KKTG’de en fazla nahoş resimlerle gösterilen kelimelerin tamamlanması nahoş uyarıcıların diğer duygusal değerlikteki uyarıcılara göre açık ve örtük tüm bellek süreçlerinde daha öncelikli değerlendirildiğinin bir göstergesidir. Ayrıca en çok nahoş resim bağlamında verilen kelimelerin hatırlanması araştırmanın örneklemini oluşturan gençlerde olumsuzluk etkisini ortaya koyması açısından önemlidir.

Duygusal değerliğin RSH puanları üzerindeki etkisi incelendiğinde, duygusal uyarıcılar için bellek arttırım etkisi gözlenmektedir. Duygusal içeriği olan resimler nötr resimlere göre daha fazla hatırlanmaktadır.

Kelime tanıma görevinde en fazla nötr resimlerle birlikte gösterilen kelimelerin tanınması ilginç bir bulgudur. Bu durum duygusal içerikli resimlerin daha uyarıcı olmaları nedeniyle ön plana çıkmalarına, dolayısıyla kelimelere daha az dikkat edilmesine sebep olmuş olabilir. Nitekim, kelime tanıma tepki süresi puanları da bu görüşü destekler niteliktedir. En yavaş tepki duygusal uyarıcılara, en hızlı tepki ise nötr uyarıcılara verilmektedir.

Resim tanıma görevinde de benzer şekilde duygusal uyarıcılara daha yavaş tepkide bulunurken, en hızlı tepki nötr resimlerde elde edilmiştir. Bu da, duygusal uyarıcıların daha belirgin olduğu ve dikkati kendisine çektiğini göstermektedir. Resim tanırken, en yavaş tepkinin hoş resimlere verilmesi literatürle (Ohman ve ark., 2001) çelişmektedir. Zira bu tür bilinçli geri getirme görevlerinde Deney I’ de ele alındığı gibi, olumsuz uyarıcılardan dikkatin çekilmesi (disengagement) sırasında bir yavaşlama olmakta ve bu da olumsuz uyarıcıya daha uzun süreli tepkide bulunmaya yol açmaktadır. Kaygı (anxiety) gibi rahatsızlıklarda ise bu mekanizmanın işleyişindeki aksaklıklar gözlemlenen tabloyu desteklemektedir (Georgiou ve ark., 2005).

### 4.2.3. Sunum Düzeyi ve Bağlamın Duygusal Değerliği Değişkenleri Perspektifinden Duygusal Bellek Ölçümlerinin Literatür Bağlamında İncelenmesi

Bu çalışmada cevap aranan en önemli sorulardan birisi de sunum düzeyinin duygusal değerlik düzeyleri ile nasıl bir etkileşime girdiğidir. Bu çalışmada kullanılan görev (Örneğin, EŞAL'daki uygulama) aslında saf bir hazırlama görevi değildir. Zira burada bağlamın eşik altı ve eşik üstü sunumlar üzerindeki etkisi incelenmektedir. Normal bir hazırlama görevinde uyarıcılara (kelime ya da resim) farkında olarak ve/veya olmadan maruz kaldıktan sonra bir takım hedef denilen uyarıcılar (hedef) gösterilip ve bu hedef uyarıcılara ilişkin bilişsel performansın (tamamlama sayısı, tamamlama süresi, hatırlanan uyarıcı miktarı, algılanan uyarıcı sayısı ve algılama süresi gibi) nasıl etkilendiğine (artma-azalma) bakılmaktadır. Fakat burada genelde hazırlayıcı ve hedef aynı modalitedendir. Yani *unimodal* diye adlandırılan kelime-kelime ya da resim-resim olma durumu gibi. Fakat son yıllarda yapılan çalışmalar çapraz-modaliteki hazırlayıcı ve hedef uygulamalarında da hazırlama etkisinin ortaya çıktığını göstermektedir (Carroll ve Young, 2005; Li, Moallem, Ken ve Gottfried, 2007). Yani öncesinde gösterilen "hazırlayıcı" resimler sonrasında hedef kelimeler üzerinde hazırlama etkisi ortaya çıkarabilir. Bu çalışmada bağlam olarak gösterilen resimlerin benzer bir işlevi bulunmaktadır. Yani KKTG görevinde kelime köklerinin tamamlanması sürecini hem eşik altı ya da eşik üstü sunulan kelimeler (*unimodal*) hem resimler hem de bunların duygusal değerlikleri (*multimodal*) etkilemektedir. Dolayısıyla mevcut araştırma sonuçlarının saf bir hazırlama görevinde elde edilen genel sonuçlarla uyumsuzluğu mümkündür.

En güçlü hazırlama etkisi nahoş resimlerle gösterilen kelimeler için elde edilmiştir (EŞAL resim duygusal değerliklerine göre KKTG puanları: hoş=1.77±0.22, nötr=2.80±0.23, nahoş=3.60±0.30; EŞÜS resim duygusal değerliklerine göre KKTG puanları: hoş=3.77±0.21, nötr=4.90±0.23 nahoş=5.70±0.30). Bu bulgu, sunum düzeyi bakımından incelendiğinde de değişmemektedir. Scherer ve Larsen (2011) tarafından olumlu, olumsuz ses ile olumlu, olumsuz kelimelerin kullanıldığı ve kelimelerin olumlu mu olumsuz mu olduklarının değerlendirildiği çalışmada da aynı şekilde bulgulanmıştır. Yani önce verilen olumsuz ses sonra görülen olumlu ya da olumsuz kelime ile ilgili değerlendirmeyi önce verilen olumlu sesten daha fazla etkilemektedir. Hazırlayıcı

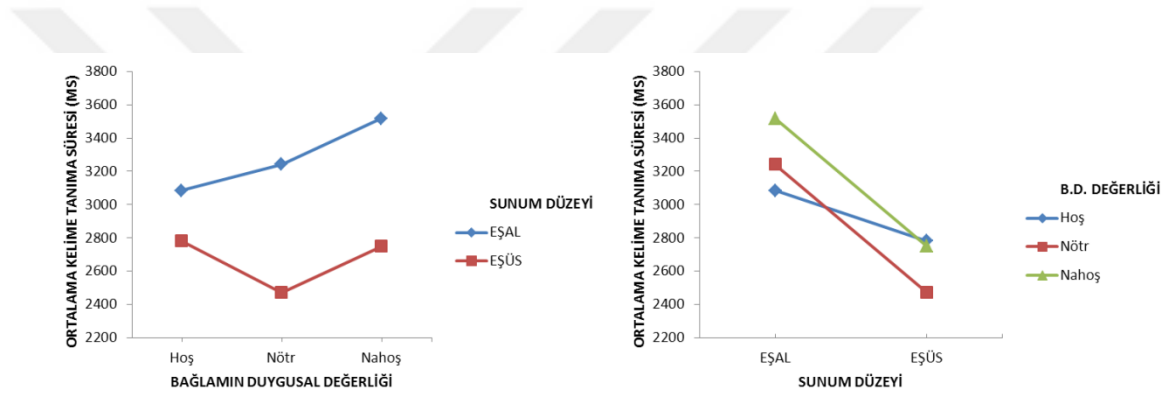
olumsuzsa hedefin kendi duygusal değerlik kategorisi ne olursa olsun olumsuz olarak değerlendirime olasılığı daha yüksektir. Scherer ve Larsen (2011) ayrıca kelimelerin genel uyarılmışlık düzeyinin de duygusal değerlik düzeyleriyle birlikte hazırlama etkisi üzerinde etkili olacağını belirtmişler ve kullandıkları olumsuz kelimelerin olumlulara nazaran genel uyarılmışlık düzeyi bakımından daha yüksek olduğunu vurgulamışlardır. Bu çalışmada kullanılan resimler (hazırlayıcı diyebiliriz) genel uyarılmışlık düzeyleri açısından incelendiğinde, hoş ve nahoş resimler ile nötr resimler arasında genel uyarılmışlık düzeyleri açısından fark vardır (genel uyarılmışlık düzeyleri: hoş resim= $4.88 \pm 0.49$ ; nötr resim= $3.47 \pm 0.14$ ; nahoş resim= $4.91 \pm 0.18$ ;  $F_{(2, 14)}=9.32$ ,  $p=.003$ ,  $\eta_p^2=0.57$ ). Farkın kaynağı nötr resim ile diğer duygusal değerlik kategorileri genel uyarılmışlık ortalamaları arasındaki farktır (nötr<hoş,  $p=.049$  ve nötr<nahoş,  $p<.001$ ). Dolayısıyla bu araştırmada nahoş resimlerin daha fazla hazırlama etkisi oluşturması sadece genel uyarılmışlık düzeyine bağlanamaz. Nitekim bu durumda hoş resimlerin de aynı etkiyi göstermesi gerekirdi.

Sunum düzeyi ve duygusal değerlik değişkenlerinin KKTG tepki süresi puanları üzerindeki ortak etkisi bulgular bölümünde anlamlı olmadığı için verilmemiştir. Zira SPSS istatistik paket programında bulgular kısmına tek değişkenli (univariate test) testler rapor edilmiş ve küresellik düzeltmeleri de Greenhouse-Geisser  $\epsilon$  değerlerine göre yapılmıştı. Fakat tek değişkenli analizlerde anlamlı olmayan etkiler sayıltıların daha az olduğu çok değişkenli (multivariate) testler seçildiğinde değişebilmektedir. Nitekim, Sunum Düzeyi\*Bağlamın Duygusal Değerliği ortak etkisi çok değişkenli test (multivariate tests) sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlıdır (Wilk's Lambda=0.90,  $F_{(2, 57)}=3.29$ ,  $p=.045$ ,  $\eta_p^2=0.10$ ). Bu ortak etkiye ilişkin ortalamalar aşağıdaki Tablo 4.1'de verilmiştir. Tablo incelendiğinde nötr ve nahoş resimlerle birlikte gösterilen kelimelerin süre puanları için EŞAL ve EŞÜS sunum düzeyleri arasında fark bulunmaktadır (Nötr: EŞAL>EŞÜS,  $p=.002$ ; Nahoş: EŞAL>EŞÜS,  $p<.006$ ). Bağlamın hoş resimlerle sunulan kelimelerin tanınma süre puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır (bakınız Şekil 4.1, sol). Şekil 4.1'te sağdaki grafik incelendiğinde sadece EŞAL sunum düzeyinde hoş ve nahoş resimlerle birlikte gösterilen kelimelere verilen tepki süreleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (EŞAL-hoş<EŞAL-nahoş,  $p=.014$ ).

**Tablo 4.1.** Sunum Düzeyi\*Bağlamin Duygusal Değerliğinin Kelime Tanıma Süre (ms) Puanları Üzerindeki Ortak Etkisine İlişkin Ortalama, Standart Hata ve *Post Hoc* Karşılaştırmalar

B. D. Değerliği	S. Düzeyi	Ort. ± Std. Hata	<i>Post Hoc</i> Karşılaştırmalar
Hoş	EŞAL	3084.13 ± 202.49	A.D.
	EŞÜS	2781.61 ± 202.49	
Nötr	EŞAL	3242.65 ± 168.60	EŞAL>EŞÜS, $p=.002$
	EŞÜS	2473.57 ± 168.60	
Nahoş	EŞAL	3517.05 ± 191.48	EŞAL>EŞÜS, $p<.006$
	EŞÜS	2751.51 ± 191.48	

A.D. Anlamlı Değil; Çoklu karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır.



**Şekil 4.1.** Sunum Düzeyi\*Bağlamin Duygusal Değerliği değişkenlerinin kelime tanıma testi süre (ms) puanları üzerindeki ortak etkisini gösteren çizgi grafikler

Dolayısıyla, yukarıdaki Tablo 4.1'e göre EŞÜS'te EŞAL koşuluna göre daha hızlı tepkide bulunmaktadır. Bunun olası nedenleri yukarıda açıklanmıştır. Burada dikkat edilmesi gereken, soldaki şekilde (Şekil 4.1) ortaya konulan bulgudur. Buna göre, EŞAL'de en hızlı hoş ve nahoş resimlerle birlikte gösterilen kelimelere; EŞÜS'te ise en hızlı nötr resimlerle birlikte gösterilen kelimelere; en yavaş ise duygusal uyarıcılara tepkide bulunmaktadır. Yani EŞAL'da hoş, EŞÜS'te nötr resim bağlamları KKTG tepki sürelerini hızlandırmaktadır. EŞAL koşulunda olumsuz uyarıcı durumunda tepki süresinin yavaşladığı yukarıda belirttik. Öyle ki otomatik uyanıklık mekanizması (automatic vigilance mechanism) en temel düzeyde gelen duyuları acıdan kaçma/sakınma ve haza yaklaşma yönünde bir filtrelemeye tabi tutuyor olabilir. Bu durumda, nahoş uyarıcılarda tepki süresi (tehdit algılaması nedeniyle) artarken; hoş

uyarıcılarının algılanması durumunda hızla ona yaklaşma yönündeki tepkileri harekete geçiriyor olabilir. Yani duruma göre, aktif hale gelmek için yarışan tepki örüntüleri bulunmakta. Tehlike anında uyarıcının daha ayrıntılı işlenmesini sağlayan süreçler ön plana çıkarken, uyarıcının hoş olması durumunda ona yaklaşmayı kolaylaştıracak tepkiler seçilmektedir. En temel düzeyde yani farkında olmaksızın ve otomatik olarak çalışan bu model (burada EŞAL olmakta) daha üst düzey faktörlerin de (bilişsel değerlendirmelerin) işin girdiği durumlarda (EŞÜS gibi) farklılaşmaya uğrayabilir. Bu durumda duygusal olan uyarıcıların (olumlu ya da olumsuz) daha iyi değerlendirilme gereği ortaya çıkabilir. Bu durumda da burada EŞÜS'te görüldüğü üzere, duygusal resimlerle birlikte verilen kelimeler tepki süreleri nötr resimlerle verilen kelime tepki sürelerine göre daha yavaş olmaktadır.

EŞÜS'te resimlerin duygusal içeriği tanıma puanları üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır. Bu bulgu resmin içeriğinden bağımsız olarak, tanıma görevinin kolay olması ile ilgilidir. Öte yandan, EŞAL'da nötr resimlerle birlikte verilen kelimeler daha iyi tanınmaktadır. Nötr resimlerle yaratılan bağlamın içeriği duygusal olmadığından, farkında olmaksızın sunulan kelimelerin tehlikesiz (acı veya haz yok) algılanmaları nedeniyle daha kolay işlenmesine ve daha fazla tanınmasına yol açmış olabilir.

### 4.3. GENEL TARTIŞMA

Deney I'deki deneysel desen duygusal belleğin yaşa (genç ve yaşlı grup) bağlı olarak nasıl değiştiğini, ATD'dan nasıl etkilendiğini (yaşlı ve ATD) ve bağlamın iki yönlü (resim ve kelimeyle yaratılan bağlam) olarak (bu çalışmanın özgün boyutudur) duygusal bellek üzerinde nasıl bir etki yarattığını incelemek üzere düzenlenmiştir. Deney I'de bağlamsal etkiler, literatürde rastlanan çalışmalardan farklı olarak ele alınmıştır. Bu çalışmadaki bağlam, literatürdeki gibi merkezdeki görsel duygusal bir nesne ile onu çevreleyen görsel nötr bir bağlam değildir. Deney I'de iki farklı modalitenin birbiri için oluşturduğu bağlamlar oluşturulmuştur. Katılımcı hem kelimelerin hem de resimlerin anlamlarını işlemleyerek, birden fazla modalitenin etkisi altında bırakılmıştır. Yani katılımcılar, konuyla ilgili önceki çalışmalarda olduğu gibi durağan bir bağlamdan ziyade, uyarıcıların anlamını bizzat değerlendirdiği dinamik bir bağlam içinde test edilmiştir.

Deney I'de tüm duygusal bellek ölçümlerinde gençler yaşlılara, yaşlılar ATD'lilere kıyasla daha başarılı bir performans sergilemiştir. Aynı örüntü süre puanları için de geçerlidir. Yaşlı ve ATD'li gruplar gençlerden daha yavaş tepkide bulunmaktadır. Bu iki bulgu (bellek performansındaki gerileme ve tepki hızındaki yavaşlama) yaşla birlikte ortaya çıkan bilişsel ve motor yavaşlamaya bağlıdır. Duygusal bellek performansları bakımından farklılaşan gruplar; duygusal değerlik değerlendirme puanları bakımından benzerdir. Bu bulgu yaşlanma ve bilişsel bozulmaya rağmen, katılımcıların uyarıcıların hoş, nötr ve nahoş olduklarına ilişkin benzer ve doğru değerlendirmeler yapabildiklerini göstermektedir. Yani erken evre bir ATD hastasında duygusal değerlendirme yapabilme işlevi korunmaktadır. Yaşlı ve ATD'li gruptakilerin olumlu uyarıcıları gençlerden daha olumlu değerlendirmeleri Sosyo-duygusal Seçicilik Kuramı'nı desteklemektedir.

Deney I' in bir diğer önemli bulgusu, duygusal uyarıcılar lehine bellek atırımı etkisinin elde edilmiş olmasıdır. Tüm gruplarda, yaşlanma ve ATD'la birlikte duygusal bellek performansında bir azalma olsa da, duygusal uyarıcılar nötr uyarıcılara göre daha iyi hatırlanmaktadır. Bu örüntü, hem kelime hem de resim uyarıcıları için geçerlidir. Resimler kelimelere göre tüm gruplarda daha fazla hatırlanmakta, daha kısa sürede değerlendirilmekte ve tanınmaktadır. Duygusal değerliği olan resimler nötr resimlere

göre daha hızlı değerlendirilmektedir. Tanıma testlerinde ise hoş ve nahoş resimler yavaş sürede tanınırken, hoş kelimeler hızlı şekilde fakat daha az sayıda tanınmaktadır.

Kelimeler açısından bakıldığında, en hızlı hoş ve en yavaş nahoş kelimeler değerlendirilmektedir. Bu, resimlerden (her iki modalitede de duygusal uyarıcıların daha kısa sürede değerlendirilmesi) elde edilen bulgularla çelişmektedir. Kelime ve resimlerin puanlarının birleştirilmesi sonucu oluşturulan analizler ise literatürle daha uyumlu bilgiler vermektedir. Birleştirilmiş puanlar incelendiğinde, kelimelerle uyumlu şekilde en hızlı hoş en yavaş nahoş uyarıcılar değerlendirilmektedir. Bu sonuç, nahoş uyarıcıdan dikkatin çekilmesinde (disengagement) yaşanan sıkıntıyla ile ilişkilendirilmiştir. Dolayısıyla yaşlanma ve ATD’de de dikkatle ilgili bu özellik bozulmuş olabilir.

Bağlam etkisi ele alındığında, nahoş resimlerle birlikte gösterilen nötr ve nahoş kelimeler daha olumsuz olarak değerlendirilmektedir. Yaşlı ve ATD’liler nahoş resimle yaratılan bağlamının kelimeler üzerinde oluşturduğu etkiden gençlere göre daha fazla etkilenmektedir. Bununla birlikte, ATD’liler hoş resimlerle gösterilen kelimeleri de gençlere göre daha hoş değerlendirmektedirler. Resimlerin oluşturduğu bağlamın kelime değerlendirme tepki süreleri üzerindeki etkisi ise uyumlu bağlamlar (hoş resim-hoş kelime gibi) için hızlı, uyumsuz bağlamlar (hoş resim-nahoş kelime gibi) için yavaş olacak şekildedir. Yani hoş resim bağlamındaki hoş kelimeler, nahoş resim bağlamındaki nahoş kelimeler daha hızlı değerlendirilmektedirler.

Serbest hatırlamada ise nahoş resimlerle gösterilen nahoş kelimeler daha fazla hatırlanmakta, yani uyumlu bağlam serbest hatırlama performansını arttırmaktadır.

Tanıma testlerinde ise daha değişik sonuçlar elde edilmiştir. Nötr resimlerle gösterilen kelimeler diğerlerinden daha fazla tanınmakta; yani nötr bağlam uyumlu-uyumsuz değerlendirmesinden bağımsız olarak, sadece kelimelere odaklanmayı sağlayacak ve tanımayı kolaylaştıracak uygun bir zemin hazırlamaktadır. Kelimelerin duygusal değerlikleri de göz önünde bulundurulduğunda, en fazla nötr resimlerle gösterilen nötr kelimeler ve nahoş resimlerle gösterilen nahoş kelimeler tanınmaktadır. Yaşlı grup en az hoş resim bağlamında ve ATD’li grup en az duygusal (hoş-nahoş) resim bağlamında



sunulan kelimeleri tanımaktadır. Bu bulgu, ATD'lilerin duygusal bağlamla ilgili ketleme yapmakta başarısız olduklarını göstermektedir.

Benzer şekilde hoş kelime bağlamında gösterilen resimler olumlu, nahoş kelimelerle gösterilen nahoş resimlerin olumsuz olarak değerlendirilmektedir. Tepki süresi açısından da sonuçlar benzerdir. En hızlı hoş kelimelerle gösterilen resimlere, en yavaş nahoş kelimelerle gösterilen resimlere tepki verilmiştir. Ayrıca, kelime ile yaratılan bağlam hoş ise duygusal değeri olan resimlere hızlı, nahoş ise duygusal içeriği olan resimlere yavaş tepki verilmektedir.

Serbest hatırlamada bağlamın hatırlamayı kolaylaştırıcı etkisi gözlenmektedir. Bu kolaylaştırıcı etki en fazla hoş kelimelerle birlikte gösterilen resimler ve nahoş kelimelerle gösterilen resimler için gözlenmektedir.

Öte yandan, tanıma açısından bakıldığında hoş kelimelerle gösterilen resimler daha fazla, hoş resimlerle gösterilen nahoş resimler daha az tanınmaktadır. Kelime tanımada bağlamla uyumluluk tanıma puanını arttırmaktadır. Kelime serbest hatırlama puanları için gençler en çok hoş, yaşlılar ise hoş ve nahoş kelimeleri hatırlarken, ATD'li grupta kelime duygusal değerlikleri açısından fark yoktur.

Resimler açısından bakıldığında, gençlerin nahoş resimleri daha nahoş değerlendirmeleri olumsuzluk etkisiyle açıklanabilir. Yaşlılar ise hoş resimleri diğer gruplara göre daha hoş değerlendirmeleri ise duygusal regülasyon ve yaşlanmayla edinilen bilgilerle açıklanabilir. Resim değerlendirme süreleri bakımından yaşlı ve ATD'li grup duygusal değerlikli resimleri daha hızlı değerlendirmektedir. Bu durum duygusal resim uyarıcıları için bir işleme yanlılığının olduğunu işaret etmekte ve dolayısıyla özellikle ATD'li grupta duygusal uyarıcılara ilişkin bilgilerin değerlendirilebildiğini göstermektedir. Resimlerde tüm gruplar için bellek arttırım etkisi görülmektedir.

Tanımda yaşlılar en fazla nahoş, ATD'lilerde ise en fazla nötr resimleri tanınmaktadır. Duygusal içerikli resimler daha fazla bilişsel kaynak gerektirdiğinden, nötr olanları tanımak yaşlılar açısından daha kolay olabilir. Gençler en yavaş nötr, yaşlı ve ATD'liler ise hoş ve nahoş resimleri tanımaktadır. Bu bulgu bir önceki tanıma puanlarıyla da

uyumludur. Duygusal içerikli resimler daha fazla bilişsel kaynak gerektirdiğinden dolayısıyla daha ilgi/dikkat çekici olduğundan yaşlılar tarafından daha uzun sürede tanınabilmektedir.

Gençlerde nahoş resim bağlamında verilen nahoş kelimeler daha çok hatırlanırken, yaşlılarda nahoş resim bağlamında verilen hoş kelimeler daha fazla hatırlanmaktadır. ATD'lilerde ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Fakat anlamlı bir etki bulunmamış olsa bile duygusal bağlam etkisi elde edilmiştir. ATD'liler nahoş resimlerle sunulan kelimelere hızlı tepkide bulunmakta; genç ve yaşlılar bağlamla uyumlu uyarıcı daha iyi hatırlanmaktadır. ATD'liler ise bağlamsal ipuçlarından yeterince faydalanamamaktadır. Kelimeler resimlere göre daha olumlu; resimler ise daha hızlı değerlendirilmektedir.

Genelde hoş uyarıcılara daha hızlı nahoş uyarıcılara daha yavaş tepkide bulunmaktadır. Nahoş uyarıcı ve nahoş uyarıcıların oluşturduğu bağlamlar daha etkin görünmektedir. Bağlamla uyumlu duygusal uyarıcılar en hızlı şekilde işlenmekte ve daha fazla hatırlanmaktadır. Gençlerde ve yaşlılarda serbest hatırlama puanları açısından olumluluk etkisi geçerlidir. Dolayısıyla genç gruptan elde edilen bu bulgu Sosyo-duygusal Seçicilik Kuramı'nı desteklememektedir (gençlerde olumluluk etkisi gözlenmemiştir). ATD'li grupta serbest hatırlama puanları çok düşük olduğu için her iki etkide istatistiksel olarak gösterilememiştir. Fakat ATD'li grubun duygusal uyarıcılardan etkilendikleri, değerlendirme süre ve tanıma süre puanlarının bağlama göre yeniden ele alınması durumunda kuramı destekler hale gelmektedir. Gençlerde olumsuzluk etkisinin görülmemesi biçimindeki literatürle uyumsuz sonuçların uygulanan görevlerle, örneklem seçimiyle (kültürel farklılıklar, örneklem sayısı, grupların belirlenmesindeki ölçütler) ve özellikle yöntemsel farklılıklarla ilgili olduğu düşünülmektedir.

Bu araştırmanın önemli bir başka bulgusu da grupları ayırt etmede serbest hatırlama puanlarının tanıma puanlarından daha başarılı olduğudur. Burada, tanıma görevlerinin doğası gereği daha kolay olduğu, dolayısıyla daha zor bilişsel görevlerin, örneğin serbest hatırlama görevi gibi, daha ayırt edici olduğu sonunca varılabilir.

Yukarıda özetlenen Deney I'e ait bulgular doğrultusunda, duygusal nitelikli uyarıcıların kodlama, serbest hatırlama, tanıma ve süre puanlarını etkilediği, yani bilgi işleme süreçleri üzerinde önemli rolü olduğu gösterilmiştir.

Deney II'de, gençlerde eşik altı (EŞAL) ve eşik üstü (EŞÜS) sunumun duygusal bellek performansı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Sonuçta, duygusal bağlamın EŞAL sunum koşulunda bile hem örtük hem de açık bellek performansını etkilediği gösterilmiştir. Özellikle nahoş bağlamın EŞAL ve EŞÜS sunulan nötr kelimelerin kodlanmasını ve hatırlanmasını kolaylaştırıcı etkisi olduğu bulunmuştur.

EŞÜS koşuldaki KKTG puanı EŞAL koşulundan daha yüksektir. Bulgular, literatürde açık belleği açıklamak için kullanılan "bilgi işleme düzeyleri kuramı"nın açık bellek gibi örtük bellek için de geçerli olduğunu göstermektedir.

#### **4.3.1. Deney I ve Deney II'ye İlişkin Özet Sonuçlar**

##### **4.3.1.1. Deney I'e İlişkin Özet Sonuçlar**

- 1) Uyarıcıların (kelime ve resim) değerlendirilmesinde gruplar arasında fark yoktur.
- 2) Nahoş bağlam birlikte gösterildikleri uyarıcıların değerlendirilmelerini diğer bağlam göre daha fazla etkilemektedir.
- 3) Yaşlı ve ATD'li gruplarda hoş resim bağlamı da kelime değerlendirme üzerinde etkilidir.
- 4) Yaşlılar hoş kelimeleri/resimleri gençlere göre daha olumlu değerlendirirken; gençler nahoş kelimeleri yaşlılara göre daha olumsuz değerlendirmektedirler.
- 5) Nahoş resimlerle verilen nahoş kelimeler daha olumsuz değerlendirilmektedirler.
- 6) Kelimeler resimlere göre daha olumlu değerlendirilmektedir.
- 7) Süre puanları olarak gençler en hızlı, ATD'liler en yavaş gruptur.
- 8) En hızlı hoş kelimelere, en yavaş ise nahoş kelimelere tepkide bulunmaktadır.
- 9) Duygusal resim bağlamıyla uyumlu kelimeler daha hızlı değerlendirilmektedir.
- 10) Hoş kelime bağlamı resim uyarıcılarının değerlendirilme sürelerini azaltırken; nahoş kelime bağlamı uzatmaktadır.
- 11) ATD'li ve yaşlılar duygusal içerikli resimleri daha hızlı değerlendirmektedirler.
- 12) Resimler kelimelere göre daha hızlı değerlendirilmektedir.

- 13) ATD'liler resimlere kelimelerden daha hızlı tepkide bulunmaktadır.
- 14) Serbest hatırlama performansı bakımından gurplar "Genç>Yaşlı>ATD" şeklinde sıralanmaktadır.
- 15) Bellek arttırım etkisi olarak en fazla hoş ve nahoş uyarıcılar hatırlanmaktadır.
- 16) Gençler hoş, yaşlılar ise hoş ve nötr kelimeleri; ATD'liler ise en fazla hoş ve nahoş kelimeleri hatırlamaktadırlar (ATD'lilerde fark anlamlı değil).
- 17) En fazla kelime hatırlama nahoş resim bağlamında gösterilen kelimeler için; en fazla resim hatırlama hoş (ve nahoş) kelime bağlamında gösterilen resimler için olmaktadır.
- 18) Gençlerin kelime serbest hatırlama puanları en fazla nahoş resim bağlamından etkilenmektedir.
- 19) Resimler kelimelere oranla daha fazla hatırlanmakta; tüm gruplarda en fazla hoş ve nahoş uyarıcılar hatırlanmaktadır.
- 20) ATD'li grup en fazla hoş ve nahoş resimleri hatırlamaktadır.
- 21) Tanıma testlerinde (kelime ve resim) performans sıralaması "Genç>Yaşlı>ATD" şeklindedir.
- 22) Nötr resim bağlamında gösterilmiş kelimeler daha fazla tanınmaktadır.
- 23) Gençler duygusal bağlamlarda daha iyi tanımaktadırlar.
- 24) Yaşlılar en iyi nahoş ve nötr resim bağlamında gösterilen kelimeleri tanımaktayken ATD'liler nötr resim bağlamında gösterilen kelimeleri daha iyi tanımaktadırlar.
- 25) Nötr resim bağlamında verilen nötr kelimeler ile nahoş resimlerle verilen nahoş kelimeler daha iyi tanınmaktadır.
- 26) Gençler resim tanımada tüm duygusal değerlik kategorilerinde iyiler; fakat nahoşta resimlerin hepsini tanımaktadırlar (olumsuzluk etkisi).
- 27) Yaşlılar nahoş, ATD'liler nötr resimleri en iyi tanımaktadırlar.
- 28) Hoş kelime bağlamı hoş resimlerin tanınma olasılığını arttırmaktayken, nahoş resimlerin tanıma olasılığını ise azatmaktadır.
- 29) ATD'liler en fazla nahoş ve hoş kelimeleri tanımaktadır.
- 30) Tanıma süre puanları sırasıyla "Genç<Yaşlı<ATD" gibidir.
- 31) Kelimelerde en hızlı hoş, en yavaş ise nahoş kelime tanınmaktadır (ATD ve Yaşlılar).
- 32) Resimlerde en hızlı nötr, en yavaş ise hoş resimler tanınmaktadır (ATD ve Yaşlılar).

### 4.3.1. 2. Deney II'ye İlişkin Özet Sonuçlar

- 1) Hazırlama etkisi hem çalışılan liste tamamlanan kelime sayısındaki artış hem de çalışılan liste tamamlama süresindeki azalma ile gösterilmiştir.
- 2) EŞÜS'te EŞAL koşuluna göre daha fazla kelime, daha kısa sürede tamamlanmıştır. EŞÜS'teki bu üstülük açık bellek için geçerli olan "bilgi işleme düzeyleri kuramının" örtük bellek için de geçerli olduğunu göstermekte iken bu sonuç "transfere uygun bilgi işleme yaklaşımına" uygun değildir.
- 3) EŞAL-KKTG'de EŞAL-KTN ve EŞAL-KSH testlerinden daha fazla kelimenin tamamlanıyor olması "transfere uygun bilgi işleme yaklaşımına" uygun bir sonuçtur.
- 4) En fazla hoş ve nahoş resimler hatırlanmaktadır.
- 5) EŞAL'de EŞÜS koşuluna göre daha fazla resim hatırlanmaktadır (serbest hatırlama).
- 6) EŞAL'de EŞÜS'e göre daha az kelime tanınırken, EŞAL'deki resim tanıma süresi EŞÜS'e göre daha kısadır.
- 7) Hazırlama etkisi en fazla nahoş resimlerle birlikte gösterilen nötr kelimeler için olmaktadır.
- 8) En fazla nötr resimlerle birlikte gösterilen kelimeler tanınmaktadır.
- 9) En hızlı nötr kelimeler tanınmaktadır.
- 10) En yavaş hoş resimlere tepkide (tanıma testi) bulunulmuştur.

### 4.3.2. Deney I ve Deney II'nin Sınırlılıkları ve İleride Yapılacak Çalışmalar İçin Öneriler

Gerek Deney I ve gerekse Deney II' deki bulguların katılımcı sayısının arttırılması durumunda farklılaşabileceği ve literatürle daha uyumlu sonuçların elde edilebileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla katılımcı sayısı çalışmanın önemli sınırlılıklarından birisidir.

İleride yapılacak araştırmalarda tanıma görevleri verilirken, uyarıcıların sunumu ile test edilmesi arasında geçen sürenin daha uzun tutulmasının, görevin ayırt ediciliği açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın bir başka kısıtlılığı çalışmada uyarıcıların oluşturduğu fizyolojik değişiklikleri ölçümleyecek, yani aslında yaşanan duygunun şiddetini ölçümleyecek galvanik deri tepkisi (galvanic skin response) ölçümlerinin alınmamış olmasıdır. Ancak sözü edilen bu ölçümler bir TÜBİTAK projesi kapsamında alınmış olup, ileride mevcut verilerle entegrasyonunun sağlanması hedeflenmektedir.

Ülkemizde yaşlı popülasyon üzerinde yürütülen çalışmalarda, yaşlı katılımcıların pratik nedenlerle huzurevlerinden seçilmesinin uygun bir yaklaşım olmadığı gözlenmiştir. Mevcut araştırmada olduğu gibi, yaşlı katılımcıların seçiminde uluslararası sağlıklı yaşlı kriterleri kullanılmış olsa bile, sadece huzurevinde kalıyor olma fikri (kültürel nedenlerle terk edilmişlik, kimsesizlik ve muhtaçlık algısı gibi) bile, huzurevi sakinlerinin depresyon ya da diğer duygudurum testleriyle ölçümlenen test sonuçlarına yansımayan, ancak hayata bakış açılarını, önceliklerini ve algılarını önemli ölçüde etkileyebilmekte ve özellikle duygusal bellek çalışmalarında sonuçların beklenenden veya öngörülenden farklı bulunmasına neden olabilmektedir.

Sağlıklı yaşlı ve ATD'li gruplarda kadın erkek oranı katılımcıların en az ilkokul mezunu olmaları koşulu nedeniyle birbirlerine denk değildir. Çok önceki yıllarda kadınların eğitimine önem verilmemesi nedeniyle en az ilkokul mezunu 65 yaş üzeri kadın örneklemini oluşturmak görece olarak aynı koşulu sağlayan erkek örneklemini oluşturmaya göre daha güçtür. İleride bu çalışma kapsamında yapılacak yayınlarda cinsiyet değişkeninin etkisi analizlerde kovariate olarak alınarak bu değişkenin etkisi istatistiksel olarak kontrol altına alınabilir.

Değişik duygusal değerlik kategorilerinde bulunan resimler arasındaki renk, parlaklık ve kontrast farklılıkları çalışmanın bir diğer kısıtlılığıdır. Bu üç değer açısından da eşdeğer resimlerin seçilmesi deneysel açıdan en ideal koşul olmaktadır. Fakat UDRS kullanılarak literatürde yapılan bir çok çalışmada da duygusal değerlik kategorileri arasında yukarıda bahsedilen türde bir dengeleme yapılmamıştır.

## KAYNAKLAR

- Abrisqueta-Gomez, J., Bueno, O. F., Oliveira, M. G., & Bertolucci, P. H. (2002). Recognition memory for emotional pictures in Alzheimer's disease. *Acta Neurologica Scandanavica*, *105*, 51–54.
- Adolphs, R., Cahill, L., Schul, R., & Babinsky, R. (1997). Impaired declarative memory for emotional material following bilateral amygdala damage in humans. *Learning & Memory*, *4*(3), 291-300.
- Akdemir, A., Cangöz, B., Örsel, S., & Selekler, K. (2007). Hafif kognitif bozukluğu olan hastalarla alzheimer tipi demans hastalarının örtük bellek performansı açısından karşılaştırılması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, *18*(2), 118-128.
- Albuquerque, J., Deshauer, D., & Grof, P. (2003). Descartes' passions of the soul - seeds of psychiatry? *Journal of Affective Disorders*, *76*(1-3), 285-291. doi: Doi 10.1016/S0165-0327(02)00104-0
- Algom, D., Chajut, E., & Lev, S. (2004). A rational look at the emotional Stroop phenomenon: A generic slowdown, not a Stroop effect. *Journal of Experimental Psychology: General*, *133*, 323–338.
- Ally, B. A., & Budson, A. E. (2007). The worth of pictures: Using high density eventrelated potentials to understand the memorial power of pictures and the dynamics of recognition memory. *NeuroImage*, *35*, 378-395.
- Anderson, A. K., Christoff, K., Panitz, D., De Rosa, E., & Gabrieli, J. D. E. (2003). Neural correlates of the automatic processing of threat facial signals. *J. Neurosci.*, *23*(13), 5627-5633.
- Angier, R. P. (1927). The conflict theory of emotion. *The American Journal of Psychology*, *39*(1/4), 390-401.
- Arnold, M. B. (1971). Motives as causes. *Journal of Phenomenological Psychology*, *1*(2), 185-192.
- Balota, D. A., Burgess, G. C., Cortese, M. J., & Adams, D. R. (2002). The word-frequency mirror effect in young, old, and early-stage Alzheimer's disease: Evidence for two processes in episodic recognition performance. *Journal of Memory and Language*, *46*, 1–28.

- Baltes, P. B., & Staudinger, U. M. (2000). Wisdom: A metaheuristic (pragmatic) to orchestrate mind and virtue toward excellence. *American Psychologist*, *55*(1), 122-136. doi: 10.1037/0003-066x.55.1.122
- Bargh, J. A., Chen, M., & Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: Direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, *71*(2), 230-244. doi: 10.1037/0022-3514.71.2.230
- Bassili, J. N., Smith, M. C., & MacLeod, C. M. (1989). Auditory and visual word-stem completion: Separating data-driven and conceptually driven processes. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *41A*, 439-453.
- Beck, A. T., Erbaugh, J., Ward, C. H., Mock, J., & Mendelsohn, M. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, *4*(6), 561-571.
- Bower, G. H., Gilligan, S. G., & Monteiro, K. P. (1981). Selectivity of learning caused by affective states. *Journal of Experimental Psychology: General*, *110*, 451-473.
- Bowers, J. S., & Schacter, D. L. (1990). Implicit memory and test awareness. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *16*, 404-416.
- Bradley, M. M., Cuthbert, B. N., & Lang, P. J. (1996). Picture media and emotion: Effects of a sustained affective context. *Psychophysiology*, *33*(6), 662-670. doi: 10.1111/j.1469-8986.1996.tb02362.x
- Bradley, M. M., Sabatinelli, D., Lang, P. J., Fitzsimmons, J. R., King, W., & Desai, P. (2003). Activation of the visual cortex in motivated attention. *Behavioral Neuroscience*, *117*(2), 369-380. doi: 10.1037/0735-7044.117.2.369
- Braver, T. S., & Barch, D. M. (2002). A theory of cognitive control, aging cognition, and neuromodulation. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *26*(7), 809-817. doi: Doi: 10.1016/s0149-7634(02)00067-2
- Braver, T. S., Satpute, A. B., Rush, B. K., Racine, C. A., & Barch, D. M. (2005). Context processing and context maintenance in healthy aging and early stage dementia of the Alzheimer's type. *Psychology and Aging*, *20*(1), 33-46. doi: 10.1037/0882-7974.20.1.33
- Brink, T. L., Yesavage, J. A., Lum, O., Heersema, P., Adey, M. B., & Rose, T. L. (1982). Screening tests for geriatric depression. *Clinical Gerontologist*, *1*, 37-44.



- Brown, S. D., & Stenner, P. (2001). Being affected: Spinoza and the psychology of emotion. *International Journal of Group Tensions*, 30(1), 81-105. doi: 10.1023/a:1026658201222
- Budson, A. E., Todman, R. W., Chong, H., Adams, E. H., Kensinger, E. A., Krangel, T. S., & Wright, C. I. (2006). False recognition of emotional word lists in aging and Alzheimer disease. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 19(2), 71-78. 10.1097/1001.wnn.0000213905.0000249525.d0000213900.
- Cabeza, R., Anderson, N. D., Locantore, J. K., & McIntosh, A. R. (2002). Aging gracefully: Compensatory brain activity in high-performing older adults. *Neuroimage*, 17(3), 1394-1402. doi: DOI: 10.1006/nimg.2002.1280
- Cahill, L., Haier, R. J., Fallon, J., Alkire, M. T., Tang, C., Keator, D., . . . McGaugh, J. L. (1996). Amygdala activity at encoding correlated with long-term, free recall of emotional information. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 93(15), 8016-8021.
- Cahill, L., & McGaugh, J. L. (1998). Mechanisms of emotional arousal and lasting declarative memory. *Trends in Neurosciences*, 21(7), 294-299.
- Cangöz, B. (2011). Nörobilişsel değerlendirme. In M. Beyazova & Y. Gökçe-Kutsal (Eds.), *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon* (2.Baskı ed., Vol. Cilt I, pp. 769-779). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
- Cangöz, B., Gökçe-Kutsal, Y., Özel-Kızıllı, E. T., & Baran, Z. (Baskıda). Yaşlı hastaların genel bilişsel işlevler, bellek, depresyon ve günlük yaşam aktiviteleri açısından karşılaştırılması. *Turkish Journal of Geriatrics*, X, XX-XX.
- Canli, T., Zhao, Z., Brewer, J., Gabrieli, J. D. E., & Cahill, L. (2000). Event-related activation in the human amygdala associates with later memory for individual emotional experience. *Journal of Neuroscience*, 20(19), 1-5. doi: Artn Rc99
- Cannon, W. B. (1927). The James-Lange Theory of emotions: A critical examination and an alternative theory. *The American Journal of Psychology*, 39(1/4), 106-124.
- Carroll, K., & Young, A. W. (2005). Priming of emotion recognition. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 58A, 1173-1197.

- Carstensen, L. L. (1992). Social and emotional patterns in adulthood: Support for socioemotional selectivity theory. *Psychology and Aging, 7*(3), 331-338. doi: 10.1037/0882-7974.7.3.331
- Carstensen, L. L., Isaacowitz, D. M., & Charles, S. T. (1999). Taking time seriously: A theory of socioemotional selectivity. *American Psychologist, 54*(3), 165-181. doi: 10.1037/0003-066x.54.3.165
- Carstensen, L. L., & Mikels, J. A. (2005). At the intersection of emotion and cognition: Aging and the positivity effect. *Current Directions in Psychological Science, 14*(3), 117-121.
- Carstensen, L. L., & Turk-Charles, S. (1994). The Salience of emotion across the adult life-span. *Psychology and Aging, 9*(2), 259-264.
- Challis, B. H., & Brodbeck, D. R. (1992). Level of processing affects priming in word fragment completion. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 18*(3), 595-607. doi: 10.1037/0278-7393.18.3.595
- Charles, S. T., Mather, M., & Carstensen, L. L. (2003). Aging and emotional memory: The forgettable nature of negative images for older adults. *Journal of Experimental Psychology-General, 132*(2), 310-324. doi: Doi 10.1037/0096-3445.132.2.310
- Chee, M. W., Goh, J. O., Venkatraman, V., Tan, J. C., Gutchess, A., Sutton, B., . . . Park, D. (2006). Age-related changes in object processing and contextual binding revealed using fMR adaptation. *J Cogn Neurosci, 18*(4), 495-507. doi: 10.1162/jocn.2006.18.4.495
- Cofer, C. C. (1967). Conditions for the use of verbal associations. *Psychol Bull 68*, 1-12.
- Collins, A. M., & Cooke, A. (2005). A transfer appropriate processing approach to investigating implicit memory for emotional words in the cerebral hemispheres. *Neuropsychologia, 43*(10), 1529-1545. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2004.11.029
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review, 82*(6), 407-428.

- Compton, R. J. (2003). The interface between emotion and attention: A review of evidence from psychology and neuroscience. *Behav Cogn Neurosci Rev*, 2(2), 115-129. doi: 10.1177/1534582303255278
- Craik, F. I. M., Govoni, R., Naveh-Benjamin, M., & Anderson, N. D. (1996). The effects of divided attention on encoding and retrieval processes in human memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 125(2), 159-180. doi: 10.1037/0096-3445.125.2.159
- Craik, F. I. M., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-668.
- Davis, S. W., Dennis, N. A., Daselaar, S. M., Fleck, M. S., & Cabeza, R. (2008). Qué PASA? The posterior–anterior shift in aging. *Cerebral Cortex*, 18(5), 1201-1209.
- Denburg, N. L., Buchanan, T. W., Tranel, D., & Adolphs, R. (2003). Evidence for preserved emotional memory in normal older persons. *Emotion*, 3(3), 239-253. doi: 10.1037/1528-3542.3.3.239
- Dennis, N. A., & Cabeza, R. (Eds.). (2008). *Neuroimaging of healthy cognitive aging*. (Third ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dewhurst, S. A., & Parry, L. A. (2000). Emotionality, distinctiveness and recollective experience. *European Journal of Cognitive Psychology*, 12(4), 541-551. doi: 10.1080/095414400750050222
- Doerksen, S., & Shimamura, A. P. (2001). Source memory enhancement for emotional words. *Emotion*, 1(1), 5-11.
- Dollard, J., Doob, L. W., Miller, N. E., Mowrer, O. H., & Sears, R. R. (1939). *Frustration and aggression*. New Haven: Pub. for the Institute of human relations by Yale university press.
- Du, A. T., Schuff, N., Amend, D., Laakso, M. P., Hsu, Y. Y., Jagust, W. J., . . . Weiner, M. W. (2001). Magnetic resonance imaging of the entorhinal cortex and hippocampus in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 71(4), 441-447.
- Earles, J. L., Smith, A. D., & Park, D. C. (1994). Age differences in the effects of facilitating and distracting context on recall. *Aging and Cognition*, 1, 141-151.

- Emik, G. (2009). *Alzheimer tipi demanslı hastalar ve hafif bilişsel bozukluğu olan hastalar ile sağlıklı yaşlı bireylerin dikkat ve yönetici işlevlere ilişkin nöropsikolojik test profilleri açısından karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Erk, S., Kiefer, M., Grothe, J. O., Wunderlich, A. P., Spitzer, M., & Walter, H. (2003). Emotional context modulates subsequent memory effect. *Neuroimage*, *18*(2), 439-447. doi: Doi: 10.1016/s1053-8119(02)00015-0
- Ertan, T., & Eker, E. (2000). Reliability, validity, and factor structure of the geriatric depression scale in Turkish elderly: Are there different factor structures for different cultures? *International Psychogeriatrics*, *12*(2), 163-172.
- Fernandes, M., Ross, M., Wiegand, M., & Schryer, E. (2008). Are the memories of older adults positively biased? *Psychology and Aging*, *23*(2), 297-306. doi: Doi 10.1037/0882-7974.23.2.297
- Feustel, T. C., Shiffrin, R. M., & Salasoo, A. (1983). Episodic and lexical contributions to the repetition effect in word identification. *Journal of Experimental Psychology: General*, *112*, 309-346.
- Field, A. P. (2000). *Discovering statistics using SPSS for Windows: Advanced techniques for the beginner*. London: Sage.
- Fischer, H., Nyberg, L., & Bäckman, L. (2010). Age-related differences in brain regions supporting successful encoding of emotional faces. *Cortex*, *46*(4), 490-497. doi: 10.1016/j.cortex.2009.05.011
- Folstein, M., Folstein, S., & McHugh, P. (1975). Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients from clinician. *Journal of Psychiatric Research*, *12*, 189-198.
- Fox, E., Russo, R., Bowles, R., & Dutton, K. (2001). Do threatening stimuli draw or hold visual attention in subclinical anxiety? *Journal of Experimental Psychology: General*, *130*, 681-700.
- Fox, E., Russo, R., & Dutton, K. (2002). Attentional bias for threat: Evidence for delayed disengagement from emotional faces. *Cognition and Emotion*, *16*, 355-379.
- Fox, L. S., & Knight, B. G. (2005). The effects of anxiety on attentional processes in older adults. *Aging & Mental Health*, *9*(6), 585 - 593.

- Frijda, N. H. (1986). *The Emotions*. Cambridge: England: Cambridge University Press.
- Gabrieli, J. D. E., Corkin, S., Mickel, S. F., & Growdon, J. H. (1993). Intact acquisition and long-term retention of mirror-tracing skill in Alzheimer's disease and in global amnesia. *Behavioral Neuroscience, 107*(6), 899-910. doi: 10.1037/0735-7044.107.6.899
- Garcia-Marques, T., Mackie, D. M., Claypool, H. M., & Garcia-Marques, L. (2004). Positivity can cue familiarity. *Personality and Social Psychology Bulletin, 30*(5), 585-593. doi: 10.1177/0146167203262856
- Gendron, M., & Barrett, L. F. (2009). Reconstructing the past: A century of ideas about emotion in psychology. *Emot Rev, 1*(4), 316-339. doi: 10.1177/1754073909338877
- Georgiou, G. A., Bleakley, C., Hayward, J., Russo, R., Dutton, K., Eltiti, S., & Fox, E. (2005). Focusing on fear: Attentional disengagement from emotional faces. *Visual Cognition, 12*(1), 145-158. doi: 10.1080/13506280444000076
- Giffard, B., Desgranges, B., Nore-Mary, F., Lalevée, C., de la Sayette, V., Pasquier, F., & Eustache, F. (2001). The nature of semantic memory deficits in Alzheimer's disease. *Brain, 124*(8), 1522-1532. doi: 10.1093/brain/124.8.1522
- Giffard, B., Desgranges, B., Nore-Mary, F., Lalevée, C., Beaunieux, H., de la Sayette, V., . . . Eustache, F. (2002). The dynamic time course of semantic memory impairment in Alzheimer's disease: clues from hyperpriming and hypoprimering effects. *Brain, 125*(9), 2044-2057. doi: 10.1093/brain/awf209
- Giffard, B., Laisney, M., Eustache, F., & Desgranges, B. (2009). Can the emotional connotation of concepts modulate the lexico-semantic deficits in Alzheimer's disease? *Neuropsychologia, 47*(1), 258-267. doi: DOI 10.1016/j.neuropsychologia.2008.07.013
- Globisch, J., Hamm, A. O., Esteves, F., & Öhman, A. (1999). Fear appears fast: Temporal course of startle reflex potentiation in animal fearful subjects. *Psychophysiology, 36*(1), 66-75. doi: 10.1017/s0048577299970634
- Gorus, E., De Raedt, R., Lambert, M., Lemper, J., & Mets, T. (2008). Reaction times and performance variability in normal aging, mild cognitive impairment, and Alzheimer's disease. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology, 21*(3), 204-219.

- Grady, C. L., Keightley, M., Hongwanishkul, D., Lee, W., & Hasher, L. (2007). The effect of age on memory for emotional faces. *Neuropsychology, 21*(3), 371-380. doi: Doi 10.1037/0894-4105.21.3.371
- Graf, F. (1996). *Geek mythology: An introduction*. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press.
- Graf, P., & Schacter, D. L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 11*, 501-518.
- Greene, R. L. (1992). *Human memory: Paradigms and paradoxes*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Greenwood, P. M. (2000). The frontal aging hypothesis evaluated. *Journal of the International Neuropsychological Society, 6*(06), 705-726. doi: doi:null
- Grieve, S. M., Clark, C. R., Williams, L. M., Peduto, A. J., & Gordon, E. (2005). Preservation of limbic and paralimbic structures in aging. *Human Brain Mapping, 25*(4), 391-401. doi: 10.1002/hbm.20115
- Grober, E., Buschke, H., Crystal, H., Bang, S., & Dresner, R. (1988). Screening dementia by memory testing. *Neurology, 38*, 900-903.
- Grober, E., Lipton, R. B., Hall, C., & Crystal, H. (2000). Memory impairment on free and cued selective reminding predicts dementia. *Neurology, 54*(4), 827-832.
- Gruhn, D., & Scheibe, S. (2008). Age-related differences in valence and arousal ratings of pictures from the International Affective Picture System (IAPS): Do ratings become more extreme with age? *Behavior Research Methods, 40*(2), 512-521. doi: Doi 10.3758/Brm.40.2.512
- Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R., & Engin, F. (2002). Standardize Mini Mental Testin Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlilik güvenirliliği. *Türk Psikiyatri Dergisi, 13*(4), 273-281.
- Gunning-Dixon, F. M., Gur, R. C., Perkins, A. C., Schroeder, L., Turner, T., Turetsky, B. I., . . . Gur, R. E. (2003). Age-related differences in brain activation during emotional face processing. *Neurobiology of Aging, 24*(2), 285-295. doi: Pii S0197-4580(02)00099-4

- Gutchess, A. H., Hebrank, A., Sutton, B. P., Leshikar, E., Chee, M. W. L., Tan, J. C., . . . Park, D. C. (2007). Contextual interference in recognition memory with age. *Neuroimage*, *35*(3), 1338-1347. doi: DOI 10.1016/j.neuroimage.2007.01.043
- Hamann, S. B. (2001). Cognitive and neural mechanisms of emotional memory. *Trends in Cognitive Sciences*, *5*(9), 394-400.
- Hamann, S. B., Ely, T. D., Grafton, S. T., & Kilts, C. D. (1999). Amygdala activity related to enhanced memory for pleasant and aversive stimuli. [10.1038/6404]. *Nature Neuroscience*, *2*(3), 289-293.
- Hamann, S. B., Monarch, E. S., & Goldstein, F. C. (2000). Memory enhancement for emotional stimuli is impaired in early Alzheimer's disease. *Neuropsychology*, *14*(1), 82-92.
- Hamann, S. B., Monarch, E. S., & Goldstein, F. C. (2002). Impaired fear conditioning in Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, *40*(8), 1187-1195.
- Hammond, W. A. (Ed.). (1902). *Aristotle's psychology: A treatise on the principles of life (De anima and Parma naturalia)*. London: S.Sonnenschein.
- Hansen, C. H., & Hansen, R. D. (1988). Finding the face in the crowd: An anger superiority effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*, 917-924.
- Hargrave, R., Maddock, R. J., & Stone, V. (2002). Impaired recognition of facial expressions of emotion in Alzheimer's disease. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, *14*(1), 64-71.
- Hart, S. A., Smith, C. M., & Swash, M. (1985). Recognition memory in alzheimer's disease. *Neurobiology of Aging*, *6*(4), 287-292. doi: 10.1016/0197-4580(85)90005-3
- Hasher, L., & Zacks, R. T. (1979). Automatic and effortful processes in memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, *108*, 356-388.
- Hashtroudi, S., Chrosniak, L. D., & Johnson, M. K. (1990). Aging and qualitative characteristics of memories for perceived and imagined complex events. *Psychology and Aging*, *5*(1), 119-126.
- Haxby, J. V., Grady, C. L., Duara, R., Schlageter, N., Berg, G., & Rapoport, S. I. (1986). Neocortical metabolic abnormalities precede nonmemory cognitive impairments in early Alzheimer's type dementia. *Archives of Neurology*, *43*, 882-885.

- Hayworth, D. (1928). The social origin and function of laughter. *Psychological Review*, 35, 367-384.
- Hebb, D. O. (1955). Drives and the C.N.S (Conceptual Nervous System). *Psychological Review*, 62, 243-254.
- Herrnstein, R. J. (1970). On the law of effect. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 13, 243-266.
- Hess, U., & Thibault, P. (2009). Darwin and emotion expression. *American Psychologist*, 64(2), 120-128. doi: 10.1037/a0013386
- Hisli, N. (1988). Beck Depresyon Envanteri'nin geçerliği üzerine bir çalışma. *Psikoloji Dergisi*, 6(22), 118-122.
- Hohman, T. J., Beason-Held, L. L., Lamar, M., & Resnick, S. M. (2011). Subjective cognitive complaints and longitudinal changes in memory and brain function. *Neuropsychology*, 25(1), 125-130. doi: 10.1037/a0020859
- Holland, A. C., & Kensinger, E. A. (2010). Emotion and autobiographical memory. *Physics of Life Reviews*, 7(1), 88-131. doi: DOI 10.1016/j.plrev.2010.01.006
- Horstmann, G., & Bauland, A. (2006). Search asymmetries with real faces: Testing the anger-superiority effect. *Emotion*, 6(2), 193-207. doi: 10.1037/1528-3542.6.2.193
- Höschel, K., & Irle, E. (2001). Emotional priming of facial affect identification in Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 27(2), 317-327.
- Huang, Y.-X., & Luo, Y.-J. (2006). Temporal course of emotional negativity bias: An ERP study. *Neuroscience Letters*, 398(1-2), 91-96. doi: DOI: 10.1016/j.neulet.2005.12.074
- Ikeda, M., Mori, E., Hirono, N., Imamura, T., Shimomura, T., Ikejiri, Y., & Yamashita, H. (1998). Amnestic people with Alzheimer's disease who remembered the Kobe earthquake. *The British Journal of Psychiatry*, 172(5), 425-428.
- Isaacowitz, D. M., Wadlinger, H. A., Goren, D., & Wilson, H. R. (2006). Is there an age-related positivity effect in visual attention? A comparison of two methodologies. *Emotion*, 6(3), 511-516. doi: Doi 10.1037/1528-3542.6.3.511
- Jack, C. R., Jr., Petersen, R. C., Xu, Y. C., Waring, S. C., O'Brien, P. C., Tangalos, E. G., . . . Kokmen, E. (1997). Medial temporal atrophy on MRI in normal aging and very mild Alzheimer's disease. *Neurology*, 49(3), 786-794.



- James, W. (1994). The physical basis of emotion. *Psychological Bulletin*, *101*(2), 205-210.
- Jorm, A. F. (2004). The informant questionnaire on cognitive decline in the elderly (IQCODE): A review. *International Psychogeriatrics*, *16*, 1-19.
- Jorm, A. F., & Jacomb, P. A. (1989). The informant questionnaire on cognitive decline in the elderly (IQCODE). *Psychological Medicine*, *19*( 4), 1015-1022.
- Jorm, A. F., Scott, R., Cullen, J. S., & MacKinnon, A. J. (1991). Performance of the IQCODE as a screening test for dementia. *Psychological Medicine*, *21*( 3), 785-790.
- Kaynak, H. (2007). *Genç ve yaşlı yetişkinlerde yönerge türü, test edilme süresi ve kelimelerin somutluk düzeyinin kelime kökü tamamlama puanları üzerindeki etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Kaynak, H., & Cangöz, B. (2010). Anlık ve gecikmeli örtük bellek yaşlanmadan etkilenir mi? *Türk Geriatri Dergisi*, *13*(1), 26-35.
- Kazui, H., Mori, E., Hashimoto, M., & Hirono, N. (2003). Enhancement of declarative memory by emotional arousal and visual memory function in Alzheimer's disease. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, *15*(2), 221-226.
- Kazui, H., Mori, E., Hashimoto, M., Hirono, N., Imamura, T., Tanimukai, S., . . . Cahill, L. (2000). Impact of emotion on memory: Controlled study of the influence of emotionally charged material on declarative memory in Alzheimer's disease. *The British Journal of Psychiatry*, *177*(4), 343-347.
- Keightley, M. L., Winocur, G., Burianova, H., Hongwanishkul, D., & Grady, C. L. (2006). Age effects on social cognition: Faces tell a different story. *Psychology and Aging*, *21*(3), 558-572. doi: 10.1037/0882-7974.21.3.558
- Kemp-wheeler, S. M., & Hill, A. B. (1992). Semantic and emotional priming below objective detection threshold. *Cognition & Emotion*, *6*(2), 113 - 128.
- Kennedy, Q., Mather, M., & Carstensen, L. L. (2004). The role of motivation in the age related positivity effect in autobiographical memory. *Psychological Science*, *15*(3), 208-214.
- Kensinger, E. A. (2008). Age differences in memory for arousing and nonarousing emotional words. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, *63*(1), P13-18. doi: 63/1/P13

- Kensinger, E. A., Anderson, A., Growdon, J. H., & Corkin, S. (2004). Effects of Alzheimer's disease on memory for verbal emotional information. *Neuropsychologia*, 42(6), 791-800. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2003.11.011 S0028393203003002 [pii]
- Kensinger, E. A., Brierley, B., Medford, N., Growdon, J. H., & Corkin, S. (2002). Effects of normal aging and Alzheimer's disease on emotional memory. *Emotion*, 2(2), 118-134.
- Kensinger, E. A., & Corkin, S. (2003). Memory enhancement for emotional words: Are emotional words more vividly remembered than neutral words? *Memory & Cognition*, 31(8), 1169-1180. doi: 10.3758/bf03195800
- Kensinger, E. A., & Corkin, S. (2004). Two routes to emotional memory: Distinct neural processes for valence and arousal. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101(9), 3310-3315.
- Kensinger, E. A., Garoff-Eaton, R. J., & Schacter, D. L. (2006). Memory for specific visual details can be enhanced by negative arousing content. *Journal of Memory and Language*, 54(1), 99-112. doi: DOI 10.1016/j.jml.2005.05.005
- Kensinger, E. A., Garoff-Eaton, R. J., & Schacter, D. L. (2007). Effects of emotion on memory specificity in young and older adults. *Journals of Gerontology Series B-Psychological Sciences and Social Sciences*, 62(4), P208-P215.
- Kensinger, E. A., Gutchess, A. H., & Schacter, D. L. (2007). Effects of aging and encoding instructions on emotion-induced memory trade-offs. *Psychology and Aging*, 22(4), 781-795. doi: 2007-18670-012 [pii]10.1037/0882-7974.22.4.781
- Kensinger, E. A., O'Brien, J. L., Swanberg, K., Garoff-Eaton, R. J., & Schacter, D. L. (2007). The effects of emotional content on reality-monitoring performance in young and older adults. *Psychology and Aging*, 22(4), 752-764. doi: 2007-18670-010 [pii] 10.1037/0882-7974.22.4.752
- Kensinger, E. A., Piguet, O., Krendl, A. C., & Corkin, S. (2005). Memory for contextual details: effects of emotion and aging. *Psychology and Aging*, 20(2), 241-250. doi: 2005-07436-006 [pii] 10.1037/0882-7974.20.2.241
- Kensinger, E. A., & Schacter, D. L. (2006). Reality monitoring and memory distortion: Effects of negative, arousing content. *Memory & Cognition*, 34(2), 251-260.

- Kisley, M. A., Wood, S., & Burrows, C. L. (2007). Looking at the sunny side of life: age-related change in an event-related potential measure of the negativity bias. *Psychological Science, 18*(9), 838-843. doi: 10.1111/j.1467-9280.2007.01988.x
- Kottler, J. A., & Montgomery, M. J. (Eds.). (2001). *Theories of crying*. Philadelphia: Taylor Francis.
- LaBar, K. S., Mesulam, M. M., Gitelman, D. R., & Weintraub, S. (2000). Emotional curiosity: modulation of visuospatial attention by arousal is preserved in aging and early-stage Alzheimer's disease. *Neuropsychologia, 38*(13), 1734-1740. doi: Doi: 10.1016/s0028-3932(00)00077-4
- LaBar, K. S., Torpey, D. C., Cook, C. A., Johnson, S. R., Warren, L. H., Burke, J. R., & Welsh-Bohmer, K. A. (2005). Emotional enhancement of perceptual priming is preserved in aging and early-stage Alzheimer's disease. *Neuropsychologia, 43*(12), 1824-1837. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2005.01.018
- Lamy, D., Amunts, L., & Bar-Haim, Y. (2008). Emotional priming of pop-out in visual search. *Emotion, 8*(2), 151-161. doi: 10.1037/1528-3542.8.2.151
- Landis, C. (1924). Studies of emotional reactions. II. General behavior and facial expression. *Journal of Comparative Psychology (1921), 4*(5), 447-510. doi: DOI: 10.1037/h0073039
- Laney, C., Campbell, H. V., Heuer, F., & Reisberg, D. (2004). Memory for thematically arousing events. *Memory & Cognition, 32*(7), 1149-1159.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1999). *International affective picture system (IAPS): Technical manual and affective ratings*. Gainesville: University of Florida, Center for Research in Psychophysiology.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2008). *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual*. Technical Report A-8. University of Florida, Gainesville, FL.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, M. M. (Eds.). (1997). *Motivated attention: Affect, activation action*. NJ: Erlbaum: Hillsdale.
- Lang, P. J., Davis, M., & Ohman, A. (2000). Fear and anxiety: animal models and human cognitive psychophysiology. *Journal of Affective Disorders, 61*(3), 137-159.

- Langeslag, S. J. E., & van Strien, J. W. (2009). Aging and emotional memory: The co-occurrence of neurophysiological and behavioral positivity effects. *Emotion*, 9(3), 369-377. doi: Doi 10.1037/A0015356
- Lazarus, R. (1991). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford University Press.
- Leclerc, C. M., & Kensinger, E. A. (2008). Effects of age on detection of emotional information. *Psychology and Aging*, 23(1), 209-215. doi: Doi 10.1037/0882-7974.23.1.209
- LeDoux, J. E. (1992). Brain mechanisms of emotion and emotional learning. *Current Opinion in Neurobiology*, 2(2), 191-197.
- LeDoux, J. E. (1993a). Emotional memory in search of systems and synapses. *Brain Mechanisms*, 702, 149-157.
- LeDoux, J. E. (1993b). Emotional memory systems in the brain. *Behavioural Brain Research*, 58(1-2), 69-79.
- LeDoux, J. E. (1998). *The Emotional Brain* (First ed.). New York: Touchstone.
- LeDoux, J. E. (2000). Emotion circuits in the brain. *Annual Review of Neuroscience*, 23, 155-184.
- LeDoux, J. E. (2003). The emotional brain, fear, and the amygdala. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 23(4), 727-738. doi: 10.1023/a:1025048802629
- LeDoux, J. E. (2007). Emotion. *Scholarpedia*, 2(7), 1806. doi: 10.4249/scholarpedia.1806
- Leigland, L. A., Schulz, L. E., & Janowsky, J. S. (2004). Age related changes in emotional memory. *Neurobiology of Aging*, 25(8), 1117-1124. doi: 10.1016/j.neurobiolaging.2003.10.015
- Li, W., Moallem, I., Ken, P. A., & Gottfried, J. A. (2007). Subliminal smells can guide social preferences. *Psychological Science*, 18, 1044-1049.
- Libkuman, T. M., Stabler, C. L., & Otani, H. (2004). Arousal, valence, and memory for detail. *Memory*, 12(2), 237-247. doi: 10.1080/09658210244000630
- Luo, Q., Peng, D., Jin, Z., Xu, D., Xiao, L., & Ding, G. (2004). Emotional valence of words modulates the subliminal repetition priming effect in the left fusiform gyrus: an event-related fMRI study. *Neuroimage*, 21(1), 414-421. doi: 10.1016/j.neuroimage.2003.09.048

- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology, 95*, 15-20.
- Madden, D. J., Turkington, T. G., Provenzale, J. M., Denny, L. L., Hawk, T. C., Gottlob, L. R., & Coleman, R. E. (1999). Adult age differences in the functional neuroanatomy of verbal recognition memory. *Human Brain Mapping, 7*, 115-135.
- Mandler, G. (1984). *Mind and body: Psychology of emotion and stress*. New York: W. W. Norton and Company.
- Mandler, G. (1990). James William and the construction of emotion. *Psychological Science, 1*(3), 179-180.
- Mandler, G., Hamson, C. O., & Dorfman, J. (1990). Tests of dual process theory: Word priming and recognition. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 42A*, 713-739.
- Maratos, E. J., & Rugg, M. D. (2001). Electrophysiological correlates of the retrieval of emotional and non-emotional context. *Journal of Cognitive Neuroscience, 13*(7), 877-891.
- Markowitsch, H. J., Calabrese, P., Wurker, M., Durwen, H. F., Kessler, J., Babinsky, R., . . . Gehlen, W. (1994). The Amygdala's contribution to memory - a study on 2 patients with Urbach-Wiethe disease. *Neuroreport, 5*(11), 1349-1352.
- Masson, M. E. J., & MacLeod, C. M. (1992). Reenacting the route to interpretation: Identification without prior perception. *Journal of Experimental Psychology: General, 121*, 145-176.
- Mather, M., Canli, T., English, T., Whitfield, S., Wais, P., Ochsner, K., . . . Carstensen, L. L. (2004). Amygdala responses to emotionally valenced stimuli in older and younger adults. *Psychological Science, 15*(4), 259-263.
- Mather, M., & Carstensen, L. (2005). Aging and motivated cognition: the positivity effect in attention and memory. *Trends in Cognitive Sciences, 9*(10), 496-502. doi: 10.1016/j.tics.2005.08.005
- Mather, M., & Johnson, M. K. (2000). Choice-supportive source monitoring: Do our decisions seem better to us as we age? *Psychology and Aging, 15*(4), 596-606.

- Mather, M., & Knight, M. (2005). Goal-directed memory: The role of cognitive control in older adults' emotional memory. *Psychology and Aging, 20*(4), 554-570. doi: Doi 10.1037/0882-7974.20.4.554
- May, C. P., Rahhal, T., Berry, E. M., & Leighton, E. A. (2005). Aging, source memory, and emotion. *Psychology and Aging, 20*(4), 571-578. doi: Doi: 10.1037/0882-7974.20.4.571
- McGaugh, J. L. (2004). The amygdala modulates the consolidation of memories of emotionally arousing experiences. *Annual Review of Neuroscience, 27*, 1-28. doi: 10.1146/annurev.neuro.27.070203.144157
- McKhann, G., Drachman, D., Folstein, M., Katzman, R., Price, D., & Stadlan, E. M. (1984). Clinical diagnosis of Alzheimer's disease. *Neurology, 34*(7), 939-939.
- Meisiek, S., & Yao, X. (2005). *Nonsense makes sense: Humor in social sharing of emotion at the workplace*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mesulam, M. M. (Ed.). (2004). *Yaşlanma, Alzheimer hastalığı ve demans: Klinik ve nöropatolojik bakış açıları* (2. Baskı ed.). İstanbul: Yelkovan Yayıncılık.
- Mikels, J. A., Larkin, G. R., Reuter-Lorenz, P. A., & Cartensen, L. L. (2005). Divergent trajectories in the aging mind: changes in working memory for affective versus visual information with age. *Psychology and Aging, 20*(4), 542-553. doi: 10.1037/0882-7974.20.4.542
- Mori, E., Ikeda, M., Hirono, N., Kitagaki, H., Imamura, T., & Shimomura, T. (1999). Amygdalar volume and emotional memory in Alzheimer's disease. *American Journal of Psychiatry, 156*(2), 216-222.
- Morris, C. D., Bransford, J. D., & Franks, J. J. (1977). Levels of processing versus transfer appropriate processing. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 16*, 519-533.
- Morton, J. (1979). *Facilitation in word recognition: Experiments causing change in the logogen model* (Vol. 1). New York: Plenum Press.
- Moruzzi, G., & Magoun, H. W. (1995). Brain stem reticular formation and activation of the EEG. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences, 7*(2), 251-267.

- Murphy, N. A., & Isaacowitz, D. M. (2008). Preferences for emotional information in older adults: A meta-analysis of memory and attention studies. *Psychology and Aging, 23*, 263-286.
- Myers, D. G. (2004). *Theories of Emotion* (Psychology: Seventh Edition ed.). New York: NY: Worth Publishers.
- Nelson, D. L., Reed, V. S., & Walling, J. R. (1976). Pictorial superiority effect. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory, 2*(5), 523-528. doi: 10.1037/0278-7393.2.5.523
- O'Sullivan, M., Jones, D. K., Summers, P. E., Morris, R. G., Williams, S. C., & Markus, H. S. (2001). Evidence for cortical "disconnection" as a mechanism of age-related cognitive decline. *Neurology, 57*(4), 632-638.
- Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences, 9*(5), 242-249. doi: 10.1016/j.tics.2005.03.010
- Ohman, A., Flykt, A., & Esteves, F. (2001). Emotion drives attention: Detecting the snake in the grass. *Journal of Experimental Psychology-General, 130*(3), 466-478.
- Ozel-Kizil, E. T., Turan, E. D., Yilmaz, E., Cangoz, B., & Uluc, S. (2010). Discriminant validity and reliability of the Turkish version of informant questionnaire on cognitive decline in the elderly (IQCODE-T). *Archives of Clinical Neuropsychology 25*(2010), 139-145.
- Park, D. C., Smith, A. D., Morrell, R. W., Puglisi, J. T., & Dudley, W. N. (1990). Effects of contextual integration on recall of pictures by older adults. *Journal of Gerontology, 45*(2), P52-P57.
- Paulhan, F. (1930). *Laws of feeling*. London: Kegan Paul, Trench, Trubner.
- Pecchinenda, A., Ganteaume, C., & Banse, R. (2006). Investigating the mechanisms underlying affective priming effects using a conditional pronunciation task. *Experimental Psychology (formerly Zeitschrift für Experimentelle Psychologie), 53*(4), 268-274. doi:10.1027/1618-3169.53.4.268
- Pessoa, L. (2005). To what extent are emotional visual stimuli processed without attention and awareness? *Current Opinion in Neurobiology, 15*(2), 188-196. doi: 10.1016/j.conb.2005.03.002

- Pfeffer, R. I., Kurosaki, T. T., Harrah, C. H., Chance, J. M., & Filos, S. (1982). Measurement of functional activities in older adults in the community. *Journal of Gerontology*, *37*(3), 323-329.
- Phelps, E. A. (2004). Human emotion and memory: interactions of the amygdala and hippocampal complex. *Current Opinion in Neurobiology*, *14*(2), 198-202. doi: DOI 10.1016/j.conb.2004.03.015
- Phelps, E. A., LaBar, K. S., & Spencer, D. D. (1997). Memory for emotional words following unilateral temporal lobectomy. *Brain and Cognition*, *35*, 85-109.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, *13*, 25-42.
- Ratcliff, R. (1978). A theory of memory retrieval. *Psychological Review*, *85*(2), 59-108. doi: 10.1037/0033-295x.85.2.59
- Ratcliff, R., Thapar, A., & McKoon, G. (2004). A diffusion model analysis of the effects of aging on recognition memory. *Journal of Memory and Language*, *50*(4), 408-424. doi: 10.1016/j.jml.2003.11.002
- Reuter-Lorenz, P. A., & Lustig, C. (2005). Brain aging: reorganizing discoveries about the aging mind. *Current Opinion in Neurobiology*, *15* (4), 245-251
- Roseman, I. J., & Smith, C. A. (Eds.). (2001). *Appraisal theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Rosen, A. C., Prull, M. W., O'Hara, R., Race, E. A., Desmond, J. E., Glover, G. H., . . . Gabrieli, J. D. E. (2002). Variable effects of aging on frontal lobe contributions to memory. *Neuroreport*, *13*(18), 2425-2428.
- Rosenbaum, R. S., Furey, M. L., Horwitz, B., & Grady, C. L. (2010). Altered connectivity among emotion-related brain regions during short-term memory in Alzheimer's disease. *Neurobiology of Aging*, *31*(5), 780-786. doi: 10.1016/j.neurobiolaging.2008.06.002
- Rusting, C. L. (1999). Interactive effects of personality and mood on emotion-congruent memory and judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, *77*(5), 1073-1086. doi: 10.1037/0022-3514.77.5.1073
- Saka, E., Mihci, E., Topcuoglu, M. A., & Balkan, S. (2006). Enhanced cued recall has a high utility as a screening test in the diagnosis of Alzheimer's disease and mild



- cognitive impairment in Turkish people. *Arch Clin Neuropsychol*, 21(7), 745-751. doi: 10.1016/j.acn.2006.08.007
- Salthouse, T. A. (1996). The processing-speed theory of adult age differences in cognition. *Psychological Review*, 103, 403–428.
- Salzman, C. D., & Fusi, S. (2010). Emotion, cognition, and mental state representation in amygdala and prefrontal cortex. *Annual Review of Neuroscience*, 33, 173-202. doi: 10.1146/annurev.neuro.051508.135256
- Schachter, S., & Singer, J. (1962). Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. *Psychological Review*, 69, 379–399.
- Scheikh, J. I., & Yesavage, J. A. (1986). Geriatric depression scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontology*, 5, 165-173.
- Scherer, L. D., & Larsen, R. J. (2011). Cross-modal evaluative priming: emotional sounds influence the processing of emotion words. *Emotion*, 11(1), 203-208. doi: 10.1037/a0022588
- Schupp, H. T., Flaisch, T., Stockburger, J., & Junghöfer, M. (2006). Emotion and attention: event-related brain potential studies. In S. Anders, G. Ende, M. Junghöfer, J. Kissler & D. Wildgruber (Eds.), *Progress in brain research: Understanding emotions* (Vol. 156, pp. 31-51). Boston: Elsevier Science.
- Selekler, K., Cangöz, B., & Karakoç, E. (2004). İşlevsel faaliyetler anketi'nin 50 yaş ve üzeri grupta Türk kültürü için uyarlama ve norm belirleme çalışması. *Türk Nöroloji Dergisi*, 10(2), 102-107.
- Sentis, K. P., & Burnstein, E. (1979). Remembering schema-consistent information: Effects of a balance schema on recognition memory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(12), 2200-2211. doi: 10.1037/0022-3514.37.12.2200
- Sherman, M. (1927). The differentiation of emotional responses in infants. II. The ability of observers to judge the emotional characteristics of the crying of infants, and of the voice of an adult. *Journal of Comparative Psychology* (1921), 7(5), 335-351. doi: 10.1037/h0070458
- Sherrington, C. S. (1899). Experiments on the value of vascular and visceral factors for the genesis of emotion. *Proceedings of the Royal Society of London*,

66(ArticleType: research-article / Full publication date: 1899 - 1900 / Copyright © 1899 The Royal Society), 390-403.

- Simon, T., Gallego-Largo, T. R., & Suengas, A. G. (2009). Memory and aging: Recall, recognition and positive bias. *Psicothema, 21*(3), 409-415.
- Spaan, P. E. J., Raaijmakers, J. G. W., & Jonker, C. (2003). Alzheimer's disease versus normal ageing: A review of the efficiency of clinical and experimental memory measures. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 25*(2), 216-233.
- Spaniol, J., Madden, D. J., & Voss, A. (2006). A diffusion model analysis of adult age differences in episodic and semantic long-term memory retrieval. *Journal Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 32*(1), 101-117. doi: 10.1037/0278-7393.32.1.101
- Spaniol, J., Voss, A., & Grady, C. L. (2008). Aging and emotional memory: Cognitive mechanisms underlying the positivity effect. *Psychology and Aging, 23*(4), 859-872. doi: 10.1037/A0014218
- Spieler, D. H., Balota, D. A., & Faust, M. E. (1996). Stroop performance in healthy younger and older adults and in individuals with dementia of the Alzheimer's type. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 22*(2), 461-479. doi: 10.1037/0096-1523.22.2.461
- St Jacques, P. L., Dolcos, F., & Cabeza, R. (2008). Effects of aging on functional connectivity of the amygdala during negative evaluation: A network analysis of fMRI data. *Neurobiology of Aging*. doi: 10.1016/j.neurobiolaging.2008.03.012
- St Jacques, P. L., Dolcos, F., & Cabeza, R. (2009). Effects of aging on functional connectivity of the amygdala for subsequent memory of negative pictures: A network analysis of fMRI data. *Psychological Science, 20*(1), 74-84.
- Starkstein, S. E., Migliorelli, R., Tesón, A., Petracca, G., Chemerinsky, E., Manes, F., & Leiguarda, R. (1995). Prevalence and clinical correlates of pathological affective display in Alzheimer's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 59*(1), 55-60.
- Talmi, D., Schimmack, U., Paterson, T., & Moscovitch, M. (2007). The role of attention and relatedness in emotionally enhanced memory. *Emotion, 7*(1), 89-102. doi: 10.1037/1528-3542.7.1.89

- Tekcan, A. İ., & Göz, İ. (2005). *Türkçe kelime normları*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi
- Terry, W. S. (2008). *Learning and Memory* (4th Edition ed.): Prentice Hall.
- Thesen, T., Vibell, J., Calvert, G., & Österbauer, R. (2004). Neuroimaging of multisensory processing in vision, audition, touch, and olfaction. *Cognitive Processing*, 5(2), 84-93. doi: 10.1007/s10339-004-0012-4
- Tok, S., Koyuncu, M., Dural, S., & Catikkas, F. (2010). Evaluation of International Affective Picture System (IAPS) ratings in an athlete population and its relations to personality. *Personality and Individual Differences*, 49(5), 461-466. doi: 10.1016/j.paid.2010.04.020
- Tolman, E. C. (1923). A behavioristic account of the emotions. *Psychological Review*, 30(3), 217-227. doi: 10.1037/h0071152
- Tosun, A. (1999). *Depresif duygu durumu olan ve olmayan kişilerin örtük bellek görevinde duygu durum tutarlı bellek yanlılığı açısından karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Tulving, E., & Schacter, D. L. (1990). Priming and human memory systems. *Science*, 247(4940), 301-306.
- Tulving, E., Schacter, D. L., & Stark, H. A. (1982). Priming effects in word-fragment completion are independent of recognition memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 8, 336-342.
- Turk-Charles, S. T., Mather, M., & Carstensen, L. L. (2003). Aging and emotional memory: The forgettable nature of negative images for older adults. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132, 310-324.
- Türk Dil Kurumu (2009). *Elektronik Büyük Türkçe Sözlük*. <http://tdkterim.gov.tr/bts/> adresinden 18 Mayıs 2009 tarihinde edinilmiştir.
- Vakil, E., & Sigal, J. (1997). The effect of level of processing on perceptual and conceptual priming: control versus closed-head-injured patients. *J Int Neuropsychol Soc*, 3(4), 327-336.
- Waters, A. J. (1934). The law of effect as a principle of learning. *Psychological Bulletin*, 31(6), 408-425.
- Weldon, M. S. (1991). Mechanisms underlying priming on implicit perceptual tests. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 17, 526-541.

- Weldon, M. S. (1993). The time course of perceptual and conceptual contributions to word fragment completion priming. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *19*(5), 1010-1023. doi: 10.1037/0278-7393.19.5.1010
- Wentura, D., Rothermund, K., & Bak, P. (2000). Automatic vigilance: The attention-grabbing power of approach- and avoidance-related information. *Journal of Personality and Social Psychology*, *78*, 1024–1037.
- Whalen, P. J., Bush, G., McNally, R. J., Wilhelm, S., McInerney, S. C., Jenike, M. A., & Rauch, S. L. (1998). The emotional counting stroop paradigm: a functional magnetic resonance imaging probe of the anterior cingulate affective division. *Biological Psychiatry*, *44*(12), 1219-1228. doi: 10.1016/s0006-3223(98)00251-0
- Williams, L. M., Brown, K. J., Palmer, D., Liddell, B. J., Kemp, A. H., Olivieri, G., . . . Gordon, E. (2006). The mellow years? Neural basis of improving emotional stability over age. *J. Neurosci.*, *26*(24), 6422-6430. doi: 10.1523/jneurosci.0022-06.2006
- Wood, S., & Kiskey, M. A. (2006). The negativity bias is eliminated in older adults: age-related reduction in event-related brain potentials associated with evaluative categorization. *Psychology and Aging*, *21*(4), 815-820. doi: 10.1037/0882-7974.21.4.815
- Woodruff-Pak, D. S., Romano, S., & Papka, M. (1996). Training to criterion in eyeblink classical conditioning in Alzheimer's disease, Down's syndrome with Alzheimer's disease, and healthy elderly. *Behavioral Neuroscience*, *110*(1), 22-29. doi: 10.1037/0735-7044.110.1.22
- Yang, J., Xu, X., Du, X., Shi, C., & Fang, F. (2011). Effects of unconscious processing on implicit memory for fearful faces. *PLoS One*, *6*(2), e14641.
- Young, P. T. (Ed.). (1994). *Feeling and emotion* (Vol. 1). New York: John Wiley & Sons.
- Zacks, R. T., Hasher, L., & Li, K. Z. H. (Eds.). (2000). *Human memory*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Zhang, Q., Lawson, A., Guo, C., & Jiang, Y. (2006). Electrophysiological correlates of visual affective priming. *Brain Research Bulletin*, *71*(1-3), 316-323. doi: 10.1016/j.brainresbull.2006.09.023

## EKLER

### EK 1. DEMOGRAFİK BİLGİ TOPLAMA FORMU

#### Ön Sayfa

#### DEMOGRAFİK BİLGİ TOPLAMA FORMU

**Kişisel Bilgiler:** Uygulama Tarihi:...../...../.....  
**Adı Soyadı:**  
**Cinsiyeti:** K ( ) E ( ) **Doğum Tarihi** :...../...../..... **Yaşı:**.....  
**Medeni Hali:** Evli ( ) Bekar ( ) Dul ( ) Boşanmış ( )  
**Mesleği:**  
**El Tercihi:** Sağ ( ) Sol ( )  
**Eğitim Durumu:** İlkokul (0-5 yıl) ( ) Lise (9-11 yıl) ( )  
Ortaokul (6-8 yıl) ( ) Üniversite (11+) ( )

#### Sağlık Durumuna İlişkin Bilgiler:

**İşitme Bozukluğu:** Var ( ) Yok ( )

**Varsa Düzeltilmiş mi?**.....

**Görme Bozukluğu:** Var ( ) Yok ( )

**Varsa Düzeltilmiş mi?**.....

**Renk Körlüğü:** Var ( ) Yok ( )

**Fiziksel Özür:** Var ( ) Yok ( )

**Varsa Türü:**.....

**Geçirdiği Önemli Rahatsızlıklar (özellikle psikiyatrik, nörolojik veya psikolojik):**.....

**Halen Kullanmakta Olduğu İlaç:** Var ( ) Yok ( )

**Varsa ilacın/ilaçların adı:**.....

**Uzun Süre Kullanıp Bıraktığı İlaç:** Var ( ) Yok ( )

**Varsa ilacın/ilaçların adı:**.....

**Varsa kullanım süresi:**.....

**Not:** Katılımcının halen kullanmakta olduğu ilaçlar bilişsel süreçleri etkileyen türden ise deneye katılımları konusunda dikkatli olunuz.



## EK 2. DENEY I BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMLARI

### Ön Sayfa

#### ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (Kontrol Grubu/Genç)

##### *(Hekimin/Psikoloğun Açıklaması)*

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji ve Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü işbirliği ile yürütülen alanında uzman hekim ve psikologların görev aldığı bir araştırma Nöroloji Anabilim Dalında yürütülmektedir. Bu araştırma kapsamında, hasta grubun yanı sıra sağlıklı yetişkin bireylere de ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırma kapsamında, ilk görüşme uzman hekimler tarafından gerçekleştirilmektedir. Sözü edilen bu görüşmenin amacı incelenen hasta grubunun karşılaştırılabileceği sağlıklı bireylerden bilgi toplamak, katılımcıyı daha yakından tanımak, hakkında incelenen konuyla ilgili ayrıntılı bilgilere ulaşmaktır. Bu amaçla, size bir bilgi toplama formu ve depresyon ölçeği (depresyon düzeyinin belirlenmesi) uygulanacaktır. Bu kısım yaklaşık 15 dakika sürmektedir.

Kabul etmeniz durumunda size bilgisayar ortamında sunulacak ve duygusal hafızayla ilgili 3 bölümlü bir test uygulanacaktır. Her bir bölüm arasında küçük molalar verilecektir. Bu testleri uygularken aynı zamanda baskın olmayan elinize deri iletkenliğini ölçmek için temizleme jeli yardımıyla bir elektrot takılacak ve sizden mümkün olduğunca bu elinizi hareket ettirmeniz istenecektir. Bu elektrotun ve temizleme jelinin deriye bilinen bir zararı yoktur. Her aşama öncesinde bir alıştırmaya yapılacaktır. Bu testlerin herbiri duygusal içeriği olan ve olmayan resimlerden oluşmaktadır. Bu resimler bilgisayar ekranında size gösterilecek ve sizden bunları öğrenmeniz istenecektir. Her aşama sonunda size, resim hatırlama testleriyle yine bilgisayar üzerinden verilecek resim tanıma testleri uygulanacaktır. Hatırlama testlerinde, daha önce gördüğünüz resimleri yazmanız ya da bize söylemeniz; tanıma testlerindeyse gördüğünüz resimleri başka resimler arasından bilgisayar ekranında seçmeniz istenecektir. Tüm bu üç aşama yaklaşık birbuçuk (1.5) saat sürecektir. Çalışmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır. Çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Ayrıca herhangi bir aşamada çalışmayı bırakma hakkına sahipsiniz. Çalışmayı bırakmış olmaktan hiçbir şekilde zarar görmeyeceksiniz. Ayrıca, çalışmaya katılmış olmanız nedeniyle size herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Çalışmayla ilgili sonradan bilgi almak istediğinizde 0312 305 1806 nolu telefondan konuyla ilgili hekim Kaynak Selekler'e; nöropsikolojik ve bilgisayar testleriyle ilgili olarakta 0539 492 3581 nolu telefondan Arş. Gör. Zeynel Baran'a (psikolog) 24 saat süresince ulaşabilecektir.

Görüşme sırasında hastanın izni doğrultusunda yazılı kayıtları (deri tepkisi kayıtları da dahil olmak üzere) alınmaktadır. Daha sonra bu kayıtlar hastanın **kimlik bilgileri gizli tutularak** bilimsel nitelikli çalışmalarda ve eğitim amaçlı olarak kullanılabilir. **Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkaları ile paylaşılmayacaktır.**

**EK 2. Devam****(Kontrol Grubu/Genç)****Arka Sayfa****(Katılımcının Beyanı)**

Sayın Arş. Gör. Zeynel Baran (psikolog), Prof. Dr. Kaynak Selekler (nörolog) ve Prof. Dr. Banu Cangöz (psikolog) tarafından Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalında yürütülen araştırma ile ilgili bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilendirmenin ardından bu araştırma faaliyetine katılımcı olarak davet edildim.

Eğer bu araştırma faaliyetine katılırsam bana ait bilgilerin gizliliğine büyük bir özen ve saygıyla yaklaşılacağına inanıyorum. Toplanan her türlü verinin **eğitim ve bilimsel amaçlarla** kullanımını sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Bu görüşme süresince yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Ayrıca herhangi bir tazminat talebim olmayacaktır.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış durumdayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda:

1-Yapılan görüşme kapsamında kendime ilişkin katıldığım her türlü çalışmanın ya da değerlendirmenin araştırma ve eğitim amaçlı olarak kullanılabileceğini biliyorum ve onaylıyorum.

2-Yapılan görüşme, değerlendirme ve faaliyetlere ilişkin yazılı kayıtların araştırma ve eğitim amaçlı olarak kullanılabileceğini biliyorum ve onaylıyorum.

Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

**Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

**Görüşme tanığı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

**Katılımcı ile görüşen hekim**

Adı soyadı, ünvanı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

**Katılımcı ile görüşen psikolog**

Adı soyadı, ünvanı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:



## EK 2. Devam

### Ön Sayfa

#### ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (Kontrol Grubu/Yaşlı)

##### *(Hekimin/Psikoloğun Açıklaması)*

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji ve Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü işbirliği ile yürütülen alanında uzman hekim ve psikologların görev aldığı bir araştırma Nöroloji Anabilim Dalında yürütülmektedir. Bu araştırma kapsamında, hasta grubun yanı sıra sağlıklı yetişkin bireylere de ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırma kapsamında, ilk görüşme uzman hekimler tarafından gerçekleştirilmektedir. Sözü edilen bu görüşmenin amacı incelenen hasta grubunun karşılaştırılabileceği sağlıklı bireylerden bilgi toplamak, katılımcıyı daha yakından tanımak, hakkında incelenen konuyla ilgili ayrıntılı bilgilere ulaşmaktır. Bu amaçla, size bir bilgi toplama formu ve bir dizi ölçek uygulanacaktır. Bu ölçeklerin hepsi uygulanabileceği gibi, sadece nörologun bunların arasından uygun gördüğü ölçeklerde uygulanabilir. Bu bilgi toplama formu ve ölçeklerini, Demografik Bilgi Toplama Formu (ad-soyad, yaş, eğitim düzeyi, baskın el kullanımı, daha önce alınan psikiyatrik ve nörolojik tedavi ve ilaç gibi bilgiler için), Standardize Mini Mental Test (bilişsel bozukluğun belirlenmesi), Geriyatrik Depresyon Ölçeği (depresyon düzeyinin belirlenmesi), İşlevsel Faaliyetler Anketi (belek işlevlerinin değerlendirilmesi), Arttırılmış İpucuyla Hatırlama Testi (diğer demansları dışlama) ve Klinik Demans Evreleme Ölçeği-Uzun Formu (hastalık şiddetinin derecelendirilmesi) oluşmaktadır. Bu ölçekler, zihinsel süreçlerin sağlıklı çalışıp çalışmadığının belirlenmesinde hekime bilgi sağlamaktadır. Hepsinin uygulanması durumunda yaklaşık 50 dakika sürmektedir.

Uzman hekimlerin yapacağı değerlendirme sonucunda, belirlenen başka bir günde, bilgisayar ortamında sunulacak ve duygusal hafızayla ilgili 3 bölümlü bir test uygulanacaktır. Her bir bölüm arasında küçük molalar verilecektir. Bu testleri uygularken aynı zamanda baskın olmayan elinize deri iletkenliğinizi ölçmek için temizleme jeli yardımıyla bir elektrot takılacak ve sizden mümkün olduğunca bu elinizi hareket ettirmemeniz istenecektir. Bu elektrotun ve temizleme jelinin deriye bilinen bir zararı yoktur. Her aşama öncesinde bir alıştırmaya yapılacaktır. Bu testlerin herbiri duygusal içeriği olan ve olmayan resimlerden oluşmaktadır. Bu resimler bilgisayar ekranında size gösterilecek ve sizden bunları öğrenmeniz istenecektir. Her aşama sonunda size, resim hatırlama testleriyle yine bilgisayar üzerinden verilecek resim tanıma testleri uygulanacaktır. Hatırlama testlerinde, daha önce gördüğünüz resimleri yazmanız ya da bize söylemeniz; tanıma testlerindeyse gördüğünüz resimleri başka resimler arasından bilgisayar ekranında seçmeniz istenecektir. Tüm bu üç aşama yaklaşık birbuçuk (1.5) saat sürecektir. Çalışmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır. Çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Ayrıca herhangi bir aşamada çalışmayı bırakma hakkına sahipsiniz. Çalışmayı bırakmış olmaktan hiçbir şekilde zarar görmeyeceksiniz. Ayrıca, çalışmaya katılmış olmanız nedeniyle size herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Çalışmayla ilgili sonradan bilgi almak istediğinizde 0312 305 1806 nolu telefondan konuyla ilgili hekim Kaynak Selekler'e; nöropsikolojik ve bilgisayar testleriyle ilgili olarakta 0539 492 3581 nolu telefondan Arş. Gör. Zeynel Baran'a (psikolog) 24 saat süresince ulaşabilecektir.

Görüşme sırasında hastanın izni doğrultusunda yazılı kayıtları (deri tepkisi kayıtları da dahil olmak üzere) alınmaktadır. Daha sonra bu kayıtlar hastanın **kimlik bilgileri gizli tutularak** bilimsel nitelikli çalışmalarda ve eğitim amaçlı olarak kullanılabilir. **Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkaları ile paylaşılmayacaktır.**

## EK 2. Devam

### Arka Sayfa

#### *(Katılımcının Beyanı)*

Sayın Arş. Gör. Zeynel Baran (psikolog), Prof. Dr. Kaynak Selekler (nörolog) ve Prof. Dr. Banu Cangöz (psikolog) tarafından Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalında yürütülen araştırma ile ilgili bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilendirmenin ardından bu araştırma faaliyetine katılımcı olarak davet edildim.

Eğer bu araştırma faaliyetine katılırsam bana ait bilgilerin gizliliğine büyük bir özen ve saygıyla yaklaşılacağına inanıyorum. Toplanan her türlü verinin **eğitim ve bilimsel amaçlarla** kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Bu görüşme süresince yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Ayrıca herhangi bir tazminat talebim olmayacaktır.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış durumdayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda:

1-Yapılan görüşme kapsamında kendime ilişkin katıldığım her türlü çalışmanın ya da değerlendirmenin araştırma ve eğitim amaçlı olarak kullanılabileceğini biliyorum ve onaylıyorum.

2-Yapılan görüşme, değerlendirme ve faaliyetlere ilişkin yazılı kayıtların araştırma ve eğitim amaçlı olarak kullanılabilceğini biliyorum ve onaylıyorum.

Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

#### **Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

#### **Görüşme tanığı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

#### **Katılımcı ile görüşen hekim**

Adı soyadı, ünvanı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

#### **Katılımcı ile görüşen psikolog**

Adı soyadı, ünvanı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

## EK 2. Devam

### Ön Sayfa

#### ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (Hasta Grubu)

##### *(Hekimin/Psikoloğun Açıklaması)*

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji ve Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü işbirliği ile yürütülen alanında uzman hekim ve psikologların görev aldığı bir araştırma Nöroloji Anabilim Dalında yürütülmektedir. Bu araştırma kapsamında, nörolojik muayene amacıyla başvuran hastaların ilk görüşme ve muayeneleri uzman hekimler tarafından gerçekleştirilmektedir. Sözü edilen bu görüşmenin amacı hastanın Nöroloji Anabilim Dalına başvuru sebebini/sebeplerinin anlaşılması, hastanın daha yakından tanınması, hasta ve sorunları ile ilgili ayrıntılı bilgilere ulaşılması, danışanın doğru yere yönlendirilmesi ve sağlık sistemi içerisinde uygun desteğin sağlanmasıdır. Tüm bu amaçlar için size bir bilgi toplama formu ve bir dizi ölçek uygulanacaktır. Bunlar, Demografik Bilgi Toplama Formu (ad-soyad, yaş, eğitim düzeyi, baskın el kullanımı, daha önce alınan psikiyatrik ve nörolojik tedavi ve ilaç gibi bilgiler için), Standardize Mini Mental Test (bilişsel bozukluğun belirlenmesi), Geriyatrik Depresyon Ölçeği (depresyon düzeyinin belirlenmesi), İşlevsel Faaliyetler Anketi (belek işlevlerinin değerlendirilmesi), Arttırılmış İpucuyla Hatırlama Testi (diğer demansları dışlanma) ve Klinik Demans Evreleme Ölçeği-Uzun Formu'ndan (hastalık şiddetinin derecelendirilmesi) oluşmaktadır. Bu testler yukarıda da belirtildiği üzere rahatsızlığınızın doğru bir şekilde değerlendirilmesinde kullanılacaktır. Görüşme yaklaşık 50 dakika sürecektir.

Uzman hekimlerin rahatsızlığınızla ilgili değerlendirmeleri sonucunda size, belirlenen başka bir günde, bilgisayar ortamında sunulacak ve duygusal hafızayla ilgili 3 bölümlü bir test uygulanacaktır. Her bir bölüm arasında küçük molalar verilecektir. Bu testleri uygularken aynı zamanda baskın olmayan elinize deri iletkenliğinizi ölçmek için temizleme jeli yardımıyla bir elektrot takılacak ve sizden mümkün olduğunca bu elinizi hareket ettirmemeniz istenecektir. Bu elektrotun ve temizleme jelinin deriye bilinen bir zararı yoktur. Her aşama öncesinde bir alıştırma yapılacaktır. Bu testlerin herbiri duygusal içeriği olan ve olmayan resim ve kelimelerden oluşmaktadır. Bu kelime resimler bilgisayar ekranında size gösterilecek ve sizden bunları öğrenmeniz istenecektir. Her aşama sonunda size, kelime ve resim hatırlama testleriyle yine bilgisayar üzerinden verilecek kelime ve resim tanıma testleri uygulanacaktır. Hatırlama testlerinde, daha önce gördüğünüz kelime ve resimleri yazmanız ya da bize söylemeniz; tanıma testlerindeyse gördüğünüz bu kelime ve resimleri başka kelime ve resimler arasından bilgisayar ekranında seçmeniz istenecektir. Tüm bu üç aşama yaklaşık birbuçuk (1.5) saat sürecektir. Çalışmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır. Çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Ayrıca herhangi bir aşamada çalışmayı bırakma hakkına sahipsiniz. Çalışmayı bırakmış olmaktan hiçbir şekilde zarar görmeyeceksiniz ve uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Ayrıca, çalışmaya katılmış olmanız nedeniyle size herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Gerçekleştirilen görüşmenin ve uygulanan ölçeklerin bir raporu hazırlanıp mercilere/kişilere ulaştırılıp, bu rapor doğrultusunda hastaya uygun tavsiyelerde bulunulacaktır. Gerekli durumlarda hasta 24 saat süreyle 0312 305 1806 nolu telefondan konuyla ilgili hekim Kaynak Selekler'e; nöropsikolojik ve bilgisayar testleriyle ilgili olarakta 0539 492 3581 nolu telefondan Arş. Gör. Zeynel Baran'a (psikolog) ulaşabilecektir.

Görüşme sırasında hastanın izni doğrultusunda yazılı kayıtları (deri tepkisi kayıtları da dahil olmak üzere) alınmaktadır. Daha sonra bu kayıtlar hastanın **kimlik bilgileri gizli tutularak** bilimsel nitelikli çalışmalarda ve eğitim amaçlı olarak kullanılabilir. **Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkaları ile paylaşılmayacaktır.**

**EK 2. Devam****Arka Sayfa****(Hastanın Beyanı)**

Sayın Arş.Gör. Zeynel Baran (psikolog), Prof. Dr. Kaynak Selekler (nörolog) ve Prof. Dr. Banu Cangöz (psikolog) tarafından Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalında yürütülen araştırma ile ilgili bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilendirmenin ardından bu araştırma faaliyetine katılımcı olarak davet edildim.

Eğer bu araştırma faaliyetine katılırsam bana ait bilgilerin gizliliğine büyük bir özen ve saygıyla yaklaşılacağına inanıyorum. Toplanan her türlü verinin **eğitim ve bilimsel amaçlarla** kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Bu görüşme süresince yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Ayrıca herhangi bir tazminat talebim olmayacaktır.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış durumdayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda:

- 1) Yapılan görüşme kapsamında kendime ilişkin katıldığım her türlü çalışmanın ya da değerlendirmenin araştırma ve eğitim amaçlı olarak kullanılabileceğini biliyorum ve onaylıyorum.
- 2) Yapılan görüşme, değerlendirme ve faaliyetlere ilişkin yazılı kayıtların araştırma ve eğitim amaçlı olarak kullanılabileceğini biliyorum ve onaylıyorum.

Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

**Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza

**Görüşme tanığı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

**Katılımcı ile görüşen hekim**

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

**Katılımcı ile görüşen psikolog**

Adı soyadı, unvanı:

Adres :

Tel.:

Tarih:

İmza:

### EK 3. STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST (SMMT)

#### STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST

**Ad Soyad:**  
**Eğitim (yıl):**  
**T. Puan:**

**Tarih:**  
**Meslek:**

**Yaş:**  
**Aktif El:**

#### YÖNELİM (Toplam puan 10)

- Hangi yıl içindeyiz..... ( )  
Hangi mevsimdeyiz ..... ( )  
Hangi aydayız ..... ( )  
Bu gün ayın kaçı ..... ( )  
Hangi gündeyiz ..... ( )

- Hangi ülkede yaşıyoruz ..... ( )  
Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız ..... ( )  
Şu an bulunduğunuz semt neresidir ..... ( )  
Şu an bulunduğunuz bina neresidir ..... ( )  
Şu an bu binada kaçınıcı kattasınız ..... ( )

#### KAYIT HAFIZASI (Toplam puan 3)

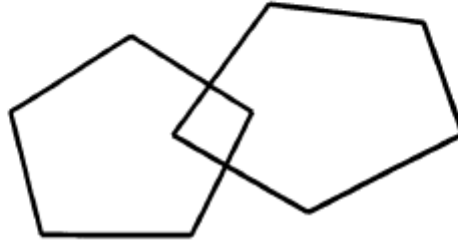
- Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın  
(Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanır) Her doğru isim 1 puan ..... ( )  
**DIKKAT ve HESAP YAPMA (Toplam puan 5)**  
100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin.  
Her doğru işlem 1 puan. (100, 93, 86, 79, 72, 65) ..... ( )

#### HATIRLAMA (Toplam puan 3)

- Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz? Hatırladıklarınızı söyleyin.  
(Masa, Bayrak, Elbise)..... ( )

#### LİSAN (Toplam puan 9)

- a) Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nedir? (saat, kalem) 2 puan (20 sn tut) ..... ( )  
b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin. "Eğer ve fakat istemiyorum" (10 sn tut) 1 puan..... ( )  
c) Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın. "Masada duran kağıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen" Toplam puan 3, süre 30 sn, her bir doğru işlem 1 puan..... ( )  
d) Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın. (1 puan)  
"GÖZLERİNİZİ KAPATIN" (arka sayfada)..... ( )  
e) Şimdi vereceğim kağıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın (1 puan)..... ( )  
f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin. (arka sayfada) (1 puan) ..... ( )



## EK 4. İŞLEVSEL FAALİYETLER ANKETİ (İFA)

### İŞLEVSEL FAALİYETLER ANKETİ\* (İFA)

İFA 10 adet karmaşık günlük hayat faaliyetine ilişkin performansı değerlendiren kısa ve bilgi kaynağı kişiye ait dayalı bir ankettir. Bilgi kaynağı hastanın geçmişine ve bugününe ilişkin gerçek ve doğru (güvenilir) kişisel bilgilere sahip olmalıdır. Anket genellikle, hastaya bakmakla yükümlü aile fertlerinden birine uygulanmaktadır. Bu anket kurum personeli tarafından, doktor muayenesi öncesinde ya da muayene sırasında uygulanabilir. Ölçeğin orijinali Pfeffer ve ark. (1982-*Journal of Gerontology*) tarafından geliştirilmiş olup 50+ yaş üstü Türk örneklemini üzerindeki norm belirleme çalışması Selekler ve ark.(2004) tarafından yapılmıştır.

#### Puanlama:

Puanlar	Hastanın her bir faaliyetteki performansı
3	Performans göstermekte tamamen başarısız
2	Yardım gerekiyor
1	Güçlük çekmesine rağmen görevi yapmayı başarıyor ya da Görevi hiçbir zaman yapmadı ancak hakkında bilgi veren kişi hastanın bu görevi güçlükle de olsa yapabileceğini düşünüyor
0	Normal performans gösteriyor ya da Görevi hiçbir zaman yapmadı ancak hakkında bilgi veren kişi hastanın şu anda bu görevi yapabileceğini düşünüyor.

**Yorumlama:** 50-69 yaş grubunda iki ya da daha fazla faaliyetten '5 ya da daha fazla' puan; 70 yaş ve üstü grupta üç ya da daha fazla faaliyetten '9 ya da daha fazla' puan almış olmak işlevsel faaliyetlerde bozukluk olduğuna ve bağımlılığa işaret etmektedir. Günlük hayat aktivitelerinde meydana gelen değişim ve bu değişimin hızı özellikle demans tanısı ile ilgili olabilecek işlevlerin değerlendirilmesinde klinisyen açısından kritiktir. Buna karşın, anketten alınan puan tek başına demansı belirleyici bir ölçüt değildir. Daha ileri bilişsel değerlendirmelerin yapılması gerekir.

Madde No	Günlük Hayat Faaliyetleri	Puan
1	Fatura ödemek, gelir ve giderleri dengelemek, para hesabı yapmak.	
2	Vergi, aidat, elektrik-su-telefon makbuzlarını, KDV fişlerini, işe ait evrakları tasnif etmek.	
3	Giyecek, ev ihtiyaçları veya yiyecek almak için tek başına alışverişe çıkmak.	
4	Beceri gerektiren oyun oynamak, bir hobiyle uğraşmak.	
5	Su kaynatmak, bir bardak hazır kahve ya da çay yapmak, ocağı söndürmek.	
6	Besin dengesi olan bir öğün (yemek) hazırlamak.	
7	Gündelik olayları takip etmek.	
8	Bir TV programını, kitabı veya gazeteyi dikkatle izlemek ya da okumak, anlamak, tartışmak.	
9	Randevuları, ailenin özel günlerini, tatilleri, ilaç tedavilerini (ilaç dozlarını ve ne zaman alınacağını) düzenli olarak sürdürebilmek.	
10	Şehiriçi ulaşım araçları (taksi, dolmuş, belediye otobüsü) ile bulunduğu semtin dışına seyahat etmek, şehirlerarası ulaşım araçlarından (otobüs, tren, uçak) yer ayırtmak ya da otomobil kullanmak.	
<b>TOPLAM PUAN</b>		

\*Selekler,K., Cangöz, B., Karakoç, E.(2004). İşlevsel Faaliyetler Anketi'nin 50 yaş ve üzeri grupta Türk kültürü için uyarılma ve norm belirleme çalışması. Türk Nöroloji Dergisi, 10 (2), 1.

## EK 5. ARTTIRILMIŞ İPUCUYLA HATIRLAMA TESTİ (AİH)

### Arttırılmış İpucuyla Hatırlama Testi (AİH) Formu

ADI SOYADI:

Tarih:

Protokol:

No:

<i>Kategori</i>	<i>Kelime</i>	<i>1. SH</i>	<i>1. İH</i>	<i>2. SH</i>	<i>2. İH</i>	<i>3. SH</i>	<i>3. İH</i>
<b>Meyve</b>	Üzüm						
<b>Hayvan</b>	Kaplan						
<b>Vucut parçası</b>	Ayak						
<b>Mobilya</b>	Masa						
<b>Alet</b>	Tornavida						
<b>Giyim Eşyası</b>	Ayakkabı						
<b>Müzik aleti</b>	Gitar						
<b>Araç çeşidi</b>	Motorsiklet						
<b>Oyuncak</b>	Topaç						
<b>Sebze</b>	Domates						
<b>Böcek</b>	Örümcek						
<b>Mutfak eşyası</b>	Tava/Kap						
<b>Deniz aracı</b>	Yelkenli						
<b>Bina parçası</b>	Kapı						
<b>Kuş</b>	Kartal						
<b>Silah</b>	Top						
	<b>Puan</b>						
						<b>GENEL TOPLAM</b>	

## EK 6. GERİATRİK DEPRESYON ÖLÇEĞİ (GDÖ)

### GERİATRİK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Ad Soyad:

Tarih:

Yaşı:

Toplam Puan:

Geçen hafta kendinizi nasıl hissettiniz? Buna göre aşağıdaki sorulara en doğru cevapları veriniz.

1) Genel olarak yaşamınızdan memnun musunuz ?	Evet	Hayır
2) Faaliyet ve ilgilerinizin çoğunu bıraktınız mı?	Evet	Hayır
3) Hayatınızın anlamsız olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	Hayır
4) Sıklıkla canınız sıkın mıdır?	Evet	Hayır
5) Gelecekte ümitli misiniz?	Evet	Hayır
6) Sizi rahatsız eden ve kafanızdan bir türlü atamadığınız düşünceler var mı?	Evet	Hayır
7) Keyfiniz çoğu zaman yerinde mi?	Evet	Hayır
8) Sanki size kötü birşey olacakmış gibi bir korku yaşıyor musunuz?	Evet	Hayır
9) Kendinizi çoğu zaman mutlu hissedersiniz mi?	Evet	Hayır
10) Sıklıkla çaresiz hissedersiniz mi?	Evet	Hayır
11) Sıklıkla huzursuz ve yerinde duramaz olursunuz mu?	Evet	Hayır
12) Dışarıya çıkıp değişik birşeyler yapmaktansa, evde kalmayı mı tercih edersiniz?	Evet	Hayır
13) Gelecekle ilgili olarak sık sık endişelenir misiniz?	Evet	Hayır
14) Bir çok kişiye göre daha fazla unutkanlığınız var mı?	Evet	Hayır
15) Hayatta olmak sizin için güzel birşey mi?	Evet	Hayır
16) Çoğu zaman kederli ve üzgün müsünüz?	Evet	Hayır
17) Kendinizi oldukça değersiz buluyor musunuz?	Evet	Hayır
18) Geçmişini düşünmek canınızı oldukça sıkıyor mu?	Evet	Hayır
19) Hayat size oldukça heyecan verici geliyor mu?	Evet	Hayır
20) Yeni bir şeylere kalkışmak size oldukça zor geliyor mu?	Evet	Hayır
21) Gücünüz kuvvetiniz yerinde mi?	Evet	Hayır
22) Durumunuz size ümitsiz geliyor mu?	Evet	Hayır
23) Çoğu insanın sizden daha iyi durumda olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	Hayır
24) Küçük şeyler sık sık canınızı sıkıyor mu?	Evet	Hayır
25) Sıklıkla ağlamaklı olursunuz mu?	Evet	Hayır
26) Dikkatinizi toplama güçlüğü var mı?	Evet	Hayır
27) Sabahları yataktan kalmak çok zor geliyor mu?	Evet	Hayır
28) Başkaları ile birlikte olmayı eskisi gibi istiyor musunuz?	Evet	Hayır
29) Kolayca karar verebiliyor musunuz?	Evet	Hayır
30) Eskisi kadar iyi düşünebiliyor musunuz?	Evet	Hayır





## EK 7. Devam

### 9. Eşyaların çoğunlukla nerede saklandığını hatırlama

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 10. Her zamankinden farklı bir yere konulan eşyaları nerede bulacağını hatırlama

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 11. Günlük yaşamındaki herhangi bir değişikliğe uyum gösterme

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 12. Evdeki tanıdık aletleri nasıl kullanacağını bilme

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 13. Evdeki yeni bir makine ya da aleti nasıl kullanacağını öğrenme

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 14. Genelde yeni şeyler öğrenme

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 15. Gençliğinde başına gelen şeyleri hatırlama

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 16. Gençliğinde öğrendiği şeyleri hatırlama

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 17. Nadir kullanılan kelimelerin anlamını anlama

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 18. Gazete ya da dergilerdeki yazıları anlama

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 19. Kitap ya da televizyondaki bir hikayeyi takip etme

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 20. Arkadaşlarına ya da iş amacıyla mektup yazma

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

## EK 7. Devam

### 21. Geçmişteki önemli tarihi olayları bilme

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 22. Günlük olaylarla ilgili karar verme

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 23. Alışveriş için parayı kullanma

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 24. Finansal olayları ele alma (örn. emekli maaşını alma, banka işleri)

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 25. Başka gündelik aritmetik problemleri ele alma (örn. ne kadar yiyecek alacağını bilme, aile ya da arkadaş ziyaretleri arasında ne kadar süre geçtiğini bilme)

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

### 26. Neler olup bittiğini anlamak ve olaylardan sonuç çıkarmak için zekasını kullanma

Oldukça düzeldi Biraz düzeldi Pek fazla değişmedi Biraz bozuldu Oldukça bozuldu  
1 2 3 4 5

## EK 8. HOŞ KELİME/RESİMLER İÇİN TANIMLAYICI BİLGİLER

Hoş Kelime/Resimler İçin Tanımlayıcı Bilgiler

KELİME (HOŞ)	Hece Sayısı	Harf Sayısı	IAPS Kodu	IAPS No	Ortalama Duygusal Değerlik	Ortalama Genel Uyarılmışlık
ŞAKACI	3	6	Adult	2000	6.51	3.32
DÜRÜST	2	6	AttractiveMan	2005	6.00	4.07
KONUŞKAN	3	8	Woman	2030	6.71	4.54
AKILLI	3	6	ChildCamera	2302	6.43	3.64
HEVESLİ	3	7	Binoculars	2314	7.55	4.00
YARATICI	4	8	Artist	2382	5.67	3.75
HUZURLU	3	7	Fisherman	2384	5.92	3.41
MESUT	2	5	Woman	2511	6.21	3.41
ÇEKİCİ	3	6	AttractiveFem	4250	6.79	5.16
GİRİŞKEN	3	8	AttractiveMan	4533	6.22	5.01
ÇALIŞKAN	3	8	AttractiveMan	4574	6.62	4.25
SEVİNÇLİ	3	8	Watermelon	7325	7.06	3.55
HAREKETLİ	4	9	Basketball	8001	6.50	5.60
DAYANIKLI	4	9	Skier	8034	7.06	6.30
NEŞELİ	3	6	Athlete	8120	7.09	4.85
YETERLİ	3	7	Hiker	8158	6.53	6.49
CESUR	2	5	Bungee	8179	6.48	6.99
BECERİKLİ	4	9	WaterSkier	8200	7.54	6.35
BAŞARILI	4	8	Winner	8330	6.65	4.06
MUTLU	2	5	TennisPlayer	8350	7.18	5.18
DEĞERLİ	3	7	Money	8503	7.02	5.22
<b>Ort.±Ss.</b>	<b>3.05±0.67</b>	<b>7.05±1.32</b>		<b>Ort.±Ss.</b>	<b>6.65±0.50</b>	<b>4.72±1.13</b>

Ek 8'de ilk üç sütunda çalışmada kullanılan hoş kelimeler ve bu kelimelere ilişkin hece ve harf sayıları bulunmaktadır. İzleyen üç sütundaysa kullanılan hoş resimlerin Uluslararası Duygusal Resim Sistemindeki (IAPS) isimleri, numaraları, duygusal değerlikleri ve genel uyarılmışlık düzeyleri yer almaktadır.

## EK 9. NÖTR KELİME/RESİMLER İÇİN TANIMLAYICI BİLGİLER

### Nötr Kelime/Resimler İçin Tanımlayıcı Bilgiler

KELİME (NÖTR)	Hece Sayısı	Harf Sayısı	IAPS Kodu	IAPS No	Ortalama Duygusal Değerlik	Ortalama Genel Uyarılmışlık
BEDENSEL	3	8	Shadow	2880	5.18	2.96
DENEYSEL	3	8	Satellite	5471	5.21	3.26
BELGESEL	3	8	Plant	5740	5.21	2.59
YUVARLAK	3	8	Buttons	7001	5.32	3.20
SABİT	2	5	Screw	7018	4.81	3.91
OLASILIK	4	8	Dice	7058	5.29	3.98
ZİHİNSEL	3	8	Puzzle	7061	5.40	3.66
ANONİM	3	6	Fabric	7160	5.02	3.07
YEREL	2	5	Rug	7179	5.06	2.88
SİMETRİK	3	8	Checkerboard	7182	5.16	4.02
GÖRSEL	2	6	AbstractArt	7184	4.84	3.66
SİLİNDİR	3	8	AbstractArt	7186	4.63	3.60
İLİŞKİLİ	4	8	AbstractArt	7188	5.50	4.28
HAFTALIK	3	8	Clock	7211	4.81	4.20
BİTİŞİK	3	7	FileCabinets	7224	4.45	2.81
NESNEL	2	6	Chair	7235	4.96	2.83
BİLEŞİK	3	7	AbstractArt	7237	5.43	3.88
SANAL	2	5	AbstractArt	7247	5.05	4.14
SOYUT	2	5	AbstractArt	7248	5.22	4.22
GENEL	2	5	Freeway	7560	4.47	5.24
DESENLİ	3	7	Agate	7830	5.26	4.08
<b>Ort.±Ss.</b>	<b>2.76±0.62</b>	<b>6.86±1.28</b>		<b>Ort.±Ss.</b>	<b>5.06±0.30</b>	<b>3.64±0.66</b>

Ek 9'da ilk üç sütunda çalışmada kullanılan nötr kelimeler ve bu kelimelere ilişkin hece ve harf sayıları bulunmaktadır. İzleyen üç sütundaysa kullanılan nötr resimlerin Uluslararası Duygusal Resim Sistemindeki (IAPS) isimleri, numaraları, duygusal değerlikleri ve genel uyarılmışlık düzeyleri yer almaktadır.

## EK 10. NAHOŞ KELİME/RESİMLER İÇİN TANIMLAYICI BİLGİLER

Nahoş Kelime/Resimler İçin Tanımlayıcı Bilgiler

KELİME (NAHOŞ)	Hece Sayısı	Harf Sayısı	IAPS Kodu	IAPS No	Ortalama Duygusal Değerlik	Ortalama Genel Uyarılmışlık
KÖTÜMSER	3	8	AngryFace	2110	3.71	4.53
KIZGIN	2	6	AngryFace	2120	3.34	5.18
KIRILGAN	3	8	KidCry	2301	2.78	4.57
ÇARESİZ	3	7	Woman	2375.1	2.20	4.88
SIKINTILI	4	9	Woman	2399	3.69	3.93
TEDİRGİN	3	8	CryingBaby	2458	4.69	5.28
İŞTAHSIZ	3	8	Man	2490	3.32	3.95
PERİŞAN	3	7	DrugAddict	2710	2.52	5.46
ZAVALLI	3	7	BurntFace	3101	1.91	5.60
KEYİFSİZ	3	8	Hospital	3220	2.49	5.52
TALİHSİZ	3	8	InjuredChild	3301	1.80	5.21
ENDİŞELİ	4	8	DistressedFem	6311	2.58	4.95
SALDIRGAN	3	9	Attack	6510	2.46	6.96
GÜVENSİZ	3	8	Suicide	6570	2.19	6.24
TÜKENMİŞ	3	8	Boxer	8230	2.95	5.91
YORULMUŞ	3	8	Needles	9007	2.49	5.03
ÇİLELİ	3	6	StarvingChild	9040	1.67	5.82
KORKAK	2	6	ScaredChild	9041	2.98	4.64
ÜZGÜN	2	5	CryingWoman	9332	2.25	5.34
BUNALMIŞ	3	8	Mob	9402	4.48	5.07
KARAMSAR	3	8	Soldier	9421	2.21	5.04
<b>Ort.±Ss.</b>	<b>2.95±0.50</b>	<b>7.52±1.03</b>	<b>Ort.±Ss.</b>	<b>2.80±0.82</b>	<b>5.20±0.71</b>	

Ek 10'da ilk üç sütunda çalışmada kullanılan nahoş kelimeler ve bu kelimelere ilişkin hece ve harf sayıları bulunmaktadır. İzleyen üç sütundaysa kullanılan nahoş resimlerin Uluslararası Duygusal Resim Sistemindeki (IAPS) isimleri, numaraları, duygusal değerlikleri ve genel uyarılmışlık düzeyleri yer almaktadır.

## EK 11. DENEY I RESİM SERBEST HATIRLAMA FORMU

1

### RESİMLER İÇİN SERBEST HATIRLAMA GÖREVİ (OLUMLU GÖREV)

#### KAYIT FORMU

Katılımcı No:

Ad Soyad:

Yaş:

Koşul Kodu:

Cinsiyet:

Mesleği:

Uygulama Tarihi:

Doğum Tarihi:

Uygulama Sırası:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	

**EK 11. Devam****Kontrol Soruları**

1. Resimleri gördüğünüz sırada hatırlamayı kolaylaştıracak stratejiler kullanmış mıydınız?

2. Cevabınız “evet” ise ne gibi stratejiler kullanmıştınız?



Nahoş ve Nötr Bölümler için de aynı form kullanılmıştır.



**EK 12. DENEY I KELİME SERBEST HATIRLAMA FORMU**

1

**KELİMELER İÇİN SERBEST HATIRLAMA GÖREVİ (OLUMLU GÖREV)  
KAYIT FORMU**Katılımcı No:  
Koşul Kodu:  
Uygulama Tarihi:Ad Soyad:  
Cinsiyet:  
Doğum Tarihi:Yaş:  
Mesleği:  
Uygulama Sırası:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
<b>TOP.</b>	

**EK 12. Devam****Kontrol Soruları**






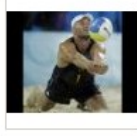
























1. Kelimeleri gördüğünüz sırada hatırlamayı kolaylaştıracak stratejiler kullanmış mıydınız?

2. Cevabınız “evet” ise ne gibi stratejiler kullanmıştınız?



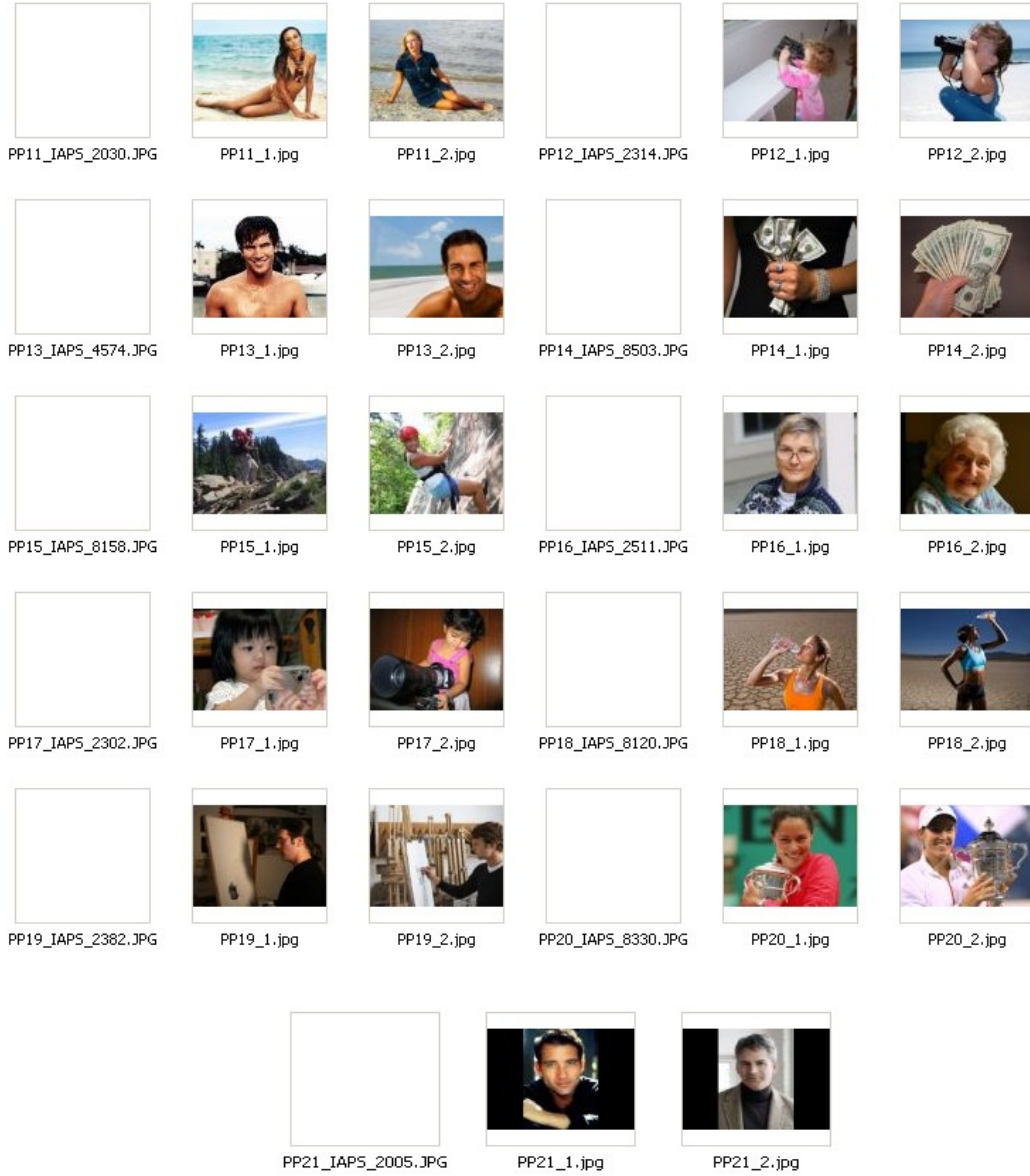
Nahoş ve Nötr Bölümler için de aynı form kullanılmıştır.

### EK 13. DENEY İÇİNDE KULLANILAN IAPS RESİM KODLARI VE ÇELDIRİCİLERİ LİSTESİ (HOŞ KATEGORİ)

					
PP01_IAPS_2384.JPG	PP01_1.jpg	PP01_2.jpg	PP02_IAPS_4533.JPG	PP02_1.jpg	PP02_2.jpg
					
PP03_IAPS_8179.JPG	PP03_1.jpg	PP03_2.jpg	PP04_IAPS_7325.JPG	PP04_1.jpg	PP04_2.jpg
					
PP05_IAPS_8034.JPG	PP05_1.jpg	PP05_2.jpg	PP06_IAPS_8200.JPG	PP06_1.jpg	PP06_2.jpg
					
PP07_IAPS_2000.JPG	PP07_1.jpg	PP07_2.jpg	PP08_IAPS_8001.JPG	PP08_1.jpg	PP08_2.jpg
					
PP09_IAPS_8350.JPG	PP09_1.jpg	PP09_2.jpg	PP10_IAPS_4250.JPG	PP10_1.jpg	PP10_2.jpg










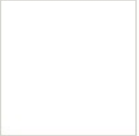



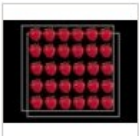
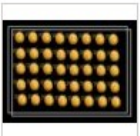

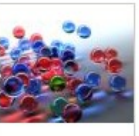





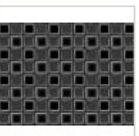
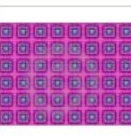






IAPS'i oluşturan resimlerin herhangi bir metinde kullanılmaması nedeniyle bu resimlerin (hedef resimler) yerine boş çerçeve kullanılmıştır. Boş çerçevelerin altında ise karşılık gelen IAPS kodu (örneğin IAPS\_2384) bulunmaktadır. Bu hedef resimleri takip eden iki sütunda ise internetten bulunan benzer temalı ve eşit boyuttaki çeldiricileri (2 adet) bulunmaktadır.

### EK 13. Devam (HOŞ KATEGORİ)



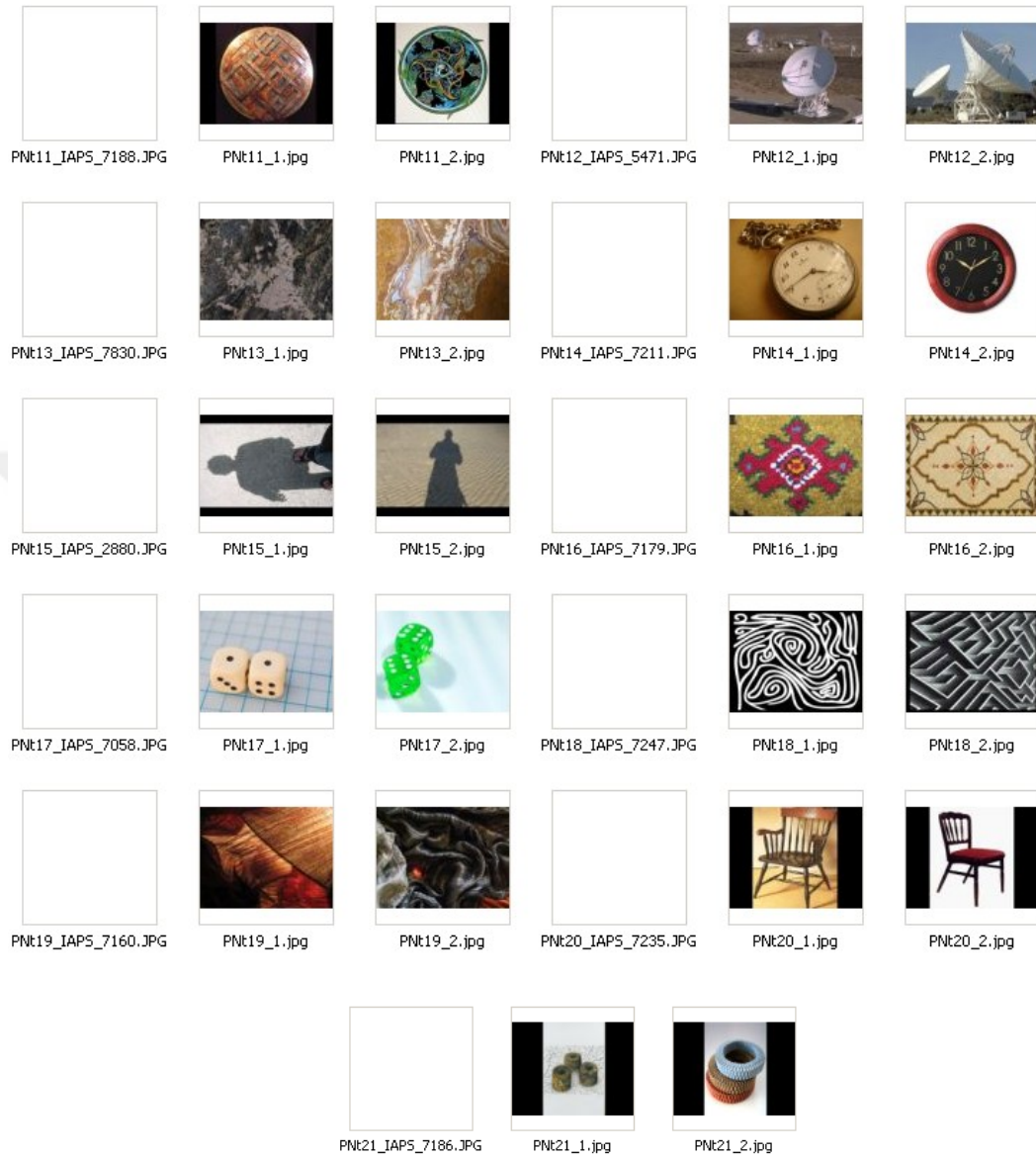
IAPS'i oluşturan resimlerin herhangi bir metinde kullanılmaması nedeniyle bu resimlerin (hedef resimler) yerine boş çerçeve kullanılmıştır. Boş çerçevelerin altında ise karşılık gelen IAPS kodu (örneğin IAPS\_2030) bulunmaktadır. Bu hedef resimleri takip eden iki sütunda ise internetten bulunan benzer temalı ve eşit boyuttaki çeldiricileri (2 adet) bulunmaktadır.

## EK 14. DENEY İÇİNDE KULLANILAN İAPS RESİM KODLARI VE ÇELDIRİCİLERİ LİSTESİ (NÖTR KATEGORİ)

					
PNt01_IAPS_7018.JPG	PNt01_1.jpg	PNt01_2.jpg	PNt02_IAPS_7001.JPG	PNt02_1.jpg	PNt02_2.jpg
					
PNt03_IAPS_5740.JPG	PNt03_1.jpg	PNt03_2.jpg	PNt04_IAPS_7560.JPG	PNt04_1.jpg	PNt04_2.jpg
					
PNt05_IAPS_7248.JPG	PNt05_1.jpg	PNt05_2.jpg	PNt06_IAPS_7237.JPG	PNt06_1.jpg	PNt06_2.jpg
					
PNt07_IAPS_7184.JPG	PNt07_1.jpg	PNt07_2.jpg	PNt08_IAPS_7182.JPG	PNt08_1.jpg	PNt08_2.jpg
					
PNt09_IAPS_7061.JPG	PNt09_1.jpg	PNt09_2.jpg	PNt10_IAPS_7224.JPG	PNt10_1.jpg	PNt10_2.jpg

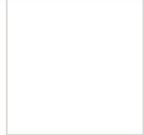


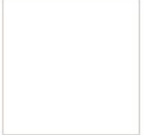


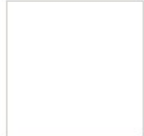





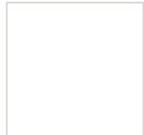
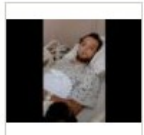


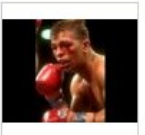
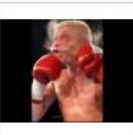




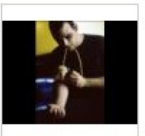







IAPS'i oluşturan resimlerin herhangi bir metinde kullanılamaması nedeniyle bu resimlerin (hedef resimler) yerine boş çerçeve kullanılmıştır. Boş çerçevelerin altında ise karşılık gelen IAPS kodu (örneğin IAPS\_7018) bulunmaktadır. Bu hedef resimleri takip eden iki sütunda ise internetten bulunan benzer temalı ve eşit boyuttaki çeldiricileri (2 adet) bulunmaktadır.

## EK 14. Devam (NÖTR KATEGORİ)



IAPS'i oluşturan resimlerin herhangi bir metinde kullanılmaması nedeniyle bu resimlerin (hedef resimler) yerine boş çerçeve kullanılmıştır. Boş çerçevelerin altında ise karşılık gelen IAPS kodu (örneğin IAPS\_7188) bulunmaktadır. Bu hedef resimleri takip eden iki sütunda ise internetten bulunan benzer temalı ve eşit boyuttaki çeldiricileri (2 adet) bulunmaktadır.

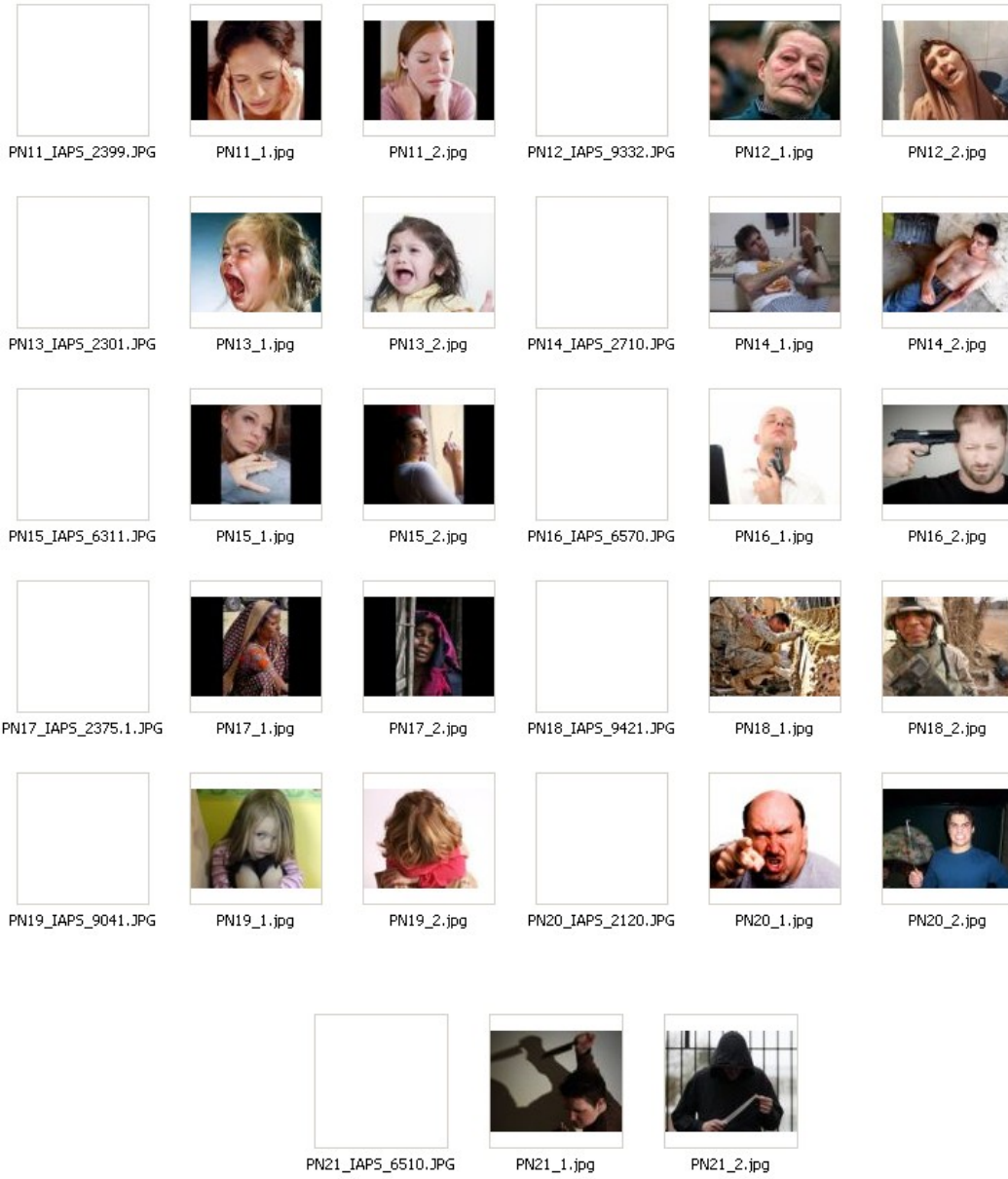
## EK 15. DENEY İÇİNDE KULLANILAN IAPS RESİM KODLARI VE ÇELDIRİCİLERİ LİSTESİ (NAHOŞ KATEGORİ)

					
PN0_IAPS_2458.JPG	PN01_1.jpg	PN01_2.jpg	PN02_IAPS_2110.JPG	PN02_1.jpg	PN02_2.jpg
					
PN03_IAPS_9040.JPG	PN03_1.jpg	PN03_2.jpg	PN04_IAPS_3101.JPG	PN04_1.jpg	PN04_2.jpg
					
PN05_IAPS_3220.JPG	PN05_1.jpg	PN05_2.jpg	PN06_IAPS_8330.JPG	PN06_1.jpg	PN06_2.jpg
					
PN07_IAPS_9402.JPG	PN07_1.jpg	PN07_2.jpg	PN08_IAPS_9007.JPG	PN08_1.jpg	PN08_2.jpg
					
PN09_IAPS_3301.JPG	PN09_1.jpg	PN09_2.jpg	PN10_IAPS_2490.JPG	PN10_1.jpg	PN10_2.jpg

IAPS'i oluşturan resimlerin herhangi bir metinde kullanılamaması nedeniyle bu resimlerin (hedef resimler) yerine boş çerçeve kullanılmıştır. Boş çerçevelerin altında ise karşılık gelen IAPS kodu (örneğin IAPS\_2458) bulunmaktadır. Bu hedef resimleri takip eden iki sütunda ise internetten bulunan benzer temalı ve eşit boyuttaki çeldiricileri (2 adet) bulunmaktadır.



## EK 15. Devam (NAHOŞ KATEGORİ)



IAPS'i oluşturan resimlerin herhangi bir metinde kullanılmaması nedeniyle bu resimlerin (hedef resimler) yerine boş çerçeve kullanılmıştır. Boş çerçevelerin altında ise karşılık gelen IAPS kodu (örneğin IAPS\_2399) bulunmaktadır. Bu hedef resimleri takip eden iki sütunda ise internetten bulunan benzer temalı ve eşit boyuttaki çeldiricileri (2 adet) bulunmaktadır.



**EK 16. DENEY I' DE KULLANILAN ÇELDIRİCİ KELİMELER LİSTESİ  
(HOŞ KATEGORİ)**

<b>DUYGUSAL DEĞERLİK: HOŞ</b>		
<b>HEDEF KELİME</b>	<b>ÇELDIRİCİ 1</b>	<b>ÇELDIRİCİ 2</b>
CESUR	FAYDALI	DİKKATLİ
DAYANIKLI	ETKİN	İNSAFLI
GİRİŞKEN	İRADELİ	RAHAT
BAŞARILI	ALIMLI	CANLI
YETERLİ	ZİNDE	YÜREKLİ
AKILLI	ADİL	ATILGAN
ÇEKİCİ	GÜZEL	ERDEMLİ
SEVİNÇLİ	UYUMLU	UMUTLU
HAREKETLİ	KIYMETLİ	SAĞLIKLI
ÇALIŞKAN	GÜLEÇ	DUYARLI
YARATICI	ÜRETKEN	ZEVKLİ
MESUT	SEMPATİK	ŞEVKATLİ
BECERİKLİ	BARIŞÇIL	COŞKULU
DÜRÜST	GAYRETLİ	KUVVETLİ
DEĞERLİ	KİBAR	FEDAKAR
KONUŞKAN	ŞAHANE	HOŞNUT
MUTLU	ÖZGÜR	TUTARLI
NEŞELİ	UĞURLU	TEMİZ
HUZURLU	SOSYAL	ÖNEMLİ
ŞAKACI	VEFALI	UZMAN
HEVESLİ	MUHTEŞEM	SIRDAŞ

Ek 16'da birinci sütunda hoş duygusal değerlik için kullanılan hedef kelimeler bulunmaktadır. Diğer iki sütundaysa bu hedef kelimeler için kullanılan çeldiriciler bulunmaktadır. Çeldiriciler anlamsal olarak hedef kelimelerle aynı duygusal değerlik kategorisindedir. Hedef kelime listesi çeldirici kelime listelerine harf ve hece sayısı bakımından denktir.

**EK 17. DENEY I' DE KULLANILAN ÇELDIRİCİ KELİMELER LİSTESİ  
(NÖTR KATEGORİ)**

<b>DUYGUSAL DEĞERLİK: NÖTR</b>		
<b>HEDEF KELİME</b>	<b>ÇELDIRİCİ 1</b>	<b>ÇELDIRİCİ 2</b>
GENEL	ÇAĞRIŞIM	ANATOMİK
SABİT	DÖRTGEN	İMGESEL
YEREL	ŞEKİLLİ	SAYISAL
İLİŞKİLİ	BETİMSSEL	ESNEK
SOYUT	SESTEŞ	ÖRNEK
GÖRSEL	ARİTMETİK	ÇİZGİLİ
SİLİNDİR	OVAL	NEDENSEL
NESNEL	BİÇİMSSEL	FARKSIZ
HAFTALIK	AZAMİ	DÜZLEM
BEDENSEL	AİLEVİ	FELSEFİ
ZİHİNSEL	UYARLAMA	YEDEK
DESENLİ	ALTİGEN	COĞRAFİ
DENEYSEL	BÖLGESEL	ALFABETİK
ANONİM	ABONE	ANLAMDAŞ
BİLEŞİK	BEYAZ	AKTARMALI
BİTİŞİK	BİREYSEL	ALACALI
YUVARLAK	YAKLAŞIK	TÜZEL
BELGESEL	AKADEMİK	BEŞGEN
SANAL	KALITSAL	MÜŞTEREK
SİMETRİK	PULLU	ORTALAMA
OLASILIK	DEVİRLİ	IZGARALI

Ek 17'de birinci sütunda nötr duygusal değerlik için kullanılan hedef kelimeler bulunmaktadır. Diğer iki sütundaysa bu hedef kelimeler için kullanılan çeldiriciler bulunmaktadır. Çeldiriciler anlamsal olarak hedef kelimelerle aynı duygusal değerlik kategorisindedir. Hedef kelime listesi çeldirici kelime listelerine harf ve hece sayısı bakımından denktir.

**EK 18. DENEY I' DE KULLANILAN ÇELDIRİCİ KELİMELER LİSTESİ  
(NAHOŞ KATEGORİ)**

<b>DUYGUSAL DEĞERLİK: NAHOŞ</b>		
<b>HEDEF KELİME</b>	<b>ÇELDIRİCİ 1</b>	<b>ÇELDIRİCİ 2</b>
TÜKENMİŞ	ŞÜPHECİ	SORUMSUZ
KORKAK	İGRENÇ	KAFASIZ
KÖTÜMSER	İSYANKAR	KİMSESİZ
BUNALMIŞ	ALÇAK	BAYAĞI
KARAMSAR	DURGUN	GEÇİMSİZ
TALİHSİZ	UTANGAÇ	SOĞUK
ENDİŞELİ	ÇIKARCI	GÖNÜLSÜZ
KIZGIN	HIRÇIN	HUYSUZ
İŞTAHSIZ	DİRENÇSİZ	DOYUMSUZ
PERİŞAN	KÜSKÜN	KAVGACI
TEDİRGİN	SURATSIZ	PIŞMAN
YORGUN	ZARARLI	YIKICI
ZAVALLI	ZAYIF	ZORUNLU
ÇARESİZ	BANAL	BEZMİŞ
KIRILGAN	HATALI	GÜÇSÜZ
SALDIRGAN	OLUMSUZ	KUSURLU
GÜVENSİZ	ÇÜRÜK	DONUK
KEYİFSİZ	GERGİN	HASTA
ÜZGÜN	YALANCI	SUÇLU
SIKINTILI	MİSKİN	PASİF
ÇİLELİ	BERBAT	ÇELİMSİZ

Ek 18'de birinci sütunda nahoş duygusal değerlik için kullanılan hedef kelimeler bulunmaktadır. Diğer iki sütundaysa bu hedef kelimeler için kullanılan çeldiriciler bulunmaktadır. Çeldiriciler anlamsal olarak hedef kelimelerle aynı duygusal değerlik kategorisindedir. Hedef kelime listesi çeldirici kelime listelerine harf ve hece sayısı bakımından denktir.

## EK 19. DENEY I YÖNERGELER

### Kodlama Aşaması Yönergeleri (Hoş, Nötr ve Nahoş Bölümler)

#### Alıştırma Yönergesi

Bu yönergenin her aşaması uygulamalı olarak bilgisayar üzerinde yapılmıştır. Kelime ve resimler asıl uygulamalarda kullanılan örneklerine benzerdirler. Bu uyarıcılar daha sonra asıl uygulamalarda kullanılmamışlardır.

Önce ekranda ne yapacağınızı size hatırlatacak bir yönerge göreceksiniz. Sonrasında ise bir “+” işareti gelecek. Bu kısımda birşey yapmadan bekleyin ve “+” işaretine bakınız.

Daha sonra bir kelime ve resim göreceksiniz. Önce kelimeyi yüksek sesle okuyunuz ve ardından resme dikkat ediniz. Kelimenin sizde uyandırdığı duyguyu düşününüz. Kelime sizde hoş bir duyguya mı yoksa nahoş bir duyguya mı yol açmakta? Kelimenin anlamını da düşünebilirsiniz. Kelimenin hoş mu yoksa nahoş mu bir anlamı mı var? Bazı kelimeler ise sizde hoş ya da nahoş gibi belirli bir duyguya yol açmayabilir.

Benzer şekilde resmin sizde uyandırdığı duyguyu düşününüz. Resim sizde hoş bir duyguya mı yoksa nahoş bir duyguya mı yol açmakta? Bazı resimler ise sizde hoş ya da nahoş gibi belirli bir duyguya yol açmayabilir.

Kelime ve resimlerin size daha sonra soracağımız için hem kelime hem de resimleri öğrenmeye çalışınız. Daha ekrana “x” işareti gelecek. Bu kısımda birşey yapmadan bekleyin ve “x” işaretine bakınız.

Bu “x” işaretinden sonra ekrana dokuz birimli bir ölçek gelecektir. Burada iki şeye dikkat etmeniz gerekmektedir: İlk olarak yukarıda yeşil renkli harflerle yazılmış cümleye dikkat edin. Bu cümle size öncelikle kelimeleri değerlendirmeniz gerektiğini hatırlatıyor. İkinci olarak ölçeğe dikkat ediniz. Üzerinde birden dokuza kadar sayılar olan bu ölçekte küçük sayılar hoş duyguları, büyük sayılarsa nahoş duyguları temsil etmekte. Ortada ise hoş ya da nahoş olarak değerlendiremediğiniz kelimeler için olan

### **EK 19. DENEY I YÖNERGELER (Devam)**

“nötr” kısmı bulunmaktadır. Kelimenin sizde uyandırdığı duyguyu bu ölçek üzerinde dokuz tuşlu klavyeyi kullanarak derecelendiriniz. Karar verir vermez bir tuşa basınız.

Siz kelime için bir tuşa bastığınızda yukarıdaki yeşil renkli cümle değişecek. Şimdi biraz önce gördüğünüz resmin sizde uyandırdığı duygu bu ölçek üzerinde yine dokuz tuşlu klavyeyi kullanarak derecelendiriniz. Karar verir vermez bir tuşa basınız. Herhangi bir yerde yanlış yaparsanız bunun üzerinde durmayınız. Sonraki kelime ve resimleri doğru yapmaya çalışınız.

Alıştırma uygulayıcı tarafından önce anlatılarak uygulanır. Bu sırada uyarıcıların ekranda kalış süreleri anlatım hızına göre ayarlanmıştır. Katılımcının görevi anladığından emin olununca aynı alıştırma uyarıcıların asıl çalışmadaki sürelerine uygun olarak tekrar verilir.

#### **Çalışma Başlarken Verilen Yönerge**

Biraz sonra ekranda göreceğiniz kelimeleri yüksek sesle okuyunuz ve ardından resimlere dikkatle bakınız. Değerlendirme ölçeklerinde önce kelimeleri daha sonra resimleri derecelendiriniz. Kelime ve resimleri öğrenmeye çalışınız.

#### **Serbest Hatırlama Testi Yönergeleri (Hoş, Nötr ve Nahış Bölümlerdeki Kelime ve Resim için)**

##### **Alıştırma Yönergesi (Kelime)**

Biraz önce size bir takım kelimeler gösterdik. Sizde o kelimelerin sizde uyandırdığı duyguyu ölçek üzerinde işaretlediniz. Şimdi sizden o kelimelerden aklınızda kalanları bu forma (Kelime Serbest Hatırlama Formu) yazmanızı istiyoruz (Yaşlı ve ATD'lilerde araştırmacı formu doldurmaya söylenenleri yazarak yardım etmiştir.).

### **EK 19. DENEY I YÖNERGELER (Devam)**

Bitirmek için belirli bir zamanımız yok; fakat artık düşünseniz de hatırlayamayacağınızı hissettiğiniz durumda formu doldurmayı bırakınız.

Sonra kodlama aşaması alıştırmadaki kelimeleri hatırlaması istenir.

#### **Alıştırma Yönergesi (Resim)**

Biraz önce size bir takım resimler gösterdik. Sizde o resimlerin sizde uyandırdığı duyguyu ölçek üzerinde işaretlediniz. Şimdi sizden o resimlerden aklınızda kalanları tarif etmenizi ve her resim için tariflerinizi bu forma (Resim Serbest Hatırlama Formu) yazmanızı istiyoruz (Yaşlı ve ATD'lilerde deneyci formu doldurmaya söylenenleri yazarak yardım etmiştir.). Örneğin “gülen bıyıklı orta yaşlı bir adam”, “dudağı yarılmış içinden tahta bir çubuk geçen siyahi bir yerli” ya da “sarı hamur açmada kullanılan oklava” gibi (Bu tarifler alıştırmada gösterilen resimlere ilişkindir.). Eğer araştırmacı hangi resmi tarif ettiğinizi anlayamazsa bu kısmın sonunda sizden o resimle ilgili biraz daha ayrıntılı tarif yapmanızı isteyebilir.

Bitirmek için belirli bir zamanımız yok; fakat artık düşünseniz de hatırlayamayacağınızı hissettiğiniz durumda formu doldurmayı bırakınız.

Sonra kodlama aşaması alıştırmadaki resimleri hatırlaması istenir.

#### **Çalışma Başlarken Verilen Yönerge (Kelime/Resim)**

Biraz önce size bir takım kelime/resimler gösterdik. Sizde o kelimelerin/resimlerin sizde uyandırdığı duyguyu ölçek üzerinde işaretlediniz. Şimdi sizden o kelimelerden/resimlerden aklınızda kalanları bu forma (Kelime/Resim Serbest Hatırlama Formu) alıştırmada yaptığımız gibi yazmanızı istiyoruz (Yaşlı ve ATD'lilerde araştırmacı formu doldurmaya söylenenleri yazarak yardım etmiştir.).

Bitirmek için belirli bir zamanımız yok; fakat artık düşünseniz de hatırlayamayacağınızı hissettiğiniz durumda formu doldurmayı bırakınız.

## **EK 19. DENEY I YÖNERGELER (Devam)**

### **Tanıma Testi Yönergeleri (Hoş, Nötr ve Nahos Bölümleri Kelime ve Resim için)**

#### **Alıştırma Yönergesi (Kelime/Resim)**

Şimdi ekranda üç adet kelime/resim göreceksiniz. Bu kelime/resimlerden sadece bir tanesini daha önce gördük. Diğer ikisi sizi yanıltmak içindir. Her kelimenin/resmin altındaki 1, 2, ve 3 rakamlarına dikkat ediniz. Bu üç kelime/resim arasından daha önce hangisini gördüyseniz o kelimeyi/resmi klavye üzerinde 1, 2, ve 3 tuşlarını kullanarak işaretleyiniz. Karar verir vermez uygun tuşa basınız. Seçeneklerden hiçbirini hatırlamıyorsanız bile yine de birisini seçmek zorundasınız. Yanlış yaptığınızda bunun üzerinde durmayınız ve sonrakileri doğru yapmaya çalışınız.

Alıştırma önce uygulayıcı tarafından anlatılarak uygulanır. Bu sırada uyarıcıların ekranda kalış süreleri anlatım hızına göre ayarlanmıştır. Katılımcının görevi anladığından emin olunca aynı alıştırma uyarıcıların asıl çalışmadaki sürelerine uygun olarak tekrar verilir.

#### **Çalışma Başlarken Verilen Yönerge (Kelime/Resim)**

Şimdi ekranda üç adet kelime/resim göreceksiniz. Bu kelime/resimlerden sadece bir tanesini daha önce gördük. Diğer ikisi sizi yanıltmak içindir. Her kelimenin/resmin altındaki 1, 2, ve 3 rakamlarına dikkat ediniz. Bu üç kelime/resim arasından daha önce hangisini gördüyseniz o kelimeyi/resmi klavye üzerinde 1, 2, ve 3 tuşlarını kullanarak işaretleyiniz. Karar verir vermez uygun tuşa basınız. Seçeneklerden hiçbirini hatırlamıyorsanız bile yine de birisini seçmek zorundasınız. Yanlış yaptığınızda bunun üzerinde durmayınız ve sonrakileri doğru yapmaya çalışınız.

## EK 20. DENEY II DEMOGRAFİK BİLGİ TOPLAMA FORMU (EŞÜS VE EŞAL)

### Ön Sayfa

#### DEMOGRAFİK BİLGİ TOPLAMA FORMU

Sıra:  
 Koşul: D1 ( ) D2 EA ( ) D2 EU ( )  
 Grubu: Genç ( ) Yaşlı ( ) ATD ( )

**Kişisel Bilgiler:** Uygulama Tarihi:...../...../.....  
 Adı Soyadı:  
 Cinsiyeti: K ( ) E ( ) Doğum Tarihi:...../...../..... Doğum yeri:..... Yaşı:.....  
 Medeni Hali: Evli ( ) Bekar ( ) Dul ( ) Boşanmış ( )  
 Mesleği:  
 El Tercihi: Sağ ( ) Sol ( )  
 Eğitim Durumu: İlkokul (0-5 yıl) ( ) Lise (9-11 yıl) ( )  
 Ortaokul (6-8 yıl) ( ) Üniversite (11+) ( )

**Sağlık Durumuna İlişkin Bilgiler:**  
 İşitme Bozukluğu: Var ( ) Yok ( )  
 Varsa Düzeltilmiş mi?.....  
 Görme Bozukluğu: Var ( ) Yok ( )  
 Varsa Düzeltilmiş mi?.....  
 Renk Körlüğü: Var ( ) Yok ( )  
 Fiziksel Özur: Var ( ) Yok ( )  
 Varsa Türü:.....  
 Geçirdiği Önemli Rahatsızlıklar (özellikle psikiyatrik, nörolojik veya psikolojik):.....  
 Halen Kullanmakta Olduğu İlaç: Var ( ) Yok ( )  
 Varsa ilacın/ilaçların adı:.....  
 Uzun Süre Kullanıp Bıraktığı İlaç: Var ( ) Yok ( )  
 Varsa ilacın/ilaçların adı:.....  
 Varsa kullanım süresi:.....

**Email:**

(Not: Katılımcının halen kullanmakta olduğu ilaçlar bilişsel süreçleri etkileyen türden ise deneye katılmaları konusunda dikkatli olunuz.)



**EK 20. Devam****Arka Sayfa**

Baş.-Bitiş	Sıra	Uygulama	Sayısal Kodu



## EK 21. DENEY II BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMLARI (EŞÜS VE EŞAL)

### ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (EŞÜS)

#### *(Hekimin/Psikoloğun Açıklaması)*

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji ve Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü işbirliği ile yürütülen alanında uzman hekim ve psikologların görev aldığı bir araştırma Nöroloji Anabilim Dalında yürütülmektedir.

Kabul etmeniz durumunda bilgisayar ortamında sunulacak ve duygusal hafızayla ilgili 3 bölümlü bir test uygulanacaktır. Her bir bölüm arasında küçük molalar verilecektir. Bu testleri uygularken aynı zamanda baskın olmayan elinize deri iletkenliğinizi ölçmek için temizleme jeli yardımıyla bir elektrot takılacak ve sizden mümkün olduğunca bu elinizi hareket ettirmeniz istenecektir. Bu elektrotun ve temizleme jelinin deriye bilinen bir zararı yoktur. Her aşama öncesinde bir alıştırma yapılacaktır. Bu testlerin herbiri duygusal içeriği olan ve olmayan resim ve kelimeleden oluşmaktadır. Bu resimler ve kelimeler bilgisayar ekranında size gösterilecek ve sizden bunları öğrenmeniz istenecektir. Her aşama sonunda size, resim ve kelime hatırlama testleriyle yine bilgisayar üzerinden verilecek resim ve kelime tanıma testleri uygulanacaktır. Hatırlama testlerinde, daha önce gördüğünüz resimleri ve kelimeleri yazmanız ya da bize söylemeniz; tanıma testlerindeyse gördüğünüz resimleri ve kelimeleri başka resimler ve kelimeler arasından bilgisayar ekranında seçmeniz istenecektir. Tüm bu üç aşama yaklaşık bir saat sürecektir. Çalışmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır. Çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Ayrıca herhangi bir aşamada çalışmayı bırakma hakkına sahipsiniz. Çalışmayı bırakmış olmaktan hiçbir şekilde zarar görmeyeceksiniz. Ayrıca, çalışmaya katılmış olmanız nedeniyle size herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Çalışmayla ilgili sonradan bilgi almak istediğinizde 0312 305 1806 nolu telefondan konuyla ilgili hekim Kaynak Selekler'e; nöropsikolojik ve bilgisayar testleriyle ilgili olarakta 0539 492 3581 nolu telefondan Arş. Gör. Zeynel Baran'a (psikolog) 24 saat süresince ulaşabilecektir.

Görüşme sırasında hastanın izni doğrultusunda yazılı kayıtları (deri tepkisi kayıtları da dahil olmak üzere) alınmaktadır. Daha sonra bu kayıtlar hastanın **kimlik bilgileri gizli tutularak** bilimsel nitelikli çalışmalarda ve eğitim amaçlı olarak kullanılabilir. **Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkaları ile paylaşılmayacaktır.**

## **EK 21. Devam**

### ***(Katılımcının Beyanı)***

Sayın Arş. Gör. Zeynel Baran (psikolog), Prof. Dr. Kaynak Selekler (nörolog) ve Prof. Dr. Banu Cangöz (psikolog) tarafından Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalında yürütülen araştırma ile ilgili bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilendirmenin ardından bu araştırma faaliyetine katılımcı olarak davet edildim.

Eğer bu araştırma faaliyetine katılırsam bana ait bilgilerin gizliliğine büyük bir özen ve saygıyla yaklaşılacağına inanıyorum. Toplanan her türlü verinin **eğitim ve bilimsel amaçlarla** kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Bu görüşme süresince yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Ayrıca herhangi bir tazminat talebim olmayacaktır.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış durumdayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda:

1-Yapılan görüşme kapsamında kendime ilişkin katıldığım her türlü çalışmanın ya da değerlendirmenin araştırma ve eğitim amaçlı olarak kullanılabilceğini biliyorum ve onaylıyorum.

2-Yapılan görüşme, değerlendirme ve faaliyetlere ilişkin yazılı kayıtların araştırma ve eğitim amaçlı olarak kullanılabilceğini biliyorum ve onaylıyorum.

Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

### **Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

### **Görüşme tanığı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

### **Katılımcı ile görüşen hekim**

Adı soyadı, ünvanı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

### **Katılımcı ile görüşen psikolog**

Adı soyadı, ünvanı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

## EK 21. Devam

### ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (EŞAL)

#### *(Hekimin/Psikoloğun Açıklaması)*

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji ve Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü işbirliği ile yürütülen alanında uzman hekim ve psikologların görev aldığı bir araştırma Nöroloji Anabilim Dalında yürütülmektedir.

Kabul etmeniz durumunda bilgisayar ortamında sunulacak ve duygusal hafızayla ilgili 3 bölümlü bir test uygulanacaktır. Her bir bölüm arasında küçük molalar verilecektir. Bu testleri uygularken aynı zamanda baskın olmayan elinize deri iletkenliğinizi ölçmek için temizleme jeli yardımıyla bir elektrot takılacak ve sizden mümkün olduğunca bu elinizi hareket ettirmemeniz istenecektir. Bu elektrotun ve temizleme jelinin deriye bilinen bir zararı yoktur. Her aşama öncesinde bir alıştırma yapılacaktır. Bu testlerin herbiri duygusal içeriği olan ve olmayan resimlerden oluşmaktadır. Bu resimler bilgisayar ekranında size gösterilecek ve sizden bunları öğrenmeniz istenecektir. Her aşama sonunda size, resim hatırlama testleriyle yine bilgisayar üzerinden verilecek resim tanıma testleri uygulanacaktır. Hatırlama testlerinde, daha önce gördüğünüz resimleri yazmanız ya da bize söylemeniz; tanıma testlerindeyse gördüğünüz resimleri başka resimler arasından bilgisayar ekranında seçmeniz istenecektir. Tüm bu üç aşama yaklaşık bir saat sürecektir. Çalışmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır. Çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Ayrıca herhangi bir aşamada çalışmayı bırakma hakkına sahipsiniz. Çalışmayı bırakmış olmaktan hiçbir şekilde zarar görmeyeceksiniz. Ayrıca, çalışmaya katılmış olmanız nedeniyle size herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Çalışmayla ilgili sonradan bilgi almak istediğinizde 0312 305 1806 nolu telefondan konuyla ilgili hekim Kaynak Selekler'e; nöropsikolojik ve bilgisayar testleriyle ilgili olarakta 0539 492 3581 nolu telefondan Arş. Gör. Zeynel Baran'a (psikolog) 24 saat süresince ulaşabilecektir.

Görüşme sırasında hastanın izni doğrultusunda yazılı kayıtları (deri tepkisi kayıtları da dahil olmak üzere) alınmaktadır. Daha sonra bu kayıtlar hastanın **kimlik bilgileri gizli tutularak** bilimsel nitelikli çalışmalarda ve eğitim amaçlı olarak kullanılabilir. **Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkaları ile paylaşılmayacaktır.**

## **EK 21. Devam**

### ***(Katılımcının Beyanı)***

Sayın Arş. Gör. Zeynel Baran (psikolog), Prof. Dr. Kaynak Selekler (nörolog) ve Prof. Dr. Banu Cangöz (psikolog) tarafından Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalında yürütülen araştırma ile ilgili bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilendirmenin ardından bu araştırma faaliyetine katılımcı olarak davet edildim.

Eğer bu araştırma faaliyetine katılırsam bana ait bilgilerin gizliliğine büyük bir özen ve saygıyla yaklaşılacağına inanıyorum. Toplanan her türlü verinin **eğitim ve bilimsel amaçlarla** kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Bu görüşme süresince yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Ayrıca herhangi bir tazminat talebim olmayacaktır.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış durumdayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda:

1-Yapılan görüşme kapsamında kendime ilişkin katıldığım her türlü çalışmanın ya da değerlendirilmesinin araştırma ve eğitim amaçlı olarak kullanılabileceğini biliyorum ve onaylıyorum.

2-Yapılan görüşme, değerlendirme ve faaliyetlere ilişkin yazılı kayıtların araştırma ve eğitim amaçlı olarak kullanılabilmesini biliyorum ve onaylıyorum.

Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

### **Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

### **Görüşme tanığı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

### **Katılımcı ile görüşen hekim**

Adı soyadı, ünvanı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

### **Katılımcı ile görüşen psikolog**

Adı soyadı, ünvanı:

Adres:

Tel.:

Tarih:

İmza:

## EK 22. BECK DEPRESYON ENVANTERİ

### BECK DEPRESYON ENVANTERİ

Aşağıda gruplar halinde bazı cümleler yazılıdır. Her madde bir çeşit ruh durumunu anlatmaktadır. Her gruptaki cümleyi dikkatle okuyunuz. Bugün dahil, son 1 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi en iyi tanımlayan cümlelerin başındaki harfi daire içine alınız.

1. (a) Kendimi üzgün hissetmiyorum.  
(b) Kendimi üzgün hissediyorum.  
(c) Her zaman için üzgünüm ve kendimi bu duygudan kurtaramıyorum.  
(d) Öylesine üzgün ve mutsuzum ki dayanamıyorum.
2. (a) Gelecekte umutsuz değilim.  
(b) Geleceğe biraz umutsuz bakıyorum.  
(c) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.  
(d) Benim için bir gelecek yok ve bu durum düzelmeyecek.
3. (a) Kendimi başarısız görmüyorum.  
(b) Çevremdeki birçok kişiden daha fazla başarısızlıklarım oldu sayılır.  
(c) Geriye dönüp baktığımda çok fazla başarısızlığımın olduğunu görüyorum.  
(d) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.
4. (a) Her şeyden eskisi kadar zevk alabiliyorum.  
(b) Her şeyden eskisi kadar zevk alamıyorum.  
(c) Artık hiçbir şeyden gerçek bir zevk alamıyorum.  
(d) Bana zevk veren hiçbir şey yok. Her şey çok sıkıcı.
5. (a) Kendimi suçlu hissetmiyorum.  
(b) Arada bir kendimi suçlu hissettiğim oluyor.  
(c) Kendimi çoğunlukla suçlu hissediyorum.  
(d) Kendimi her an için suçlu hissediyorum.
6. (a) Cezalandırıldığımı düşünmüyorum.  
(b) Bazı şeyler için cezalandırılabilirim hissediyorum.  
(c) Cezalandırılmayı bekliyorum.  
(d) Cezalandırıldığımı hissediyorum.
7. (a) Kendimden hoşnutum.  
(b) Kendimden pek hoşnut değilim.  
(c) Kendimden hiç hoşlanmıyorum.  
(d) Kendimden nefret ediyorum.
8. (a) Kendimi diğer insanlardan daha kötü görmüyorum.  
(b) Kendimi zayıflıklarım ve hatalarım için eleştiriyorum.  
(c) Kendimi hatalarım için her zaman suçluyorum.  
(d) Her kötü olayda kendimi suçluyorum.
9. (a) Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.  
(b) Bazen kendimi öldürmeyi düşünüyorum ama böyle bir şeyi yapmam.  
(c) Kendimi öldürebilmeyi çok isterdim.  
(d) Bir fırsatımı bulursam kendimi öldürürüm.
10. (a) Her zamankinden daha fazla ağladığımı sanmıyorum.  
(b) Eskisine göre şimdilerde daha çok ağlıyorum.  
(c) Şimdilerde her an ağlıyorum.  
(d) Eskiden ağlayabilirdim. Şimdilerde istesem de ağlayamıyorum.
11. (a) Her zamankinden daha sinirli değilim.  
(b) Her zamankinden daha kolayca sinirleniyor ve kızıyorum.  
(c) Çoğu zaman sinirliyim.  
(d) Eskiden sinirlendiğim şeylere bile artık sinirlenmiyorum.

## EK 22 BECK DEPRESYON ENVANTERİ (Devam)

12. (a) Diğer insanlara karşı ilgimi kaybetmedim.  
 (b) Eskisine göre insanlarla daha az ilgiliyim.  
 (c) Diğer insanlara karşı ilgimin çoğunu kaybettim.  
 (d) Diğer insanlara karşı hiç ilgim kalmadı.
13. (a) Kararlarımı eskisi kadar rahat ve kolay verebiliyorum.  
 (b) Şu sıralarda kararlarımı vermeyi erteliyorum.  
 (c) Kararlarımı vermekte oldukça güçlük çekiyorum.  
 (d) Artık hiç karar veremiyorum.
14. (a) Dış görünüşümün eskisinden daha kötü olduğunu sanmıyorum.  
 (b) Yaşlandığımı ve çekiciliğimi kaybettiğimi düşünüyorum ve üzülüyorum.  
 (c) Dış görünüşümde artık değiştirilmesi mümkün olmayan olumsuz değişiklikler olduğunu hissediyorum.  
 (d) Çok çirkin olduğumu düşünüyorum.
15. (a) Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.  
 (b) Bir işe yarayabilmek için eskisine göre kendimi daha fazla zorlamam gerekiyor.  
 (c) Hangi iş olursa olsun, yapabilmek için kendimi çok zorluyorum.  
 (d) Hiçbir iş yapamıyorum.
16. (a) Eskisi kadar rahat uyuyabiliyorum.  
 (b) Şu sıralarda eskisi kadar rahat uyuyamıyorum.  
 (c) Eskisine göre 1 veya 2 saat erken uyanıyor ve tekrar uyumakta zorluk çekiyorum.  
 (d) Eskisine göre çok erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum.
17. (a) Eskisine kıyasla daha çabuk yorulduğumu sanmıyorum.  
 (b) Eskisinden daha çabuk yoruluyorum.  
 (c) Şu sıralarda neredeyse her şey beni yoruyor.  
 (d) Öyle yorgunum ki hiçbir şey yapamıyorum.
18. (a) İştahım eskisinden pek farklı değil.  
 (b) İştahım eskisi kadar iyi değil.  
 (c) Şu sıralarda iştahım epey kötü.  
 (d) Artık hiç iştahım yok.
19. (a) Son zamanlarda pek fazla kilo kaybettiğimi sanmıyorum.  
 (b) Son zamanlarda istemediğim halde üç kilodan fazla kaybettim.  
 (c) Son zamanlarda istemediğim halde beş kilodan fazla kaybettim.  
 (d) Son zamanlarda istemediğim halde yedi kilodan fazla kaybettim.  
 Daha az yemeye çalışarak kilo kaybetmeye çalışıyorum Evet ( ) Hayır ( )
20. (a) Sağlığım beni pek endişelendirmiyor.  
 (b) Son zamanlarda ağrı, sızı, mide bozukluğu, kabızlık gibi sorunlarım var.  
 (c) Ağrı sızı gibi bu sıkıntılarım beni epey endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zor geliyor.  
 (d) Bu tür sıkıntılar beni öylesine endişelendiriyor ki artık başka hiçbir şey düşünemiyorum.
21. (a) Son zamanlarda cinsel yaşantımda dikkatimi çeken bir şey yok.  
 (b) Eskisine oranla cinsel konularla daha z ilgileniyorum.  
 (c) Şu sıralarda cinsellikle pek ilgili değilim.  
 (d) Artık cinsellikle hiçbir ilgim kalmadı.

**EK 23. DENEY II KKTG’de KULLANILAN ÇALIŞILAN (Ç+) ve ÇALIŞILMAYAN (Ç-) KELİMELER LİSTESİ**

	Çalışma Aşaması	Test Aşaması	
		Çalışılan	Çalışılmayan
1	ANTEN	ANTEN	ARABA
2	BACAK	BACAK	AYAKKABI
3	BALKON	BALKON	BİLEK
4	BORU	BORU	ÇAMAŞIR
5	FİNCAN	FİNCAN	DEMİR
6	GAZETE	GAZETE	DERE
7	HAVUZ	HAVUZ	ELMA
8	HEYKEL	HEYKEL	GÖZLÜK
9	KABLO	KABLO	KAŞIK
10	KAMYON	KAMYON	KEMİK
11	KAPI	KAPI	KEPENK
12	KARINCA	KARINCA	KÜLOT
13	KAYISI	KAYISI	LİMON
14	KELEBEK	KELEBEK	OTOBÜS
15	MASA	MASA	PAPATYA
16	MİNDER	MİNDER	PASTA
17	MEKTUP	MEKTUP	PENSE
18	PALTO	PALTO	SALATA
19	PARKE	PARKE	TAVUK
20	PATEN	PATEN	TEKNE
21	SANDIK	SANDIK	TIRNAK
22	TABANCA	TABANCA	TORBA
23	TAHTA	TAHTA	YASTIK
24	TAKSİ	TAKSİ	YÜZÜK
25	TELEVİZYON	TELEVİZYON	ZEYTİN

Deney II’de 24 uyarıcı bulunduğu için normalde 25 kelimedenden oluşan KKTG listesinin 24 kelimesi alınmıştır. Dolayısıyla “Telefon” kelimesi hesaplamalarda çalışılmayan listeye dahil edilmiştir.



## EK 24. DENEY II'DE KULLANILAN HOŞ, NÖTR VE NAHOŞ RESİMLER ve NÖTR KELİMELER İÇİN TANIMLAYICI BİLGİLER

### Deney II Hoş, Nötr ve Nahos Resimler ve Nötr Kelimeler İçin Tanımlayıcı Bilgiler

KELİME (NÖTR)	Hece Sayısı	Harf Sayısı	IAPS Kodu RESİM (HOŞ)	IAPS No	Ortalama Duygusal Değerlik	Ortalama Genel Uyarılmışlık
KABLO	5	2	Adult	2000	6.51	3.32
PARKE	5	2	Woman	2030	6.71	4.54
SANDIK	6	2	ChildCamera	2302	6.43	3.64
PATEN	5	2	Woman	2511	6.21	3.41
MASA	4	2	Basketball	8001	6.50	5.60
MİNDER	6	2	Bungee	8179	6.48	6.99
HAVUZ	5	2	WaterSkier	8200	7.54	6.35
HEYKEL	6	2	Money	8503	7.02	5.22
<b>Ort.±Ss.</b>	<b>5.25±0.71</b>	<b>2.00±0.00</b>			<b>6.68±0.42</b>	<b>4.88±1.39</b>
<b>(NÖTR)</b>			<b>(NÖTR)</b>			
KARINCA	7	3	Shadow	2880	5.18	2.96
TABANCA	7	3	Satellite	5471	5.21	3.26
KAYISI	6	3	Buttons	7001	5.32	3.2
BORU	4	2	Dice	7058	5.29	3.98
BACAK	5	2	Fabric	7160	5.02	3.07
BALKON	6	2	Checkerboard	7182	5.16	4.02
TAHTA	5	2	AbstractArt	7184	4.84	3.66
ANTEN	5	2	AbstractArt	7186	4.63	3.60
<b>Ort.±Ss.</b>	<b>5.63±1.06</b>	<b>2.38±0.52</b>			<b>5.08±0.24</b>	<b>3.47±0.41</b>
<b>(NÖTR)</b>			<b>(NAHOŞ)</b>			
KAMYON	6	2	KidCry	2301	2.78	4.57
KELEBEK	7	3	Woman	2375.1	2.20	4.88
KAPI	4	2	Woman	2399	3.69	3.93
TAKSİ	5	2	CryingBaby	2458	4.69	5.28
MEKTUP	6	2	DrugAddict	2710	2.52	5.46
GAZETE	6	3	InjuredChild	3301	1.80	5.21
PALTO	5	2	ScaredChild	9041	2.98	4.64
FİNCAN	6	2	CryingWoman	9332	2.25	5.34
<b>Ort.±Ss.</b>	<b>5.63±0.92</b>	<b>2.25±0.46</b>			<b>2.86±0.93</b>	<b>4.91±0.52</b>

Ek 24'de ilk üç sütunda çalışmada kullanılan nötr kelimeler ve bu kelimelere ilişkin hece ve harf sayıları bulunmaktadır. İzleyen dört sütundaysa kullanılan hoş resimlerin Uluslararası Duygusal Resim Sistemindeki (IAPS) isimleri, numaraları, duygusal değerlikleri ve genel uyarılmışlık düzeyleri yer almaktadır.

**EK 25. KKTG KAYIT FORMU****KELİME KÖKÜ TAMAMLAMA GÖREVİ KAYIT FORMU**

Katılımcı No:

Ad Soyad:

Yaş:

Koşul Kodu:

Cinsiyet:

Bölüm:

Uygulama Tarihi:

Doğum Tarihi:

Sınıf:

1	ANT...	26	BAC...
2	TIR...	27	TEK...
3	BAL...	28	HEY...
4	GÖZ...	29	ÇAM...
5	FİN...	30	TAB...
6	TOR...	31	DER...
7	HAV...	32	KAP...
8	KEM...	33	KAM...
9	KAB...	34	BOR...
10	ZEY...	35	KÜL...
11	AYA...	36	TAK...
12	KAR...	37	PAS...
13	KEP...	38	LİM...
14	KEL...	39	KAY...
15	MAS...	40	BİL...
16	TAV...	41	MİN...
17	MEK...	42	PEN...
18	PAP...	43	OTO...
19	PAR...	44	PAL...
20	PAT...	45	KAŞ...
21	YÜZ...	46	GAZ...
22	SAL...	47	DEM...
23	TAH...	48	YAS...
24	ARA...	49	ELM...
25	TEL...	50	SAN...

Ö+ Toplamı:

Ö- Toplamı:

Genel Toplam:

**EK 25. KKTG KAYIT FORMU (Devam)****Değişimleme Kontrolu Soruları**

1. Az önce tamamladığınız eksik kelimeler, çalışmanın başında size gösterilen kelimelerin ilk üç harfıydı. Testi tamamlarken bu durumu fark ettiniz mi?

2. Cevabınız “evet” ise eksik kelimeleri özellikle daha önce karşılaşmış olduğunuz bu kelimelere tamamlamaya çalıştınız mı?



**EK 26. DENEY İP'DE KULLANILAN RESİMLER İÇİN SERBEST HATIRLAMA TESTİ PUANLAMA FORMU (EŞÜS ve EŞAL)**

**RESİMLER İÇİN SERBEST HATIRLAMA GÖREVİ (Deney 2 Resim)**

**KAYIT FORMU**

Katılımcı No:

Ad Soyad:

Yaş:

Koşul Kodu:

Cinsiyet:

Mesleği:

Uygulama Tarihi:

Doğum Tarihi:

Uygulama Sırası:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	

\*Asıl formda yazı için ayrılan alan yukarıdaki örnekte olduğundan daha geniştir

**EK 26. DENEY İP'DE KULLANILAN RESİMLER İÇİN SERBEST HATIRLAMA TESTİ PUANLAMA FORMU (EŞÜS ve EŞAL) Devam****Kontrol Soruları**

1. Resimleri gördüğünüz sırada hatırlamayı kolaylaştıracak stratejiler kullanmış mıydınız?

2. Cevabınız “evet” ise ne gibi stratejiler kullanmıştınız?

**EK 27. DENEY II'DE KULLANILAN KELİMELER İÇİN SERBEST HATIRLAMA TESTİ PUANLAMA FORMU (EŞÜS ve EŞAL)**

Katılımcı No:  
Koşul Kodu:  
Uygulama Tarihi:

Ad Soyad:  
Cinsiyet:  
Doğum Tarihi:

Yaş:  
Mesleği:  
Uygulama Sırası:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
<b>TOP.</b>	

**EK 27. DENEY II'DE KULLANILAN KELİMELER İÇİN SERBEST HATIRLAMA TESTİ PUANLAMA FORMU (EŞÜS ve EŞAL) Devam**

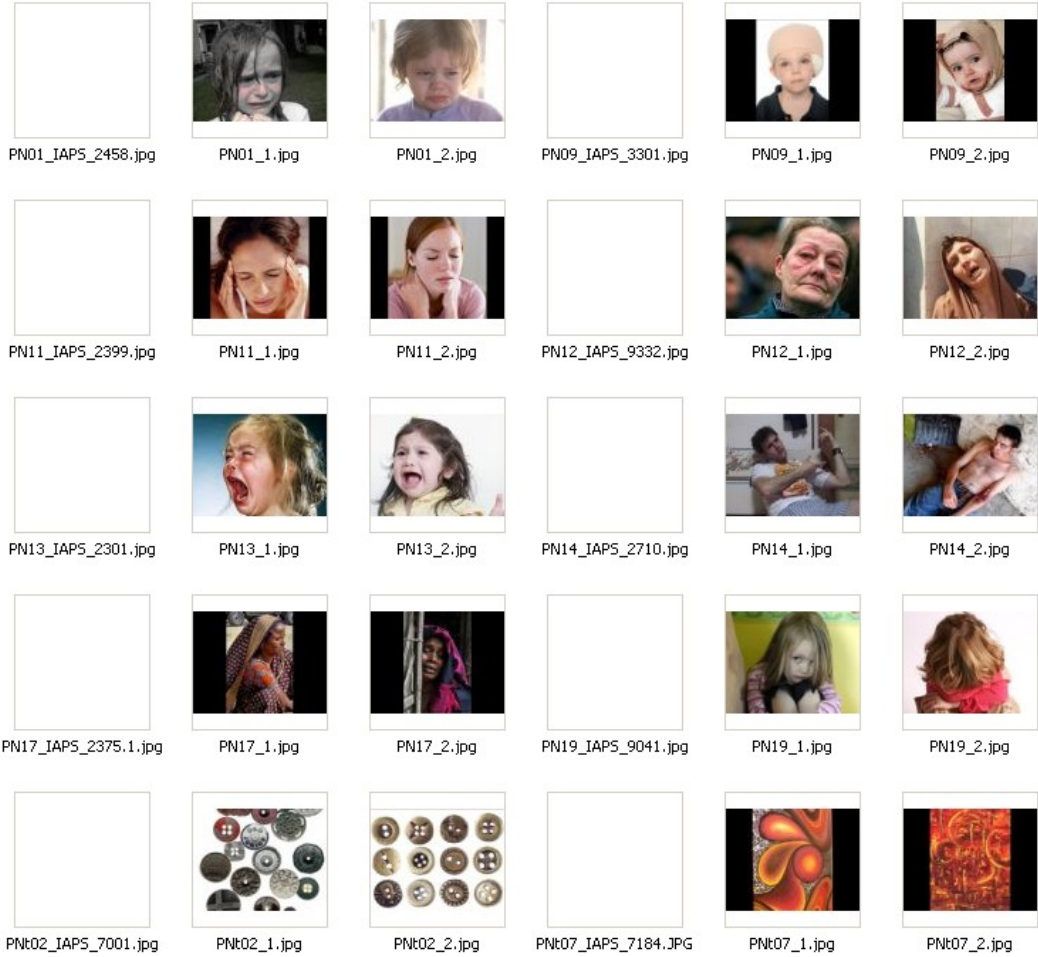
**Kontrol Soruları**

1. Kelimeleri gördüğünüz sırada hatırlamayı kolaylaştıracak stratejiler kullanmış mıydınız?

2. Cevabınız “evet” ise ne gibi stratejiler kullanmıştınız?

## EK 28. DENEY II'DE KULLANILAN RESİMLERİN IAPS NUMARALARI ve ÇELDIRİCİ RESİMLERİ

### Deney II'de Kullanılan Çeldirici Resimler

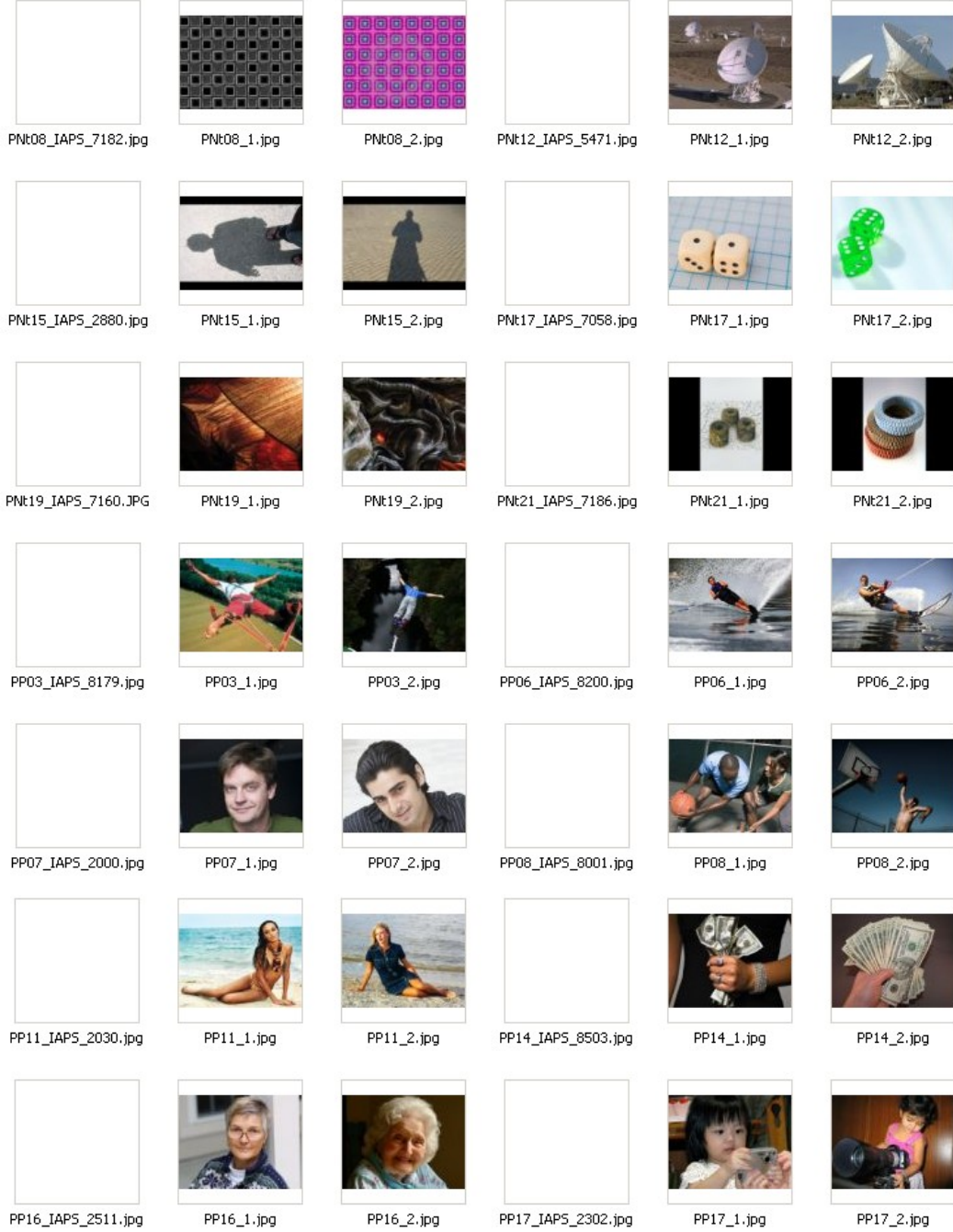


IAPS'i oluşturan resimlerin herhangi bir metinde kullanılmaması nedeniyle bu resimlerin (hedef resimler) yerine boş çerçeve kullanılmıştır. Boş çerçevelerin altında ise karşılık gelen IAPS kodu (örneğin IAPS\_2458) bulunmaktadır. Bu hedef resimleri takip eden iki sütunda ise internetten bulunan benzer temalı ve eşit boyuttaki çeldiricileri (2 adet) bulunmaktadır.



## EK 28. Devam

### Deney II'de Kullanılan Çeldirici Resimler



IAPS'i oluşturan resimlerin herhangi bir metinde kullanılamaması nedeniyle bu resimlerin (hedef resimler) yerine boş çerçeve kullanılmıştır. Boş çerçevelerin altında ise karşılık gelen IAPS kodu (örneğin IAPS\_7182) bulunmaktadır. Bu hedef resimleri takip eden iki sütunda ise internetten bulunan benzer temalı ve eşit boyuttaki çeldiricileri (2 adet) bulunmaktadır.

## EK 29. DENEY II'DE TANIMA TESTİNDE KULLANILAN ÇELDIRİCİ KELİMELER

### Deney II'de Kullanılan Çeldirici Kelimeler

DUYGUSAL DEĞERLİK: NÖTR		
HEDEF KELİME	ÇELDIRİCİ 1	ÇELDIRİCİ 2
ANTEN	ALTIN	AYAKKABI
BACAK	BALIK	BİLEK
BALKON	BİNA	BİTKİ
BORU	BURUN	AYNA
FİNCAN	DEMİR	DERE
GAZETE	YÜZÜK	YASTIK
HAVUZ	ÇERÇEVE	ÇAMAŞIR
HEYKEL	ÇİÇEK	CAMİ
KABLO	KAPAK	KAHVE
KAMYON	KÜLOT	KULAK
KAPI	KAĞIT	KİTAP
KARINCA	KEMİK	KEPENK
KAYISI	LİMON	ELMA
KELEBEK	KUTU	UÇAK
MASA	GÖZLÜK	GEMİ
MİNDER	ZEYTİN	ŞEKER
MEKTUP	İLAC	OTOBÜS
PALTO	PASTA	PARA
PARKE	PAPATYA	PARMAK
PATEN	PENCERE	PENSE
SANDIK	SALATA	SOĞAN
TAHTA	TORBA	TAVUK
TAKSİ	TEKNE	TIRNAK
TABANCA	TERLİK	PİRİNÇ

Çeldirici kelimeler tanıma testinde kullanılmaktadır. Deney 2 kısmındaki tanıma testleri Kelime Kökü Tamamlama Testi ve Serbest Hatırlama Testlerinden sonra uygulanmıştır.

## EK 30. DENEY II'DE KULLANILAN YÖNERGELER

### EŞÜS Kodlama Aşaması

#### Alıştırma Yönergesi

Bu yönergenin her aşaması uygulamalı olarak bilgisayar üzerinde yapılmıştır. Kelime ve resimler asıl uygulamalarda kullanılan örneklerine benzerdirler. Bu uyarıcılar daha sonra asıl uygulamalarda kullanılmamışlardır.

Önce ekranda ne yapacağınızı size hatırlatacak bir yönerge göreceksiniz. Sonrasında ise bir “+” işareti gelecek. Bu kısımda birşey yapmadan bekleyin ve “+” işaretine bakınız.

Daha sonra ekranda bazı kelimeler ve resimler göreceksiniz. Önce kelimeyi yüksek sesle okuyunuz ve ardından resme dikkat ediniz. Kelimenin sizde uyandırdığı duyguyu düşününüz. Kelime sizde hoş bir duyguya mı yoksa nahoş bir duyguya mı yol açmakta? Kelimenin anlamını da düşünebilirsiniz. Kelimenin hoş mu yoksa nahoş mu bir anlamı mı var? Bazı kelimeler ise sizde hoş ya da nahoş gibi belirli bir duyguya yol açmayabilir.

Benzer şekilde resmin sizde uyandırdığı duyguyu düşününüz. Resim sizde hoş bir duyguya mı yoksa nahoş bir duyguya mı yol açmakta? Bazı resimler ise sizde hoş ya da nahoş gibi belirli bir duyguya yol açmayabilir.

Kelime ve resimlerin size daha sonra soracağımız için hem kelime hem de resimleri öğrenmeye çalışınız. Daha ekrana “x” işareti gelecek. Bu kısımda birşey yapmadan bekleyin ve “x” işaretine bakınız.

Bu “x” işaretinden sonra ekrana dokuz birimli bir ölçek gelecektir. Burada iki şeye dikkat etmeniz gerekmektedir: İlk olarak yukarıda yeşil renkli harflerle yazılmış cümleye dikkat edin. Bu cümle size öncelikle kelimeleri değerlendirmeniz gerektiğini hatırlatıyor. İkinci olarak ölçeğe dikkat ediniz. Üzerinde birden dokuza kadar sayılar olan bu ölçekte küçük sayılar hoş duyguları, büyük sayılarsa nahoş duyguları temsil

### **EK 30. DENEY II'DE KULLANILAN YÖNERGELER Devam**

etmekte. Ortada ise hoş ya da nahoş olarak değerlendiremediğiniz kelimeler için olan “nötr” kısmı bulunmaktadır. Kelimenin sizde uyandırdığı duyguyu bu ölçek üzerinde dokuz tuşlu klavyeyi kullanarak derecelendiriniz. Karar verir vermez bir tuşa basınız.

Siz kelime için bir tuşa bastığımızda yukarıdaki yeşil renkli cümle değişecek ve şimdi de biraz önce gördüğünüz resmin sizde uyandırdığı duyguyu bu ölçek üzerinde yine dokuz tuşlu klavyeyi kullanarak derecelendiriniz. Karar verir vermez bir tuşa basınız. Herhangi bir yerde yanlış yaparsanız bunun üzerinde durmayınız. Sonraki kelime ve resimleri doğru yapmaya çalışınız.

Alıştırma uygulayıcı tarafından önce anlatılarak uygulanır. Bu sırada uyarıcıların ekranda kalış süreleri anlatım hızına göre ayarlanmıştır. Katılımcının görevi anladığından emin olununca aynı alıştırma uyarıcıların asıl çalışmadaki sürelerine uygun olarak tekrar verilir.

### **EŞÜS Çalışma Başlarken Verilen Yönerge**

Biraz sonra ekranda göreceğiniz kelimeleri yüksek sesle okuyunuz ve ardından resimlere dikkatle bakınız. Değerlendirme ölçeklerinde önce kelimeleri daha sonra resimleri derecelendiriniz. Çalışma bitene kadar soru sormayınız.

### **EŞÜS Serbest Hatırlama Test Yönergeleri**

Serbest hatırlama alıştırmasında Kelime Kökü Tamamlama Görevinden (KKTG) bahsedilmez. Uygulamada da KKTG testi her zaman kelime serbest hatırlama testinden önce verilmiştir.

### **EŞÜS Alıştırma Yönergesi (Kelime)**

Biraz önce size bir takım kelimeler gösterdik. Sizde o kelimelerin sizde uyandırdığı duyguyu ölçek üzerinde işaretlediniz. Şimdi sizden o kelimelerden aklınızda kalanları bu forma (Kelime Serbest Hatırlama Formu) yazmanızı istiyoruz.

### **EK 30. DENEY II'DE KULLANILAN YÖNERGELER Devam**

Bitirmek için belirli bir zamanımız yok; fakat artık düşünseniz de hatırlayamayacağınızı hissettiğiniz durumda formu doldurmayı bırakınız.

Sonra kodlama aşaması alıştırmadaki kelimeleri hatırlaması istenir.

#### **EŞÜS Alıştırma Yönergesi (Resim)**

Biraz önce size bir takım resimler gösterdik. Sizde o resimlerin sizde uyandırdığı duyguyu ölçek üzerinde işaretlediniz. Şimdi sizden o resimlerden aklınızda kalanları tarif etmenizi ve her resim için tariflerinizi bu form üzerine (Resim Serbest Hatırlama Formu) yazmanızı istiyoruz. Örneğin “gülen bıyıklı orta yaşlı bir adam”, “dudağı yarılmış içinden tahta bir çubuk geçen siyahi bir yerli” ya da “sarı hamur açmada kullanılan oklava” gibi (Bu tarifler alıştırmada gösterilen resimlere ilişkindir.). Eğer araştırmacı hangi resmi tarif ettiğinizi anlayamazsa bu kısmın sonunda sizden o resimle ilgili biraz daha ayrıntılı tarif yapmanızı isteyecektir.

Bitirmek için belirli bir zamanımız yok; fakat artık düşünseniz de hatırlayamayacağınızı hissettiğiniz durumda formu doldurmayı bırakınız.

Sonra kodlama aşaması alıştırmadaki resimleri hatırlaması istenir.

#### **EŞÜS Çalışma Başlarken Verilen Yönerge (Kelime/Resim)**

Biraz önce size bir takım kelime/resimler gösterdik. Sizde o kelimelerin/resimlerin sizde uyandırdığı duyguyu ölçek üzerinde işaretlediniz. Şimdi sizden o kelimelerden/resimlerden aklınızda kalanları bu forma (Kelime/Resim Serbest Hatırlama Formu) alıştırma bölümünde yaptığımız gibi yazmanızı istiyoruz..

Bitirmek için belirli bir zamanımız yok; fakat artık düşünseniz de hatırlayamayacağınızı hissettiğiniz durumda formu doldurmayı bırakınız.

## **EK 30. DENEY II'DE KULLANILAN YÖNERGELER Devam**

### **EŞÜS Kelime Kökü Tamamlama Görevi**

Uygulamada da KKTG testi her zaman kelime serbest hatırlama testinden önce verilmiştir.

Şimdi size bir form vereceğim (KKTG Formu). Bu formdaki harfleri aklınıza ilk gelen anlamlı kelimeye tamamlayınız. Formda harflerin yanından bulunan üç nokta kaç adet harf koyacağınızı belirtmemektedir. En az bir harf dahi olsa tamamlama yapmanız gerekmektedir. Her kelimeyi tamamladıktan sonra yanınızdaki farenin sol tuşuna dokununuz ve bir sonraki kelimeye geçiniz.

### **EŞÜS Tanıma Testi Yönergeleri**

#### **EŞÜS Alıştırma Yönergesi (Kelime/Resim)**

Şimdi ekranda üç adet kelime/resim göreceksiniz. Bu kelime/resimlerden sadece bir tanesini daha önce gördünüz. Diğer ikisi sizi yanıltmak içindir. Her kelimenin/resmin altındaki 1, 2, ve 3 rakamlarına dikkat ediniz. Bu üç kelime/resim arasından daha önce hangisini gördüyseniz o kelimeyi/resmi klavye üzerinde 1, 2, ve 3 tuşlarını kullanarak işaretleyiniz. Karar verir vermez uygun tuşa basınız. Seçeneklerden hiçbirini hatırlamıyorsanız bile yine de birisini seçmek zorundasınız. Yanlış yaptığınızda bunun üzerinde durmayınız ve sonrakileri doğru yapmaya çalışınız.

Alıştırma önce uygulayıcı tarafından anlatılarak uygulanır. Bu sırada uyarıcıların ekranda kalış süreleri anlatım hızına göre ayarlanmıştır. Katılımcının görevi anladığından emin olununca aynı alıştırma uyarıcıların asıl çalışmadaki sürelerine uygun olarak tekrar verilir.

#### **EŞÜS Çalışma Başlarken Verilen Yönerge (Kelime/Resim)**

Şimdi ekranda üç adet kelime/resim göreceksiniz. Bu kelime/resimlerden sadece bir tanesini daha önce gördünüz. Diğer ikisi sizi yanıltmak içindir. Her kelimenin/resmin altındaki 1, 2, ve 3 rakamlarına dikkat ediniz. Bu üç kelime/resim arasından daha önce

### **EK 30. DENEY II'DE KULLANILAN YÖNERGELER Devam**

hangisini gördüyseniz o kelimeyi/resmi klavye üzerinde 1, 2, ve 3 tuşlarını kullanarak işaretleyiniz. Karar verir vermez uygun tuşa basınız. Seçeneklerden hiçbirini hatırlamıyorsanız bile yine de birisini seçmek zorundasınız. Yanlış yaptığınızda bunun üzerinde durmayınız ve sonrakileri doğru yapmaya çalışınız.

#### **EŞAL Kodlama Aşaması**

##### **EŞAL Alıştırma Yönergesi**

Bu yönergenin her aşaması uygulamalı olarak bilgisayar üzerinde yapılmıştır. Resimler asıl uygulamalarda kullanılan örneklerine benzerdirler. Bu uyarıcılar daha sonraki asıl uygulamada kullanılmamışlardır.

Önce ekranda ne yapacağınızı size hatırlatacak bir yönerge göreceksiniz. Sonrasında ise bir “+” işareti gelecek. Bu kısımda birşey yapmadan bekleyin ve “+” işaretine bakınız.

Daha sonra ekrana resimler gelecek. Her resme dikkatle bakınız. Resmin sizde uyandırdığı duyguyu düşününüz. Resim sizde hoş bir duyguya mı yoksa nahoş bir duyguya mı yol açmakta? Bazı resimler ise sizde hoş ya da nahoş gibi belirli bir duyguya yol açmayabilir.

Resimleri size daha sonra soracağımız için öğrenmeye çalışınız. Daha ekrana “x” işareti gelecek. Bu kısımda birşey yapmadan bekleyin ve “x” işaretine bakınız.

Bu “x” işaretinden sonra ekrana dokuz birimli bir ölçek gelecektir. Üzerinde birden dokuza kadar sayılar olan bu ölçekte küçük sayılar hoş duyguları, büyük sayılarsa nahoş duyguları temsil etmektedir. Ortada ise hoş ya da nahoş olarak değerlendiremediğiniz resimler için olan “nötr” kısmı bulunmaktadır. Resmin sizde uyandırdığı duyguyu bu ölçek üzerinde dokuz tuşlu klavyeyi kullanarak derecelendiriniz. Karar verir vermez bir tuşa basınız. Her hangi bir yerde yanlış yaparsanız bunun üzerinde durmayınız. Sonraki resimleri doğru yapmaya çalışınız.

### **EK 30. DENEY II'DE KULLANILAN YÖNERGELER Devam**

Alıştırma uygulayıcı tarafından önce anlatılarak uygulanır. Bu sırada uyarıcıların ekranda kalış süreleri anlatım hızına göre ayarlanmıştır. Katılımcının görevi anladığından emin olunca aynı alıştırma uyarıcıların asıl çalışmadaki sürelerine uygun olarak tekrar verilir.

#### **EŞAL Çalışma Başlarken Verilen Yönerge**

Biraz sonra ekranda göreceğiniz resimlere dikkatle bakınız. Değerlendirme ölçeklerinde resimleri derecelendiriniz. Çalışma bitene kadar soru sormayınız.

#### **EŞAL Serbest Hatırlama Test Yönergeleri**

Serbest hatırlama alıştırmasında Kelime Kökü Tamamlama Görevinden (KKTG) bahsedilmez. Uygulamada da KKTG testi her zaman kelime serbest hatırlama testinden önce verilmiştir.

#### **EŞAL Alıştırma Yönergesi (Resim)**

Biraz önce size bir takım resimler gösterdik. Sizde o resimlerin sizde uyandırdığı duyguyu ölçek üzerinde işaretlediniz. Şimdi sizden o resimlerden aklınızda kalanları tarif etmenizi ve her resim için tariflerinizi bu form üzerine (Resim Serbest Hatırlama Formu) yazmanızı istiyoruz. Örneğin “gülen bıyıklı orta yaşlı bir adam”, “dudağı yarılmış içinden tahta bir çubuk geçen siyahı bir yerli” ya da “sarı hamur açmada kullanılan oklava” gibi (Bu tarifler alıştırma gösterilen resimlere ilişkindir.). Eğer araştırmacı hangi resmi tarif ettiğinizi anlayamazsa bu kısmın sonunda sizden o resimle ilgili biraz daha ayrıntılı tarif yapmanızı isteyecektir.

Bitirmek için belirli bir zamanımız yok; fakat artık düşünseniz de hatırlayamayacağınızı hissettiğiniz durumda formu doldurmayı bırakınız.

Sonra kodlama aşaması alıştırmasındaki resimleri hatırlaması istenir.



### **EK 30. DENEY II'DE KULLANILAN YÖNERGELER Devam**

#### **EŞAL Çalışma Başlarken Verilen Yönerge (Resim)**

Biraz önce size bir takım resimler gösterdik. Sizde o resimlerin sizde uyandırdığı duyguyu ölçek üzerinde işaretlediniz. Şimdi sizden o resimlerden aklınızda kalanları bu forma (Resim Serbest Hatırlama Formu) alıştırma bölümünde yaptığımız gibi yazmanızı istiyoruz.

Bitirmek için belirli bir zamanımız yok; fakat artık düşünseniz de hatırlayamayacağınızı hissettiğiniz durumda formu doldurmayı bırakınız.

#### **EŞAL Kelime Kökü Tamamlama Görevi**

Uygulamada da KKTG testi her zaman kelime serbest hatırlama testinden önce verilmiştir.

Şimdi size bir form vereceğim (KKTG Formu). Bu formdaki harfleri aklınıza ilk gelen anlamlı kelimeye tamamlayınız. Formda harflerin yanından bulunan üç nokta kaç adet harf koyacağınızı belirtmemektedir. En az bir harf dahi olsa tamamlama yapmanız gerekmektedir. Her kelimeyi tamamladıktan sonra yanınızdaki farenin sol tuşuna dokununuz ve bir sonraki kelimeye geçiniz.

#### **EŞAL Kelime Serbest Hatırlama**

İlk bölümde resimlerin altında çok kısa süreli olarak gösterilen kelimeler vardı. Sizden şimdi bu kelimelere dikkat etmemiş bile olsanız resimlerin altında gördüğünüzü düşündüğünüz kelimeleri bu forma (Kelime Serbest Hatırlama Formu) yazmanızı istiyoruz.

Bitirmek için belirli bir zamanımız yok; fakat artık düşünseniz de hatırlayamayacağınızı hissettiğiniz durumda formu doldurmayı bırakınız.

**EK 30. DENEY II'DE KULLANILAN YÖNERGELER Devam****EŞAL Resim Tanıma Testi Yönergesi****EŞAL Alıştırma Yönergesi**

Şimdi ekranda üç adet resim göreceksiniz. Bu resimlerden sadece bir tanesini daha önce gördük. Diğer ikisi sizi yanıltmak içindir. Her resmin altındaki 1, 2, ve 3 rakamlarına dikkat ediniz. Bu üç resim arasından daha önce hangisini gördüyseniz o resmi klavye üzerinde 1, 2, ve 3 tuşlarını kullanarak işaretleyiniz. Karar verir vermez uygun tuşa basınız. Seçeneklerden hiçbirini hatırlamıyorsanız bile yine de resimlerden birisini seçmek zorundasınız. Yanlış yaptığımızda bunun üzerinde durmayınız ve sonrakileri doğru yapmaya çalışınız.

Alıştırma önce uygulayıcı tarafından anlatılarak uygulanır. Bu sırada uyarıcıların ekranda kalış süreleri anlatım hızına göre ayarlanmıştır. Katılımcının görevi anladığından emin olununca aynı alıştırma uyarıcıların asıl çalışmadaki sürelerine uygun olarak tekrar verilir.

**EŞAL Çalışma Başlarken Verilen Yönerge (Resim)**

Şimdi ekranda üç adet resim göreceksiniz. Bu resimlerden sadece bir tanesini daha önce gördük. Diğer ikisi sizi yanıltmak içindir. Her resmin altındaki 1, 2, ve 3 rakamlarına dikkat ediniz. Bu üç resim arasından daha önce hangisini gördüyseniz o resmi klavye üzerinde 1, 2, ve 3 tuşlarını kullanarak işaretleyiniz. Karar verir vermez uygun tuşa basınız. Seçeneklerden hiçbirini hatırlamıyorsanız bile yine de resimlerden birisini seçmek zorundasınız. Yanlış yaptığımızda bunun üzerinde durmayınız ve sonrakileri doğru yapmaya çalışınız.

**EK 30. DENEY II'DE KULLANILAN YÖNERGELER Devam****EŞAL Kelime Tanıma Testi Yönergesi****EŞAL Çalışma Başlarken Verilen Yönerge (Kelime):**

Şimdi ekranda üç adet kelime göreceksiniz. Bu kelimelerden bir tanesini size daha önce resimlerin altında çok kısa süreli olarak göstermiştik. Bu üç kelimedenden hangisini daha önce resimlerin altında görmüş olabilirsiniz? Kararınızı verir vermez klavye üzerinde 1, 2, ve 3 tuşlarını kullanarak işaretleyiniz. Hiçbir kelimeyi hatırlamıyorsanız bile kelimelerden birisini seçmek zorundasınız. Yanlış yaptığınızda bunun üzerinde durmayınız ve sonrakileri doğru yapmaya çalışınız.

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Zeynel Baran  
Doğum Yeri ve Tarihi : Ankara, 27.08.1973

### Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : ODTÜ Psikoloji Bölümü, 1999  
Yüksek Lisans Öğrenimi : Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2006  
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce  
Bilimsel Faaliyetleri :

### Yayınlar (Kitap Bölümü)

Karakaş, S., **Baran, Z.** (2010). Beynin Elektriksel Faaliyeti: Kavramlar, işlemler, olaylar ve analiz teknikleri (Böl. 6). N. Yüksel (Ed.) *Temel Psikofarmakoloji*. Ankara: Tuna Matbaacılık. ss.122-135.

Karakaş, S., Doğutepe Dinçer, E., Özkan Ceylan A., **Baran, Z.** (2008). Ülkemize Standardizasyonu Yapılmış Olan Nöropsikolojik Testlerin Ölçtüğü Bilişsel Süreçler: Bilnot Bataryası Testlerinde Güncelleme: S. Karakaş (Ed.): *Kognitif Nörobilimler*, MN Medikal & Nobel Basım Yayın.

### Yayınlar (makaleler)

Karakaş S., **Baran, Z.**, Özkan A., Erdemir, C. (2006). Tepki doğruluğunun tepkiye-kilitli olay-ilişkili potansiyellere etkisi. *Yeni Symposium*, 44 (2), 64-75.

### İş Deneyimi

Stajlar : -

Projeler :

Karakaş, S., Özkan Ceylan, A. ve **Baran, Z.** (2008) Ketlemenin Davranışa, Beyin Elektrofizyolojisi ve Kişiliğe Yansımaları. Proje No HÜ-BAB 08D07701002 (4033). Süresi: 2 yıl

Karakaş, S., Gücüyener, K., Talı, T., Topçu, M., Arıkan, O., Karakaş, M., Ataş, A., Bekçi, B., **Baran, Z.**, Çakmak, E.D., Doğutepe, E., Erdoğan-Bakar, E., Özkan Ceylan, A., Soysal, Ş., Türkyılmaz, M.D., Kahraman, B., Tüfekçi, İ., (2006). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (ADHD) ve alttürlerinde tanı: Bir sosyal soruna multidisipliner ve multiteknolojik çözüm. Proje No: DPT-HÜAF 2006K120-640-06-08. Süresi: 3 yıl

Karakaş, S., Erdemir, C., Bekçi, B., **Baran, Z.**, Doğutepe, E., Özkan A. (2005). Nöropsikolojik test performansının beyindeki karşılığının beyin haritalama, olay-ilişkili potansiyel ve osilasyonlar yoluyla analizi. Proje No: DPT99K120370 Süresi: 3 yıl.

Çalıştığı Kurumlar : Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü  
Özel Eğitim  
Hava Kuvvetleri Psikolog Asteğmen

### İletişim

E-Posta Adresi : znbaran@hacettepe.edu.tr

Tarih : 20.07.2011