



# Yönerge Türü, Kelimelerin Duygusal Değeri ve Cinsiyetin Yönlendirilmiş Unutma Üzerindeki Etkisi

Filiz SAYAR<sup>1</sup>

## Effect of Direction Type, Emotional Valence of Words And Gender on Directed Forgetting

### Öz

*Bu çalışmada, kelimelerin duygusal değeri ile cinsiyetin yönlendirilmiş unutma üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Yönlendirilmiş unutma etkisi, katılımcılardan hatırlamaları gereken kelimeleri unutmaları; aynı zamanda, unutmaları gereken kelimeleri hatırlamaları istenerek incelenmiştir. Çalışma, iki deneyden oluşmaktadır. Birinci deneyde, duygusal ve nötr kelimelerden oluşan bir kelime listesi katılımcılara bir kez sunulurken, ikinci deneyde aynı kelime listesi katılımcılara iki kez sunulmuştur. Her iki deney iki aşamadan oluşmaktadır. Katılımcılara birinci aşamada item yöntemiyle unut ya da hatırla yönergesiyle verilen kelimeler, ikinci aşamada unutulmaları hatırla ya da hatırlananı unut yönergesiyle yeniden sunulmuştur. Her iki aşama sonunda sunulan tüm kelimeler için bir serbest hatırlama görevi verilmiştir.*

*Araştırmanın sonucunda, birinci aşamada yönlendirilmiş unutma etkisi gözlenirken; ikinci aşamada görülmemiştir. Her iki deneyin birinci aşamasında unutulması istenen kelimeler ikinci aşamada hatırla yönergesiyle yeniden çalışıldıklarında, birinci aşamada hatırlanması istenen kelimeler kadar hatırlanmışlardır. Bu, geri getirmede ketlemeden kurtulma etkisi (release of retrieval inhibition) olarak tanımlanmaktadır. Birinci aşamada hatırlanması istenilen kelimelerin ikinci aşamada unutulması istendiğinde, katılımcılar daha fazla zaman ve çalışma fırsatı ile hatırlanması istenilmeyen kelimeleri ketleyebilmiştir. Duygusal değeri olan kelimeleri ketlemenin nötr kelimelere; olumlu kelimeleri ketlemenin de olumsuz ve nötr kelimelere göre daha zor olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, yönlendirilmiş unutma açısından anlamlı bir cinsiyet farkı bulunmamıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Yönlendirilmiş unutma, Kelimelerin duygusal değeri, Geri getirmede ketlemeden kurtulma, Tekrarlama etkisi

### Abstract

*In the present study, the effects of emotional valence of words and gender on directed forgetting were investigated. The directed forgetting effect was investigated by requiring from participants to forget the words that they have to recall and at the same time, to recall the words that they have to forget. The study was composed of two experiments. In the first experiment, the participants were presented with a list of words consisting of neutral and emotional words once, while the participants were presented with the same list twice in the second experiment. Both experiments were composed of two stages. Under the item method, the words which were presented with the directions of forget or recall in the first stage were presented again with the directions of recall what you have forgotten or forget what you have recalled in the second stage. In the both stages, the subjects were given a free recall test for all the words presented before.*

*In the end of the study, a directed forgetting effect was observed in the first stage but not in the second stage. In both experiments, when the words which they were wanted to be forgotten in the first stage were studied again, they were recalled as much as the words which they were asked to be recalled in the first stage. This refers to release of retrieval inhibition. When the words which were asked to be forgotten in the first stage were required to be recalled in the second stage, the participants could succeed to inhibit the words which they were not wanted to be recalled with extra time and opportunity to study. It was found that as inhibition of emotional words was more difficult than neutral ones, inhibition of positive words was harder than negative and neutral ones. Moreover, any significant gender differences in terms of directed forgetting was not observed.*

**Key Words:** Directed forgetting, Emotional valence of words, Release of retrieval inhibition, Repetition effect

İstemli unutmaya istenilmeyen, ilgisiz ya da gereksiz olan bilgilerin (örneğin, yanlış yön bilgisi, değişen ev adresiniz ya da telefon numaranız gibi), ilgili ve istendik olan bilgilerle karışmasını önleyen ve bu gereksiz bilgilerin devre dışı kalmasını sağlayan kontrollü bilişsel bir süreçtir. Bilişsel psikoloji alanında uzun zaman ilgi gören istemli unutmaya, Bjork (1970) tarafından sistematik olarak açıklanmış ve adlandırılmış olan yönlendirilmiş unutmaya paradigması ile incelenmiştir. Yönlendirilmiş unutmaya manipülasyonu ilk kez Brown'un (1954) kısa süreli bellekte engelleyici müdahaleyi incelerdiği çalışmasında kullanılmıştır. Daha sonra Mather (1965) de bu manipülasyonu bellekle ilgili araştırmalarında uygulamıştır. Diğer taraftan, bilişsel psikolojide yeni bir teknik olarak yönlendirilmiş unutmaya paradigması ile bu paradigmanın istemli unutmaya çalışmalarında kullanılması Bjork'un (1972) çalışmalarına dayanmaktadır. Ayrıca, Bjork (1970, 1972) belleğin bir güncellenme modeli olarak yönlendirilmiş unutmaya paradigmasının bellekte engelleyici müdahale yaratan ilgisiz bilginin önlenmesindeki ve böylece belleğin güncellenmesindeki katkısını da vurgulamıştır.

Yönlendirilmiş unutmada iki tür sunum yöntemi kullanılmaktadır: İtem ve liste yöntemi. İtem yönteminde, U ya da H yönergeleri ( yani unutmaya ya da hatırlama) sunulan her uyarandan önce veya sonra verilmektedir. Bu yöntemde yönergeler genelde, sunulan uyarani takip edecek şekilde (yani uyarandan hemen sonra) verilmektedir. Liste yönteminde ise iki ayrı liste sunulmaktadır ve 'unutmaya' yönergesi sadece bir liste sunulduktan sonra verilmektedir. Birinci listenin sunumundan sonra, unutmaya grubundaki katılımcılara birinci liste için unutmaya yönergesi verilirken, hatırlama grubundaki katılımcılara ise böyle bir yönerge verilmemektedir. İkinci liste ise her iki gruba da hatırlama yönergesiyle verilmektedir. Test aşamasında tüm katılımcılardan her iki sunum listesinden hatırlayabildikleri kadar çok uyarani hatırlamaları istenmektedir. Birçok araştırmada item yönteminin hem hatırlama hem de tanıma görevinde yönlendirilmiş unutmaya etkisi yarattığı gözlenmişken, liste yönteminin bu etkiyi sadece hatırlama görevinde gösterdiği görülmüştür (Basden ve Basden, 1996; Basden, Basden, Coe, Decker, ve Crutcher, 1994; Basden, Basden ve Gargano, 1993; Bjork, 1989; MacLeod, 1999).

Klasik bir item yöntemi ile yapılan yönlendirilmiş unutmaya çalışmasında bazı uyarani (genelde kelimeler) 'unutmaya' yönergesi ile sunulurken, bazıları ise 'hatırlama' yönergesi ile sunulmaktadır. Unutulması istenilen uyarani *U uyarani* olarak; hatırlanması istenilenler ise *H uyarani* olarak adlandırılmaktadır. U ve H yönergeleri 'unutmaya', 'hatırlama' ya da 'UUUU', 'HHHH' gibi ipuçlarıyla verilmektedir. Katılımcılara uyarani sunulmadan önce sadece H uyarani (U uyarani değil) test edileceği belirtilmektedir. Uygulamada eşit sayıda U ve H uyarani, eşit süreler içinde sunulmaktadır. Uyarani sunulduktan sonra katılımcılardan akıllarında kalan tüm uyarani (U uyarani da dahil) hatırlama

lamaları istenmektedir. H uyarılarının U uyarılarından daha iyi bir bellek performansına sahip olması yönlendirilmiş unutmaya çalışmalarındaki yaygın bir sonuçtur. Bu bağlamda, doğru olarak hatırlanan H uyarılarının sayısının, doğru olarak hatırlanan U uyarılarından daha yüksek olması *yönlendirilmiş unutmaya etkisi* olarak tanımlanmaktadır. Basden ve Basden (1996) bu iki yöntemin birçok yönden birbirinden farklı süreçlerle işlediğini öne sürdükleri çalışmalarında item yönteminin uyarana özgü (ayırt edici) bellek sürecine (item-specific); liste yönteminin ise ilişkisel sürece (relational processing) dayandığını ileri sürmüştür. Resimlerin ve görüntülerin (image) kullanıldığı durumda yönlendirilmiş unutmaya, liste yöntemine kıyasla item yönteminde daha fazla görülmüştür. Sadece kelimelerin kullanıldığı koşulda ise yönlendirilmiş unutmaya her iki yöntemde de eşit şekilde gözlenmiştir. Resim ve görüntülerin uyarana özgü süreçleri, kelimelerin ise ilişkisel süreci ortaya çıkardığı varsayıldığında, sözkonusu araştırma sonucunda her iki yöntemin farklı işleyiş mekanizmalarına sahip oldukları düşünülebilir.

Alanyazında yönlendirilmiş unutmaya ile ilgili birçok kuramsal açıklama yapılmıştır. Bunlardan biri olan *seçici tekrarlama görüşüne* (selective rehearsal) göre, kodlama sırasında H uyarıları katılımcılar tarafından seçici olarak daha çok tekrarlandıkları için U uyarılarından daha fazla hatırlanma olasılıkları bulunmaktadır. U uyarıları daha detaylı işlemde geçirilmedikleri için daha derin kodlanamamakta ve böylece H uyarılarına kıyasla daha az geri getirilebilmektedirler (Basden ve Basden, 1996; Johnson, 1994; MacLeod, 1999). Diğer bir deyişle, unutmaya zayıf bellek izlerinden kaynaklanmaktadır. Bazı araştırmacılar, yönlendirilmiş unutmaya seçici tekrarlama açıklamasının item yöntemine daha uygun olduğunu ileri sürmüştür (Basden ve Basden, 1998; Basden, Basden ve Gargano, 1993; MacLeod, 1999). Yang, Liu, Xiao, Li, Zeng, Qiu ve Zhang'a (2012) göre, seçici tekrarlama görüşü liste yönteminden elde edilen sonuçları açıklayamamaktadır. Bjork'e (1970) göre ise, liste yönteminin kullanıldığı durumda katılımcılar U uyarılarını iki yönde kullanmaktadırlar: H uyarılarını U uyarılarından ayırt etmek için kullanıp, diğer yandan seçici olarak sadece H uyarılarını tekrarlamaktadırlar. Bu bağlamda, Bjork seçici tekrarlamanın yönlendirilmiş unutmaya tek başına açıklayamayacağını bildirmiştir.

*Geri getirmede ketleme açıklaması* (retrieval inhibition account) ise yönlendirilmiş unutmaya geri getirme aşamasında U uyarılarının baskılanması sonucu gerçekleştiğini ileri sürmektedir (Basden ve Basden, 1996; Bjork, 1989; Johnson, 1994). Geiselman, Bjork ve Fishman'e (1983) göre, unutmaya yönergesi liste 1'deki uyarıların ketlenmesini sağlayarak bu uyarılara ulaşımı azaltmakta (dolayısıyla engelleyici müdahale potansiyeli azalmaktadır) ve bu liste 2'deki uyarılara ulaşımı kolaylaştırmaktadır. Bazı araştırmacılara göre,

liste yöntemi aracılığıyla elde edilen yönlendirilmiş unutmama sonuçları en iyi geri getirmede ketleme ile açıklanabilmektedir (Basden, Basden ve Gargano, 1993; Johnson, 1994). Basden ve Basden'e (1996) göre, geri getirmede ketleme sadece liste yönteminde gerçekleşmekte, item yönteminde olmamaktadır. Bu bağlamda, Bjork (1989) liste yönteminin uyarıların ketlenmesini kolaylaştırdığını belirtmiştir.

Diğer bir kuramsal açıklama ise Hasher ve Zacks (1988) tarafından ileri sürülen ve yönlendirilmiş unutmamanın kodlama sırasında dikkatteki ketlemeye dayandığını ifade eden *dikkatte ketleme görüşüdür* (attentional inhibition). Bu görüşe göre, dikkatte ketleme ilgisiz bilginin çalışma belleğine girişini engellemek için baskılanmasıdır. Zacks, Radvansky ve Hasher'e (1996) göre, seçici dikkatin iki temel mekanizması vardır. Bunlar, etkinleşme (activation) ve ketlemedir (inhibition). Buna göre, unutmama yönergesi ketleme mekanizmasını otomatik olarak etkinleştirerek U uyarılarının bellek izlerinin aktif olarak zihinde bastırılmasını sağlamaktadır. Böylece, başlangıçta U uyarılarının aktif olarak ketlenmesi uygun çalışma belleği kaynaklarının H uyarılarının tekrarlanması için kullanılmaktadır. Bu anlamda, hem hatırlama hem de unutmama çaba gerektiren süreçler olarak kabul edilmektedir (Fawcett ve Taylor, 2008).

Zacks, Radvansky ve Hasher (1996) yönlendirilmiş unutmamanın doğası gereği ketlemeye dayanan iki tür mekanizmayı içerdiğini ileri sürmektedir. Bunlardan biri U yönergesinin verilmesiyle bir uyarının tekrar edilmesinin sona erdirilmesi iken, diğeri ise U uyarısının tekrar edilmesinin ketlenmesi ile çalışma belleğine girişinin engellenmesidir. Bu araştırmacılar, yaşlı yetişkinlerin, dikkatlerini ketlemede gençlere kıyasla daha fazla zorluk yaşadıkları için anlamlı olarak daha az yönlendirilmiş unutmama etkisi gösterdiklerini bulmuşlardır. Bu araştırma sonuçları, dikkatte ketleme görüşünü desteklemektedir.

Dikkatte ketleme görüşüyle tutarlı olarak, Wylie, Foxe ve Taylor (2008) Olay-ilişkili İşlevsel Manyetik Rezonans (fMRI) tekniğini kullandıkları çalışmalarında, kodlama aşamasında U uyarılarının aktif olarak ketlendiğini göstermişlerdir. Bu araştırmacılar, katılımcıların hatırlama yönergesi aldıkları duruma kıyasla unutmama yönergesi aldıkları durumda ağ alanlarda daha fazla aktif bilişsel etkinlik gözlemişlerdir. Bu, ilgili alanlardaki etkinleşmenin çoğunluğunun H uyarılarından çok U uyarıları için daha büyük olduğu anlamına gelmektedir. Bu sonuçlar, istemli unutmamanın, istemsiz unutmama ve istemli hatırlamanın bağlı olduğu nöral alanlardan farklı nöral alanlara dayandığı yönünde yorumlanmaktadır.

Olaya İlişkin Potansiyeller (ERP-Event-related Potential) çalışmaları seçici tekrarlama ve ketleme süreçlerinin her ikisinin de yönlendirilmiş unutmama mekanizması üzerinde etkisi olduğunu göstermiştir (Hsieh, Hung, Tzeng, Lee ve Cheng, 2009; Paz-Caballero ve Menor, 1999). Paz-Caballero, Menor

ve Jimenez (2004) item yönteminde ilgili yönerge gelene kadar bir uyarının zihinde bekletildiğini, hatırla yönergesinin verilmesinin parietal alanı yeniden etkinleştirdiğini, unut yönergesinin ise böyle bir süreci ketleyen frontal ve prefrontal mekanizmaları tetiklediğini göstermişlerdir.

### **Yönerge Türü ve Sunum Tekrarı**

Bjork (1989) unut uyarılarının tümünün ya da bir kısmının tekrar sunulmasının yönlendirilmiş unutmaya etkisini ortadan kaldırdığını ileri sürerek bu durumu *geri getirmede ketlemeden kurtulma* (release of retrieval inhibition) terimiyle ifade etmiştir. Bu bağlamda, Geiselman, Bjork ve Fishman (1983) liste yöntemini kullandıkları çalışmalarında unut ve hatırla listelerinin tekrar sunulmasının geri getirmede ketlemeyi ortadan kaldırdığını ileri sürmüşlerdir. Yani, katılımcıların tanıma testiyle uyarılara yeniden maruz kalması hem deney hem de kontrol grubunda aynı oranda uyarının hatırlanmasına neden olmuştur. Basden, Basden ve Gargano (1993) da geri getirmede ketlemeden kurtulmayı inceledikleri araştırmada ilk hatırlama testinde yönlendirilmiş unutmaya etkisi gözlemlendikten sonra, katılımcıların bir evet/hayır tanıma testiyle liste 1 ve liste 2'ye tekrar maruz kaldıklarında hem son hatırlama testinde hem de son tanıma testinde yönlendirilmiş unutmaya etkisinin görülmediğini bulmuşlardır. Yani, uyarılara tekrar maruz kalmak, ketlemeden kurtulma yarattığı için unut uyarılarının daha fazla hatırlanmasına neden olmakta ve böylece yönlendirilmiş unutmaya etkisini ortadan kaldırmaktadır.

Diğer taraftan, geri getirmede ketlemeden kurtulmanın sadece liste yönteminde ortaya çıktığını; item yönteminde görülmediğini ileri süren araştırmalar da bulunmaktadır (Basden ve Basden, 1998). İtem yönteminde ketlemeden kurtulmanın gerçekleştiğini bildiren ilk ve tek araştırma Geiselman ve Bagheri'nin (1985) yaptığı araştırmadır. Bu araştırmacılar birinci deneyde ilk hatırlama testinde katılımcıların U kelimelerinden (.10) daha fazla H kelimesi (.58) hatırladıklarını yani tipik yönlendirilmiş unutmaya etkisini bulmuşlardır. Birinci deneyin ikinci aşamasında ise, daha önce sunulmuş H ve U kelimelerinden bazıları yeni kelimelerle birlikte katılımcılara sunularak katılımcıların bu kelimeleri hatırlamaları istenmiştir. Araştırmanın sonucunda, hatırlama artışının U kelimelerinde (.49) H kelimelerine (.65) kıyasla daha fazla olduğu görülmüş ve bu sonuç ketlemeden kurtulma olarak yorumlanmıştır. Bu bulgu, araştırmacılar tarafından U uyarılarının yetersiz kodlanmaya ek olarak, geri getirmede ketlenmeye maruz kaldıklarının kaniti olarak düşünülmüştür.

Bu bağlamda, yönlendirilmiş unutmaya ile ilgili sorulması gereken sorulardan biri, item yöntemiyle yapılan bir çalışmada uyarıların yeniden sunulmasıyla hatırla & unut yönergelerinin ikinci aşamada değiştirilmesinin yönlendirilmiş unutmaya etkisini nasıl etkileyeceğidir. Yani, birinci aşamada hatırla yönergesiyle

verilen uyaranların unut yönergesiyle; unut yönergesiyle verilenlerin de hatırla yönergesiyle yeniden sunulmasının ikinci aşamada bir yönlendirilmiş unutma etkisi ortaya çıkarıp çıkarmayacağıdır. İkinci aşamada yönlendirilmiş unutma etkisinin ortaya çıkması, geri getirmede ketleme, geri getirmede ketlemeden kurtulma ve dolayısıyla zihinsel esneklik konusunda önemli bilgiler sağlayacaktır. Böylece, bu çalışma aynı uyaranların değişen yönergeler karşısında ne derece hatırlanıp ya da unutulacağı (ketleneceği) hakkında bilgi sağlayarak yönlendirilmiş unutma etkisinin doğası hakkında fikirler sunacaktır.

İtem yönteminin uygulandığı bu çalışmada, ilk aşamada hatırla ve unut yönergeleri ile sunulan uyaranların ikinci aşamada yönergeler ters yönde değiştirilerek sunulduğunda ketlemeden kurtulma görüşünün desteklenip desteklenmediği incelenmektedir. Geiselman ve Bagheri'nin (1985) çalışmasında bahsedildiği gibi uyaranlara tekrar maruz kalmak, geri getirmede ketlemeden kurtulma etkisi yaratarak unut uyaranlarının daha fazla hatırlanmasına neden olmaktadır. Unut uyaranlarının daha fazla hatırlanması yönlendirilmiş unutma etkisini ortadan kaldırmaktadır. Mevcut çalışma ile Geiselman ve Bagheri'nin (1985) çalışması arasında önemli bir yöntemsel farklılık bulunmaktadır. Geiselman ve Bagheri (1985) mevcut çalışmadan farklı olarak deneyin ikinci aşamasında ilk aşamada sunulmuş H ve U kelimelerinden bazılarını yeni kelimelerle birlikte katılımcılara yeniden sunarken, mevcut çalışmada daha önce sunulmuş H ve U kelimeleri yeni kelimeler verilmeden yeniden sunulmaktadır. Yani, mevcut çalışmada yeni kelimeler sunulmadan item yöntemiyle geri getirmede ketlemeden kurtulma etkisi incelenmektedir. Ayrıca, mevcut çalışmada bahsedilen çalışmadan farklı olarak duygusal değeri olan kelimeler kullanılmıştır.

### **Kelimelerin Duygusal Değeri**

Mevcut çalışmada sorulan sorulardan bir diğeri, item yönteminde ilk aşamada hatırla ve unut yönergeleri ile sunulan uyaranların ikinci aşamada yönergeler ters yönde değiştirilerek tekrar sunulduğunda kelimelerin duygusal değerinin bellek performansını nasıl etkileyeceğidir. Birçok çalışmada duygusal değeri olan kelimelerin nötr olanlardan daha fazla hatırlanarak 'bellek arttırım etkisi' (memory enhancement effect) yarattığı gösterilmiştir (Buchanan, 2007; Hamann, 2001; Kensinger ve Corkin, 2003; Leigland, Schulz ve Janowsky, 2004; Ramponi, Handelman ve Barnard, 2010; Talmi ve Moscovitz, 2004). Talmi ve Moscovitz'e (2004) göre, duygu, bellek materyalini organize ederek hatırlanma olasılığını arttırmaktadır.

Diğer yandan, istemli unutmaya duygu açısından ele alan çalışmalara bakıldığında duygusal materyalin unutulmasının nötr materyalin unutulmasından



daha zor olduğu (yani azalan yönlendirilmiş unutmama etkisi) yönünde bulgular elde edildiği görülmektedir (Bailey ve Chapman, 2012; Barnier, Conway, Mayoh, Speyer, Avizmil ve Harris, 2007; Devilly, Ciorciari, Piesse, Sherwell, Zammit, Cook ve Turton, 2007; Hauswald, Schulz, Iordanoy ve Kissler, 2011; Norby, Lange ve Larsen, 2010; Nowicka, Marchewka, Jednoróg, Tacikowski, ve Brechmann, 2011; Payne ve Corrigan, 2007).

Payne ve Corrigan'a (2007) göre, duygusal materyal dikkati kendi üzerinde toplayarak zihindeki içeriğin kontrol edilmesini kısıtlamaktadır. Bailey ve Chapman (2012) da duygunun neyi hatırlayacağımızın kontrolü üzerinde karıştırıcı bir etki yarattığını ileri sürmektedir. Payne ve Corrigan'ın item yönteminin kullanıldığı çalışmada nötr kelimelere kıyasla duygusal kelimeler için azalmış yönlendirilmiş unutmama etkisi gözlemlenmiştir. Aynı çalışmada ERP ölçümlerinin alındığı Deney 2'de ise, kodlama sırasında duygu ve yönerge arasında herhangi bir etkileşim etkisi bulunmamıştır. Buna göre, kodlama sırasında ne duygu yönlendirilmiş unutmama yönergesinin ayrımsal sürecini ne de yönlendirilmiş unutmama yönergesi duygunun ayrımsal sürecini engellemiştir. Payne ve Corrigan, duygusal materyalin yönlendirilmiş unutmama üzerindeki etki mekanizmasını anlamak için gelecek çalışmaların geri getirme aşamasına odaklanması gerektiği belirtmişlerdir.

Diğer taraftan, Hauswald ve ark. (2011) ile Nowicka ve ark. (2011) istemli unutmada duygusal materyalin kodlama aşamasındaki beyin aktivitesine yönelik bazı bulgular elde etmişlerdir. İtem yönteminin kullanıldığı her iki çalışmada da katılımcılara duygusal ve nötr resimler sunulmuştur. Bu çalışmalar, Payne ve Corrigan'ın (2007) araştırma sonuçlarıyla tutarlı olarak duygusal materyalin daha zor unutulduğunu göstermiştir. Hauswald ve arkadaşlarına (2011) göre kodlama aşamasında duygusal materyalin nötr olanlara kıyasla yönerge verilmeden önce daha derin kodlanıyor olması daha sonraki unutmama girişimini zorlaştırmaktadır. Nowicka ve arkadaşları (2011) ise, yönlendirilmiş unutmamanın geri getirme aşamasından çok, kodlama sırasındaki ketlemeye dayandığını ileri sürmüşlerdir.

Brandt, Nielsen ve Holmes (2013) ise, değinilen bu çalışmalara karşıt bir veri elde ederek olumsuz duygusal kelimeler için bulunan yönlendirilmiş unutmama etkisinin nötr kelimelerden daha fazla olduğunu göstermiştir. Bu çalışmacılar, olumsuz uyaranlar için bulunan bu güçlü yönlendirilmiş unutmama etkisinin olumsuz U uyaranlarının artmış aktif ketlenmesinden dolayı değil, olumsuz H uyaranlarının artmış seçici tekrarından kaynaklandığını düşünmektedirler. Bu çalışmacılara göre, bu bulgu yönlendirilmiş unutmamanın seçici tekrarlama görüşüne kanıt olarak gösterilebilir. Bu çalışma aynı zamanda Yang ve arkadaşlarının (2012) olumsuz ile nötr resimleri karşılaştırdıkları çalışmalarındaki

sonuçları da desteklemektedir. Buna göre, duygusal materyal yönlendirilmiş unutmaya karşı dirençli değildir.

Duyguların bellek üzerindeki etkisi konusunda bir uzlaşma olduğu halde, olumlu ve olumsuz duygusal yükün belleği nasıl etkilediğiyle ilgili çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Bazı araştırmalar olumlu duygusal yükün bellek performansını arttırdığını ileri sürerken (Isen, 1985); bazı araştırmalar tersini iddia etmektedir (Kensinger, 2007; Kensinger ve Corkin, 2003; Ochsner, 2000). Leigland, Schulz ve Janowsky (2004), olumlu, olumsuz ve nötr resim ve kelimeleri kullandıkları çalışmalarında, genç ve yaşlıların olumlu kelimeleri olumsuz ve nötr olanlara göre 30 dakikadan sonra daha fazla hatırladıklarını saptamışlardır. Diğer yandan, Ochsner'e (2000) göre, olumsuz materyal hatırlanmaya daha eğilimli olarak hatırlama performansını arttırırken, olumlu materyal ise bilinmeye daha yatkın olarak tanıma testindeki aşinalığı (familiarity) arttırmaktadır.

Sadece olumsuz ve nötr bellek materyalini karşılaştırarak olumsuz duygusal materyalin nötr olanlara göre daha zor unutulduğunu öne süren birçok araştırma bulunmaktadır (Barnier ve ark., 2007; Nowicka ve ark., 2011; Yang ve arkadaşları, 2012). Ancak, alanyazında olumlu ve olumsuz bellek materyalinin istemli unutma üzerindeki etkisi ile ilgili sınırlı sayıda araştırma olduğu göze çarpmaktadır. Bunlardan bazılarını sayacak olursak, Bailey ve Chapman (2012) duygusal kelimelerin nötr olanlara göre daha zor unutulduğu sonucuna vardıkları çalışmalarında uyarılma seviyesi yüksek olduğunda azalmış yönlendirilmiş unutma etkisinin olumsuz kelimelerden çok olumlu kelimelerde bulunduğunu bildirmiştir. Bu konuyla ilgili diğer bir araştırmada ise, Bauml ve Kuhbandner (2009) olumlu duygu durumunun olumsuz olana kıyasla yönlendirilmiş unutma etkisini ortadan kaldırdığını bulmuştur. Liste yönteminin kullanıldığı bu araştırmaya göre, olumlu duygu durumu olumsuz olana kıyasla çağrışımsal ağı uyararak unut yönergesinin etkisini azaltmaktadır. Sağlıklı ve depresif kişilerde olumlu, olumsuz ve nötr kelimelerin yönlendirilmiş unutma açısından karşılaştırıldığı başka bir araştırmada ise, sağlıklı kişiler olumsuz ve nötr kelimelere kıyasla daha fazla olumlu U kelimesi hatırlarken, bu bellek yanlılığı depresif kişilerde görülmemiştir (Power, Dalgleish, Claudio, Tata ve Kentish, 2000). Diğer bir deneyde ise, depresif kişilerin, anksiyete hastaları ve sağlıklı katılımcılara kıyasla olumsuz U kelimelerinde geri getirme kolaylığı gösterdikleri görülmüştür.

Birçok araştırma kadınların erkeklere kıyasla sözel bellek açısından daha iyi olduklarını bildirmektedir (Kimura, 1996; Kimura ve Seal, 2003; Kramer, Delis, Kaplan, O'Donnel ve Priftera, 1997; Maccoby ve Jacklin, 1974). Diğer yandan, yönlendirilmiş unutma üzerinde cinsiyet etkisi ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadığımız gibi, mevcut araştırmada da item yöntemiyle ilk aşamada



hatırla ve unut yönergeleri ile sunulan uyarıların ikinci aşamada yönergeler ters yönde değiştirilerek yeniden sunulduğunda cinsiyet açısından nasıl bir sonuç ortaya çıkacağı hakkında da bilgimiz bulunmamaktadır. Bu nedenle, mevcut araştırmamızın sorulardan biri de, cinsiyet farkının yönlendirilmiş unutmaya üzerindeki etkisinin nasıl olacağıdır.

### **Çalışmanın Amacı**

Daha önce de bahsedildiği gibi, mevcut araştırmamızda birkaç soruya cevap aranmaktadır. Birincisi, uyarıların tekrar sunulması ve hatırla & unut yönergelerinin ikinci aşamada değiştirilmesiyle yönlendirilmiş unutmaya etkisinin ortaya çıkıp çıkmayacağıdır. İkincisi, ilk aşamada verilen hatırla ve unut yönergeleri ikinci aşamada ters yönde değiştirildiğinde ketlemeden kurtulmanın item yönteminde görülüp görülmeceğidir. Üçüncüsü ise, item yöntemiyle yönergelerin bu şekilde ikinci aşamada değiştirilmesiyle kelimelerin duygusal değerinin sonuçları ne yönde etkileyeceğidir. Son olarak, cinsiyet değişkeniyle ilgili nasıl bir sonuç ortaya çıkacağıdır.

Çalışma iki deneyden oluşmaktadır ve uyarılar işitsel modalitede verilmiştir. Birinci deneyde, kelime listesi katılımcılara bir kez sunulurken, ikinci deneyde aynı kelime listesi katılımcılara iki kez sunulmuştur. Her iki deney de iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada, bazı kelimeleri H yönergesi takip ederken, bazılarını U yönergesi takip etmiştir. İkinci aşamada, daha önceki aşamada H yönergesinin takip ettiği kelimeleri U yönergesi; U yönergesinin takip ettiği kelimeleri de H yönergesi takip ederek kelimeler tekrar sunulmuştur. Yani, katılımcılara birinci aşamada item yöntemiyle unut ya da hatırla yönergesiyle verilen kelimeler ikinci aşamada unutulana hatırla ya da hatırlanana unut yönergesiyle yeniden verilmiştir. Her iki aşama sonunda da katılımcılara hem H hem de U kelimelerinin hatırlanmasının istendiği bir serbest hatırlama görevi verilmiştir.

Yönlendirilmiş unutmaya alanyazınına dayanarak, item yönteminde görülen geri getirmede ketlemeden kurtulma etkisi nedeniyle mevcut araştırmamızda her iki deneyin ikinci aşamasında yönlendirilmiş etkisinin ortadan kalkacağı beklenilmiştir. Ayrıca, olumsuz duygusal materyalin nötr olanlara kıyasla daha zor unutulduğunu ve dolayısıyla azalmış yönlendirilmiş unutmaya etkisi yarattığını ifade eden birçok araştırma bulunmasına rağmen (örneğin, Barnier ve ark., 2007), item yönteminde olumlu duygusal materyal hakkında yeterli bilgimiz bulunmamaktadır. Bu anlamda, bu araştırmamızda olumsuz kelimelerin olumlu ve nötr kelimelere kıyasla daha zor unutulacağı beklenmiştir.

## DENEY 1

### YÖNTEM

#### Denekler

Çalışmaya gönüllü olarak Cumhuriyet Üniversitesi'nin psikoloji ve felsefe öğrencilerinden (41 psikoloji, 29 felsefe) 19-28 yaş arası toplam 70 üniversite öğrencisi (37 kız, 33 erkek) katılmıştır. Katılımcıların herhangi bir işleme sorunu bulunmamaktadır. Katılımcı değişkenlerine ait ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Nörolojik ya da psikolojik rahatsızlığı olduğunu bildirenler ve bilişsel süreçleri etkileme potansiyeli olan ilaçları kullanan veya bu tür ilaçların kullanımını kısa süre önce bırakmış olduğunu ifade edenler örnekleme dâhil edilmemiştir.

**Table 1.** Katılımcı değişkenlerine ait ortalama ve standart sapma puanları

	Kız (N=37)		Erkek (N=33)		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>		
Yaş	22.03	1.38	22.73	1.79	.99	.001

#### Veri Toplama Araçları

Çalışmanın uyarılarını işitsel olarak sunulan toplam 132 kelime oluşturmaktadır. Kelimeler, Tosun ve Dağ'ın (2000) duygusal kelime listesi ile Türkçe Kelime Normları'ndan (Tekcan ve Göz, 2005) üç farklı kategoriye göre seçilmişlerdir (anlamsal olarak olumlu, olumsuz ve nötr). Her kategoride toplamda 44 kelime bulunmaktadır. Kelimeler, soyutluk ve somutluk açısından da değerlendirilmiştir. Çalışmada kullanılmak için 22 soyut olumlu (*başarı, adalet*) ve 22 somut olumlu (*arkadaş, diploma*); 22 olumsuz soyut (*suçluluk, hüznün*) ve 22 olumsuz somut (*virüs, hırsız*); 22 soyut nötr (*zihin, sentez*) ve 22 somut nötr kelime (*fincan, parke*) belirlenmiştir. Kelimelerin ortalama harf sayısı 7, harf sayısı ranji 5 ile 9; ortalama hece sayısı 3, hece ranji 2 ile 4'tür.

Kelimelerin anılan bu kategorilere göre seçiminde, Cumhuriyet Üniversitesi Türk Dili ve Edebiyat'ı bölümünden iki öğretim üyesinden yardım alınmıştır. Ayrıca kelimeler iki farklı kaynaktan seçildiklerinden (Tosun ve Dağ, 2000; Türkçe Kelime Normları) dolaylı farklı bölümlerden 40 üniversite öğrencisinin katılımıyla kelime havuzundan seçilen kelimeler imgeleme, somutluk ve sıklık açısından 7'li Likert tipi bir ölçekle değerlendirilmiştir (Tablo 2). Bu özellikler açısından birbirine yakın kelimeler çalışmada kullanılmıştır.

**Tablo 2.** Kelimelerin İmgeleme, Somutluk ve Siklik Puanlarına Ait Ortalama (*Ort.*) ve Standart Sapmaları (*SS*)

	Duygusal Soyut		Duygusal Somut		Nötr	
	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>
İmgeleme	3.19	1.89	5.94	1.45	4.71	1.63
Somutluk	1.93	1.25	6.37	1.02	4.61	1.07

### İşlem

Katılımcılar araştırmaya bireysel olarak alınmıştır. Uyarılar bilgisayara bağlı bir kulaklık yardımıyla işitsel olarak ve bir kez sunulmuştur. Deney iki aşamadan oluşmaktadır ve tekrarlı ölçüm kullanılmıştır. Birinci aşamada kelimelerin yarısı ‘hatırla’ diğer yarısı ise ‘unut’ yönergesiyle sunulurken, ikinci aşamada birinci aşamada ‘hatırla’ yönergesiyle sunulan kelimeler ‘unut’, ‘unut’ yönergesiyle sunulanlar da ‘hatırla’ yönergesiyle sunulmuştur. Her bir kelimenin sunum süresi 2 saniyedir. Yönergeler ‘bip’ tonunun verildiği ya da verilmediği koşullarda sunulmuştur. Yani, bir kelimenin sunumundan sonraki 2 saniye içinde gelen bir bip sesi ‘bu kelimeyi hatırla’ anlamına gelirken, bir kelimenin sunumundan sonra gelen 2 saniyelik sessizlik (bip sesinin yokluğu) ise ‘bu kelimeyi unut’ anlamına gelmektedir.

Birinci aşamanın sonunda katılımcıdan hatırla ya da unut yönergesiyle verilen ve aklında kalan tüm kelimeleri hatırlamasının istendiği bir serbest hatırlama görevi verilmiştir. Bu görevi takiben, ikinci aşamaya geçilmiş ve ikinci aşamanın sonunda da yine bir serbest hatırlama görevi verilmiştir. Her iki aşamada serbest hatırlama görevi için 5 dakika süre verilmiştir.

### BULGULAR

Araştırmada, 2 (cinsiyet) X 4 [yönerge türü: hatırla (H1), unut (U1), unutulani hatırla (H2), hatırlananı unut (U2)]. X 3 (kelimelerin duygusal değeri: olumlu, olumsuz, nötr) tekrar ölçümlü faktöriyel varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Yönerge türü ve kelimelerin duygusal değeri değişkenleri denek içi olarak değişimlenirken; cinsiyet değişkeni denekler arası olarak değişimlenmiştir. Hatırlanan doğru kelime sayısı orani bağımlı ölçümü oluşturmaktadır.

Yapılan istatistiksel analizler sonucu, cinsiyet değişkeninin temel etkisi anlamlı bulunmamıştır, ( $F(1,68)=2.89$ ,  $MSE=.03$ ,  $p=.09$ ,  $\eta^2=.04$ ). Diğer yandan, yönerge türü, ( $F(2.28,154.86)=114.32$ ,  $MSE=.6$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.63$ ,  $GG \varepsilon=0.76$ ) ve kelimelerin duygusal değeri değişkenlerinin temel etkileri anlamlıdır ( $F(2,136)=47.35$ ,  $MSE=.09$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.41$ ) (Bkz. Şekil 1). Yönerge türü ile kelimelerin duygusal değeri değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olduğu

gözlenmiştir ( $F(4.9, 333,2) = 6.94$ ,  $MSE = .01$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .09$ ,  $GG \epsilon = 0.82$ ) (Bkz. Şekil 2). Araştırmada anlamlı bulunan etkilerin kaynağını incelemek için Bonferroni post hoc testi uygulanmıştır (Tablo 3).

**Tablo 3.** Yönlendirilmiş Unutma Puanları İçin Elde Edilen ANOVA Sonuçları ve Post Hoc Analizler

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Ortalama Kare	F	p	Kısmi $\eta^2$	Post Hoc Analiz Sonuçları
CİNSİYET (A)	.3	1	.3	2.894	.90	0.4	
YÖNERGE TÜRÜ (B)	1.37	2.28	.60	114.32	.001	.63	H2>U1 H1>U1 U2>U1 H2-U2 H1-H2 H1-U2
KELİMELEİN OLUMLU>OLUMSUZ D.DEĞERİ (C)	.19		2	.09	47.35	.001	.41 OLUMLU>NÖTR OLUMSUZ-NÖTR
BXC	0.7	4.9	0.1	6.94	.001	.09	<u>OLUMLU KELİMELE</u> H1>U1 H2>U1 U2>U1 H1-H2 H1-U2 H2-U2 <u>OLUMSUZ KELİMELE</u> H1>U1 H2>U1 U2>U1 H1-H2 H1-U2 H2-U2 <u>NÖTR KELİMELE</u> H1>U1 H2>U1 U2>U1 H1-H2 H1-U2 H2-U2

HATIRLA

Olumlu>Olumsuz

Olumlu>Nötr

Nötr-olumsuz

UNUT

Olumlu-Olumsuz

Olumlu>Nötr

Nötr-Olumsuz

UNUTULANI HATIRLA

Olumlu-Olumsuz

Olumlu>Nötr

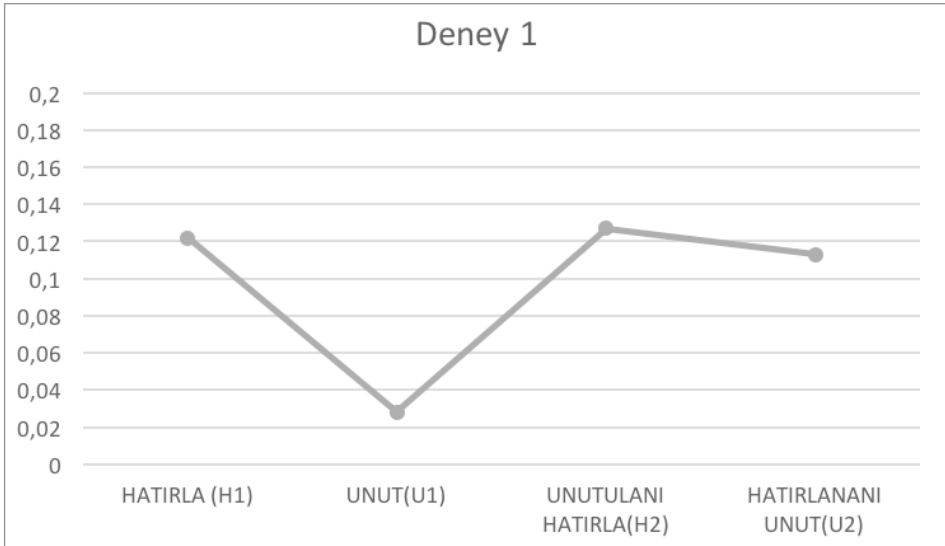
Nötr-Olumsuz

HATIRLANANI UNUT

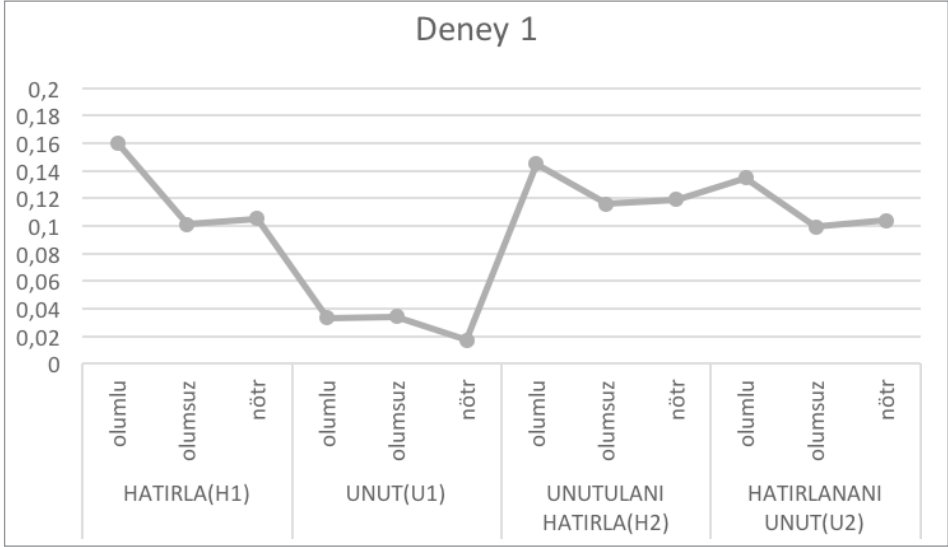
Olumlu-Olumsuz

Olumlu>Nötr

Nötr-Olumsuz



**Şekil 1.** Deney 1'den elde edilen yönerge türü puanları



**Şekil 2.** Yönerge türü ile kelimelerin duygusal değeri arasındaki etkileşime ait puanlar

## DENEY 2

### YÖNTEM

#### Denekler

Çalışmaya gönüllü olarak Cumhuriyet Üniversitesi'nin psikoloji ve felsefe öğrencilerinden (37 psikoloji, 25 felsefe) 19-28 yaş arası toplam 62 üniversite öğrencisi (33 kız, 29 erkek) katılmıştır. Katılımcıların herhangi bir iştme sorunu bulunmamaktadır. Katılımcı değişkenlerine ait ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4'te özetlenmiştir.

Nörolojik ya da psikolojik rahatsızlığı olduğunu bildirenler ve bilişsel süreçleri etkileme potansiyeli olan ilaçları kullanan veya bu tür ilaçların kullanımını kısa süre önce bırakmış olduğunu ifade edenler örnekleme dâhil edilmemiştir.

**Tablo 4.** Katılımcı değişkenlerine ait ortalama ve standart sapma puanları

	Kız (N=33)		Erkek (N=29)		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>		
Yaş	21.82	1.51	21.79	1.63	.03	.001



## Veri Toplama Araçları

Deney 1'deki materyal kullanılmıştır.

## İşlem

Deney 1'deki işlemin benzeri uygulanmıştır. Deney 1'den farklı olarak deneyin hem birinci hem de ikinci aşamasında kelimeler katılımcılara iki kez sunulmuştur.

## BULGULAR

2 (cinsiyet) X 4 [yönerge türü: hatırla (H1), unut (U1), unutulani hatırla (H2) hatırlananı unut (U2)] X 3 (kelimelerin duygusal değeri: olumlu, olumsuz, nötr) tekrar ölçümlü faktöriyel varyans analiz (ANOVA) uygulanmıştır. Yönerge türü ve kelimelerin duygusal değeri değişkenleri denek içi olarak değişimlenirken; cinsiyet değişkeni denekler arası olarak değişimlenmiştir. Hatırlanan doğru kelime sayısı oranı bağımlı ölçümü oluşturmaktadır.

Analizler sonucunda, cinsiyet değişkeninin ( $F(1,60)=19.19$ ,  $MSE=.27$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=.24$ ); yönerge türü, ( $F(2,145.97)=116.58$ ,  $MSE=.93$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=.66$ ,  $GG \epsilon=0.81$ ) ve kelimelerin duygusal değeri değişkenlerinin temel etkileri anlamlı bulunmuştur ( $F(2, 120)=23.12$ ,  $MSE=.11$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=.28$ ) (Bkz. Şekil 3). Yönerge türü ile kelimelerin duygusal değeri değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $F(4.72, 283.12)=10.32$ ,  $MSE=.03$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=.15$ ,  $GG \epsilon=0.79$ ) (Bkz. Şekil 4). Araştırmada anlamlı bulunan etkilerin kaynağı Bonferroni post hoc test ile incelenmiştir (Tablo 5).

**Tablo 5.** Yönlendirilmiş Unutma Puanları İçin Elde Edilen ANOVA Sonuçları ve Post Hoc Analizler

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Ortalama Kare	F	p	Kısmi $\eta^2$	Post Hoc Analiz Sonuçları
CİNSİYET (A)	0.27	1	0.27	19.19	.001	.24	KIZ>ERKEK
YÖNERGE TÜRÜ (B)	1.37	2.28	.60	114.32	0.001	.63	H1>U2 H2>U1 H1>U1 U2>U2 H1-H2 H2-U2
KELİMELEİN OLUMLU>OLUMSUZ D.DEĞERİ (C)	.21		2	.11	23.12	.001	.28 OLUMLU>NÖTR OLUMSUZ-NÖTR
BXC	0.14	4.72	0.3	10.32	.001	.15	

OLUMLU KELİMELER

H1>U1  
H1>H2  
H1>U2  
H2>U1  
U2>U1  
H2-U2

OLUMSUZ KELİMELER

H1>U1  
H2>U1  
U2>U1  
H2>U2  
H1-H2  
H1-U2

NÖTR KELİMELER

H1>U1  
H2>U1  
U2>U1  
H2>U2  
H1-H2  
H1-U2

HATIRLA

Olumlu>Olumsuz  
Olumlu>Nötr  
Nötr-olumsuz

UNUT

Olumlu-Olumsuz  
Olumlu>Nötr  
Olumsuz>Nötr

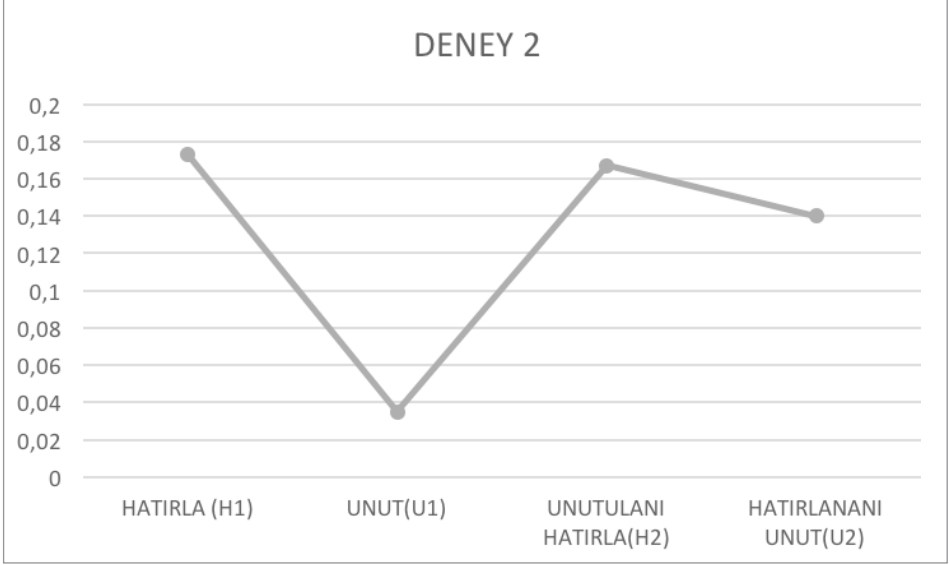
UNUTULANI HATIRLA

Olumlu>Olumsuz  
Nötr-Olumlu  
Olumsuz>Nötr

HATIRLANANI UNUT

Olumlu>Olumsuz  
Olumlu>Nötr  
Nötr-Olumsuz

---



Şekil 3. Deney 2’den elde edilen yönerge türü puanları

### TARTIŞMA ve SONUÇ

İtem yönteminin kullanıldığı mevcut araştırma sonuçlarına bakıldığında, her iki deneyin birinci aşamasında yönlendirilmiş unutmaya etkisi gözlenirken, ikinci aşamada yönlendirilmiş unutmaya etkisinin ortaya çıkmadığı gözlenmiştir. Yani, birinci aşamada hatırla (H1) ve unut (U1) yönergeleriyle sunulan kelimeler arasında hatırlama açısından anlamlı farklılık bulunurken; ikinci aşamada unutulani hatırla (H2) ve hatırlanani unut (U2) yönergeleriyle verilen kelimeler için böyle bir fark bulunmamıştır. İkinci aşamada yönergelerin birinci aşamadakinin tam tersi verilmiş olması yönlendirilmiş unutmaya etkisini ortadan kaldırmıştır. Bu anlamda mevcut çalışmanın sonuçlarının, bu konuda sınırlı sayıda yapılmış araştırma sonuçlarıyla tutarlı olduğu söylenebilir (Geiselman ve Bagheri, 1985; Geiselman, Bjork ve Fishman, 1983). Geiselman, Bjork ve Fishman (1983) liste yöntemini kullandıkları çalışmada unut ve hatırla listelerinin tekrar sunulmasının yönlendirilmiş unutmaya etkisini ortadan kaldırdığını bulmuşlardır. Diğer yandan, Geiselman ve Bagheri’nin (1985) item yöntemini kullandığı çalışmada da aynı sonuç elde edilmiştir.

Mevcut çalışmada, birinci aşamada unut yönergesiyle, ikinci aşamada ise unutulani hatırla yönergesiyle sunulan kelimeler arasında anlamlı fark gözlenmiştir. Yani, birinci aşamada unutulması istenen kelimeler (U1) ikinci aşamada hatırla yönergesiyle yeniden sunulduğunda unut kelimeleri (U1), birinci

aşamadaki hatırla kelimeleri (H1) kadar hatırlanmıştır. Bu, kelimelerin sadece bir kez sunulduğu koşulda da (Deney 1) ve kelimelerin iki kez sunulmasıyla daha fazla çalışılmasına olanak sağlandığı koşulda da (Deney 2) gözlenmiştir. Bu bağlamda, bu sonuç, Geiselman ve Bagheri'nin (1985) de açıkladığı gibi geri getirmede ketlemeden kurtulma etkisi ile açıklanabilmektedir. Bu araştırmacılar yönlendirilmiş unutma etkisini geri getirme aşamasında uyarıların ketlenmesi ile açıklamaktadır. Buna göre, unut yönergesi verilen kelimenin ketlenmesini sağlayarak bu uyarıya ulaşımı azaltmaktadır. Böylece, unut kelimelerinin ikinci aşamada hatırla yönergesiyle tekrar sunulması geri getirme sırasında ketlemeden kurtulma etkisi yaratmaktadır.

Geiselman ve Bagheri (1985) item yöntemiyle yaptıkları deneyin birinci aşamasında standart yönlendirilmiş unutma etkisini elde etmişlerdir. İkinci aşamada ise, birinci aşamada sunulan H ve U kelimelerinden bazıları yeni kelimelerle birlikte sunulmasıyla tüm bu kelimelerin hatırlanmaları istenmiştir. Benzerliklerinin yanında, mevcut çalışmanın Geiselman ve Bagheri'nin çalışmasından farklılaşan yanı budur. Mevcut çalışmada, katılımcılara birinci aşamanın uygulanmasından sonra ikinci aşamada önceden hatırlanması istenilenlerin unutulması; unutulması istenenlerin de hatırlanması istenmiştir. Yani kelimeler üzerinde çift yönlü bir yönerge değişimi yapılmıştır. Sonuçta, uyarıların bir ve iki kez sunumunda (Deney 1 ve 2) birinci aşamada unutulması istenilen kelimeler, ikinci aşamada hatırlanmaları istediğinde anlamlı olarak daha fazla hatırlanmışlardır. Kelimelerin birinci aşamada hatırlanması, ikinci aşamada ise unutulmaları istendiğinde Deney 1'de anlamlı bir fark gözlenmezken; Deney 2'de yani uyarılar için daha fazla çalışma fırsatı sağlandığında bu uyarılar için anlamlı bir fark gözlenmiştir ( $H1 > U2$ ). İkinci aşamada, kelimelerin geri getirilmesinde ketlenme sağlanabilmiştir.

Mevcut çalışmada elde edilen bu bulgular yönlendirilmiş unutmanın *dikkatte ketleme görüşünü* desteklemektedir. Unut yönergesinin verilmesi ketleme mekanizmasını devreye sokarak U uyarılarının zihinde baskılanmasına neden olmaktadır (Zacks ve Hasher, 1988). U uyarılarının baskılanması sonucu serbest kalan çalışma belleği kaynakları H uyarıları için aktif olarak kullanılmaktadır. Mevcut araştırmada deneyin birinci aşamasında unut yönergesiyle verilen kelimelerin dikkatte ketleme mekanizması ile zihindeki izleri baskılanmış ve geriye kalan bellek kaynakları ise hatırlanması istenen kelimeler için kullanılmıştır. Sonuç olarak, standart yönlendirilmiş unutma etkisi ortaya çıkmıştır. Diğer yandan, ikinci aşamada önceki aşamadaki hatırla kelimeleri unut yönergesiyle tekrar verildiğinde dikkatte ketleme mekanizması bu defa bu kelimeler için devreye girerek bu aşamadaki hatırla yönergesiyle verilen kelimeler için bellek kaynağı yaratmıştır. İkinci aşamada yönlendi-

rilmiş unutmaya etkisi her iki deneyde de görülmemiştir. Bunun nedeni, birinci aşamada unutulması istenen kelimelerin ikinci aşamada hatırlanmasının istenmesinden değil; birinci aşamada hatırlanması istenilen kelimelerin ikinci aşamada unutulmasının istenmesinden kaynaklanmaktadır. Unutulması istenen kelimelere daha önce hatırla yönergesiyle maruz kalmak, katılımcıların zihninde bu kelimelerin bellek izlerini baskılayamamalarına neden olmuştur.

Diğer bir bulgu da, her iki deneyde de birinci aşamada unutmaya yönergesiyle verilen kelimelerle (U1) ikinci aşamada hatırlananı unutmaya (U2) yönergesiyle verilen kelimeler arasında anlamlı bir farkın gözlenmesidir. Hatırlananı unutmaya kelimelerinin, unutmaya kelimelerinden anlamlı olarak fark yaratması bu çalışmada sürpriz olmayan bir bulgu olarak düşünülmelidir çünkü hatırlananı unutmaya kelimeleri daha önce hatırla yönergesiyle verilen kelimeler olduğundan, unutmaya kelimelerine göre daha fazla hatırlanıyor olmaları doğal bir sonuç gibi görünmektedir.

Kelimelerin duygusal değeri açısından sonuçlara bakıldığında, Deney 1 ve 2’de genel olarak olumlu kelimelerin olumsuz ve nötr kelimelerden anlamlı olarak daha fazla hatırlandığı, olumsuz ve nötr kelimeler arasında fark bulunmadığı görülmüştür. Beklenildiği üzere, tüm kelime türlerinde Deney 1 ve 2’nin birinci aşamasında standart yönlendirilmiş unutmaya etkisi gözlenmiştir. Ancak, Deney 2’nin ikinci aşamasında yani kelimeler iki kez sunulduğunda da olumsuz ve nötr kelimelerde yönlendirilmiş unutmaya etkisi görülmüştür. Yani, ikinci aşamada olumsuz ve nötr kelimelerde unutulmanı hatırla (H2) ile hatırlananı unutmaya (U2) kelimeleri arasında anlamlı bir fark bulunmuş olması, olumsuz ve nötr kelimelerin olumlu kelimelere kıyasla daha fazla zihinsel ketlemeye maruz kaldığını düşündürmektedir.

Kelimeler bir kez veya iki kez sunulduğunda (Deney 1 ve 2) birinci aşamada hatırla yönergesinin verildiği durumda olumlu kelimeler, olumsuz ve nötr kelimelerden daha fazla hatırlanmıştır. Unutmaya yönergesinin verildiği durumda ise olumlu ve olumsuz kelimeler arasında fark görülmezken; olumlu ve olumsuz kelimeler nötr kelimelerden daha fazla hatırlanmıştır. Yani, mevcut araştırmanın bulgularına göre nötr kelimeler duygusal kelimelere göre anlamlı olarak daha fazla baskılanmıştır. Mevcut araştırmadaki bu bulgu bu konudaki diğer araştırma sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir (Bailey ve Chapman, 2012; Barnier ve ark., 2007; Deville ve ark., 2007; Hauswald ve ark., 2011; Norby, Lange ve Larsen, 2010; Nowicka, ve ark., 2011; Payne ve Corrigan, 2007). Yani, duygusal materyali unutmaya, nötr materyali unutmaktan daha zor olmaktadır.

İkinci aşamadaki en önemli bulgu ise, her iki deneyde de hatırlananı unutmaya yönergesinin verildiği koşulda olumlu kelimelerin olumsuz ve nötr kelimelerden daha fazla hatırlanmasıdır. Bu bulgu, olumsuz ve nötr kelimelerin, olumlu kelimelere göre daha fazla zihinsel ketlenmeye sahip olduğu anlamına gelmektedir.

Beklenilenin aksine, tüm bu bulgular olumlu kelimelerin unutulmasının, olumsuz ve nötr kelimelere göre daha zor olduğunu göstermektedir. Daha önce bahsedildiği üzere, araştırmalarında liste yöntemini kullanan Bauml ve Kuhbandner'e göre (2009), olumlu duygu durumu olumsuz olana kıyasla unut yönergesinin etkisini azaltmakta ve yönlendirilmiş unutmaya etkisini ortadan kaldırmaktadır. Bu anlamda, bu araştırma sonuçlarının mevcut araştırma sonuçlarını desteklediği düşünülebilir. Bu konuyla ilgili başka bir çalışmada, Liang, Hsu, Hung, Wang ve Lin (2011) sosyal fobisi olan ve olmayan kişileri karşılaştırdıklarında sosyal fobisi olan kişilerin, sosyal olarak olumlu kelimeleri daha kolay unuttuğunu ve sosyal fobisi olmayan kişilere kıyasla bu kelimeler için daha yüksek seviyede yönlendirilmiş unutmaya etkisi gösterdiğini bulmuşlardır.

Cinsiyet değişkeni ile ilgili bulgulara bakıldığında ise, Deney 1'de cinsiyetin temel etkisi gözlenmezken; Deney 2'de temel cinsiyet etkisi ortaya çıkmıştır. Kız öğrenciler erkek öğrencilere kıyasla genel olarak daha fazla sayıda kelime hatırlamıştır fakat bu sonuç istemli unutmaya açısından bir anlam taşımamaktadır. Ayrıca, cinsiyet değişkeninin diğer değişkenlerle etkileşim etkisi de gözlenmemiştir. Bu sonuçlar bize, cinsiyetler arasında yönlendirilmiş unutmaya açısından anlamlı bir farklılığın olmadığını göstermektedir.

Mevcut çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, işitsel modalitede yapılmış bir çalışma olup, sonuçlarının görsel modalitede yapılmış çalışmalarla karşılaştırılıyor olmasıdır. Diğer bir sınırlılık ise, hatırlananı unut, unutulmanı hatırla şeklindeki yönerge değişikliğinin *ketlemeden kurtulma* sürecini Geiselman ve Bagheri'nin (1985) çalışmasındaki kadar yansıtamamış olmasıdır. Yani, Geiselman ve Bagheri'nin çalışmasından farklı olarak mevcut çalışmada ketlemeden kurtulmanın büyüklüğü tam olarak tespit edilememiştir.

Sonuç olarak, item yöntemiyle kelimelerin bir kez ya da iki kez sunulduğu koşulların birinci aşamasında yönlendirilmiş unutmaya etkisi ortaya çıkarken, ikinci aşamasında böyle bir etki görülmemektedir. Her iki deneyde de birinci aşamada unutulması istenen kelimeler ikinci aşamada hatırla yönergesiyle yeniden çalışıldıklarında, birinci aşamadaki hatırla kelimeleri kadar hatırlanmışlardır. Birinci aşamada hatırlanması istenilen kelimelerin ikinci aşamada unutulması istendiğinde ise, sadece kelimelerin daha fazla çalışılmasının sağlandığı koşulda (Deney 2'de) zihinsel ketlemenin gerçekleştiği gözlenmiştir. Yani, katılımcılar daha fazla zaman ve çalışma fırsatı verildiğinde hatırlanması istenilmeyen kelimeleri zihinsel olarak ketlemeyi başarabilmişlerdir. Kelimelerin duygusal değeri açısından bakıldığında, duygusal değeri olan kelimeleri ketlenmenin nötr kelimelere; olumlu kelimeleri ketlemenin de olumsuz ve nötr kelimelere kıyasla daha zor olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, yönlendirilmiş unutmaya açısından anlamlı bir cinsiyet farkı gözlenmemiştir.



**KAYNAKLAR**

Bailey K. ve Chapman P. (2012). When can we choose to forget? An ERP study into item-method directed forgetting of emotional words. *Brain and Cognition*, 78, 133–147.

Barnier, A., Conway, M.A., Mayoh, L., Speyer, J., Avizmil, O. ve Harris, C.B. (2007). Directed forgetting of recently recalled autobiographical memories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 136, 301-322.

Basden, B.H. ve Basden, D.R. (1996). Directed forgetting: further comparisons of the item and list methods. *Memory*, 4(6), 633–53.

Basden, B. H., ve Basden, D. R. (1998). Directed forgetting: A contrast of methods and interpretations. In J. M. Golding & C. M. MacLeod (Eds.), *Intentional forgetting: Interdisciplinary approaches* (pp. 139-172). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Basden, B. H., Basden, D. R., Coe, W. C., Decker, S. ve Crutcher, K. (1994). Retrieval inhibition in directed forgetting and posthypnotic amnesia. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 42(3), 184-203.

Basden, B.H., Basden, D.R. ve Gargano, G.J. (1993). Directed forgetting in implicit and explicit memory tests: A comparison of methods. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 19(3), 603–16.

Bäumel, K.-H. ve Kuhbandner, C. (2009). Positive moods can eliminate intentional forgetting. *Psychonomic Bulletin and Review*, 16, 93-98.

Bjork, R. A. (1970b). Positive forgetting: the noninterference of items intentionally forgotten. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 9, 255-268.

Bjork, R. A. (1972). Theoretical implications of directed forgetting. In A. W. Melton ve E. Martin (Eds.), *Coding processes in human memory* (pp. 217-235). Washington, D.C.: Winston.

Bjork, R. A. (1989). Retrieval inhibition as an adaptive mechanism in human memory. In H. L. Roediger and F. I. M. Craik (Eds.), *Varieties of memory and consciousness: Essays in honour of Endel Tulving* (pp. 309-330). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Brandt K. R., Nielson M. K. ve Holmes A. (2013). Forgetting emotional and neutral words: An ERP study. *Brain Research*, 1501, 21–31.

Brown, J. (1954). The nature of set to learn and of intra-material interference in immediate memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 6, 141-148.

Buchanan, T.W. (2007). Retrieval of emotional memories. *Psychological Bulletin*, *133*, 761- 779.

Devilly, G.J., Ciorciari, J., Piesse, A., Sherwell, S., Zammit, S., Cook, F. ve Turton, C. (2007). Dissociative tendencies and memory performance on directed-forgetting tasks. *Psychological Science*, *18*, 212–217.

Fawcett, J. M., & Taylor, T. L. (2008). Forgetting is effortful: Evidence from reaction time probes in an item-method directed forgetting task. *Memory and Cognition*, *36*, 1168-1181.

Geiselman, R. E. ve Bagheri, B. (1985). Repetition effects in directed forgetting: Evidence for retrieval inhibition. *Memory and Cognition*, *13*, 57-62.

Geiselman, R. E., Bjork, R. A., & Fishman, D. L. (1983). Disrupted retrieval in directed forgetting: A link with posthypnotic amnesia. *Journal of Experimental Psychology: General*, *112*, 58-72.

Hamann, S. (2001). Cognitive and neural mechanisms of emotional memory. *Trends in Cognitive Sciences*, *5*, 394-400.

Hasher L. ve Zacks, RT. (1988). Working memory, comprehension, and aging: A review and a new view. *The Psychology of Learning and Motivation*, *22*, 193–225.

Hauswald A., Schulz H., Iordanov T. ve Kissler J. (2011). ERP dynamics underlying successful directed forgetting of neutral but not negative pictures. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *6*, 450–459.

Hsieh, L.T., Hung, D.L., Tzeng, O.J.L., Lee, J.R. ve Cheng, S.K. (2009). An event-related potential investigation of the processing of remember/forget cues and item encoding in item-method directed forgetting. *Brain Research*, *1250*, 190–201.

Isen, A.M. (1985). The asymmetry of happiness and sadness in effects on memory in normal college students. *Journal of Experimental Psychology: General*, *114*(3), 388-391.

Johnson, H.M. (1994). Processes of successful intentional forgetting. *Psychological Bulletin*, *116*(2), 274–92.

Kensinger, E.A. (2007). Negative emotion enhances memory accuracy: Behavioral and neuroimaging evidence. *Current Directions in Psychological Science*, *16*, 213-218.

Kensinger, E.A. ve Corkin, S. (2003). Memory enhancement for emotional words: Are emotional words more vividly remembered than neutral words? *Memory and Cognition*, *31*(8), 1169-1180.

Kimura, D.(1996). Sex, sexual orientation and sex hormones influence human cognitive function. *Current Opinion in Neurobiology*, 6, 259–263.

Kimura, D.ve Seal B.N. (2003) Sex differences in recall of real or nonsense words. *Psychological Reports*, 93, 263-264.

Kramer J.H., Delis D.C., Kaplan E., O'Donnell L. ve Prifitera, A.(1997). Developmental sex differences in verbal learning. *Neuropsychology*, 11, 577–584.

Leigland, L.A., Schulz, L.E. ve Janowsky, J.S.(2004). Age related changes in emotional memory. *Neurobiology of Aging*, 25, 1117-1124.

Liang, C.W., Hsu, W.Y, Hung, F.C., Wang, W.T. ve Lin, C.H. (2011). Absence of a positive bias in social anxiety: The application of a directed forgetting paradigm. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 42, 204-210.

Maccoby, E. E. ve Jacklin, C. N. (1974). *The Psychology of Sex Differences*. Stanford, CA: Stanford University Press.

MacLeod, C.M. (1999). The item and list methods of directed forgetting: test differences and the role of demand characteristics. *Psychonomic Bulletin and Review*, 6(1), 123–9.

Muther WS. (1965). Erasure or partitioning in short-term memory. *Psychonomic Science*, 3, 429-430.

Norby, S., Lange, M. ve Larsen, A. (2010). Forgetting to forget: on the duration of voluntary suppression of neutral and emotional memories. *Acta Psychologica*, 133(1), 73–80.

Nowicka, A., Marchewka, A., Jednoróg, K., Tacikowski, P. ve Brechmann, A. (2011) Forgetting of emotional information is hard: an fMRI study of directed forgetting. *Cerebral Cortex*, 21, 539–549.

Ochsner, K.N. (2000). Are affective events richly recollected or simply familiar? The experience and process of recognizing feelings past. *Journal of Experimental Psychology: General*, 129(2), 242-261.

Payne B. K. ve Corrigan E. (2007). Emotional constraints on intentional forgetting. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43, 780–786.

Paz-Caballero M. D., Menor J. (1999). ERP correlates of directed forgetting effects in direct and indirect memory tests. *European Journal of Cognitive Psychology*, 11(2), 239–60.

Paz-Caballero, M.D., Menor, J. ve Jimenez, J.M. (2004). Predictive validity of event-related potentials (ERPs) in relation to the directed forgetting effects. *Clinical Neurophysiology*, 115, 369–377.

Power M. J., Dalgleish T., Claudio V., Tata P. Ve Kentish J. (2000). The directed forgetting task: application to emotionally valent material. *Journal of Affective Disorders*, 57, 147–157.

Ramponi, C., Handelsman, G., ve Barnard, P. J. (2010). The memory enhancement effect of emotion is absent in conceptual implicit memory. *Emotion*, 10, 294-299.

Talmi, D. ve Moscovitch, M. (2004). Can semantic relatedness explain the enhancement of memory for emotional words? *Memory and Cognition*, 32(5), 742-751.

Tekcan, A. İ. ve Göz, İ. (2005). *Türkçe Kelime Normları (Turkish Word Norms)*, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi. İstanbul.

Tosun, A. ve Dağ, İ. (2000). Depresif duygu durumu olan ve olmayan kişilerin, örtük bellek görevinde duygu durum tutarlı bellek yanlılığı açısından karşılaştırılması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 15(46), 29-39.

Wylie G.R., Foxe J.J. ve Taylor T.L. (2008). Forgetting as an active process: An fMRI investigation of item-method-directed forgetting. *Cerebral Cortex*, 18, 670–682.

Yang W., Liu P., Xiao X., Li X., Zeng C., Qiu J. ve Zhang Q.W. (2012). Different neural substrates underlying directed forgetting for negative and neutral images: an event-related potential study, *Brain Research*, 1441, 53–63.

Zacks, R.T., Radvansky, G.A. ve Hasher, L.(1996). Studies of directed forgetting in older adults. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22, 143-156.