

Görgü Tanığının Bellek Yanılsamaları ve Güven Kararları: Bağımsız Bellek Bildirimlerinden Sonraki Test ve Soru Türü Değişkenlerinin Etkisi

Nurhan Er*

Gül Alpar

Fatma Uçar

Ankara Üniversitesi

Özet

Bu çalışmada, bağımsız bellek bildirimlerinden sonraki test ve soru türü değişkenlerinin bir fonksiyonu olarak tanıkların, bir hırsızlık olayına ilişkin bellek yanılsamaları ve güven kararları incelenmiştir. Deneyin çalışma aşamasında katılımcılara, 52 olay slaydı izlettirilmiş ve olaya ilişkin bağımsız bellek raporlarını yazmaları ve bellek içeriklerine duydukları güveni, 7 boyutlu bir ölçek üzerinde değerlendirmeleri istenmiştir. Ara faaliyet aşamasından sonra katılımcılar, 10 kritik madde için hatırlama ya da tanıma testi koşulları altında; yanlış yönlendirmeli, doğru yönlendirmeli ve nötr soruları cevaplamışlardır. Benzer şekilde, ilgili kritiklere verdikleri cevaplar için güven kararlarını belirtmişlerdir. Deneyin son aşamasında katılımcılardan, olaya ilişkin ikinci bellek raporlarını yazmaları ve bellek içeriklerine ilişkin güven değerlendirmelerini bir kez daha yapmaları istenmiştir. Kritik maddeler için yapılan analizler, bellek hataları ve güven kararları üzerinde, test ve soru türü değişkenlerinin temel ve ortak etkilerinin olduğunu göstermiştir. Katılımcılar, hatırlama testinde, yanlış yönlendirmeli koşul altında daha çok bellek yanılsaması sergilemişler fakat bu koşuldaki cevaplarına daha az güven duymuşlardır. Birinci ve ikinci bellek raporlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular, olay sonrası bilgi etkisinin, katılımcıların kısmen ikinci bellek raporlarına da yansıdığını göstermiştir. Pratik açıdan bulgular, görgü tanığını sorgulayanların, bellek izini ve güvenini değiştirebilecek farklı sorgulama türlerinin farkında olmaları gerektiğine işaret etmektedir.

Anahtar kelimeler: Bellek yanılsamaları, bağımsız bellek raporu, görgü tanığının güveni, test ve soru türleri

Abstract

In this experiment, memory illusions and confidence for a real criminal event were investigated as a function of test and question types after the declaration of independent memory reports of witnesses. In the studying phase of the experiment, participants were presented 52 event slides and asked to write their independent memory reports for the observed event and rate confidence level for their reports at 7 point scale. After completing filler task, they answered the questions under misleading, leading or neutral conditions in recall or recognition test for 10 critical items and also, rated their confidence of memories related these critics. Finishing the memory test was followed by another filler task. At the last part of the experiment, participants were asked to write their second memory reports of the event, and rate confidence level for the second reports, too. Results for the critics showed the main and interaction effects of test and question types upon the memory errors and confidence ratings. In the recall test, participants exhibited much more memory illusions under the misleading condition but low confidence rate. Our analysis upon the first and second memory report comparisons demonstrated that post event information effect was also bit reflected to second report of participants in a general sense. From a practical point of view, findings would imply that evaluators of witness' should be aware of different interrogation effects which can be altering memory trace and confidence.

Key words: Memory illusions, independent memory report, eyewitness confidence, test and question types

*Yazışma Adresi: Doç. Dr. Nurhan Er, Ankara Üniversitesi, DTCF Psikoloji Bölümü, 06100, Sıhhiye, Ankara.
E-posta: ner@humanity.ankara.edu.tr

Son yıllardaki bellek araştırmaları, insan belleğinin gerçek yaşamdaki işleyişinden yola çıkarak, doğruluk ve uyuşma yönelimli bir yaklaşımın hakimiyeti altındadır (Bkz., Koriat, Goldsmith, 1994; Koriat, Goldsmith & Pansky, 2000). Buna göre bellek, geçmiş yaşam deneyimlerinin bir temsili ya da yeniden yapılandırılması olarak görülmekte ve belleğin değerlendirilmesi, hatırlananların gerçek yaşam deneyimine ne derece uyuştuğuna bakılarak yapılmaktadır. Özellikle 1990'lardaki bellek araştırmalarına yön veren ve aslında Bartlett'in 1932'deki çalışmalarına kadar uzanan bu niteliksel yaklaşım, bellek yanılısamlarına olan ilgide büyük bir artışa yol açmıştır. Belli bir olay ve ona ilişkin bellek arasındaki uyuşmanın incelenmesi günümüzde, belleğin doğruluğu kadar hatalarını, diğer bir deyişle, çarpıtmalarını da gün ışığına çıkarmaya başlamıştır. (Conti, 1999; Haber, & Haber, 2000; Lampinen & Schawartz, 2000; Payne, Elie, Blackwell & Neuschantz, 1996; Schacter, Koutstaal & Norman, 1997). Belleğin kırılğan ve hatalara açık olan bu yönü, hem laboratuvar, hem klinik hem de günlük yaşam içinde sıklıkla incelenen bir konu haline dönüşmüştür. Roediger ve McDermott'un, Deese'in 1959'daki paradigmasını uyarlayarak geliştirdikleri DRM (Dese-Roediger-McDermott) paradigması, laboratuvar koşulları altında yanlış hatırlama ve tanımaya ilişkin çarpıcı bulgular ortaya koymaktadır (Örn. Bkz., Roediger,1996; Multhaup & Conner, 2002). Tipik bir DRM işleminde katılımcılara, listede bulunmayan kritik bir sözcükle (*örn., araba*) ilişkili sözcükler listesi (*Örn., sürücü, tekerlek, direksiyon, vites v.b*) verilmekte ve ilgili kritik sözcüğün listede yer almamasına rağmen sıklıkla, hatırlananlar arasına girdiği gözlenmektedir. DRM paradigmasının görsel malzemelere yer verilmesi gibi, farklı kullanım ve uygulamaları da bulunmaktadır (Örn., Mckone & Murpy, 2000; Miller & Gazzaniga,1998; Schacter, Koutstaal & Norman, 1997). Bu tür paradigmaların kullanıldığı araştırmaların en ilginç yönü, basit bir liste öğrenme göreviyle de bellek yanılısamlarının güçlü bir şekilde gösterilebilmesidir. DRM paradigması ve benzer versiyonlarının

oluşturduğu bu güçlü hatalı bellek etkisi, son zamanlarda bellek araştırmaları literatüründe oldukça fazla dikkat toplamıştır. Katılımcıları uyarmak bile, çoğu kez bu güçlü hata etkisini ortadan kaldırmaya yetmemektedir. Ancak, doğruluk ve uyuşma yönelimli yaklaşımın bir gereği olarak, basit liste öğrenme görevlerinin ötesinde, insan belleğine ilişkin hataların, günlük yaşam olayları içinde niteliksel bir değerlendirmesini yapmak gerekmektedir. Ancak böyle bir değerlendirme kapsamında bellek yanılısamlarını psikolojik, sosyolojik ve kültürel bir fenomen olarak ele alabilmek mümkündür. Görgü tanığı belleği araştırmaları ise, belirtilen yaklaşımın en iyi temsil edildiği duruma bir örnektir.

Görgü Tanığının Belleği

Adli bir olay yerinde bulunmuş ve olayı gözlemlemiş olan görgü tanığının, olay ve ayrıntıları hakkındaki tüm bilgisine "görgü tanığı belleği" denilmektedir (Bkz., Loftus, 2000; Sobel, 1987; Wells, 1993). Tanığın bildirimlerindeki psikolojik gerçeklilik ile olayın fiziksel gerçekliği arasındaki uyuşmanın incelenmesi, insan belleğinin toplumsal ve adli olaylar içinde analiz edilmesini gerekli kılan ve yasal sonuçları olan bir konudur (Bkz., Er, 2005). Araştırmalar görgü tanığı belleğinin, bilginin yeniden işlendiği durumlarda en çok bozulma gösteren ayrı bir bellek formu olduğuna işaret etmektedir. Bir suç olayına tanıklık eden kişinin belleğine etki eden temel faktörler kapsamında; olayın çarpıcılığı, maruz kalma süresi, tanığın önceki beklentileri, stres ve duygusal uyarılma düzeyi ve aradan geçen zaman gibi değişkenlerden söz etmek mümkündür. (Örn., Christianson, 1992; Frost, 2000; Hafstad, Menon & Logie, 2004; Kramer, Buckout, Eugenio, 1990). Bir görgü tanığının belleği açısından ele alındığında, tıpkı algı yanılısamlarında olduğu gibi, olaya ilişkin fiziksel gerçeklilik ve psikolojik deneyim arasındaki uyuşma hatalarından; bellek yanılısamlarından söz etmek mümkündür. Bellek yanılısaması, hiç bir zaman meydana gelmemiş ve dolayısıyla da tarihsel gerçektikten farklı bir psikolojik gerçekliğin yaratılmasını içeren bir bellek ürünüdür (Roediger,1996; Lampinen

ve Schwartz (2000). Bellek hatalarının araştırıldığı pek çok araştırmada, insanların hiç gerçekleşmemiş olayları geri çağırabildikleri ve bu olayların gerçekleştiğine de inandıkları gösterilmiştir (Örn., Conti, 1999; Lindsay & Pozzulo, 1999; Loftus, 2000). Böyle bir hatanın kaynağı; bilginin kodlanması, hatırdaki tutulması ve geri çağırılması sırasında herhangi bir yerde olabilir. Kişi, gerçekte olayları olduğundan farklı bir şekilde algılamış, kodlamış olabilir. Depolanan bilgiye zaman içinde başka bilgiler müdahale edip, karıştırmış olabilir veya geri çağırma süreci içindeki durum, olayın gerçekte olduğundan farklı bir şekilde getirilmesine yol açmış olabilir. Bir görgü tanığı için düşündüğümüzde, her bir aşama için geçerli, hataya yol açabilecek olay faktörlerinden ve tanık faktörlerinden bahsedebiliriz (Haber & Haber, 2000; Loftus, 2000; Kramer, Buckout & Eugenio, 1990). Ayrıca bir olaydan sonraki herhangi bir zaman aralığında, tanık olaya ilişkin farklı kaynaklardan bilgiler edinebilir ya da kendisine olayla ilgili sorular sorulabilir. Bu noktada tanığın, olayı zihninde yeniden canlandırması ve yaratması gerekecektir. Bu yeniden yaratma, hem orijinal deneyim sırasında edinilen bilgiyi hem de olayın ardından gelen diğer bilgileri temel alabilir (Loftus, 2000; Wells & Bradfield, 1998).

Olay sonrası yanlış bilgi etkisi. Görgü tanıklığı araştırmalarında dikkat çekici konulardan biri, bir olaya tanık olmuş bir kişiye olay sonrası verilen yanlış bilginin (post-event misinformation effect) silici etkisidir. Adli bir olay yerinde bulunup ilgili olayı izleyen tanıklar, gördükleriyle bazı açılardan çelişen yeni bir bilgi öğrendiklerinde; görmüş olduklarıyla, onlara sonradan söylenenler arasında bir uzlaşma sağlarlar (Ayers, Reder, 1998; Frost, 2000; Haber & Haber, 2000; Loftus, 1992; Roediger, Jacoby & McDermott, 1996). Tanıklar, bellek içeriklerinde, olay sonrası yanlış bilginin etkisiyle ortaya çıkan değişimin, çoğu kez herhangi bir uyarı durumunda bile farkında değildirlir (Bkz., Schreiber, Eakin, Sergeant-Marshall, 2003). Buna göre, tipik bir yanlış yönlendirme paradigmasında katılımcılar, bir olaya maruz bırakılır ve ardından

olayla ilgili bazı detaylar hakkında yanlış bilgilendirilir. Özellikle adli bir olay yerinde bulunmuş bir görgü tanığının, böyle bir etki altındaki bildirimlerinin kritik doğurguları vardır. Olay sonrasında verilen bilgi doğru olsa bile, tanık, orijinal olay belleği ile yeni bilgi arasında bir ayırım yapamaz duruma gelebilir. Dolayısıyla her iki durumda da tanıkların bellekleri bağımsız değildir ya da olay bildirimleri sadece kendi gözlemlerini içermemektedir. Diğer bir deyişle, yeni bilgiye maruz kalan tanıkların bellekleri artık değişmiştir.

Bilginin geri getirilme aşamasında, katılımcılara olay sonrası yanlış bilgi sevketmenin bir başka yolu, yanlış yönlendirilmeli (misleading) kritik sorular sormaktır. İçinde belirli bir “farz” olan sorulara (örn. “.....”yı gördünüz mü?) yanıt veren tanıkların, böyle bir “farz”ı içermeyen sorulara (örn. “bir....” gördünüz mü?) oranla, varolmayan nesnelere için daha çok “evet” yanıtı verdikleri, Loftus ve arkadaşlarının yaptığı bir çok çalışmada gösterilmiştir (örn., Loftus, 1979; Loftus ve Zanni, 1975; Loftus, Miller & Burns, 1978; Loftus, 1992). Çoğu kez polis sorgulamalarında tanıklara yöneltilen sorular aracılığıyla, olay sonrası yanlış bilgi etkisi yaratılabilmektedir. Yönlendirici sorular çarpaz sorgulamada stratejik olarak özellikle görgü tanığı ve bilirkişi ifadelerinin dayanaklarını çürütmek için bir yöntem olarak da tercih edilebilmektedir (Dillon, 1991). Dolayısıyla, yanlış yönlendirilmiş soruların, doğru yönlendirilmiş olanlardan ve herhangi bir farz içermeyen nötr sorulardan olan farklarını gösteren araştırmaların, görgü tanıklığı literatüründeki önemi büyüktür. Sorgulama taktiği olarak kullanıldığında, doğru ya da hatalı farzlar içeren sorular, DRM paradigmasında da karşılığı bulunan “tuzak”lardır (lures). Ancak görgü tanıklığı açısından temel fark, sahte anı yaratmaktan çok, onların karıştırıcı etkilerini elimine edici stratejiler geliştirmektir. Yönlendirilmiş sorular da olduğu gibi, sorgulamacının geri bildirimleri aracılığıyla da tanıkların bellek temsillerinde değişiklik yaratmaya yönelik çalışmalar vardır (Örn., Granhag, Stromwall & Allwood, 2000; Hafstad, Menon &

Logie, 2004). Belirtilen çalışmalarda sorgulamacı müdahaleleri, sadece bellek raporlarına etki etmekle kalmamakta, aynı zamanda tanıkların hatalı anılarına olan güvenlerini de değiştirebilmektedir. Ancak yanlış bilgilendirmeye benzer olmakla birlikte, hatalı geri bildirim, daha kapsamlı yanılsamalara ve anı birikimlerine yansımaktadır.

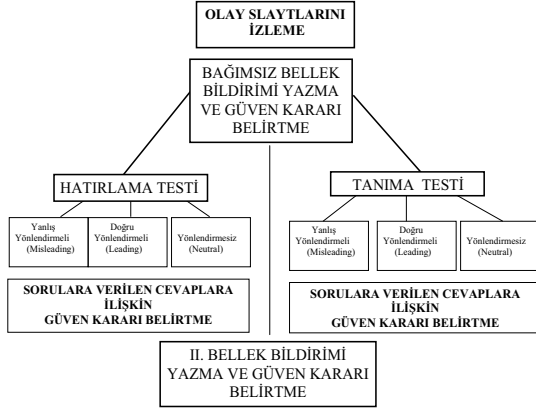
Görgü tanıklığında olay sonrası bilgi etkisi konusunda, son yıllarda giderek artan sayıda araştırma vardır. Ancak gerçek suç olaylarındaki bellek raporları ve sorgulama stratejileri açısından ele alındığında, olay sonrası bilginin, sorular aracılığıyla değişimlendiği araştırmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Ayrıca Roediger, Jacoby ve McDermott'un (1996) belirttiği gibi, olay sonrası yanlış bilgi etkisinin büyüklüğü ve önemi, deneysel desenin özelliklerine ve test türüne göre de değişebilmektedir. Örneğin bu konudaki çalışmalardan birinde; Sutherland ve Hayne (2001), test türü, hedef bilgi kategorisi ve olay sonrası bilgi etkileşimlerine, Ibabe ve Sporer (2004) ise, soru formu ve test türünün merkezi ve çevresel ayrıntı düzeyi ile ilişkisine dikkat çekmektedir. Ayrıca bu kapsam dahilindeki çalışmalarda yer almayan ancak dikkat edilmesi gereken bir başka konu da, yönlendirilmiş sorulardan önce tanıkların, bağımsız bellek bildirimlerinin alınmış olması gerekliliğidir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, adli bir olaya tanık olmuş kişilerin, bağımsız anı bildirimlerinden sonra yapılan test türü ve soru türü değişimlerinin seçilen kritik maddeler için olası etkilerine bakmak ve bunların ikinci anı bildirimlerine nasıl taşındığını incelemektir. Yukarıda da değinildiği gibi, bilişsel psikoloji alanında son 30 yıldır, görgü tanığı belleğine ilişkin literatür; tanığın belleğini etkileyebilecek bir çok değişkenin etkisini gösterebilmek açısından oldukça zengindir. Ancak senaryolu deneylerden oluşan ve ekolojik geçerliği konusunda da eleştirilere maruz kalan bu çalışmaların çoğunda ilgili değişimler, tanıkların bağımsız bellek bildirimlerine başvurmadan önce yapılmak-

tadır. Oysa, bir tanığın bir olayla ilgili bağımsız anı bildirimini, gözlemlemiş olduğu olayla ilgili anlatabileceklerinin en doğrusudur. Görgü tanığı belleği araştırmalarında, bir tanığın gözlemlediği olaydan sonraki ilk bildirim, bağımsız bellek olarak adlandırılmaktadır. Bir bellek bildiriminin bağımsız olabilmesi için en az şu koşulları sağlamış olması gerekmektedir: Tanık ne olduğu konusunda hiç kimseyle konuşmamış ve hiç kimseyi dinlememiş olmalıdır ve yönlendirici sorular olmaksızın olayı anlatmalıdır. Ayrıca bu anlatım, tanığın olayı ilk betimleyişi olmalıdır (Conti, 1999; Dillon, 1991; Sobel, 1987). Görgü tanıklığı araştırmalarında tanıkların bağımsız bellek bildirimlerini almaksızın, çeşitli değişkenler yoluyla belleğine müdahalede bulunmak ve seçilen birkaç kritik maddeye ilişkin, bu değişkenlerin etkisine bakmak, bellek hatalarının olduğundan fazla abartılmasına yol açabilir.

Bu araştırma, belirtilen duruma dikkate alınacak şekilde, gerçek bir suç olayının görüntüleri kullanılarak, görgü tanığı belleğinin çeşitli değişkenlere bağlı olarak incelenmesi amacıyla yapılmış ardışık bir dizi deneyin (Er, Alpar, 2004), ilk adımını oluşturmaktadır. Başlangıç niteliğinde olan bu araştırmada; tanıkların, olaya ilişkin bağımsız bellek bildirimlerini raporlaştırmalarından sonra, test türü (*hatırlama ya da tanıma*) ve soru türünün (*yanlış yönlendirmeli doğru yönlendirmeli, ve nötr*), katılımcıların hata puanlarına ve güven kararlarına olan etkisi incelenmiştir. Ayrıca araştırmanın ikinci amacı, test türü ve soru türü değişkenlerinin farklı koşul birleşimleri aracılığıyla oluşturulan farklı olay sonrası bilgilerin, olaya ilişkin ikinci kez bireysel anı bildirimlerini yazan katılımcılarda, bellek yanılsaması oluşumuna yol açıp açmadığını ve bu değişimlerin, tanıkların tekrarlayan güven kararları değerlendirmeleri üzerindeki olası etkilerini görmektir. Tanıkların bağımsız bellek raporlarıyla, değişimlere maruz kaldıktan sonraki ikinci bellek raporlarını karşılaştırmak ise araştırmanın bir diğer amacını oluşturmaktadır. Araştırmanın amacını gerçekleştirmeye yönelik yürütülen işlemler Şekil 1'de şematik olarak gösterilmiştir.



Şekil 1. Araştırmada Uygulanan İşlemlerin Şematik Olarak Gösterimi

Yöntem

Örnekleme

Araştırmaya, Ankara Üniversitesinin çeşitli bölümlerinde okuyan toplam 120 üniversite öğrencisi (ortalama yaş = 22.5, standart sapma = 3.13, yaş aranjı = 18- 26) gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılar, test türü ve soru türü değişkenlerinin oluşturduğu 6 farklı koşula seçkisiz olarak atanmıştır.

Deney Deseni

Araştırmada ele alınan bağımsız değişkenler; test türü (hatırlama ve tanıma) ve soru türüdür (yanlış yönlendirmeli, doğru yönlendirmeli ve nötr). Bu değişkenlerin hata puanı ile katılımcıların ikinci bellek bildirimleri ve her bir aşamadaki doğruluk değerlendirmeleri üzerindeki olası etkilerini görmek için 2 x 3 faktörlü seçkisiz deney desenine uygun varyans analizleri kullanılmıştır. Ayrıca katılımcıların ilk bağımsız bellek bildirimleriyle, ilgili değişimlerden sonraki bellek bildirimleri, içerik ve kritik maddeler açısından karşılaştırılmıştır. Bir diğer karşılaştırma ise katılımcıların, birinci ve ikinci bellek bildirimlerine ilişkin güven kararları üzerinde olmuştur.

Deney Araç ve Gereçleri

Araştırma malzemesi olarak bir özel televizyon kanalının arşivinden seçilen güvenlik kamerası ile

kayda alınmış bir adli vaka görüntüsü kullanılmıştır. VHS bant kaydından dijital ortama aktarılan görüntüler, ardışık 74 slayt haline getirilmiştir. Elde edilen slaytlar, Adobe Photoshop (7.0) programı ile temizleme işlemine tabi tutulduktan sonra olay görüntüsünü en iyi yansıtacak biçimde elimine edilmiş ve son aşamada 52 adete indirilmiştir. Slaytlar giriş, gelişme ve sonuç bölümlerinin yer aldığı, dört genç kızın işbirliği ile bir kuyumcuda gerçekleştirdikleri bir hırsızlık olayını ele almaktadır. Slaytlar tek tek incelenerek, başlangıçta 15 kritik madde belirlenmiştir. Görgü tanıklığı araştırmaları, katılımcılara sorulan soruların merkezi ya da çevresel ayrıntıları içeriyor olmasının, bellek yanılsamalarının düzeyini ve miktarını etkileyebileceğini göstermektedir. Bu konuya dikkat çeken çalışmalar doğrultusunda (Örn., Sutherland ve Hayne, 2001; Ibabe ve Sporer, 2004), araştırma için seçilen kritikler, ikinci bir değerlendirmeyle, içerdikleri ayrıntı temelinde tekrar değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeyle, merkezi ve çevresel ayrıntılar dengeleme şeklinde; kritik maddelerin sayısı 10'a indirilmiştir. Bağımsız bellek bildirimlerine başvurulduktan sonra tanıma ya da hatırlama testini alan katılımcılara, bu kritiklere ilişkin doğru yönlendirmeli, yanlış yönlendirmeli ya da nötr sorular sorulmuştur. Slaytların izlenmesinden sonraki deneye ilişkin işlemler, bağımsız değişkenlerin oluşturduğu koşul birleşimlerine göre 6 farklı kitapçık içinde toplanmıştır. Şekil 1'deki gibi, slaytların izlenmesinden sonraki ilk aşama, bağımsız bellek raporlarının yazılmasını içermektedir. Kitapçığın ikinci sayfasında katılımcılardan, izledikleri olayı baştan sona kadar anlatacağı bir rapor yazması istenmiştir. Raporda, polisin suçluları takibine yardımcı nitelikte olacak şekilde, gerekli tüm ayrıntıların yer alması gerektiği belirtilmiştir. Kitapçığın diğer bir bölümünde katılımcılar, tanıklık ettikleri hırsızlık olayına ilişkin raporlaştırdıkları bağımsız bellek bildirimlerine ne derece güven duyduklarını 7 boyutlu bir ölçek (1: Hiç, 7: Çok) üzerinde belirtmişlerdir. Kitapçığın bir sonraki bölümü, bir ara faaliyet görevinden oluşmaktadır. Bu dolgu işlemi, verilen kural doğrultusunda, bir piramitteki kutucuk-

ların içine uygun olan sayıları, en alttan başlayarak yukarıya doğru yazmayı gerektirmektedir. Bir sonraki bölüm, katılımcıların 10 kritik madde temelinde, olaya ilişkin hatırladıklarını ölçmek üzere hazırlanmış soruların yanıtlanmasını içermektedir. Hatırlama testi kitapçıklarında, cevapların ilgili boşluklara yazılması gerekirken, tanıma testi kitapçıklarında ise, cevapların her soru için 4 seçenek içinden seçilmesi istenmiştir (four alternative-forced-choice). Hatırlama ya da tanıma testini, verilen cevaplara ilişkin güven kararları izlemiştir. Sonrasında gelen ikinci ara faaliyet görevinde; katılımcılar, verilen her sembol için uygun rakamları kullanarak ilgili matematik işlemlerinin yapılmasını gerektiren bir sayı-sembol işleme görevini tamamlamışlardır. Kritikler için değiştirilen test ve soru türünün olası etkilerini görmek amacıyla katılımcılardan, olay slaytlarına ilişkin ayrıntılı bir rapor daha yazmaları istenmiştir. Raporun, polisin suçluları takibinde yardımcı nitelikte olacak şekilde yazılması gerektiği bir kez daha hatırlatılmıştır. Sonrasında yine, bellek bildirimlerine ilişkin duydukları güveni derecelendirmişlerdir. Kitapçığın tüm bölümleri arasında, bir sonraki aşamaya geçmek için uygulamacının talimatının beklenmesi gerektiği uyarısı ve boş sayfalar yer almıştır.

İşlem

Uygulamalar 5-6 kişilik küçük gruplar halinde gerçekleştirilmiştir. Olay slaytları, bir Philips projektör aracılığı ile sunulmuştur. Slaytların izlenmesinden sonraki tüm uygulamalar, yukarıda içerikleri belirtilen kitapçıklar aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Kitapçıkta her bölüme, uygulamacının ta-

limatıyla birlikte geçilmiş ve uygulamalar ortalama 50 dakika sürmüştür.

Bulgular

Kritik maddeler için değiştirilen test ve soru türü değişkenlerine göre, hata ve güven yüzdeleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

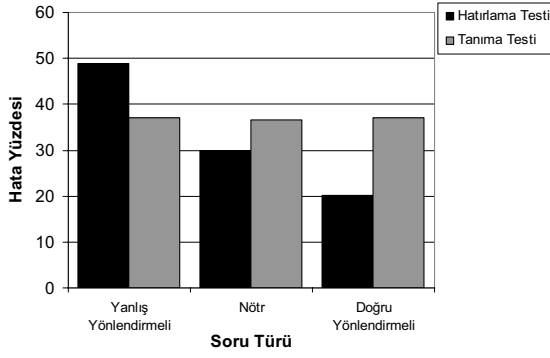
Belirtilen değişkenler için hata yüzdesi üzerinde yapılan 2x3 faktörlü seçkisiz grup deney deseni-ne uygun varyans analizine göre, test türü ve soru türü değişkenlerinin anlamlı temel etkileri bulunmuştur (Test türü; [F (1-118) = 22.56, $p < .001$], Soru Türü; [F (2-117) = 16,14 $p < .01$]). Benzer şekilde verilen cevaplara ilişkin güven yüzdeleri için yapılan analiz sonuçları da, her iki değişkenin temel etkilerinin anlamlı olduğunu göstermiştir (Test Türü; [F (1-118) = 16.09, $p < .001$], Soru Türü; [F (2-117) = 25 ,14 $p < .01$]). Katılımcılar, 4 seçenekli yönlendirilmiş bir tanıma testinde (%31,14) yönlendirilmiş bir hatırlama testine (50, 97) göre, daha az hata yapmışlar ve aynı zamanda bu testte verdikleri cevapların doğruluğuna daha çok güvenmişlerdir (76,12).

Deney sonrası karşılaştırma için seçilen Tukey testi sonuçlarına göre, soru türü değişkeninin, hata yüzdesi ve verilen cevaplara ilişkin güven yüzdesi üzerindeki temel etkilere baktığımızda; katılımcılar, yanlış yönlendirmeli sorularda daha çok hata (% 48,89) yapmalarına rağmen ($q = 5.78$, $p < .01$), bu koşul altında verdikleri cevaplarına, doğru yönlendirmeli sorulardakiler kadar güven duymuşlardır (yanlış yönlendirmeliler için % 62,42, doğru yönlendirmeliler için % 63,57). Varyans analizle-

Tablo 1

Test Türü ve Soru Türü Değişkenlerine Göre Hata ve Güven Yüzdesine İlişkin Ortalamalar (Standart Sapmalar)

Soru Türü	Test Türü			
	Hatırlama Testi		Tanıma Testi	
	X (S)		X (S)	
	Hata Yüzdesi	Güven Kararı Yüzdesi	Hata Yüzdesi	Güven Kararı Yüzdesi
Yanlış Yönlendirmeli	48,89 (0,05)	62,42 (2,28)	37,07 (1,67)	76,13 (4,68)
Nötr	29,78 (1,14)	44,28 (1,16)	36,54 (2 ,23)	75,03 (3,44)
Doğru Yönlendirmeli	20,22 (0,18)	63,57 (2,37)	36, 98 (0,73)	77,18 (2,14)



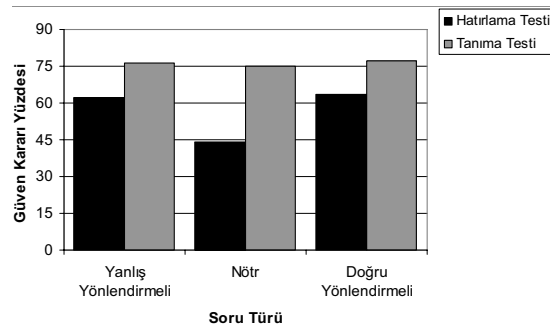
Şekil 2. Test Türü ve Soru Türü Değişkenlerine Göre Kritik Sorulara Verilen Cevaplardaki Hata Yüzdesi

rinde, test ve soru türü değişkenlerinin hem hata puanı hem de güven kararı yüzdeleri üzerindeki ortak etkileri de istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Hata puanı yüzdesi için; $[F(1-118) = 19.34, p < .001]$), Güven kararı yüzdesi için; $[F(1-118) = 14.10, p < .001]$). Şekil 2’de yer alan, Tukey testi ile yapılan deney sonrası karşılaştırmalar, yanlış yönlendirmeli sorularda, hatırlama testindeki hata yüzdesinin, tanıma testindeki aynı koşula göre daha yüksek olduğunu ($q = 4,56, p < 01$) göstermiştir.

Buna karşın, doğru yönlendirmeli sorularda ise, tersi bir tablo söz konusudur. Buna göre, doğru yönlendirmeli sorularda, tanıma testindeki hata yüzdesi, hatırlama testindeki hata yüzdesinden yüksektir ($q = 8,13, p < .01$). Nötr sorular için hatırlama ve tanıma testinde gözlenen fark ise istatistiksel olarak anlamlı değildir. Aynı değişkenlerin Şekil 3’te sunulan güven kararı yüzdesine yönelik etkileşimleri incelendiğinde ise, tanıma testindeki tüm soru tiplerinde; katılımcıların verdikleri cevapların doğruluğuna, hatırlama testindekilere göre daha çok güvendikleri görülmektedir.

Tukey testi sonuçları, yanlış ve doğru yönlendirmeli sorulardaki test türü farklılıklarının anlamlı olduğunu ($p < .05$) göstermektedir. Güven kararı yüzdesine ilişkin en büyük test türü farkı ise nötr sorularda ortaya çıkmıştır ($q = 8.69, p < .01$).

Kritikler için değişimlenen test türü ve soru türü değişkenlerinin, ikinci bellek raporlarına, nasıl yansıtıldığını görebilmek için bir başka analiz daha yapılmıştır. Bunun için ilk bağımsız bellek bildirimlerinde (ön ölçüm) yer almayıp, ikinci bellek bildirimlerine (son ölçüm) dahil olan kritik maddelerin yüzdesi, bağımlı değişken ölçümü olarak alınmıştır. Bu değişken üzerinde, test türü ve soru türü değişkenlerinin etkisini incelemek için, yine 2x3 faktörlü yeni bir varyans analizi yapılmıştır. Bulgular, soru türünün ($[F(3-117) = 19,27, p < .01]$) anlamlı temel etkisi olduğunu göstermiştir. Buna karşın test türü temel etkisi ya da test ve soru türü etkileşimi gözlenmemiştir. Soru türü için farkın kaynağını belirlemek üzere, yapılan Tukey Testi sonucuna göre, yanlış yönlendirmeli-doğru yönlendirmeli soru grupları arasında anlamlı bir fark gözlenmezken ($1.02, p > .05$), yanlış yönlendirmeli-nötr soru grup farkı ($7,14, p < .01$) ile doğru yönlendirmeli-nötr soru grup farkının ($8,09, p < .01$) anlamlı olduğu bulunmuştur. Yanlış yönlendirmeli soruların sorulduğu katılımcıların ikinci bellek bildirimlerine % 18 oranında hatalı kritikler, doğru yönlendirmeli soruların sorulduğu katılımcıların ikinci bellek bildirimlerine ise % 19 oranında doğru kritikler girmiştir. Diğer bir deyişle gerek yanlış, gerekse doğru yönlendirmeli sorulara maruz kalan katılımcıların, ikinci bellek bildirimlerine benzer oranda kritik maddeler girmiştir. Bu değişiklik, doğru yönlendirmeli sorulara maruz kalan tanıkların raporlarında iyileşme, yanlış yönlendirmeli so-



Şekil 3. Test Türü ve Soru Türü Değişkenlerine Göre, Kritik Sorulara Verilen Cevaplara İlişkin Güven Kararı Yüzdesi

ruharı alan katılımcıların bellek raporlarında ise çarpıtma şeklinde kendini göstermiştir. Tanıkların bellek bildirimlerinde gözlenen bu değışiklik, test türünden bağımsızdır. İkinci bellek raporlarına duyulan güven yüzdesi üzerinde yapılan 2x3'lük varyans analizi de, soru türü değışkeninin anlamlı temel etkisi olduğunu göstermiştir ($F(3-117) = 16,14$, $p < .01$). Tukey Testi ile farkın kaynağı incelendiğinde, daha önce kritikler için hatırlama ya da tanıma testinde nötr yönlendirmeli sorulara maruz kalan katılımcıların, ikinci bellek raporlarına daha çok güvendikleri bulunmuştur (nötr soru-doğru yönlendirmeli grup farkı; 5,32, $p < 01$, nötr soru-yanlış yönlendirmeli grup farkı; 6,07, $p < 01$). Diğer bir deyişle, herhangi bir değışimlemeye maruz kalmaksızın nötr koşullar altındaki aktarımlarında, tanıkların kendi belleklerine duydukları güven de artmaktadır. Bu grubun, başlangıçta da belleklerine duydukları güven açısından diğerlerinden farklı olup olmadığına bakmak için her grubun, değışimlemelerden önceki ilk bellek bildirimleri, güven yüzdesi açısından karşılaştırılmıştır. Yapılan kontroller başlangıçta böyle bir farkın olmadığına işaret etmektedir ($F(6-114) = 0,14$, $p > .05$).

Ayrıca birinci ve ikinci bellek bildirimleri kullanılan tümce sayısı açısından karşılaştırıldığında, ikinci bellek raporlarının daha kısa olduğu (% 13) gözlenmiştir. Kritik maddeler temelinde ayrıntı içeren cümle sayıları açısından gruplar arasında bir fark bulunmamıştır. Diğer bir deyişle deneyde, ilk bağımsız bellek bildirimlerinden sonra, kritik maddeler için yapılan tüm değışimlemeler, nötr sorulara maruz kalanlar da dahil, bütün koşullardaki tanıklar için nelerin rapor edileceği konusunda etkili olmuştur. Bu etki, ikinci bellek raporlarına ilgili ana fikir ekseninde artış, diğer ayrıntılarda ise azalma şeklinde yansımıştır. Ancak tüm gruplarda ikinci bellek bildirimleri, her ne kadar iki bildirim arasında farklı etkilere maruz kalınmış olsa da, ilk (bağımsız) bellek bildirimleriyle içerik açısından tutarlılık göstermiştir. Ayrıca ilk bildirimlerden sonraki değışimlemelerde, yanlış yönlendirmeli koşul altında, kritik maddeler için yapılan %48,89'lük

genel hata yüzdesi, ikinci bellek raporlarında %18'e düşmüştür.

Tartışma

Bellek yanılısımları ve hatalarının oluşumu kapsamındaki bilimsel çalışmalar, zihinsel sağlık ve yasal çalışma alanlarına yönelik uygulamaların ilgi odağındadır. Bu ilginin temel nedenlerinden biri olarak; insan belleğinin, geçmişin sadık bir aynası olup olmadığına dair duyulan kaygılar ve tedirginlikler gösterilebilir. Çarpıtmaya ve hataya yol açan faktörleri gösteren çalışmaların sağladığı bilgi, yasal sistem için adli sonuçları olan önemli bir soruya yol açmaktadır: Hatalı bellek nasıl azaltılabilir ya da nasıl ortadan kaldırılabilir? Farklı nedenlerle, aynı sorular ve beraberinde, bellek yanılısımlarının altında yatan mekanizmaların doğru bellek mekanizmalarından farklı olup olmadığı konusu, kuramsal bellek literatürü açısından da oldukça önemlidir. Son zamanlardaki yeni kanıtlar, olay sonrasında edinilen yeni bilgi ve geri bildirimlerin, algılanan orijinal olay belleğini çarpıcı bir şekilde etkilediğini göstermektedir. Elde ettiği bulgular doğrultusunda Spiro (1980), olay sonrası yeni bilginin, orijinal deneyimle uzlaştırıldığında; bellek değışiminin zamana bağılı olarak arttığını (1), doğruluğa ilişkin güvenin yüksek olduğunu (2) ve bazı dış nesnel kanıtlar dışında, doğru ve yanlış hatırlamayı ayırt etmenin bir yolu olmadığını ileri sürmüştür. Daha önce de değinildiği gibi, aslında bu tür iddiayı destekleyen ilk bulgular Loftus ve arkadaşları tarafından gözlenmiştir.

Loftus ve arkadaşlarının bu konuda yürüttüğü en ünlü çalışmalarından biri, "Kırmızı Datsun" deneyidir (Loftus, Miller & Burns, 1978). Deneyde tanıklar, bir otomobilin dönüş yaptıktan sonra bir yayaya çarpmasını anlatan 30 ardışık slayt izlemişlerdir. Kırmızı bir Datsun olan otomobil, tanıkların yarısı için dur işareti, diğer yarısı için de yol ver işareti olan bir kesişme noktasına doğru ilerlemiş ve bir yayaya çarpmıştır. Slaytların gösteriminden hemen sonra katılımcıların yarısına sorulan kritik soru şudur: "Kırmızı Datsun dur işaretinde durdu-

ğunda, diğer araç onu geçmiş miydi?" Diğer katılımcılara aynı soru, dur işareti yerine yol ver işareti konularak sorulmuştur. Bu durumda tanıkların yarısı için soruda söz edilen işaret, katılımcıların gerçekte gördükleri işaret (tutarlı bilgi koşulu) diğer yarısı için ise, gördüklerinden farklı olan işarettir (yanlış yönlendirmeli bilgi koşulu). 20 dakikalık bir dolgu görevinden sonra tanıklara slayt çiftlerinden oluşan bir tanıma testi verilerek, daha önceden gördüklerini işaretlemeleri istenmiştir. Tutarlı bilgi koşulunda tanıkların %75'i, yanlış yönlendirmeli bilgi koşulunda ise %40'ı doğru yanıt vermişlerdir. Tanıklar iki hafta sonra tekrar test edildiklerinde, yanlış yönlendirmeli bilgi koşulunda doğru cevap oranı %20'ye düşmüştür. Benzer bulgular diğer ayrıntılar; örneğin Datsun'un rengi değiştirildiğinde (Loftus, 1979) de gözlenmiştir.

Bu araştırmada da Loftus ve arkadaşlarının çalışmasında olduğu gibi, doğru yönlendirmeli soruları alan katılımcılar için tanık olduklarıyla, olay hakkında sorulanlar arasında bir tutarlılık söz konusudur. Dolayısıyla bu koşul altında, daha düşük oranda bellek hatası elde edilmiştir. Tutarsız bilgi koşuluna karşılık gelen yanlış yönlendirmeli soru koşulunda ise, tanıkların daha çok bellek hatası yaptıkları bulunmuştur. Sutherland ve Hayne'nin (2001) araştırmasında da, yanlış yönlendirmeli soru koşulu altında, hatırlama ve tanıma performansı, hem merkezi hem de çevresel ayrıntılar için benzer şekilde azalmıştır. Bu iki bulgu birlikte değerlendirildiğinde, sorular aracılığıyla değişimlenen olay sonrası yanlış bilginin, güçlü bir bellek yanılsaması yarattığını söylemek mümkündür. Bu tür bir bellek yanılsaması, tanıma ve hatırlama testinin yanı sıra, doğru-yanlış test türünün de desene katıldığı Ibabe ve Sporer'in (2004) çalışmasında da gözlenmiştir. Ayrıca gözlenen bellek yanılsaması Ibabe ve Sporer'in araştırmasında olduğu gibi, bizim araştırmamızda da, tanıkların duydukları güveni etkilemektedir. Katılımcılar, yanlış yönlendirmeli soru koşulunda verdikleri yanıtların doğru olduğuna, en az doğru yönlendirmeli soru koşulunda olduğu kadar güvenmişlerdir. Diğer bir deyişle, doğru-

luk ve güven yüzdeleri, olay sonrası bilginin bir fonksiyonu olarak değişmiş fakat birlikte gitmemişlerdir. Ayrıca Sporer, Penrod, Read ve Cutler (1995), yaptıkları meta analitik bir çalışmada doğruluk ve güven arasındaki düşük korelasyona dikkat çekmektedirler. Ancak yine de farklı desen, değişken ve aynı zamanda gerçek suç olaylarındaki arşiv çalışmalarıyla, doğruluk ve güven ilişkisini, yeni araştırmalarda da sorgulamaya devam etmek gerekmektedir.

İnsanlar neden var olmayan '*dur işaretlerini*', '*kırık camları*' (Loftus ve Palmer, 1974), '*oyuncak bir yeşil ayıyı*' (Sutherland ve Hayne, 2001) ya da bu araştırmadaki gibi, '*tezgahta çalışan bıyıklı satıcıyı*' hatırlar ve bunları gördüklerine inanırlar? Diğer bir deyişle, sahte bir anıya yol açan faktörler nelerdir? Bu soruya farklı kuramsal çerçeveler doğrultusunda, farklı yanıtlar üretilebilir. Bu tür çalışmalarda, belleğin iki farklı kaynaktan bilgi topladığını söyleyebiliriz. İlki, orijinal olayın algılanması sırasında ikincisi ise sonradan edinilen ya da olaya ilişkin soruda gizli olan yeni bilgidir. İki kaynaktan gelen bilgi birleşerek bir uzlaşma sağlamak ve hangi detayın hangi kaynaktan geldiğine karar vermeyi zorlaştırmaktadır. Bu karar, bilgi yükü miktarı, ayrıntının türü gibi, değişimlemelerle daha da zor hale getirmek mümkündür. Orijinal olayın ardından verilen her tür bilgi, yeni bir bellek izi oluşturmaktadır. Oluşan bu iz, daha önce hiç görülmemiş veya gerçekleşmemiş olayların, gerçekmiş gibi hatırlanmasına neden olmaktadır. Genelde, spontan bir şekilde yapılan bu hataya ilişkin bir farkındalık yoktur. Araştırmalarda vurgulanan bir başka önemli nokta (Bkz., Walker-Padille ve Polle, 2002) da, orijinal bellek izi ile sonradan oluşturulan bellek izinin birbirine karıştırılmasıyla oluşan yanılsamaların, araya giren zamanla birlikte arttığıdır.

Johnson ve arkadaşları (Johnson ve Raye, 1981; Johnson, Raye, Foley & Foley, 1981; Johnson, Foley, Suengas & Raye, 1988), geliştirdikleri gerçekçi izleme (reality monitoring) paradigmasıyla, anıların kaynağının; ne zaman nerede ve nasıl oluştuğunun belirlenmesindeki süreçleri vurgulamakta-

dırlar. Johnson ve arkadaşlarına göre (Johnson, Raye, Foley & Foley, 1981), hemen hemen kayıplar dışındaki tüm bellek hataları, kaynak denetimi hatalarından ortaya çıkmaktadır. Olay sonrası yanlış bilginin yol açtığı bellek yanılsamalarının olası nedenlerinden biri olarak kaynak denetimi başarısızlığı üzerinde durulmaktadır. Sunulan araştırmanın, yayına hazırlanan bir sonraki aşaması, kaynak denetimi başarısızlıklarının yol açabileceği olası bellek yanılsamalarını daha net görebilmeye yönelik olarak düzenlenmiştir.

Bulgular bölümünde değinildiği gibi araştırmada, kritik maddeler için hata yüzdesi üzerinde gözlenen ortak etkiye göre, hatırlama ve tanıma testi sonuçları birbirine zıt bir örüntü sergilemektedir. Yanlış yönlendirmeli koşul altında; hatırlama testindeki, doğru yönlendirmeli koşul altında ise; tanıma testindeki hata yüzdesi daha yüksektir. Ancak güven kararı yüzdeleri açısından bakıldığında, tanıma testinde verilen cevaplara duyulan güven, soru türünden bağımsız olarak tanıma testinde daha yüksektir. Aslında tanıklar, hata puanlarının artmasına yol açan değişimlemelerin farkında olmadan soru türüne göre farklı bellek testlerinde daha belirgin hatalar yapsalar da, tanıma testinde verdikleri cevapların doğruluğuna, hatırlama testine göre daha çok güven duymuşlardır. Sorular aracılığıyla değişimlenen olay sonrası bilginin yol açtığı yanılsamalar, Schooler ve Engstler-Schooler'in (1990), görsel bellek için önerdiği sözel gölgeleme (verbal overshadowing) etkisiyle de açıklanabilir. Belirsiz durumlarda sözelleştirmenin; belleği güçlendirmesinin yanı sıra, belirtilen çalışmada olduğu gibi, ayrıca bizim çalışmamızdaki gibi, test türüne göre farklılaşan olumsuz etkileri de söz konusu olabilmektedir. Yanlış ya da doğru olsun yönlendirmeli sorular, içerdikleri farzlar nedeniyle, tanıklık edilen olaya ait görsel belleğin gölgelemesine yol açıyor olabilir. Olası bir neden ise, bu soruların sözel gölgeleme etkileri üzerinden, kaynağın ayırt edilebilirliğini güçleştirmeleri olabilir. Diğer taraftan, bizim çalışmamızdaki doğru yönlendirmeli soruların, nötr sorulara göre bellek doğruluğunu arttırmış ol-

masını da benzer bir etkiyle, bu kez sorunun, belirsizliği ortadan kaldıracak şekilde, bellek izini güçlendirmesiyle açıklamak mümkün olabilir. Bu durumun sorgulamadaki karşılığı düşünüldüğünde, soruların, bellek doğruluğunu ya da yanılsamasını ortaya çıkaracak şekilde nasıl sorulması gerektiğine ilişkin önemli ipuçları taşıdığını söyleyebiliriz. Örneğin, “eşinizi dövmeği bıraktınız mı?” sorusuna verilen yanıt “evet” de olsa “hayır” da olsa “eşimi dövdüm” bilgisini iletacaktır. Dolayısıyla bazı amaçlara doğru farzları olan sorularla ulaşmak mümkünken, bazılarına ise doğru olmayan farzlarla ulaşılabilir. Uygulamacının yapması gereken, sorudaki farzın içeriğinin ve gerçeklik değerinin farkında olmak ve amaca uygun olarak sorulması ve sorulmaması gerekenleri belirleyebilmektir.

Araştırmanın ilginç bulgularından biri, bağımsız bellek bildirimlerinden sonra yanlış ya da doğru yönlendirmeli soruları alan katılımcıların, ikinci bellek bildirimlerine, ilgili kritiklerin benzer oranlarda yansımış olmasıdır. Ancak yanıltıcı sorulara karşılık gelen kritikleri alanlar için ikinci raporlardaki bu yansıma (%18), tanıma ve hatırlama testlerindeki hata oranlarıyla (% 48, 89) kıyaslandığında daha düşüktür. Diğer taraftan hatırlama ve tanıma testinde, doğru yönlendirmeli soruları alanların, hata yüzdesinin (%20, 22) ikinci bellek bildirimlerinde de korunmuş olması dikkat çekicidir. Katılımcıların, daha önce maruz kaldıkları doğru yönlendirmeli kritiklere ilişkin ikinci bellek bildirimlerinde, %19 oranında ayrıntılandırma gözlenmiştir. Benzer bir oran, öncesinde yanlış yönlendirmeli sorulara maruz kalanlar için de geçerlidir (%18). Bu durum, yönlendirici soruların; hem doğru hem de yanıltıcı olanların, tanıkların ikinci bellek bildirimlerine benzer şekilde taşındığını göstermektedir. Ayrıca iki bellek bildirimi arasında yönlendirilmiş bilgiye maruz kalmalarına rağmen katılımcıların, I.ve II. raporları arasındaki tutarlılık, genelde tüm koşul birleşimlerinde yüksektir. Bu açıdan bulgular birlikte değerlendirildiğinde sonuçlar, başlangıçta tanıkların bağımsız bellek bildirimlerine başvurmalarının, olay sonrası yanlış bilgi etkisiyle ortaya çık-

bilecek bellek yanılsamalarını azaltmada etkili olduğunu göstermiştir. Buna karşın çalışmamızda, tıpkı literatürdeki çalışmalarda olduğu gibi bellek yanılsamalarını, sadece değişimlemelerin etkisi altındaki kritik maddelere ilişkin soruların cevaplarıyla sınırlandırdığımızda, bellek hatalarının %50'ye ulaştığını söyleyebiliriz. Fakat kuramsal açıdan ele alındığında ve insan belleğinin doğası açısından düşünüldüğünde, bellek hatalarını sadece kritik maddelere verilen cevaplar temelinde tanımlamanın ne derece uygun olduğu, üzerinde düşünülmesi gereken önemli bir sorudur.

Bu çalışma, yönlendirmeli soruların sağladığı olay sonrası bilginin, kritik sorulara verilen cevaplarda yol açtığı bellek yanılsamalarını, ikinci bellek bildirimlerinde ise ilk bildirimlerin yarattığı izin etkileriyle de hataların azaldığını göstermektedir. Literatürdeki bulgularla birlikte bu çalışma, tanığa yöneltilen soru türlerinin ve özellikle sorgulama formatının, olaya ilişkin belleği ve duyulan güveni nasıl etkilediğine; bellek doğruluğu ve yanılsamalarının altında yatan mekanizmaların her ikisine birlikte katkı sağlamaya yöneliktir. Gerçek suç olaylarına ilişkin sorgulamalarda, bir görgü tanığının bellek bildirimlerinin doğruluğunu değerlendirmek için olay hakkında, olay sonrasında tanığın ne yaptığı, tanıkla kimin konuştuğu ve yapılan telkinler hakkında, teşhis için kullanılan sıralama türü, sıralama oluşturulurken kullanılan yöntem ve mahkemede sorulanlar hakkında bilgi sahibi olmak gerekir (Bkz., Er, 2005). Çünkü bunların her birinin, eklenen bağlam etkileriyle birlikte ve çoklu etkileşimleriyle, tanığın belleğinde değişiklik yaratmaya yönelik güncelleyici etkiler oluşturabilme olasılığı vardır.

Kaynaklar

- Ayers, M. S., & Reder, L. M. (1998). A Theoretical Review of the misinformation effect: Predictions from an activation-based memory model. *Psychonomic Bulletin & Review* 5, 1-21
- Christianson, S.A., (1992). Emotional stress and eyewitness memory: A critical review. *Psychological Bulletin*, 112, 284-309.
- Conti, R. P. (1999). The Psychology of False Confessions. *The Journal of Credibility Assessment and Witness Psychology*, 2, 14-36.
- Dillon, J. (1991). Questioning. *A Handbook of Communication Skills*. (Ed. O. Hargie). London, Routledge Press.
- Er, N. (2005). Bellek izi ve kanıtlarının adalet sistemi içindeki rolü: Kodlama, hatırlama ve bildirme. *Adli Psikiyatri Dergisi*, 2, 9-21.
- Er, N., & Alpar, G. (2004). Görgü tanığının belleğine yapılan müdahaleler ve fenomenolojik farkındalığı: Neyi-Nasıl-Nereden Hatırlar? *XIII. Ulusal Psikoloji Kongresi, "Toplumsal Barış: Dün, Bugün ve Yarın" Özet Kitapçığı (6 - 11 Eylül 2004)*. İstanbul: Bilgi Üniversitesi.
- Frost, P. (2000). The Quality of False Memory Over Time: Is memory for misinformation "remembered" or "known"? *Psychonomic Bulletin & Review*, 7, 531-536.
- Granhag, P., Stromwall, L. A., & Allwood, C. M. (2000). Effects of reiteration, hindsight bias and memory on realism in eyewitness confidence. *Applied Cognitive Psychology*, 14, 397-420.
- Haber, R. M., & Haber, L. (2000). Experiencing, Remembering and Reporting Events. *Psychology, Public Policy and the Law*, 6, 1057-1093.
- Hafstad, G. S., Menon A., & Logie, R. (2004). Post-identification feedback, confidence and recollections of witnessing conditions in child witness. *Applied Cognitive Psychology*, 18, 901-912.
- Ibabe, I., & Sporer, S. L. (2004). How you ask is what you get: On the influence of question form on accuracy and confidence. *Applied Cognitive Psychology*, 18, 711-726.
- Johnson, M. K (1992). MEM: Mechanisms of recollections. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 4, 268-280.
- Johnson, M. K., & Raye, C. L. (1981). Reality monitoring. *Psychological Review*, 88, 67-85.
- Johnson, M. K., & Raye, C. L., Foley, H. J., & Foley, M. A. (1981). Cognitive operations and decision bias in reality monitoring. *American Journal of Psychology*, 94, 37-64.
- Johnson, M. K., Foley, M. A., Suengas, A.G., & Raye, C. L. (1988). Characteristics of memories for perceived and imagined autobiographical events. *Journal of Experimental Psychology: General*, 117, 371-376.
- Kramer, D., Buckout, R., & Eugenio, P. (1990). Weapon focus, arousal, and eyewitness memory. *Law and Human Behavior*, 14, 167-184.

- Koriat, A., & Goldsmith, M. (1994). Memory in naturalistic and laboratory contexts: Distinguishing the accuracy-oriented and quantity-oriented approaches to memory assessment. *Journal of Experimental Psychology: General*, *123*, 297-315.
- Koriat, A., Goldsmith, M., & Pansky, A. (2000). Toward a psychology of memory accuracy. *Annual Review of Psychology*, *51*, 481-537.
- Lampinen, J. M., & Schwartz, R. M. (2000). Impersistence of False Memory Persistence. *Memory*, *8* (6) 393-400.
- Lindsay, R. C. L., & Pozzulo, J. D. (1999). Sources of Eyewitness Identification Error. *International Journal of Law and Psychiatry*, *22*, 347-360.
- Loftus, E. F. (1979). Shifting human color memory. *Memory and Cognition*, *5*, 696-699.
- Loftus, E. F. (1992). When a lie becomes the memory's truth: Memory distortions after exposure to misinformation. *Current Directions in Psychological Science*, *1*, 121-123
- Loftus, E. F. (2000). *Eyewitness Testimony* (3.ed.). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Loftus, E. F., Miller, D.G., & Burns, H.J. (1978). Semantic integration of verbal information into a visual memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, *4*, 19-31.
- Loftus, E. F., & Palmer, J.C. (1974). Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *13*, 585-489.
- Loftus, E. F., & Zanni, G., (1975). Eyewitness testimony: The influence of wording of a questions. *Bulletin of the Psychonomic Society* *5*, 86-88.
- Mckone, E., & Murphy, B. (2000). Implicit False Memory: Effects of Modality and Multiple Study Presentations on Long-Lived Semantic Priming. *Journal of Memory and Language*, *43*, 89-109.
- Miller, M. B., & Gazzaniga, M. S. (1998). Creating false memories for visua scenes. *Neuropsychologia*, *36*, 513-520.
- Multhaup, K. S., & Conner, C. A. (2002). The effects of considering nonlist sources on the Dese-Roediger-McDermott memory illusion. *Journal of Memory and Language*, *47*, 214-228.
- Payne, D. G., Elie, C. J., Blackwell, J. M., & Neuschantz, M. (1996). Memory illusions: Recalling, recognizing and recollecting events that never occurred. *Journal of Memory and Language*, *35*, 261-285.
- Roediger III, H. L. (1996). Memory illusions. *Journal of Memory and Language* *35*, 76-100
- Roediger III, H. L., Jacoby, J. D., & McDermott, K. B. (1996). Misinformation Effects in Recall: Creating false memories through repeated retrieval. *Journal of Memory and Language* *35*, 300-318
- Schacter, D. L., Koutstaal, W., & Norman, K. A. (1997). False memories and aging. *Trends in Cognitive Sciences*, *1* (6), 229-236.
- Schooler, J. W., & Engstler-Schooler, T. Y. (1990). Verbal overshadowing of visual memories: Some things are better unsaid. *Cognitive Psychology*, *20*, 36-71.
- Schreiber, T., Eakin, D.K., & Sergent-Marshall, S. (2003). Misinformation effects in Eyewitness memory: The presence and absence of memory impairment as a function of warning and misinformation accessibility. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, *29*, 813-825.
- Sobel, N. R. (1987). *Eyewitness identification: Legal and practical problems* (2.ed.). New York: Clark Boardman Comp. Ltd.
- Spiro, R. J. (1980). Accommodative reconstruction in prose recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *19*, 84-95.
- Sporer, S. L., Penrod, S., Read, D., & Cutler, B. (1995). Chosing, confidence, and accuracy-A meta-ansalis of the confidence-accuracy relation in eyewitness identification studies. *Psychological Bulletin*, *118* (3), 315-327.
- Sutherland, R., & Hayne, H. (2001). Age-related changes in the misinformation effect. *Journal of Experimental Child Psychology*, *79*, 388-404.
- Walker-Padilla, L. M., & Polle, A. D. (2002). Memory for previous recall: A comparison of free and cued recall. *Applied Cognitive Psychology*, *16*, 515-124.
- Wells, G. L. (1993). What Do We Know About Eyewitness Identification? *American Psychologist*, *48*, 553-571.
- Wells, G.L., & Bradfield, A. L. (1998). "Good, you identified the suspect": Feedback to Eyewitnesses Distorts Their Reports of the Eyewitnessing Experience. *Journal of Applied Psychology*, *83*, 360-376.
- Yulie, Y. C., & Cutshall, J. L. (1986). A case study of eyewitness memory of crime. *Journal of Applied Psychology*, *71*, 291-301.

Summary

Memory Illusions and Confidence in Eyewitness Testimony: Effects of Test and Question Type Variables After the Declaration of Independent Memory Reports

Nurhan Er*

Gül Alpar

Fatma Uçar

Ankara Üniversitesi

Nowadays there has been an increasing attempt to detect the human memory failures for criminal events in the eyewitness testimony research (e.g., Conti, 1999; Haber & Haber, 2000; Lampinen & Schwartz, 2000; Payne, Blackwell & Neuschantz, 1996; Schacter, Koutstaal & Norman, 1997). Examining the compatibility of psychological reality of an eyewitness report with the physical reality of the event is major topic that makes human memory need to be analyzed within social and forensic events. Although eyewitness confidence and detailed memory reports are often considered reliable indicators of the credibility of the eyewitness testimony, recent research suggests that a lot of factors can influence witnesses' reports and confidence. Most of the false memory research indicated that people could retrieve events that have never happened and they also believed that events had taken place. The origins of this failure could be somewhere in acquisition, in retention or in retrieval of the information. There are event and witness factors that could result in failures in every stage.

Since the mid-1970s, the most considerable issue in eyewitness memory research is finding that misleading information presented after an event can lead people to erroneous reports of that misinformation. First data about injurious effects

of the misleading post-event information which an eyewitness could confront with came from Loftus' studies (Loftus, 1975, 1977, 1979). The collection of misinformation experiments pointed out that when an eyewitness exposed to new and contradictory information regarding to the event, it is likely for the witness to compromise the information of either source. Furthermore, eyewitnesses never notice the changes of their memory that occurs because of the effects of the post-event information. Eyewitnesses could not be able to discriminate the source of their memory, even if, an eyewitness exposed to true information. Consequently in either case the memory of the witness is not independent anymore. Another way of exposing eyewitnesses to a new post-event information is asking misleading questions. As it was shown in the studies of Loftus (1979) the questions which involved supposition (eg. "Did you see?") could produce more "yes" answers than the questions which did not involve any supposition (eg. "Did you see a?"). The questions which are asked to witnesses can create post-event information effect usually during the police interrogations. Leading questions have a strategic importance in cross examinations for refuting the testimony of witnesses and the expert witnesses.

*Address for Correspondence: Nurhan Er, Ankara Üniversitesi, DTCF Psikoloji Bölümü, 06100, Sıhhiye, Ankara, Turkey.
E-mail: ner@humanity.ankara.edu.tr

Over the past 30 years, there are many studies indicating the effects of post-event information in the eyewitness literature, however, as it is taken into consideration according to the memory reports of real criminal events and interrogation strategies there are limited research which examine the post-event information that is manipulated through questions. In most of the research, concerning manipulations were made without taking an independent memory report of eyewitnesses. But, it has been suggested that an eyewitness' independent memory report always contains the most accurate information regarding the observed event. First memory report of an eyewitness is called as independent memory in eyewitness memory studies. Memory researchers pointed out, a report of a memory is independent under the following three conditions: (a) the witness has not yet spoken with or listened to any other people about what happened, (b) the witness is describing the events for the first time, and (c) the witness provides the description in the absence of leading questions.

This present study aimed at investigating the effects of test and question type manipulations for critical items, after the declaration of witnesses' independent memory report of the observed real criminal event. And second purpose of the research was to determine the effects of test and question type manipulations on the second memory reports of eyewitnesses. To carry out the aim of the present research, misrecall and misrecognition scores and confidence rates of participants were examined.

Method

Participants and Measures

A total of 120 undergraduate students from several departments of Ankara University voluntarily participated in this study. They were between 18 and 24 years old ($M = 22.5$, $SD = 3.13$, range = 18- 26).

Experimental Design

A 2 (test type: recognition, recall) x 3 (question type: misleading, true leading, neutral) ANOVAs were used to analyse the error scores and confidence ratings for critical items and also for the second memory reports and its confidence ratings. Furthermore, independent memory reports and the second memory reports were compared according to the content and critical items. Participants assigned to six different conditions that derived from test and question types variables. Furthermore, independent memory reports and the second memory reports were compared according to the content and critical items. Another comparison was made for the confidence rates of the independent memory reports and the second memory reports.

Materials and Procedure

In the studying phase of the experiment participants have watched a real criminal event consisted of 52 event slides which depicted four young girls who were committed theft in jewelry. After the participants were reminded to pay close attentions to details in the slides, they were given booklets which contained independent memory report page, recall or recognition test for 10 critical items under the two different question type conditions, two filler tasks, and another memory report page. We used 6 different booklets which suited 6 different conditions of the experiment. The slides were then shown, participants were informed to write their memory reports as they were helping the police officer to find out the criminals for legal proceedings then, they have written their first memory report of the observed criminal event and have marked confidence level for their reports at a 7 point scale. After all participants have finished their independent memory report, they performed the first filler task, and they have passed to the fourth page containing a memory test according to the given 6 conditions. After answering the recall or recognition tests participants have marked

confidence levels for their answers at a 7 point scale. The memory test was followed by another filler task. At the last part of the booklets there was another page for writing the second memory report of the observed event. Participants were informed to again write their reports as they helping the police officer to find out the criminals for legal proceedings, and they were warned to write down all the details that they could have forgotten or not mentioned before about the observed event. As was in all phases of booklets, participants have marked confidence levels for their second reports at a 7 point scale.

Results and Discussion

We conducted 2x3 ANOVAs on error and confidence scores for critical items and witnesses' second memory reports. Findings revealed that the main effects of test type ($F(1-118) = 22.56, p < .001$), and question type ($F(2-117) = 16.14, p < .01$) and in the same way, main effects of either variables on confidence rates of participants for critical items were significant (test type; [$F(1-118) = 16.09, p < .001$], question type; [$F(2-117) = 25.14, p < .01$]). Findings also indicated that interaction effects of these variables on error scores ($F(1-118) = 19.34, p < .001$) and confidence ratings ($F(1-118) = 14.10, p < .001$) were also found to be significant. Participants have made more mistakes at recall test than at recognition test, and their confidence rates were higher in recognition test. Results showed that the true leading question condition misrecall scores have decreased, and in the misleading question condition misrecall scores have increased as it was in Loftus and her colleagues' studies. Participants' confidence rates were the same in misleading and true leading questions. We found under the misleading condition, participants were confident their answers as much as eyewitnesses under the true leading condition. Similar results obtained in Sutherland and Hayne's (2001) research. Under the misleading question condition both recall and recognition performance decreased for central and

peripheral details in the same way. As these findings have taken into consideration together, the post-event information which was manipulated through questions leads to a strong memory illusion. This kind of a memory illusion has also seen in the study of Ibabe and Sporer (2004). As it was also seen in Ibabe and Sporer's study, present research indicated that memory illusions affects the confidence rates of the witnesses'. We computed post-hoc Tukey tests for two-way interactions related to critical items. Further analyses indicated a greater rate of error in answers to misleading questions for recall test than for recognition test. But an opposite pattern was obtained in answer to true leading questions. On the other hand, it was observed that confidence ratings for errors in recognition test were much higher in recall test for all question types.

An interesting result of the present experiment was obtained in the second memory reports of the participants. Findings revealed that main effect of question type on error scores was significant [$F(3, 117) = 19.27, p < .01$], but there were no significant differences for test type and no interaction effect between test and question types. Participants' second memory reports about the event were influenced by critical items manipulations. This reflection leads a recovery (18%) in second memory reports according to critical items in true leading condition and leads a distortion (19%) in second memory reports according to critical items in misleading condition. In the second memory reports, under these leading conditions, participants were much more confident about their correct or incorrect answers. This alteration obtained in second memory reports was independent of test type. In addition to those findings, despite the contents of first and second memory reports of the witnesses were consistent; they differed on the basis of gist after the manipulations for critical items. These findings indicated that all manipulations after the independent memory reports influenced

participants' response for what has to be written in a second memory report even in neutral question condition.

In summary, this experiment illustrated that witnesses' confidence levels are influenced by the test and question type manipulations. Our results confirm that eyewitness memory is the most impaired memory form when encounters a new information. In circumstances, information obtained from two different sources is compromised, and therefore witnesses compelled discriminating the sources of information. Johnson and colleagues (1981) claimed that most of the memory failures are due to source confusions. As Schooler and Engstler-Schooler (1990) have suggested, memory illusions as a result of post-event information manipulations through the questions. Giving verbal explanations for uncertain conditions could strengthen the memory but also could have negative effects on memory. Our results

support the notion that leading questions, because of the false or true suggestions could cause to strong overshadowing effect on the observed event.

The present study indicates that post-event information that brought with leading questions leads to memory illusions in answering the critical item questions. In addition to this, first (independent) memory reports provide witnesses to make fewer mistakes in the second memory reports. Consequently, in line with the literature, this research indicates that the question forms that directing to the witness could affect the confidence level of the eyewitnesses for their memories. From an applied perspective, findings would imply that false memories which could occur under the effects of false post-event information may reduce through taking an independent memory report and the evaluators of witness' should be aware of different interrogation effects which can be altering memory trace and confidence.