

Kritik Özet

Nart Bedin Atalay

İncelenen Makale: "Cartwright-Finch, U. and Lavie, N. (2007). The role of perceptual load in inattention blindness. *Cognition*, 102(3), 321-340"

Giriş

Makalenin ilk yazarı, Ula Cartwright-Finch, doktora (PhD) derecesini University College London'da Bilişsel psikoloji alanından almıştır. Doktora çalışmalarını makalenin ikinci yazarı olan Nilli Lavie gözetiminde yapmıştır. Nilli Lavie University College London'da Psikoloji ve Bilişsel Nörobilim Enstitüsü'nde Psikoloji ve Beyin Bilimleri profesörüdür. Prof. Lavie algısal yük modelini (perceptual load model) geliştiren bilim kadınıdır. Bu makalenin basıldığı *Cognition* dergisi, bilişsel psikoloji alanındaki en prestijli dergilerden birisidir. Makale 19 sayfa uzunluğundadır. Makalenin ilk versiyonu *Cognition* dergisine Ekim 2005 tarihinde gönderilmiş ve makalenin son versiyonunun dergiye kabulü Ocak 2006 tarihinde gerçekleşmiştir. Google Scholar Index'e göre bu makaleye 172 kez referans verilmiştir.

Makalenin Özeti

Bilişsel Psikoloji alanında dikkat ile ilgili olarak süre gelen en eski tartışmalardan birisi seçilen bilginin hangi aşamada seçildiği ile ilgilidir. Erken Seçim (early selection) teorisine göre (Broadbent, 1958) duyu organları aracılığıyla merkezi sinir sistemine aktarılan bütün uyarıcıların algısal özellikleri işlenir; fakat bütün uyarıcıların içerisinde sadece bir tanesi seçilir ve sadece seçilen uyarıcının anlamsal özellikleri işlenir. Geç Seçim (late selection) teorisine göre ise merkezi sinir sistemine aktarılan bütün uyarıcılar hem algısal hem de anlamsal olarak işlenir, fakat seçilen tek bir uyarıcı hatırlama, karar verme gibi üst bilişsel işlemleri etkiler (Deutsch & Deutsch, 1963).

Bu iki teoriyi birleştirmek amacıyla, algısal yük modeli (perceptual load model) ileri sürülmüştür (Lavie, 1995, 2000). Bu modele göre seçimin hangi aşamada gerçekleşeceği,

Comment [U1]: Makalenin APA formatında uygun referansı tırnak içinde verilecek.

Comment [U2]: Odevin formatı (yazı karakterleri, başlıklar, referanslar, satır aralıkları vs.) APA 6. Edisyona uygun olacaktır.

Comment [U3]: Burada yazarlar ve makale ile ilgili genel bilgiler verilmeli. Yazarlar kimler, eğer destek alınmışsa kim tarafından desteklenmiş, makale kaç sayfa ve bu makaleye kaç kere referans verilmiş vb.

Comment [NBA4]: Burada makalenin özeti verilmeli: Yani makalenin ne ile ilgili olduğunu, hangi teoriyi test ettiği, varsa öngörülerini yeterli (detaylı demiyorum yeterli diyorum) bir biçimde açıklayacak, ardından deneyler, deneylerin sonuçları ve bütün bu deneylerde elde edilen çıkarımlar anlatılmalı.

görev ile ilgili işlemlerin bilişsel kapasiteyi ne ölçüde kullandığı ile ilgilidir. Eğer görevi doğru bir biçimde yerine getirmek için gerekli olan algısal işlemler, kapasitenin tamamının kullanılmasını gerektiriyorsa, sadece görev ile ilgili uyarıcılar seçilir ve görev ile ilgisiz uyarıcıların anlamsal özellikleri işlenmez (erken seçim gerçekleşir). Diğer taraftan, görev ile ilgili algısal işlemler kapasitenin küçük bir kısmı kullanarak da tamamlanabiliyorsa, kalan kapasite, istemsiz bir biçimde görev ile ilgisiz uyarıcıların işlenmesi için kullanılır ve bu nedenle görev ile ilgisiz uyarıcıların anlamsal özellikleri de işlenir (geç seçim gerçekleşir). Özetle, seçimin hangi aşamada gerçekleşeceğini algısal işlem yükünün bilişsel kapasite üzerindeki etkisi belirlemektedir.

Algısal yük modeline göre, algısal işlem yükünün kapasitenin tamamını kullandığı koşullarda, dikkati görev ile ilgili uyarıcılara yönlendirmek, görev ile ilgisiz uyarıcının fark edilmesini engelleyecektir. Bu makalede bu öngörünün doğru olup olmadığı dört deney ile test edilmiştir. Bunun için dikkatsize bağlı körlük (inattentional blindness) görevi kullanılmıştır (Mack & Rock, 1998; Neisser, 1979; Simon & Chabris, 1999).

Tipik bir dikkatsize bağlı körlük görevinde katılımcılara (statik veya dinamik) bir görsel uyarıcı sunulur ve görev dikkatin ilgili uyarıcılara yönlendirilmesini gerektirir. Örneğin, siyah ve beyaz forma giymiş iki basketbol takımının kendi aralarında paslaşmalarını gösteren bir videoda, katılımcılardan her takımın attığı pasları ayrı ayrı saylamaları istenebilir. Alternatif olarak, artı işareti (+) yatay veya dikey çizgisinden birisi diğerinden çok az farkla uzun olacak bir biçimde sunulup, katılımcılardan hangisi çizginin daha uzun olduğunu tespit etmeleri istenir. Kritik olarak, dikkatsizliğe bağlı körlüğü ölçmek için, görsel uyarıcıyla birlikte beklenmedik bir uyarıcı daha sunulur. Örneğin, basketbol oyuncularının arasından bir goril geçebilir veya artı işareti'nin yakınlarında kare, üçgen vb. bir şekil belirebilir. Katılımcılara beklenmedik bir uyarıcı görüp görmedikleri sorulur; eğer gördülerse beklenmedik uyarıcı tanımlamaları istenir. Beklenmedik uyarıcıyı görmediğini rapor eden

veya beklenmedik uyarıcıyı doğru olarak tanımlayamayan katılımcılar dikkatsizliğe bağlı körlük gösterir. Başka bir deyişle bu katılımcılar, gözlerinin önündeki belirgin bir uyarıcıyı fark edememişlerdir. Diğer taraftan, önceden beklenmedik uyarıcının sunulacağı söylendiğinde, katılımcılar çok kolay bir biçimde görev ile ilgisiz uyarıcıyı tespit edebilirler. Bu sonuç ilgisiz uyarıcının farkına varılmamasının algısal olarak işlenememesinden değil, dikkatsizlik nedeniyle ortaya çıktığını gösterir.

Bu makalede, Cartwright-Finch ve Lavie algısal işlem yükünün sistematik olarak manipüle edildiği dört deney ile dikkatsizliğe bağlı körlüğün algısal işlem yükünden etkilenip etkilenmediğini incelemişlerdir. Algısal yük modeline göre, algısal işlem yükünün kapasitenin tamamını kullandığı koşullarda, dikkati görev ile ilgili uyarıcılara yönlendirmek, görev ile ilgisiz uyarıcının fark edilmesini engelleyecektir. Bu nedenle daha çok kapasite gerektiren algısal görevlerde dikkatsizliğe bağlı körlük oranında artış olacaktır.

Deney 1

Bu deneyde uyarıcı olarak artı işareti (+) kullanılmıştır. Artı işaretinin yatay ve dikey çizgileri farklı renkte (mavi ve yeşil) ve birisi diğerinden çok az farkla uzun olacak bir biçimde sunulmuştur. Düşük algısal yük koşulunda katılımcılar hangi çizginin mavi olduğuna, yüksek algısal yük koşulunda ise hangi çizginin daha uzun olduğuna karar vermişlerdir. Yüksek algısal yük koşulundaki görev, düşük algısal yük koşuluna göre daha fazla dikkat kaynağı gerektirmektedir (bkz. Lavie, 1995; 2000).

Araştırmaya 44 katılımcı katılmıştır. Bu katılımcıların yarısı düşük, yarısı yüksek algısal yük koşuluna katılmışlardır. Uyarıcıların sunumu ve tepkilerin kaydı standart bir bilgisayar, klavye ve E-Prime programı kullanılarak otomatik bir biçimde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar deneysel görevi 6 defa tekrarlamışlardır. Son deneysel görevde, ekranda artı işareti dışında kritik uyarıcı (siyah kare çerçeve) belirmiştir. Katılımcılar son deneysel görevi tamamladıktan sonra, kendilerine ekranda beliren bir şey görüp görmedikleri sorulmuştur.

Comment [NBA5]: Deneyin koşulları ve uyarıcıların özellikleri.

Gördüğünü söyleyen katılımcılardan gördükleri şeyin şekli, konumu ve rengi ile ilgili ayrıntılı bilgi vermeleri istenmiştir. Kritik uyarıcıyı görmediğini rapor eden katılımcılar, dikkatsizliğe bağlı körlük gösteren katılımcılar olarak sınıflanmıştır. Ardından katılımcılara artı işaretini görmezden gelmeleri söylenmiş ve son görevdeki uyarıcı sunumu tekrar edilmiştir.

Katılımcılardan ekranda beliren objenin şekli, konumu ve rengi ile ilgili ayrıntılı bilgi vermeleri istenmiştir. Bu son deneysel koşul, görme problemi olan katılımcıları tespit etmek ve analizden çıkartmak için kullanılmıştır. Bu ve diğer başka nedenlerle 4 katılımcı analizden çıkarılmış ve analizler geriye kalan 40 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir.

Bu deneyin sonuçlarına göre düşük algısal yük koşulundaki katılımcıların %55'i (11/20) kritik uyarıcı fark ederken, yüksek algısal yük koşulundaki katılımcıların %10'u (2/20) kritik uyarıcıyı fark etmişlerdir. Bu iki grup arasında kritik uyarıcının farkına varma oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır¹.

Bu sonuçlar, dikkatsizliğe bağlı körlüğün algısal yükten etkilendiğini göstermektedir. Algısal işlem yükü dikkat kapasitenin tamamını kullandığında görev ile ilgisiz uyarıcının daha düşük oranda fark edilmiştir. Bu nedenle yüksek algısal yük koşulunda dikkatsizliğe bağlı körlük oranında artış gözlemlenmiştir.

Deney 2

Deney 2'nin amacı dikkatsizliğe bağlı körlüğün algısal yükten etkilenmesi sonucunu farklı deneysel görevler kullanarak tekrar etmektir. Bu şekilde Deney 1'den elde edilen sonuçların, o deneyde kullanılan görev ve materyal ile ilgili olmadığı gösterilmiş olacaktır. Deney 2'deki katılımcılardan ekranda hedef harfin (X veya N) hangisinin görüldüğüne karar vermeleri istenmiştir. Düşük algısal yük koşulunda hedef harf ile birlikte beş yuvarlak şekil sunulmuştur. Yüksek algısal koşulda ise hedef harf ile birlikte beş farklı harf sunulmuştur. Bütün uyarıcılar (harfler veya yuvarlak şekil) görünmez bir dairenin üzerine yerleşecek

¹ Bir sonucun istatistiksel olarak anlamlı olması, gerçekte olmadığı halde sadece şans faktörüne bağlı olarak gözlemlenmesinin bu sonucun gözlemlenme ihtimalinin %5'den küçük olduğunu gösterir.

Comment [NBA6]: Katılımcılar ve prosed

Comment [NBA7]: Deneyin sonuçları..

Comment [NBA8]: İlginç ek bilgi sağlaya
dipnotlar konulabilir.

Comment [NBA9]: Tartışma

şekilde konumlandırılmıştır. Bunun dışında Deney 2, Deney 1'in aynısıdır. Deney 2'de aynı kritik uyarıcı, yine son deneysel görevde sunulmuş ve ardından bir görme problemi olup olmadığını tespit etmek amacıyla son deneysel uyarıcı sunumu tekrar edilmiştir. Deney 2'ye 46 katılımcı katılmıştır. Katılımcıların 10'u çeşitli nedenlerle analizden çıkarılmış ve analizler geriye kalan 36 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Bu katılımcıların yarısı düşük, yarısı yüksek algısal yük koşuluna katılmışlardır.

Bu deneyin sonuçlarına göre düşük algısal yük koşulundaki katılımcıların neredeyse tamamı (%88'i, 16/18) kritik uyarıcı fark ederken, yüksek algısal yük koşulundaki katılımcıların yarısı (%50'si, 9/18) kritik uyarıcıyı fark etmişlerdir. Bu iki grup arasındaki uyarıcının farkına varma oranları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır.

Bu sonuçlar, dikkatsizliğe bağlı körlüğün algısal yükten etkilendiğini bulgusunu tekrar etmektedir. Algısal işlem yükü Deney 1'de kullanılan uyarıcı ve görevden farklı bir biçimde manipüle edilmesine rağmen, yüksek algısal yük koşulunda dikkatsizliğe bağlı körlük oranında artış gözlemlenmiştir.

Deney 3

Bu deneyde, tıpkı Deney 1'de olduğu gibi, katılımcılara artı işareti (+) yatay veya dikey çizgisinden birisi diğerinden uzun olacak bir biçimde sunulup, katılımcılardan hangisi çizginin daha uzun olduğunu tespit etmeleri istenmiştir. Deney 1'den farklı olarak Deney 3'de katılımcılar düşük ve yüksek algısal yük koşullarında aynı görevi (hangi çizginin daha uzun olduğunu tespit etme görevini) yerine getirmişlerdir. Düşük algısal yük koşulunda yatay ve dikey çizginin uzunluğu arasındaki fark kolay bir biçimde tespit edilebilirken, yüksek algısal yük koşulunda bu farkı tespit etmek daha zordur.

Deney 3'de katılımcıların tamamına hem yüksek hem de düşük algısal yük koşulundaki uyarıcılar sunulmuştur. Bu sayede Deney 1 ve Deney 2'de gözlemlenen sonuçların deney süresince uygulanan bir stratejiden kaynaklanıp kaynaklanmadığını

Comment [NBA10]: Deneyin koşulları ve uyarıcıların özellikleri. Katılımcılar ve prosedür.

Comment [NBA11]: Sonuçlar

Comment [NBA12]: Sonuçların tartışılması

araştırılmıştır. Deney 1 ve Deney 2’de bir katılımcı sadece düşük ya da sadece yüksek algısal yük içeren uyarıcılar görmüştür. Bundan dolayı yüksek ve düşük algısal yük koşullarındaki katılımcılar deney süresince farklı stratejiler kullanmış olabilir. Dolayısıyla, yüksek ve düşük algısal yük koşulları arasında gözlemlenen farklar, uyarıcıdan değil, katılımcıların kullandıkları stratejiden kaynaklanmış olabilir. Deney 3’de bu alternatif görüşü test etmek için katılımcıların tamamına hem yüksek hem de düşük algısal yük koşulundaki uyarıcılar sunulmuştur. Katılımcıların yarısı için kritik uyarıcının sunulduğu son deneysel görev düşük algısal yük koşulunda iken diğer yarısı için kritik uyarıcının sunulduğu son deneysel görev yüksek algısal yük koşulundadır. Diğer deneylerden farklı olarak Deney 3’de kritik uyarıcıyı fark etsin veya etmesin bütün katılımcılar kritik uyarıcının şekli ve konumu hakkında dört seçenekli çoktan seçmeli iki soruyu cevaplamıştır. Ayrıca Deney 1 ve Deney 2’de olduğu gibi kontrol için son deneysel görevi bir kez daha, bu sefer kritik uyarıcıya dikkat ederek, tamamlamışlardır.

Deney 3’de 54 katılımcı yer almıştır. Katılımcıların 22’si çeşitli nedenlerle analizden çıkarılmış ve analizler geriye kalan 32 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Bu katılımcıların yarısında kritik uyarıcının sunulduğu son deneysel görev düşük, diğer yarısında yüksek algısal yük koşulundadır.

Deney 3’ün sonuçlarına göre yüksek algısal yük koşulundaki katılımcıların %38’i, (6/16) kritik uyarıcı fark ederken, düşük algısal yük koşulundaki katılımcıların %81’i (13/16) kritik uyarıcıyı fark etmişlerdir. Bu iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Kritik uyarıcıyı fark eden katılımcıların neredeyse tamamı uyarıcının şeklini ve konumunu da doğru bir biçimde tespit etmiştir. Kritik uyarıcıyı fark etmeyen katılımcıların büyük çoğunluğu uyarıcının şeklini ve konumu ile ilgili sorulara yanlış cevap vermiştir.

Bu sonuçlar, dikkatsizliğe bağlı körlüğün algısal yükten etkilendiğini bulgusunu bir kez daha tekrar etmektedir. Ayrıca gözlemlenen sonuçların deney süresince uygulanan bir

Comment [NBA13]: Sonuçlar

stratejiden kaynaklanmadığı, böyle bir stratejinin kullanılamayacağı durumlarda dahi, yüksek algısal yük koşulunda dikkatsizliğe bağlı körlük oranının arttığı gösterilmiştir.

Deney 4

Deney 4’de kullanılan uyarıcılar ve görev Deney 2’nin aynıdır. Deney 2’den farklı olarak Deney 4’de (tıpkı Deney 3’de olduğu gibi) katılımcıların tamamına hem yüksek hem de düşük algısal yük koşulundaki uyarıcılar sunulmuştur. Katılımcıların yarısı için kritik uyarıcının sunulduğu son deneysel görev düşük algısal yük koşulunda iken diğer yarısı için kritik uyarıcının sunulduğu son deneysel görev yüksek algısal yük koşulundadır. Yine Deney 3’de benzer bir biçimde kritik uyarıcıyı fark eden etmeyen bütün katılımcılar kritik uyarıcının şekli ve konumu hakkında dört seçenekli çoktan seçmeli iki soruyu cevaplamıştır. Tıpkı diğer deneylerde olduğu gibi, en son olarak kontrol görevini yerine getirmişlerdir.

Deney 4’e 39 üniversite öğrencisi katılmıştır. Katılımcıların 7’si çeşitli nedenlerle analizden çıkarılmış ve analizler geriye kalan 32 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Bu katılımcıların yarısında kritik uyarıcının sunulduğu son deneysel görev düşük, diğer yarısında yüksek algısal yük koşulundadır.

Deney 4’ün sonuçlarına göre yüksek algısal yük koşulundaki katılımcıların %44’ü, (8/18) kritik uyarıcı fark ederken, düşük algısal yük koşulundaki katılımcıların %83’ü (15/18) kritik uyarıcıyı fark etmişlerdir. Bu iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Tıpkı Deney 3’de olduğu gibi kritik uyarıcıyı fark eden katılımcıların neredeyse tamamı uyarıcının şeklini ve konumunu da doğru bir biçimde tespit ederken, fark etmeyen katılımcıların büyük çoğunluğu bu sorulara yanlış cevap vermiştir.

Bütün bu sonuçlar, algısal yük modelinin görev ile ilgisiz uyarıcının anlamsal olarak işlenmesi/farkına varılması ile ilgili öngörülerini doğrular niteliktedir. Bu modele göre, görev ile ilgili algısal işlem yükü dikkat kapasitesinin tamamını kullandığında, dikkati görev ile ilgili uyarıcılara yönlendirmek, görev ile ilgili uyarıcının fark edilmesini engellemektedir.

Görev ile ilgili algısal işlem yükü dikkat kapasitesinin tamamını kullanmadığı durumlarda, kalan kapasite nedeniyle, görev ile ilgisiz uyarıcılar, istemsiz bir biçimde, işlenmektedir. Bu nedenle yüksek algısal yük koşulunda gözlemlenen dikkatsizliğe bağlı körlük oranları, düşük algısal yük koşuluna nazaran daha büyüktür. Bu deneylerden elde edilen sonuçlar katılımcıların deney boyunca uyguladıkları bir strateji ile açıklanamaz. Çünkü aynı sonuçlar bir katılımcının sadece düşük veya sadece yüksek algısal yük gördüğü deneylerle gözlemlendiği gibi (Deneyler 1 ve 2), bir katılımcının deney süresince her iki algısal yük koşulundan uyarıcı gördüğü deneylerle de tekrar edilmiştir (Deney 3 ve 4).

Makalenin Kritiği

Bu makalenin sonuçları algısal yük modelinin öngörülerini doğrulamaktadır. Bununla birlikte algısal yük modelinin, dikkatsizliğe bağlı körlük deneylerinde gerçekleşen bilişsel işlemler ile ilgili varsayımları ile ilgili olarak çeşitli eleştiriler getirilebilir. Bu modele göre görev ile ilgili algısal işlem yükü, görev ile ilgisiz uyarıcıların işlenip işlenmediğini belirlemektedir. Görevin yerine getirilmesi için kapasitenin tamamının kullanılmasını gerektirirse, sadece görev ile ilgili uyarıcılar seçilir ve sadece onların anlamsal özellikleri işlenir. Görev ilgisiz uyarıcıların anlamsal özellikleri işlenmez. Bu açıklamanın en önemli problemi görev tanımı, anlamsal ve algısal işlemler arasındaki ilişki ile ilgilidir. Bir uyarıcının görev ile ilgili mi yoksa ilgisiz mi olduğuna karar verilmesi anlamsal bir işlem gerektirir. Ekranda beliren kare şeklinin görev ile ilgisiz olduğuna karar verilmesi için onun “kare” olduğunun veya “artı olmadığını” algılanmış olması gereklidir. Diğer bir deyişle, bir uyarıcının görev ile ilgili ve ilgisiz olduğuna karar vermek ve eğer ilgisiz ise onu işlem dışında bırakmak mutlaka o uyarıcının anlamsal olarak tanımlanmasından sonra gerçekleşebilir, çünkü görevin ilgili uyarıcıyı belirlemesi anlamsal bir süreçtir.

Bu makaleye getirilecek bir diğer eleştiri dikkatsizliğe bağlı körlük görevi ile gözlemlenen tipik sonuçlarla alakalıdır. Dikkatsizliğe bağlı körlük ancak ilgisiz uyarıcının

Comment [NBA14]: Burada makale eleştirilecek, makalenin (eğer varsa) metodundaki problemler, sonuçların yorumlanmasındaki eksiklikler aktarılacak, sonuçların alternatif teorilere göre açıklanıp açıklanamayacağı tartışılacak.

beklenmedik olduğu durumlarda gerçekleşir. Diğer bir deyişle, katılımcı görev ile ilgisiz bir uyarıcının ekranda gösterileceğini bildiği bir durumda dikkatsizliğe bağlı körlük gerçekleşmez (Simons, 2000)²; görev ile ilgisiz bir uyarıcının beklendiği durumda katılımcı o uyarıcıya “kör kalmaz”. Bu sonuç, algısal yük teorisinin iddiasıyla çelişmektedir. Algısal yük teorisine göre görev ile ilgisiz uyarıcı, sadece görev küçük bir kapasite ile tamamlanabiliyorsa fark edilir; görev bütün kapasitenin kullanılmasını gerektiriyorsa fark edilmez. Algısal yük teorisinin açıklamaları içerisinde görev ile ilgisiz uyarıcının beklenilmesi/beklenmemesi ile ilgili bir yorum yoktur. Dikkatsizliğe bağlı körlük deneylerinde, görev ile ilgisiz uyarıcının beklenmesinin dikkatsizliğe bağlı körlüğü ortadan kaldırması, algısal işlem yükünün azalmasına bağlı olamaz. Eğer görev ile ilgisiz beklenmedik uyarıcı net bir biçimde tanımlanmamışsa, algısal işlem yükünü azalmak; aksine artar. Algısal yük teorisi uyarıcının beklendiği durumlarda dikkatsizliğe bağlı körlüğün neden ortadan kalktığını açıklamakta zorlanacaktır. Eğer algısal yük teorisinin dikkatsizliğe bağlı körlük ile ilgili açıklamaları doğru olsaydı, bu bulgunun dikkate bağlı körlük olarak adlandırılması gerekirdi.

Sonuç olarak, makalede rapor edilen deneysel bulgular algısal yük teorisinin öngörülerini doğrular nitelikte olsa dahi, algısal yük teorisinin dikkatsizliğe bağlı körlük görevinde gerçekleşen bilişsel işlemler ile ilgili varsayımları çelişkilidir ve algısal yük teorisinin getirdiği açıklamalar dikkatsizliğe bağlı körlüğün beklenti ile ilgili ilişkisini açıklamakta yeterli değildir.

Referanslar

- Broadbent, D. E. (1958). *Perception and communication*. London: Pergamon Press.
- Deutsch, J., & Deutsch, D. (1963). Attention: Some theoretical considerations. *Psychological Review*, 70, 80–90.
- Lavie, N. (1995). Perceptual load as a necessary condition for selective attention. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 21, 451–468.
- Lavie, N. (2000). Selective attention and cognitive control: dissociating attentional functions through different types of load. In S. Monsell & J. Driver (Eds.), *Attention and Performance XVIII* (pp. 175–194). Cambridge, MA: The MIT press.

² Bu sebeple dikkatsizliğe bağlılık sadece tek bir deneme (trial) ile ölçülebilir.

Comment [NBA15]: Referans listesi APA formatına uygun olarak verilmeli.

- Mack, A., & Rock, I. (1998). *Inattention blindness*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Neisser, U. (1979). The control of information pickup in selective looking. In A. D. Pick (Ed.), *Perception and its development: A tribute to Eleanor J. Gibson* (pp. 201–219). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Simons, D. J. (2000). Attentional capture and inattention blindness. *Trends in cognitive sciences*, 4(4), 147-155.
- Simons, D. J., & Chabris, C. F. (1999). *Gorillas in our midst: Sustained inattention blindness for dynamic events*. *Perception*, 28, 1059–1074.