

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
PSİKOLOJİ ANA BİLİM DALI
GENEL PSİKOLOJİ BİLİM DALI

ÇAĞRIŞIM VE RENK TÜRÜNÜN BEYİN FIRTINASINDA
SLOGAN ÜRETİMİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Elmas Başak ÖZENÇ

Danışman
Prof. Dr. Hamit COŞKUN

BOLU 2017

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Elmas Başak ÖZENÇ'e ait "Çağrışım ve Renk Türünün Beyin Fırtınasında Slogan Üretimine Etkisi" adlı çalışma, jürimiz tarafından Psikoloji Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliğiyle / oy çokluğuyla kabul edilmiştir.

26.12.2017

Unvan,Adı,Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Prof. Dr. Hamit COŞKUN



Üye : Yrd. Doç. Dr. Meral GEZİCİ YALÇIN



Üye : Yrd. Doç. Dr. Yasemin ABAYHAN



Sosyal Bilimler Enstitüsü Onayı



Doç. Dr. Yaşar AYYILDIZ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ETİK UYGUNLUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Çağrışım ve Renk Türünün Beyin Fırtınasında Slogan Üretimine Etkisi” başlıklı çalışmanın yazılmasında, bilimsel ve etik kurallara uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda aitta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin tamamının ya da bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitede bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.


26.12.2017
Elmas Başak ÖZENCİ

ÖN SÖZ

Lisans hayatımın ilk yıllarında psikoloji bilimine olan aşkıma her geçen yıl biraz daha perçinlememe katkıda bulunan; sosyal psikoloji alanının, aslında psikolojinin her alanında arka bahçemiz olduğunu bizlere göstererek bakış açımızı ve ufkumuzu geliştiren; mütevaziliğiyle, bilime ve çalışmaya olan azmiyle her zaman hayran olduğum ve değer verdiğim sevgili hocam Prof. Dr. Hamit COŞKUN'a en özel teşekkürlerimi sunarım. Yüksek lisans sürecimde de başından sonuna kadar desteğini esirgemeyerek süreci bu noktaya kadar getirmemde en büyük paya sahip olduğu için; yeri hep özel olacaktır.

Ortaya çıkarmaya çalıştığım çalışmamın sonucundaki tez savunmamda bulunmasından mutluluk duyduğum ve yüksek lisans süresince özgün bakış açısını hep takip ettiğim ve beğenerek izlediğim sevgili hocam Yrd. Doç. Dr. Meral GEZİCİ YALÇIN'a çok teşekkür ederim.

Kendisine tez sürecime olan desteğinden, güler yüzünden ve tez savunmama olan teşriflerinden ötürü sevgili hocam Yrd. Doç. Dr. Yasemin ABAYHAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Her zaman olduğu gibi, bu sancılı süreçte de yanımda olan ve bana hep sevgileri ve inançlarıyla destek olan dostlarıma, sevdiklerime ve Mustafa'ya sonsuz teşekkür ediyorum.

Kendimi bildim bileli sıcaklıkları, sevgileri, destekleri, inançları ve en önemlisi de bana olan güvenleri ile her zaman arkamda ve yanımda olan biricik annem, babam ve kardeşim; teşekkürlerin en güzelini hakediyor. Hayatımın her anında olduğu gibi bu yorucu ve zorlu süreçte de en zorlandığım ve düşmeye yakın olduğum anlarda bile beni ayağa kaldırdılar ve hep 'iyi ki'm oldular. Bu emek onların; onları çok seviyorum...

Elmas Başak ÖZENÇ

26.12.2017

ÖZET

ÇAĞRIŞIM VE RENK TÜRÜNÜN BEYİN FIRTINASINDA SLOGAN ÜRETİMİNE ETKİSİ

Elmas Başak ÖZENÇ

Yüksek Lisans Tezi

Psikoloji Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hamit COŞKUN

Aralık 2017, 51 + xiv Sayfa

Renklerin insanlar üzerinde nasıl bir etki bıraktığı bilim insanlarının ilgisini çekmektedir. Literatürde renklerin algı ve tüketim davranışları üzerinde etkisinin olduğuna dair araştırmalar son zamanlarda ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte; literatürde renklerin yaratıcılık üzerinde nasıl bir etki bıraktığı konusunda deneysel araştırma henüz bulunmamaktadır. Bu araştırmada renklerin beyin fırtınasında yaratıcılık üzerinde etkisi 3 farklı renk (kırmızı, mavi, beyaz) kullanarak incelenmiştir. Literatürde kırmızı rengin bilişsel performansı bozduğuna, mavi rengin yaratıcı davranışları artırdığına dair bulgular mevcuttur. Öte yandan; renklerin beyin fırtınasında yaratıcılık üzerinde etkisinin olup olmadığı ve varsa bu etkinin hangi mekanizmalarla ortaya çıktığı bilinmemektedir. Buna ek olarak; beyin fırtınasında çağrışım örnekleri vermenin etkisi konusunda çok az sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu araştırma hem rengin hem de çağrışım türünün (ilgili ve ilgisiz) etkisini birlikte inceleme açısından da özgün bir değere sahiptir.

Bu araştırmada ilgili çağrışımların ilgisiz çağrışımlara göre yaratıcılığı daha fazla artıracığı beklenmektedir. Çünkü ilgili çağrışımların bellekte mevcut olan çağrışım ağlarını aktive etmesi beklenmektedir. Öte yandan; ilgisiz çağrışımlara maruz kalan katılımcılar verilen mevcut kavramlar arasında ilişki kurmakta engellenme

yaşadıklarından dolayı, bu düşük performansları daha sonraki beyin fırtınasında yaratıcılığı olumsuz olarak etkileyecektir. Bununla birlikte verilen çağrışım sözcüklerinin çeşidi ilgisiz çağrışım koşulunda daha fazla olacağı için bu sözcükler bilişsel uyarılma ortaya çıkarabilirler. Bu açıdan ele alındığında ilgisiz çağrışım koşulundaki katılımcıların, az sayıda sözcüklerin olduğu ilgili çağrışım koşulundaki katılımcılara göre daha az yaratıcı olduğu beklenmektedir. Bu iki farklı hipotezin test edilmesi, bu araştırmanın ana amacıdır. Buna ek olarak; renklerin yaratıcılık üzerinde nasıl bir etkisinin olduğu da bu araştırmada incelenmektedir. Literatürdeki bulgular incelendiğinde kırmızı rengin yaratıcılığı azaltması beklenmektedir. Ayrıca; tüketim davranışları literatürüne göre mavi rengin soğuk renk olduğu için motivasyonu ve sonuç olarak performansı azaltması beklenmektedir.

Literatürde yaratıcılık üzerine çeşitli çalışmalar yapılmasına rağmen renk ve çağrışımın bir arada incelendiği bir araştırma bulunmamaktadır. Söz konusu yaklaşımları analiz etmek amacıyla I. koşulda çağrışım türünün (ilgili ve ilgisiz çağrışım) ve II. koşulda renk türünün (kırmızı, mavi ve beyaz) beyin fırtınasında slogan üretimine etkileri incelenmiştir. Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi öğrencilerinden 73 katılımcıya 12 dakika süreyle bir beyin fırtınası etkinliği uygulanmış ve slogan üretmeleri istenmiştir. Araştırmanın bulguları, çağrışımsal olarak ilgili sözcüklerin olduğu düşünce treni etkinliğini inceleyen katılımcıların, ilgisiz sözcüklerin olduğu düşünce treni etkinliğini inceleyen katılımcılara göre daha fazla düşünce ürettiklerini göstermekle birlikte iki grup arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Öte yandan, beyaz kağıda maruz kalan katılımcıların, kırmızı ve mavi kağıda maruz kalan katılımcılara göre anlamlı şekilde daha fazla düşünce ürettikleri ortaya çıkmıştır. Bu bulgular çoğunlukla çağrışımsal bellek yaklaşımını desteklemektedir. Konuyla alakalı olarak değişkenler manipüle edilerek birkaç defa araştırma üniversite öğrencileri üzerinde yinelenmiş ancak; çağrışımın tek başına anlamlı bir sonuç yaratmadığı gözlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Beyin Fırtınası, Çağrışım Türü, Renk Türü, Çağrışımsal Bellek

ABSTRACT

THE EFFECTS OF THE ASSOCIATION AND THE COLOR TYPE ON SLOGAN PRODUCTION IN THE BRAINSTORMING

Elmas Başak ÖZENÇ

Master Thesis

Department of Psychology

Thesis Advisor: Prof. Dr. Hamit COŞKUN

December 2017, 51 + xiv Pages

How color affects people's perception and behavior has been drawing attention of researchers and practitioners. In the literature there is some research evidence about the influence of color on perception and consumer behaviors. However, there is few studies how color affects creativity. In this research, the possible effect of color on creativity in brainstorming was investigated with three different colors (red, blue and white). In the literature there is evidence that red color diminishes creativity and blue color enhances creativity. On the other hand, how and in which ways color affects creativity is still not known. In addition, there are only few studies on the presentation of associative examples on creativity. This research is unique one in a sense that both color and association effects (relevant and irrelevant) were investigated in a single research paradigm.

In this research it was expected that relevant associations would enhance creativity than irrelevant ones. This is because relevant association should activate available associations in the memory. On the other hand, since the participants in the irrelevant associations condition suffer from establishing bonds among concepts, such difficulty will negatively influence the further brainstorming performance. However,

since stimuli or word diversity in the irrelevant association condition is high, such stimuli or words in this condition may lead to a high creative performance. In this regard, the performance in the irrelevant condition may be higher than that in the relevant condition. Testing these contrasting hypotheses is the main aim of this research. Moreover, the plausible interaction between color and association is another focus of the research. When the findings in the literature are considered, it is expected that red color should decrease the creativity. Besides, in the view of consumer behavior literature, it is expected that blue color decrease motivation and performance, because such color is a cold one.

Despite various studies on creativity in the literature, there is no research that examines color and association together. In order to analyze these approaches, the effects of the type of association (related and irrelevant connotation) as the first variable and type of color (red, blue and white) as the second variable were examined in slogan production in a brainstorming paradigm. The students enrolled in Konya Necmettin Erbakan University, Ereğli Education Faculty, participated in a brainstorming task for 12 minutes and they were asked to produce slogans. The findings of the research showed that the participants, who were exposed to relevant association, created more ideas than those in irrelevant association. On the other hand, participants who were exposed to white paper were found to produce significantly more ideas than participants who were exposed to red and blue paper. These findings mostly support the associative memory approach. Research has been replicated several times on college students by manipulating variables relevant to the topic; it was observed that the association by itself did not produce a significant effect on creativity.

Keywords: Brainstorming, Type of Association, Type of Color, Association Memory.



*Her anıma destek ve
her şeyin en iyisine layık olan
biricik aileme...*

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI.....	ii
ETİK UYGUNLUK BEYANI.....	iii
ÖN SÖZ	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vii
İTHAF.....	ix
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar LİSTESİ	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
GİRİŞ.....	1

I. BÖLÜM

1. BEYİN FIRTINASINI ARTIRAN TEKNİKLER.....	6
1.1. Elektronik Beyin Fırtınası Tekniği.....	6
1.2. Beyin Yazımı Tekniği	7
1.3. Bellek Yönergesi	8
1.4. Iraksak Düşünme.....	8
1.5. Kolaylaştırıcı Yönergeler	8
1.6. Geribildirim Verme ve Hedef Gösterme.....	9
1.7. İlgili ve İlgisiz Çağrışımlar	9
1.8. Renk Duyarlılığı ve Performans	12
1.9. Araştırmanın Önemi	15
1.10. Hipotezler	16

II. BÖLÜM

2. YÖNTEM	17
2.1.Örneklem.....	17
2.2. Veri Toplama Araçları	17
2.2.1. Onam Formu	17
2.2.2. Nötralizasyon ve Sözcük Sayısı.....	18
2.2.3. Dolgu Maddeler ve Duygudurum Ölçümü	18
2.2.4. Renk Duyarlılığı Ölçeği.....	18
2.2.5.Çağrışım Manipülasyonu	18
2.2.6. Beyin Fırtınası Problemi ve Yönergesi.....	19
2.2.7. Algısal Ölçümler.....	19
2.3. İşlem	19

III. BÖLÜM

3. BULGULAR.....	21
3.1. Renk Duyarlılığı Ölçeği	21
3.2. Nötralizasyon Kontrol ve Yazım Hızı.....	21
3.3. Manipülasyon Kontrol	22
3.4. Özgün Düşünce Sayısı	22
3.5. Esnek Düşünce	23
3.6. Derin Düşünce Sayısı.....	24
3.7. Değişkenler Arası Korelasyonel İlişkiler ve Aracılık Analizi	24
3.8. Algısal Ölçümler	26

IV. BÖLÜM

4. TARTIŞMA.....	28
-------------------------	-----------

KAYNAKLAR	35
------------------------	-----------

EKLER	41
--------------------	-----------

Ek 1: Onam Formu.....	42
Ek 2: Nötralizasyon Görevi ve Klavye Testi	43

EK 3: Dolgu Madde ve Duygudurum Ölçümü	44
Ek 4: Renk Duyarlılığı Ölçeği	45
Ek 5: Çağrışım Manipülasyonu (İlgili Çağrışım).....	46
Ek 6: Çağrışım Manipülasyonu (İlgisiz Çağrışım)	47
Ek 7: Beyin Fırtınası Problemi ve Yönergesi	48
Ek 8: Algısal Ölçüm (Değerlendirme Ölçeği)	50



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3.1: Yazım Hızı ve Anlık Duygudurumun Ortalamaları	22
Tablo 3.2: Özgün Düşünce Sayısında 2X2 ANOVA Sonuçları	23
Tablo 3.3: Esnek Düşünce Sayısında 2X2 ANOVA Sonuçları	24
Tablo 3.4: Derin Düşünce Sayısında 2X2 ANOVA Sonuçları.....	24
Tablo 3.5: Özgün Esnek ve Derin Düşünce Sayılarının Ortalamaları	24
Tablo 3.6: Değişkenlerarası İlişkiler	24
Tablo 3.7: Algısal Ölçümlerin Çağrışım ve Renk Türü Koşullarına Göre Ortalamaları.	26

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1: Aracılık Analizi I	25
Şekil 3.2: Aracılık Analizi II	26



GİRİŞ

Günümüzde buluşlar ve yeniliklerin yapılması bireyler, toplumlar ve ülkeler açısından büyük önem taşımaktadır. Bu buluşları ve yenilikleri gerçekleştirenler, diğerlerine göre ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan birtakım avantajlar kazanmaktadır. 20. yüzyıldan itibaren buluşlar daha çok ekip ve grup çalışmasıyla ortaya çıkartılmaktadır. Örneğin; teknolojik inovasyonlar ve Nobel ödülleri ekip ve takım halinde çalışan bireylere ve şirketlere verilmektedir (Paulus 2000: 239). Buluşların gerçekleşebilmesi için bireylerin ekip çalışması yanında bulundukları ortamın da birtakım özelliklerinin olması gerekmektedir. Düşüncelerin rahatlıkla ifade edildiği, önyargıların az olduğu ve çok sayıda ürünün hedeflendiği ortamlarda bu buluşlar daha fazla gerçekleştirilmektedir. Öte yandan, ekip ve takım çalışmasının olmadığı, insanların birbirlerini eleştirdikleri ve performansın düşük bir norm haline geldiği kültürlerde buluşlar nadiren ortaya çıkmakta veya hiç çıkmamaktadır. Bu açıdan ele alındığında buluşların temelinde yer alan yaratıcı düşüncelerin ortaya çıkmasında bazı özelliklerin olması hem bilim insanlarının hem de uygulamacıların dikkatini çekmektedir. Birçok kuruluş yaratıcılığı ve yeniliği artırmak için milyarlarca kaynak ayırmaktadır.

Yaratıcılık en temelde hem orijinal hem de kullanılabilir veya uygulanabilir ürünlerin ortaya çıkma süreci olarak tanımlanmaktadır. Bir ürün, çok orijinal olabilir; ancak uygulanabilirliği yoksa bu ürün yaratıcı bir ürün değildir. Örneğin; rüya makinesi çok orijinal bir düşüncedir ancak, uygulanabilir olmadığı için şu anda yaratıcı bir ürün olarak değerlendirilmemektedir. Yine bir ürün çok kullanışlı ya da yaygın olabilir fakat orijinal değilse kaliteli veya yaratıcı bir ürün değildir. Dolayısıyla yaratıcı bir ürünün ortaya çıkma süreci kolay bir süreç değildir. Alex Osborn (1957:43), bu noktalardan hareketle gruplarda yaratıcılığı artırmak için tarihsel deneyimlere de dayanarak beyin fırtınası tekniğini geliştirmiştir. Yazar günümüzde çok yaygın olarak kullanılan bu

teknikğin özellikle gruplarda daha verimli sonuçlar vereceğini iddia etmiştir. Osborn (1957: 44)'a göre; yaratıcılığı engelleyen iki durum bulunmaktadır. Bunlardan birincisi; önceden eleştirmedir. Düşünceleri daha ortaya çıkmadan eleştirmek (olumlu/olumsuz) yaratıcı bir ürünün ortaya çıkmasını engellemektedir. İkincisi ise şudur: Ekiplerde veya gruplarda beyin fırtınasına başlayan bireyler çok az düşünce üretmelerine rağmen çok düşünce ürettiklerini iddia ederek kolaylıkla pes etmekte ve daha fazla düşünce üretimi için gayret göstermemektedir.

Osborn (1957: 44), tüm bu engelleri ortadan kaldırmak için dört beyin fırtınası kuralını geliştirmiştir. Günümüzde bu kurallar yeni programlarda, teknolojilerde ve çeşitli alanlarda sıkça kullanılmakta ve takım veya grup çalışmalarına destek sağlamaktadır. (Parnes 1992; Paulus 2000: 240; Paulus ve Brown 2003: 111; Paulus vd. 2002: 300; Sutton ve Hargadon 1996: 686). Osborn (1957: 44), gruplarda yaratıcılığı artırmak için beyin fırtınasında 4 ana kural olduğunu savunmuştur; (1) "eleştiri yapmaktan kaçının; (2) aklınıza gelen her düşüncüyü eleştirmeden söyleyin; (3) kaliteyi düşünmeden aklınıza geldiği kadar çok sayıda düşünce üretmeye çalışın; (4) grup içinde ortaya çıkan düşünceleri geliştirmeye çalışın".

Bu kuralların etkisi konusunda yapılan araştırmalar bu kuralların her birinin yaratıcılığı artırmada etkili olduğunu göstermektedir (Paulus 2000: 240; Paulus, Kohn ve Arditti 2011: 39)

Osborn (1957: 45), savunduğu beyin fırtınası kurallarını tek başına çalıştığı bir ortamdan ziyade, grup içinde uygularsa; iki kat daha fazla düşünce ortaya çıkaracağını öne sürmüştür. Ancak yapılan araştırmalar, bu durumun aksine, etkileşim grup üyelerinin hepsinin nominal gruplara (tek başına düşünce üreten bireylerin özgün düşüncelerinin ortak bir havuzda toplanmasıyla oluşan gruplara) göre daha az düşünce ürettiğini ortaya koymuştur (Stroebe ve Diehl 1987: 497; Mullen, Johnson ve Salas 1991: 5).

Etkileşim gruplarında gözlenen düşük performansın birtakım nedenleri olduğu ortaya çıkmıştır. Bunlardan biri etkileşim gruplarında bulunan bireylerin tek başına olan

bireylere kıyasla daha fazla değerlendirme kaygısı yaşamasıdır. Etkileşim gruplarında olan bireyler, diğer arkadaşları tarafından değerlendirileceği veya eleştirileceği düşüncesini yaşamakta ve sonuç olarak; bu kaygıdan dolayı düşüncelerini ifade etmemektedirler. Bir başka deyişle; ifade edeceklerini düşüncelerini bilinçli olarak sansürlemektedirler (Paulus 2000: 242) Bu durum, yaratıcı ve ilginç olan düşüncelerin ortaya çıkmasını engellemektedir. Öte yandan tek başına çalışan bireyler böyle bir değerlendirme ve eleştirme kaygısını yaşamadıkları veya az yaşadıkları için düşüncelerini rahatlıkla ifade etmektedir. Burada önemli olan konu, bireylerin düşüncelerinin kaygıdan dolayı ifade edilememesidir. Osborn (1957: 44), bu nedenle beyin fırtınasında olan bireylere düşünceleri olumlu veya olumsuz eleştirmeyi bir yana bırakmayı önermektedir. Ancak bu yönerge; kronik olarak eleştirmeyi ve değerlendirmeyi alışkanlık haline getiren bireyler üzerinde pek etkili olmamaktadır (Paulus 2000: 241). Bu konuda yapılan araştırmalar, değerlendirme kaygısının hem etkileşim gruplarında hem de bireysel ortamlarda veya nominal gruplarda söz konusu olduğunu ortaya çıkarmaktadır (Diehl ve Stroebe 1987: 497). Bununla birlikte etkileşim gruplarında bulunan bazı bireyler, değerlendirme kaygısını daha fazla yaşamaktadırlar. Camacho ve Paulus (1995: 1072), yaptıkları bir araştırmada kronik bir şekilde etkileşim kaygısı yaşayan bireylerin, grup ortamlarında daha fazla kaygı yaşadıklarını ve bunun sonucu olarak daha düşük performans gösterdiklerini ortaya çıkarmıştır. Öte yandan bu bireyler, nominal ortamlarda bu kaygıyı daha az yaşamaktadır. Camacho ve Paulus (1995: 1072), kaygısı yüksek olan bireylerin etkileşim gruplarında düşük performans göstermesinin nedeni olarak bu bireylerin düşüncelerini sansürlemelerini gerekçe göstermiştir. Başka bir deyişle bu bireyler, yaşadıkları kaygının yüksek olmasından dolayı düşüncelerini sansürlemektedir. Son zamanlarda yapılan bir araştırma, etkileşim kaygısının düşük performansa yol açmasının temelinde motivasyon azalmasının söz konusu olduğunu göstermektedir (Arslan 2015: 40).

Etkileşim gruplarında düşük performansın nedenlerinden bir tanesi de etkileşim gruplarındaki bireylerin motivasyonlarının düşük olmasıdır. Bu motivasyon düşüklüğü, sosyal kaytarma olarak adlandırılmaktadır (Diehl ve Stroebe 1987: 498; Karau ve Williams 1993: 681; Kerr ve Bruun 1983: 78; Paulus ve Dzindolet 1993: 576). Etkileşim gruplarındaki bireyler, yaptıkları performansın önemsiz olduğunu

düşündüklerinden dolayı performanslarını azaltabilmektedir. Bu bireyler ayrıca; grup içerisinde performanslarının bireysel olarak değerlendirilemeyeceğini ve sonuç olarak grup içinde kaybolduklarını düşünmektedir. Bu durum, grup içindeki bireylerde motivasyon kaybına yol açmaktadır. Bu konuda yapılan bir araştırmada; ortak mikrofon verilen etkileşim grubundaki bireylerin, yakalarında bireysel mikrofon olan aynı sayıdaki etkileşim grubundaki bireylere göre daha düşük performans gösterdiği bulunmuştur (Dzindolet ve Paulus 1993: 577). Bu durum sosyal kaytarmanın bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte; bu sosyal kaytarma etkileşim gruplarında çok güçlü bir etken değildir. Bireysel mikrofon kullanan nominal gruplarla karşılaştırıldığında; bireysel mikrofon kullanan etkileşim gruplarındaki üyeler, hala daha düşük performans göstermektedir.

Etkileşim gruplarında üretkenlik kaybını açıklayan en güçlü etken, üretim engellemesidir. Etkileşim gruplarında belli bir zamanda bir birey konuşmakta; diğerleri ise düşünceleri dinlemek zorundadır. Bu bekleme sırasında düşüncelerin ifade edilmesi ve düşünce akışı bozulmaktadır. Buna üretim engellemesi adı verilmektedir. Bu durumu sözel olarak beyin fırtınası yapan gruplarda yok etmek veya sıfıra indirmek mümkün değildir (Diehl ve Stroebe 1991: 498; Nijstad, Stroebe ve Lodewijkx 2003: 532). Öte yandan; düşünceleri kağıt üzerinde ve bilgisayara yazma yoluyla üretim engellemesi ortadan kaldırılabilmektedir. Bu bireyler, diğer arkadaşlarını beklemeden düşüncelerini yazabilmektedir. Dolayısıyla bireylerin düşüncelerini unutması veya düşünce akışlarının bozulması mümkün değildir. Elektronik beyin fırtınası ve beyin yazımı gruplarında üretim engellemesi olmadığı için, etkileşim grupları nominal gruplara göre daha fazla performans göstermektedir. Bu durum, üretim engellemesinin sözel beyin fırtınası gruplarında gözlenen performans kaybının en önemli nedeni olduğunu göstermektedir.

Paulus ve Dzindolet, (1993: 577) etkileşim gruplarında yaşanan bir başka sorunun aşağı performans eşleşmesi olduğunu önermektedir. Etkileşim gruplarında yaşanan kaygı, sosyal kaytarma ve üretim engellemesinden dolayı düşük bir performans ortaya çıkmakta ve grup içindeki bireyler bu düşük performansa uyum sağlamaktadır. Bu durum, bir norm haline gelmekte ve oturumun sonuna kadar devam etmektedir (Camacho ve Paulus 1995: 1072). Paulus ve Dzindolet (1993: 577), etkileşim

gruplarında bireylerin daha çok düşük performans gösteren bir bireye eşleşme yaptıklarını iddia etmektedir. Buna aşağı doğru performans eşleşmesi ismini vermektedir. Çünkü beyin fırtınasında düşünce üretmek zor bir görevdir ve üyeler kolaylıkla düşük performans gösteren bireye eşleşme yoluna gitmektedir. Öte yandan; grup içerisinde yüksek bir performans normu oluşturulduğunda veya bir hedef gösterildiğinde üyeler, yüksek performans gösteren bir bireyi daha fazla model almakta ve performanslarını bu bireye göre eşleştirmektedirler. Sonuç olarak; etkileşim gruplarında başlangıçta yüksek bir performans oluşturmak, üyelerin daha yüksek performans gösteren bireyleri model almasını hızlandıracaktır. Nitekim; beyin yazımı gruplarında performans başlangıçta yüksek olduğu için bu süreç yoluyla oturumun sonuna kadar devam etmektedir (Coşkun 2005: 468).

Bilim insanları, etkileşim gruplarında performansı artırıcı teknikleri bulmaya yönelik çalışmalarını devam ettirmektedir. Yukarıda da anlatıldığı gibi; beyin fırtınasını elektronik olarak ve beyin yazımı şeklinde yapmak, etkileşim gruplarının performansını veya yaratıcılığını artırmaktadır. Buna ek olarak; kolaylaştırıcı yönergeler vermek, hedef göstermek, beyin fırtınasına ara vermek, beyin fırtınası öncesi performansı artırıcı alıştırmalar yaptırmak gibi teknikler beyin fırtınasında yaratıcılığı artırmaktadır (Brown vd. 1998: 496; Connolly, Routhreaux ve Schneider 1993: 492; Coşkun, vd. 2000: 308; Paulus, vd. 2002: 301; Smith 2003: 23). Bu tekniklerden bazıları I. Bölümde ayrıntılı olarak anlatılmaktadır.

I. BÖLÜM

1. BEYİN FIRTINASINI ARTIRAN TEKNİKLER

Araştırmalar, beyin fırtınasında performansı artıran teknikleri de ortaya koymaktadır. Örn; elektronik beyin fırtınası, beyin yazımı ve bilişsel teknikler en önemli performans artırıcı teknikler olarak düşünülmektedir.

1.1. Elektronik Beyin Fırtınası Tekniği

Nominal ya da grup halinde bilgisayar gibi teknolojilerin desteği ile gerçekleşen beyin fırtınası yöntemidir (Kleinjan 2006, <https://eksisozluk.com/elektronik-beyin-firtinasi--1549356> 5 Kasım 2017’de erişildi). Bir başka açıklamaya göre; eş zamanlı olarak, ağlar veya programlar (MSN Messenger, ICQ gibi sohbet programları, Lotus İnternet gibi ortak çalışma alanları vb.) yardımıyla düşüncelerin yazılması ve ekranda paylaşılması sistemidir. Bu sayede katılımcı düşüncelerini istediği zaman okuyup yazabilmektedir. (Paulus ve Brown 2007, Aktaran: Coşkun 2001: 12). Elektronik beyin fırtınası tekniğinin en önemli avantajlarından birinin, katılımcıların sıra beklemeden düşüncelerini yazabilmeleri sebebi ile sözel gruplarda ortaya çıkan düşünce engellemesi probleminin ortadan kalkması olduğu gözlenmektedir. Ayrıca, düşünceler yazılı olarak ifade edildiğinden dolayı bu tekniğin; değerlendirme kaygısını da ortadan kaldırabileceği öngörülmektedir (Dennis ve Williams 2003, Aktaran: Coşkun 2001: 12). Elektronik beyin fırtınası tekniği (EBF) konusunda yapılan ilk araştırmalar neticesinde; bu tekniği kullanan grupların, sözel gruplara göre daha üretken oldukları saptanmıştır (Gallupe, vd. 1992, Aktaran: Coşkun 2001: 13). Fakat sonraki araştırmalarda bazı yanılgılar ortaya çıkmıştır (Pinsonneault, vd. 1999, Aktaran: Coşkun 2001: 13) ve konu hakkında farklı araştırmalar gerçekleşmiştir. Bu konuda yapılan araştırmalar tutarsız

sonuçlar ortaya çıkartmaktadır. Bununla birlikte (Dennis ve Williams 2003: 167), etkileşim gruplarının fayda sağlaması için belli bir büyüklükte olması gerektiğini savunurlar. Yaptıkları araştırmada grup 9 birey ve üstünde olduğu zaman etkileşim grupları nominal gruplara göre elektronik beyin fırtınasında daha fazla düşünce üretmektedir. Bunun nedeni, daha büyük sayıda olan gruplarda bilişsel uyarılmanın ortaya çıkması ve üretim engellemesi sorununun olmamasıdır.

1.2. Beyin Yazımı Tekniği

Beyin fırtınası etkinliğinde katılımcıların düşüncelerini küçük kağıtlara yazma ve bunları paylaşma tekniği olarak bilinmektedir (Paulus ve Yang 2000: 79). Katılımcılar küçük gruplarda renkli kalem kullanarak düşüncelerini A4 kağıdının 1/4'i olan küçük kağıtlara ya da fişlere yazmaktadırlar. Düşüncelerini yazdıktan sonra yanındaki çalışma arkadaşına uzatmaktadırlar. Düşünceyi alan grup üyesi düşünceyi okuduktan sonra kendi düşüncesini yazmakta ve bu işlem sonunda yanındaki üyeye uzatmaktadır. Süreç tamamlanıncaya kadar bu işlem devam etmektedir. En sonunda tüm üyeler bir kağıt üzerine düşüncelerini yazıp okuduktan sonra kağıt fişi masanın ortasına konulmaktadır. Üyeler boş kağıtlara yazıp, yine aynı işlemlere devam etmektedir. Bu işlem, yazıma dayalı olduğu için, değerlendirme kaygısını ortadan kaldırmaktadır. Sözel olarak düşünceleri paylaşmak, yazmaya göre daha fazla kaygı ortaya çıkarmaktadır. Üyeler renkli kalemleri kullandıkları için grup içinde tanınabilir durumdadır. Bu durum sosyal kaytarmayı da ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca her bir üye, diğer üyeyi beklemeden düşünceleri yazabildiği için, üretim engellemesi sorunu da bulunmamaktadır. Bu üç sorun olmadığı için ortaya çıkan yüksek bir performans normuna üyeler uyum göstermekte ve ortaya yüksek düzeyde bir eşleşme çıkmaktadır. Tüm bunlar ele alındığında sözel beyin fırtınasında ortaya çıkan sorunlar beyin yazımında söz konusu değildir. Paulus ve Yang, literatürde ilk kez bu tekniği kullanan etkileşim gruplarının nominal gruplara göre daha yaratıcı olduğunu bulmuştur. Daha sonra yapılan araştırmalar da etkileşim gruplarının bu teknikle daha yaratıcı olduğu sonucunu desteklemiştir (Coşkun 2005: 469; 2009: 41).

1.3. Bellek Yönergesi

Beyin fırtınası etkinliğinde katılımcıların üretilen düşüncelere dikkat etmesi ve hatırlaması gerekliliği yönergesidir. Bu konuda yapılan araştırmalar; etkileşim gruplarında arkadaşlarının düşüncelerinin daha sonra sorulacağı yönergesi verilen grup üyelerinin, yönerge verilemeyen üyelere göre daha fazla düşünce ürettiğini göstermektedir (Paulus ve Dugosh 2005: 314). Buna ek olarak; bireysel olarak beyin fırtınası yapan katılımcılara bellek yönergesi ve yeterli süre verildiğinde, katılımcıların daha fazla düşünce ürettikleri de bulunmuştur (Coşkun 2005: 469; Yılmaz ve Coşkun 2009: 261).

1.4. İraksak Düşünme

Gruplarda yaşanan en temel sorunlardan bir tanesi de üyelerin benzer düşüncelere odaklanmaları ve bu nedenle farklı olan düşünceleri göz ardı etmeleridir. Bu üyelere beyin fırtınası öncesinde farklı düşünceleri göz önünde bulundurmaları konusunda egzersiz yaptırmanın veya ıraksak düşünce egzersizi vermenin beyin fırtınasında yaratıcılığı artıracığı öngörülmektedir. Yapılan araştırmalar bu öngörüü desteklemiştir (Coşkun 2005a: 469).

1.5. Kolaylaştırıcı Yönergeler

Beyin fırtınası gruplarında üyeler, arkadaşlarının düşüncelerini eleştirmekte, düşünce üretmek yerine hikayeler anlatmakta, grup içerisinde bazı üyeler sessiz bir şekilde oturmakta ve katkıda bulunmamaktadır. Bu sorunları ortadan kaldıracı yönergeler ("sadece düşüncelere odaklanın", "hikayeler anlatmayın", "sessiz kalan grup üyenizi uyarın ve onu dahil edin" vb.) vermenin grup üyelerinin yaratıcılığı artırdığına dair araştırma bulguları bulunmaktadır (Paulus, vd. 2006: 207). bu yönergeler yardımıyla beyin fırtınası yapan gruplar, nominal grupların performansına yaklaşmaktadır.

1.6. Geribildirim Verme ve Hedef Gösterme

Etkileşim gruplarının belli bir süre içerisinde daha fazla düşünce üretebilecekleri yönergesi vermenin olumlu bir etkisinin olduğu gösterilmiştir (Paulus ve Dzindolet 1993: 579). Dört kişiden oluşan etkileşim gruplarının 25 dakika içerisinde 100 düşünce üretebilecekleri düşüncesi verilmiştir. Bu gruplar böyle bir yönerge verilmeyen gruplara göre 25 dakika içerisinde 72 özgün düşünce üretmiştir. Kontrol koşulunda olan gruplar ise sadece 37 düşünce üretmiştir. Bu araştırma bulgusuyla tutarlı olarak; yapılan bir araştırmada oturumun yarısında bir başka grubun daha iyi olduğuna dair geribildirim alan grupların, böyle bir yönerge almayanlara göre daha yaratıcı olduğu bulunmuştur (Coşkun, vd. 2000: 308).

1.7. İlgili ve İlgisiz Çağrışımlar

Yukarıda bahsedilen teknikler, yararlı sonuçlar vermesine rağmen, bu alandaki gelişmelerin sonu değildir. Diğer başka tekniklerin de bulunması hem teorik hem de pratik açıdan önem taşımaktadır. Örneğin; beyin fırtınası öncesinde düşünce örnekleri vermenin yararlı olabileceğine dair literatür mevcuttur (Coşkun 2009: 35). Yapılan bir seri araştırmada, ilgili veya bağlantılı sözcüklerle alıştırma yapmanın ilgisiz veya alakasız sözcüklerle araştırma yapmaya kıyasla performansı artırdığı bulunmuştur. Bu araştırmada katılımcılar ilgili (lunapark) veya ilgisiz (ağaç) sözcükleri üzerinde akıllarına gelen diğer sözcükleri yazma yoluyla egzersiz yapmışlardır. Bu egzersiz daha sonraki beyin fırtınası performansını olumlu veya olumsuz etkilemiştir. Çok yoğun bilişsel bir faaliyet gerektiren egzersizler zaman alıcıdır. Bunun yerine tek sözcüklerden oluşan çağrışımları katılımcılara vermenin etkisi incelenmiştir. Bu şekilde sunumun bir etkisi ortaya çıkarsa, daha zor olan alıştırma faaliyetine ihtiyaç duyulmayacaktır. Bu araştırmada, yeni bir teknik olan ve tek sözcüklerden oluşan ilgili ve ilgisiz sözcükleri sunmanın ve egzersiz yapmanın etkisi incelenmektedir.

Literatürde ilgili sözcüklerin, çağrışımsal bellekte düşüncelerin organize bir şekilde aktivasyonu artıracağı beklenmektedir. Bu etkinin temelini açıklayan üç

kuramsal yaklaşım bulunmaktadır. Bu yaklaşımların hepsi, çağrışımsal bellek modeline dayanmaktadır. Çağrışımsal bellek modeli, düşüncelerin veya kavramların bellekte organize bir şekilde yer aldığını ve bu düşünceler veya kavramlar arasında bağlantıların çağrışım yoluyla gerçekleştiğini varsaymaktadır. Bir kavram aktive edildiğinde o kavrama çağrışımsal olarak yakın olan kavram aktive olmaktadır. Bu kavramı da aktive eden diğer bir kavrama yine çağrışım yoluyla geçilmektedir. Bu süreç, çağrışımlar zayıflayınca kadar devam etmektedir. Buna Çağrışımsal Bellek Modeli adı verilmektedir (Collins ve Loftus 1975: 407; Neely 1991: 268; Smith 2003: 16; Smith ve Blankenship 1991: 62). İlk olarak ortaya atılan bu model üzerine beyin fırtınasında üç model daha geliştirilmiştir.

Birinci model; Bilişsel Uyarılma Modelidir (Brown, vd. 1998: 497; Coşkun 2005: 469; Coşkun, vd. 2000: 324; Dugosh, vd. 2000: 722; Paulus vd. 2002: 302). Bu modele göre; uyarıcı özelliği olan kavramlar, uyarıcı özelliği az olan kavramlara göre çağrışımsal bellekteki kavramları daha fazla aktive etmektedir. (Brown vd. 1998: 497; Coşkun vd. 2000: 324). Ayrıca, çok sayıda uyaran az sayıda uyaran veya kavrama göre çağrışımsal belleği daha fazla uyarmaktadır (Coşkun vd. 2000: 324). Sonuç olarak bu yaklaşım, uyarıcının özelliklerine ve sayısına odaklanmakta ve bu açılarından zengin olan uyaranların çağrışımsal belleği daha fazla aktive ettiğini ve sonuç olarak yaratıcılığı daha fazla artırdığını varsaymaktadır. Bu açıdan ele alındığında, bilişsel uyarılma modeli ilgili ve ilgisiz çağrışımlar açısından birtakım yordamalarda bulunmaktadır. Buna göre; koşullardan birisinde uyarıcı daha fazla ise bu koşul diğerine göre daha fazla çağrışıma yol açacaktır. İlgisiz çağrışım koşulunda uyaranların, ilgili çağrışım koşuluna göre çeşidinin daha fazla olması beklenmektedir. Bu durumda, ilgisiz koşulda olan katılımcılar, çeşit olarak fazla olan uyaranlar yardımı ile daha fazla çağrışım oluşturabilirler. Literatürde, gruplarda düşünce üretimini artırmayı sağlayan yöntemler [örn., bellek yönergesi (beyin fırtınası sürecinde üretilen düşüncelere dikkat edilmesi ile hatırlaması gerektiği yönergesi), ıraksak düşünme, beyin fırtınası sürecinde çok sayıda düşüncelere maruz kalma] önerilmekte ve bu yöntemlerin etkileri bilişsel uyarılma yaklaşımı boyutunda açıklanmaktadır (Brown vd. 1998: 498; Coşkun 2005: 470; Coşkun vd. 2000: 311; Dugosh, vd. 2000: 723; Paulus, vd. 2002: 302). Görüldüğü gibi, bilişsel uyarılma yaklaşımı, uyarıcının özelliğine odaklanmakta ancak; sürecin nasıl

gelişeceği hakkında bir öngörüde bulunmamaktadır. Bu modele alternatif olarak geliştirilen bir diğer modelde bu durum veya bu süreç daha ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

İkinci model olan Çağrışımsal Bellekte Düşünce Arama Modeline (Search for Ideas in Associative Memory) (Nijstad, vd. 2010: 34) göre düşünce üretimi iki süreçten geçmektedir. Bunlardan birincisi; bilgi aktivasyonudur. Bir bilgi çağrışımsal bellekte imajlar veya imgeler şeklinde temsil edilmektedir. Söz, yazı vb. gibi uyaranların görsel olarak temsili olan imgeler, düşüncelerin aktivasyonunda önemli rol oynamaktadır. Bir kavram ortaya çıktığında, o kavramla ilgili imgeler aktive olmakta ve bu imgeler diğer imgeleri aktive etmektedir. İmgelerin çoğunluğu uzun süreli bellekte yer almaktadır. Birey yeni bir uyaranla karşılaştığında, o uyaranla ilgili olabilen imgeleri uzun süreli bellekten geri çağırır. Uzun süreli bellekten geri çağırılan imgeler, çalışma belleğinde tekrar işlenmektedir. Bireyin uzun süreli bellekten geri çağırarak imgeleri olmadığı durumlarda birey, anlık olarak çalışma belleğinde mevcut olan imgeleri aktive etmektedir. Burada da herhangi bir imge olmadığında düşünce üretimi sonlanmaktadır. İkinci aşama, düşünce üretim aşamasıdır. Bu aşama, bilgi aktivasyonunun bir sonucudur ve çalışma belleğinin işlevine bağlıdır. Çalışma belleği, düşünceleri üretmek için hem uzun süreli bellekten hem de kendisinden imgeler yoluyla çağrışımlar oluşturmaktadır. Bu açıdan ele alındığında; ilgili çağrışım koşulunda olan katılımcılar, uzun süreli bellekten ve çalışma belleğinden daha rahat bir şekilde çağrışımlar oluşturacaklardır. Öte yandan ilgisiz çağrışım koşulunda olanlar, uzun süreli bellekten bilgileri geri çağırmada ve imgeler oluşturmada zorluklar yaşayacaklardır. Sonuç olarak; ilgili çağrışım koşulunda olan katılımcılar, ilgisiz çağrışım koşulunda olan katılımcılara göre daha fazla çağrışımlar oluşturacaklar ve bunun sonucunda daha fazla düşünce üreteceklerdir (Coşkun 2009: 39).

Ek olarak araştırmalarda bahsedildiği şekilde; kısa süreli bellekte uyarıcının algılanması ve özelliklerinin tanınma işlemi gerçekleştirildikten sonra kodlama yapılmakta, kavram uzun süreli bellekte depolanmaktadır. Bellekte gerçekleştirilen kodlanma işlemi, anlamlandırma ile gerçekleştirilmekte, her türlü uyarıcının insan zihninde tanınması ve kodlanması bireyin zihin etkinliklerinin de esasını

oluşturmaktadır. Cüceloğlu (1996, Aktaran: Karadüz 2004: 52,53) konuyla ilgili olarak “Dış dünya olaylarının ve insan yaşantısının tüm boyutlarını kapsayan bir kodlama (coding) sistemi insan belleğinin bilgi kaydının temelini oluşturur. Ses, ışık, renk, tat, koku, dokunma gibi insanın duyu organlarına karşılık olan her uyarıcı türü bellekte kodlanabilir” şeklinde açıklama yapmaktadır.

Üçüncü model olan Çift Yönlü Yaratıcılık Modeli (Dual Pathway to Creativity), (Bass, vd. 2013: 732), yaratıcılığa giden iki yol olduğunu önermektedir. Bunlar; esneklik ve kararlılıktır. Bir birey, ya esnek olarak ya da kararlı (motive) bir şekilde yaratıcı olabilmektedir. Bu konuda yapılan araştırmalar, pozitif duyguduruma sahip olan bireylerin negatif olanlara göre daha esnek olduğunu; öte yandan bazı durumlarda negatif duygudurumunda olanların daha kararlı olduğunu ortaya çıkarmaktadır (De Dreu, Baas ve Nijstad 2008: 783). Ayrıca; deneyime açıklık ve dışadönüklük gibi kişilik özelliklerinin esneklikle ilişkili olduğunu, öte yandan nevrotik kişilik özelliğinin kararlılıkla ilişkili olduğunu ortaya çıkaran çalışmalar da bulunmaktadır. (Bass, vd. 2013: 740). Tüm bunlara rağmen diğer değişkenlerin bulunması ve bu iki süreçle nasıl ilişkisi olduğunun ortaya çıkarılması gerekmektedir. Bu bağlamda, ilgili çağrışım koşulunda olanların daha kararlı olacakları, öte yandan ilgisiz çağrışım koşulunda olanların daha esnek olacağı beklenebilir. Başka bir deyişle ilgili çağrışım koşulunda olanlar bir konu etrafında bağlantılı olan kavramları görecekları ve bu konuda egzersiz yapacakları için beyin fırtınasında bir konu etrafında derinlemesine (kararlı) bir şekilde düşünce üreteceklerdir. Öte yandan ilgisiz çağrışım koşulunda olanlar daha çeşitli kavramları görecekları için, daha sonra daha esnek olacaklar ve bu şekilde daha yaratıcı düşünceler üreteceklerdir.

1.8. Renk Duyarlılığı ve Performans

Belirli renklere maruz kalmanın bireyler üzerindeki etkisi bilim insanlarının ilgisini çekmektedir. Renkler algılarımızı ve davranışlarımızı değişik bir şekilde etkilemektedir. Örneğin; renklerin yiyecek tüketimi üzerinde etkisi olduğuna dair son zamanlarda deneysel araştırma bulguları ortaya çıkmaktadır. Renkler aynı zamanda

bizim dışımızdaki canlıları da etkilemektedir. Örneğin; sarı ve turuncu renkteki meyveler maymunlar tarafından daha fazla tüketilmektedir çünkü bu renkler yeşil bir zeminde kolaylıkla fark edilmektedir (Hutchings 1999: 5). Öte yandan yeşil veya kahverengi meyveler kemirgenler tarafından daha fazla tüketilmektedir (Hutchings 1999: 4). İnsanlarda trikromatik (üçlü) renk algısı yiyecekleri algılamada ve tüketmede yardımcı olan bir özelliktir. Örneğin; insanlar, domatesin yüzeyindeki renk yeşilden kırmızıya döndüğünde domatesi daha fazla tüketmektedir (Hutchings 1999: 4). Son zamanlarda yapılan bir araştırmada (Cho, vd. 2015: 114); domates ve peynirden oluşan bir yemek menüsü sarı, beyaz ve mavi ışık (renk) altında katılımcılara sunulmuş ve bu katılımcılardan yiyeceği tüketmek için ne kadar haz duyduklarını, ne derece yemeği tüketme isteği duyduklarını ve yemeğin genel izlenimini nasıl bulduklarını değerlendirmeleri istenmiştir. Araştırmanın sonunda mavi ışığın yiyeceği tüketme hazzını azalttığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca mavi renk (ışık) erkeklerde diğer renklere kıyasla yiyecek tüketim miktarını azaltmıştır. Kadınlarda farklı ışık altında tüketim miktarında farklılık bulunmamıştır. Araştırmacılar bu bulguları, mavi rengin doğada az olmasına bağlamaktadırlar. Doğada az olan mavi renkli yiyecekleri bulmak veya algılamak zor bir görevdir. Psikolojik açıdan ortaya çıkan bu belirsizlik katılımcılarda bilişsel çelişiklere yol açabilir (Festinger 1957: 8).

Renklerin etkisinin olduğu bir diğer davranış türü de bilişsel davranışlarımızdır. Örneğin Eliot vd. (2007: 164); test öncesinde öğrencilere kırmızı, yeşil ve siyah renkler vermiştir. Katılımcılar maruz kaldığı renklerin farkında değildir. Bu araştırmacılar kırmızı renge maruz kalmanın akademik performansı bozduğunu bulmuşlardır. Hatta kırmızı renk, kağıdın en üst kısmında olmasına rağmen, bu bozucu etki ortaya çıkmıştır. Ayrıca; kırmızı renge maruz kalan katılımcılarda sağ frontal hemisferde büyük EEG aktivasyonu bulunmuştur.

Bazı araştırmacılar öğrenciler için rengin hangi özelliklerinin daha uygun olduğunu incelemektedirler. Örneğin; kırmızının uyarılma ve artan kan basıncıyla ilişkili olduğu; yeşilin denge, yargılama ve dikkat ile ilişkili olduğu öne sürülmektedir. Bununla birlikte; Gifford (2007: 12), matematik ve okuma derslerinde farklı renkte sınıfta olmanın, bu derslerdeki başarıyı etkilemediğini bulmuştur. Yine renklerin

duygudurumla ilişkili olmadığını vurgulayan araştırmacılar bulunmaktadır. Örneğin Stone (2001: 183); renk ile duygudurum arasında bir ilişki olmadığını bulmuştur. Bu araştırmacı, onlarca çalışmayı taradıktan sonra şu renklerin etkisi olacağını savunmaktadır: Kırmızı ve sarı renklerin uyarıcı; mavi ve yeşil renklerin ise sakinleştirici etkisi vardır. Bu araştırmacıya göre; renkler her tür görevi etkilememektedir. Renklerin matematik başarısına kıyasla, okuma başarısı üzerinde etkisi vardır. Okuma görevi, matematik görevine göre daha zor bir görevdir. Renkler, zor görevlerde daha fazla etki yapmaktadır. Sonuç olarak bu araştırmacı; okuma gibi bilişsel görevlerde en düşük performansın kırmızı renkli sınıflarda olan öğrencilerde olduğunu bulmuştur.

İç mimarinin farklı renklerde olmasının uyarılma ve performans üzerindeki etkisi 3 deneyde incelenmiştir (Küller, Mikellides ve Janssens 2009: 142). Bu araştırmada kırmızı rengin diğer renklere göre daha fazla uyarılmaya (nabız ve EEG aktivasyonu) yol açtığı bulunmuştur. Ancak; renk farklılığı performansı (kağıt dağıtımı) etkilemediği bulunmuştur.

Renklerin performans üzerindeki etkisi konusunda çok az sayıda araştırma olmasına rağmen, renk tercihi konusunda çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Örneğin; bir araştırmada post travma geçiren çocukların öncelikle; siyah, kırmızı ve beyaz renkleri tercih ettikleri bulunmuştur. Nolan, Dai ve Stanley (1995: 1197), depresif olan danışanlarının, siyah ve kahverengi rengi daha çok tercih ettiklerini rapor etmiştir. Rosenbloom (2006: 229) tarafından yapılan araştırmada; renk tercihinde bireysel farklılıkların olduğu ve yüksek düzeyde heyecan arayanların düşük düzeyde olanlara göre daha sıcak renk olan kırmızıyı tercih ettikleri bulunmuştur. Kırmızı renk, bu bireylerde daha fazla uyarılmaya yol açmaktadır. Ayrıca heyecan arama ölçeğinden alınan puanlar ile renk tercihi arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (Rosenbloom 2006: 230).

Renklerin etkileri konusunda literatürde tutarsız araştırma sonuçları bulunmaktadır. Bazı çalışmalar kırmızı rengin bilişsel performansı olumsuz etkilediğini çünkü kırmızı rengin tehlike ve yapılan hatalarla ilişkili olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Öte yandan mavi rengin açıklık, barış ve huzurla ilişkili olduğu belirtilmektedir (Mehta ve Zhu 2009: 1226). Bununla birlikte; kırmızı rengin performansı her zaman olumsuz etkilediğine dair tutarsız sonuçlar da rapor edilmektedir. Bu tutarsız sonuçları açıklığa kavuşturmak için bir seri deney yapılmıştır. Bu araştırmacılara göre; kırmızı renk kaçınmayla ilişkili olduğu için daha dikkat gerektiren görevlerde performans artışına yol açmaktadır. Öte yandan; yeşil veya mavi renk açıklık, barış ve huzurla ilişkili olduğu için yaklaşma motivasyonunu aktive etmekte ve yaratıcılık gerektiren görevlerde performans artışına yol açmaktadır. (Mehta ve Zhu 2009: 1226)

Sonuç olarak; yukarıdaki tartışmaların ışığı altında kırmızı rengin beyin fırtınasında yaratıcı performansı azaltması beklenmektedir. Kırmızı renk, tehlike ve hatalarla ilişkili olduğundan dolayı böyle bir çağrışım yaratıcı performansı olumsuz olarak etkileyecektir. Öte yandan; mavi renk yaklaşma motivasyonunu aktive edeceğinden dolayı yaratıcılık gerektiren görevlerde örn; beyin fırtınasında performansı artıracaktır.

1.9. Araştırmanın Önemi

Beyin fırtınası tekniğinde yapılan çeşitli uygulamalarda katılımcılar birçok uyarıcıya maruz kalmış ve düşünce üretmeye çalışmışlardır. Ayrıca renklerle alakalı olarak özellikle sıcak ve soğuk renklerle ilgili beyin fırtınası uygulaması dışında çeşitli araştırmalar mevcut olup; renklerin beyin fırtınası tekniğinde kullanılması ilk defa bu araştırmada çalışılmıştır. Literatürde mevcut yaklaşımların ne derece geçerli olduğunun sınanması gerekmektedir. Örneğin; mavi rengin kırmızı renge göre daha fazla yaratıcılığı artırıp artırmadığının test edilmesi ve literatürle ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda renklerin ve çağrışımların bir arada kullanıldığı ilk beyin fırtınası araştırmasıdır. Bu araştırma renk türleri ile çağrışım türleri arasında ortak etkinin olup olmadığını açığa çıkarması bakımından da özgün bir değer taşımaktadır. Ek olarak, literatürde araştırmaların çoğunluğunda düşünce üretimi görevinin verildiği gözlenmektedir. Çok az sayıda araştırmada slogan üretme görevi kullanılmıştır. Slogan üretme, sadece bir konuda düşünce üretimine göre daha zor ve daha fazla yaratıcılık

gerektiren bir görevdir. Bu görevde birey, çoğunlukla iki düşünceyi bulmak ve bunları birleştirmek durumundadır. Bu açıdan ele alındığında daha zor olan yaratıcılık görevinde mavi ve kırmızı rengin nasıl bir etkisinin olduğunun aydınlatılması gerekmektedir.

1.10. Hipotezler

H1 a) İlgisiz çağrışım koşulunda olan katılımcılar, ilgili çağrışım koşulunda olan katılımcılara göre daha fazla slogan üreteceklerdir. Bilişsel uyarılma yaklaşımına göre; çeşitli uyaranların daha fazla olacağı ilgisiz çağrışım koşulu bellekte daha fazla uyarılmaya daha fazla çağrışıma ve sonuç olarak daha fazla yaratıcılığa yol açacaktır.

H1 b) İlgili çağrışım koşulunda olan katılımcılar, ilgisiz çağrışım koşulunda olan katılımcılara göre daha fazla slogan üreteceklerdir. Çağrışımsal Bellekte Düşünce Arama Modeline göre; ilgili çağrışım koşulunda olan katılımcılar, uzun süreli bellekten ve çalışma belleğinden daha rahat bir şekilde çağrışımlar oluşturacaklardır.

H1 c) İlgili çağrışım koşulunda olan katılımcılar daha kararlı düşünceler; öte yandan ilgisiz çağrışım koşulunda olanlar daha esnek düşünceler üreteceklerdir.

H2 a) Mavi renk koşulunda olan katılımcılar kırmızı renk koşulunda olan katılımcılara göre daha fazla slogan üreteceklerdir.

H2 b) Mavi renk koşulunda olan katılımcılar kırmızı renk koşulunda olan katılımcılara göre daha fazla esnek slogan üreteceklerdir.

H2 c) Mavi renk koşulunda olan katılımcılar kırmızı renk koşulunda olan katılımcılara göre daha fazla derin (kararlı) slogan üreteceklerdir.

H3) Renk türü ile çağrışım koşulu arasında ortak bir etki beklenmektedir. Özellikle mavi rengin ve ilgili çağrışım koşulunun olduğu durumda yaratıcı performansı diğer koşullara göre anlamlı ölçüde daha yüksek olması beklenmektedir.

II. BÖLÜM

2. YÖNTEM

2.1. Örneklem

Araştırmanın örneklemini Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi'nin Ereğli Eğitim Fakültesinde okuyan 27 erkek (%37) ve 46 kadın (%63) olmak üzere toplam 73 kişi katılmıştır. Her bir katılımcı araştırma koşullarına seçkisiz bir biçimde atanmıştır ve katılımcıların yaş aralığı 19-25'tir (X:19.30; SS: 1.22). Örneklem tümü Türkçe Öğretmenliği 2. ve 3. Sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır.

2.2. Veri Toplama Araçları

2.2.1. Onam Formu

Katılımcılara araştırma hakkında (kimin araştırmayı yürüttüğüne dair açıklamaların bulunduğu, araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu, araştırmanın herhangi bir kısmında bırakmak isterlerse bırakabileceklerini belirten) bir onam formu sunulmuştur. Araştırma hakkında sorularını iletebilmeleri için dersin danışman hocası ve araştırmacının e-posta adresleri de formda belirtilmiştir. Formun son kısmında ise isim bölümünün yer almadığı tarih ve imza kısmı eklenmiştir. (Bkz. Ek 1)

2.2.2. Nötralizasyon ve Sözcük Sayısı

Katılımcıların olası pozitif ya da negatif duygudurumlarını nötr bir duruma getirmek için 85 kelimelik ve günlük yaşam olaylarının yer aldığı bir metin verilerek, katılımcılardan 2 dakika içerisinde olduğu gibi kağıdın boş bölümüne en hızlı şekilde yazmaları istenmiştir. Metnin içindeki kelimelerin araştırmayla bir bağlantısı bulunmamaktadır (örn; "Dolmuşu bindim, eve geldim. Eve geldiğimde, aldıklarımı yerleştirdim."; Bkz. Ek 2).

2.2.3. Dolgu Maddeler ve Duygudurum Ölçümü

Nötralizasyon bölümünden sonra katılımcıların duygudurumlarını (1=Çok Kötü, 2=Kötü, 3=Orta, 4=İyi, 5=Mükemmel) değerlendiren tek bir madde ve yine cinsiyet, yaş, yaşamının çoğunu geçirdiği ve şu an yaşadığı yeri soran birer madde sunulmuştur (Bkz. Ek 3).

2.2.4. Renk Duyarlılığı Ölçeği

Araştırmacı tarafından geliştirilmiş, 5 maddelik 0'dan 10'a kadar uzanan Likert tipi bir algı ölçeğidir ("Sahip olduğum eşyaların renklerinin ne olduğuna önem veririm" gibi). Ölçek için en düşük puan 0, en yüksek puan 50'dir (Bkz. Ek 2). Ölçeğin 5 maddesi tek bir boyutu temsil etmekte ve varyansın %68.91'ini açıklamaktadır. Başka bir deyişle ölçek, renk tercihini ölçmektedir (Bkz. Ek 4).

2.2.5. Çağrışım Manipülasyonu

Katılımcıları araştırma öncesinde çağrışım örneklerinin olduğu ve alıştırma yaptıkları bir form verilmiştir. Form, ilgili ve ilgisiz olmak üzere iki türdedir (Bknz. Ek 5-6). İlgili çağrışımda katılımcılara 'lunapark' sözcüğü verilmiş ve bu sözcükle ilgili akıllarına gelen sözcükleri maddeler halinde boşluğa yazmaları istenmiştir. Öte yandan; ilgisiz çağrışımda ise 'ağaç' sözcüğü verilmiştir ve bu sözcük lunaparktan farklı bir

alanı temsil etmektedir. Yine aynı şekilde akıllara gelen sözcüklerin kağıttaki boşluğa yazılması istenmiştir (Bkz. Ek 5 ve Ek 6).

2.2.6. Beyin Fırtınası Problemi ve Yönergesi

Çağrışım manipülasyonu sonrasında katılımcılara yeni açılacak olan lunaparka bulunacak sloganın oluşturulmasına yönelik bir beyin fırtınası yönergesi sunulmuştur. Katılımcılara verilen görevle ilgili olarak olabildiğince çok sayıda slogan üretmeleri konusunda bir yönerge ve 12 dakikalık bir süre verilmiştir. Daha sonrasında katılımcılara beyin fırtınasının ana kuralları ("Düşüncelerinizi eleştirmeyin", 'aklınıza gelen her düşünceyi yazın" vb. gibi) ve her kurala ait kısa açıklamaların yer aldığı yazılı metin verilmiş olup; katılımcılar kuralları incelerken araştırmacı tarafından eş zamanlı olarak yüksek sesle okunmuştur (Bkz. Ek 7).

2.2.7. Algısal Ölçümler

Beyin fırtınası etkinliği sonunda katılımcılardan ürettikleri sloganlarla ilgili performans ve duygudurumlarıyla ilgili değerlendirme yapmaları istenmiştir. Aynı zamanda beyin fırtınası etkinliğinde seçkisiz olarak verilen değişkenlerden renkli kağıtlardan hangi renkli kağıt üzerinde çalışma yaptıklarını belirtmeleri istenmiştir. Katılımcılar değerlendirmelerini 10 adet değerlendirme sorusu ("Ürettiğiniz düşüncelerin/sloganların sayısını nasıl değerlendiriyorsunuz?" gibi) üzerinden 10'lu likert tipi ölçek ile gerçekleştirmiştir (Bkz. Ek 8).

2.3. İşlem

Yapılacak olan araştırma 3 gün öncesinden katılımcılara uygulamanın yapılacağı dersin öğretim üyesi tarafından duyurulmuştur. Araştırmanın yapılacağı gün öğrencilerin aralarında boşluk olacak şekilde amfi tipi sıralara oturması kontrollü bir şekilde sağlanmıştır. Katılımcılar araştırmaya tamamen gönüllü olarak katılmışlardır. Katılımcılara araştırmanın başında ortasında veya sonuna doğru herhangi bir sebeple

araştırmayı yarıda bırakmak istedikleri takdirde, bu konuda özgür oldukları, araştırmayı istedikleri zaman bırakabilecekleri ve katılmak istemezler ise katılmayabilecekleri özellikle hatırlatılmıştır. Araştırma hakkında genel bilgiler içeren, iletişim bilgilerini sunan ve tarih ve imza bölümünün bulunduğu bir onam formu katılımcılara sunulmuş ve isim istenmeden imza ve tarihi atmaları istenmiştir. Daha sonra araştırma konusundan bağımsız kelime ve cümleler içeren yazılı bir metin 2 dakika içerisinde kağıdın aşağı kısmına olduğu gibi ve hızlı bir biçimde yazılacak şekilde katılımcılara sunulmuş ve arkasından anlık duygudurumlarını ölçen bir duygudurum ölçeği verilmiş ve sonrasında renk duyarlılığı ölçeğinin doldurulması konusunda katılımcılar bilgilendirilmiştir. Ardından çağrışım türünün etkisinin incelenmesi açısından, katılımcılara ilgili ve ilgisiz çağrışımlı kelimelerin bulunduğu kağıtlar seçkisiz olarak dağıtılmıştır. Söz konusu kağıtlarda katılımcıların kendilerine verilen sözcüğün altına, bu sözcüklerle alakalı olan yani çağrışım yaptıkları kelimelerden akıllarına geldiği kadar kelimenin yazılması için toplamda 5 dakikalık süre verilmiştir.

Yukarıda bahsedilen bu ölçümlerin ardından beyin fırtınası etkinliğine başlanmıştır. Katılımcılara beyin fırtınası kurallarının bulunduğu sayfayı çevirmeleri konusunda yönerge verilmiş ve kurallar katılımcılar tarafından okunurken araştırmacı tarafından da yüksek sesle teyit edilmiştir. Katılımcılara “Yeni açılacak olan lunapark slogan arıyor!” şeklindeki araştırma problemi, problemde de belirtildiği üzere slogan üretmeleri çerçevesinde 12 dakikalık bir süre ile sunulmuştur. Katılımcılar kendilerine seçkisiz atama yoluyla verilen kırmızı, mavi ve beyaz kağıtlara ürettikleri sloganları yazmışlardır. Beyin fırtınası etkinliği tamamlandığında, katılımcıların hepsinin aynı anda okumaları sağlanarak değerlendirme ölçeğinin bulunduğu sayfanın açılması yönergesi verilmiştir. Katılımcılar 11. Maddenin kağıdın renginin belirtildiği 10 maddelik bir değerlendirme ölçeğini doldurmuşlar ve aynı zamanda kağıt renginin etkisinin ve sloganlarının genel değerlendirmesini yapmaları sağlanmıştır. Değerlendirme ölçeği 0’dan 10’a kadar uzanan Likert tipi ölçek ile değerlendirilmiştir. Araştırma sonunda arkadan öne doğru kağıtların toplanması ve araştırmanın sağlıklı bir şekilde bitirilmesi sağlanmış ve katılımcılara araştırmaya katıldıkları için teşekkür edilmiştir. Araştırma sonunda sorularının olup olmadığı sorulmuş ve sorulan sorulara gerekli cevaplar verilmiştir.

III. BÖLÜM

3. BULGULAR

3.1. Renk Duyarlılığı Ölçeği

Araştırmacı tarafından geliştirilmiş, 5 maddelik 0'dan 10'a kadar uzanan Likert tipi bir algı ölçeğidir ("Sahip olduğum eşyaların renklerinin ne olduğuna önem veririm" gibi). Ölçek için en düşük puan 0, en yüksek puan 50'dir (Bkz. Ek 2). Ölçeğin 5 maddesi tek bir boyutu temsil etmekte ve varyansın %68.91'ini açıklamaktadır. Başka bir deyişle ölçek, renk tercihini ölçmektedir. Analiz sonuçlarına göre renk duyarlılığı ölçeğinin iç güvenirliği (Crobach Alpha): .89'dur.

3.2. Nötralizasyon Kontrol ve Yazım Hızı

Renk duyarlılığı ölçeği uygulandıktan sonra katılımcılara 85 kelimelik bir metin verilmiş ve hızlı bir şekilde 2 dakika içinde yazmaları beklenmiştir. Yazım hızı verileri 2 (çağrışım türü; ilgili / ilgisiz) X 3 (renk türü; kırmızı / mavi / beyaz) ANOVA deseniyle analiz edilmiştir. Bu analize göre, çağrışım ($F(0, 82) = 0.37, p > .05$), renk ($F(1, 00) = 0.37 p > .05$) ve bu değişkenlerin ortak etkisi ($F(1, 60) = 0.21, p > .05$) anlamlı değildir.

Katılımcıların yazım testi sonrası anlık duygudurumları ("Bugün kendinizi nasıl hissediyorsunuz?") 5'li likert tipi ölçek ile değerlendirilmiştir. Anlık duygudurum verileri 2 (çağrışım türü; ilgili / ilgisiz) X 3 (renk türü; kırmızı / mavi / beyaz) ANOVA

deseniyle analiz edilmiştir. Bu analize göre, çağrışım ($F(1, 67) = 0.25, p > .05$), renk türünün ($F(2, 67) = 1.66, p > .05$) ve bu değişkenlerin ortak etkisi ($F(2, 67) = 2.47, p > .05$) anlamlı değildir.

Tablo 3.1: Yazım hızı ve anlık duygudurumun ortalamaları

	İLGİLİ			İLGİSİZ		
	Beyaz	Mavi	Kırmızı	Beyaz	Mavi	Kırmızı
DUYGUDURUM	2.58 (1.31)	3.53 (0.87)	3.45 (0.52)	3.36 (1.02)	3.28 (0.46)	3.25 (0.96)
YAZIM HIZI (SÖZCÜK SAYISI)	43.67 (12.11)	47.54 (8.60)	52.00 (12.05)	49.45 (6.18)	51.14 (6.38)	48.50 (8.85)

** Standart sapmalar parantez içinde gösterilmiştir.

3.3. Manipülasyon Kontrol

Araştırmada yapılan renk değişiminden sonra (araştırmanın sonunda) değerlendirme ölçeğinin 11. maddesi ile katılımcılara denk gelen kağıdın hangi renk olduğu sorulmuştur. Katılımcıların tamamı hangi koşulda (kağıt rengi) olduğunu doğru şekilde değerlendirmişlerdir.

Ayrıca rengin canlandırma üzerindeki etkisi incelenmiştir. Rengin canlandırma üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu bulunmuştur ($F(2, 67) = 31.95, p < .000, \eta^2 = .48$). Kırmızı kağıda maruz kalan katılımcılar (Ort.: 5.61) ile mavi kağıda maruz kalan katılımcılar (Ort.: 5.96), beyaz kağıda maruz kalan katılımcılara (Ort.: 0.86) göre daha fazla canlanma yaşadıklarını rapor etmişlerdir.

3.4. Özgün Düşünce Sayısı

Beyin fırtınası oturumunda değişkenlerin katılımcıların ürettiği toplam özgün slogan sayısına olan etkisi incelenmiştir. İki bağımsız yargıcı arasında özgün düşünce sayısı açısından iç güvenirlik (Cronbach Alpha) .99 olarak bulunmuştur. Veriler 2 (çağrışım türü; ilgili / ilgisiz) X 3 (renk türü; kırmızı / mavi / beyaz) ANOVA deseniyle analiz edilmiştir. Rengin slogan sayısı üzerindeki etkisi anlamlıdır ($F(2,67) = 10.30$,

$p=.000$, $n^2= .24$). beyaz kağıda maruz kalan katılımcılar (Ort.: 14.04) ile mavi kağıda maruz kalan katılımcılar (Ort.: 11.59), kırmızı renge maruz kalan katılımcılara (Ort.: 7.34) göre daha fazla slogan üretmiştir. Çağrışım türü ve iki değişken (çağrışım türü X renk) arasındaki ortak etki ise anlamlı değildir (Sırasıyla; $F(1, 67)= 1.50$, $p>.05$ ve $F(2, 67)= 0.89$, $p>.05$).

Tablo 3.2: Özgün düşünce sayısında 2X2 ANOVA sonuçları

Değişkenler	Sd	F	p	n ²
Çağrışım türü	(1.67)	1.50	.22	.01
Renk türü	(2.67)	10.30	.000	.24
Çağrışım türü X Renk türü	(2.67)	.89	.41	.01

3.5. Esnek Düşünce Sayısı

Beyin fırtınası etkinliğinde katılımcılar tarafından üretilen sloganlar belli kategoriler altında toplanabilir. Verilen beyin fırtınası problemiyle alakalı olarak üretilen sloganlara ait alt kategoriler; K1: Yaş (çocuk, genç, yaşlı), K2: Aile, K3: Arkadaşlık/sosyallik, K4: Ücret konuları, K5: Kalite (sağlık, temizlik, güvenlik) K6: Aktivite (oyun, oyuncak, yarışma, macera. ödül vb.), K7: Olumlu/olumsuz duygudurum, K8: Zaman kavramı, K9: Diğer konular şeklinde oluşturulmuş olup; iki bağımsız yargıcı tarafından sınıflandırılmıştır. İki bağımsız yargıcı arasında kategori sayısı açısından iç güvenilirlik 0.99 olarak bulunmuştur. Sloganların kategorilerine göre esneklik farkının oluşabilmesi de mümkündür.

Daha sonra her katılımcının kaç özgün kategori oluşturduğu hesaplanmıştır. Elde edilen veri (özgün kategori sayısı) esnek düşünce sayısı olarak değerlendirilmiştir (De Dreu, Nijstad, Baas ve ark. 2012). Yapılan analiz sonucunda rengin etkisi anlamlıdır. ($F(2, 67)= 6.56$, $p<.002$ $n^2=.16$). Beyaz kağıda maruz kalan katılımcılar (Ort.: 5.21) ile mavi kağıda maruz kalan katılımcılar (Ort.: 4.96), kırmızı renge maruz kalan katılımcılara (Ort.: 3.78) göre daha fazla esnek slogan üretmiştir. Çağrışım türü ve iki değişken (çağrışım türü X renk) arasındaki ortak etki ise anlamlı değildir (Sırasıyla; $F(1, 67)= 2.10$, $p>.05$ ve $F(2, 67)= 0.04$, $p>.05$).

Tablo 3.3: Esnek düşünce sayısında 2X2 ANOVA sonuçları

	Sd	F	p	n ²
Çağrışım	(1.67)	2.10	.16	.03
Renk	(2.67)	6.56	.00	.16
Çağrışım X Renk Türü	(2.67)	.04	.95	.00

3.6. Derin Düşünce Sayısı

Derin düşünce sayısı, özgün düşünce sayısının kategori sayısına (esnek düşünce sayısına) bölünmesiyle hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarına göre; çağrışım türünün ($F(1.67)=.42$ $p>.05$) ve renk türünün ($F(2.67)=2.68$ $p=.07$) temel etkileri ve bu değişkenlerin ortak etkisi ($F(2.67)=.57$ $p>.05$) anlamlı değildir.

Tablo 3.4: Derin düşünce sayısında 2X2 ANOVA sonuçları

	Sd	F	P	n ²
Çağrışım	(1.67)	.42	.51	.00
Renk	(2.67)	2.68	.07	.07
Çağrışım X Renk Türü	(2.67)	.57	.56	.01

* $p>.05$

Tablo 3.5: Özgün düşünce, esnek düşünce ve derin düşünce sayılarının ortalamaları

	İLGİLİ			İLGİSİZ		
	Beyaz	Mavi	Kırmızı	Beyaz	Mavi	Kırmızı
Özgün Düşünce Sayısı	12.25 (5.94)	11.23 (5.24)	7.36 (3.93)	16.00 (6.16)	11.92 (5.60)	7.33 (2.87)
Esnek Düşünce Sayısı	4.91 (1.37)	4.76 (1.58)	3.54 (1.50)	5.54 (1.69)	5.14 (1.09)	4.00 (1.47)
Derin Düşünce Sayısı	2.48 (1.07)	2.35 (0.55)	2.09 (0.92)	2.96 (0.82)	2.32 (0.97)	2.08 (1.13)

** Standart sapmalar parantez içinde gösterilmiştir.

3.7. Değişkenlerarası Korelasyonel İlişkiler ve Aracılık Analizi

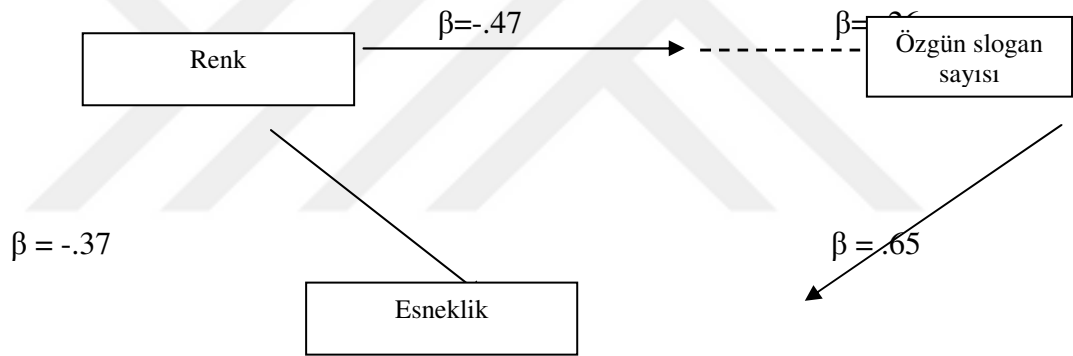
Tablo 3.6: Değişkenlerarası ilişkiler

	Özgün Düşünce	Esnek Düşünce	Derin Düşünce
Çağrışım	.11	.14	.06
Renk	-.47**	-.37**	-.26**

** $p<.005$

Renk ile özgün slogan sayısı ve renk ile derin slogan sayısı arasında anlamlı ilişkiler olduğundan dolayı aracılık analizi yapılmıştır. Aracılık analizinin yapılabilmesi için; (1) Bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında anlamlı ilişki olmalıdır. (2) Bağımsız değişken ile aracı değişken arasında anlamlı ilişki olmalıdır. (3) Aracı değişken ile bağımlı değişken arasında anlamlı ilişki olmalıdır. (4) Aracı değişken analize dahil edildiğinde bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi ya da ilişkisi anlamlı ölçüde düşmeli veya tamamen anlamsız olmalıdır (Baron ve Kenny 1986: 1174,1175).

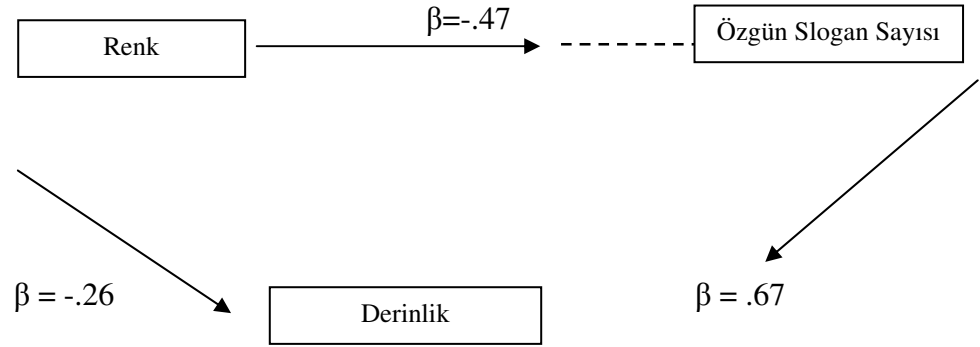
Aracı değişken olan esnek düşünce ile özgün slogan sayısı (bağımlı değişken) arasında .65'lik ilişki olduğundan, aracılık analizi için tüm koşullar sağlanmaktadır. Bu nedenle aracılık analizi yapılmıştır.



Şekil 3.1: Aracılık analizi I

Başlangıçta renk ile özgün slogan sayısı arasında var olan ilişki ($\beta = -.47$), esnek düşünce sayısı analize eklendiğinde anlamlılığı ($\beta = -.26$) düşmektedir (Bkz. Şekil 3.1). Sobel Test bu düşüşün anlamlı olduğuna işaret etmektedir ($\text{sobel}(z) = -3.07, p < .002$). Bu durum, esnek düşünce sayısının kısmi bir aracı değişken olduğunu göstermektedir.

Renk ile derin düşünce sayısı arasında ilişki olduğundan dolayı aracılık analizi yapılmıştır. Bu analizde derin düşünce aracı bir değişken olarak ele alınmıştır. Başlangıçta renk ile derin slogan sayısı arasında var olan ilişki ($\beta = -.47$), derin slogan sayısı analize eklendiğinde anlamlılığı ($\beta = -.31$) düşmektedir (Bkz. Şekil 3.2). Sobel Test bu düşüşün anlamlı olduğuna işaret etmektedir ($\text{sobel}(z) = -2,27 p < .02$). Bu durum, derin düşünce sayısının kısmi bir aracı değişken olduğunu göstermektedir.



Şekil 3.2: Aracılık analizi II

3.8. Algısal ölçümler

Araştırmanın en sonunda verilen değerlendirme maddeleri ile araştırmanın değişkenleri karşılaştırılmıştır. Araştırmada sadece anlamlı çıkan sonuçlar rapor edilmiştir.

Çağrışım türünün hız üzerindeki etkisi anlamlıdır ($F(1, 67) = 5.81$ $p = .015$, $n^2 = .08$). İlgili çağrışım koşulundaki katılımcılar (Ort.: 7.13), ilgisiz çağrışım koşulunda olan katılımcılara (Ort.: 5.91) göre daha hızlı olduklarını rapor etmişlerdir.

Tablo 3.7:Algısal ölçümlerin çağrışım ve renk türü koşullarına göre ortalamaları

Ölçek/Renk	İLGİLİ			İLGİSİZ		
	Beyaz	Mavi	Kırmızı	Beyaz	Mavi	Kırmızı
Sayı	6.58 (1.72)	6.30 (1.25)	6.00 (2.00)	5.63 (2.46)	6.35 (1.69)	5.41 (2.60)
Kalite	5.75 (2.00)	6.92 (1.55)	6.36 (1.91)	5.90 (1.13)	5.92 (1.07)	5.50 (2.64)
Hoşlanma	6.16 (1.85)	7.38 (2.02)	6.54 (1.43)	6.63 (1.62)	6.50 (1.69)	4.91 (2.19)
İlginç	6.16 (2.55)	6.92 (1.49)	4.72 (2.41)	6.18 (1.53)	6.07 (2.05)	5.66 (2.30)
Çaba	5.58 (1.83)	6.61 (1.66)	5.36 (1.50)	6.09 (2.54)	5.64 (1.86)	5.66 (2.05)
Hızlı	7.25 (2.26)	7.38 (1.85)	6.72 (1.73)	5.81 (2.75)	6.50 (1.95)	5.33 (2.46)
Endişe	2.41 (2.19)	2.07 (1.11)	2.00 (2.52)	2.72 (2.57)	2.42 (2.31)	3.91 (2.35)
Zor	3.08 (2.81)	3.92 (1.75)	3.09 (2.54)	3.90 (2.02)	3.42 (2.56)	4.91 (0.99)
Farklı	5.00 (2.00)	6.38 (2.14)	4.81 (2.31)	6.54 (1.80)	6.28 (1.97)	5.66 (1.96)

** Standart sapmalar parantez içinde gösterilmiştir.

Katılımcıların manipölasyon öncesi anlık duygudurumları ("Bugün kendinizi nasıl hissediyorsunuz?") 5'li likert tipi ölçek ile analiz edilmiştir. Söz konusu duygudurum 2 (ilgili çağrışım / ilgisiz çağrışım) X 3 (kırmızı kağıt / mavi kağıt / beyaz kağıt) ANOVA ile değerlendirilmiştir. Bu analize göre, çağrışımın ($F(1, 67) = .25$, $p > .05$), ve renklerin ($F(2, 67) = .66$, $p > .05$) temel etkileri ve değişkenlerin ortak etkisi ($F(2, 47) = .09$, $p > .05$) anlamlı değildir.



IV. BÖLÜM

4. TARTIŞMA

Bu araştırmanın en önemli sonuçlarından biri beyaz kağıda maruz kalan katılımcıların, kırmızı ve mavi kağıda maruz kalan katılımcılara göre daha fazla sayıda özgün ve esnek slogan üretmiş olmalarıdır. Ortaya çıkan bu bulgu Cho, vd. (2015: 114)'nin araştırma bulgularıyla yakın sonuçlar göstermektedir. Araştırmada domates ve peynirden oluşan bir yemek menüsü sarı, beyaz ve mavi ışık (renk) altında katılımcılara sunulmuş ve bu katılımcılardan yiyeceği tüketmek için ne kadar haz duyduklarını, ne derece yemeği tüketme isteği duyduklarını ve yemeğin genel izlenimini nasıl bulduklarını değerlendirmeleri istenmiştir. Araştırmanın sonunda mavi ışığın yiyeceği tüketme hazzını azalttığı ortaya çıkmıştır. Araştırmacılar bu bulguları, mavi rengin doğada az olmasına bağlamaktadırlar. Festinger (1957: 8), doğada az olan mavi renkli yiyecekleri bulma veya algılamanın zor bir görev olduğunu ve psikolojik açıdan ortaya çıkan bu belirsizliğin de katılımcılarda bilişsel çelişkilere yol açabileceğini ifade ederek mavi rengin performansı azaltabilen bir etkisi olabileceğini öngörmüştür. Nitekim bu araştırmada da mavi rengin geri planda kaldığı, performansı anlamlı şekilde artırmaya yönelik bir etkisi olmadığı gözlenmiştir. Ek olarak, Eliot ve diğerlerinin (2007: 164) öğrencilere uyguladığı ve yine yukarıda bahsedilen bir araştırmada kırmızı rengin akademik performansı bozduğu yönünde beyin aktivasyonunda önemli bulgular elde etmişlerdir. Nitekim Eliot ve arkadaşlarının araştırma bulgularıyla tutarlı olarak; yapılan beyin fırtınası etkinliğinde de kırmızı renge maruz kalan katılımcıların düşük performans gösterdiği, hatta bazı katılımcılardan kırmızı rengin mide bulandırıcı olduğu yönünde geribildirimler alındığı deneyimlenmiştir. Bahsedilen söz konusu araştırmalar gibi, kırmızı ve mavi rengin performans düşüklüğüne yol açtığı görüşüyle ilgili belli sayıda araştırma mevcuttur. Örneğin en önemlilerinden biri de iç mimarinin farklı renklerde olmasının uyarılma ve performans üzerindeki etkisi üç deneyde

incelenmesidir (Küller, Mikellides ve Janssens 2008: 142). Bu araştırmada kırmızı rengin diğer renklere göre daha fazla uyarılmaya (nabız ve EEG aktivasyonu) yol açtığı bulunmuştur. Ancak; renk farklılığının performansı (kağıt dağıtımı) etkilemediği bulunmuştur. Yani bu araştırmada da benzer şekilde kırmızı rengin daha fazla uyarılmaya (mide bulantısı gibi) yol açtığı düşünülmüştür. Bununla birlikte, Mehta ve Zhu (2009: 1126)'nın yaptığı bir dizi araştırma neticesinde; kırmızı rengin kaçınmayla ilişkili olduğu için daha dikkat gerektiren görevlerde performans artışına yol açtığı, öte yandan yeşil veya mavi rengin de açıklık, barış ve huzurla ilişkili olduğu için yaklaşma motivasyonunu aktive ettiği ve yaratıcılık gerektiren görevlerde performans artışına yol açtığı rapor edilmiştir. Yapılan bu beyin fırtınası araştırmasının sonuçları, Mehta ve Zhu (2009: 1126) tarafından yapılan söz konusu araştırmanın sonuçlarıyla uyuşmamaktadır. Bu açıdan yapılan bu çalışma literatürdeki bu araştırmaları doğrulamamaktadır. Dolayısıyla yapılan bu araştırma; literatürde yapılan araştırmaların her birinin birbirleriyle kesin olarak örtüşmediği ve renklerin, araştırmanın türüne göre farklı etkiler ortaya çıkarabileceğine işaret etmekte ve sonuç olarak bu konuda kesin bir yargıya varmanın mümkün olmadığına işaret etmektedir.

Renklerin beyin fırtınasında etkisini değerlendirirken iki önemli açıklamayı da göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Bunlardan birincisi renklerin canlandırma veya uyandırma etkisidir. Bu araştırmada beyaz renk koşuluna kıyasla mavi ve kırmızı renk koşulunda olan katılımcılar daha fazla uyandırıldıklarını rapor etmiştir. Beyin fırtınasında slogan üretme zor bir görevdir. Uyarılma-görev bağlamında düşünüldüğünde, Dodson ve Yerkes'in (1908, Aktaran: Gültepe, 2014: 23) Uyarılma Yasası bu konuya açıklık getirmektedir. Bu yasaya göre uyarılma çok yüksek olduğunda performans kötüleşmektedir. Uyarılmanın orta düzeyde olması durumunda performans en yüksek değere ulaşmaktadır. Bu açıdan ele alındığında, bu kuram araştırmanın sonucuna açıklama getirmektedir. İkinci olarak, aşinalık etkisi sonuçlarda rol oynayabilir. Beyaz kağıda yazı yazma hemen hemen her katılımcının aşına olduğu bir görevdir. Öte yandan, mavi ve kırmızı kağıda yazı yazmak aşına olunmayan ve yeni bir görevdir. Bu durum, zor bir görev olan slogan üretme görevinde performansı azaltabilir. Ayrıca bu noktada özellikle kırmızı rengin kültürel etkisinin de gelecekteki araştırmalarda incelenmesi önem arz etmektedir.

Renk Duyarlılığı Ölçeğinden alınan puanların slogan üretimiyle bir ilişkisi bulunmamaktadır. Bu sonuç, anlamsız olduğu için Bulgular bölümünde rapor edilmemiştir. Bu sonuç, “güçlü ortam hipotezi” çerçevesinde açıklanabilir. Bu hipoteze göre güçlü ortamsal değişkenler kişilik ve bireysel değişkenler gibi görece daha zayıf olan değişkenlerin etkisini silmektedir (Snyder ve Ickes 1985: 884). Gelecek araştırmalarda renk duyarlılığının etkisi, görece olarak daha zayıf ortamlarda incelenebilir ve ortamsal değişkenlerle potansiyel etkileşimi değerlendirilebilir.

Yapılan araştırmada çağrışım türleriyle ilgili (ilgili çağrışım / ilgisiz çağrışım) olarak her ne kadar ilgili çağrışımına maruz kalan katılımcılar ilgisiz çağrışımına maruz kalan katılımcılara göre daha fazla sayıda slogan üretseler de, bu açıdan istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç ortaya çıkmamıştır. Literatürde ilgili sözcüklerin, çağrışımsal bellekte düşüncelerin organize bir şekilde aktivasyonu artıracağı beklendiği, bu etkinin temelini açıklayan üç kuramsal yaklaşım bulunduğu ve bu yaklaşımların hepsinin, çağrışımsal bellek modeline dayandığı bilinmektedir. Bununla birlikte anlamlı sonuçlar elde edilemese de, bu yaklaşımı destekleyici ve gelecek araştırmalara ışık tutucu sonuçlar ortaya çıkmıştır. Söz konusu beyin fırtınası araştırmasında ‘lunapark’ ve ‘ağaç’ şeklinde ilgili ve ilgisiz sözcükler belirlenmiş ve bunlara benzer kelimelerin akla geldiği kadar belli bir sürede yazılması yönergesi katılımcılara verilmiştir. Bahsi geçen son araştırmadan önce çağrışımlarla alakalı egzersizler birçok kez manipüle edilmiş, araştırma birkaç kere renk değişkeni sabit kalmak üzere manipüle edilen çağrışım egzersiziyle tekrar edilmiş ancak; son araştırma dahil anlamlı bir bulgu elde edilememiştir. Yapılan manipülasyonlara; 5-6 baloncuk içinde ilgili ve ilgisiz kelimelerin olduğu çağrışım etkinliği ve 5 kelimenin alt alta verildiği ve kelime üretiminin istendiği etkinlikler örnek verilebilir. Ancak; bahsedildiği şekilde ilgili çağrışım koşulu slogan üretimine olumlu etki yaratsa bile anlamlı sonuçlar elde edilememiştir. Buna sebep olarak kelimelerin yetersiz veya kafa karıştırıcı olması konusu tartışılabilir; ancak daha önceki denemelerde kelime sayısı 5 olarak verilmiş; bunlar ilgili çağrışım koşulunda ‘lunapark’ ile alakalı kelimeler olarak seçilmiş (örn; pamuk şeker, bilet, adrenalin vb.), ilgisiz çağrışım koşulunda ‘ağaç’ ile alakalı olarak belirlenmiş ve katılımcılara çok sayıda kelime ile de egzersiz yaptırılmıştır. Ek olarak bir diğer denemede bir diyagram şeklinde ilgili kelimelerin araştırmacı tarafından direk

olarak verildiği bir egzersiz de katılımcılara uygulanmıştır ancak; sonuç yine anlamsız olarak rapor edilmiştir. Bu noktada katılımcıların aklına gelebilecek çok sayıda kelime olmasından dolayı verilen kelimelerin düşünme ve kelime üretme noktasında sınırlama getirmiş olabileceği veya verilen sürenin kısıtlı olmasının olası engellemeyi ortaya çıkarabileceği tartışmaya açıktır. İlgisiz çağrışım koşulunda olan “ağaç” sözcüğü “lunapark” ile zayıf da olsa, ilişkili olması bu sonuca katkı yapabilir. Yapılan pilot çalışmalarda “ağaç” sözcüğü daha ilgisiz olarak rapor edilmesine rağmen, katılımcıların “ağaç” sözcüğünü parkın bir parçası olarak görme olasılığı bulunmaktadır. Gelecek araştırmalarda tamamıyla ilgisiz sözcükler seçilip, araştırma yeniden yapılabilir.

Ayrıca yapılan araştırma sonucunda rengin ve çağrışımın ortak etkisinin de anlamlı olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu durumda hem rengin hem de çağrışımın ters etki yapmış olabileceği olası görünse de rengin tek başına anlamlı etkisi mevcuttur. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda söz konusu ortak etkinin ortaya çıkmasında çağrışımın kafa karıştırıcı bir etken olmuş olabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırmanın en önemli sonuçlarından biri renk ile yaratıcılık arasında esneklik ve kararlılığın aracılık rolünün bulunmasıdır. Bu durum, kırmızı rengin hem esnek düşünmeyi hem de slogan üretiminde derin düşünmeyi azalttığına ve bu durumun da yaratıcılığı olumsuz etkilediğine işaret etmektedir. Kırmızı kağıda yazmanın yeni bir görev olması, bu rengin tehlike durumuyla ilişkili olması, uyarılma yaratması ve slogan üretiminde dikkati çeldirmesi gibi özelliklerinin olması bu sonucun ortaya çıkmasına katkıda bulunabilir. Ortaya çıkan bu sonuç, bir ölçüde verilen göreve de bağlı olabilir. Slogan üretme düşünce üretimine göre daha zor bir görevdir. Düşünce üretme görevinde esneklik aracı olurken, kararlılık veya derin düşünme aracı olmayabilir. Buna ek olarak, verilen kırmızı rengin tonunun daha açık olması da incelenmesi gereken bir konudur. Bu araştırmada kırmızı renk, ton açısından olarak güçlüydü. Daha açık veya hafif tonlu kırmızı renk slogan üretimini olumsuz bir şekilde etkileyebilir. Gelecek araştırmalarda hafif veya yüksek tonlu rengin etkisi de incelenmelidir.

Araştırmanın geneli göz önünde bulundurulacak olursa; beyin fırtınası araştırmalarında genel olarak verilen görev olan düşünce üretimi yerine bu araştırmada

katılımcılara slogan üretim görevinin verilmesi; düşünce üretimi görevine göre daha zor bir görev olması bakımından slogan sayısının daha az olmasına sebep olabileceği düşünülmektedir. Buna rağmen slogan üretiminin daha özgün veriler ortaya koyduğu ve bundan sonraki araştırmalarda da aynı şekilde orijinal slogan üretiminin gerçekleştirilebileceği beklenmektedir. Çünkü slogan üretiminde düşünce üretiminde olduğu gibi tek bir kelime ya da düşünceden değil; birden fazla düşüncüyü birleştirme yoluyla ilerleme durumu söz konusudur. Bu durum da üretimin zor ancak özgün bir hal aldığını göstermektedir.

İleride yapılacak olan araştırmalarda; bu araştırmadaki 2x3'lük desen çeşitli şekillerde manipüle edilebilir ve 2*2 veya 3*3 vb. gibi çeşitli şekillerde düzenlenerek katılımcılara sunulabilir. Araştırmayla ilgili değişkenler aşağıdaki çeşitli örnekler şeklinde düzenlenebilir ve bu örnekler çok sayıda çeşitlendirilebilir:

Çağrışım/Renk	Kırmızı	Beyaz
İlgili	1	2
İlgisiz	3	4

Örnek: 1

Çağrışım/Renk	Kırmızı	Mavi	Beyaz
İlgili	1	2	3
İlgisiz	4	5	6
Nötr (çağrışım egzersizi yok)	7	8	9

Örnek: 2

Örneklerde görüldüğü üzere söz konusu araştırmaya benzer araştırmalar çeşitlendirilerek gelecek zamanlarda kullanılabilir. Değişkenlerin nasıl manipüle edildiğinin ve uygulamanın ne derece sağlıklı şekilde gerçekleştirildiğinin kontrol edilmesinin araştırmanın sonuçlarından en iyi şekilde yararlanmayı sağlayacağı bir gerçektir. Araştırma ortamının en sağlıklı şekilde düzenlenmesi araştırmadan yüksek fayda sağlayacaktır. Örneğin; araştırma yapılacak ortamda öğrencilerin/katılımcıların yüksek düzeyde gürültüye maruz kalması, sınıf ortamında ise sınıfın kapısının devamlı açılması gibi etkenler katılımcılarda performans düşüklüğüne yol açabilir. Yapılan beyin fırtınası araştırmasında belirtilen şekilde bir etkiye maruz kalınmamış, katılımcılar sıralara belli boşluklar ile oturtulmuş ve sessizlik uygun şekilde sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca; katılımcılara siyah tükenmez kalem kullanmaları konusunda

hatırlatılma yapılmış, kalemi eksik olan herkese aynı renk kalem dağıtılmıştır. Buna rağmen kalemin renginden hoşlanmayan ve kendi istedikleri renkte kalem kullanmak isteyen katılımcılar olabileceğinden bu durumun bozucu bir etki yaratmış olabileceği düşünülmüştür. Ancak herkesin aynı renk kalem kullanmasının da önemli olduğu bir gerçektir. Ayrıca; sınıf ortamında öğrencilerin bir arada araştırmaya katılması da birlikte olmanın bozucu etkisine sebep olmuş olabilir.

Ek olarak; araştırmada verilen birçok yönerge için belli zaman dilimleri belirlenmiş olup; bu zaman diliminin katılımcılar için çok uzun veya çok kısa olarak değerlendirilebileceği ve bu durumun da performansa etki edebileceği daha sonraki araştırmalarda ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir.

Araştırmada önemli olan ve değerlendirilmesi gereken bir diğer durum değişkenler arasındaki çağrışım veya bağlantıdır. Örneğin; bu araştırmada renk ve çağrışımın ne derece birbiriyle ilişkili olduğu tartışılmalıdır. Hem çağrışım türlerinin hem de renk türlerinin çağrışımsal belleği etkileyebileceği, birbirleri arasında bir bağlantı kurulabileceği ve her ikisinin de özdeşim veya çağrışım ile alakalı olduğu düşünülerek bu araştırma gerçekleştirilmiş olsa da gelecekteki araştırmalarda bu durum farklı değişkenlerle yeniden değerlendirilebilir. Bu araştırma renkler ve çağrışım türlerinin bir arada olduğu özgün bir araştırma olduğundan gelecek araştırmalara farklı bir bakış açısı sunacaktır. Bu araştırmanın öncesinde yapılan araştırmalarda çağrışım değişkeni birçok kere manipüle edilmiştir.

Araştırmanın birçok uygulama alanında kullanılması mümkün görünmektedir. Eğitim ortamlarında, reklam sektöründe, bazı terapi yöntemlerinde ve çeşitli alanlarda ihtiyaç duyulan çözüm yollarında bu araştırma bulgularından yararlanılabilir veya farklı fikirler ortaya çıkabilir. Özellikle eğitim ortamlarında öğrencilerin ilgi alanları bu araştırma bulgularından yola çıkarak ortaya konulabilirse öğrencilerin problem çözme yöntemleri daha kolay tespit edilebilir. Ayrıca; öğrencilere en uygun eğitim materyallerinin belirlenmesinde renklerin ve çağrışımların önemi tespit edilerek en uygun eğitim modeli belirlenmeye çalışılabilir. Nitekim görsellik ve farklı uyaranlar, öğrenciler üzerinde kuşkusuz bir etki; dolayısıyla tepki yaratacaktır. Hatta birçok

öğrencide bu durum yaratıcılığı artırarak farklı gelişim ve değişimler yaşanması olası olacaktır. Söz konusu araştırmanın terapi süreçlerine de etkisi olması söz konusudur. Çeşitli şekillerde uygulanacak olan araştırma sayesinde bireylere alternatif çözüm yolları sunulurken bu konuda farklı bakış açısı geliştirmeleri ve farklı yollar izlemeleri sağlanabilir. Reklam sektörü de bol miktarda görsellik içerdiğinden çağrışım ve renklerin kullanıldığı bu araştırma, bu sektörde çok farklı alanlarda verimlilik sağlayabilir. Renklerin dikkat çekici özelliği ve çağrışım nesneleri veya kelimeleri de bir arada kullanılarak dikkat çekicilik artırılabilir ve bu konuda daha çok araştırmaya ihtiyaç duyulabilir.



KAYNAKLAR

- Arslan, Çiğdem (2015). *Kendini Sansürleme ve Etkileşim Kaygısının Beyin Fırtınasında Yaratıcılığa Etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Baas, Matthijs vd. (2013). "Personality and creativity: The dual pathway to creativity model and a research agenda". *Social and Personality Psychology Compass* 7(10), 732-748.
- Baron, Reuben M. ve Kenny, David A. (1986). "The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations". *Journal of Personality and Social Psychology* 51(6), 1173.
- Brown, Vincent vd. (1998). "Modeling cognitive interactions during group brainstorming". *Small Group Research* 29(4), 495-526.
- Camacho, L. Mabel ve Paulus, Paul B. (1995). "The role of social anxiousness in group brainstorming". *Journal of personality and social psychology* 68(6), 1071.
- Cho, Sungeun vd. (2015). "Blue lighting decreases the amount of food consumed in men, but not in women". *Appetite* 875, 111-117.
- Collins, Allan M. ve Loftus, Elizabeth F. (1975). "A spreading-activation theory of semantic processing". *Psychological review* 82(6), 407.
- Connolly, Terry vd. (1993). "On the effectiveness of group brainstorming: Tests of one underlying mechanism". *Small Group Research* 24, 490-503.

- Coşkun, Hamit vd. (2000). "Cognitive stimulation and problem presentation in idea-generating groups". *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice* 4(4), 307.
- Coşkun, Hamit (2001). "The effects of out-group comparison, social context intrinsic motivation, and collective identity in brainstorming groups".
- Coşkun, Hamit (2005). "Cognitive stimulation with convergent and divergent thinking exercises in brainwriting: Incubation, sequence priming, and group context". *Small group research* 36(4), 466-498.
- Coşkun, Hamit (2009). "Beyin Fırtınası Sürecinde Çağrışım Alıştırmalarının Düşünce Üretimine Etkisi". *Türk Psikoloji Dergisi* 24(64).
- Coşkun, Hamit ve Yılmaz, Oğuz (2009). "A new dynamical model of brainstorming: Linear, nonlinear, continuous (simultaneous) and impulsive (sequential) cases". *Journal of Mathematical Psychology* 53(4), 253-264.
- Cüceloğlu, Doğan (1996). *İnsan ve Davranışı Psikolojinin Temel Kavramları*. İstanbul: Remzi Kitapevi, 6. baskı.
- De Dreu, Carsten K. vd. (2008). "Hedonic tone and activation level in the mood-creativity link: toward a dual pathway to creativity model". *Journal of personality and social psychology* 94(5), 739.
- Dennis, Alan R. ve Williams, Mike L. (2003). "Electronic brainstorming". *Group creativity: Innovation through collaboration* 160-178.
- Diehl, Michael ve Stroebe, Wolfgang (1987). "Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of a riddle". *Journal of personality and social psychology* 53(3), 497.

- Diehl, Michael ve Stroebe, Wolfgang (1991). "Productivity loss in idea-generating groups: Tracking down the blocking effect". *Journal of personality and social psychology* 61(3), 392.
- Dugosh, Karen L. vd. (2000). "Cognitive stimulation in brainstorming". *Journal of personality and social psychology* 79(5), 722.
- Dugosh, Karen L. ve Paulus, Paul B. (2005). "Cognitive and social comparison processes in brainstorming". *Journal of experimental social psychology* 41(3), 313-320.
- Elliot, Andrew. J. vd. (2007). "Color and psychological functioning: the effect of red on preformance attainment". *Journal of Experimental Psychology: General* 136, 154-168.
- Gallupe, R. Brent vd. (1992). "Electronic brainstorming and group size". *Academy of Management Journal* 35(2), 350-369.
- Gifford, Robert (2007). *Environmental psychology*. Colville, WA: Optimal books.
- Gültepe, Bedirhan (2014). *Beyin fırtınasında sosyal ve bilişsel değişkenlerin yaratıcılığa etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hutchings, John B. (1999). "Food colour and appearance in perspective". In *Food Colour and Appearance* (pp. 1-29). Springer, Boston, MA.
- Festinger, Leon (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, C. A.: Stanford University Press.
- Karadüz, Ednan (2004). "Anlam ve kavram ilişkisi". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 3(1).

- Karau, Steven J. ve Williams, Kipling D. (1993). "Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration".
- Kerr, Norbert L. ve Bruun, Steven E. (1983). "Dispensability of member effort and group motivation losses: Free-rider effects". *Journal of Personality and social Psychology* 44(1), 78.
- Kleinjan, Margi (2006). (<https://eksisozluk.com/elektronik-beyin-firtinasi--1549356> 5 Kasım 2017'de erişildi).
- Küller Rikard vd. (2009). "Color, arousal and performance: A comparison of three experiments". *Color Research and Application* 141-152.
- Mehta, Ravi ve Zhu, Rui J. (2009). "Blue or red? Exploring the effect of color on cognitive task performances". *Science* 323(5918), 1226-1229.
- Mullen, Brian vd. (1991). "Productivity loss in brainstorming groups: A meta-analytic integration". *Basic and applied social psychology* 12(1), 3-23.
- Neely, James. H. (1991). "Semantic priming effects in visual word recognition: A selective review of current findings and theories". *Basic processes in reading: Visual word recognition* 11, 264-336.
- Nijstad, B. A., Stroebe, W., & Lodewijkx, H. F. (2003). Production blocking and idea generation: Does blocking interfere with cognitive processes?. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39(6), 531-548.
- Nijstad, Bernard A. vd. (2010). "The dual pathway to creativity model: Creative ideation as a function of flexibility and persistence". *European Review of Social Psychology* 21(1), 34-77.

- Nolan, Rebecca F. vd. (1995). "An investigation of the relationship between color choice and depression measured by the Beck Depression Inventory". *Perceptual and motor skills* 81(3_suppl), 1195-1200.
- Osborn, Alex F. (1957). *Applied imagination*. New York: Scribners's 1957.
- Parnes, Sidney J. (1992). "Source book for creative problem solving". *Creative Foundation Buffalo, NY, USA*.
- Paulus, Paul B. ve Dzindolet, Mary T. (1993). "Social influence processes in group brainstorming". *Journal of Personality and Social Psychology* 64(4), 575.
- Paulus, Paul (2000). "Groups, teams, and creativity: The creative potential of idea - generating groups". *Applied psychology* 49(2), 237-262.
- Paulus, Paul. B. ve Yang, Huei-Chuan (2000). "Idea generation in groups: A basis for creativity in organizations". *Organizational behavior and human decision processes* 82(1), 76-87.
- Paulus, Paul B. vd. (2002). "Social and cognitive influences in group brainstorming: Predicting production gains and losses". *European review of social psychology* 12(1), 299-325.
- Paulus, P. B., & Brown, V. R. (2003). Enhancing ideational creativity in groups. *Group creativity: Innovation through collaboration*, 110-136.
- Paulus, P. B., Nakui, T., Putman, V. L., & Brown, V. R. (2006). Effects of task instructions and brief breaks on brainstorming. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 10(3), 206.
- Paulus, Paul. B. ve Brown, Vincent R. (2007). "Toward more creative and innovative group idea generation: a cognitive social motivational perspective of brainstorming". *Social and Personality Psychology Compass* 1(1), 248-265.

- Paulus, Paul. B. vd. (2011). "Effects of quantity and quality instructions on brainstorming". *The Journal of Creative Behavior* 45(1), 38-46.
- Pinsonneault, Alain vd. (1999). "Electronic brainstorming: The illusion of productivity". *Information Systems Research* 10(2), 110-133.
- Rosenbloom, Tova. (2006). "Color preferences of high and low sensation seekers". *Creativity Research Journal* 18(2), 229-235.
- Smith, Steven M. (2003). "The constraining effects of initial ideas". *Group creativity: Innovation through collaboration* 15-31.
- Smith, Steven M. ve Blankenship, Steven E. (1991). "Incubation and the persistence of fixation in problem solving". *The American journal of psychology* 61-87.
- Snyder, Mark ve Ickes, William (1985). *Personality and social behavior*. In G. Lindzey & E. Aronson(Eds.), *The handbook of social psychology*b (vol. 2, pp. 883-947). New York: Random House.
- Stone, Nancy J. (2001). "Designing effective study environments". *Journal of environmental psychology* 21(2), 179-190.
- Sutton, Robert I. ve Hargadon, Andrew (1996). "Brainstorming groups in context: Effectiveness in a product design firm". *Administrative Science Quarterly* 685-718.



Ek 1: Onam Formu

Değerli katılımcı;

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı Genel Psikoloji-Sosyal Örgütsel Psikoloji Yüksek Lisans öğrencisi olarak bitirme tezim kapsamında “Beyin Fırtınası Tekniği ile Düşünce Üretme” konulu bir araştırma yürütmekteyim. Bu çalışmanın amacı beyin fırtınası tekniği kullanılarak karşımıza çıkan sorunlarla ilgili çözümler üretmektir.

Beyin fırtınası araştırması yapılırken size öncelikle “Beyin Fırtınası Tekniği”nin nasıl yapılacağı ile ilgili sözlü bir anlatım yapılacaktır. Ardından, “Beyin Fırtınası Tekniği” ile ilgili bilgilerin olduğu bir yönerge verilecektir ve bu yönergede belirtilen konu ile ilgili “Beyin Fırtınasına” başlamanız istenecektir. Bu süre 12 dakikadır. Beyin fırtınası sonrası anket doldurduktan sonra araştırma bitecektir. Bu sırada sorunuz olursa lütfen elinizi kaldırınız, size yardımcı olunacaktır.

Araştırma bitiminden sonra araştırmaya yönelik sorularınızı rahatlıkla sorabilirsiniz. Daha sonra aklınıza gelen soru ve görüşlerinizi Abant İzzet Baysal Üniversitesi Psikoloji Bölümü tez danışmanı Prof. Dr. Hamit Coşkun (2541000/1310) ve Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Örgütsel Psikoloji Yüksek Lisans öğrencisi E. Başak ÖZENÇ (basakozenc17@gmail.com)’e iletebilirsiniz.

Çalışma anında sizden alınan bilgiler sadece araştırma amaçlı kullanılacaktır. Sizden adınız, soyadınız veya kimlik bilginiz istenmeyecektir. Çalışmada yer alan bilgileriniz gizli tutulacaktır. Bu araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına bağlıdır. Eğer çalışma devam ederken herhangi bir rahatsızlık hissederseniz sebep göstermeden çalışmadan ayrılma hakkına sahipsiniz. Katılımınız ve desteğiniz için çok teşekkürler.

Yukarıdaki bilgiler ve istemler kapsamında bu araştırmada, araştırmacıların talimatlarına uyacağımı, gerçek tepkilerimi vereceğimi, araştırmada düzeni bozucu davranışlarda veya açıklamalarda bulunmayacağımı ve araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı taahhüt etmekteyim.

Tarih:.....

İmza:.....

Ek 2: Nötralizasyon Görevi ve Klavye Testi

Markete gitmeden önce alışveriş listesi hazırladım. Dolmuş bekledim ve dolmuş gelince, alışveriş merkezine gittim. Bir kilo portakal, iki marul, bir kilo patates aldım. Sonra süt ürünleri bölümüne geçtim. İki tane süt, 300 gram peynir aldım. Alışveriş listeme kola ve meyve suyu da ekledim. Kasada sırada önümde 3 kişi vardı. Sıra bana geldiğinde, kasada kasiyere elli lira verim. Bana geriye 30 lira verdi. Listede aldıklarımın fiyatına tekrar baktım. Dolmuşa bindim, eve geldim. Eve geldiğimde, aldıklarımı yerleştirdim. Sonra fotokopi yapmak için kırtasiyeye gittim. Kırtasiyede ders notlarımın fotokopisini çektirdim.

YUKARIDAKİ CÜMLELERİ EN HIZLI OLACAK ŞEKİLDE AŞAĞIYA YAZINIZ.

Ek 3: Dolgu Madde ve Duygudurum Ölçümü

Cinsiyetiniz : Erkek ____ Kadın ____

Yaşınız :

Bölümünüz :

Bugün kendinizi nasıl hissediyorsunuz?

(1) Çok kötü (2) Kötü (3) Orta (4) İyi (5) Mükemmel



Ek 4: Renk Duyarlılığı Ölçeği

Aşağıdaki sorular, renkler konusunda deneyimlerinizi değerlendirmektedir. Lütfen içten bir şekilde kendinize en uygun seçeneği (rakamı) yuvarlak içine alınız. Cevaplarınızda veya seçeneklerinizde doğru veya yanlış diye bir şey yoktur. İçten bir şekilde cevapladığınız seçenekler bizim için geçerlidir. Lütfen boş seçenek bırakmayınız.

(1). Sahip olduğum eşyaların renklerinin ne olduğuna önem veririm.

Çok az Orta Çok fazla

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

(2). Sahip olduğum kırtasiye veya eşyaların istediğim renkte olması benim için önemlidir.

Çok az			Orta				Çok fazla			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

(3). Sahip olduğum kırtasiye veya eşyaların renkleri beni canlandırır.

Çok az									Orta			Çok fazla
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

(4). Sahip olduğum kırtasiye veya eşyaların renkleri beni mutlu eder.

Çok az	Orta								Çok fazla	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

(5). Kırtasiye veya eşyalarımı rengine göre seçerim veya alırım.

Çok az	Orta								Çok fazla	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Ek 5: Çağrışım Manipölasyonu (İlgili Çağrışım)

“LUNAPARK” kelimesiyle ilgili aklınıza gelen sözcükleri maddeler halinde sıralayınız.
(Örn; Gondol, adrenalin, balon vb.)



Ek 6: Çağrışım Manipölasyonu (İlgisiz Çağrışım)

“AĞAÇ” kelimesiyle ilgili aklınıza gelen sözcükleri maddeler halinde sıralayınız. (Örn; Kök, gövde, yaprak vb.)



Ek 7: Beyin Fırtınası Problemi ve Yönergesi

Beyin fırtınası tekniği, yeni teknolojileri, programları veya ürünleri (örn., otomobilleri, ev eşyalarını, reklam sloganlarını v.b.) geliştirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Beyin fırtınası tekniği kolayca anlaşılır ve kullanılabilir niteliktedir. Sizden istenen şey, aşağıda verilen beyin fırtınası kurallarını verilen konu üzerinde düşüncelerinizi üretirken kullanmaktır. Bu kurallar şunlardır:

1. **Düşüncelerinizi eleştirmeyin.** Kendinizin veya başkalarının düşüncelerini iyi ya da kötü olarak eleştirmekten kaçınınız.”Bu düşünce iyidir veya kötüdür” diye yargılamayın.
2. **Aklınıza gelen her düşünceyi yazınız.** Verilen konuyla ilgili çağrışım yapan veya aklınıza gelen her düşünceyi yazınız. Çağrışım yaptığınız veya aklınıza gelen düşünceler uçuk ya da çok orijinal olabilir.
3. **Ne kadar düşünce üretirseniz o kadar iyidir.** Önemli olan düşüncelerin sayısıdır, kalitesi değil. Kaliteye özen göstermeksizin çok sayıda düşünce üretmeye çalışınız.
4. **Ürettiğiniz düşünceleri birleştirin ya da diğer düşüncelerle birlikte geliştiriniz.** Daha önce ürettiğiniz düşünceler ile sonradan ürettiğiniz düşüncelerinizi birleştirerek yeni düşünceler oluşturmaya çalışınız.

Konu: YENİ AÇILACAK OLAN LUNAPARK SLOGAN ARIYOR

!!!(Yukarıda verilen beyin fırtınası kurallarını kullanarak aklınıza gelen çok sayıda slogan üretiniz.) Örneğin: “çocukların rüyalarının gerçek olduğu yer”, “ailenizle birlikte eğlenmenin tadını çıkaracağınız maceralar kenti” v.b.

Düşüncelerinizi veya sloganlarınızı maddeler halinde yazınız. Kısa cümleler yeterlidir. Uzun cümle ve açıklamalar yapmayınız. Yazarken dilbilgisi kuralları (nokta, virgöl v.b.) ve heceleme konusunda endişelenmeyin.

Süreniz: **12 dakikadır.**



Ek 8: Algısal Ölçüm (Değerlendirme Ölçeği)

Aşağıdaki sorular, beyin fırtınası konusu üzerinde çalışırken edindiğiniz deneyimlerinizi değerlendirmektedir. Lütfen içten bir şekilde kendinize en uygun seçeneği (rakamı) yuvarlak içine alınız. Cevaplarınızda veya seçeneklerinizde doğru veya yanlış diye bir şey yoktur. İçten bir şekilde cevapladığınız seçenekler bizim için geçerlidir. Lütfen boş seçenek bırakmayınız.

(1). Ürettiğiniz düşüncelerin/sloganların sayısını nasıl değerlendiriyorsunuz?

Çok az					Orta						Çok fazla
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

(2). Ürettiğiniz düşüncelerin/sloganların kalitesini nasıl değerlendiriyorsunuz?

Çok az					Orta						Çok fazla
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

(3). Çalıştığınız veya slogan ürettiğiniz beyin fırtınası problemini kendiniz açısından değerlendirin? (3. ve 4. Ölçek üzerinde)

Hoşlanmadım					Nötr						Çok hoşlandım
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

(4). Beyin fırtınasında ürettiğiniz düşünceler/sloganlar size göre ne derece ilginçti?

İlginç değil					Nötr						Çok ilginçti
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

(5). Beyin fırtınası görevinde daha fazla düşünce/slogan üretmek için ne kadar çaba gösterdiniz?

Çok az					Orta						Çok fazla
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

(6). Beyin fırtınasında düşüncelerinizi/sloganları ne kadar hızlı ürettiniz?

Çok az					Orta						Çok fazla
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

