

Türk Sigara Resim Setinin Geçerliği ve Standardizasyonu: Sigara Bilişsel Yanlılık Paradigmaları İçin Görsel Veri Seti

Gülşilan Belet¹
Yakın Doğu Üniversitesi

Ali Umar²
Yakın Doğu Üniversitesi

Sevgül Türkoğlu³
Kıbrıs Aydın Üniversitesi

Özet

Bu çalışma, sigara ile ilişkili görsel uyaranların tanınırlık, aşinalık, kullanım isteği ve tepki süresi özellikleri açısından standardizasyonunu amaçlamaktadır. Araştırmada, sigara ile ilişkili bilişsel yanlılıkların değerlendirilmesinde kullanılmak üzere Türk örnekleme uygun, kültürel olarak geçerli, ayırt edici ve standardize edilmiş bir görsel uyarıcı seti geliştirilmiştir. Çalışmada toplam 134 görsel (66 aktif, 68 pasif, nötr ve sigara ile ilişkili uyaranlar) katılımcılara sunulmuştur. Bulgular, görsel setin yüksek tanınırlık ve aşinalık oranlarına sahip olduğunu ve hedef kültür tarafından uygun biçimde algılandığını göstermiştir. Karışık desen varyans analizi sonuçları, uyaran türünün bilişsel işleme süreçleri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Elde edilen bulgular, sigara ile ilişkili uyaranlara verilen tepkilerin yalnızca sigara kullanım durumuyla açıklanamayabileceğini; bağlamsal ve durumsal değişkenlerin de önemli rol oynadığını göstermektedir. Ayrıca geliştirilen veri setinin, gelecekte yürütülecek deneysel ve klinik çalışmalarda güvenilir bir ölçüm aracı olarak kullanılabileceği düşünülmektedir. Çalışma, Türk örnekleme için standardize edilmiş bir görsel uyarıcı seti sunarak alandaki deneysel araştırmalar için önemli bir metodolojik katkı sağlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Sigara görsel veri seti, bilişsel yanlılık, standardizasyon

Abstract

This study aims to standardize smoking-related visual stimuli in terms of recognition, familiarity, craving, and reaction time characteristics. Accordingly, a culturally valid, distinctive, and standardized visual stimulus set tailored for the Turkish sample was developed to be used in evaluating smoking-related cognitive biases. A total of 134 images (66 active, 68 passive; consisting of neutral and smoking-related stimuli) were presented to the participants. The findings demonstrated that the visual set possessed high recognition and familiarity rates and was appropriately perceived by the target culture. Mixed-design analysis of variance (ANOVA) results revealed that the type of stimulus had a significant effect on cognitive processing. The findings suggest that responses to smoking-related stimuli may not be solely explained by smoking status; contextual and situational variables also play a significant role. Furthermore, the developed dataset may serve as a reliable assessment tool for future experimental and clinical studies. By providing a standardized visual stimulus set for the Turkish sample, this study offers a major methodological contribution to experimental research in the field.

Keywords: Smoking visual dataset, cognitive bias, standardization

Yazışma Adresi: ¹Gülşilan Belet, Yakın Doğu Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, KKTC, E-posta: gulsilanbelet6@gmail.com, ORCID: 0009-0001-9485-0828

²Ali Umar, Yakın Doğu Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, KKTC, E-posta: aliumar5@hotmail.com, ORCID: 0009-0002-1329-0548

³Sevgül Türkoğlu, Kıbrıs Aydın Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü, KKTC, E-posta: sevgul_turkoglu@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-4309-1825

Türk Sigara Resim Setinin Geçerliği ve Standardizasyonu: Sigara Bilişsel Yanlılık Paradigmaları İçin Görsel Veri Seti

Sigara kullanımı, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de önemli halk sağlığı sorunları arasında yer almaktadır (Yığman ve ark., 2021). Dünya Sağlık Örgütü’ne göre, her yıl milyonlarca insan, sigara kullanımına bağlı nedenlerle yaşamını kaybetme riski altındadır (WHO, 2019). Sigara kullanımına bağlı olarak gelişen kalp-damar hastalıkları, kanser ve diğer kronik hastalıklar nedeniyle, yılda 7 milyondan fazla insan hayatını kaybetmektedir (Land ve ark., 2022). Sigara kullanımının bilinen tüm zararlarına rağmen, yasal ve görece kolay erişilebilir olması nedeniyle, dünyada en yaygın kullanılan bağımlılık yapıcı maddelerden biridir (Öztürk, 2020). Bu nedenle, sigaraya bağlı ölümler önlenabilir ölüm nedenleri arasında değerlendirilmektedir (Sağlam, 2017). Son yıllarda, vareniklin, bupropion, nikotin replasman tedavisi, nazal sprey, pastil ve nikotin bantları gibi farmakolojik ve davranışsal müdahaleler, sigarayı bırakma oranlarını artırmış olsa da sigarayı bırakma tedavilerinin başarı oranları halen sınırlıdır (Lancaster ve ark., 2000; Şengezer ve Aslan, 2021). Bunun temel nedenlerinden biri, sigara kullanımını bırakan bireylerde görülen psikolojik ve fizyolojik yoksunluk semptomlarıdır (İşanç, 2021). Bu semptomların giderilmesi amacıyla bireyler sıklıkla yeniden sigara kullanımına yönelmekte ve bu durum, nüks oranlarını artırmaktadır (Sinha, 2011). Nüks oranının yüksekliği, bağımlılık tedavisindeki en önemli zorluklardan biridir. Bu nedenle son yıllarda araştırmacılar sigara kullanımındaki nüksün nedenlerini açıklamak için açık bilişsel süreçlerin yanı sıra, örtük bilişsel süreçlere odaklanmaya başlamıştır. Örtük bilişsel süreçlerin, bağımlılık davranışlarının gelişiminde ve sürdürülmesinde önemli bir rolü olduğu bilinmektedir (Hyman, 2007). Bağımlılık alanında, örtük bilişsel süreçler özellikle dikkat, bellek ve otomatik yaklaşma eğilimleri üzerinden incelenmektedir (Stacy ve Wiers, 2010; Begh ve ark., 2013). Bu süreçlerden biri olan bilişsel yanlılık, bireyin motivasyonel açıdan anlamlı uyaranları nötr uyarılara kıyasla daha hızlı fark etmesi ve bu uyarılara daha güçlü tepki vermesi olarak tanımlanmaktadır.

Bilişsel yanlılık; dikkat yanlılığı, yaklaşma-kaçınma yanlılığı ve bellek yanlılığı olmak üzere, farklı boyutlarda ele alınmaktadır (Stacy ve Wiers, 2010). Yapılan çalışmalar, sigara kullanan bireylerin sigara ile ilişkili uyarılara daha hızlı tepki verdiğini ve bu uyarıların daha hızlı fark ettiğini göstermektedir (Mogg ve ark., 2003; Özerbil ve Pakyürek, 2020). Bu durum, bilişsel yanlılığın bağımlılık davranışıyla ilişkili önemli bir etmen olduğunu göstermektedir. Bilişsel yanlılık çalışmalarında Stroop testi (Stroop, 1935), nokta-izleme görevi (MacLeod, Mathews ve Tata, 1986), yaklaşma-kaçınma görevi (Rinck ve Becker, 2007) ve örtük çağrışım testleri

gibi nöropsikolojik paradigmalardan yararlanılmaktadır (Field ve Cox, 2008). Bu görevlerde, katılımcılara sigara ile ilişkili ve nötr uyarılar sunulmakta ve verilen tepki süreleri karşılaştırılmaktadır (Özerbil ve Pakyürek, 2020). Tepki süreleri arasındaki farklılık, bilişsel yanlılığın büyüklüğünü göstermektedir (İyilikci, 2021).

Bağımlılıkta bilişsel yanlılığa yönelik müdahaleler de son yıllarda önem kazanmıştır. Bilişsel Yanlılık Modifikasyonu (BYM) olarak adlandırılan bu müdahale yöntem özellikle alkol kullanım bozukluğunda ve sigara kullanım bozukluğunda kullanılmaktadır. BYM, bireylerde aşerme düzeyini azaltmayı ve nüks kadar geçen süreyi uzatmayı hedefleyen bir bilişsel yanlılık müdahalesidir (Wiers ve ark., 2011; Eberl ve ark., 2013). Bu nedenle, BYM yaklaşımlarına ilişkin yeni kanıtların sunulması, aşerme ve nüks süreçlerinin anlaşılması açısından önem taşımaktadır. Türkiye’de son yıllarda bağımlılığa yönelik bilişsel yanlılık çalışmaları artmaktadır (Özerbil ve Pakyürek, 2020; Türkoğlu, 2024). Ancak, bu çalışmaların geçerli ve standardize sonuçlar üretebilmesi için kullanılan paradigmalardaki görsel uyaran setlerinin standartlaştırılması gerekmektedir (Türkoğlu ve ark., 2023). Bilişsel yanlılık görevlerinde kullanılan uyarıların kültürel uygunluğu, ölçümün geçerliğini ve güvenilirliğini doğrudan etkilemektedir. Bağımlılık alanındaki çalışmalar, sigara ile ilişkili ipuçlarının dikkat yanlılığı, aşerme ve nüks süreçleriyle ilişkili olduğunu göstermektedir (Field ve Cox, 2008). Kültürel farklılıklar, yalnızca farklı ülkelerde kullanılan sigara markalarıyla sınırlı değildir. Sigara kullanımına ilişkin toplumsal normlar, kullanım sıklığı, tüketim bağlamı, paket tasarımları, sağlık uyarıları ve bireylerin sigarayla ilişkili görsel deneyimleri, sigara ile ilişkili uyarıların algılanması ve tanınmasını etkileyebilmektedir. Bağımlılık alanındaki bilişsel modeller, dikkat yanlılığının bireyin tekrar eden madde kullanım deneyimleri sonucunda öğrenilmiş çağrışımlar yoluyla geliştiğini ve çevresel ipuçlarına karşı seçici dikkat süreçlerini güçlendirdiğini ileri sürmektedir (Robinson ve Berridge, 1993; Bradley ve ark., 2004). Sigara ile ilişkili uyarılara yönelik dikkat yanlılığının, bireyin sigara kullanım geçmişi ve bu uyarılara ilişkin öğrenilmiş çağrışımlarla ilişkili olduğu gösterilmiştir (Mogg ve Bradley, 2003, 2004). Bu bulgular, sigara ile ilişkili görsellerin bağımlılık süreçleri kapsamında dikkat sistemini etkileyebildiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, sigara paketlerinin görsel özellikleri ve sağlık uyarılarının dikkat süreçleri üzerindeki etkisi deneysel çalışmalarla desteklenmiştir. Düz paketleme uygulamalarının marka çekiciliğini azalttığı, sağlık uyarılarının ise görsel dikkat çekiciliğini artırdığı bildirilmektedir (Maynard ve ark., 2017). Bu doğrultuda, sigara ile ilişkili görsel

uyaranların incelenmesinde standartlaştırılmış materyallerin kullanımı metodolojik açıdan önem taşımaktadır. Literatürde, görsel uyaran setlerinin kültürel bağlam ve bireysel deneyimlere bağlı olarak farklı algılanabildiği, bu nedenle deneysel çalışmalarda kullanılan uyaran setlerinin hedef popülasyona uygun şekilde uyarlanmasının metodolojik açıdan önemli olduğu belirtilmektedir (Lang, Bradley ve Cuthbert, 2008; Field ve Cox, 2008; Brathwaite ve ark., 2017). Türkiye’de, sigaraya ilişkin bilişsel yanlılık çalışmalarında kullanılabilecek, standarte edilmiş ve psikometrik özellikleri değerlendirilmiş bir görsel veri setinin bulunmaması önemli bir boşluk oluşturmaktadır. Bu doğrultuda, mevcut çalışmada Türk örneklemine uyarlanmış, geçerlik ve standardizasyon çalışmaları yapılmış sigara ile ilişkili görsel uyaran setinin geliştirilmesi ve bu uyaranların tanınırlık ile bağlam özellikleri açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada oluşturulan uyaranlar, aktif bağlam (sigara içme, sigara yakma ve sigara tutma davranışları) ve pasif bağlam (sigara paketi, küllük ve söndürülmüş sigara görselleri) olmak üzere, iki farklı kategori altında incelenmiştir. Araştırmanın temel varsayımları üç hipotez altında sınanmıştır. İlk olarak, geliştirilen sigara ve nötr uyaranların Türk örneklemini tarafından yüksek düzeyde tanınacağı öngörülmüştür. İkinci olarak, sigara kullanan katılımcıların sigara ile ilişkili uyaranlara sigara kullanan katılımcılara kıyasla daha kısa tepki süreleriyle yanıt vereceği ve bu uyaranlara yönelik kullanma isteği puanlarının daha yüksek olacağı öngörülmüştür. Üçüncü olarak, pasif uyaranların aktif uyaranlara kıyasla daha kısa tepki süreleriyle tanınacağı öngörülmüştür.

Yöntem

Örneklem

Çalışma örneklemini, 18 yaş ve üzerindeki Türk yetişkin katılımcılar arasından olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin yaşları 18 ile 38 arasında değişmiştir. Örneklem büyüklüğü, benzer deneysel çalışmaların rapor ettiği örneklem aralıkları dikkate alınarak belirlenmiş ve mevcut çalışma tasarımıyla uyumlu olacak şekilde planlanmıştır (Pronk ve ark., 2015; Brathwaite ve ark., 2017). Bu doğrultuda, 120 kişilik örneklemin benzer çalışmalarla uyumlu olduğu değerlendirilmiştir. Katılımcılar sigara kullanım durumlarına göre sigara içen ve sigara içmeyen olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Gruplar, sigara kullanan (n = 64) ve sigara kullanmayan (n = 56) katılımcıdan oluşmaktadır.

Araştırmada her iki grup için de üç dışlama kriteri bulunmaktadır. Bunlar; (1) Görme bozukluğu olması, (2) Nörolojik hastalık tanısı bulunması ve (3) Psikoaktif ilaç

kullanıyor olmasıdır. Bu kriterlere sahip olan katılımcılar araştırmaya dâhil edilmemiştir.

Araştırma Deseni

Bu çalışma, nicel ve deneysel bir çalışma olup, karışık desen araştırma türüne sahiptir. Araştırmada bir gruplar arası değişken (sigara kullananlar ve sigara kullanmayanlar) ile iki gruplar içi değişken (uyarıcı türü: sigara ile ilişkili / nötr; resim türü: aktif / pasif) yer almaktadır. Bu doğrultuda çalışma, 2 (grup) $\times$ 2 (uyarıcı türü) $\times$ 2 (resim türü) karışık desen araştırma türüne sahiptir. Araştırma boyunca tüm katılımcılara 66’sı aktif ve 68’i pasif olmak üzere toplam 134 uyarıcı sunulmuştur.

Uyarıcılar

Çalışmada kullanılan görsel uyaranlar sigara ile ilişkili ve nötr olmak üzere iki temel kategoriye ayrılmıştır. Her iki kategori de aktif ve pasif bağlamlarda düzenlenmiştir. Aktif bağlamda günlük nesnelerle etkileşimi içeren görseller kullanılırken, pasif bağlamda yalnızca nesnelerin kendisinin yer aldığı görseller kullanılmıştır. Bunlar aktif ve pasif resim türünde olmak üzere 39 aktif nötr (gofret yerken), 27 aktif sigara (sigara yakarken), 34 pasif nötr (masada kraker dururken) 34 pasif sigara (masada sigara dururken) ilişkili uyarıcılar gösterilmiştir (bkz. Şekil 1). Araştırma boyunca katılımcılar 66’sı aktif 68’i pasif olmak üzere toplamda 134 tane uyarıcı sunulmuştur. Her deneme sırasında bataryadan bir görsel sunulmuştur. Sigara ile ilişkili aktif uyaranlar sigara içme, sigara yakma ve sigara tutma gibi eylemleri; pasif uyaranlar ise sigara paketi, çakmak, kibrit ve küllük gibi nesneleri içeren görsellerden oluşturulmuştur. Bu uyaranlar Türkiye’de yaygın olarak kullanılan sigara markaları (örneğin Marlboro, Kent, Winston vb.) üzerinden seçilmiştir. Nötr uyaranlar ise sigara ile ilişkili uyaranlarla görsel açıdan benzer karmaşıklık ve boyutta olacak şekilde seçilmiştir. Bu kapsamda günlük yaşamda sık kullanılan ve sigara ile ilişkisi olmayan nesneler (örneğin iskambil kâğıdı, ruj, cüzdan, not defteri vb.) kullanılmıştır. Tüm görseller renk, boyut ve görsel kalite açısından eşitlenmiş ve standardizasyon sağlanmıştır. Bu amaçla görseller Adobe Photoshop programı kullanılarak düzenlenmiştir. Böylece uyaranlar arasında görsel farklılıklardan kaynaklanabilecek olası yanlılıkların önüne geçilmesi hedeflenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT)

Fagerström Tolerans Testi, ilk olarak 1978 yılında Karl-Olov Fagerström tarafından geliştirilmiş, daha sonra Heatherton ve arkadaşları (1991) tarafından revize edilerek Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT) adını almıştır (Bozkurt ve Bozkurt, 2016). FNBT, bi-

Pasif**Aktif****Şekil 1:** Aktif ve pasif bağlamda sunulan resim seti uyarıcı örnekleri.

reylerde özellikle nikotinin fiziksel bağımlılık düzeyini değerlendirmek amacıyla kullanılan ve bu alanda en yaygın ölçme araçlarından biri olarak kabul edilen bir ölçektir. Ölçek toplam 6 maddeden oluşmakta olup, bireyin nikotin bağımlılık düzeyini davranışsal göstergelere dayalı olarak sayısal bir toplam puan üzerinden değerlendirmektedir. Ölçekten elde edilen toplam puan bireyin bağımlılık düzeyini göstermektedir. Buna göre 0–3 puan düşük düzey, 4–6 puan orta düzey ve 7 ve üzeri puanlar yüksek düzey nikotin bağımlılığı olarak sınıflandırılmaktadır (Uysal ve ark., 2004). FNBT'nin Türkçe

uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması Uysal ve arkadaşları (2004) tarafından yapılmış olup, ölçeğin Türk örnekleminde geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu gösterilmiştir. Söz konusu çalışmada ölçeğin iç tutarlılık katsayısının Cronbach alfa = 0.56 belirlenmiştir. Faktör analizi sonuçları, ölçeğin iki faktörlü bir yapı sergilediğini ve maddelerin büyük ölçüde bu yapı altında toplandığını göstermektedir. Bununla birlikte, üçüncü maddenin diğer maddelerden ayrıştığı ve ayrı bir faktör altında yer aldığı belirlenmiştir. Bu bulguyla uyumlu olarak, söz konusu maddenin toplam puanla anlamlı ilişki göstermediği ve güvenilirlik açısından zayıf olduğu raporlanmıştır. Ayrıca ölçeğin test-tekrar test güvenilirliğinin de yeterli düzeyde olduğu bildirilmiştir.

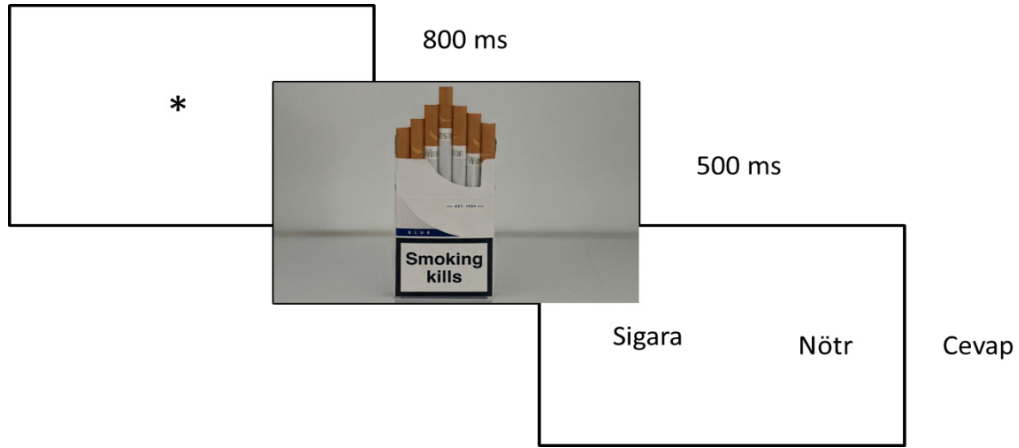
Bu çalışmada FNBT yalnızca sigara kullanan katılımcılara uygulanmıştır. Sigara kullanmayan katılımcılar FNBT uygulamasına dâhil edilmemiştir. Bu nedenle FNBT puanları, yalnızca sigara kullanan grubun nikotin bağımlılık düzeyini tanımlamak amacıyla kullanılmıştır. Sigara kullanan katılımcılar FNBT puanlarına göre düşük, orta ve yüksek bağımlılık düzeyi şeklinde betimleyici olarak sınıflandırılmıştır. Ancak temel analizlerde FNBT, temel analizlerde deneysel değişken olarak kullanılmamış; yalnızca sigara kullanan grubun nikotin bağımlılık düzeyini betimlemek amacıyla değerlendirilmiştir.

Tanıma Görevi (Deney 1)

Deney 1'de katılımcılara sigara ile ilişkili ve nötr görsel uyaranlar sunulmuştur. Görev, görsel uyaranın sunumu ve ardından gerçekleştirilen sınıflandırma yanıtından oluşan iki aşamalı bir yapıdadır. Her deneme, 800 milisaniye (ms) süreyle sunulan bir fiksasyon işareti ile başlamış, bunu takiben sigara ile ilişkili ya da nötr nitelikte bir görsel uyaran rastgele sırayla sunulmuştur. Sigara ile ilişkili uyaranlar; sigara paketleri, sigara yak-

Tablo- 1: Sigara Veri Setinde Kullanılan Uyarıcılar.

Nötr uyarıcılar	Sigara markaları
İskambil Kâğıdı	Marlboro
Kredi Kartı	Prestige
Cüzdan	Kent
Flash Bellek	Winston
Power Bank	LH
Ruj	Tekel2000
Kalem	Rothmans
Kraker	Camel
Mum	Benson
Gofret	Davidoff
Gözlük	Captain Black
Not Defteri	Muratti



Şekil 2: Tanıma görevi deney akış şeması (Deney 1).

ma ve sigara içme gibi kullanıma özgü nesne ve eylemleri içeren görsellerden oluşturulmuştur. Nötr uyaranlar ise sigara ile anlamsal ve işlevsel açıdan ilişkisiz, günlük yaşamda yaygın olarak karşılaşılan nesnelerden (örneğin kraker, iskambil kutusu vb.) seçilmiştir. Görsel uyaranlar 500 ms süreyle sunulmuş ve bu süre tüm denemelerde sabit tutulmuştur (bkz. Şekil 2).

Uyaran sunumunu takiben katılımcılara bir yanıt ekranı gösterilmiş ve bu ekranda “Sigara” ve “Nötr” seçenekleri yer almıştır. Katılımcılardan, sunulan görselin içeriğine uygun olarak klavyenin sağ ve sol ok tuşlarını kullanarak mümkün olan en hızlı ve doğru şekilde yanıt vermeleri istenmiştir. Tepki süresi, yanıt ekranının başlangıcından itibaren ölçülmüştür. Yanıt ekranı 500 ms süreyle sunulmuş; bu süre içerisinde verilen yanıtların doğruluğu ve tepki süreleri kaydedilmiştir. 1500 ms’nin üzerindeki tepki süreleri gecikmiş veya dikkatsiz yanıt olarak değerlendirilmiş ve analiz dışı bırakılmıştır. Tüm uyaranlar sessiz ve kontrollü bir ortamda bilgisayar aracılığıyla rastgele sırayla sunulmuştur. Deneyde toplam 134 görsel uyaran (aktif ve pasif bağlamları içeren sigara ve nötr görseller) kullanılmıştır. Deneyin süresi ortalama 15 dakika olarak belirlenmiştir. Deney 1’in tamamlanmasının ardından katılımcılar, ara verilmeden ikinci deney aşamasına (derecelendirme görevi) geçmiştir. Bu geçiş sırasında oturma kesintisiz şekilde devam etmiştir.

Derecelendirme Görevi (Deney 2)

Deney 1’de kullanılan görsel uyaranlar, Deney 2 kapsamında aynı içerik korunarak katılımcılara yeniden sunulmuştur. Uyaranlar randomize (seçkisiz) sırayla sunulmuştur. Deneyde sigara resim seti bataryasında yer alan 134 görsel uyaran kullanılmıştır. Her bir denemede görsel uyaran, 1500 milisaniye (ms) süreyle bilgisayar

ekranında sunulmuş; ardından sorular ekranda belirmiş ve katılımcıların verdikleri yanıtlar bilgisayara kaydedilmiştir. Katılımcılar, sunulan görsel uyaranlara yanıt verirken bilgisayar faresini (mouse) kullanmıştır. Her bir görsel uyaranın değerlendirilmesi amacıyla katılımcılara toplam beş soru yöneltilmiştir. Deney akışında her bir görsel uyaran ekranda sunulmuş, görsel sunumunun tamamlanmasını takiben aynı akış içerisinde soru aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada katılımcılara “Nesneyi gördüğünüzde ne hissettiniz?”, “Hislerinizin yoğunluğu ne kadardı?” ve “Bugün bu ürünü kullanma isteğiniz ne kadar?” soruları yöneltilmiş olup, söz konusu maddeler 1 (tamamen olumsuz / hiç yok) ile 5 (tamamen olumlu / çok fazla) arasında değişen 5’li Likert tipi ölçek kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu üç madde sırasıyla duygusal durum, duygu yoğunluğu ve kullanma isteği boyutlarını temsil etmektedir. Aynı soru seti içerisinde yer alan “Bu ürünü biliyor musunuz?” ve “Bu ürünü daha önce hiç kullandınız mı?” soruları ise evet/hayır formatında sunulmuş olup, bu değişkenler boyutsal bir değerlendirme kapsamında ele alınmamış; sırasıyla tanınırlık ve kullanım durumu değişkenleri olarak değerlendirilmiş ve Likert ölçeğinden bağımsız olarak analiz edilmiştir. Tüm uyaranlar sessiz ve kontrollü bir bilgisayar ortamında randomize sırayla sunulmuştur. Her bir deneme, görsel sunum aşaması ve ardından gelen değerlendirme aşamasından oluşmuştur.

İşlem

Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılar, araştırmacı tarafından araştırma hakkında ayrıntılı biçimde bilgilendirilmiştir. Araştırmanın örneklemi 18–38 yaş

aralığındaki Türk uyruklu katılımcılardan oluşmaktadır. Tüm katılımcılar araştırmanın amacı, uygulanacak işlemler ve yasal hakları konusunda bilgilendirilmiş; ardından onam formunu imzalamıştır. İlk olarak katılımcılardan sosyodemografik bilgi formunu doldurmaları istenmiştir. Ardından sigara içen katılımcılara Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT) uygulanmıştır. Sigara kullanan katılımcılardan, deney öncesi nikotin yoksunluğu ve aşırma farklılıklarını azaltmak amacıyla standartlaştırılmış bir prosedür kapsamında sigara içmeleri istenmiştir. Daha sonra katılımcılar sessiz ve kontrollü bir ortamda, bilgisayar ekranına yaklaşık 60 cm mesafede oturulmuştur. Katılımcıların görevleri standart yönerge ile açıklanmış ve tanıma görevine başlamadan önce görev talimatlarını doğru anladıklarından emin olmak amacıyla 10 denemeden oluşan bir pratik uygulama yapılmıştır. Pratik denemeler sırasında her yanıt sonrası katılımcılara bilgisayar ekranı üzerinden geri bildirim verilmiştir (“doğru” veya “yanlış”). Pratik aşamasının ardından katılımcılar asıl tanıma görevini gerçekleştirmişlerdir. Asıl görev sırasında ise pratik aşamadaki uygulamadan farklı olarak herhangi bir geri bildirim sunulmamıştır. Tanıma görevi yaklaşık 15 dakika sürmüştür. Tanıma görevinin tamamlanmasının ardından derecelendirme görevine geçilmiştir. Tüm deneysel oturum ortalama 50 dakika sürmüş ve kesintisiz şekilde tamamlanmıştır.

Veri Analizi

Katılımcılar, sigara kullanım durumuna göre sigara kullanan ve sigara kullanmayan olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Bu gruplama, davranışsal sigara kullanımı esas alınarak yapılmıştır. Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT) ise yalnızca sigara kullanan katılımcılarda nikotin bağımlılık düzeyini tanımlamak amacıyla kullanılmış, grup oluşturma değişkeni olarak analizlere dâhil edilmemiştir. Tüm analizler öncesinde veriler tanımlayıcı istatistikler (ortalama ve standart sapma) açısından incelenmiştir. Tepki süresi (reaction time; RT) verilerinde uç değer etkisini azaltmak amacıyla 1500 milisaniyenin (ms) üzerindeki tepki süreleri analiz dışı bırakılmıştır. Bu işlem, aşırı uç değerlerin istatistiksel analiz sonuçlarını etkilemesini önlemek amacıyla uygulanmıştır. Deney 1 kapsamında bağımlı değişken olan tepki süresi verileri için 2 (grup: sigara kullanan, sigara kullanmayan) $\times$ 2 (uyarıcı türü: sigara ile ilişkili, nötr) $\times$ 2 (resim türü: aktif, pasif) karışık desen varyans analizi (mixed-design ANOVA) uygulanmıştır. Analizler öncesinde normallik varsayımı (çarpıklık ve basıklık değerleri) ile varyans homojenliği (Levene testi) kontrol edilmiş ve varsayımların analiz için kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu görülmüştür. Deney 2 kapsamında bağımlı değişken olan değerlendirme puanları (duygusal değerlendirme, duy-

gusal yoğunluk ve kullanma isteği) için aynı $2 \times 2 \times 2$ karışık desen ANOVA uygulanmıştır. Bu analizde grup, uyarıcı türü ve resim türünün ana ve etkileşim etkileri incelenmiştir. Tüm ANOVA analizlerinde etki büyüklüğü kısmi eta-kare (η_p^2) değerleri ile raporlanmıştır. Ek olarak, uyarıcıların tanınırlık ve aşinalık düzeylerini belirlemek amacıyla frekans analizleri gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların “bu ürünü biliyor musunuz?” ve “daha önce kullandınız mı?” sorularına verdikleri yanıtlar frekans ve yüzde dağılımları üzerinden değerlendirilmiştir. Tüm analizler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanılarak gerçekleştirilmiş ve sonuçlar $p < .05$ anlamlılık düzeyine göre değerlendirilmiştir.

Bulgular

Demografik Bilgiler

Araştırmaya toplam 120 katılımcı dâhil edilmiştir. Katılımcıların 64’ü (14 kadın, 50 erkek) sigara kullanan, 56’sı (32 kadın, 24 erkek) ise sigara kullanmayan grupta yer almıştır. Eğitim düzeyi açısından sigara kullanan grubun %21.9’u lise, %6.2’si ön lisans, %70.3’ü lisans ve %1.6’sı yüksek lisans mezunudur. Sigara kullanmayan grubun ise %25’i lise, %1.8’i ön lisans ve %73.2’si lisans mezunudur. Gruplar arasında eğitim düzeyi açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır, $\chi^2(3) = 2.46, p > .05$. Medeni durum açısından incelendiğinde sigara kullanan grubun %14.1’i evli, %85.9’u bekâr iken; sigara kullanmayan grubun %3.6’sı evli ve %96.4’ü bekârdır. Gruplar arasında medeni durum açısından sınırda anlamlı bir fark gözlenmiştir, $\chi^2(1) = 3.95, p = .05$. Yaş değişkeni açısından sigara kullanmayan grubun ortalaması 23.07 ($SS = 4.96$), sigara kullanan grubun ortalaması ise 23.83 ($SS = 5.21$) olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasında yaş açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır, $t(118) = 0.74, p > .05$. Gruplar arasında cinsiyet dağılımı açısından anlamlı fark bulunmuştur, $\chi^2(1) = 15.72, p < .001$. (bkz. Tablo 2).

Tanıma Deneyi Ortalama Tepki Süresi Sonuçları (Deney 1)

Uyarıcı türü ve resim türüne bağlı olarak gruplar arası tepki süresinde bir farklılık olup olmadığını incelemek amacıyla 2 (grup: sigara içen ve içmeyen) $\times$ 2 (resim türü: pasif ve aktif) $\times$ 2 (uyarıcı türü: sigara ile ilişkili ve nötr) karışık desen varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre uyarıcı türü ve resim türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir etkileşim bulunmuştur, $F(1,117) = 18.61, p < .05, \eta_p^2 = 0.14$. Katılımcıların ortalama tepki süreleri milisaniye (ms) cinsinden kaydedilmiş ve ms olarak rapor edilmiştir. Zıtlık analizi sonuçlarına göre aktif resim uyarıcılarının bulunduğu koşulda katılımcılar sigara ile ilişkili ürünlere ($M = 416.68, SE =$

Tablo- 2: Katılımcıların Demografik Bilgileri. (Standart Sapma veya Yüzdelik Değerleri ile).

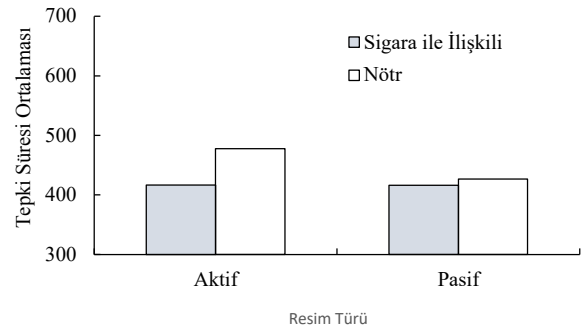
Değişkenler	Grup		$\chi^2 / t (p)$
	Sigara İçen N = 64	Sigara İçmeyen N = 56	
Yaş	23,80 (5,22)	23,11 (4,95)	0,74 (0,83)
FNBT skor	5,13 (2,20)	-	16,15 (0,00)
Kadın	14 (%21,9)	32 (%57,1)	15,72 (0,00)
Erkek	50 (%78,1)	24 (%42,9)	
Lise	14 (%21,9)	14 (%25)	2,46 (0,48)
Ön Lisans	4 (%6,2)	1 (%1,8)	
Lisans	45 (%70,3)	41 (%73,2)	
Yüksek lisans	1 (%1,6)	0 (%0)	
Evli	9 (%14,1)	2 (%3,6)	3,95 (0,05)
Bekâr	55 (%85,9)	54 (%96,4)	

14.99), nötr ürünlere kıyasla ($M = 477.54$, $SE = 16.56$) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha kısa tepki süreleri vermiştir; $F(1,117) = 37.98$, $MD = 60.86$, $p < .05$, $\eta_p^2 = 0.25$. Pasif resim uyarıcılarının bulunduğu denemelerde ise sigara ile ilişkili denemeler ($M = 416.05$, $SE = 14.88$) ve nötr denemeler ($M = 426.41$, $SE = 15.41$) benzer ortalama tepki süreleri göstermiştir; $F(1,117) = 0.83$, $p > .05$. Bu bulgu, aktif resim koşulunda sigara ile ilişkili uyarıcılar nötr uyarıcılara göre daha hızlı tanınırken, pasif resim koşulunda uyarıcı türleri arasında böyle bir tepki süresi farkı gözlemlenmemiştir (bkz. Tablo 5).

Ayrıca, uyarıcı türünün ortalama tepki süresine olan ana etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır, $F(1,117) = 16.00$, $p < .05$, $\eta_p^2 = 0.12$. Sigara ile ilişkili uyarıcıların ($M = 416.32$, $SE = 14.04$) ortalama tepki süresi, nötr uyarıcıların ($M = 451.98$, $SE = 15.61$) ortalama tepki süresine kıyasla daha hızlıdır. Son olarak, resim türünün ortalama tepki süresine olan ana etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur, $F(1,117) = 15.86$, $p < .05$, $\eta_p^2 = 0.12$. Pasif resimlerin ($M = 421.23$, $SE = 14.04$) ortalama tepki süresi, aktif resimlerin ($M = 447.11$, $SE = 15.00$) ortalama tepki süresine göre daha hızlıdır. Yani, pasif resimlerin tanınma süresi aktif resimlere göre daha kısadır (bkz. Şekil 3).

Tanınabilirlik Analiz Sonuçları

Resim setinde kullanılan görsellerin deney sürecindeki tanınma oranları, doğru cevap sayısı ve ortalama



Şekil 3: Uyarıcı türüne bağlı olarak resim türüne ilişkin ortalama tepki süreleri (%95 güven aralığı ile)

tepki süresi üzerinden hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular, kullanılan resim setinin tanınma hızı ve doğruluğu açısından geçerli olduğunu göstermektedir. Ayrıntılı olarak incelendiğinde, resim setinde yer alan görsellerin tanınma doğruluğu % 98.70 (± 0.59) olarak belirlenirken, ortalama tepki süresi 441.21 ms (± 14.98) olarak bulunmuştur.

Ayrıca, uyarıcıların her bir koşul için ortalama tepki süreleri incelendiğinde, sigarayla ilişkili aktif uyarıcılarda ortalama tepki süresinin 419.44 ms (± 15.18), sigarayla ilişkili pasif uyarıcılarda ise 421.24 ms (± 15.41) olduğu görülmüştür. Aktif nötr uyarıcılar için hesaplanan

Tablo- 3: Tanıma Görevinde Kullanılan Ölçümlerin Ortalamaları ve Standart Hataları.

Ölçüm	Tanıma Görevi	
	Tepki Süresi (ms)	Doğru yanıt oranı (%)
Ortalama	441,21	98,7
Standart Hata	14,98	0,59

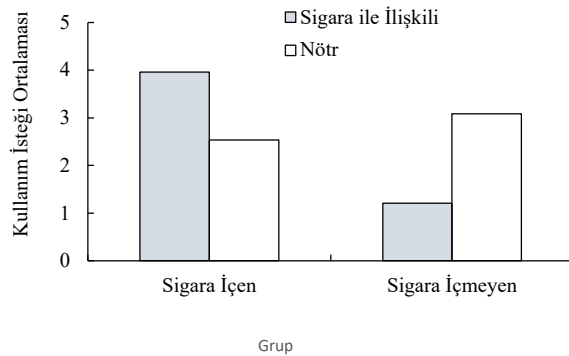
Tablo- 4: Derecelendirme görevinde kullanılan ölçümlerin yüzdelikleri ve standart hataları.

Ölçüm	Derecelendirme Görevi	
	Uyarıcıyı Bilme	Uyarıcıyı Kullanma
Oran (%)	98,28	90,85
Standart Hata	1,19	3,69

ortalama tepki süresi 483.23 ms (± 17.35) iken, pasif nötr uyarıcılar için bu süre 426,19 ms (± 15.33) olarak hesaplanmıştır (bkz. Tablo 3).

Derecelendirme Görevi Aşinalık Sonuçları (Deney 2)

Resim setinde kullanılan görsellerin katılımcıların görsellere aşinalığını incelemek amacıyla derecelendirme görevinde sorulan nesneyi bilme ve nesneyi daha önce kullanma durumuna ilişkin sorular yüzde dağılımları incelenmiştir. Sonuç olarak, uyarıcıların bilinme oranı %98.28 (± 1.19); kullanım oranı ise %90.85 (± 3.69) olarak bulunmuştur (bkz. Tablo 4).

**Şekil- 4:** Uyarıcı türüne bağlı olarak gruplar arası ürün kullanım isteği ortalamaları (%95 güven aralığı ile)

Derecelendirme Görevi Analiz Sonuçları (Deney 2)

Yapılan 2 (grup: sigara içen ve içmeyen) $\times$ 2 (resim türü: pasif ve aktif) $\times$ 2 (uyarıcı türü: sigara ile ilişkili ve nötr) karışık desen varyans analizi sonucunda uyarıcı türü ve grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir etkileşim bulunmuştur, $F(1,118) = 75.67$, $p < .05$, $\eta_p^2 = 0.39$. Şekil 4'te görüldüğü gibi sigara kullanan bireylerin sigara ile ilişkili uyarıcıları kullanma isteği ($M = 3.96$, $SE = 0.01$) nötr uyarıcılara nazaran daha fazlayken ($M = 2.53$, $SE = 0.10$); sigara içmeyen kişilerin sigara ile ilişkili uyarıcıları kullanma isteği ($M = 1.21$, $SE = 0.11$) nötr ürünlere yönelik kullanma isteği puanından ($M = 3.08$, $SE = 0.11$) daha azdır.

Ek olarak, uyarıcı türünün ürünü kullanma isteği üzerindeki ana etkisi, $F(1,118) = 4.24$, $p < .05$, $\eta_p^2 = 0.04$, resim türünün ürünü kullanma isteğine olan ana etkisi, $F(1,118) = 15.09$, $p < .05$, $\eta_p^2 = 0.11$ ve grubun ürünü kullanma isteği üzerine olan ana etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır, $F(1,118) = 127.72$, $p < .05$, $\eta_p^2 = 0.52$. (bkz. Tablo 6).

Tartışma

Bu çalışmada, sigara ile ilişkili bilişsel yanlılıkların incelenmesinde kullanılmak üzere Türk örneklemine uyarlanmış, geçerlik ve standardizasyonu yapılmış bir görsel veri seti geliştirilmiştir. Bu tür uyarıcı setlerinin bilişsel yanlılık araştırmalarında temel bir gereklilik olduğu, özellikle uyarıcıların tanınırlık ve ekolojik geçerlik açısından standardize edilmesinin ölçüm güvenilirliğini artırdığı belirtilmektedir (Bradley ve ark., 2004; Field ve Cox, 2008). Bulgular, oluşturulan uyarıcı setinin yüksek

Tablo- 5: Resim Türü ve Uyarıcı Türüne Göre Ortalama Tepki Süreleri ve ANOVA Sonuçları (Deney 1)

Resim Türü	Uyarıcı Türü	M (ms)	SE (ms)	F	p	η^2
Aktif	Sigara ile ilişkili	416,68	14,99	37,98	< .05	.25
Aktif	Nötr	477,54	16,56	37,98	< .05	.25
Pasif	Sigara ile ilişkili	416,05	14,88	0,83	> .05	.00
Pasif	Nötr	426,41	15,41	0,83	> .05	.00
Genel	Sigara ile ilişkili	416,32	14,04	16,00	< .05	.12
Genel	Nötr	451,98	15,61	16,00	< .05	.12
Pasif	Tüm uyarıcılar	421,23	14,04	15,86	< .05	.12
Aktif	Tüm uyarıcılar	447,11	15,00	15,86	< .05	.12
Resim Türü × Uyarıcı Türü	—	—	—	18,61	< .05	.14

Not. M = Ortalama tepki süresi (ms), SE = Standart Hata. F, p ve η^2 değerleri ilgili ANOVA test sonuçlarını göstermektedir.

tanınırlık ve aşinalık düzeylerine sahip olduğunu göstermiştir. Başka bir deyişle, sonuçlar geliştirilen veri setinin hedef kültür tarafından doğru biçimde tanındığını ve deneysel araştırmalarda kullanılabileceğini göstermektedir. Bu bulgu, birinci hipotezde öngörülen uyarıcı setinin yüksek düzeyde tanınacağı varsayımını desteklemektedir (Bradley ve ark., 2004; Özerbil ve Pakyürek, 2020; Conklin ve ark., 2022). Bu açıdan mevcut çalışma, Türk örneklemini için standartlaştırılmış bir sigara görsel seti sunarak önemli bir metodolojik boşluğu doldurmaktadır.

Çalışmanın bir diğer önemli sonucu, uyarıcı türünün tanıma hızı üzerinde etkili olduğunu göstermesidir. Daha ayrıntılı olarak, bulgular aktif resim koşulunda sigara ile ilişkili uyarıcıların nötr uyarıcılara göre daha hızlı tanındığını göstermiştir. Pasif resim koşulunda ise sigara ile ilişkili ve nötr uyarıcılar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum, üçüncü hipotezde öngörülen pasif uyarıcıların aktif uyarıcılara göre daha hızlı tanınacağı varsayımını kısmen desteklemektedir; pasif resimlerin genel tanınırlığı aktif resimlere göre daha hızlıdır, ancak sigara ile ilişkili uyarıcı avantajı yalnız-

ca aktif resimlerde gözlenmiştir. Aktif ve pasif resim koşulları arasındaki farklılıklar, bilişsel işlemlerin bağlamsal ve görsel yoğunluğa duyarlı olduğunu göstermektedir. Aktif resimlerde sigara ile ilişkili uyarıcılara verilen hızlı tepkiler, uyarıcının dikkat çekici özellikleri ve bilişsel işleme hızı ile ilişkilendirilebilir. Bu bulgular doğrultusunda, örtük bilişsel süreçleri inceleyen çalışmalar için görsel veri seti oluştururken aktif resimlerin kullanılmasının tanıma hızı açısından daha avantajlı olacağı sonucuna ulaşılabılır.

Sigara içen ve içmeyen bireyler arasında tepki süreleri açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgu, ikinci hipotezde öngörülen sigara içen bireylerin sigara ile ilişkili uyarıcılara daha hızlı tepki vereceği beklentisini desteklememektedir. Yani bilişsel yanlılıkların gruplar arasında doğrudan bir farklılık göstermediği, uyarıcı özellikleri ve bağlamsal faktörlerin etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun, çalışmanın temel amacının bir görsel uyarıcı setinin geçerlik ve standardizasyonunu değerlendirmek olması bağlamında yorumlanması gerekmektedir. Bununla birlikte, ikinci

Tablo- 6: Ürün Kullanım İsteği İçin Karışık Desen ANOVA Sonuçları (Deney 2).

Etki	df	F	p	η^2
Uyarıcı Türü	1, 118	4.24	< .05	.04
Resim Türü	1, 118	15.09	< .05	.11
Grup	1, 118	127.72	< .05	.52
Uyarıcı Türü × Grup	1, 118	75.67	< .05	.39

hipotezin desteklenmemiş olması, tepki süresi bulgularının grup farklılıkları açısından sınırlı kanıt sunduğunu göstermektedir. Bilişsel yanlılık ölçümü için kullanılan çeşitli paradigmlar (Stroop, nokta arama testi vb.) gruplararası dikkat yanlılığını daha doğrudan ve duyarlı biçimde ölçmek üzere geliştirilmiş paradigmalardır.

Veri setinin geçerliği açısından önemli bir diğer bulgu, Deney 2'deki derecelendirme görevinden elde edilmiştir. Deney 2'de sigara içen katılımcıların sigara ile ilişkili uyarılara yönelik kullanma isteği puanlarının daha yüksek olduğu, sigara içmeyen katılımcıların ise nötr uyarılara yönelik kullanma isteği puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuç, sigara ile ilgili görsellerin sigara kullanıcıları için daha yüksek öznel istek uyandıran veya motivasyonel açıdan daha belirgin olduğunu göstermektedir. Başka bir deyişle, kullanılan görseller bireysel motivasyon ve alışkanlık farkını ayırt edici biçimde yansıttığını düşündürmektedir.

Çalışma, Türkiye örneklemini için kültürel olarak uygun, yüksek tanınırlık düzeyine sahip ve sistematik biçimde standardize edilmiş bir görsel uyarıcı seti sunmaktadır. Ancak çalışmanın birtakım sınırlılıkları vardır. Birincisi, sigara ile ilişkili uyarılara verilen tepkiler yalnızca uyarıların özelliklerinden değil, bireysel farklılıklardan da etkilenebilir. Özellikle anlık aşerme düzeyi, sigara marka tercihi ve duygu durumu gibi değişkenler, bilişsel yanlılık bulgularında potansiyel varyans kaynakları oluşturmaktadır (Hogarth ve ark., 2010; Robinson ve Berridge, 1993). Mevcut çalışmada bu bireysel değişkenler ölçülmemiş olup, gelecek çalışmalarda kontrol edilmeleri önerilmektedir; böylece bilişsel yanlılık etkilerinin daha doğru ve güvenilir biçimde değerlendirilmesi mümkün olacaktır. İkincisi, sigara içen katılımcıların deney öncesi sigara kullanım sıklığı ve son sigara içme zamanları nicel olarak ölçülmemiştir; bu durum, nikotinin bilişsel işleme ve tepki süreleri üzerindeki kısa süreli etkilerinin kontrol edilememesi anlamına gelmektedir. Ayrıca, Deney 1 ile Deney 2'nin ardışık olarak uygulanması, katılımcılarda yorgunluk, dikkat kaybı veya alışkanlık etkileri gibi potansiyel taşıma etkileri (carry-over) etkilerine yol açmış olabilir ve tepki süreleri ile dikkat ölçümlerinde varyans yaratabilir. Son olarak nikotin kullanım zamanı ve anlık aşerme (craving) düzeyinin ölçülmemesi, bilişsel yanlılık bulgularının yorumlanmasında sınırlılık oluşturmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma kapsamında, sigara ile ilişkili bilişsel yanlılıkların incelenmesinde kullanılmak üzere Türk örneklemine uyarlanmış, geçerlik ve standardizasyonu yapılmış bir görsel uyarıcı seti geliştirilmiştir. Elde edilen bulgular, geliştirilen uyarıcıların yüksek düzeyde tanınırlık ve aşinalık oranlarına sahip olduğunu ve kültürel olarak hedef örneklem tarafından uygun biçimde algılandığını göstermektedir. Bu yönüyle çalışma, Türkiye'de bilişsel yanlılık araştırmalarında kullanılacak standart bir materyal sunarak önemli bir metodolojik katkı sağlamaktadır. Deneysel bulgular, uyarıların türünün bilişsel işleme süreçleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle aktif resimlerde sigara ile ilişkili uyarıcılara verilen tepki sürelerinin nötr uyarıcılara göre daha hızlı olması, bilişsel işlemenin uyarı özelliklerine duyarlı olduğunu göstermektedir. Buna karşın, sigara içen ve içmeyen gruplar arasında tepki süresi ölçümlerinde sigara kullanım durumuna dayalı grup farklılıkları gözlenmemiştir. Bu durum, bilişsel yanlılıkların yalnızca grup üyeliği temelinde açıklanamayacağını, uyarı özellikleri ile bağlamsal, durumsal ve bireysel değişkenler birlikte dikkate alınarak değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, Resim türü ana etkisine ilişkin bulgular, pasif resimlerin aktif resimlere göre daha hızlı tanındığını göstermiştir. Bu durum bilişsel yanlılıkların koşullara duyarlı, dinamik süreçler olduğunu desteklemektedir. Bu bağlamda, bilişsel yanlılıkların sabit bir özellikten ziyade durum ve bağlama bağlı olarak değişebileceği anlaşılmaktadır. Gelecek çalışmalarda, nikotin kullanım zamanının kontrol edilmesi, anlık aşerme (craving) düzeyinin ölçülmesi ve kafein gibi psikoaktif maddelerin deney öncesinde denetlenmesi önerilmektedir. Ayrıca, bilişsel yanlılıkların zamansal değişimini daha iyi anlamak amacıyla boylamsal ve deneysel tasarımların kullanılması, farklı bağımlılık gruplarının karşılaştırılması ve nörobilişsel ölçümlerin (ör., göz izleme, EEG) araştırmalara dâhil edilmesi alana önemli katkılar sağlayacaktır. Sonuç olarak, bu çalışma hem geliştirdiği standartlaştırılmış görsel veri seti hem de bilişsel yanlılıkların doğasına ilişkin ortaya koyduğu bulgular ile bağımlılık literatürüne çok boyutlu bir katkı sunmaktadır. Bulgular, bağımlılık süreçlerinin anlaşılmasında yalnızca davranışsal kategorilerin değil, aynı zamanda bağlamsal ve bilişsel dinamiklerin birlikte ele alınmasının gerekliliğini vurgulamaktadır.

Kaynakça

- Arslan İşanç, B., (2021). Sigara kullanan bireylerde depresif belirtiler ve öfke ifade biçimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yakın Doğu Üniversitesi.
- Begh, R., Munafò, M. R., Shiffman, S., Ferguson, S. G., Nichols, L., Mohammed, M. A., Holder, R. L., Sutton, S., & Aveyard, P. (2013). Attentional bias retraining in cigarette smokers attempting smoking cessation (ARTS): Study protocol for a double blind randomised controlled trial. *BMC Public Health*, 13, 1176.
- Bozkurt, N. ve Bozkurt, A. İ. (2016). Nikotin bağımlılığını belirlemede fagerström nikotin bağımlılık testinin (FBNT) değerlendirilmesi ve nikotin bağımlılığı için yeni bir test oluşturulması. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 9(1), 45.
- Bradley, B. P., Field, M., Mogg, K., & De Houwer, J. (2004). Attentional and evaluative biases for smoking cues in nicotine dependence: Component processes of biases in visual orienting. *Behavioural Pharmacology*, 15(1), 29–36.
- Bradley, B. P., Mogg, K., Wright, T. & Field, M. (2003). Attentional bias in drug dependence: vigilance for cigarette-related cues in smokers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 17 (1), 66-72.
- Brathwaite, R., Addo, J., Kunst, A. E., Agyemang, C., Owusu-Dabo, E., De-Graft Aikins, A., Beune, E., Meeks, K., Klipstein-Grobusch, K., Bahendeka, S., Mockenhaupt, F., P., Amoah, S., Galbete, C., Schulze, M., B., Danquah, I., & Smeeth, L. (2017). Smoking prevalence differs by location of residence among ghanaians in africa and europe: The rodham study. *Plos One*, 12(5), E0177291.
- Brathwaite, R., Guesdon, W., Kühn, S., & Mackey, S. (2017). Smoking cue-reactivity in the human brain: A meta-analysis of fmri studies. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 259, 1–9.
- Carter, B. L., & Tiffany, S. T. (1999). Meta-analysis of cue-reactivity in addiction research. *Addiction*, 94(3), 327–340.
- Conklin, C. A., Coffman, B. A., & Mcclernon, F. J. (2022). Smokers self-report and behavioral reactivity to combined personal smoking cues (Proximal + Environment + People): A pilot study. *Brain Sciences*, 12(11), 1547.
- Eberl, C., Wiers, R. W., Pawelczack, S., Rinck, M., Becker, E. S., & Lindenmeyer, J. (2013). Approach bias modification in alcohol dependence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 81(4), 629–642.
- Field, M. & Cox, W. M. (2008). Attentional bias in addictive behaviors: A review of its development, causes, and consequences. *Drug and Alcohol Dependence*, 97(1-2), 1–20.
- Field, M., Munafò, M. R. & Franken, I. H. (2009). A meta-analytic investigation of the relationship between attentional bias and subjective craving in substance abuse. *Psychological Bulletin*, 135(4), 589.
- Hogarth, L. C., Mogg, K., Bradley, B. P., Duka, T. & Dickinson, A. (2003). Attentional orienting towards smoking-related stimuli. *Behavioural Pharmacology*, 14 (2), 153-160.
- Hogarth, L., Dickinson, A., & Duka, T. (2010). The associative basis of cue-elicited drug taking in humans. *Psychopharmacology*, 208(3), 337–351.
- Hyman S. E. (2007). The neurobiology of addiction: Implications for voluntary control of behavior. *The American Journal of Bioethics: AJOB*, 7(1), 8–11.
- İyilikci, O. (2021). Görsel dikkat görevlerinin bağımlılık araştırmalarına etkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 22(1), 91-99.
- Lancaster, T., Silagy, C., Fowler, G. & Spiers, I. (2000). Training health professionals in smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*, 3(3).
- Land, S. R., Baker, L., Bachand, J., Twesten, J., Kaufman, A. R. & Reyes-Guzman, C. M. (2022). Associations of daily versus nondaily smoking, tobacco-related risk perception, and cancer diagnosis among adults in the population assessment of tobacco and health (PATH) study. *Nicotine And Tobacco Research*, 24(10), 1540 1547.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2008). International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual (Technical Report A-8). University of Florida, Center for the Study of Emotion and Attention.
- Macleod, C. & Mathews, A. (1988). Anxiety and the allocation of attention to threat. *The quarterly journal of experimental psychology. A, Human Experimental Psychology*, 40(4), 653–670.
- Macleod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95(1), 15–20.
- Masiero, M., Lucchiari, C., Maisonneuve, P., Pravettoni, G., Veronesi, G., & Mazzocco, K. (2019). The attentional bias in current and former smokers. *Frontiers In Behavioral Neuroscience*, 13, 154.
- Maynard, O. M., Brooks, J. C. W., Munafò, M. R., & Leonards, U. (2017). Neural mechanisms underlying visual attention to health warnings on branded and plain cigarette packs. *Addiction*, 112(4), 662–672.
- Mogg, K., Bradley, B. P., Field, M., & De Houwer, J. (2003). Eye movements to smoking-related pictures in smokers: Relationship between attentional

- biases and implicit and explicit measures of stimulus valence. *Addiction*, 98(6), 825–836.
- Onie, S., Gong, S., Manwaring, E., Grageda, D., Webb, K., Yuen, W. S. & Most, S. B. (2020). Validation of the australian beverage picture set: A controlled picture set for cognitive bias measurement and modification paradigms Australian. *Journal of Psychology*, 72(2), 223–232.
- Özerbil, C. ve Pakyürek, G. (2020). Sigara kullanan gençlerde sigara ile ilişkili görsel ve işitsel uyaranların dikkat yanlılığı üzerindeki etkisi. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 4 (8), 159–171.
- Öztürk, F. (2020). Klinik örneklemede nikotin kullanımını etkileyen faktörler. [Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Pronk, T., Van Deursen, D. S., Beraha, E. M., Larsen, H. & Wiers, R. W. (2015). Validation of the amsterdam beverage picture set: A controlled picture set for cognitive bias measurement and modification paradigms alcoholism: *Clinical and Experimental Research*, 39(10), 2047–2055.
- Rinck, M. & Becker, E. S. (2007). Approach and avoidance in fear of spiders. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 38(2), 105–120.
- Robinson, T. E. & Berridge, K. C. (1993). The neural basis of drug craving: An incentive-sensitization theory of addiction. *Brain Research. Brain Research Reviews*, 18(3), 247–291.
- Sağlam, L. (2017). Nikotin bağımlılığının klinik değerlendirilmesi. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 4(1), 78–89.
- Selim, S. ve Sülükçüler, S. (2023). Sigara içme süresini etkileyen faktörlerin süre analizi: Türkiye örneği. *Bağımlılık Dergisi*, 24(4), 475–486.
- Sillero-Rejon, C., Mahmoud, O., Tamayo, R. M., Clavijo-Alvarez, A. A., Adams, S., & Maynard, O. M. (2021). Standardised packs and larger health warnings: Visual attention and perceptions among colombian smokers and non-smokers. *Addiction*, 116(11), 3034–3043.
- Sinha R. (2011). New findings on biological factors predicting addiction relapse vulnerability. *Current Psychiatry Reports*, 13(5), 398–405.
- Stacy, A. W., & Wiers, R. W. (2010). Implicit cognition and addiction: A tool for explaining paradoxical behavior. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 551–575.
- Stippeckohl, B., Walter, B., Winkler, M. H., Mucha, R. F., Pauli, P., Vaitl, D., & Stark, R. (2012). Neural responses to smoking stimuli are influenced by smokers' attitudes towards their own smoking behaviour. *PLoS ONE*, 7(11), e46782.
- Stroop J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Jexp Psychol*, 18(6): 643–662.
- Şengezer, T. ve Aslan, C. (2021). Sigara bağımlılığının farmakolojik tedavisi. *Current Addiction Research*, 5(2), 35–42.
- Tanfer, M. C. (2023). Nikotin yoksunluğunun dikkat performansı üzerindeki etkisi: Bir göz-izleme çalışması. [Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Türkoğlu, S. (2024). Dikkat yanlılığı araştırmalarının aşırma ve nüksün doğasını anlama üzerine etkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 25 (1).
- Türkoğlu, S., Amado, S., Gönül, A. S., & Eker, Ç. (2022). Comparison of alcohol attentional bias and alcohol craving among alcohol abusers and non-abusers. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 14(Ek 1), 75–82.
- Türkoğlu, S., Gönül, A. S., Amado, S., ve Eker, Ç. (2023). Türk içecek resim setinin geçerliği ve standardizasyonu: Bilişsel yanlılık ölçümü ve modifikasyon paradigmaları için kontrollü resim seti. *Ege Tıp Dergisi*, 62(1), 1–11.
- Uysal, M. A., Kadakal, F., Karşıdağ, C., Bayram, N. G., Uysal, O. & Yılmaz, V. (2004). Fagerstrom test for nicotine dependence: reliability in a turkish sample and factor analysis. *Tuberk Toraks*, 52(2), 115–21.
- Waters, A. J., Shiffman, S., Bradley, B. P. & Mogg, K. (2003). Attentional shifts to smoking cues in smokers. *Addiction (Abingdon, England)*, 98(10), 1409–1417.
- Wiers, R. W., et al. (2011). Cognitive bias modification. *Psychological Science*, 22(3), 390–396.
- World Health Organization. (2019). WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000–2025. World Health Organization.
- Yığman, F., Ünver, H., Aksu, M. H. ve Özdel, K. (2021). Sigara bağımlısı ve sigarayı bırakan kişilerde psikolojik faktörlerin değerlendirilmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Dergisi*, 9(2), 97–101.

Summary

Validation and Standardization of the Turkish Cigarette Picture Set: Visual Data Set for Cigarette Cognitive Bias Paradigms

Gülşilan Belet¹
Ali Umar²
Sevgül Türkoğlu³

Introduction

Tobacco use is an important public health problem in Turkey as it is all over the world. According to World Health Organization (WHO) data, millions of people die every year due to tobacco-related diseases (WHO, 2019). Tobacco addiction is one of the leading causes of heart attack, cancer and other chronic diseases (Sağlam, 2017). Despite this, tobacco use remains prevalent and success rates in addiction treatment remain very low (Lancaster et al., 2000; Şengezer & Aslan, 2021). This situation necessitates the development of new approaches in addiction treatment. In recent years, the role of cognitive biases in addiction treatment has become increasingly important (Sağlam, 2017). Cognitive bias can be defined as a person reacting faster to certain stimuli (e.g., images related to smoking) or directing more attention to these stimuli. These biases are important factors that increase the risk of craving and relapse in the addiction process (Türkoğlu et al., 2023). Therefore, there is a need for valid and standardized visual data sets that can be used in cognitive bias studies on smoking addiction. However, there is no nationally valid visual dataset for such studies in Turkey. The main aim of this study is to create a valid and standardized visual data set for the Turkish sample that can be used in cognitive bias paradigms for smoking.

Method

The study sample consisted of 120 participants between the ages of 18–38 recruited from a Turkish sample. Participants were divided into two groups according to their smoking status: smokers (64 participants) and non-smokers (56 participants). Three exclusion criteria were determined for participation in the study: (1) visual

impairment, (2) diagnosis of a neurological disease, and (3) use of psychoactive medication. Individuals meeting these criteria were excluded from the study.

The study had a cross-sectional case-control design and employed a mixed research design. Group (smokers and non-smokers), picture type (active and passive), and stimulus type (smoking-related and neutral) were manipulated as independent variables. Participants were presented with a total of 134 stimuli (66 active, 68 passive) in active and passive picture formats. These stimuli were categorized as smoking-related (e.g., lighting a cigarette) and neutral (e.g., crackers on a table). Cigarette stimuli were selected based on cigarette brands commonly used in Türkiye, whereas neutral stimuli consisted of objects such as playing cards, credit cards, and wallets.

During the data collection phase, the Fagerström Nicotine Dependence Test (FNBT) was administered to evaluate nicotine dependence levels in the smoker group. The FNBT consists of six items, and nicotine dependence levels are classified as low, moderate, or high according to total scores. The Turkish validity and reliability study of the test was conducted by Uysal et al.

Two experiments were conducted in the study. In Experiment 1, participants were presented with smoking-related and neutral pictures and were asked to recognize these pictures. Stimuli were displayed on a computer screen for 500 milliseconds (ms), and participants' reaction times and accuracy responses were recorded. In Experiment 2, the same pictures were used, and participants were asked to respond to 5-point Likert-type questions regarding these stimuli. These questions aimed to assess participants' emotional reactions to the stimuli, willingness to use the product, and recognizability of the product.

During the data analysis phase, reaction times and accuracy responses in Experiment 1 and willingness to

Address for Correspondence: ¹Gülşilan Belet, gulsilanbelet6@gmail.com, ORCID: 0009-0001-9485-0828

²Ali Umar, aliumar5@hotmail.com, ORCID: 0009-0002-1329-0548

³Sevgül Türkoğlu, sevgul_turkoglu@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-4309-1825

use the product in Experiment 2 were compared according to stimulus type and picture type. Analyses were conducted using a 2 (group) $\times$ 2 (stimulus type) $\times$ 2 (picture type) mixed-design analysis of variance (ANOVA). In addition, frequency analyses were conducted to determine recognition and familiarity levels of the products. All analyses were performed using the SPSS program with a significance level of $p < .05$.

The findings of the study indicated that smoking-related stimuli in the active picture condition were recognized faster than neutral stimuli. Furthermore, passive pictures were recognized faster than active pictures. In the rating task, smokers reported a greater willingness to use smoking-related stimuli compared to neutral stimuli. The recognition rate of the images was 98.70%, indicating that the images were highly recognizable within the Turkish sample.

Findings

A total of 120 participants were included in the study. Participants were divided into two groups according to smoking status: smokers (64 individuals; 14 women, 50 men) and non-smokers (56 individuals; 32 women, 24 men). The mean FNBT score of the smoker group was 5.13 (± 2.20), whereas the mean FNBT score of the non-smoker group was 0.11 (± 0.80). This difference was statistically significant, $t(118) = 16.15, p < .05$. No significant difference was found between the groups in terms of mean age (smokers: 23.80 ± 5.22 ; non-smokers: 23.11 ± 4.95 ; $t(118) = 0.74, p > .05$). Similarly, education level and marital status did not differ significantly between groups (education level: $\chi^2(3) = 2.46, p > .05$; marital status: $\chi^2(1) = 3.95, p = .05$).

Recognition Experiment (Experiment 1) Findings

In the recognition experiment, the interaction between stimulus type (smoking-related and neutral) and picture type (passive and active) was analysed. According to the mixed-design ANOVA results, a statistically significant interaction was found between stimulus type and picture type, $F(1,117) = 18.61, p < .05, \eta^2 = .14$. In the active picture condition, reaction times to smoking-related stimuli ($M = 416.68 \text{ ms}, SE = 14.99$) were significantly faster than reaction times to neutral stimuli ($M = 477.54 \text{ ms}, SE = 16.56$), $F(1,117) = 37.98, MD = 60.86, p < .05, \eta^2 = .25$. In the passive picture condition, no significant difference was found between smoking-related and neutral stimuli in terms of reaction time, $F(1,117) = 0.83, p > .05$. Furthermore, the main effect of stimulus type, $F(1,117) = 16.00, p < .05, \eta^2 = .12$, and the main effect of picture type, $F(1,117) = 15.86, p < .05, \eta^2 = .12$, were statistically significant. Recognition

speed for passive pictures ($M = 421.23 \text{ ms}, SE = 14.04$) was faster than for active pictures ($M = 447.11 \text{ ms}, SE = 15.00$).

Recognisability Analysis (Experiment 1)

The recognition accuracy of the images used in the picture set was found to be 98.70% (± 0.59). The mean reaction time was 441.21 ms (± 14.98). These findings indicate that the image set had a high level of recognizability and validity.

Results of the Rating Task (Experiment 2)

In the rating task, a statistically significant interaction was found between stimulus type and group, $F(1,118) = 75.67, p < .05, \eta^2 = .39$. Smokers reported higher willingness to use smoking-related stimuli ($M = 3.96, SE = 0.01$) compared to neutral stimuli ($M = 2.53, SE = 0.10$). In contrast, non-smokers reported lower willingness to use smoking-related stimuli ($M = 1.21, SE = 0.11$) compared to neutral stimuli ($M = 3.08, SE = 0.11$). The main effects of stimulus type, $F(1,118) = 4.24, p < .05, \eta^2 = .04$, picture type, $F(1,118) = 15.09, p < .05, \eta^2 = .11$, and group, $F(1,118) = 127.72, p < .05, \eta^2 = .52$, on willingness to use the product were statistically significant.

Familiarity Analysis (Experiment 2)

The recognition rate of the images used in the picture set was 98.28% (± 1.19), and the utilization rate was found to be 90.85% (± 3.69). These results indicate that the stimuli were highly recognized and familiar within the Turkish sample.

Discussion

This study aimed to develop a visual data set adapted to the Turkish sample for use in the assessment of smoking-related cognitive bias and to establish its validity and standardization. Within the scope of the study, systematic methods previously used in the literature to develop alcohol-related visual batteries were taken as a basis (Onie et al., 2020; Türkoğlu et al., 2023). Accordingly, a total of 134 active and passive smoking-related and neutral stimuli were presented to participants. Standardization of the visual stimuli for the Turkish sample was ensured by calculating recognition, familiarity, and usage rates. In addition, the validity of the picture set was evaluated by comparing willingness to use the product between smokers and non-smokers.

The findings demonstrated that the images included in the cigarette picture set had high recognizability and familiarity rates. These results suggest that the Turkish cigarette picture set is a reliable tool that can be used

in studies examining smoking-related cognitive bias. In particular, passive pictures were recognized faster than active pictures. This finding is consistent with previous alcohol-related studies (Miller & Fillmore, 2010; Pronk et al., 2015; Onie et al., 2020; Türkoğlu et al., 2023). The fact that passive pictures are perceptually easier to distinguish suggests that such stimuli may be more effective in cognitive bias measurements.

The interaction between stimulus type and group showed that smokers had greater willingness to use smoking-related stimuli compared to neutral stimuli. This finding indicates that smoking status has a significant effect on willingness to use the product. The observed difference between groups supports the validity of the picture set. Furthermore, these findings demonstrate the usability and effectiveness of smoking-related stimuli in cognitive bias research.

In conclusion, this study provides a valid and reliable visual data set that can be used in smoking-related cognitive bias measurements within a Turkish sample. The findings revealed that passive pictures were recognized faster than active pictures and that smokers reported greater willingness to use smoking-related stimuli. These results are expected to contribute significantly to the understanding of cognitive processes related to smoking addiction and to future research in this field.