

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
PSİKOLOJİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İKİ DİLLİLERDE SAHTE ANILARIN
İNCELENMESİ

Hilal KOTAN

2501190804

TEZ DANIŞMANI

Doktor Öğretim Üyesi Simge ŞİŞMAN-BAL

İSTANBUL – 2023

ÖZ

İKİ DİLLİLERDE SAHTE ANILARIN İNCELENMESİ

HİLAL KOTAN

Bu çalışmanın temel amacı, Türkçe-İngilizce iki dillilerde sahte anı süreçlerini incelemektedir. Bu doğrultuda çalışmada, olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemini içeren bir deneysel görev kullanılmıştır.

Çalışmaya ana dili Türkçe olan ve ikinci dil olarak İngilizce öğrenen 18-28 yaş aralığında (Ort.= 23.21 ± 2.18) Türkçe-İngilizce iki dilli sağlıklı ve gönüllü toplam 34 kişi (21 K, 13 E) katılmıştır. Çalışmada yer alan tüm katılımcılara kapsamlı bir klinik ve kişilik, dil yeterliliği ve bilişsel değerlendirme yapılmıştır. Olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan deneysel görevde ise katılımcılara bir bilgisayar ekranında bir video izletilmiştir. Video sunumundan sonra, katılımcılardan videoda gösterilen olay hakkında yanlış bilgilerin bulunduğu bir hikaye okumaları istenmiştir. Ardından katılımcılara, izledikleri videoya dair bir tanıma testi verilmiştir. Çalışmanın takip aşamasında ise bir hafta sonra katılımcılara tanıma testi tekrar verilmiştir. Tanıma testinde yer alan soruları katılımcıların izledikleri videoya göre yanıtlamaları istenmiştir. Tanıma testinde, katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan (olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular) ve olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılmayan, yalnızca videoda gördükleri olay hakkında nötr bilgiler sunulan (olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları) sorulara ilişkin verdikleri yanıtlar incelenmiştir.

Çalışmanın gruplar arası değişimlenen bağımsız değişkenleri, hikaye dili (Türkçe/İngilizce) ve tanıma testinin dili (Türkçe/İngilizce) iken; tanıma testi soru türü (Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular/Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları) bağımsız değişkeni ise grup içi değişimlenmiştir. Bu çerçevede, bu çalışmada 2x2x2 son faktörde tekrar ölçümlü karma deneysel desen kullanılmıştır.

İlk tanıma testinde verilen doğru yanıtlara ilişkin yapılan analizler, hikaye dili temel etkisinin marjinal bir anlamlılık ($p = .055$) seviyesinde olduğunu ve tanıma testi soru türü temel etkisinin anlamlı ($p = .000$) olduğunu göstermiştir. Tanıma testi dili ve tanıma testi soru türünden bağımsız olarak hikayeyi İngilizce okuyan katılımcıların, Türkçe okuyan katılımcılara kıyasla tanıma testinde daha az doğru yanıtlar verdiği saptanmıştır. Katılımcıların, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla tanıma testinde daha az doğru yanıt verdiği görülmüştür. Hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisi kısmen anlamlı bulunmuş ve dil değişimi yapmayan katılımcılar değerlendirildiğinde, hikayeyi ve tanıma testini ana dilinde tamamlayan katılımcıların (Türkçe-Türkçe koşulu), ikinci dillerinde tamamlayan katılımcılara göre (İngilizce-İngilizce koşulu) olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda anlamlı olarak daha iyi bellek performansı gösterdiği bulunmuştur.

İlk tanıma testinde belirtilen eminlik derecelendirmelerine ilişkin yapılan analizler, tanıma testi soru türünün temel etkisinin anlamlı olduğunu ($p = .000$) göstermiştir. Katılımcılar, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla tanıma testinde verdikleri yanıtlardan daha emin olduklarını belirtmişlerdir.

İkinci tanıma testinde verilen doğru yanıtlara ilişkin yapılan analizler, tanıma testi soru türünün temel etkisinin anlamlı olduğunu ($p = .014$) göstermiştir. Katılımcıların, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla ikinci tanıma testinde daha az doğru yanıt verdiği görülmüştür. Hikaye dili ve tanıma testi soru türü değişkenlerinin etkileşim etkisinin kısmen anlamlı olduğu görülmüştür. Hikayeyi Türkçe okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ile olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıtlarda farklılaşma görülmezken; hikayeyi İngilizce okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara daha az doğru yanıt verdikleri görülmüştür.

İkinci tanıma testinde belirtilen eminlik derecelendirmelerine ilişkin yapılan analizler, tanıma testi soru türünün temel etkisinin anlamlı olduğunu ($p = .022$) göstermiştir. Hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisi, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular açısından anlamlıdır. İngilizce-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların, olay sonrası yanlış bilgilendirme sorularında belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin Türkçe-Türkçe koşulunda yer alan katılımcılara göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Dil değişimi yapan katılımcıların (Türkçe-İngilizce ve İngilizce-Türkçe koşulları) eminlik derecelendirmelerinin, dil değişimi yapmayan katılımcılara (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Hikaye dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisi ile tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisi kısmen anlamlı bulunmuştur.

Elde edilen sonuçlar, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin, kodlama ve geri getirme aşamalarının sunulduğu dilden (Türkçe-İngilizce) bağımsız bir şekilde ortaya çıkabildiğini göstermektedir. Başka bir deyişle, bu sonuçlar, sahte anıların dilden bağımsız olarak meydana gelebileceğini göstermektedir. Yanı sıra, katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirmeyi ikinci dillerinde aldıklarında, bu bilgilerden etkilenecek daha fazla sahte anı üretebileceklerine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi, sahte anılar, bellek yanılsamaları, iki dillilik, iki dillilerde sahte anılar

ABSTRACT

AN INVESTIGATION OF THE FALSE MEMORY IN BILINGUALS

HİİAL KOTAN

This study aims to examine false memories in Turkish-English bilinguals. False memories were investigated using an experimental task involving the post-event misinformation method.

A total of 34 healthy and volunteer Turkish-English bilinguals (21 F, 13 M) between the ages of 18-28 (Mean = 23.21 ± 2.18), whose native language is Turkish, and who have learned English as a second language, participated in the study. All participants completed a comprehensive clinical and personality evaluation, language proficiency, and cognitive assessment tests. In the experimental task used for the post-event misinformation effect, all participants watched a silent video on a computer screen. After the video presentation, the participants were asked to read a narrative containing some misleading information about the event shown in the video. Then, the participants completed a recognition test about the video they had watched. In the follow-up phase of the study, a week later, participants took the recognition test again. They were asked to answer the questions based on the video they watched one week ago. In the recognition test, questions with post-event misinformation (post-event misinformation questions) were compared with questions that did not provide post-event misinformation but only neutral details about the event shown in the video (control questions).

The within-subject independent variables of the study were the narrative language (Turkish/English) and the recognition test language (Turkish/English); the between-subject independent variable of the study was the question type in the recognition test (post-event misinformation questions/control questions). The experimental design of this study is a 2x2x2 mixed factorial design with repeated measures on the last variable.

Analyses of the memory accuracy in the first recognition test indicated that the main effect of narrative language was marginally significant ($p = .055$) and the main effect of question type in the recognition test was significant ($p = .000$). Participants who read the narrative in English show less memory accuracy compared to those who read the narrative in Turkish. Also, participants showed less memory accuracy in the post-event misinformation questions compared to the control questions. The interaction effect of narrative language and recognition test language was partially significant, and participants who took the narrative and recognition test in their first language (Turkish-Turkish condition) showed significantly better memory accuracy on post-event misinformation questions than those who took the narrative and recognition test in their second language (English-English condition).

Analyses of the confidence ratings in the first recognition test demonstrated that the main effect of question type in the recognition test was significant ($p = .000$). Participants were more confident about their answers in the post-event misinformation questions than in the control questions.

Analyses of the memory accuracy in the second recognition test indicated that the main effect of question type in the recognition test was significant ($p = .014$). Participants showed less memory accuracy in the post-event misinformation questions compared to the control questions. The interaction effect of narrative language and question type in the recognition test was partially significant. Participants who read the narrative in English showed less memory accuracy for the post-event misinformation questions compared to the control questions.

Analyses of the confidence ratings in the second recognition test showed that the main effect of question type in the recognition test was significant ($p = .022$). The interaction effect of narrative language and recognition test language was significant for the post-event misinformation questions. The confidence ratings of the participants in the English-Turkish condition were significantly higher than participants in the Turkish-Turkish condition for the post-event misinformation questions. Also, the confidence ratings of participants who switched language (Turkish-English and English-Turkish conditions) were significantly higher than those of participants who

non-switched language (Turkish-Turkish and English-English conditions) for the post-event misinformation questions. The interaction effect of narrative language and question type in the recognition test, and the interaction effect of recognition test language and question type was partially significant.

The results of this study show that the post-event misinformation effect can occur regardless of the language (Turkish-English) in which encoding, and retrieval are presented. In other words, these findings demonstrate that false memories can occur independently of the language. It also suggests that when participants receive post-event misinformation in their second language, they may be more influenced by this information and produce more false memories.

Keywords: post-event misinformation effect, false memories, memory illusions, bilingualism, false memories in bilinguals

ÖNSÖZ

Tolstoy, Savaş ve Barış'ın önsözünde savaşa katılan kişilerin, katıldıkları savaşa dair anılarının, savaştan hemen sonra çok renkli detaylar içerdiğini ancak savaştan iki-üç gün sonra savaşa dair yazılan raporların gelmesiyle birlikte bu kişilerin anılarının yazılan raporlar çerçevesinde yeniden şekillendiğini yazmıştır. Bu giriş, bir yönüyle olay sonrası bilgilerin etkisini gözler önüne sermekte ve insan belleğinin, anıları şekillendirme ve yeniden yapılandırma özelliğine ışık tutmaktadır.

Yüksek lisans sürecinde desteğini her zaman hissettiğim, yaptığımız her konuşmada bilgi ve tecrübeleriyle yolumu aydınlatan değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Simge Şişman-Bal'a ne kadar teşekkür etsem az. Sizinle çalışmak, büyük bir şans. Bu uzun süreç boyunca sağladığınız bilgi birikimi, gösterdiğiniz sabır ve özveri benim için çok kıymetli. Hocam, emekleriniz ve desteğiniz için çok teşekkür ederim!

Yüksek lisansa başladığım ilk günlerden itibaren her sorumu detaylı olarak yanıtlayan, derin bilgi birikimi ve tecrübeleriyle desteğini hiçbir zaman esirgemeyen değerli Prof. Dr. Sevtap Cinan'a; tezimin yöntemini oluştururken değerli vaktini ve görüşlerini benimle paylaşan, çalışmalarını takip ederken her zaman ilham aldığım Doç. Dr. Tilbe Göksun'a; tezimin yöntemini oluştururken kıymetli bilgi birikimini bizimle paylaşan, dil testlerini kullanmama izin veren Prof. Dr. Ayşe Ayçiçeği-Dinn'e; yüksek lisans sürecinde kendisini yalnızca istatistik bilgisiyle değil, ders anlatma motivasyonu ile da örnek aldığım, bilgi birikimiyle ufkumu genişleten ve derslerine misafir olmamızı her zaman kabul eden sevgili hocam Prof. Dr. Özlem Sertel-Berk'e; yüksek lisansta verdiği derslerle ve katılımcılara ulaşmam konusunda değerli destekleriyle Dr. Öğr. Üyesi Deniz Atalay-Ata'ya; katılımcı bulma konusunda elinden geleni yaparak desteğini esirgemeyen Prof. Dr. Sevim Cesur'a, Prof. Dr. Nuran Aydemir'e, Prof. Dr. Murat Elmalı'ya teşekkür ederim.

Tezimin akran danışmanlığını yaparak aklıma takılan her soruya dakik ve titiz yanıtlar veren, yazmadan önce yazımı şekillendirmeme yardımcı olan ve yazdıktan sonra değerli geri bildirimleri ile zenginleştiren Devrim Kalkan'a ve Simay Alptekin'e yalnızca tezime destek oldukları için değil, hayatıma kattıkları için de teşekkür ederim.

Yüksek lisans sürecinde tanıştığımız, hem ders hem de tez döneminde her zaman birbirimizi motive ettiğimiz, ileride birlikte güzel çalışmalar yapacağımıza inandığım değerli dönem arkadaşlarım Asiye Taşcı ve Behiye Şahin’e destekleri ve yüksek lisans sürecini daha besleyici hale getirdikleri için teşekkür ederim.

Veri toplama sürecinde desteklerini her zaman hissettiğim, ellerinden gelen her yardımı esirgemenen yapan sevgili Psk. Yaren Varolgüneş ve Psk. Rabia Sultan Öztürk’e teşekkür ederim.

Bu tez, İstanbul Üniversitesi Psikoloji bölümü koridorunda ya da orta bahçede yapılan değerli sohbetlerle beslenerek yazıldı. Bölümde birlikte çalıştığımız için kendimi şanslı hissettiğim, katılımcı bulma ya da katılımcı olma konusunda desteklerini esirgemeyen, tez nasıl gidiyor sorusunu bile her zaman beni destekleyerek soran bölüm arkadaşlarıma minnettarım.

Lisans hayatımın her anını ‘iyi ki’ paylaşabildiğim, beni olduğum gibi kabul eden ve ne olursa olsun edeceğini umduğum Rukiye Uyanık Bakır’a bütün kabulü ve desteği için minnettarım. Lisans hayatımın büyük bir kısmında üçüncü teker olup yaşamlarına dahil olduğum Şenay Kurnaz Sönmez ve Uğur Sönmez’e teşekkür ederim.

Tanıştığımız ilk zamanlardan beri yaşadıklarımı her zaman ilgiyle takip eden ve beni destekleyen, tez sürecinde de varlıklarını hissettiğim Sude Ezen, Beyza Tural ve Orkun Küser’e teşekkür ederim.

Desteklerini her zaman bana hissettiren, hayatım boyunca yaşadığım bütün sıkıntılarda yanımda olan ve bana inanan çok sevgili annem, babam ve abime sonsuz teşekkür ederim.

Hilal KOTAN

İstanbul, 2023

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	ii
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	xvi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xxv
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xxvi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

İKİ DİLLİLİK

1.1. İki Dilliliğin Tanımı ve Kapsamı	3
1.2. İki Dilliliğin Sınıflandırılması	6
1.3. İki Dilli Bireylerle Yürütülen Nörobilim Çalışmaları	10

İKİNCİ BÖLÜM

BELLEK

2.1. Belleğin Tanımı ve Kapsamı	13
2.2. Bellek Türleri.....	14
2.3. Belleğin İşleme Aşamaları	17
2.4. Görgü Tanıklığı	19
2.5. Sahte Anılar	21
2.5.1. Sahte Anı Çalışmalarında Kullanılan Yöntemler.....	22
2.5.1.1. Telkin Yoluyla Oluşan Sahte Anılar.....	23
2.5.1.1.1. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yöntemi.....	23
2.5.1.1.2. Sahte Anı Yerleştirme Yöntemi	26

2.5.1.1.3.	Yanlış Geri Bildirim Yöntemi	28
2.5.1.1.4.	Bellekte Uyuma ve Belleğin Sosyal Bulaşıcılığı Yöntemi.....	29
2.5.1.1.5.	MORI Yöntemi.....	29
2.5.1.1.6.	Kaza Belleği Yöntemi	31
2.5.1.1.7.	Söylenti Yayma Yöntemi	32
2.5.1.1.8.	Bellek Boşluklarını Doldurmaya Zorlama Yöntemi	33
2.5.1.1.9.	Hayal Gücü Genişlemesi Yöntemi	33
2.5.1.2.	Kendiliğinden Oluşan Sahte Anılar	34
2.5.1.2.1.	Deese-Roediger-McDermott Yöntemi	34
2.5.1.2.2.	Görsel Sahneler ve Videolar Yöntemi.....	37
2.5.2.	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisine Yönelik Açıklamalar.....	38
2.5.2.1.	Bellek Bozulması Hipotezi	40
2.5.2.2.	Erişilebilirlik Hipotezi	41
2.5.2.3.	Bloklama Hipotezi	42
2.5.2.4.	Stratejik Etkiler Hipotezi	42
2.5.2.5.	Kaynak İzleme Hipotezi	43
2.5.2.6.	Bulanık İz Teorisi	43
2.5.3.	Sahte Anıların İncelendiği Nörobilim Çalışmaları	44

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İKİ DİLLİLERDE BELLEK VE SAHTE ANILAR

3.1.	İki Dillilerde Bellek Süreçleri	47
3.1.1.	İki Dillilerde Dilin Bellekte Temsili – Semantik Bellek.....	48
3.1.1.1.	Hiyerarşik Bellek Temsili Modelleri	50
3.1.1.2.	Kelime Türü Düzeyinde Bellek Temsili Modelleri	52
3.1.2.	İki Dillilerde Dilin Bellekte Temsili – Epizodik Bellek	53
3.2.	İki Dillilerde Sahte Anılar	55

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN AMACI, PROBLEMLERİ VE HİPOTEZLERİ

BEŞİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

5.1.	Katılımcılar.....	66
5.2.	Veri Toplama Araçları.....	69
5.2.1.	Uyaran Hazırlama ve Sunum Programları	70
5.2.1.1.	SurveyMonkey	70
5.2.1.2.	PsychoPy	70
5.2.2.	Genel Değerlendirme Araçları	71
5.2.2.1.	Katılımcı Bilgi Formu.....	71
5.2.2.2.	Edinburgh El Tercihi Envanteri.....	72
5.2.3.	Klinik ve Kişilik Değerlendirme Araçları.....	72
5.2.3.1.	Beck Depresyon Envanteri	73
5.2.3.2.	Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri.....	74
5.2.3.3.	Büyük Beşli Kişilik Ölçeği	75
5.2.4.	Bilişsel Değerlendirme Araçları.....	75
5.2.4.1.	Resim Tamamlama Testi	76
5.2.4.2.	Benton Görsel Bellek Testi.....	78
5.2.4.3.	Stroop Testi Çapa Formu.....	80
5.2.4.4.	Raven Standart Progresif Matrisler Testi.....	81
5.2.5.	Dil Yeterliliğini Değerlendirme Araçları	82
5.2.5.1.	Sözel Akıcılık Testleri	83
5.2.5.2.	Boston Adlandırma Testi.....	85
5.2.5.3.	Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi.....	88
5.2.5.4.	İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular.....	90

5.2.5.5.	Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular	91
5.2.6.	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi İçin Kullanılan Araçlar	93
5.2.6.1.	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi İçin Kullanılan Video.	94
5.2.6.2.	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi İçin Kullanılan Hikaye.....	95
5.2.6.3.	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi İçin Kullanılan Tanıma Testi	96
5.2.6.3.1.	İlk Tanıma Testi.....	97
5.2.6.3.2.	İkinci Tanıma Testi (Takip Aşaması).....	98
5.2.6.4.	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi İçin Kullanılan Ara Görevler	99
5.2.6.4.1.	Sayısal Stroop Görevi	101
5.2.6.4.2.	Sayı Dizisi Tamamlama Görevi.....	103
5.2.6.4.3.	SNARC Görevi.....	105
5.2.7.	Çalışma Hakkında Geri Bildirim Soruları.....	106
5.3.	Araştırmanın Deney Deseni	107
5.4.	İşlem	109
5.5.	Pilot Çalışmalar	114
5.5.1.	Resim Tamamlama Testi İçin Yapılan Pilot Çalışma	114
5.5.2.	Boston Adlandırma Testi İçin Yapılan Pilot Çalışma.....	116
5.5.3.	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi İçin Yapılan Pilot Çalışma	122
5.5.4.	Ara Görevlerin Belirlenmesi İçin Yapılan Pilot Çalışmalar	126
5.5.4.1.	Flanker Görevi	126
5.5.4.2.	Sayısal Stroop Görevi	128
5.5.4.3.	Sayı Dizisi Tamamlama Görevi.....	129
5.5.4.4.	SNARC Görevi.....	131
5.5.5.	Raven Standart Progresif Matrisler Testi İçin Yapılan Pilot Çalışma	132

5.5.6.	Tüm Protokolün Uygulandığı Pilot Çalışma.....	133
5.6.	Verilerin Analizi.....	134

ALTINCI BÖLÜM

BULGULAR

6.1.	Katılımcıların Genel Özelliklerine İlişkin Bulgular	137
6.2.	Klinik ve Kişilik Değerlendirme Araçlarına İlişkin Bulgular	143
6.2.1.	Beck Depresyon Envanteri'ne İlişkin Bulgular	143
6.2.2.	Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri'ne İlişkin Bulgular.....	144
6.2.3.	Büyük Beşli Kişilik Ölçeği'ne İlişkin Bulgular	147
6.3.	Bilişsel Değerlendirme Araçlarına İlişkin Bulgular	151
6.3.1.	Resim Tamamlama Testi'ne İlişkin Bulgular	151
6.3.2.	Benton Görsel Bellek Testi'ne İlişkin Bulgular.....	152
6.3.3.	Stroop Testi Çapa Formu'na İlişkin Bulgular.....	153
6.3.4.	Raven Standart Progresif Matrisler Testi'ne İlişkin Bulgular.....	159
6.4.	Dil Yeterliliğini Değerlendirme Araçlarına İlişkin Bulgular	163
6.4.1.	Sözel Akıcılık Testlerine İlişkin Bulgular.....	163
6.4.2.	Boston Adlandırma Testi'ne İlişkin Bulgular	172
6.4.3.	Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi	176
6.4.4.	İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara İlişkin Bulgular	189
6.4.5.	Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara İlişkin Bulgular....	190
6.5.	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisine İlişkin Bulgular	192
6.5.1.	İlk Tanıma Testi	192
6.5.1.1.	İlk Tanıma Testi Doğruluk Değerlendirmeleri	192
6.5.1.2.	İlk Tanıma Testi Eminlik Değerlendirmeleri.....	209

6.5.2.	İkinci Tanıma Testi (Takip Aşaması)	224
6.5.2.1.	İkinci Tanıma Testi Doğruluk Değerlendirmeleri	224
6.5.2.2.	İkinci Tanıma Testi Eminlik Değerlendirmeleri.....	237
6.5.2.3.	İkinci Tanıma Testi Kaynak İzleme Değerlendirmeleri	251
6.5.2.4.	İkinci Tanıma Testi Var Olmayan Detay Değerlendirmeleri	253
6.5.3.	İlk ve İkinci Tanıma Testlerinin Karşılaştırılması	254
6.5.4.	Çalışma Hakkında Geri Bildirim Sorularına İlişkin Bulgular	258
6.5.5.	Ek Analizlere İlişkin Bulgular	262
6.5.5.1.	İlk Tanıma Testi Doğruluk Değerlendirmeleri Ek Analizi	262
6.5.5.2.	İkinci Tanıma Testi Doğruluk Değerlendirmeleri Ek Analizi	265
TARTIŞMA VE SONUÇ.....		268
KAYNAKÇA		284
EKLER.....		309

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcı Grupları	69
Tablo 2. Resim Tamamlama Testi Maddelerinin Belirlenmesi İçin Yapılan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Yaş ve Eğitim Yılına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	115
Tablo 3. Resim Tamamlama Testi Maddelerinin Belirlenmesi İçin Yapılan Pilot Çalışma Sonuçları	115
Tablo 4. Boston Adlandırma Testi Uzun Versiyonu İçin Yapılan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Yaş ve Eğitim Yıllarına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	117
Tablo 5. Boston Adlandırma Testi Uzun Versiyonu İçin Yapılan Pilot Çalışma Sonuçları	118
Tablo 6. Boston Adlandırma Testi Kısa Versiyonu İçin Yapılan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Yaş ve Eğitim Yıllarına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	120
Tablo 7. Boston Adlandırma Testi Kısa Versiyonu İçin Yapılan Pilot Çalışma Sonuçları	121
Tablo 8. Tanıma Testi İçin Yapılan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Cinsiyet, Yaş ve Eğitim Yıllarına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	122
Tablo 9. Türkçe-Türkçe Grupta İki ve Üç Seçenekli Tanıma Testi İçin Yapılan Pilot Çalışmadaki Gruplara Ait Cinsiyet, Yaş ve Eğitim Yıllarına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	123
Tablo 10. Üç Seçenekli Tanıma Testi İçin Yapılan Pilot Çalışmadaki Gruplara Ait Cinsiyet, Yaş ve Eğitim Yıllarına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	123
Tablo 11. Tanıma Testi İçin Yapılan Pilot Çalışma Sonuçları.....	124
Tablo 12. Flanker Görevi'ni Tamamlayan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Yaş ve Eğitim Yılına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	128
Tablo 13. Sayısal Stroop Görevi'ni Tamamlayan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Yaş ve Eğitim Yılına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	129
Tablo 14. Sayı Dizisi Tamamlama Görevi'ni Tamamlayan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Yaş ve Eğitim Yılına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri ...	131

Tablo 15. SNARC Görevi’ni Tamamlayan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Yaş ve Eğitim Yılına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	132
Tablo 16. Raven Progresif Matrisler Testi İçin Yapılan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Cinsiyet, Yaş ve Eğitim Yıllarına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	133
Tablo 17. Katılımcı Gruplarının Yaş, Eğitim Yılı ve El Tercihi Skorlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	138
Tablo 18. Katılımcı Gruplarının Yaş, Eğitim Yılı ve El Tercihi Değişkenleri Açısından Normal Dağılım Özellikleri	139
Tablo 19. Katılımcı Gruplarının Yaş, Eğitim Yılı ve El Tercihi Değişkenleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	139
Tablo 20. Katılımcı Gruplarının Hazırlık Eğitimi ve Üniversitede Eğitim Dillerine Ait Frekanslar.....	142
Tablo 21. Katılımcı Gruplarının İngilizce Konuşulan Ülkede Bulunma Durumuna Ait Frekanslar.....	143
Tablo 22. Katılımcı Gruplarının Beck Depresyon Envanteri’nden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	143
Tablo 23. Katılımcı Gruplarının Beck Depresyon Envanteri Puanları Açısından Normal Dağılım Özellikleri	144
Tablo 24. Katılımcı Gruplarının Beck Depresyon Envanteri Puanları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	144
Tablo 25. Katılımcı Gruplarının Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri’nden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	145
Tablo 26. Katılımcı Gruplarının Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri Puanları Açısından Normal Dağılım Özellikleri	146
Tablo 27. Katılımcı Gruplarının Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri Puanları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	146
Tablo 28. Katılımcı Gruplarının Büyük Beşli Kişilik Ölçeği’nden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	147
Tablo 29. Katılımcı Gruplarının Büyük Beşli Kişilik Ölçeğinin Alt Boyutları Puanları Açısından Normal Dağılım Özellikleri	148

Tablo 30. Katılımcı Gruplarının Büyük Beşli Kişilik Ölçeğinin Alt Boyutları Puanları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	149
Tablo 31. Katılımcıların Büyük Beşli Kişilik Ölçeğinin Alt Boyutları Puanlarının, Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular ve Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları ile İlişkisi	150
Tablo 32. Katılımcı Gruplarının Resim Tamamlama Testi'nden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	151
Tablo 33. Katılımcı Gruplarının Resim Tamamlama Testi Puanları Açısından Normal Dağılım Özellikleri	151
Tablo 34. Katılımcı Gruplarının Resim Tamamlama Testi Puanları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	152
Tablo 35. Katılımcı Gruplarının Benton Görsel Bellek Testi'nden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	152
Tablo 36. Katılımcı Gruplarının Benton Görsel Bellek Testi Puanları Açısından Normal Dağılım Özellikleri	153
Tablo 37. Katılımcı Gruplarının Benton Görsel Bellek Testi Puanları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	153
Tablo 38. Katılımcı Gruplarının Stroop Testi Çapa Formu Türkçe Tamamlama Sürelerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	154
Tablo 39. Katılımcı Gruplarının Stroop Testi Çapa Türkçe Tamamlama Süreleri Açısından Normal Dağılım Özellikleri	155
Tablo 40. Katılımcı Gruplarının Stroop Testi Çapa Formu Türkçe Tamamlama Süreleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları.....	155
Tablo 41. Stroop Testi Çapa Formu Türkçe Performansının Norm Çalışması ile Karşılaştırılması	156
Tablo 42. Katılımcı Gruplarının Stroop Testi Çapa Formu İngilizce Tamamlama Sürelerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	156
Tablo 43. Katılımcı Gruplarının Stroop Testi Çapa İngilizce Tamamlama Süreleri Açısından Normal Dağılım Özellikleri	157
Tablo 44. Katılımcı Gruplarının Stroop Testi Çapa Formu İngilizce Tamamlama Süreleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları.....	157

Tablo 45. Katılımcıların Stroop Testi Çapa Formu Türkçe ve İngilizce Performanslarının Karşılaştırılması	159
Tablo 46. Katılımcı Gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	160
Tablo 47. Katılımcı Gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi Puanları Açısından Normal Dağılım Özellikleri	160
Tablo 48. Katılımcı Gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi Puanları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	161
Tablo 49. Katılımcı Gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi'ni Tamamlama Sürelerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	161
Tablo 50. Katılımcı Gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi Tamamlama Süreleri Açısından Normal Dağılım Özellikleri	162
Tablo 51. Katılımcı Gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi Tamamlama Süreleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları.....	162
Tablo 52. Katılımcı Gruplarının Türkçe Semantik Akıcılık Doğru Kelime Sayılarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	163
Tablo 53. Katılımcı Gruplarının Türkçe Semantik Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Normal Dağılım Özellikleri	164
Tablo 54. Katılımcı Gruplarının Türkçe Semantik Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	164
Tablo 55. Katılımcı Gruplarının Türkçe Leksikal Akıcılık Doğru Kelime Sayılarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	165
Tablo 56. Katılımcı Gruplarının Türkçe Leksikal Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Normal Dağılım Özellikleri	166
Tablo 57. Katılımcı Gruplarının Türkçe Leksikal Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	166
Tablo 58. Katılımcı Gruplarının İngilizce Semantik Akıcılık Doğru Kelime Sayılarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	167
Tablo 59. Katılımcı Gruplarının İngilizce Semantik Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Normal Dağılım Özellikleri	168
Tablo 60. Katılımcı Gruplarının İngilizce Semantik Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	168

Tablo 61. Katılımcı Gruplarının İngilizce Leksikal Akıcılık Doğru Kelime Sayılarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	169
Tablo 62. Katılımcı Gruplarının İngilizce Leksikal Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Normal Dağılım Özellikleri	169
Tablo 63. Katılımcı Gruplarının İngilizce Leksikal Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	170
Tablo 64. Katılımcıların Türkçe ve İngilizce Sözel Akıcılık Testleri Doğru Sayılarının Karşılaştırılması	172
Tablo 65. Katılımcı Gruplarının Türkçe Boston Adlandırma Testi Doğru Sayılarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	173
Tablo 66. Katılımcı Gruplarının Türkçe Boston Adlandırma Testi Doğru Sayıları Açısından Normal Dağılım Özellikleri	173
Tablo 67. Katılımcı Gruplarının Türkçe Boston Adlandırma Testi Doğru Sayıları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	174
Tablo 68. Katılımcı Gruplarının İngilizce Boston Adlandırma Testi Doğru Sayılarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	174
Tablo 69. Katılımcı Gruplarının Boston Adlandırma Testi İngilizce Puanları Açısından Normal Dağılım Özellikleri	175
Tablo 70. Katılımcı Gruplarının İngilizce Boston Adlandırma Testi Doğru Sayıları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	175
Tablo 71. Katılımcıların Türkçe ve İngilizce Boston Adlandırma Testi Doğru Sayılarının Karşılaştırılması.....	176
Tablo 72. Katılımcıların Bildikleri Dillerin Dağılımı	177
Tablo 73. Katılımcı Gruplarının İngilizce Öğrenme Yaşı Açısından Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	177
Tablo 74. Katılımcı Gruplarının İngilizce Öğrenme Yaşı Açısından Normal Dağılım Özellikleri.....	177
Tablo 75. Katılımcı Gruplarının İngilizce Öğrenme Yaşı Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	178
Tablo 76. Katılımcı Gruplarının Türkçe Dil Yeterlilikleri Açısından Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	179

Tablo 77. Katılımcı Gruplarının İngilizce Dil Yeterlilikleri Açısından Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	180
Tablo 78. Katılımcı Gruplarının Türkçe ve İngilizce Dil Yeterlilikleri Açısından Normal Dağılım Özellikleri	181
Tablo 79. Katılımcı Gruplarının Türkçe Dil Yeterlilikleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	182
Tablo 80. Katılımcı Gruplarının İngilizce Dil Yeterlilikleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	183
Tablo 81. Katılımcıların Türkçe ve İngilizce Dil Yeterliliğine İlişkin Öz Bildirimlerinin Karşılaştırılması	185
Tablo 82. Katılımcı Gruplarının İngilizce Diline Maruz Kalma Açısından Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	186
Tablo 83. Katılımcı Gruplarının İngilizce Diline Maruz Kalma Açısından Normal Dağılım Özellikleri	187
Tablo 84. Katılımcı Gruplarının İngilizce Diline Maruz Kalma Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	187
Tablo 85. Katılımcı Gruplarının Dil Karıştırma Açısından Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	188
Tablo 86. Katılımcı Gruplarının Dil Karıştırma Açısından Normal Dağılım Özellikleri	188
Tablo 87. Katılımcı Gruplarının Dil Karıştırma Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	189
Tablo 88. Katılımcı Gruplarının İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara Verdikleri Doğru Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	189
Tablo 89. Katılımcı Gruplarının İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular Açısından Normal Dağılım Özellikleri	190
Tablo 90. Katılımcı Gruplarının İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	190
Tablo 91. Katılımcı Gruplarının Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara Verdikleri Doğru Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	191
Tablo 92. Katılımcı Gruplarının Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular Açısından Normal Dağılım Özellikleri	191

Tablo 93. Katılımcı Gruplarının Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	191
Tablo 94. Katılımcı Gruplarının Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtlar Açısından Normal Dağılım Özellikleri	194
Tablo 95. Hikaye Diline Göre İlk Tanıma Testinde Verilen Doğru Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	196
Tablo 96. Tanıma Testi Diline Göre İlk Tanıma Testinde Verilen Doğru Yanıtlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	197
Tablo 97. Katılımcıların İlk Tanıma Testinde Verdikleri Doğru Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	198
Tablo 98. Katılımcı Gruplarının Tanıma Testinde Verdikleri Doğru Yanıtlar Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	201
Tablo 99. Katılımcıların Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtların Hikaye Dili, Tanıma Testi Dili ve Tanıma Testi Soru Türüne Göre Karşılaştırılması	208
Tablo 100. Katılımcı Gruplarının Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Ortalamaları Açısından Normal Dağılım Özellikleri	210
Tablo 101. Hikaye Diline Göre İlk Tanıma Testinde Belirtilen Eminlik Ortalamalarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	211
Tablo 102. Tanıma Testi Diline Göre İlk Tanıma Testinde Belirtilen Eminlik Ortalamalarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	213
Tablo 103. Katılımcıların İlk Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Derecelendirmelerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	214
Tablo 104. Katılımcı Gruplarının Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Derecelendirmeleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	217
Tablo 105. Katılımcıların Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Ortalamalarının Hikaye Dili, Tanıma Testi Dili ve Tanıma Testi Soru Türüne Göre Karşılaştırılması	224
Tablo 106. Katılımcı Gruplarının İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtlar Açısından Normal Dağılım Özellikleri	225
Tablo 107. Hikaye Diline Göre İkinci Tanıma Testinde Verilen Doğru Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	227

Tablo 108. Tanıma Testi Diline Göre İkinci Tanıma Testinde Verilen Doğru Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	228
Tablo 109. Katılımcıların İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	229
Tablo 110. Katılımcı Gruplarının İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Doğru Yanıtlar Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	232
Tablo 111. Katılımcıların İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtların Hikaye Dili, Tanıma Testi Dili ve Tanıma Testi Soru Türüne Göre Karşılaştırılması.....	236
Tablo 112. Katılımcı Gruplarının Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme İçin Kullanılan İkinci Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Ortalamaları Açısından Normal Dağılım Özellikleri.....	238
Tablo 113. Hikaye Diline Göre İkinci Tanıma Testinde Belirtilen Eminlik Ortalamalarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	239
Tablo 114. Tanıma Testinin Diline Göre İkinci Tanıma Testinde Belirtilen Eminlik Ortalamalarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	241
Tablo 115. Katılımcı Gruplarının Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme İçin Kullanılan İkinci Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Derecelendirmelerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	242
Tablo 116. Katılımcı Gruplarının İkinci Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Derecelendirmeleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	244
Tablo 117. Katılımcıların İkinci Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Ortalamalarının Hikaye Dili, Tanıma Testi Dili ve Tanıma Testi Soru Türüne Göre Karşılaştırılması	250
Tablo 118. Tanıma Testi Kaynak İzleme Yapılan Sorulara Dair Frekanslar	251
Tablo 119. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Soruları Doğru ve Yanlış Yanıtlayan Katılımcıların Kaynak İzleme Frekansları	252
Tablo 120. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Sorularını Doğru ve Yanlış Yanıtlayan Katılımcıların Kaynak İzleme Frekansları	252
Tablo 121. Var Olmayan Detaylar İçin Doğru ve Yanlış Yanıtların Dağılımı	253
Tablo 122. Katılımcı Gruplarının Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme İçin Kullanılan İlk ve İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Doğru Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	255

Tablo 123. Katılımcıların Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme İçin Kullanılan İlk ve İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Yanıt Ortalamalarının Hikaye Dili ve Tanıma Testinin Diline Göre Karşılaştırılması	256
Tablo 124. Katılımcıların Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme İçin Kullanılan İlk ve İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtların Çoklu Karşılaştırma Sonuçları	257
Tablo 125. Geri Bildirim Sorularında Dil ve Hatırlama Zorluğuna İlişkin Değerlendirmelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	260
Tablo 126. Geri Bildirim Sorularında Dil ve Hatırlama Zorluğuna İlişkin Değerlendirmelerinin Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	261
Tablo 127. Katılımcı Gruplarının Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtların Ortalamasının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	263
Tablo 128. Katılımcıların İlk Tanıma Testinde Verdikleri Yanıt Ortalamalarının Hikaye Dili, Tanıma Testi Dili ve Tanıma Testi Soru Türüne Göre Karşılaştırılması	265
Tablo 129. Katılımcı Gruplarının İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtların Ortalamasının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	266
Tablo 130. Katılımcıların Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme İçin Kullanılan Tanıma Testinde Verdikleri Yanıt Ortalamalarının Hikaye Dili ve Tanıma Testinin Diline Göre Karşılaştırılması	267

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Dil Kullanımı Açısından İki Dilli Olarak Nitelendirilen Bireylerdeki Çeşitlilik	5
Şekil 2. Çalışmanın Dışlama Kriterleri Doğrultusunda Değerlendirilen Katılımcıların Dağılımı	68
Şekil 3. Resim Tamamlama Testi Görev Aşamasının Akış Şeması	77
Şekil 4. Benton Görsel Bellek Testi Görev Aşamasının Akış Şeması.....	79
Şekil 5. Boston Adlandırma Testi Görev Aşamasının Akış Şeması.....	87
Şekil 6. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi Şeması	94
Şekil 7. Sayısal Stroop Görevi Akış Şeması.....	103
Şekil 8. Sayı Dizisi Tamamlama Görevi Akış Şeması	104
Şekil 9. SNARC Görevi Akış Şeması.....	106
Şekil 10. Deney Deseni.....	108
Şekil 11. Çalışmanın Uygulama Aşamaları	113
Şekil 12. Katılımcıların Yer Aldıkları Koşullara Göre İlk Tanıma Testindeki Doğru Yanıt Sayıları	201
Şekil 13. İlk Tanıma Testinde Doğru Yanıt Sayılarına Göre Hikaye Dili x Tanıma Testinin Etkileşim Etkisi	203
Şekil 14. İlk Tanıma Testinde Doğru Yanıt Sayılarına Göre Hikaye dili x Tanıma Testi Soru Türünün Etkileşim Etkisi.....	205
Şekil 15. İlk Tanıma Testinde Doğru Yanıt Sayılarına Göre Tanıma Testinin Dili x Tanıma Testi Soru Türünün Etkileşim Etkisi	207
Şekil 16. Katılımcıların Yer Aldıkları Koşullara Göre İlk Tanıma Testindeki Eminlik Derecelendirmeleri.....	216
Şekil 17. İlk Tanıma Testinde Eminlik Derecelendirmelerine Göre Hikaye Dili x Tanıma Testinin Etkileşim Etkisi.....	219
Şekil 18. İlk Tanıma Testinde Eminlik Derecelendirmelerine Göre Hikaye Dili x Tanıma Testi Soru Türünün Etkileşim Etkisi	221
Şekil 19. İlk Tanıma Testinde Eminlik Derecelendirmelerine Göre Tanıma Testinin Dili x Tanıma Testi Soru Türünün Etkileşim Etkisi	222

KISALTMALAR LİSTESİ

BAT	: Boston Adlandırma Testi
BBKÖ	: Büyük Beşli Kişilik Ölçeği
BDE	: Beck Depresyon Envanteri
Bkz.	: Bakınız
DDYA	: Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi
DRM	: Deese-Roediger-McDermott
DSKE	: Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri
MORI Yöntemi	: MORI Technique; Manipulation of Overlapping Rivalrous Images
RSPM	: Raven Standart Progresif Matrisler
SNARC	: Spatial-Numerical Association of Response Codes; Yanıt Kodlarının Uzamsal Sayısal Birlikteliği
WAIS	: Wechsler Yetişkinler İçin Zeka Ölçeği
WISC	: Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği

GİRİŞ

Bellek, insanı olduğu kişi yapan yapıdır. Zihinsel süreçler düşünüldüğünde, dil ve belleğin birbiriyle yakından ilişkili olduğu bilinmektedir (Bartolotti ve Marian, 2012, s. 7; Marian ve Kaushanskaya, 2011, s. 95; Schwartz, 2018, s. 249). Dil, bir olayın nasıl kodlandığını ve geri getirildiğini şekillendirebilmektedir (Schroeder ve Marian, 2014, s. 119).

Bellek, geçmişe ait bozulmamış ve değişmez kayıtlar olmaktan uzak bir biçimde yeniden yapılandırıcı bir doğadadır ve farklı bilgi kaynaklarından alınan bilgiler ile inşa edilmektedir (Baddeley ve ark., 2020, s. 258; Goldstein, 2013, s. 372; Foster, 2008, s. 6; Newman ve Garry, 2014, s. 110). Olayların gerçekte meydana geldiği şekliyle uyuşmayan anılar olarak tanımlanan sahte anılar (Schwartz, 2018, s. 365), kontrollü deneysel yöntemlerden klinik ve yasal durumları taklit eden çeşitli yöntemlere kadar geniş bir yelpazede incelenebilmektedir (Otgaar ve ark., 2018, s. 239).

Sahte anıları incelemek için kullanılan yöntemlerden biri olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemidir. Yanlış bilgilendirme etkisi, bir olaya tanık olan bireylerin, olay sonrasında yanlış yönlendirici bilgilerden etkilenerek sonraki bir hatırlama durumunda yanlış yönlendirici ayrıntıları hatırlamasıdır (Loftus, 1975). İlgili alanyazında, olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemini kullanarak sahte anı oluşturmak için üç aşamalı bir yöntem kullanılmaktadır. Katılımcılar, ilk olarak genellikle bir suçun betimlendiği bir olayı film ya da slayt gösterisi biçiminde izlemektedir. Anının silinmesinin mümkün olması için verilen kısa bir aranın ardından katılımcılar, izledikleri olay ile ilgili bilgiler okumaktadır. Katılımcılara sunulan olay sonrası bilgiler, yanlışlar içermektedir ve katılımcıların bir bölümü olayla ilgili yanlış yönlendirici telkinlere maruz kalması için oluşturulmuştur. Son aşamada ise katılımcıların ilk gördükleri olaya dair geri getirme performansları incelenmektedir. Olay sonrasında yanlış yönlendirici bilgi alan katılımcılar, bellek testinde bu yanlış ayrıntıları hatırlamaktadır ve yanlış ayrıntıları orijinal anılarına dahil etme eğilimindedir (Newman ve Garry, 2014, s. 111–112).

Bir olaya maruz kalan iki dilli bireyler, bir dilde olay sonrası bilgiler alabilmekte ve sonrasında kendisine maruz kaldığı olaya yönelik sorular diğer dilinde sorulabilmektedir (Calvillo ve Mills, 2020). İki dilli katılımcılar, orijinal olay ile aynı dilde veya farklı bir dilde sunulan olay sonrası yanlış bilgilendirmeden etkilenecek sahte anılar üretebilmektedir (Shaw ve ark., 1997). Bu çerçevede mevcut çalışmanın temel amacı, ana dili Türkçe ve ikinci dil olarak İngilizce öğrenen Türkçe-İngilizce iki dilli bireylerde sahte anı süreçlerini incelemektir.

Bu doğrultuda çalışmada, olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemini içeren bir görev kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan görevde, katılımcılara bir bilgisayar ekranında bir video izletilmiştir. Video sunumunun ardından, katılımcılardan, videoda gösterilen olay hakkında yanlış bilgilerin bulunduğu bir hikaye okumaları istenmiştir. Okunan hikayenin ardından katılımcılar, izledikleri videoya dair bir tanıma testi tamamlamıştır. Çalışmanın takip aşamasında ise katılımcılara bir hafta sonra tanıma testi yeniden gönderilmiştir.

Bu çalışmada, iki dillilerde olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisini sınamak amacıyla dört farklı koşul oluşturulmuştur. Çalışmaya katılan bütün katılımcılar aynı video uyarısını izlemişler ve ardından olay sonrası yanlış bilgilendirme hikayesini katılımcıların yarısı Türkçe, diğer yarısı ise İngilizce olarak okumuştur. Hikayenin okunmasının ardından katılımcıların yarısı hikayeyi okudukları dilde ve diğer yarısı hikayeyi okumadıkları ikinci dillerinde verilen tanıma testini tamamlamışlardır. Takip aşamasında ise katılımcılar, daha önce tamamladıkları dil ile aynı dilde olacak biçimde tanıma testini tekrar tamamlamışlardır.

Çalışma sonuçlarını etkileyebilecek olası kirlenici değişkenleri kontrol altına almak amacıyla, tüm katılımcıların kapsamlı klinik ve kişilik değerlendirmeleri, dil yeterliliği değerlendirmeleri ve bilişsel değerlendirmeleri yapılmıştır. Çalışmanın hipotezlerine ve yöntemine geçilmeden önce iki dillilik, bellek ve iki dillilerde bellek süreçleri ile ilgili teorik arka plan aktarılacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

İKİ DİLLİLİK

Bu bölümde önce kısaca iki dilliliğin tanımı ve iki dillilik sınıflandırmalarına değinilecektir. Ardından, iki dilli bireylerle yürütülen nörobilim çalışmalarından bahsedilecektir. Mevcut çalışmanın, teorik arka plan kısmında (Birinci, İkinci ve Üçüncü Bölüm) kullanılan terimlerin Türkçe-İngilizce karşılıkları metin içerisinde akıcılığı bozmamak için sözlük biçiminde eklerde verilmiştir (Türkçe-İngilizce Sözlük için Bkz. Ek 1).

1.1. İki Dilliliğin Tanımı ve Kapsamı

İki dilli bireyler, genel anlamda iki dil konuşabilen insanları ifade etmektedir (Crystal, 2008, s. 53). *Ethnologue* veri tabanına göre, günümüzde kullanılan ve konuşulan 7.168 dil bulunmakta olup çok sayıda birey iki dilli veya çok dillidir (Eberhard ve ark., 2023). İki dillilik üzerine çalışan araştırmacılar, dünya nüfusunun büyük bir kısmının iki dilli olduğunu belirtmektedir (Grosjean, 2013, s. 6).

İlgili alanyazında, iki dilliliğe ilişkin kesin bir tanım bulunmamakta ve iki dillilik farklı biçimlerde tanımlanmaktadır. Grosjean (1992) iki dilliliği iki (veya daha fazla) dilin düzenli olarak kullanımı olarak ifade etmektedir. Bu açıdan iki dilli bireyler, günlük yaşamlarında iki (veya daha fazla) dile ihtiyaç duymakta ve kullanmaktadır (Grosjean, 1992, s. 51). Benzer şekilde Wei (2000), temel olarak iki dile hakim olan kişileri tanımlayan iki dilli kavramının, ikiden daha fazla dili farklı derecelerde bilen ve birbirinin yerine kullanan insanları da kapsadığını belirtmiştir (Wei, 2000, s. 6). Ek olarak Grosjean (2013), iki dilli ve iki dillilik kavramlarının, kullanıldıkları bağlam çerçevesinde anlamının değiştiğini ifade etmektedir. İki dillilik, iki veya daha fazla dilin bilinmesi ve kullanılması anlamına gelebileceği gibi bu dillerin tanınmasını içeren bir anlamda da kullanılabilir. Yanı sıra, iki dillilik, bilginin iki dilde sunulmasını ve iki dile duyulan ihtiyacı da belirtebilmektedir (Grosjean, 2013, s. 5).

Bialystok ve arkadaşları (2009), iki dilli olmanın farklı yolları olduğunu belirtmiştir. Bu çerçevede iki dillilik, doğumdan itibaren olabileceği gibi insanlar iki dilli olmayı hedefleyerek bunun için çaba gösterebilir veya hayatlarının ilerleyen dönemlerinde iki dilli olmaya mecbur kalabilir. İki dilli olmaya yönelik bu farklı yolların altında yatan çeşitli nedenler, iki dillilik deneyimini son derece heterojen hale getirmekte ve iki dillilik deneyiminin sonuçlarını büyük ölçüde değiştirmektedir. İnsanlar; göç, kendi kültürel dilini konuşan bir aile, ana dilden farklı bir dilde alınan örgün eğitim, farklı bir ülkede geçici ikamet edilmesi veya resmi dilin yerel dilden farklı olması gibi çeşitli nedenlerle iki dilli olabilmektedirler (Bialystok ve ark., 2009).

De Groot'a göre, iki dilli olmanın farklı yollarının bulunması ve iki dildeki yetkinlik seviyeleri; iki dile ilişkin bilginin derinliğini, bu bilginin bellekte depolanma biçimini ve iki dillilerin dilsel ifadelerinin yapısını etkileyebilir. Bu kapsamda iki dillilik hem *dil temsilinde* hem de *dil kullanımında* birçok çeşitliliği barındırmaktadır (de Groot, 2016, s. 249). Grosjean'a göre (2013), iki dilliliğin tanımlanmasında iki önemli faktör göze çarpmaktadır. Bu faktörler, *dil akıcılığı* ve *dil kullanımı*dır. Dil akıcılığı açısından düşünüldüğünde, iki dilli bireylerin dillerinde eşit akıcılığa sahip olması gerekmemektedir. Yanı sıra, iki dilli bireyler, dillerinden en az birinde aksana sahip olabilir veya dillerinden birini ergenlik ya da yetişkinlik dönemlerinde edinmiş olabilir (Grosjean, 2013, s. 7). Grosjean'a (2010) göre, dil kullanımı çerçevesinde ele alındığında ise, iki dilli olarak nitelendirilebilecek bireylerin kimler olduğuna dair çeşitlilik artmaktadır. Bu çeşitliliğin bir ucunda, göç ettiği ülkenin dilini konuşabilen fakat bu dilde okuyup yazamayan göç etmiş bir işçi varken diğer ucunda ise iki dili akıcı bir şekilde konuşabilen profesyonel tercümanlar yer almaktadır (bkz. Şekil 1). Dil kullanımlarındaki farklılıklara rağmen iki dilli olarak nitelendirilen bireylerin tamamı hayatlarını iki veya daha fazla dil ile sürdürmektedirler (Grosjean, 2010, s. 22).

Göç ettiği ülkenin dilini konuşabilen fakat bu dilde okuyup yazamayan göç etmiş bir işçi.	Arkadaşları ile işaret dilini, işiten insanlarla ise (<i>genellikle yazılı olarak</i>) konuşma dilini kullanan bir işitme engelli bir birey.	Evde ana dilini, hayatının diğer kısımlarında çoğunluğun kullandığı dili kullanan dilsel azınlıkta olan bir birey.	Arkadaşları ile ana dilinde iletişim kuran, partneri ile yabancı dil konuşan bir birey.	İkinci dilinde makale okuyup yazan ancak genellikle o dilde pek konuşmayan bir bilim insanı.	İki dili akıcı bir şekilde konuşabilen profesyonel bir tercüman.

Şekil 1. Dil Kullanımı Açısından İki Dilli Olarak Nitelendirilen Bireylerdeki Çeşitlilik

İki dilliliği tanımlarken insanlara sorulan iki dil konuşup konuşmadığı sorusunun netlikten uzak olduğunu belirten Baker (2001), iki dili konuşabilen bir bireyin günlük hayatında yalnızca bir dili konuşma eğiliminde olabileceğini ya da bireyin bir dildeki yetkinliğinin sınırlı olabileceğini öne sürmüştür. Ayrıca bireyler, bir dili konuşma için kullanırken diğer dili yazma ve okuma için kullanabilmektedir. Bu durumlar göz önünde bulundurulduğunda, temel ayrımın *dil yeteneği* ile *dil kullanımı* arasında olduğu görülmektedir. Ayrıca, bu ayrım zaman zaman düzey ve işlev arasındaki fark olarak da tanımlanabilir (Baker, 2001, s. 3).

İki dillilik, dil yeteneği ile sınırlandığında, dört temel dil yeteneği akla gelmektedir. Bunlar; dinleme, konuşma, okuma ve yazmadır. Bu yetenekler, *alıcı* ve *üretici* beceriler ile *sözel* ve *yazılı* beceriler boyutlarında ele alınmaktadır. Dinleme yeteneği, alıcı ve sözel beceri iken okuma yeteneği, alıcı ve yazılı beceridir. Konuşma yeteneği ise üretici ve sözel beceri iken yazma yeteneği, üretici ve yazılı beceridir. İki dilli bireylerde, bu beceriler farklı seviyelerde gelişmiş olabilir (Baker, 2001, s. 4-5; Grosjean, 2013, s. 9).

Sonuç olarak, alanyazında iki dilliliğe ilişkin çeşitli tanımlar bulunduğu görülmüştür. İki dilliliğe yönelik en kapsamlı görüşlerden birini ortaya koyan Edwards (2004), dünyada ana dilinden farklı bir dilde en azından birkaç kelime bilmeyen hiçbir yetişkin olmadığı için herkesin iki dilli olduğunu belirtmiştir (Edwards, 2004, s. 7). Bireylerin iki dillilik deneyimlerinin çeşitlenmesinde dil edinim yaşı, dil yeterliliği, dil kullanımı ve günlük yaşamda dil değiştirme alışkanlıkları gibi faktörlerin etkili olabileceğini ifade eden de Bruin (2019) ise, her bireyin iki dillilik deneyiminin birbirinden farklı olduğunu öne sürmüştür (de Bruin, 2019).

1.2. İki Dilliliğin Sınıflandırılması

İki dilliliğin farklı boyutlarına odaklanan çeşitli sınıflandırmalar mevcuttur (Butler, 2013, s. 112; Crystal, 2008, s. 53; de Groot, 2011, s. 4; Edwards, 2004, s. 9; Wei, 2000, s. 5). Bu sınıflamalardan ilki, iki dildeki dil yeterlilikleri arasındaki ilişki olarak ele alınabilir. İki dilli bireyler, dil yeterliliğine göre *dengeli* veya *baskın* iki dilli olabilirler (Butler, 2013, s. 112). Dengeli iki dilliler, her iki dile ilişkin yeterliliği de büyük ölçüde birbirine denk olan bireyleri ifade etmektedir (Crystal, 2008, s. 53; de Groot, 2011, s. 4; Edwards, 2004, s. 9; Wei, 2000, s. 5). Baskın iki dilliler ise, bir dillerindeki yeterlilikleri, diğer dillerinden daha yüksek olan kişilerdir. Her ne kadar tanım kapsamında, dengeli iki dilliler, her iki dilde de eşit düzeyde yeterliliğe sahip olan iki dillileri ifade etse de bu sınıflandırma genellikle her iki dilde de eşit düzeyde yüksek yeterliliğe sahip olan kişiler için kullanılmaktadır (Butler, 2013, s. 115; Wei, 2000, s. 5). Ambilingual, eşit iki dilli ve simetrik iki dilli, dengeli iki dilli ile aynı anlamda kullanılmaktadır (Wei, 2000, s. 4). Dengeli olmayan iki dilli ise, baskın iki dilli ile aynı anlamda kullanılmaktadır (de Groot, 2011, s. 4).

Dengeli iki dillilik her iki dilde de yüksek yeterlilik anlamına gelmeyeceği için ikinci dildeki akıcılık veya yeterlilik düzeyine göre iki dilliler, *yetkin* ve *yetkin olmayan* biçiminde de ayrılabilir. Yetkin iki dilliler, her iki dilinde de ana diline yakın bir yeterlilik düzeyinde iken; ana dil düzeyinde yeterliliğe ulaşmamış olan iki dilliler ise yetkin olmayan iki dilliler olarak adlandırılmaktadır (de Groot, 2011, s. 4).

İki dilliler, dildeki yeterliliklerine göre *maksimal* veya *minimal* iki dilliler olarak da ayrılabilir. Maksimal iki dilliler, iki ya da daha fazla dili neredeyse ana dili gibi konuşabilen kişileri ifade ederken; minimal iki dilliler, ikinci bir dilde sadece birkaç kelime ve ifade bilen kişilerdir (Wei, 2000, s. 5).

İki dilliliğin bir başka sınıflandırması, işlevsel yetenekler açısından yapılabilir. İki dilli bireyler, işlevsel yeteneğe göre *alıcı* veya *üretici* iki dilli olabilirler (Butler, 2013, s. 112). Alıcı iki dilliler, ikinci bir dili sözel veya yazılı olarak ya da her iki şekilde de anlamasına rağmen bu dili konuşamayan veya yazamayan kişilerken; üretici iki dilliler, iki veya daha fazla dili sadece anlamakla kalmayıp aynı zamanda

konuşabilen ve yazabilen kişilerdir (Edwards, 2004, s. 10; Wei, 2000, s. 5). Pasif, asimetrik ve yarı iki dillilik, alıcı iki dilli ile aynı anlamda kullanılırken; aktif iki dillilik, üretici iki dilli ile aynı anlama gelmektedir (Wei, 2000, s. 4).

İki dilliliği edinim yaşı ağıısından da sınıflandırmak mümkündür. Böyle bir sınıflandırma; *erken* ve *geç* iki dillilik olarak ayrılabilir. Çocukluklarında iki dili edinen kişiler, erken iki dilliler olarak adlandırılmaktadır. Yetişkinliklerinde iki dili edinen kişiler ise, geç iki dilliler olarak adlandırılmaktadır (Butler, 2013, s. 115; Crystal, 2008, s. 53; de Groot, 2011, s. 4; Wei, 2000, s. 4). Erken iki dilliler, *eş zamanlı* veya *sıralı* iki dilliler olabilirler. Eş zamanlı iki dilliler, konuşmaya başladığından itibaren iki dili de kullanabilen kişileri ifade eder. Sıralı iki dilliler, önce yalnızca ana dillerine maruz kalan ancak erken çocukluk döneminde ikinci dili de kullanmaya başlayan kişileri ifade etmektedir. Kazanılmış iki dillilik, geç iki dillilik ile aynı anlamda iken; doğuştan iki dillilik, erken iki dillilik ile aynı anlamdadır (Wei, 2000, s. 5). Bir diğer yandan, dil edinim zamanına göre iki dilliler, *ardışık iki dilli* olabilirler. Ardışık iki dillilik, ikinci dili ilk dili gelişmeye başladıktan sonra bir aşamada eklenen kişidir ve aynı zamanda ardıl iki dilliler olarak da adlandırılabilirler (de Groot, 2011, s. 5; Wei, 2000, s. 4).

İki dillilikte, ikinci dilin ediniminin aşamaları da dil becerilerini etkileyebilmektedir. *Yeni iki dilliler*, bir dilin tam olarak gelişmediği iki dilliliğin erken aşamalarında olan kişileri ifade eder. *Artan iki dilliler*, dil kullanımının artması ile birlikte ikinci dilde işleme yetenekleri gelişmekte olan kişileri ifade ederken; *gerileyen iki dilliler*, kullanım eksikliği nedeniyle kendini anlamakta ya da ifade etmekte zorluk çekmeye başlayan kişilerdir (Wei, 2000, s. 4-5). Örneğin, yakın zamanda yeni bir ülkeye taşındığı için orada konuşulan dili öğrenmeye başlayan bir çocuk, ikinci dil ediniminin erken bir aşamasında olduğu için yeni iki dilli olarak kabul edilebilir.

İki dilliliğin bir başka sınıflandırması, dil kodlarının ve anlam birimlerinin organizasyonu ağıısından yapılabilir. Bireylerin iki dili semantik olarak eş değer ya da eş değer olmayan biçimde görme derecesine ve zihinde farklı şekillerde temsil edilmesine bağlı olarak iki dilli bireyler; *bileşik*, *eş güdümlü* veya *ikincil iki dilli*

olabilirler (Butler, 2013, s. 112; Crystal, 2008, s. 53; Wei, 2000, s. 4). Bileşik iki dilliler, iki dili aynı anda, genellikle aynı bağlamda öğrenen kişileri ifade ederken; eş güdümlü iki dilliler, iki dili birbirinden farklı bağlamlarda öğrenen kişilerdir (Wei, 2000, s. 4).

Sınıflandırmalardan bir diğeri, ikinci dili öğrenmenin birinci dilin kalıcılığı üzerindeki etkisi olarak ele alınabilir. İki dilli bireyler, *ekleyici* veya *kayıplı iki dilli* olabilirler (Butler, 2013, s. 112). Ekleyici iki dillilik, farklı bir dilin öğrenilmesi ile dil dağarcığının genişlemesini ifade ederken kayıplı iki dillilik, farklı bir dilin öğrenilmesinin bilinen ilk dilin yerini almasını belirtmektedir. Ekleyici iki dillilik genellikle her iki dilin de kullanışlı ve değerli olduğu koşullarda ortaya çıkarken; kayıplı iki dillilik, genellikle bir dile diğerinden daha fazla değer verilen, birinin diğerine baskın olduğu, birinin yükselişte diğerinin düşüşte olduğu bir toplumu ifade etmektedir (Edwards, 2004, s. 10-11; Wei, 2000, s. 4). Örneğin, ana dilinde yeterliliğini korurken okulda veya kültürel etkileşim yoluyla yeni bir dil öğrenen bir çocuk, ekleyici iki dilli olarak kabul edilirken; yeni bir ülkeye taşınmak zorunda kaldığı için yavaş yavaş ana dilindeki yeterliliğini kaybeden bir çocuk, kayıplı iki dilli olarak kabul edilebilir.

İki dilliliği, dil durumu ve öğrenme ortamları açısından *seçkin/seçici* veya *halk/dolaylı* biçiminde sınıflandırmak da mümkündür (Butler, 2013, s. 112). Ekleyici ve kayıplı iki dillilik, sırasıyla seçkin ve halk iki dilliliği ile aynı anlamda da kullanılabilir. Buna göre, ekleyici ya da seçkin iki dillilikte, çoğunluktaki bir grup, ana diline bir tehdit oluşturmada ikinci bir dil öğrenmektedir. Kayıplı ya da halk iki dilliliğinde ise ikinci dil, ilk dilin yerini almaktadır (Crystal, 2008, s. 53; de Groot, 2011, s. 5).

Birincil iki dillilik, doğal olarak ve bağlama dayalı gereksinimler yoluyla edinilen ikili bir yeterlilik anlamına gelirken *ikincil iki dillilik*, sistematik ve resmi bir eğitimin gerçekleştiği bir yeterlilik anlamındadır (Edwards, 2004, s. 11). Birincil iki dillilik, doğal iki dilli ile aynı anlamda kullanılmaktadır (Wei, 2000, s. 5). Örneğin, her iki ebeveynin de farklı diller konuştuğu ailede büyüyen bir çocuk, erken yaşlardan itibaren iki dilde de yeterlilik kazandığı için birincil iki dilli olarak kabul edilebilir.

Yanı sıra, iki dilliler kültürel kimlik açısından da sınıflandırılabilirler. Buna göre; *birinci dilde tek kültürlü, ikinci dilde farklı kültürün özelliklerini gösteren ve kültürünü yitirmiş* iki dilli olabilirler (Butler, 2013, s. 112). Kültürel etkiler ile benzer çerçevede ele alınabilecek bir diğer iki dillilik sınıflandırması ise *etkisiz, örtük* ve *çapraz* iki dillilik olarak sayılabilir. Etkisiz iki dilli, uzun bir süre için yabancı bir ülkeye göç etmiş ve ana dilini aktif olarak kullanma fırsatı çok az olan kişileri ifade ederken; örtük iki dilli, tutuma bağlı eğilimler nedeniyle belirli bir dildeki bilgisini saklayan kişilerdir. Çapraz iki dilliler ise, standart olmayan bir dilde veya bir lehçede ve bununla ilgisi olmayan standart bir dilde iki dilli olan kişileri ifade eder. Diğer yandan, *yatay iki dilliler*, benzer veya eşit statüye sahip iki farklı dilde iki dilli olan kişilerken; *dikey iki dilliler*, standart bir dilde ve birbirinden farklı ama ilgili bir dil veya lehçede iki dilli olan kişileri ifade etmektedir (Wei, 2000, s. 4).

Bu sınıflamalara ek olarak *işlevsel iki dilliler*, elindeki görev için tam akıcılıkla ya da akıcılık olmasa da iki dilde çalışabilen kişileri ifade ederken; *ikincil/bağımlı iki dilliler*, ikinci dilin kullanım örüntülerini, birinci dilin kullanım örüntülerine dönüştürerek dil kullanımında karışıklık yaşayan kişileri ifade etmektedir (Wei, 2000, s. 5). Örneğin, hem İngilizce hem de İspanyolca konuşabilen ve bu dilleri etkili bir şekilde kullanarak çeviriler yapabilen profesyonel bir tercüman, işlevsel iki dilli olarak kabul edilebilirken; ana dili İngilizce olan bir ortamda büyüdüğü için İspanyolca konuşurken belirli kelimeleri İngilizce dilbilgisi kuralları çerçevesinde kullanma eğilimi gösteren bir birey, ikincil/bağımlı iki dilli olarak kabul edilebilir.

Butler (2013), iki dillilik sınıflandırmalarında kullanılmasına rağmen bu boyutların, iki dilliliğin karmaşık ve dinamik yapısını yansıtmadığını belirtmiştir. Bu durumun temelinde üç neden sayılabilir. İlki, bu boyutların kategorik değil sürekli yapılar olmasından kaynaklanmaktadır. İkinci olarak, yapılan sınıflandırmalar, dilin kullanıldığı bağlamın etkisini göz ardı ettiği için iki dilliliği anlamayı karmaşık hale getirmektedir. Üçüncüsü ise, iki dilli profilin sürekli değişmesinden kaynaklanmaktadır (Butler, 2013, s. 112-116). İki dilli bireylerin, hangi dilleri ne zaman ve nasıl edindiği, yıllar içinde akıcılık ve kullanım örüntüsünün ne olduğu gibi sorular, bireylerin dil geçmişinin önemini göstermektedir. Bireylerin dil geçmişi,

yaşam olayların gelişimine bağlı olarak dinamik bir biçimde değişmektedir (Grosjean, 2013, s. 10).

Edwards (2004), iki dilliliği değerlendirmek için derecelendirme ölçekleri ile akıcılık, esneklik ve baskınlık testleri gibi ölçüm araçlarının kullanılabildiğini belirtmiştir. Görüşmeleri, dil kullanım ölçümlerini ve öz değerlendirme yöntemlerini içeren derecelendirme ölçümleri, bireylerin kendilerini doğru bir biçimde değerlendirme kapasitesine, anlamı açısından yeterlilik seviyesinin bireyler tarafından benzer algılandığına ve bu seviyeyi doğru bir biçimde yansıtmak için tarafsız bir gönüllülüğe sahip oldukları varsayımlarına dayanmaktadır. Derecelendirme ölçümleri, akıcılık, esneklik ve baskınlık testleri gibi daha objektif ölçüm sonuçları ile ilişkili bulunmuştur ancak iki dilliliğin kesin bir göstergesi olarak değerlendirilmemelidir (Edwards, 2004, s. 9). Mevcut çalışmada, katılımcıların dil yeterliliklerini değerlendirmek için derecelendirme ölçeğinin yanı sıra, sözel akıcılık görevleri, adlandırma görevleri ve dil düzeyi tespiti için oluşturulan objektif testler kullanılmıştır.

Sonuç olarak, iki dilliliğin karmaşık doğasını anlamak için farklı boyutları ve değerlendirme yöntemlerini göz önünde bulundurmak gerektiği görülmüştür. Mevcut çalışma, iki dillilik sınıflandırmaları göz önünde bulundurulduğunda, baskın, ardışık ve geç iki dilli katılımcılarla yürütülmüştür. Bu çerçevede, çalışmada yer alan iki dilli katılımcıların ana dilleri Türkçedir ve İngilizceyi, Türkçe öğrendikten sonra öğrenmişlerdir. Katılımcıların birinci ve baskın dili Türkçe iken; ikinci ve daha az baskın dili İngilizcedir (ayrıntılı bilgi için Bkz. Katılımcılar).

1.3. İki Dilli Bireylerle Yürütülen Nörobilim Çalışmaları

Gazzaniga ve arkadaşları (2013), dilin nöroanatomisi çerçevesinde incelendiğinde dil alanlarının, posterior superior temporal girustaki Wernicke alanını içeren sol temporal korteks, sol anterior temporal korteksin bazı kısımları, supramarginal girus ve angular girusu içeren inferior parietal lob, Broca alanını içeren sol inferior frontal korteks ve sol insular korteks olduğunu belirtmiştir. Genellikle dil işlemlerde sol hemisferin baskın bir rol oynadığı düşünülse de sağ hemisferin de dil

işlemlere katkısı bulunmaktadır. Sağ superior temporal sulkus, dilin ritmik yapısının (prozodi) işlenmesinde rol oynamaktadır; sağ prefrontal korteks, orta temporal girus ve posterior singulat korteks, metaforik anlamlı cümleleri anlamaya katkı sağlamaktadır (Gazzaniga ve ark., 2013, s. 471).

Kroll ve Bialystok (2013), iki dilliliğin, zihnin yapısını ve işlevini değiştirdiğini öne sürmüştür. Kim ve arkadaşları (1997) tarafından yürütülen bir çalışmada, birden fazla dil bilmenin beyindeki nöral karşılıkları incelenmiştir. Ana dil ve ikinci dilin beyindeki temsilleri arasındaki uzamsal ilişkiyi incelemek için erken ve geç iki dilli katılımcılardan, yüksek sesle konuşmadan, bir önceki gün yaşadıkları olayları düşünmeleri istenmiştir. Katılımcılar bu olayları düşünürken farklı diller kullanmışlardır. Bu görevi gerçekleştirirken katılımcıların hem Broca hem de Wernicke alanları aktive olmuştur. Geç iki dillilerin Broca alanındaki aktivasyonun, ikinci dil ile ana dil arasında uzamsal olarak birbirinden ayrıldığı görülmüştür. Erken iki dillilerde ise, ikinci dil ile ana dilin ortak kortikal alanlarda temsil edilme eğiliminde olduğu bulunmuştur. Geç ve erken iki dillilerin Wernicke alanı aktivasyonunda ise bir farklılık olmadığı görülmüştür. Elde edilen sonuçlar, erken iki dilli kişiler için Broca alanındaki aktivasyonun neredeyse örtüştüğünü ve geç iki dilliler için ana dil ile ikinci dil arasında anatomik bir ayrım olabileceğini ortaya çıkarmıştır (Kim ve ark., 1997).

Başka bir çalışmada, iki dilli ve tek dilli kişilerde gri ve beyaz madde yoğunluklarındaki farklılıklar incelenmiştir (Mechelli ve ark., 2004). Bu çalışmada, iki dilli kişilerin, sol inferior parietal korteksindeki gri madde yoğunluğunda tek dilli katılımcılarla kıyaslandığında bir artış olduğu gösterilmiştir. Gri madde yoğunluğundaki artışın, erken iki dillilerde, geç iki dillilerle kıyaslandığında daha belirgin olduğu bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar, sol inferior parietal kortekste gri madde yoğunluğunun, ikinci dil yeterliliği arttıkça artmasına rağmen dil edinim yaşı arttıkça azaldığını ortaya çıkarmıştır (Mechelli ve ark., 2004).

Stein ve arkadaşları (2014) yaptıkları derleme çalışmasında, iki dillilikle ilişkili beyindeki yapısal farklılıkları incelemişlerdir. Bu çalışmada ikinci dil öğrenimi ve iki dillilik, beyindeki gri madde değişiklikleri çerçevesinde incelendiğinde, sol inferior

parietal korteks ve sol inferior frontal girusta yapısal değişikliklerin meydana geldiği görölmüştür. Tek dilli ve iki dilli kişiler karşılaştırıldığında ise, ikinci dil edinimine bağlı olarak anterior korpus kallozumda beyaz madde değişiklikleri görölmüştür (Stein ve ark., 2014).

Elde edilen sonuçlar, dil edinimi ve dil kullanımının zihnin yapısını etkileyebileceğini ve bu etkilerin dil edinim yaşı, ikinci dil yeterliliği gibi faktörlere bağlı olarak değişebileceğini göstermiştir.



İKİNCİ BÖLÜM

BELLEK

Bu bölümde önce kısaca belleğin tanımı ve bellek türlerine değinilecektir. Ardından, sahte anılar tanıtılarak sahte anıların alanyazında hangi yöntemler kullanılarak çalışıldığı açıklanacaktır ve olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisini açıklamak üzere ileri sürülen hipotezlere değinilecektir. Son olarak, sahte anıların kullanıldığı nörobilim çalışmalarından kısaca bahsedilecektir.

2.1. Belleğin Tanımı ve Kapsamı

Bellek, her birimizi bir birey olarak tanımlayan özelliktir (Rose, 1998, s. 135) ve insanların benlik duygusu ile bütünlüğünün oluşmasında oldukça önemlidir (Altarriba ve Heredia, 2014, s. 3). Bilgi veya becerileri daha sonra hatırlama kapasitemizi belirten bellek (Lieberman, 2011, s. 289); halihazırda özgün bir bilgi olmadığında uyarıcı, imge, olay, düşünce ve becerileri içeren bilgilerin korunmasında, geri getirilmesinde ve kullanılmasında yer alan süreçlerin tamamıdır (Goldstein, 2013, s. 214). Bellek, tüm bilişsel süreçlerimizin merkezinde yer almaktadır (Solso ve ark., 2013, s. 171). Belleğimiz olmadan konuşamaz, okuyamaz, nesneleri tanıyamaz, çevremizde yolumuzu bulamaz veya kişisel ilişkilerimizi sürdüremezdik (Foster, 2008, s. 1). Bizi biz yapan belleğimiz, kendimize ait en özel parçalardan biridir (Radvansky, 2017, s. 1).

Baddeley (1999), geçmişten ders almayı ve geleceği tahmin etmeyi sağlayan belleğin, kalp ya da karaciğer gibi tek bir organ değil, birlikte çalışan sistemlerin birleşimi olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle, belleğin insan hayatındaki önemini kavramanın en iyi yöntemi, bellek olmadan hayatın nasıl olacağını düşündürmektir (Baddeley ve ark., 1999, s. 1).

Bellek konusunda ilk araştırmalar Amerika’da William James ve Almanya’da Hermann Ebbinghaus tarafından yürütülmüştür (Solso ve ark., 2013, s. 171). Kendini katılımcı olarak inceleyen Hermann Ebbinghaus, anlamsız heceleri değişen zaman

aralıklarında öğrenmiştir. Ebbinghaus, bilgiyi unutmanın, materyal öğrenildikten hemen sonra en hızlı olduğunu ancak bu hızın giderek azaldığını gözlemlemiştir. Yanı sıra, Ebbinghaus, bellekte kaybolan bilgilerin, bu bilgileri hiç öğrenmemiş birinden çok daha hızlı yeniden öğrenilebileceğini belirtmiştir. Bu durum, beyinde, kaybolan bu bilgiye ait kalıntı bir iz olduğu anlamına gelmektedir (Foster, 2008, s. 9). Ebbinghaus, öğrenme koşulları ile öğrenilen miktar arasında sistematik ilişkiler kurmanın mümkün olduğunu göstermiştir (Baddeley ve ark., 2015, s. 7).

2.2. Bellek Türleri

Bellek türleri arasında yapılan ilk ayrımın kökeni William James'in (1980) Psikolojinin İlkeleri (*Principles of Psychology*) kitabına dayanmaktadır. Bu ayrım, bilginin depolandığı zaman ölçeğine göre yapılmaktadır. James, yakın zamandaki deneyimler için *birincil bellek* ve uzun bir süre boyunca depolanan bilgiler için *ikincil bellek* arasında bir ayrım yapmıştır (Bartolotti ve Marian, 2012, s. 7-8). James'in birincil bellek olarak isimlendirdiği anlık bellek ve ikincil bellek olarak isimlendirdiği dolaylı bellek arasındaki ayrım olarak da görülebilir. Çoğunlukla içebakış yöntemine dayanan bu ayrım, ikincil belleğin, geçmişte deneyimlenmesine rağmen kolayca erişilemeyen bilgilere ait karanlık bir depo olduğunu belirtmektedir (Solso ve ark., 2013, s. 171).

Belleğin çalışma yöntemlerini incelemek için Richard Atkinson ve Richard Shiffrin (1968), Belleğin Çoklu Depo Modeli'ni (*Multistore Model of Memory*) öne sürmüştür. Bu modelde, belleğin, *duyusal kayıt*, *kısa süreli depo* ve *uzun süreli depo* olmak üzere üç bileşeni olduğu varsayılmaktadır. Bu bileşenler, bellek sisteminin sabit ve yapısal nitelikleridir (Atkinson ve Shiffrin, 1968). Bellek ve bellek deposu arasında ayrım yapan Atkinson ve Shiffrin (1968), bellek terimini, bellekte depolanan bilgileri ifade etmek için kullanırken depo terimini, bilgiyi depolayan yapısal bileşeni ifade etmek için kullanmaktadır. Bu modele göre, dış dünyadaki uyarıcılar, birkaç yüz milisaniye duyusal kayıt alanında tutulabilmektedir. Kısa süreli depo bileşeni, bilgilerin hızla silindiği bir çalışma sistemi olarak kabul edilmiştir. Uzun süreli depo bileşeninin kalıcı bir depo olduğu varsayılmıştır (Solso ve ark., 2013, s. 175). Atkinson ve Shiffrin (1968) tarafından öne sürülen üç depo, günümüzde bilişsel psikologlar

tarafından *duyusal bellek*, *kısa süreli bellek* ve *uzun süreli bellek* biçiminde kullanılmaktadır (Sternberg ve ark., 2012, s. 193). Gazzaniga ve arkadaşları (2013), bilgilerin duyusal bellekte, milisaniyeler ile saniyeler arasında; kısa süreli bellekte, saniyeler ile dakikalar arasında ve uzun süreli bellekte ise günler ile yıllar arasında tutulduğunu ifade etmiştir. Duyusal ve uzun süreli belleğin kapasitesi yüksek olmasına rağmen kısa süreli belleğin kapasitesi sınırlıdır (Gazzaniga ve ark., 2013, s. 380).

Belleği, algısal işleme seviyelerine göre inceleyen Fergus Craik ve Robert Lockhart (1972), İşleme Düzeyi Modeli'ni (*Level of Processing Model*) öne sürmüştür. Bu modelde, bellek izinin, işleme derinliği ya da uyarıcıları detaylandırma derecesi açısından daha iyi açıklandığı varsayılmaktadır. Bu modele göre, daha detaylı bir işleme daha kalıcı bir bellek izi bırakmaktadır (Craik ve Lockhart, 1972). Bu modelde işleme düzeyleri, *fiziksel*, *fonolojik* ve *semantik* olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Fiziksel işlemenin temelinde harflerin görsel olarak belirgin olan özellikleri yer almaktadır. Örneğin, MASA kelimesinin büyük harfle mi yoksa küçük harfle mi yazıldığı sorulduğunda kelimenin fiziksel bir özelliğine odaklanılacağı için büyük ya da küçük harfle yazıldığını hatırlanabilir ancak kelimenin kendisini hatırlama olasılığı düşük olacaktır. Fonolojik işlemenin temelinde harflerle ilişkili ses bağlantıları yer almaktadır. Örneğin, saç kelimesinin, maç kelimesiyle uyumlu olup olmadığı sorulduğunda, kelimenin ses özelliklerine odaklanılacağı için fiziksel özelliklere odaklanmaya kıyasla daha iyi hatırlama mümkün olacaktır. Semantik işlemenin temelinde ise kelimenin anlamsal özellikleri yer almaktadır. Örneğin, papatya kelimesinin bir çiçek türü olup olmadığı sorulduğunda, kelime daha derinlemesine işlenecek ve hatırlanma olasılığı yüksek olacaktır (Sternberg ve ark., 2012, s. 201).

Alan Baddeley ve Graham Hitch (1974), bilişsel görevleri yerine getirirken bilgileri geçici olarak tutan ve değişimleyen bir çalışma belleği modeli öne sürmüştür (Solso ve ark., 2013, s. 180). Baddeley ve Hitch'in (1974) Çok Bileşenli Çalışma Belleği Modeli (*The Multicomponent Working Memory Model*), çalışma belleğinin, *fonolojik döngü*, *görsel-mekansal kopyalama* ve *merkezi yönetici* olmak üzere üç bileşenden oluştuğunu varsaymaktadır. Fonolojik döngü bileşeni, işitsel ve sözel bilgileri tutmakta iken görsel-mekansal kopyalama bileşeni, görsel ve mekansal

bilgileri tutmaktadır. Fonolojik döngü ve görsel-mekansal kopyalama bileşenleri, merkezi yönetici tarafından kontrol edilmektedir (Baddeley ve ark., 2020, s. 74). Uzun süreli bellekten bilgileri alan ve çalışma belleğinin diğer bileşenlerinin etkinliğini bir görevin farklı kısımlarına odaklayan ve dikkati farklı kısımlar arasında kaydıran bileşen merkezi yöneticidir (Goldstein, 2013, s. 240).

Endel Tulving (1972) ise, *epizodik* ve *semantik bellek* arasında bir ayrım öne sürmüştür. Tulving'e (1972) göre, epizodik bellek, kişisel olarak deneyimlenen olaylar ile ilişkili iken semantik bellek dünyaya ilişkin genel bilgilerin depolanması ile ilişkilidir. Semantik bellek, kişinin kendisine özgü olmayan ve belirli bir zamansal bağlam içerisinde hatırlanmayan gerçeklere ilişkin belleği ifade etmektedir (Sternberg ve ark., 2012, s. 209). Semantik bellek, kelimelerin anlamlarının bilinmesi, elmanın tadının ve limonun renginin bilinmesi gibi duyuşsal niteliklere ilişkin bilgiler ve markete gidildiğinde nasıl davranılması gerektiği gibi toplumun işleyişine ilişkin genel bilgileri kapsamaktadır (Baddeley ve ark., 2020, s. 14). Örneğin, bir öğrenci sınava girmeden önceki gün ders çalışmak için bir arkadaşıyla buluşma planı yaptığını hatırladığında epizodik bellek; derste öğrendiği dikkat teorilerine dair bilgileri hatırladığında ise semantik bellek süreçlerinden bahsetmek mümkündür (Goldstein, 2013, s. 156).

Belleği, bilinçlilik durumuna göre inceleyen Peter Graf ve Daniel Lawrence Schacter (1985) ise *açık* ve *örtük bellek* arasında bir ayrım öne sürmüştür. Bu modelde, açık bellek, önceki deneyimlere ait bilginin bilinçli olarak hatırlanması ile ilişkiliyken örtük bellek ise önceki deneyimlere ait bilginin, bilinçli bir hatırlama olmadığı durumlarda daha kolay hatırlanması ile ilişkilidir (Graf ve Schacter, 1985). Örneğin, katılımcıların daha önce gösterilen uyaranlardan kendilerine sunulan resim ya da kelimeleri hatırlaması ya da tanınması açık bellek süreçleri ile ilişkili iken bir kelimede eksik bir harf bulunmasına rağmen kelimeyi doğru biçimde okuyabilmek (*ymek* kelimesini *yemek* biçiminde okumak) örtük bellek ile ilişkilidir (Sternberg ve ark., 2012, s. 190).

Zaman içinde edinilen bilgilerin tutarlı temsillerini içeren uzun süreli belleğin, çoklu bellek sistemlerinden oluşan çeşitli sınıflamaları yapılmaktadır. Uzun süreli

bellek, açık ve örtük bellek biçiminde ikiye ayrılmaktadır. Açık bellek, bilinçli ya da bildirimsel bellek süreçlerini ifade etmektedir. Yanı sıra, açık bellek, bireysel tecrübelerle ilişkili olan epizodik bellek ve kavramlara ait bilgilerle ilişkili olan semantik bellek biçiminde incelenebilir. Örtük bellek ise bilinçdışı ya da bildirimsel olmayan bellek süreçlerinden oluşmaktadır. Örtük bellek, becerileri, rutinleri ile alışma ve duyarlılaşma gibi çağrışımlara dayanmayan süreçleri barındırmaktadır. Ayrıca örtük bellek, uyaranların daha önceden sunulmasının mevcut tepkiyi değiştirmesiyle ilişkilendirilen hazırlama, bir işlemin nasıl yapılacağı ile ilişkilendirilen işlemsel bellek ve başlangıçta nötr uyaranlar ile eşleştirilerek nötr uyaranların yeni özellikler kazanmasıyla ilişkilendirilen klasik koşullamadan meydana gelmektedir (Bartolotti ve Marian, 2012, s. 9; Goldstein, 2013, s. 248; Smith ve Kosslyn, 2014, s. 206; Solso ve ark., 2013, s. 214; Sternberg ve ark., 2012, s. 212).

Özetle, farklı araştırmacıların belleğin farklı yönlerine odaklanarak çeşitli sınıflandırmalar yaptığı görülmektedir. Mevcut çalışmanın hipotezleri çerçevesinde yürütülecek olan deneysel görevde katılımcıların açık, bildirimsel, uzun süreli, semantik ve epizodik bellek süreçleri çalışılacaktır.

2.3. Belleğin İşleme Aşamaları

Belleğin *kodlama*, *depolama* ve *geri getirme* olmak üzere temel üç aşaması bulunmaktadır. Kodlama, dış dünyadaki uyarıcıları, belleğe kaydetme işlemini belirtmektedir. Depolama, kodlanmış bilginin bellekte saklanması ile ilişkili iken; geri getirme ise depolanan bilgilerin uzun süreli bellekten erişilme ve hatırlanma sürecini ifade etmektedir. Genellikle birbirini izleyen süreçler olarak görülen kodlama, depolama ve geri getirme süreçleri, birbiriyle etkileşim halinde ve birbirine bağlıdır (Goldstein, 2013, s. 214; Sternberg ve ark., 2012, s. 230). Gazzaniga ve arkadaşları (2013), depolamanın, edinme ve konsolidasyon olmak üzere iki adımı olduğunu belirtmiştir. Duyusal bellek, sürekli olarak gelen uyarıcılara çok kısa süreli geçici tepkiler üretmektedir. Bununla birlikte, bu uyaranların yalnızca bir kısmı devam ettirilerek edinime yani kısa süreli belleğe ulaşmaktadır. Konsolidasyon ise, zihinde meydana gelen değişimlerin zaman içinde anıları sağlamlaştırarak uzun süreli belleğe dönüştürme sürecidir. Konsolidasyon süreci, günler, aylar ya da yıllar içerisinde

meydana gelebilmektedir ve zaman geçtikçe daha güçlü temsiller üretmektedir (Gazzaniga ve ark., 2013, s. 381).

Geri getirme süreci, genellikle anıları tam olarak hatırlamak biçiminde düşünülse de geçmişte yaşanan olayların bazı yönlerini hatırlamak mümkün olmamaktadır. Böyle durumlarda, bellekteki boşlukların önceki deneyimler ve hedefler temelinde yeniden yapılandırıldığı aktif ve çıkarımsal bir geri getirme süreci gerçekleşmektedir. Bu süreç, *yeniden yapılandırıcı bellek* olarak adlandırılmaktadır (Baddeley ve ark., 2020, s. 258). Bir diğer ifadeyle, bellekte yer alan birtakım bilgilerin, diğerlerinden daha iyi hatırlanabilmesi ve kişilerin hatırladıkları olayların bazen yaşanan olaylarla aynı olmaması, belleğin yeniden yapılandırıcı doğası şeklinde adlandırılmaktadır. Anılar, belleğin yeniden yapılandırıcı doğası ile farklı bilgi kaynaklarından alınan bilgilerle inşa edilmekte ve oluşturulmaktadır (Goldstein, 2013, s. 372).

Günlük deneyimlerden de bilindiği üzere anılar, geçmişin, bozulmamış ve değişmez kayıtları değildir. Geçmişte arkadaşları ile yaşadıkları olayları sonradan çok farklı biçimlerde hatırlayan bireylerin de deneyimlerine benzer olarak bellek araştırmaları, bir olayı hatırlamanın, bir YouTube videosunu bulup oynatmak gibi olmadığını göstermektedir (Newman ve Garry, 2014, s. 110).

Bartlett (1932) tarafından yapılan bir çalışma, belleğin yeniden yapılandırıcı doğasını göstermiştir. Bartlett (1932), İngiliz öğrencilerden bir Kızılderili hikayesi okuyup hatırlamalarını istediği çalışmasında, katılımcılar, kendi bilgi ve tecrübeleri ile ilişkili bellek hataları üretmişlerdir. Katılımcıların okudukları hikayedeki ayrıntıları yeniden inşa etmesi, belleğin yeniden yapılandırıcı özelliğini göstermektedir (Newman ve Garry, 2014, s. 110). Bartlett (1932), katılımcılardan okudukları hikayeyi tekrar tekrar hatırlamalarını isteyerek katılımcıların anılarında çarpıtmalar olduğunu rapor etmiştir (Roediger ve McDermott, 1995). Hikayeyi okumalarının ardından uzun zaman geçen katılımcılar, orijinal hikayenin büyük bir kısmını unutmakla kalmayıp orijinal hikayeden daha kısa olan ve eksik ve yanlış parçalar içeren yeni hikayeler üretmiştir. Katılımcıların ürettikleri hikayelerin ortak özelliği, kendi kültürlerinden parçalar içermesidir (Goldstein, 2013, s. 372–373). Sonuç olarak katılımcıların,

orijinal hikayede geçen bazı detayları hatırlamadığında kendi geçmişlerine ait anılardan ve genel bilgilerden yararlanarak bu boşlukları doldurmak ve tamamlamak için birleştirdiği görülmüştür (Solso ve ark., 2009, s. 400).

İlgili alanyazında, belleğin seçici ve yorumlayıcı bir süreç olduğu ve bellekte bilginin pasif olarak depolanmasından daha fazlasının olduğu öne sürülmektedir (Foster, 2008, s. 6). İnsan hayatının zenginliği, geçmişi hatırlama yeteneğine bağlı olsa da belleğin seçiciliği ve hassaslığı söz konusudur (Fara ve Patterson, 1998, s. 1). Schwartz (2018), belleğin kontrollü koşullarda incelenmesinin gerçek dünyada belleğin çalışma mekanizmaları hakkında genellemeler yapmaya izin verdiğini belirtmiştir. Bellek üzerine çalışmalar yürüten araştırmacılar, bir suç esnasında tanıkların gördüklerini nasıl hatırladıkları ve gördüklerine dair belleklerinin ne kadar hatasız olduğu sorularına yanıt arayabilir. Araştırmacıların, suçların meydana geldiği veya gelebileceği yerlerde bulunarak tanıklarla görüşme yapması mümkün değildir. Bunun yerine araştırmacılar, katılımcılardan, laboratuvar ortamında bir market soygunu ya da bar kavgasına ait görüntüleri izledikten sonra temsili sabıka kaydı fotoğraflarına bakmalarını isteyebilir. Bu durum, katılımcıların güvenli ve kontrollü bir biçimde suça tanık olurken karşılaşılabilecekleri koşulların bir benzeridir. Koşullar üzerindeki kontrol, güvenlik önlemi olmasının yanı sıra nedensel bağlantılar kurulmasına da yardımcı olur (Schwartz, 2018, s. 4).

Mevcut çalışma kapsamında öncelikle görgü tanıklığı ve sahte anı kavramları tanımlanarak sahte anıların alanyazında hangi yöntemler kullanılarak çalışıldığı ele alınacaktır. Ardından, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisini açıklamak üzere ileri sürülen hipotezlere değinilecektir.

2.4. Görgü Tanıklığı

Görgü tanıklığı, yasal olarak suç sayılan bir olaya tanık olan ve tanık olduğu olay hakkında ifade verebilen bireyleri ifade etmektedir. Görgü tanıklarından, tanık oldukları olaydaki suçluları teşhis etmeleri, olay sırasında gerçekleşen konuşmaları ve detayları hatırlamaları istenebilir (Wells ve ark., 2006). Görgü tanığı ifadesi, bireylerin yasal olarak önemli olan bir olaya (suç veya kaza gibi) tanık olduktan sonra tanık olduğu olaya dair gözlemlediklerine ve hatırladıklarına dair ifadeleridir (Laney ve

Loftus, 2023; Wells, 2002, s. 663). Levine ve Loftus (2004), görgü tanığı ifadesinin hem emniyet görevlilerinin bir olay meydana geldiğinde ne olduğunu anlamasına ve suçluları belirlemesine yardımcı olduğunu hem de hakimlerin verdiği kararlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Görgü tanıklığında meydana gelen hatalar, yanlış kişilerin haksız yere mahkum edilmesine ve gerçek suçluların serbest kalmasına yol açabilir. Bellek, geçmişte meydana gelen olayların eksiksiz ve tarafsız bir kaydı olmaktan çok uzak bir biçimde, şekillendirilebilir bir yapıdadır (Levine ve Loftus, 2004, s. 889). Görgü tanıkları; masum insanların soruşturulmasına, yargılanmasına ve hatta mahkum edilmesine yol açabilir (Laney ve Loftus, 2009, s. 121).

Frenda ve arkadaşları (2011), görgü tanıklarının hata yapabileceğini, birden fazla görgü tanığı olduğu durumlarda bütün görgü tanıklarının yanılabileceğini ve görgü tanıklarının hatalı ifadelerinin oldukça ciddi sonuçlar doğurabileceğini vurgulamıştır. Bunun nedeni, görgü tanıklarından yalnızca olayların ayrıntılarının hatırlamalarının istenmemesi, aynı zamanda olayda yer alan insanların nasıl görüldüğünü anlatmalarının ve anılarının doğruluğundan ne kadar emin olduklarına karar vermelerinin istenmesidir. Görgü tanıklarının genellikle son derece stresli koşullarda gözlemledikleri olayları, bazen olaydan aylar hatta yıllar sonra hatırlamaları beklenmektedir. Bununla birlikte, tanık oldukları olayın ardından sıklıkla diğer tanıkların raporları, sorgulayıcıların geri bildirimleri, yönlendirici sorular ve hem doğru hem de yardımcı olmaları için yapılan baskılar gibi bilgi bombardımanına maruz kalırlar. Bu zorluklar karşısında görgü tanıkları olaya ilişkin bilgileri yanlış hatırlamaktadırlar (Frenda ve ark., 2011). Benzer biçimde, Bowers ve Bekerian (1984), görgü tanıklarının, tanık oldukları olaylar ile ifade vermeleri arasındaki zaman diliminde olayla ilgili çeşitli bilgilere maruz kalabileceğine dikkat çekmiştir. Görgü tanıkları, tanık oldukları olayın ardından olayla ilgili televizyon ya da gazete haberlerine maruz kalabilir, polis tarafından sorgulanabilir ya da olayı çevresindekilere aktarabilir. Bu türden olay sonrası bilgilere maruz kalmak, görgü tanığı belleğini etkilemektedir (Bowers ve Bekerian, 1984).

Ulusoy (2016) tarafından yapılan bir çalışmada, kaygı düzeyi, kişilik özellikleri ve cinsiyetin görgü tanığı belleğine etkisi sözde bir olay kullanılarak incelenmiştir.

Sözde bir olay, bir oyuncunun deneyin yapıldığı ortama girerek araştırmacı ile tartışması ile oluşturulmuştur. Her bir deney oturumunda katılımcı ile birlikte işbirlikçiler bulunmaktadır. Oluşturulan sözde olay sonrasında katılımcılara bir bellek testi uygulanmıştır. Katılımcılara uygulanan bellek testinde, deney ortamına giren oyuncunun dış görünüşüne ilişkin sorular bulunmaktadır. Bu sorulardan bazıları, oyuncuya dair aslında olmayan detaylar (tuzak sorular) barındırmaktadır. Ek olarak, beş kişinin fotoğrafı arasından deneyin başlangıcında deneyin yapıldığı ortama giren oyuncunun fotoğrafının seçilmesi istenmiştir. İşbirlikçiler, her seferinde yanlış kişinin fotoğrafını seçmiştir ve katılımcının hangi yanıtı vereceği incelenmiştir. Çalışma sonucunda, kaygı düzeyi, depresyon puanları, kişilik özellikleri (dışadönüklük, nevrotiklik, psikotiklik, yalan söyleme) ve cinsiyet ile bellek performansı arasında bir ilişki saptanmamıştır. Yanı sıra, yalnızca 3 (%5) katılımcının, işbirlikçilerin seçtiği fotoğraf ile aynı yanıtı verdiği görülmüştür. Araştırma sonuçları, görgü tanığı belleğine ilişkin çelişkili bulguların olduğunu ve daha fazla araştırmanın yapılması gerektiğine işaret etmektedir (Ulusoy, 2016).

Loftus (1975), bellek alanındaki teorilerin, büyük ölçüde, kelime veya cümle listelerini içeren çalışmalarla şekillendirilmiş olsa da günlük yaşamda meydana gelen birçok anının, karmaşık, büyük ölçüde görsel ve genellikle hızlı hareket eden olayları içerdiğini belirtmiştir. İnsanlardan günlük yaşam olaylarını hatasız bir şekilde hatırlamaları nadiren istense de bir suça ya da bir kazaya tanık olunan durumlarda hatasız bir hatırlama yapılması gerekebilir (Loftus, 1975). Bellek üzerine çalışmalar yürüten araştırmacılar, görgü tanığı ifadelerini ve hatırlamada yapılan hataları farklı yöntemlerle incelemektedir (Wells, 2002, s. 633).

2.5. Sahte Anılar

Bellek yanılsamaları, hiç yaşanmamış bir olayın ayrıntılarının veya tamamının hatırlanmasını ifade etmektedir (Otgaar ve ark., 2018, s. 238). Sahte anılar, olayların gerçekte meydana geldiği şekliyle uyuşmayan anılardır (Schwartz, 2018, s. 365). Bir diğer deyişle, sahte anılar hem hiç meydana gelmemiş olayları hatırlamayı hem de olayları gerçekte olduğundan oldukça farklı bir şekilde hatırlamayı içermektedir (Roediger ve McDermott, 1995). Schwartz'a (2018) göre, sahte anıdan söz edebilmek

için bir anı hissi veya geçmişte meydana gelen bir olayın hatırlanabilir bir deneyimi olmalıdır. Bu bağlamda, yalanlar ve uydurma hikayeler sahte anı değildir. Yanı sıra, sahte anıdan söz edebilmek için anının gerçekte meydana gelen olaydan sapmış olması gerekir. Uyuşma, tanımın önemli bir parçasıdır. Doğru bir anı, hatırlanabilir bir deneyimin geçmişte gerçekten meydana geldiği bir olayla uyduğu bir anı; sahte anılar ise hatırlanabilir bir deneyimin gerçek bir olayla uyuşmadığı anılardır (Schwartz, 2018, s. 365).

2.5.1. Sahte Anı Çalışmalarında Kullanılan Yöntemler

Laboratuvarında deneysel olarak sahte anı oluşturmak için kullanılan yöntemler, kontrollü deneysel yöntemlerden klinik ve yasal durumları taklit eden çeşitli yöntemlere kadar çok geniş bir yelpazede incelenebilir (Otgaar ve ark., 2018, s. 239).

Otgaar ve arkadaşları (2018) farklı sahte anı yöntemlerini, sahte anıların gerçek hayatta nasıl oluşturulabileceğine bağlı olarak sınıflandırmışlardır. Bu sınıflandırmaya göre sahte anıları incelemek için *telkin yoluyla oluşan sahte anı* ve *kendiliğinden oluşan sahte anı* yöntemleri kullanılabilir. Telkin yoluyla oluşan sahte anı yöntemleri, adli görüşmeler esnasında bireylere uygulanan telkin edici/yönlendirici baskıların sahte anılara yol açması göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Kendiliğinden oluşan sahte anı yöntemleri ise, herhangi bir telkin/yönlendirme olmadan olaya dair kendiliğinden oluşan sahte anı süreçlerine odaklanmaktadır (Otgaar ve ark., 2018, s. 239-247).

Benzer şekilde, Bernstein ve Loftus (2009) da sahte anıların geleneksel olarak, sahte anı yerleştirmeyi gösterenler ve sahte anı yerleştirme için açık bir çabanın olmaması durumunda kendiliğinden sahte anı oluşumunu gösterenler olarak iki şekilde çalışıldığını belirtmiştir (Bernstein ve Loftus, 2009). Brewin ve Andrews (2017), sahte anılar üzerine yaptıkları sistematik derleme çalışmasında, erken çocukluk dönemi olaylarına yönelik sahte anıların, hayal gücü genişlemesi, yanlış geri bildirim ve anı yerleştirme yöntemleriyle oluşturulabildiğini ifade etmişlerdir.

2.5.1.1. Telkin Yoluyla Oluşan Sahte Anılar

Bu bölümde, telkin yoluyla oluşan sahte anılar incelenecektir. Bu yöntemler, olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemi, sahte anı yerleştirme yöntemi, yanlış geri bildirim yöntemi, bellekte uyma ve belleğin sosyal bulaşıcılığı yöntemi, MORI yöntemi, kaza belleği yöntemi, söylenti yayma yöntemi, bellek boşluklarını doldurmaya zorlama yöntemi ve hayal gücü genişlemesi yöntemleridir.

2.5.1.1.1. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yöntemi

Yanlış bilgilendirme etkisi, olay sonrası yanlış bilgilendirmenin yarattığı sahte anıları ifade etmektedir. Bir olaya tanık olan kişiye, olayın ardından verilen olayla ilgili yanlış yönlendirici bilgiler, kişilerin olaya dair anlatımlarını değiştirebilmektedir. Bu etki, bir olaya tanık olmalarının ardından katılımcıların bu olay sırasında neler olduğuna dair yanlış bilgi almalarını ve sonrasında kendilerine sunulan yanlış bilgiyi hatırladıklarında “yanlış bilgilendirme” etkisinin meydana gelmesini ifade etmektedir. Kişilere sunulan yanlış yönlendirici bilgiler, olay sonrası yanlış yönlendirici bilgi olarak adlandırılmaktadır (Goldstein, 2013, s. 387; Schwartz, 2018, s. 366). Mısırlısoy ve Ceylan (2014), olay sonrası bilgilerin, soygun, çocuk kaçırma ya da trafik kazası gibi olaylara tanık olduktan sonra olayın diğer tanıkları ile konuşurken veya sorgulama sırasında polislerden, tanıklık durumunda avukatlardan veya televizyondan edinilebileceğini belirtmişlerdir. Kişiler, tanık oldukları olaylar hakkında doğru ya da yanlış detaylar içeren bilgilere maruz kalabilirler.

Bird (1927) tarafından yapılan bir çalışma, olay sonrası bilgilendirmenin etkilerini göstermiştir. Bu çalışmada, Bird’in verdiği bir derse katılan bir öğrenci, okul gazetesinin ertesi günkü baskısında ders esnasında anlatılan konulara yer vermiştir. Bununla birlikte, gazetede yer alan haber, Bird’in derste verdiği bilgilere ait yanlışlıklar barındırmaktadır. Dersi alan öğrenciler, okul gazetesini okuduktan sonra gazetede yer alan bilgilerin doğru olduğunu düşünmüştür. Bir hafta sonra, Bird, derste anlatılan konulara dair bir sınav yapmış ve sınav sonunda öğrencilerden gazetede ki haberi okuyup okumadıklarını belirtmelerini istemiştir. Elde edilen sonuçlar, gazete

haberini okuyan öğrencilerin, sınavda daha fazla hata yaptığını göstermektedir (Bird, 1927; Loftus, 1979, s. 55).

İlgili alanyazında, olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemini kullanarak sahte anı oluşturmak için üç aşamalı bir yöntem kullanılmaktadır. Katılımcılar, ilk olarak genellikle bir suçun betimlendiği bir olayı film ya da slayt gösterisi biçiminde izlemektedir. Anının silinmesinin mümkün olması için verilen kısa bir aranın ardından katılımcılar, izledikleri olay ile ilgili bilgiler okumaktadır. Katılımcılara sunulan olay sonrası bilgiler, yanlışlar içermektedir ve katılımcıların bir bölümü olayla ilgili yanlış yönlendirici telkinlere maruz kalması için oluşturulmuştur. Son aşamada ise katılımcıların ilk gördükleri olaya dair geri getirme performansları incelenmektedir. Olay sonrasında yanlış yönlendirici bilgi alan katılımcılar, bellek testinde bu yanlış ayrıntıları hatırlamaktadır ve yanlış ayrıntıları orijinal anılarına dahil etme eğilimindedir (Newman ve Garry, 2014, s. 111–112).

Loftus ve Palmer (1974) tarafından yapılan bir çalışmada, katılımcılara bir araba kazasının videosu izletilmiştir. Ardından katılımcılardan olaydan ne olduğunu anlatmalarını ve belirli soruları yanıtlamalarını istemişlerdir. İlgili çalışmada, bazı katılımcılar “Arabalar birbirine çarptıklarında ne kadar hızlı gidiyorlardı?” sorusuna yanıt verirken diğerleri “çarpma” kelimesinin yerine şiddetle çarpma, kafa kafaya çarpışma, darbe alma, sürtünme kelimelerini görmüşlerdir. Katılımcılara sorulan soruda şiddetle çarpma kelimesi kullanıldığında ortalama hız tahmini 40.5 (mil/saat) olarak bulunurken çarpma kelimesinde 34.0 (mil/saat), kafa kafaya çarpışma kelimesinde 39.3 (mil/saat), darbe alma kelimesinde 38.1 (mil/saat) ve sürtünme kelimesinde 31.8 (mil/saat) biçiminde değişmiştir. Elde edilen sonuçlar, katılımcıların verdikleri yanıtların, sorulan sorularda kullanılan kelimelere göre değiştiğini göstermiştir.

Loftus ve arkadaşlarının (1978) yaptığı bir çalışmada, bir olaya tanık olan bireylere olay sonrası verilen bilgilerin, bireylerin o olayla ilgili anılarını nasıl etkilediği incelenmiştir. Bu çalışmanın pilot aşamasında, katılımcılar arasında değişimlenen kritik madde, kırmızı bir arabanın “Dur” işareti ya da “Yol ver” işareti bulunan bir kavşağa gittiğini göstermektedir. Arabanın bir yayaya çarptığını gösteren

olay sunumu tamamlandıktan hemen sonra, diğer sorular aynı olacak biçimde katılımcıların yarısına tutarlı ya da doğru bilgi, yarısına ise yanlış yönlendirici ya da yanlış bilgi verilmiştir. Ardından katılımcıların tamamı 20 dakikalık ara görev tamamlamıştır. 1 haftanın ardından verilen tanıma tipi hatırlama testinde, tutarlı bilgi verilen gruba kıyasla, yanlış yönlendirici bilginin, anlamlı derecede daha az isabetli cevaplar (gerçekten görülen resimlerin doğru hatırlanması) ve daha fazla yanlış alarm (görülmeyen resimlerin yanlış tanınması) sonuçları bulunmuştur. Yanlış yönlendirici bilgi koşulunda sonuçlar, katılımcıların gerçekte gördükleri ile görmediklerini ayırt edemediklerine işaret etmektedir.

Loftus ve arkadaşlarının (1978) yaptığı çalışmanın devamında, olay sonrası bilgilerin verilme zamanı değişimlenmiştir. Katılımcılara, bir olaya tanık olduktan hemen sonra olay sonrası yanlış bilgi verilmesi ile hatırlama testinden hemen önce verilmesi arasındaki fark incelenmiştir. Katılımcıların yarısı “Dur” işareti ve diğer yarısı “Yol ver” işareti içeren olay sonrası yanlış bilgiye maruz kalmışlardır ve ardından bir ölçek tamamlamışlardır. Zorunlu seçim tanıma testi ise, 20 dakika, 1 gün, 2 gün veya 1 haftalık bir zaman aralığında sonra gerçekleşmiştir. Bütün zaman aralıklarındaki katılımcıların yarısı ölçeği slaytlardan hemen sonra ve diğer yarısı, zorunlu seçim tanıma testinden hemen önce yanıtlamıştır. Çalışmanın sonucunda, ölçeğin verilme zamanından bağımsız olarak daha uzun saklama aralığı, katılımcıların tanıma testinde daha kötü performans göstermesine neden olmuştur. Daha uzun saklama aralıkları, yani tanık olunan olay ile olay sonrası bilgi verme aşaması arasındaki gecikmenin artması, katılımcıların yanlış yönlendirici ayrıntıları ifade etme miktarını arttırmıştır. Tanık olunan olay ile olay sonrası bilgi verme aşaması arasındaki gecikme arttıkça, insanların yanlış yönlendirici ayrıntıları gördüklerini hatırladıklarını söyleme olasılıkları da artmaktadır (Frost, 2000).

Chrobak ve Zaragoza (2013), yanlış bilgilendirme etkisi üzerine yapılan araştırmaların alanyazında uzun yıllardır çalışılıyor olmasının birkaç faktörle açıklanabileceğini belirtmişlerdir. Bunlardan ilki, yanlış bilgilendirme etkisinin, deneysel psikolojideki en sağlam ve güvenilir bulgulardan biri olmasıdır. Yanlış bilgilendirme etkisi, tanık olunan ve telkin edilen maddeler/olaylar ile kullanılarak ve çok çeşitli test koşulları kullanılarak farklı laboratuvarlarda tekrarlanmıştır. İkincisi,

yanlış bilgilendirme etkisinin insan belleği ve geçerliliği hakkında temel zihinsel soruları ortaya çıkarmasıdır. Yanlış bilgilendirme etkisi çerçevesinde incelenen bazı sorular; deneyimlediğimiz olayların bellekte ne kadar aslına uygun olarak saklandığı, anıların kalıcı mı yoksa geri dönüşü olmayan kayıplara ve hatta değiştirilmelere yatkın mı olduğu, geçmiş hatırlamanın altında yatan bellek temsillerinin doğasının ne olduğu veya gerçekte hiç yaşanmamış kurgusal olaylar için gerçekçi sahte anılar üretmenin mümkün olup olmadığı biçiminde örneklenebilir. Son olarak, yanlış bilgilendirme etkisi, görgü tanığı ifadelerine dayanan hukuk sistemleri için adaletin sağlanmasında önemli katkılar sağlamaktadır. Görgü tanığı belleğinin yanılabilir olması, görgü tanığı ifadelerinin güvenilirliği ve geçerliği hakkında endişeleri güçlendirmektedir. Bu çerçevede görgü tanığı belleği ve olay sonrası yönlendirmelere yatkınlığı hakkındaki bilimsel bakış açısını genişletmek hem teorik hem de pratik açıdan önemlidir (Chrobak ve Zaragoza, 2013, s. 22-23).

Mevcut çalışmada, olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemini içeren bir deneysel görev kullanılmıştır. Bu kapsamda, bir sonraki bölümde (Bkz. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisine Yönelik Açıklamalar) olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisine yönelik açıklamalar detaylı şekilde ele alınarak sunulmuştur.

2.5.1.1.2. Sahte Anı Yerleştirme Yöntemi

Sahte anı yerleştirme yöntemi, çocuk cinsel istismarı vakalarında sıklıkla görülen yerleştirilmiş sahte anıların yaratılmasına odaklanmaktadır. Sahte anı yerleştirme yönteminde ilk olarak katılımcıların yakınlarıyla (ebeveyn, akrabalar) iletişime geçilmekte ve katılımcıların belirli bir olayı (örneğin, bir alışveriş merkezinde kaybolmak) yaşayıp yaşamadığı sorulmaktadır. Böyle bir olay yaşanmadıysa katılımcıyla görüşülüp deneyimlediği olayların yanı sıra üretilen/uydurulan bir olay sorulmaktadır. Araştırmacılar, katılımcıya, bu olayları çocukluk döneminde yaşadığını çünkü katılımcıların yakınlarıyla görüşülerek bilgi alındığını belirtirler. Katılımcı ile yapılan görüşmeler sonrasında katılımcı, bu olaylarla ilgili hatırlayabildiği her şeyi hatırlamaya çalışmaktadır (Otgaar ve ark., 2018).

Loftus ve arkadaşları (1997) tarafından yapılan bir çalışmada, Chris isimli 14 yaşındaki bir çocuğa, Chris'in çocukluğunda gerçekleştiği varsayılan üç gerçek olayın açıklamaları sunulmuştur. Ayrıca, Chris'in ağabeyi Jim, sahte bir anının oluşturulmasına yardımcı olmuştur. Chris'ten beş gün boyunca her gün dört olay hakkında olacak biçimde her olayla ilgili hatırlayabildiği olayları içeren yazılar yazması istenmiştir. Olaylarla ilgili herhangi bir ayrıntı hatırlayamadığı durumlarda "Hatırlamıyorum" yazarak bunu belirtmiştir. Jim tarafından oluşturulan sahte bir anı, kısa bir paragraf biçiminde Chris'e sunulmuştur. Bu anıda, Chris'in o sırada 5 yaşında olduğu, ailesinin sık sık alışverişe gittiği bir alışveriş merkezinde kaybolduğu ve yaşlı bir adam tarafından kurtarılıp ailesine kavuştuğunda hüngür hüngür ağladığı hatırlatılmıştır. İlk 5 gün boyunca Chris, kaybolmasıyla ilgili daha fazla şey hatırlamıştır. Onu kurtaran adamın "gerçekten harika" olduğunu, ailesini bir daha göremeyeceği için korktuğunu ve annesinin onu azarladığını hatırlamıştır. Yanı sıra, Chris'in annesiyle de görüşmeler yapılarak Chris'in o gün gerçekten kaybolmuş olup olmadığı incelenmiş ve Chris'in annesi, yaratılan olayla ilgili hiçbir şey hatırlamadığını doğrulamıştır. Birkaç hafta sonra Chris ile yeniden görüşülerek anılarını 1'den (hiç net değil) 11'e (çok, çok net) kadar bir ölçekte değerlendirmesi istenmiştir. Chris, üç gerçek anısını 1, 10 ve 5 biçiminde değerlendirmiş ve sahte alışveriş merkezi anısını ikinci en yüksek olacak biçimde 8 olarak değerlendirmiştir. Ardından, Chris'in kaybolma anısını anlatması istenmiştir. Bu anıyı anlatırken Chris, kaybolduğu oyuncak mağazası ve o anki düşünceleri ("Uh-oh. Şimdi başım belada.") hakkında zengin detaylar vermiştir. Kendisini kurtaran adamın mavi flanel gömlek giydiğini, biraz yaşlı, biraz kel olduğunu ve gözlüklerinin olduğunu hatırlamıştır. Kısa bir süre sonra Chris'e kaybolma anısının sahte olduğu söylendiğinde, buna inanmakta güçlük çekmiştir (Loftus ve ark., 1996, s. 201-203; Loftus ve Pickrell, 1995).

Bu çalışma başlangıçta ders kapsamında ekstra puan almak için yürütülmesine rağmen oldukça büyük etkiler yaratmıştır. Coan (1997), kardeşi Chris'e alışveriş merkezinde kaybolma hakkında nasıl hissettiğini sorduğunda, Chris anının hala gerçek gibi görüldüğünü ancak bir psikoloji çalışmasında yer aldığı için kendini kötü hissetmediğini belirtmiştir (Coan, 1997). Bu çalışma, kandırma içermekte ve katılımcı üzerinde baskı ve duygusal stres yaratmaktadır. Çalışmada kullanılan yöntemin etik

açından sıkıntılı olduğunu ve gerçek cinsel istismar vakalarının ciddiyetini göz önüne alarak dikkatli bir biçimde ele alınması gerektiğini vurgulamak önemlidir.

2.5.1.1.3. Yanlış Geri Bildirim Yöntemi

Yanlış geri bildirim yönteminde, katılımcılara, çocukluklarında yaşadıkları bazı olayları telkin edebilmek için yanlış geri bildirim verilmektedir. Bu yöntemde, katılımcılardan bazı ölçekleri tamamlamaları istenmektedir. Ardından, katılımcıların verdikleri bilgiler sayesinde kendisine özel bir geri bildirim verileceği belirtilmektedir. Katılımcılara verilen geri bildirimler sonrasında bazı ölçekleri yeniden tamamlamaları istenmektedir. Katılımcılar genellikle kendilerine verilen yanlış geri bildirimin etkisiyle aslında deneyimlemedikleri belirli olayları yaşadıklarını belirtmekte ve ayrıntılı anılar üretebilmektedir (Laney ve Loftus, 2009, s. 130).

Bernstein ve arkadaşları (2005) tarafından yapılan bir çalışmada, katılımcılar çocukken belirli bir yiyeceği yedikten sonra hastalandıklarına inandırılmıştır. Yanlış inancın yansımalarını keşfetmek için geliştirilen bu yöntemde katılımcılara, çocukken belirli yiyecekleri yedikten sonra hastalandıkları yönünde yanlış bir bilgi telkin edilmiştir. Ardından bu yönlendirmenin, olayın meydana geldiğine dair güvenlerini artırıp artırmadığı ve bu yiyeceklerden kaçınma eğiliminde olup olmadıkları araştırılmıştır. Yapılan çalışmanın ilk deneyinde katılımcılara salatalık turşusu yedikten sonra hasta olmalarıyla ilgili verilen geri bildirim, bu olayın gerçekleşmesine dair inançlarını arttırmasına rağmen insanların salatalık turşusundan kaçınmasına yol açmamıştır. İkinci deneyde ise katılımcıların büyük bir kısmı, çocukken haşlanmış yumurta ya da salatalık turşusu yedikten sonra hasta olduklarına yanlış geri bildirimler verilerek ikna edilmiştir. Yanı sıra, bu yanlış inanç, yetişkinlikte bu tür yiyeceklerden kaçınma inancıyla ilişkili bulunmuştur. Araştırmacıların kendilerine verdiği yanlış geri bildirime inanan katılımcılar, yalnızca kritik gıda ürününden kaçınmakla kalmayarak bu gıda ürünüyle yakından ilişkili farklı gıdalardan da kaçınma eğiliminde olmuştur (Bernstein ve ark., 2005).

2.5.1.1.4. Bellekte Uyma ve Belleğin Sosyal Bulaşıcılığı Yöntemi

Sahte anıları inceleme yöntemlerinden bir diğeri ise, bellekte uyma ya da belleğin sosyal bulaşıcılığı yöntemidir. Görgü tanıklarının diğeri insanların söylediklerinden etkilenmesi, bellekte uyma ya da belleğin sosyal bulaşıcılığı olarak bilinmektedir. Bu yöntem, sosyal etki süreçleri ve belleğin şekillendirilebilirliği üzerine kurulmuştur (Wright ve ark., 2009). Görgü tanıklarının birbirleriyle konuşarak ve yanlış detayları tartışarak birbirlerinin anılarını etkilemesi söz konusudur (Otgaar ve ark., 2018); görgü tanıkları bazı bilgileri unutabilir, farklı olayların yönlerini karıştırabilir ve diğeri insanların söylediklerinden etkilenebilir (Wright ve ark., 2009).

İlgili alanyazında, bellekte uyma etkileri üç farklı yöntem kullanılarak incelenmektedir. İlki, katılımcı çiftlerine çok sayıda uyaran (örneğin, resimler) sunulması ve daha sonra bu uyaranlara ilişkin belleklerinin test edilmesidir. Bu yöntemde, bir katılımcının yanıt vermesinin ardından diğeri katılımcı yanıt vermektedir ve ilk katılımcının yanıtının, ikinci katılımcıların yanıtını etkileyip etkilemeyeceği incelenmektedir. Bellekte uyma etkilerini incelemek için kullanılan diğeri yöntemde, bir gruptaki katılımcılara çeşitli uyaranlar (örneğin, kaza resimleri) sunulmaktadır. Daha sonra, araştırmacının işbirlikçileri ile asıl katılımcılar bir tartışmaya girmektedir. Tartışma sırasında, gerçek bilgilerin arasında birkaç yönlendirici bilgi sunulmaktadır ve katılımcıların genellikle diğeri katılımcılar tarafından sunulan bu yönlendirici bilgileri kabul ettiği görülmektedir. Bellekte uyma etkilerini incelemek için kullanılan son yöntemde ise, katılımcılara, diğeri katılımcıların söylediği bilgiler sunulmaktadır. Örneğin, bir katılımcıya, diğeri katılımcıların %90'ının suçlunun uzun boylu olduğunu düşündüğü veya %30'unun suçlunun uzun olduğunu düşündüğü söylenebilir (Otgaar ve ark., 2018; Wright ve ark., 2009).

2.5.1.1.5. MORI Yöntemi

Bellekte uyma yöntemine benzer olarak MORI Yöntemi (*MORI Technique; Manipulation of Overlapping Rivalrous Images*), sosyal etkilerin sahte anıların bir kaynağı olabileceğine vurgu yapmaktadır (Mori, 2003). Bu yöntemde, iki farklı

katılımcı, aynı ekranı görmelerine rağmen farklı görüntüler izlemektedir. Katılımcılar, aynı ekranı gördükleri için farklı bir görüntüye maruz kaldıklarını düşünmemektedirler. Görüntüler, iki farklı görüntünün farklı projeksiyon cihazlarından aynı ekrana yansıtılmasını ve katılımcıların polarize gözlükler kullanarak aynı ekrandan farklı görüntüler izlemelerini sağlamaktadır (Mori, 2003).

Garry ve arkadaşları (2008) tarafından yapılan bir çalışmada, katılımcılara iki kişilik gruplar halinde bir video izletilmiştir. Katılımcılardan videoyu izlerken polarize bir gözlük takmaları istenmiştir. Bu gözlük sayesinde aynı ekrana bakmalarına rağmen katılımcılar videonun iki farklı versiyonunu izleyebilmiştir. Ardından, katılımcılar birbirleriyle tartışarak video hakkında 12 soru cevaplamıştır, bu sorulardan 4 tanesi katılımcıların izledikleri videoda birbirinden farklı sunulan detaylara aittir. Sonrasında ise, her katılımcıdan bireysel olarak video hakkında 20 soru cevaplamıştır, bu sorulardan 8 tanesi katılımcıların izledikleri videoda birbirinden farklı sunulan detaylara aittir. Elde edilen sonuçlar, katılımcıların birbiriyle tartıştıkları detaylar için doğruluk oranının, birbirleriyle tartışmadıkları detaylar için doğruluk oranından daha düşük olduğunu göstermiştir. Bu çalışma, katılımcıların, tanık oldukları bir olay sonrasında başka bir katılımcı ile olay hakkında konuştuklarında, kendi gördükleri ile çelişse bile karşı tarafın söylediklerinden etkilenebildiklerini göstermektedir.

Ito ve arkadaşları (2019) tarafından yürütülen bir çalışmaya 10 ülkeden 486 katılımcı dahil edilmiştir. Bu çalışmada katılımcılara iki kişilik gruplar halinde bir video izletilmiştir. Taktıkları polarize gözlük sayesinde aynı ekrana bakmalarına rağmen katılımcılar videonun iki farklı versiyonunu izleyebilmiştir. Videoyu izlemelerinin ardından katılımcılardan 15 dakika mantık bulmacaları çözmeleri istenmiştir. Daha sonra, çelişkili ayrıntılar hakkında kendilerine sorulan 12 soruyu (4 kritik soru) birbirleriyle tartışarak iş birliği içinde yanıtlamışlardır. Sonrasında, katılımcılar 5 dakika boyunca basit matematik problemleri çözmüşlerdir. Son olarak, bireysel olarak 8'i kritik soru olmak üzere 20 sorudan oluşan (4 daha önce tartışılan, 4 daha önce tartışılmayan soru) bir tanıma testini tamamlamaları istenmiştir. Katılımcıların tanıma testi performansı incelendiğinde daha önce tartışılan sorulardaki doğruluğun, daha önce tartışılmayan sorulara kıyasla daha düşük olduğu görülmüştür. Ek olarak, katılımcıların, tanık oldukları bir olay sonrasında, kendi gördükleri ile

çelişse bile karşı tarafın söylediklerinden etkilenebildiklerini göstermiştir. Bu durum özellikle, iş birliği aşamasında kişinin kendi fikirlerini ifade ederek karşı tarafa itiraz etmediği durumlarda ortaya çıkmıştır. Elde edilen sonuç, çalışmanın yürütüldüğü 10 farklı ülkede benzerlik göstermiştir ve katılımcı çiftlerinin birbirlerinden etkilenebilmelerinin tekrarlanabilirliğini ve genellenebilirliğini yansıtmaktadır (Ito ve ark., 2019).

2.5.1.1.6. Kaza Belleği Yöntemi

Var olmayan haber–görüntü paradigması olarak da bilinen kaza belleği yöntemi, katılımcıların uçak veya araba kazaları gibi travmatik olaylara dair aslında var olmayan görüntüleri görüp görmediklerini sormayı içermektedir. Bu yöntemde katılımcıların, görüntüleri görmeleri mümkün olmamasına rağmen olaylara tanık olduklarına dair yanlış inançlar ve anılar geliştirebildikleri bulunmuştur. Ayrıca, olay sonrası yanlış bilgilerle travmatik olayların bile çarpıtılabileceği gösterilmektedir (Otgaar ve ark., 2018; Patihis ve Loftus, 2016).

Crombag ve arkadaşları (1996) tarafından yapılan bir çalışmada, Amsterdam’da bir kargo uçağının bir apartmana çarpmasından 10 ay sonra katılımcılar, bu kaza hakkında test edilmiştir. Katılımcıların cinsiyet ve yaş ile ilgili sorular dışında uçağın apartmana çarptığı anın televizyon filmini izleyip izlemedikleri evet/hayır biçiminde sorulmuştur. Bu soruya evet yanıtı veren katılımcıların yanıtlaması için bir soru daha sorulmuştur. Bu soruda, uçağın binaya çarptıktan sonra yangın çıktığı belirtilerek yangının başlamasının ne kadar sürdüğü sorulmuştur. Katılımcıların %55’i, böyle bir televizyon filmi hiç olmamasına rağmen, bu filmi gördüklerini belirtmiştir. Bu filmi gördüğünü belirten katılımcıların %82’si, yangınla ilgili başlangıç zamanı belli olmamasına rağmen hatırlamıyorum yanıtını vermemiştir. Katılımcıların aslında izlemelerinin mümkün olmadığı görüntülere dair görsel detayları hatırlayıp hatırlamadığı incelenmek üzere yapılan çalışmanın ikinci deneyinde de benzer sonuçlar bulunmuştur ve katılımcıların %66’sı böyle bir televizyon filmi hiç olmamasına rağmen, bu filmi izlediklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların çoğu yalnızca yangının ne kadar sürdüğünü değil, aynı zamanda uçağın binaya nasıl çarptığını ve sonrasında ne olduğunu da anlatmıştır. Yanı sıra, bazı

katılımcılar, uçağın binaya yatay olarak çarptığını hatırlamak gibi, mevcut olmayan canlı görüntülerin belirli ayrıntılarını hatalı bir şekilde hatırlamışlardır (Crombag ve ark., 1996).

2.5.1.1.7. Söylenti Yayma Yöntemi

Bir başka sahte anı inceleme yöntemi olan söylenti yayma, genellikle çocukların cinsel istismarı ile ilgili hukuki davalarda yayılabilen söylentilerin, sahte anıların bir kaynağı olabileceğine vurgu yapmaktadır (Otgaar ve ark., 2018).

Principe ve arkadaşları (2006) tarafından yapılan bir çalışmada, okul öncesi eğitimine devam eden 3-5 yaş arası çocuklar dört gruba ayrılmıştır. Sihirbazlık gösterisine katılan çocuklar, gösteri esnasında şapkasından tavşan çıkarma konusunda başarısız olan bir sihirbaz izlemişlerdir. Bu çalışmada, kulak misafiri olma koşulu, sınıf arkadaşı koşulu, tanık koşulu ve kontrol koşulu olmak üzere dört koşul bulunmaktadır. Kulak misafiri olma koşulundaki çocuklar, yetişkin bir bireyin, sihirbazın, tavşan şapkasında değil okulda serbest olduğu için başarısız olduğunu ifade ettiği bir konuşmaya kulak misafiri olmuşlardır. Sınıf arkadaşı koşulundaki çocuklar, tavşan hakkındaki konuşmaya kulak misafiri olmamasına rağmen kulak misafiri koşulundaki çocukların sınıf arkadaşlarıdır. Kontrol grubundaki çocuklar ne kulak misafiri koşulundaki çocukların sınıf arkadaşlarıdır ne de söylentiye kulak misafiri olmuştur. Tanık koşulundaki çocuklar ise söylentide bahsedilen olayı, yani sınıflarında serbest dolaşan canlı bir tavşan görmeyi deneyimlemişlerdir. Bir hafta sonra, çocuklarla sihirbazlık gösterisi sırasında neler olduğu konusunda nötr ya da yönlendirici bir şekilde görüşülmüştür. Gösteriden iki hafta sonra, tüm çocuklarla ikinci bir görüşme yapılmıştır. Çalışma sonucunda, nötr veya yönlendirici görüşme koşullarından bağımsız olarak kulak misafiri olma ve sınıf arkadaşı koşullarındaki çocukların, deneyimlemedikleri olayı deneyimlediklerini bildirme olasılıklarının, gerçekten deneyimleyenler kadar yüksek olduğu bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar, küçük çocukların kulak misafiri oldukları kurgusal söylentileri, kendi anılarına kolayca dahil ettiklerini göstermiştir (Principe ve ark., 2006).

2.5.1.1.8. Bellek Boşluklarını Doldurmaya Zorlama Yöntemi

Bellek boşluklarını doldurmaya zorlama yöntemi, polis görüşmelerinde, kendisine bir soru sorulduktan sonra görgü tanığı kendisine sorulan soruyu bilmediğini veya cevabından emin olmadığını belirtmesine rağmen polis memurlarının soruyu cevaplaması için baskı yapması halinde ortaya çıkabilmektedir (Pezdek ve ark., 2007).

Pezdek ve arkadaşları (2007) tarafından yapılan bir çalışmada, katılımcılara 5 dakikalık bir otomobil hırsızlığı içeren bir video izletilmiştir. Gönüllü tahmin ve zorunlu tahmin koşullarında yer alan katılımcılar, videodan hemen sonra ve bir hafta sonra olmak üzere 16 cevaplanabilir ve 6 cevaplanamaz açık-uçlu soru cevaplamıştır. Cevaplanabilir sorular, videoda sunulan bilgiler ile ilişkili iken cevaplanamaz sorular, videoda sunulmayan bilgilerle ilişkilidir. Gönüllü tahmin koşulunda yer alan katılımcılara, videodan hemen sonra sorulan sorularda “Bilmiyorum” cevabı verme imkanı verilerek yalnızca cevabını bildikleri soruları yanıtlamaları sağlanmıştır. Zorunlu tahmin koşulunda yer alan katılımcılara ise videodan hemen sonra sorulan sorularda bütün soruları yanıtlamaları gerektiği belirtilerek “Bilmiyorum” cevabı verme imkanı verilmemiştir. Videodan bir hafta sonra tüm katılımcılar, aynı soruları “Bilmiyorum” yanıt seçeneği de verebilecek biçimde yanıtlanmıştır. Zorunlu tahmin koşulundaki katılımcılar, videodan hemen sonra cevaplanamayan sorulara yanıt vermeye zorlandıklarında, videodan bir hafta sonra “Bilmiyorum” yanıtını verebilecek olmalarına rağmen, videodan bir hafta sonra verdikleri yanıtların %40’ı, videodan hemen sonra verdikleri yanıtla aynı olmuştur. Bu oran, bellek boşluklarını doldurmaya zorlama yönteminin belleği etkilediğini göstermektedir ancak oluşturulan sahte anıların oranı çok yüksek değildir (Pezdek ve ark., 2007).

2.5.1.1.9. Hayal Gücü Genişlemesi Yöntemi

Hayal gücünün bellek süreçleri üzerinde kritik bir rol oynadığı göz önünde bulundurulduğunda, ilgili alanyazında hayal gücünün hatırlama performansına etkisini incelemek için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir (Otgaar ve ark., 2018). Çocuklukta

meydana gelen bir olayı hayal etmenin, olayın meydana geldiğine dair güvende artışa neden olması hayal gücü genişlemesi olarak adlandırılmaktadır (Garry ve ark., 1996).

Garry ve arkadaşları (1996) tarafından yapılan bir çalışmada, hayal gücü genişlemesinin gerçekleşip gerçekleşmediğini araştırmak için üç aşamalı bir yöntem kullanılmıştır. Katılımcılara çocuklukta meydana gelebilecek olası olayların bir listesi sunulmuş ve katılımcılar bu olayların 10 yaşından önce başlarına gelip gelmediğini 1 (kesinlikle meydana gelmedi) ile 8 (kesinlikle meydana geldi) arasında değerlendirmişlerdir. İki hafta sonra katılımcılar iki gruba ayrılarak her bir gruptan dört kritik olayı hayal etmeleri istenmiştir. Olay ortamını oluşturmak için araştırmacılar, katılımcıların hayal etmeleri için bir veya iki cümle okumuştur ve birkaç soruya yanıt vermesini istemiştir. Ardından çocuklukta meydana gelebilecek olası olayların listesi tekrar katılımcılara sunulurken olayların çocukken başlarına gelip gelmediğini belirtmeleri istenmiştir. Başlangıçta bir olayın meydana gelmediğini belirten ancak daha sonra sonrasında hayal eden katılımcıların, olayın meydana geldiğine dair güvenlerinin, olayı hayal etmeyen katılımcılara göre daha fazla arttığı bulunmuştur. Katılımcılar, başlangıçta bu olayların meydana gelme durumunu düşük olarak değerlendirmiş olsalar bile, kritik olayların kendi başlarına geldiğine daha fazla güvenmeye başlamıştır (Garry ve ark., 1996).

2.5.1.2. Kendiliğinden Oluşan Sahte Anılar

Bu bölümde kendiliğinden oluşan sahte anılar incelenecektir. Bu yöntemler, Deese-Roediger-McDermott yöntemi ile görsel sahneler ve videolar yöntemleridir.

2.5.1.2.1. Deese-Roediger-McDermott Yöntemi

Deese-Roediger-McDermott (DRM) Yöntemi, ilk olarak Deese (1959) tarafından geliştirilmiş olup son hali Roediger ve McDermott (1995) tarafından verilmiştir. DRM yönteminde katılımcılara kelime listeleri sunulmaktadır. Listeler, birbirleriyle ilişkili 12-15 kelimeden oluşmaktadır. Kodlama aşamasından ardından, katılımcılardan daha önce sunulan listedeki kelimelere ilişkin serbest hatırlama veya tanıma tipi hatırlama ölçümü alınmaktadır. Bu yöntemde, birçok katılımcı, orijinal liste ile ilişkili olmasına rağmen listede kendilerine sunulmayan kritik çeldiricileri

(*critical lure*) de hatırladığını belirtmektedir. Ek olarak, yanlış hatırlama oranı ile doğru hatırlama oranlarının benzer düzeyde olduğu bulunmaktadır (Otgaar ve ark., 2018).

Roediger ve McDermott (1995) tarafından yapılan bir çalışmada, katılımcılara altı kelime listesi sunulmuştur. Ardından, hatırlama aşamasında katılımcıların, hatırladıkları kelimeleri yazmaları istenmiştir. Tanıma testi aşamasında ise katılımcılar, kendilerine sunulan kelimeleri, duydukları listede yer alma durumuna göre derecelendirmiştir. Güvenirlilik oranının dört puan olarak derecelendirildiği bu ölçek, sunulan maddenin daha önce çalışıldığından emin olunması durumunda 4, muhtemelen daha önce çalışılmış olması durumunda 3, muhtemelen daha önce çalışılmış olması durumunda 2 ve kesinlikle daha önce çalışılmış olması durumunda 1 olarak değerlendirilmiştir. Tanıma testinde, katılımcılara kodlama aşamasında sunulmamasına rağmen sunulan listeler semantik olarak ilişkili kritik sunulmayan kelimeler de mevcuttur. Katılımcıların kritik sunulmayan kelimeleri %40 oranında hatırladıkları, sunulmayan kritik kelimelerin %58'ini emin bir biçimde (güvenirlilik oranı: 4) sunulan maddeler olarak belirttikleri bulunmuştur. Katılımcıların sunulmayan kritik kelimeleri listede gördüklerine dair yüksek oranda güven duydukları ve kelimelerin deneyin ilk aşamasında yer aldığını hatırladıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Nichols ve Loftus tarafından (2019) yapılan bir araştırmada, sahte anı çalışmalarında kullanılan üç farklı yöntem ele alınarak bellek performansı incelenmiştir. Bu yöntemler, olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemi, DRM yöntemi ve hayal gücü genişlemesi yöntemleridir. Yanı sıra, her bir yöntem için sahte anı oluşumu, bireysel farklılıklar açısından da değerlendirilmiştir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme yönteminde katılımcılar sessiz bir suç videosu izlemelerinin 12 dakika sonrasında bazı yanlış yönlendirici ayrıntılar içeren olay sonrası bir hikaye okumuşlardır. Hikayeyi okumalarının 5 dakika sonrasında katılımcılar, bir tanıma testi tamamlamışlardır. Katılımcılar, tanıma testindeki her bir soru verdikleri cevabı nereden hatırlayarak verdiklerini (video, hikaye, her ikisi, hiçbirisi) de belirterek kaynak belleği değerlendirmesinde bulunmuşlardır. DRM yönteminde ise katılımcılara 15 kelime listesi sunulmuştur. Her kelime katılımcılara bir saniye sunulmuş ve listeler arasında üç saniye ara verilmiştir. Ara görevin ardından katılımcılar tanıma testini

tamamlamışlardır. Tanıma testinde katılımcılar listede kendilerine sunulan kelimelerin yanı sıra, kendilerine sunulmayan kritik kelimeleri ve listede sunulan kelimeler ile ilişkisiz çeldirici kelimeleri görmüşlerdir. Tanıma testinde katılımcılar kendilerine sunulan kelimeleri görüp görmediklerini değerlendirmiş ve bu kararlarına ilişkin bir güven kararı sunmuşlardır. Ayrıca katılımcılar, gördüklerini belirttikleri maddeler bilme veya hatırlama kararı vermişlerdir. Hayal gücü genişlemesi görevinde ise, 54 eylem ifadesi üçe bölünerek katılımcılara farklı biçimlerde sunulmuştur. Katılımcılar, eylem ifadelerinin bir kısmını gerçekleştirmiş, bir kısmını 5 saniye boyunca hayal etmiş ve geri kalan ifadeleri yalnızca dinlerken matematik problemlerini tamamlamışlardır. Bir hafta sonra, katılımcılar 44 eylemi gözlerini kapatarak canlandırdıklarını hayal etmişlerdir. Bir hafta sonra ise üçüncü oturumda katılımcılar, ilk oturumda sunulan eylem ifadeleri için bir tanıma testi tamamlamışlardır.

Üç oturumda gerçekleşen bu araştırmada üç sahte anı yönteminin de güvenilir bir biçimde sahte anı oluşturduğu bulunmuştur. Olay sonrası yanlış bilgilendirme yönteminde katılımcıların kontrol maddelerinde, yanlış yönlendirildikleri maddelere göre daha doğru yanıtlar verdiği bulunmuştur. DRM yönteminde katılımcıların listede kendilerine sunulan kelimeleri yüksek doğrulukla tanıdıkları ve listede sunulan kelimeler ile ilişkisiz çeldirici kelimeler için düşük bir doğru tanıma oranı gösterdikleri bulunmuştur. Katılımcılar, kendilerine sunulmayan kritik kelimeleri, kendilerine sunulan kelimeler gibi yüksek oranda tanıdıklarını belirtmişlerdir. Farklı sahte anı yöntemlerinin sonuçları arasında küçük ama istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyonlar ortaya çıktığı bulunmuştur. Bu korelasyonlar, olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemi ile DRM yöntemi arasında $r = .14$ ile $r = .17$ arasında değişmekte iken olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemi ve hayal gücü genişlemesi görevi arasında $r = .13$ ile $r = .15$ arasında değişmektedir. Ek olarak, DRM yöntemi ile hayal gücü genişlemesi görevi arasında $r = .13$ ile $r = .19$ arasında değişen korelasyonlar bulunmuştur. Araştırma sonucunda sahte anı çalışmalarında kullanılan farklı yöntemlerin bazı değişkenleri arasında küçük, pozitif ve anlamlı korelasyonların ortaya çıktığı görülmüştür (Nichols ve Loftus, 2019).

Alanyazında sahte anı oluşturmak için kullanılan farklı yöntemlerin güvenilir bir biçimde “sahte anı” oluşturduğu gösterilmesine rağmen bu yöntemler arasındaki

istatistiksel ilişkinin küçük olduğu saptanmıştır. Bu ilişkinin, kullanılan yöntemlerin telkin ya da kendiliğinden sahte anı oluşumuna sebep olması, dahil olan bellek süreçlerinin farklılaşması (hayal gücü genişlemesi için otobiyografik bellek, olay sonrası yanlış bilgilendirmenin daha çok dışsal bir olayla ilgili olması, DRM yöntemi için ise semantik bellek) ve kullanılan yöntemlerin kapsadığı aşamaların farklılaşması (Nichols ve Loftus, 2019) gibi faktörlerden etkilenmesi söz konusu olabilir.

2.5.1.2.2. Görsel Sahneler ve Videolar Yöntemi

Kendiliğinden oluşan sahte anılar üretmek için kullanılan bir diğer yöntem, görsel sahneler ve videolar kullanılmasıdır. Bu yöntemde, birbirleriyle ve sunulmayan maddelerle ilişkili ayrıntılar içeren daha karmaşık ve gerçekçi uyarılar kullanılmaktadır (Otgaar ve ark., 2018).

Miller ve Gazzaniga (1998) tarafından yapılan bir çalışmada, görsel sahneler kullanılarak oluşturulan sahte anılar incelenmiştir. Katılımcılara, tematik olarak ilişkili maddeler içeren resimler sunulmuştur. Bu resimlerde, tematik olarak ilişkili birkaç çeldirici özellikle resimlerde bulunmamaktadır. Bilgisayar ekranında sunulan görsellerde katılımcıların görevi, her bir resmi hatırlayabildikleri kadar çok hatırlamalarıdır. Görsellerin sunumunun ardından işitsel tanıma testi uygulanmıştır ve katılımcıların görevi, kendilerine okunan maddenin, görsellerde yer alıp almadığına karar vermektir. Yanı sıra, gördüklerini belirttikleri maddeler için “Hatırlıyorum” veya “Biliyorum” tepkisi vermeleri istenmiştir. Ayrıca, katılımcılara kelime listeleri bilgisayar ekranında sunulmuştur. Örneğin, tematik sahne olarak plaj seçildiğinde, katılımcılara sunulan resimde plaj topu bulunmamasına rağmen katılımcıların plaj temasına uygun olduğu için bir plaj topunu yanlış biçimde tanınması beklenmektedir. Görsel sahne sunumuna benzer biçimde kelime listesinde yer alan her bir kelime listesi de katılımcılara sunulmayan kritik bir tuzak kelime ile yakından ilişkilidir. Katılımcıların görevi, her bir kelimeyi hatırlayabildikleri kadar çok hatırlamalarıdır. Kelimelerin sunumundan 10 dakika sonra işitsel tanıma testi katılımcılara sunulmuştur ve katılımcıların görevi, kendilerine okunan maddenin, kelimelerde yer alıp almadığına karar vermektir. Yanı sıra, gördüklerini belirttikleri maddeler için “Hatırlıyorum” veya “Biliyorum” tepkisi vermeleri istenmiştir. Elde edilen sonuçlar,

görsel sahneler söz konusu olduğunda katılımcıların kritik çeldiricilere verdikleri “Evet” yanıtının, (%50) çalışılmış maddelere verdikleri “Evet” yanıtına (%64), çalışılmamış maddelere verdikleri “Evet” yanıtından (%9) çok daha yakın olduğunu göstermektedir. Kelimeler söz konusu olduğunda katılımcıların kritik çeldiricilere verdikleri “Evet” yanıtına %51 ve çalışılmış maddelere verdikleri “Evet” yanıtı %69 iken, çalışılmamış maddelere verdikleri “Evet” yanıtı %12 olarak bulunmuştur. Görsel sahneler için yanlış tanımanın boyutu, bu çeldiricilere verilen yanıtlar ile değerlendirilmektedir. Görsel sahne yönteminin, sahte anı üretmede kelime yöntemi kadar etkili olduğunu gösteren bu çalışma hem kelime testi hem de görsel test uygulandığında hem tanıma oranı hem de hatırlama kararlarında iki test arasında bir fark olmadığını göstermektedir (Miller ve Gazzaniga, 1998).

Bilgilerin geri getirilmesinde “Hatırlıyorum” ve “Biliyorum” tepkileri arasındaki fark, Tulving’in (1985) geliştirdiği hatırlıyorum-biliyorum yöntemi ile ortaya koyulmuştur. Bu çerçevede, hatırlama, kişisel farkındalığın olduğu (otonoetik farkındalık) ve bilme, daha genel bir farkındalığın söz konusu olduğu (noetik farkındalık) süreçlerdir. Kişiler bir olayı hatırlamamalarına rağmen o olay hakkında birtakım bilgilere sahip olabilirler. Böyle bir bilgi, semantik bilgilerle aynı niteliktedir (Tulving, 1985).

2.5.2. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisine Yönelik Açıklamalar

Başlangıçta, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisine yönelik açıklamalar, orijinal anının ‘kaderi/akıbeti’ üzerine odaklanarak yanlış yönlendirilen katılımcıların aslında tanık oldukları detayları hatırlayıp bir nedenden dolayı (yanlış bilgi daha yakın bir zamanda verildiği için gibi) geri getirme aşamasında bu detayları belirtmedikleri üzerine odaklanmıştır.

Loftus (1979), çelişkili yanlış bilgiye maruz kalmanın orijinal bellek izinin ‘yıkıcı güncellenmesine’ yol açtığını ve yanlış yönlendirici telkinlerin orijinal olarak görülen anıları bellekten kalıcı olarak sildiğini öne sürmüştür. Buna karşılık, McCloskey ve Zaragoza (1985) yanlış bilgilendirme etkisinin, orijinal anının yanlış

yönlendirici telkinler nedeniyle bozulduğuna dair kesin bir kanıt sağlamadığını savunmuştur. Araştırmacılar, yanlış bilgilendirme çalışmalarına katılan katılımcıların, olay sonrası yanlış yönlendirici bilgi olmasa bile, tanık oldukları orijinal olayı mükemmel bir şekilde hatırlamadıklarını belirtmişlerdir. McCloskey ve Zaragoza (1985), yanlış yönlendirilen katılımcıların performansının tamamen telkin edilen yanlış bilginin katılımcılara sunulan tanıma testinde bir seçenek olup olmamasına bağlı olduğunu göstermiştir (Chrobak ve Zaragoza, 2013, s. 23-25).

Olay sonrası yanlış yönlendirici bilgilerin, bazen tanık olunan olaya dair orijinal anıları bozulduğuna dair görgül bulgular mevcut olmasına rağmen bu bozulma etkileri küçük ve tutarsızdır. Bu tür bozulma etkilerinin, orijinal bellek izinin yıkıcı bir şekilde güncellenmesinden mi yoksa bozulmamış bir ize erişimin bozulmasından mı kaynaklandığı kesin olarak belirlenememiştir (Chrobak ve Zaragoza, 2013, s. 25).

Wright ve Loftus (2008), olay sonrası yanlış bilgilendirme sonrasında orijinal anıya ne olduğu ile ilgili dört açıklama olduğunu öne sürmüştür. Bunlardan ilki, *boş alan* açıklamasıdır. Bu açıklama, orijinal bilginin kodlanmadığı durumda olay sonrası yanlış bilginin kabul edileceğini çünkü bellekte alınan yanlış bilgi ile çelişen bir bilgi olmadığını belirtmektedir. İkinci açıklama, *bir arada bulunma* açıklamasıdır. Bir arada bulunma açıklaması, bellekte orijinal bilgi ve olay sonrası bilgi için ayrı bellek temsillerinin mevcut olduğunu ancak her iki bilgi de bellekte mevcut olmasına rağmen katılımcıların bazen olay sonrası yanlış bilgiyi seçtiğini ifade etmektedir. Katılımcıların verdikleri yanıtların değişmesinin nedenleri arasında, talep karakteristikleri sebebiyle olay sonrası yanlış bilgiyi seçmeleri gerektiğini düşünmeleri; olay sonrası bilgi daha erişilebilir olduğu için olay sonrası bilginin doğru olması gerektiğine inanmaları ve hatalı kaynak izleme nedeniyle olay sonrası bilginin aslında orijinal uyaran sunumunda gerçekleştiğini düşünmeleri sayılabilir. Orijinal anıya ne olduğu ile ilgili üçüncü açıklama, *kariştirme* açıklamasıdır. Bu açıklama, olay sonrası yanlış bilgi aldıktan sonra katılımcıların belleğinde hem orijinal bilginin hem de olay sonrası yanlış bilginin bir birleşiminin oluştuğunu savunmaktadır. Son açıklama ise, *tepki yanlılığı* açıklamasıdır. Buna göre, olay sonrası yanlış bilgi etkilerini incelemek için kullanılan yöntemlerin çoğu, katılımcıları yanlış bilgiyi bildirme yönünde yanlılık yapar hale getirdiğine işaret etmektedir. Bellek üzerine

alışan araştırmacılar, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisine yönelik tek bir açıklama üzerine uzlaşmak yerine, bu açıklamaların gerçekleşme olasılığının en yüksek olduğu durumları incelemektedirler (Wright ve Loftus, 2008, s. 97-98).

Olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisini açıklamak için çeşitli hipotezler öne sürölmüştür (ayrıntılı bilgi için bkz. Ayers ve Reder, 1998; Mısırlısoy ve Ceylan, 2014). Bu bölümde, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisini açıklamak için öne sürölen hipotezler alınacaktır.

2.5.2.1. Bellek Bozulması Hipotezi

Bellek Bozulması Hipotezi (Memory Impairment Hypothesis), olay sonrası alınan yeni bilgilerin, orijinal bilgiyi değiştirdiğini ya da hem orijinal hem de yeni bilgiler bellekte bulunmasına rağmen yeni bilginin, orijinal bilgi ile rekabet ettiğini öne sürmektedir (Loftus ve ark., 1978). Bu hipoteze göre, yeni ve olay sonrası bilgiler genellikle belleğe dahil olarak bireylerin hatırlamasını tamamlamakta ve değiştirmektedir (Loftus, 1993). Bu kapsamda bellek izi, daha sonra telkin edilen bilgiler tarafından değiştirilmekte veya yeniden yazılmaktadır. Dolayısıyla, bilgiler artık orijinal haliyle mevcut olmadığı için bireylere orijinal bilgiye dair soru sorulduğunda, olay sonrası yanlış bilgiyi içeren güncellenmiş bellek izlerine ulaşmaktadırlar (Ayers ve Reder, 1998).

Olay sonrası yanlış bilgilendirme sonrasında, yeni bilginin, orijinal bilgi ile rekabet etmesi, *Bir Arada Bulunma Hipotezi (Coexistence Hypothesis)* olarak adlandırılmıştır (Loftus, 1979, s. 115). Bir Arada Bulunma Hipotezi'ne göre, olay sonrası yanlış bilgi, sonralık etkisi nedeniyle daha erişilebilirdir. Dolayısıyla, hatalı bir hatırlamaya neden olma olasılığı daha fazladır. Bu hipoteze göre, orijinal ve olay sonrası bilgi bellekte bir arada bulunmaktadır (Christiaansen ve Ochalek, 1983). Öte yandan, bir olaya dair maruz kalınan yeni bilgilerin, bireylerin bellek izini değiştirmesi, güncellemesi ve bozması, *Değişiklik Hipotezi (Alteration Hypothesis)* olarak adlandırılmıştır (Loftus, 1979, s. 115).

Loftus ve Palmer'e (1974) göre karmaşık bir olay deneyimlendiğinde kişinin belleğine, orijinal olayın algılanması sırasında toplanan bilgiler ile olaydan sonra

sağlanan dışsal bilgiler girmektedir. Bununla birlikte, geçen zamanla birlikte, bu iki kaynaktan gelen bilgiler bütünleşmekte ve bireyler, belirli bir detayın hangi kaynaktan geldiğini hatırlayamamaktadır; bu durumda yalnızca tek bir “anı” söz konusu olmaktadır (Loftus, 1975; Loftus ve Palmer, 1974). Bireylere daha sonrasında orijinal olay hakkında sorular sorulduğunda bireyler, değişikliğe uğrayan bu bellek temsiline göre yanıt vermektedir (Loftus, 1975).

Loftus’a (1992) göre, olay sonrası yanlış bilgilendirmenin, bir olayın ayrıntılarını hatırlama yeteneğini gerçekten bozup bozmadığı, bir diğer ifadeyle, bellek izlerinin, olay sonrası yanlış bilgilendirme ile değişip değişmediği önemli bir konudur. Olay sonrası yanlış bilgilendirme, belleği iki şekilde bozabilir. Birincisi, olay sonrası yanlış bilgilendirme, daha önce oluşturulmuş anıyı güncelleyerek veya değiştirerek *iz bozulmasına* neden olabilir. Dolayısıyla, yeni bilgiler daha önceki bellek izleriyle birleşerek bellek temsiliğini değiştirebilir. İkincisi, olay sonrası yanlış bilgilendirme, orijinal bellek izini değiştirmeden *daha az erişilebilir hale getirerek* geri getirmenin bozulmasına yol açabilir.

Özetle, Loftus’un belirttiği gibi, olay sonrası yanlış bilgilendirmenin belleği nasıl etkilediği oldukça önemli bir konudur. Olay sonrası yanlış bilgilendirme, önceki bellek izlerini değiştirerek veya güncelleyerek hatırlama sürecini etkileyebilir. Bununla birlikte, olay sonrası bilgi, orijinal anıyı daha az erişilebilir hale getirerek de hatırlama sürecini bozuyor olabilir.

2.5.2.2. Erişilebilirlik Hipotezi

Erişilebilirlik Hipotezi (Accessibility Hypothesis), bir olayın bellekteki temsili güncellendiğinde, orijinal bilginin, yeni bilgiden daha az erişilebilir hale geldiğini öne sürmektedir (Christiaansen ve Ochalek, 1983). Orijinal bilgi bellekten silinmemiş olsa da yeni bilgiye göre daha hızlı unutulabilir. Bu hipotez aynı zamanda Geçici-Bir Arada Bulunma Hipotezi (*Temporary-Coexistence Hypothesis*) olarak da adlandırılmaktadır (Christiaansen ve Ochalek, 1983). Bu kapsamda, orijinal bilgi ve olay sonrasında alınan yeni bilgi bellekte bir arada bulunmakta ancak zamanla orijinal bilgi daha az erişilebilir hale gelmektedir.

2.5.2.3. Bloklama Hipotezi

Bloklama Hipotezi (Blocking Hypothesis), olay sonrası yanlış bilgiye maruz kalmanın doğru bilgiyi erişilemez hale getirdiğini öne sürmektedir (Bekerian ve Bowers, 1983). Yeni bilgi ile birlikte yeni bir bellek izi söz konusu olmaktadır. Orijinal bilgilerin bazıları yeni bellek izine aktarılabilirse veya yeni bellek iziyle birleştirilebilse de eski bellek izi bozulmadan kalmakta ve otomatik bir güncelleme olmamaktadır. Bu hipoteze göre unutma, eski bellek izi mevcut olmasına rağmen geri getirmedeki problemlerden kaynaklanmaktadır (Bekerian ve Bowers, 1983). Orijinal bellek izinin geri getirilmesi, daha yeni ve dolayısıyla potansiyel olarak daha güçlü olan olay sonrası yanlış bilgi izinin geri getirilmesi tarafından engellenmekte ve orijinal bilgi, belirli koşullar altında erişilemez veya geri getirilemez hale gelmektedir (Paz-Alonso ve Goodman, 2008).

2.5.2.4. Stratejik Etkiler Hipotezi

Stratejik Etkiler Hipotezi (Strategic Effects Hypothesis), olay sonrası alınan yeni bilgilerin, orijinal bilgiyi değiştirmek zorunda olmadığını öne sürmektedir (McCloskey ve Zaragoza, 1985). McCloskey ve Zaragoza (1985), olay sonrası yanlış bilgilendirme çalışmalarının sonuçlarında karşılaşılan bellek bozulmasının, katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilerle ilgili belleklerinde meydana gelen değişikliklerden değil, görev taleplerinden kaynaklanabileceğini ve katılımcıların, olay sonrası yanlış bilgi sunulmasından bağımsız olarak kritik bilgiyi bazen unuttuklarını belirtmişlerdir (Ayers ve Reder, 1998).

McCloskey ve Zaragoza (1985) tarafında yapılan bir çalışmada, olay sonrası yanlış bilgilendirme için değiştirilmiş bir işlem kullanılmıştır. Katılımcılara tanıma testi aşamasında orijinal bilgi ve yanlış yönlendirici bilgi seçenekleri yerine orijinal bilgi ve yeni bir bilgi seçenekleri sunulmuştur. Çalışma sonucunda, olay sonrası alınan yeni bilgilerin, orijinal bilgiyi hatırlama yeteneklerini bozmadığı görülmüştür. Olay sonrası yanlış bilgi, orijinal bilgiyi silmemekte ve erişilemez hale getirmemektedir (McCloskey ve Zaragoza, 1985).

2.5.2.5. Kaynak İzleme Hipotezi

Kaynak İzleme Hipotezi (Source Monitoring Hypothesis), Lindsay ve Johnson (1987) tarafından öne sürülmüştür. Bu hipotez, insanların genellikle bir anının kaynağını belirten soyut bir etiketi doğrudan belleklerinden geri getirmediği, bunun yerine, hatırlama sırasında meydana gelen karar verme süreçleri aracılığıyla bellek kayıtlarının değerlendirildiğini ve belirli kaynaklara atfedildiğini belirtmektedir (Johnson ve ark., 1993). Bu hipoteze göre, bir kişi bir olaya tanık olduğunda, olayı zihninde canlandığında ve diğer insanların olay hakkında konuştuklarını duyduğunda, olay hakkında her üç kaynaktan da bilgi depolamaktadır. Ardından, olayı tanık olduğu biçimde hatırlaması istendiğinde, olayın kendisine ilişkin anıları, kendi zihninde canlandırmalarına ilişkin anılardan ve diğer insanların olay hakkında söylediklerine ilişkin anılardan ayırmak zorundadır (Lindsay ve Johnson, 1987, s. 92).

Algılanan ve hayal edilen olaylara ilişkin anılar arasındaki ayrımları inceleyen Gerçeklik İzleme Kuramı'nı temel alan Kaynak İzleme Hipotezi, bir katılımcının orijinal bilgi yerine veya orijinal bilgiye ek olarak olay sonrası yanlış bilgi aldığında, bunu yanlışlıkla orijinal kaynağa atfedebileceğini belirtmektedir (Lindsay ve Johnson, 1987, s.112). Özetle, Kaynak İzleme Hipotezi, bireylerin bir anıyı hatırlarken, bu anının orijinal bir deneyimden mi yoksa sonradan öğrenilen bir bilgiden mi kaynaklandığını hatırlamaları ile ilişkidir. Örneğin, çocukluğunda ailesiyle yaptığı pikniği ve piknikte ağaçların altında otururken güzel bir gün geçirdiğini hatırlayan bir bireyin orijinal anısı ile geçmişte gerçekleşen bu piknik hakkında aile üyeleriyle konuştuğunda veya pikniğe ait fotoğraflara baktığında edindiği bilgiler zamanla birbirine karışabilir. Bu durumda bireyler, hangi bilgilerin orijinal anıdan kaynaklandığını, hangilerinin sonradan öğrenilen bilgiler olduğunu ayırt etmekte zorlanarak sahte anılar oluşturabilir.

2.5.2.6. Bulanık İz Teorisi

Bulanık İz Teorisi (Fuzzy Trace Theory), Brainerd ve Reyna (1987) tarafından öne sürülmüştür. Bu hipotez, bellekteki zihinsel temsilleri ikiye ayırmaktadır. İlki, geçmişin ayrıntılı, genellikle canlı ve doğrudan temsilleri olan özel izlerdir. İkincisi

ise, anıların genel özelliklerini yansıtmalarına rağmen belirli özelliklerini göstermeyen öz izlerdir. Brainerd ve Reyna (2019), Bulanık İz Teorisi'ne göre sahte anıları açıklamak üzere altı ilke öne sürmüştür. Bu ilkelerden ilki, diğer ilkelerin bağlı olduğu *ayrı depolama ilkesidir*. İlk ilke, sahte anıların, özel izler ve öz izler olmak üzere iki ayrı deneyim kaydının depolanması anlamına geldiğini belirtmektedir. Özel izler ve öz izler, birbirine paralel olarak oluşmaktadır ve öz izler, özel izlerden elde edilmemektedir. İkinci ilke, hatırlamanın, özel izler ve öz izlerin bir birleşimini içerdiğini belirten *ayrıştırılmış geri getirme ilkesidir*. Üçüncü ilke, özel izler ve öz izlerin, gerçek anılarla uyum içerisinde ancak sahte anılarla zıt biçimde gerçekleştiğini öne süren *karşıt süreçler ilkesidir*. Buna göre, öz izler, anlamla bütünlüğü olan olaylar hakkında sahte anıları desteklerken, özel izler sahte anıları engellemektedir. Dördüncü ilke, özel izler ve öz izlerin geri getirilmesinin *yaşa bağlı* olduğunu belirtmektedir. Beşinci ilke, bazı kişilerin sahte anılara daha yatkın olduklarını öne süren *bireysel farklılıklardır*. Son ilke ise sahte anıların belirsiz duygular yaratmak yerine gerçek anılardan ayırt edilmesi zor, canlı ve gerçekçi göründüklerini ifade eden *hayali hatırlama ilkesidir* (Brainerd ve Reyna, 2019).

Özetle, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin temelinde yer alan orijinal olay ve olay sonrası bilgilerin, orijinal anıyı nasıl etkilediği ve değiştirdiğine yönelik çeşitli hipotezler öne sürülmüştür. Bu hipotezlerden bazıları orijinal anının bozulduğunu belirtirken bazıları orijinal anının bozulmadığını ifade etmektedir.

2.5.3. Sahte Anıların İncelendiği Nörobilim Çalışmaları

Gerçek ve sahte anıların oluşumu ile en fazla ilişkilendirilen beyin bölgeleri, medial temporal lob ile medial ve lateral prefrontal korteks olmuştur (Straube, 2012). Benzer biçimde Schacter ve arkadaşları (1998), hipokampal oluşumu içeren medial temporal lobun ve prefrontal korteksin yapılandırıcı bellek kavramıyla ilişkili olduğunu belirtmiştir (Schacter ve ark., 1998, s. 292).

Gerçek ve sahte anıların birlikte incelendiği nörogörüntüleme çalışmalarının büyük bir kısmında katılımcılara kelimeler veya görseller sunulmuştur (Loftus, 2005). Kelime listeleri kullanarak yapılan bir çalışma, Cabeza ve arkadaşları (2001) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada katılımcılara semantik olarak ilişkili

kelime listeleri sunulmuştur. Kodlama aşamasının ardından, katılımcıların kelime listeleri ile semantik olarak ilişkili olan veya olmayan kelimeleri de içeren bir tanıma testini tamamlamaları istenmiştir. Katılımcıların, genellikle, kodlama aşamasında kendilerine sunulan kelimeleri tanıma testi aşamasında tanıma oranı (doğru tanıma) ile listede yer almamasına rağmen listede yer alan kelimelerle semantik olarak ilişkili olan kelimeleri (yanlış tanıma) tanıma oranı birbirine benzer bulunmuştur. Katılımcılara listede yer alan kelimeler ve listedeki kelimeler ile semantik olarak ilişkili olan kelimeler sunulduğunda, semantik olarak ilişkili olmayan kelimeler sunulmasına kıyasla anterior medial temporal lobda yer alan iki taraflı hippocampal bölgelerde daha fazla aktivasyon görülmüştür. Elde edilen bu sonuç, anterior medial temporal lobun duysal bilgidan daha çok semantik bilginin geri getirilmesinde rol oynadığını göstermektedir. Katılımcıların, listede yer alan kelimeler sunulduğunda, listedeki kelimeler ile semantik olarak ilişkili olan ve olmayan kelimeler sunulmasına kıyasla posterior medial temporal lobda yer alan sol parahippokampal girus aktivitelerinde bir artış olduğu bulunmuştur. Elde edilen bu sonuç, posterior medial temporal lobun semantik bilgidan daha çok duysal bilginin geri getirilmesinde rol oynadığını göstermektedir. Ek olarak, sol ventrolateral prefrontal kortekste ve merkezi sulkusta, listedeki kelimeler ile semantik olarak ilişkili olmayan kelimeler sunulduğunda, listede yer alan kelimeler ve listedeki kelimeler ile semantik olarak ilişkili olan kelimeler sunulmasına kıyasla daha fazla aktivasyon görülmüştür. Bilateral dorsolateral prefrontal korteks ise listede yer alan kelimeler ve listedeki kelimeler ile semantik olarak ilişkili olan kelimeler sunulduğunda, listedeki kelimeler ile semantik olarak ilişkili olmayan kelimeler sunulmasına kıyasla daha fazla aktivasyon görülmüştür. Ayrıca, anterior singulat ve sol posterior parietal korteks, listede yer alan kelimeler sunulduğunda, listedeki kelimeler ile semantik olarak ilişkili olan kelimeler sunulmasına kıyasla daha fazla aktive olurken, sağ temporal pol, serebellum ve ventromedial prefrontal korteks listedeki kelimeler ile semantik olarak ilişkili olan kelimeler sunulduğunda, listede yer alan kelimeler sunulmasına kıyasla daha fazla aktive olmuştur (Cabeza ve ark., 2001).

Katılımcılara sunulan bir olay ile olay sonrası yanlış bilgilendirme esnasındaki beyin aktivitesini inceleyen bir çalışma, Okado ve Stark (2005) tarafından

gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, katılımcılara slayt görüntüleri ile hikayeler sunulmuştur. Olay sonrası yanlış bilgilendirme aşamasında ise, slaytlarda yer alan olaylara dair bazı kritik bilgiler değişimlenmiştir. İki gün sonrasında, katılımcılara, orijinal hikayelerle ilgili bir tanıma testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar, katılımcıların hem orijinal olayın hem de olay sonrası yanlış bilgilendirmenin kodlanması aşamalarında, katılımcılar daha sonra bu aşamalarda sunulan bilgiyi hatırladıklarında, daha sonra bu aşamada sunulan bilgiyi hatırlamadıklarına kıyasla medial temporal lobda bulunan sol hippocampus kuyruğunda ve sol perirhinal kortekste daha fazla aktivite gözlenmiştir. Bununla birlikte, katılımcıların hem orijinal olayın hem de olay sonrası yanlış bilgilendirmenin kodlanması aşamalarında, katılımcılar daha sonra bu aşamalarda sunulan bilgiyi yanlış hatırladıklarında, doğru hatırlamalarına kıyasla sağ hippocampus baş ve gövdesinde, sol hippocampus gövdesinde ve sol parahippokampal kortekste daha fazla aktivite gözlenmiştir (Okado ve Stark, 2005). Elde edilen sonuç, olay sonrası bilgilendirme yönteminin kodlama aşamasında (hikayelerin sunulması) ortaya çıkan nöral aktivitenin, olay sonrası yanlış bilgiden kaynaklanan bellek hatalarını yordadığını göstermektedir.

Elde edilen sonuçlar, DRM yöntemi ve olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemi çerçevesinde özellikle medial temporal lobun sahte anı süreçlerinde önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İKİ DİLLİLERDE BELLEK VE SAHTE ANILAR

3.1. İki Dillilerde Bellek Süreçleri

Zihinsel süreçler düşünüldüğünde, dil ve belleğin birbiriyle yakından ilişkili olduğu bilinmektedir (Bartolotti ve Marian, 2012, s. 7; Marian ve Kaushanskaya, 2011, s. 95; Schwartz, 2018, s. 249). Bartolotti ve Marian'a göre (2012) dilbilgisi kurallarına ek olarak birçok kelimenin ve kelimelerle ilgili kavramların bellekte depolanması, dilin başarılı bir şekilde edinilmesi ve kullanılması ile ilişkilidir. İki dilli bireyler, iki dile ait bilgileri depolamaya ek olarak değişen dilsel bağlamlar çerçevesinde dilsel bilgilere erişmekte ve bunları işlemlemektedir (Bartolotti ve Marian, 2012, s. 7).

Ellis (2007), bebeklerin, bakım verenleriyle kurdukları iletişimle ana dilini edinirken aslında ana dillerinin yapısına ilişkin karmaşık bilgileri otomatik olarak edindiklerini ifade etmiştir. Bu çerçevede ana dil edinimi örtük olarak, dil kullanımı sayesinde gerçekleşmektedir. Yetişkinlikte ikinci dil ediniminde ise iletişimsel bağlamlardan örtük olarak edinilebilecek bilgiler genellikle sınırlı olduğu için yetişkinler, ikinci dillerinde yetkinlik kazanmak için genellikle açık öğrenme kaynaklarına ihtiyaç duymaktadır (Ellis, 2007, s. 119).

Belleğin tanımı ve kapsamı kısmında değinildiği gibi, uzun süreli bellek, açık ve örtük bellek biçiminde ikiye ayrılmaktadır. Schwartz (2018), açık belleğin, bilinçli ya da bildirimsel bellek süreçlerini ifade ettiğini belirtmiştir. Yanı sıra, açık bellek, bireysel tecrübelerle ilişkili olan epizodik bellek ve kavramlara ait bilgilerle ilişkili olan semantik bellek biçiminde incelenebilmektedir. Epizodik ve semantik bellek sistemleri, sözel olarak ifade edilebilir bellek kapsamında olduğu için kelimeleri değişimleme ve kullanma yeteneklerine bağlıdır. Bununla birlikte, kelimeleri kullanabilmek için bu kelimelerin bellekte temsil edilmesi ve kolay erişilebilir olması gerekmektedir. (Schwartz, 2018, s. 250).

İki dilli bireylerde dillerin zihinde nasıl temsil edildiği, diğer bir deyişle, iki dilli bireylerin bildikleri her dil için iki ayrı bellek deposu mu olduğu veya iki dil için paylaşılan tek bir bellek deposu mu olduğu incelenmiştir (Heredia ve Cieřlicka, 2014, s. 11; Heredia ve McLaughlin, 1992). Bu konuda iki hipotez öne sürölmüştür. *Karşılıklı Bağımlılık Hipotezi (Interdependence Hypothesis)*, iki dilli bireylerin bildikleri iki dil için tek bir bellek deposu olduğunu belirtmektedir (Heredia ve McLaughlin, 1992). Bu hipotez, iki dilli bireylerin kelimeleri yalnızca semantik özellikleri açısından depoladığını ve kelimelerin üretim anında hedef dil ile etiketlemenin bazı yolları olduğunu varsaymaktadır (López ve Young, 1974). Bu hipoteze göre, deneyimler yalnızca bir kez, ortak olarak kodlanmaktadır ve iki dilli bireylerin her dili bu ortak depodan faydalanmaktadır (Kolars, 1963). Diğer yandan, *Bağımsızlık Hipotezi (Independence Hypothesis)* ise, iki dilli bireylerin bildikleri her dil için bir tane olmak üzere iki ayrı bellek deposuna sahip olduğunu belirtmektedir (López ve Young, 1974). Bu hipoteze göre, olaylar deneyimlendikleri dilde özel ve ayrı olarak kodlanmaktadır (Kolars, 1963). Bu hipotez, bir dilde sunulan bilginin diğer dil sistemi için erişilebilir olmadığını varsaymaktadır (López ve Young, 1974).

Özetle, dil ve belleğin yakın ilişkili süreçler olduğu görölmektedir. Dil edinimi ve kullanımı, bellek süreçleriyle iç içedir. Bu bölümde öncelikle, mevcut iki dilli bellek modelleri, temelde semantik bellekte sözlüksel erişimle ilgili açıklamalar (Schrauf ve ark., 2003, s. 2) çerçevesinde yapıldığı için önce iki dillilerde semantik bellek süreçleri incelenecektir. Ardından, iki dillilerde epizodik bellek süreçleri ele alınacaktır.

3.1.1. İki Dillilerde Dilin Bellekte Temsili – Semantik Bellek

İki dillilerin bildikleri kelimeler, kelimelerin biçimleri ve anlamları hakkındaki bilgiler, zihinsel sözlük olarak adlandırılmaktadır ve zihinsel sözlük, semantik belleğin önemli bir bileşenidir (de Groot, 2013, s. 171). Sözlüksel bellek ya da sözlük, kelimeleri ve diğer dilsel unsurları bellekte depolayan bellek sistemidir (Schwartz, 2018, s. 250).

İki dillilerde zihinsel sözlüğün organizasyonunu inceleyen Uriel Weinreich'e (1953/1979) göre zihinsel sözlükteki kelime bilgisi, *eş güdümlü*, *bileşik* ve *ikincil* olmak üzere üç düzeyde düzenlenmektedir (de Groot, 2013, s. 173; de Groot, 2016, s. 253). Temsil düzeyleri ve bellek organizasyonu türleri arasında bir ayrım yapan Weinreich (1953/1979), temsil düzeyinde bilginin, anlam (*kavramsal*) ya da kelime biçimi (*sözlüksel*) temsili açısından organize edildiğini ifade etmiştir (Heredia ve Cieşlicka, 2014, s. 11).

Eş güdümlü iki dillilerde, ana dillerindeki bir kelime ve bu kelimenin ikinci dillerindeki çevirisi bellekte hem ayrı biçimsel temsillere hem de ayrı kavramsal temsillere sahiptir. Başka bir ifadeyle, bir dildeki bir kelime ve diğer dildeki çevirisi ayrı temsillere sahiptir (de Groot, 2013, s. 173; de Groot, 2016, s. 253).

Bileşik iki dilliler, ana dillerindeki bir kelime ve bu kelimenin ikinci dillerindeki çevirisi ayrı biçimsel temsillere sahip olmasına rağmen tek ve aynı kavramsal temsili paylaşır. Bileşik iki dillilikte, bir kelimenin her iki çevirisi de tek ve aynı anlama işaret etmektedir (de Groot, 2013, s. 173; de Groot, 2016, s. 253). Bir diğer ifadeyle, bileşik iki dilli bellek yapısında, iki dilli bireyler iki dillerini birbirinden bağımsız olarak organize etmektedir ve her bir dilleri için bir sözlük oluşmaktadır ancak kavramların anlamları tek bir temel kavramsal sistem biçiminde diller arasında paylaşılmaktadır (Heredia ve Cieşlicka, 2014, s. 25).

İkincil iki dillilerde ise ikinci dildeki bir kelimenin biçimsel temsili, doğrudan bir kavramsal temsile sahip olmamasına rağmen ana dildeki ilgili kelimenin biçimsel temsiline sahiptir ve ana dildeki ilgili kelimenin biçimsel temsiline kavramsal temsiline kullanmaktadır (de Groot, 2013, s. 173; de Groot, 2016, s. 253). İkincil iki dillilik, yeni bir dil farklı bir dil yardımıyla öğrenildiğinde, yani öğrenilen yeni dildeki kelimeler doğrudan değil, ana dildeki kelimeler aracılığıyla dolaylı olarak ilişkilendirildiğinde söz konusu olabilir (Weinreich, 1953/1979, s. 10). İki dilli bir bireyde, bu organizasyon biçimleri aynı anda mevcut olabilir ve farklı kelimeler farklı biçimlerde temsil edilebilirler (Martin Hilpert, 2018).

Weinreich'in (1953/1979) iki dillilerde bellek temsili organizasyonunu farklı bir biçimde yorumlayan Ervin ve Osgood (1954), birinci ve ikinci dillerin nasıl ya da

nerede öğrenildiğini temel alan bir bellek yapısı önermişler ve iki dilli bir bireyin eşgüdümlü ya da bileşik dil organizasyonuna sahip olmasının, dil edinim bağlamına bağlı olduğunu savunmuşlardır (Heredia ve Brown, 2013, s. 271).

3.1.1.1. Hiyerarşik Bellek Temsili Modelleri

Hiyerarşik modeller, iki dilli bireylerin, iki dillerini ayrı sözlüklerde ve her iki dil tarafından paylaşılan bir kavramsal sistemde organize ettiği bir bellek yapısına sahip olduğunu öne sürmektedir. Hiyerarşik modellerde, sözlüksel düzeyde her bir dili temsil eden iki sözlüğün ayrı olarak bulunduğunu ve her bir dile özgü bilgiler içerdiğini belirtirken; paylaşılan kavramsal sistemin dilden bağımsız genel soyut bilgiler içerdiği vurgulanmaktadır (Heredia ve Brown, 2013, s. 276).

Potter ve arkadaşları (1984), ikinci dil edinimi sonrasında iki dildeki kelimeler arasındaki bağlantı örüntülerini iki hipotez çerçevesinde incelemiştir. Bu hipotezler, kelimelerin biçimsel temsilleri ile bu kelimelerin kavramları veya anlamları arasında bir ayırım olduğu varsayımını temel almaktadır. Bu hipotezlerden ilki, *Kelime Çağırışımı Hipotezi (Word Association Hypothesis)* olarak adlandırılmaktadır. Bu hipoteze göre, ikinci dilde edinilen yeni kelimeler, birinci dildeki kelimelerle doğrudan ilişkilendirilmektedir (Potter ve ark., 1984). Kelime Çağırışımı Hipotezi, temel olarak Weinreich'in (1953/1979) ikincil iki dillilik organizasyonu ile eş değer olarak görülebilir (de Groot, 2013, s. 174). Bu modele göre, iki dilli bir birey, ikinci dilinde bir kelime ile karşılaştığında öncelikle bu kelimeye karşılık gelen birinci dildeki biçimsel temsile erişmesi gerekmekte ve sonrasında sözcüğün anlamına erişmesi mümkün olmaktadır (Menenti, 2006).

Potter ve arkadaşlarının (1984) öne sürdüğü hipotezlerden ikincisi, *Kavram Aracılı Hipotez (Concept Mediation Hypothesis)* olarak adlandırılmaktadır. Bu hipoteze göre, ikinci dilde edinilen yeni kelimeler, birinci dildeki kelimelerle doğrudan ilişkilendirilmemekte ancak iki kelime için ortak olan dilsel olmayan bir kavramla ilişkilendirilmektedir (Potter ve ark., 1984). Kavram Aracılı Hipotez, temel olarak Weinreich'in (1953/1979), bileşik iki dillilik organizasyonu ile eş değer olarak görülebilir (de Groot, 2013, s. 174). Bu modele göre, iki dilli bir bireyin ikinci dilinden

birinci dilindeki bir kelimenin biçimsel temsiline erişmesi gerektiğinde, bu erişim, kavramsal temsil yoluyla gerçekleşmektedir (Menenti, 2006).

İkinci dil ediniminde kelime çağrışımından eş güdümlü yapılara doğru bir gelişim varsayan Weinreich'in (1953/1979) aksine Potter ve arkadaşları (1984), kelime çağrışımından bileşik yapılara doğru bir gelişim varsaymışlardır (de Groot, 2013, s. 174). Buna göre, iki dillilerde kelime öğrenimi Kelime Çağrışımı Modeli ile paralel biçimde gerçekleşmektedir. İkinci dili öğrenen bir birey, bildiği kelimelerin diğer dildeki çevirisini öğrenmekte ve ikinci dilde yeni öğrendiği kelimelerin anlamlarına, birinci dillerindeki kavramlara erişerek ulaşmaktadır. Bununla birlikte, ikinci dildeki yetkinlik arttıkça Kavram Aracılı Modeli ile paralel biçimde bir ilerleme gerçekleşerek ikinci dildeki kelimeler daha bağımsız hale gelmekte ve ikinci dildeki kelimeleri anlamak için birinci dildeki kelimelere erişmek gerekmemektedir (de Groot, 2013, s. 174; Martin Hilpert, 2018).

Potter ve arkadaşları tarafından öne sürülen Kelime Çağrışımı Hipotezi ve Kavram Aracılı Hipotez modellerini tek bir gelişimsel modelde birleştiren *Gözden Geçirilmiş Hiyerarşik Model (The Revised Hierarchical Model)*, Kroll ve Stewart tarafından 1994 yılında öne sürülmüştür. Bu model, iki dilli bireylerin sözlüklerinin karşılıklı olarak birbirine bağlı olduğunu varsaymaktadır (Heredia ve Cieşlicka, 2014, s. 27). Bu modelde, bir çeviri çiftinin biçimsel temsilleri arasındaki doğrudan bağlantılar olduğu ve biçimsel temsillerin her biri ile paylaşılan bir kavramsal temsil arasında doğrudan bağlantılar olduğu ifade edilmektedir (de Groot, 2013, s. 176). Çeviri çifti, bir dildeki ifadenin, diğer dildeki karşılığı veya bir ifadenin farklı bir dildeki çevirisidir. Örneğin, İngilizce bir kelime (*sun*) ile bu kelimenin Fransızcadaki çevirisi (*soleil*), bir çeviri çiftini (*sun, soleil*) oluşturmaktadır. İki dilli bireyler, ikinci dil öğrenimi sırasında ikinci dilde yeni öğrendikleri her kelimeyi, birinci dilde çevirisindeki eş değeriyle ilişkilendirdikleri için ikinci dilden birinci dile olan sözlüksel bağlantı, birinci dilden ikinci dile olan bağlantıdan daha güçlüdür (Kroll ve Stewart, 1994). Diğer yandan, iki dilli bireyler, ikinci dillerinde kelime kavramlarına doğrudan erişemedikleri için birinci dil ile kavramsal temsil arasındaki bağlantı, ikinci dil ile kavramsal temsil arasındaki bağlantıdan daha güçlüdür (Kroll ve Stewart, 1994).

Sonuç olarak, hiyerarşik modeller, her bir çeviri çifti için ayrı biçimsel temsiller (kelime biçimi düzeyinde) bulunduğunu ancak paylaşılan kavramsal temsiller (anlam düzeyinde) olduğunu varsaymaktadır (Menenti, 2006).

3.1.1.2. Kelime Türü Düzeyinde Bellek Temsili Modelleri

Farklı kelime türlerindeki işleme farklılıklarını inceleyen modellerden ilki, *Dağıtılmış Kavramsal Özellik Modeli (The Distributed Conceptual Feature Model)*, de Groot tarafından 1992 yılında öne sürülmüştür. Bu model, somut ve soyut kelimelere ait çevirilerin semantik benzerlik açısından farklılık gösterdiğini varsaymaktadır (Basnight-Brown, 2014, s. 89). Bu modelde, bir çeviri çiftinin anlamı bütünüyle paylaşmayabileceği ve anlam eş değeri derecesinin kelime türleri arasında değişebileceği öne sürülmektedir. Bir başka ifadeyle, birinci dilde ve ikinci dilde farklı biçimsel temsillere sahip bazı kelimelerin çeviri eş değeri bütün semantik özellikleri taşıırken bazı kelimelerin çeviri eş değeri yalnızca birkaç semantik özellik paylaşmaktadır (de Groot, 2013, s. 177). Somut kelimelerin çevirileri, soyut kelimelere göre daha fazla diller arasında dağıtılmış kavramsal temsilleri paylaşmaktadır ve tek bir kavram, kavramsal bellekte her biri kelimenin ayrı bir anlam bileşenini temsil eden çeşitli düğümlerle/birimlerle temsil edilmektedir (de Groot, 1992).

Farklı kelimelere ait çevirilerde anlamın tamamen paylaşılmadığını öne süren bir diğer model, *Paylaşılan Dağıtılmış Asimetrik Model (The Shared Distributed Asymmetrical Model)*, Dong ve arkadaşları tarafından 2005 yılında ortaya atılmıştır. Bu model, çeviri eş değerlerinin kavramsal temsillerinin diller arasında paylaşıldığını belirtmektedir. Yanı sıra, birinci dildeki biçimsel temsiller (kelimeler) ve kavramsal temsiller arasındaki bağlantıların, ikinci dildeki kelimeler ve kavramsal temsiller arasındaki bağlantılardan daha güçlü olduğu varsayılmaktadır. İkinci dili öğrenme sürecinde birinci ve ikinci dilin kavramsal farklılıkları bütünleştirilmektedir. Kavramsal farklılıkların bütünleştirilmesi, paylaşılan ve ayrı kavramsal temsillerin dinamik biçimde birleştirilmesini içermektedir. Bir diğer deyişle, ikinci dil öğrenme sürecinin başlarında, ikinci dile ait biçimsel temsiller, birinci dil ile hem paylaşılan hem de dile özgü kavramsal temsillerle bağlantılı iken; ikinci dilde yeterlilik arttıkça

ikinci dildeki biçimsel temsillerle ikinci dile özgü kavramsal temsiller arasındaki bağlantının güçlendiği varsayılmaktadır (Dong ve ark., 2005).

Farklı kelimelere ait kavramsal temsillerin diller arasında tamamen paylaşılmadığını öne süren bir başka model, *Değiştirilmiş Hiyerarşik Model (Modified Hierarchical Model)*, Pavlenko tarafından 2009 yılında ortaya atılmıştır. Bu modelde, kavramsal temsillerin tamamen paylaşılan, kısmen ortak veya tamamen dile özgü olabileceği varsayılmaktadır. Bu model, iki dilli bireylerin bildikleri bir dildeki tüm kelimelerin, diğer dilde çeviri eş değerlerinin olmayabileceğini ifade etmektedir. Yanı sıra, Pavlenko (2009), semantik ve kavramsal temsil düzeyleri arasındaki farklılaşmayı ifade eden kavramsal aktarım terimini kullanmaktadır. Ek olarak, ikinci dil ediniminin temel hedefini, kavramların yeniden yapılandırılması ve birinci dile benzer dilsel kategorilerin geliştirilmesi olarak ifade etmektedir (Pavlenko, 2009, s. 146-150).

Özetle, kelime türü düzeyinde temsil modelleri, her bir çeviri çifti için ayrı biçimsel temsiller (kelime biçimi düzeyinde) olduğunu belirtmektedir. Kelimelerin kavramsal temsillerinin (anlam düzeyinde) paylaşılma durumu farklı modellere göre değişmektedir.

3.1.2. İki Dillilerde Dilin Bellekte Temsili – Epizodik Bellek

İki dilliler, yaşadıkları olayları iki dilde deneyimlemekte ve bu deneyim, hangi olayları, ne kadar iyi hatırladıkları ile anılarının içeriği üzerinde etkili olabilmektedir (Marian ve Kaushanskaya, 2011, s. 95).

Tulving ve Thomson (1973), algılanan uyaranlar hakkında gerçekleştirilen özgül kodlama işlemlerinin, neyin depolanacağını belirlediğini ve neyin depolandığının, depolanan bilgilere erişim sağlarken hangi geri getirme ipuçlarının etkili olacağını belirlediğini öne sürmüştür. *Kodlama Özgüllüğü İlkesi (Encoding Specificity Principle)* olarak bilinen bu ilke, kodlama işlemlerini, algısal bilgi ile bu bilgilerin ilişkili olduğu bilişsel ortam arasındaki etkileşim olarak ele almaktadır (Tulving ve Thomson, 1973, s. 369). Marian ve Neisser (2000), iki dilli kişilerde, dil bağlamının kodlama özgüllüğü etkilerine yol açtığını ve geri getirme sırasında dilsel faktörlerin belleğe erişilebilirliği etkileyebileceği öne sürmüştür. Schroeder ve Marian

(2014), Kodlama Özgüllüğü İlkesi'nin, bir olayla aynı zamanda meydana gelen faktörlerin kodlanmasını içerdiğini ve bu faktörlerin de bellek izinin bir parçası haline geldiğini ifade etmiştir. Bu bağlamsal faktörler, kişilerin olayla ilgili anıları için ipucu işlevi görebilmektedir. İki dillilik açısından incelendiğinde ise, bir olay esnasında kullanılan dil, güçlü bir bağlamsal faktör olarak işlev görmekte ve olayın kendisi ile birlikte kodlanmaktadır. Bu çerçevede iki dilli kişiler, kodlama ile geri getirme yaptıkları diller eşleştğinde daha iyi bellek performansı göstermektedir çünkü kodlamanın dilsel bağlamı ile geri getirmenin dilsel bağlamı aynı olduğunda belleğe erişim daha kolay olmakta ve bilgiler daha iyi hatırlanmaktadır (Schroeder ve Marian, 2014, s. 115-119).

Dile Bağlı Bellek Hipotezi (Language-Dependent Memory), Kodlama Özgüllüğü İlkesi'nin dil çerçevesinde incelenmesini içermektedir ve hipotez, dilin, bağlamın bir parçası olduğunu öne sürmektedir (Marian ve Kaushanskaya, 2011, s. 100). Hem semantik hem de epizodik bellek çerçevesinde ele alınabilecek Dile Bağlı Bellek Hipotezi, iki dilli kişilerin deneyimledikleri olayları anlatmaları istendiğinde, orijinal olay ile aynı dilsel bağlamda anlatmanın daha kolay olduğunu ve bilgileri öğrendikleri dil ile aynı dilde hatırlamaları istendiğinde, daha iyi hatırladıklarını savunmaktadır (Marian ve Kaushanskaya, 2011, s. 111).

Yanı sıra Schroeder ve Marian (2014), dilin, bir olayın nasıl kodlandığını ve geri getirildiğini şekillendirebileceğini öne sürmektedir. Dilin, dilsel ve kültürel özellikleri, kişilerin hangi bilgileri kodladığını ve geri getirdiğini etkilemektedir. Bu çerçevede, iki dilli kişiler, bir olay esnasında hangi dili kullandığına bağlı olarak bilgileri farklı şekillerde kodlayabilir ve geri getirilebilir (Schroeder ve Marian, 2014, s. 119).

Schrauf ve arkadaşları (2003) tarafından öne sürülen iki dillilerde epizodik bellek modeli, bir dile ait dilsel özelliklerin (fonolojik, sözlüksel biçimler gibi), kodlama esnasında anılar arasında bağlantılar sağladığını ve anıların sıralı biçimde geri getirilmesini kolaylaştırabileceğini öne sürmektedir. Bu çerçevede dil, anılara bir bağlam sağlamak ve geri getirme süreçlerinde rol oynamaktadır (Schrauf ve ark., 2003).

Elde edilen sonuç, dilin, olayların kodlama ve geri getirme süreçlerinin bir parçası olduğunu vurgulamaktadır. Bir olayın kodlandığı dil, bellek izinin bir parçası haline gelebilmektedir.

3.2. İki Dillilerde Sahte Anılar

Bir olaya maruz kalan iki dilli bireyler, bir dilde olay sonrası bilgiler alabilir ve sonrasında kendisine maruz kaldığı olaya yönelik sorular diğer dilinde sorulabilir. İki dilli bireylerde olay sonrası bilgilere maruz kalmanın yargı süreçleri açısından ve iki dillilerdeki bellek temsilleri açısından çeşitli uygulamaları bulunmaktadır (Calvillo ve Mills, 2020).

Birçok çalışma, iki dilli bireylerde sahte anıları, Deese-Roediger-McDermott (DRM) yöntemi kullanarak incelemiştir. DRM yöntemini kullanan çalışmalar, her ne kadar iki dilli bireylerin bilgiyi işledikleri dilin, sahte anı yatkınlığı üzerindeki önemli olduğunu gösterse de olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisine genellenemeyebilirler (Calvillo ve Mills, 2020).

İki dillilerde sahte anıları incelemek amacıyla ikinci dilinde akıcı olan ve akıcı olmayan Türkçe-İngilizce iki dilli üniversite öğrencileri ile DRM yöntemi kullanılarak yapılan bir çalışmada katılımcılar, kodlama ve hatırlama/tanıma aşamalarında Türkçe ve İngilizce olmak üzere iki farklı koşula atanmıştır (Demiroğlu, 2002). Katılımcıların bir kısmı, kodlama aşamasını Türkçe ve hatırlama/tanıma aşamasını İngilizce tamamlarken (Türkçe-İngilizce koşul), diğer katılımcılar, kodlama aşamasını İngilizce ve hatırlama/tanıma aşamasını Türkçe (İngilizce-Türkçe koşul) tamamlamıştır. Katılımcılara her biri 12 kelimeden oluşan altı kelime listesi sözel olarak sunulduktan sonra katılımcılardan bu kelimeleri önce hatırlamaları, sonra da tanımları istenmiştir. Katılımcılara kelimelerin İngilizce ya da Türkçe olarak sunulmasının katılımcıların hem kendilerine sunulan hem de kendilerine sunulmayan kelimeleri hatırlama performansı üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamıştır. İkinci dilinde akıcı olan ve akıcı olmayan katılımcıların, kendilerine sunulan kelimeleri hatırlama performansı açısından herhangi bir farklılaşma bulunmamıştır (Demiroğlu, 2002).

Türkçe-İngilizce dengeli iki dillilerde sahte anıları DRM yöntemi ile inceleyen farklı bir çalışmada, katılımcılara her biri 12 kelimeden oluşan 12 kelime listesi (önce 6 İngilizce, sonra 6 Türkçe kelime listesi) sunulmuştur (Canatan, 2019). Ardından, katılımcılara sunulan tanıma testinde, katılımcıların yarısına, test maddelerinin kendilerine sunulan dil ile aynı dilde olması (dil eşleşmesi koşulu) durumunda bu maddeleri gördüklerini belirtmeleri yönergesi verilmiştir. Katılımcıların kendilerine sunulmayan kritik kelimeleri tanıma oranı, kelimelerin kodlama ve tanıma dilleri aynı olduğunda, farklı olduklarına göre anlamlı ölçüde daha yüksek olarak bulunmuştur. Diğer bir değişle, kelimelerin yanlış tanınması, kodlama ve test dili değiştiğinde, aynı olduğu duruma göre daha az gerçekleşmiştir. Bu etki, yönerge alan ve almayan gruplar için benzer bulunmuştur (Canatan, 2019).

Olay sonrası yanlış bilgilendirmenin etkisinin, iki dilli bireylerin farklı dilleri arasında meydana gelip gelmediğini inceleyen ilk çalışma, Shaw ve arkadaşları (1997) tarafından gerçekleştirilmiştir. İki dilli bir bireyin, bir dilinde olay sonrası bilgilere maruz kalmasının, diğer dilinde gerçekleştirdikleri hatırlamayı etkileyip etkilemediğini inceleyen bu çalışmanın ilk deneyinde, katılımcılara bir market soygununu anlatan sessiz bir video izletilmiştir. Videoyu izledikten sonra katılımcılar 10 dakika boyunca basit aritmetik problemleri çözmüşlerdir. Bu aşamanın ardından katılımcılara izledikleri videonun gerçek bir olayın canlandırılması olduğu ve bu suça tanık olan bir kişiden alınan hikaye verileceği söylenerek katılımcılardan videodaki olayları anlatan bir hikaye okumaları istenmiştir. Hikayedeki bazı bilgiler video ile tutarlı iken (tutarlı bilgi koşulu), bazı bilgiler video ile tutarsızdır (tutarsız bilgi koşulu). Bazı bilgiler ise videoda olmasına rağmen hikayede yer almamıştır (bilgi yok koşulu). Hikaye okumalarının ardından katılımcılardan 3 dakika boyunca aritmetik problemleri çözmeleri istenmiştir. Daha sonra katılımcılara, videoda izledikleri olayı düşünerek yanıtlamaları için iki seçenekli sorular verilmiştir ve her sorunun altında 7'li Likert tipi bir ölçekle verdikleri yanıtla ilişkin güven kararları alınmıştır. Sonuç olarak, tutarsız bilgi koşulundaki doğru yanıtların, tutarlı bilgi koşuluna verilen doğru yanıtlardan anlamlı olarak daha düşük olduğu ve bilgi yok koşulundaki doğru yanıtlardan daha düşük olduğu bulunmuştur. Ayrıca, tutarlı bilgi koşulunda katılımcıların cevaplarına verdikleri güven kararının, bilgi yok koşulunda verdikleri

güven kararından anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu deney, tamamen İngilizce gerçekleştirilmiş ve çalışmada kullanılan uyaranların geliştirilmesi ile test edilmesi amacıyla uygulanmıştır.

Shaw ve arkadaşları (1997), yaptıkları çalışmanın ikinci deneyi ise İngilizce ve İspanyolca dillerinde yetkin olduğunu belirten iki dilli üniversite öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir ve iki dillilerde olay sonrası bilgilerin, tanık belleğini diller arası değiştirip değiştiremeyeceği incelenmiştir. İlk deneyden farklı olarak 3 koşul oluşmuştur. İlk koşulda katılımcılar olay sonrası yanlış bilgilendirmeye İspanyolca maruz kaldıktan sonra tanıma testini İspanyolca cevaplamıştır (İspanyolca-İspanyolca koşulu). İkinci koşulda katılımcılar olay sonrası yanlış bilgilendirmeye İngilizce maruz kaldıktan sonra tanıma testini İspanyolca cevaplamıştır (İngilizce-İspanyolca koşulu). Üçüncü koşulda ise katılımcılar olay sonrası yanlış bilgilendirmeye İspanyolca maruz kaldıktan sonra tanıma testini İngilizce cevaplamıştır (İspanyolca-İngilizce koşulu). Elde edilen sonuçlar, tutarsız bilgi koşulundaki doğru yanıtların, tutarlı bilgi koşuluna verilen doğru yanıtlardan anlamlı olarak daha düşük olduğunu ve bilgi yok koşulundaki doğru yanıtlardan daha düşük olduğunu göstermektedir. İspanyolca-İspanyolca koşulunda tanıma testine verilen doğru yanıtlar, İngilizce-İspanyolca ve İspanyolca-İngilizce koşullarında verilen doğru yanıtlardan anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, tutarlı bilgi koşulunda katılımcıların cevaplarına verdikleri güven kararının, bilgi yok koşulunda verdikleri güven kararından anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Aynı çalışmanın üçüncü deneyinde ise Shaw ve arkadaşları (1997), olay sonrası bilgilerin aynı dilde ve farklı dillerde bulunan etkisinin ipuçlu hatırlama testinde ortaya çıkıp çıkmayacağını incelenmiştir. İkinci deneyden farklı olarak iki dilli üniversite öğrencisi katılımcılardan tanıma testinde ipuçlu hatırlama yapmaları istenmiştir. Tutarsız bilgi koşulundaki doğru yanıtların, tutarlı bilgi koşuluna verilen doğru yanıtlardan anlamlı olarak daha düşük olduğu ve bilgi yok koşulundaki doğru yanıtlardan daha düşük olduğu bulunmuştur. Yani sıra, tutarlı bilgi koşulundaki ortalama doğruluk seviyesi, bilgi yok koşulundan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bilgi yok koşulundaki ortalama güven kararı, tutarlı bilgi veya tutarsız bilgi koşullarından daha düşük olarak bulunmuştur. Bu deneyde ise, ikinci deneyin

aksine, dilin, bellek performansı üzerindeki etkisi görülmemiştir. Bu çalışmada gerçekleştirilen deneyler sonucunda, tutarsız ya da yanlış yönlendirici bilgilerin, tanıgın güven kararını azaltmadan tanıgın belleğinin doğruluğunu azalttığı bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar, iki dilli tanıkların, bir dilde olay sonrası tutarsız bilgilere maruz bırakıldığında ikinci dildeki bellek performanslarının daha az doğru olmasına rağmen yine de söylediklerinden çok emin olmalarına yol açabileceğine işaret etmektedir (Shaw ve ark., 1997).

Görgü tanığı belleğinin konuşulan dile göre farklılık gösterip göstermeyeceği, Fausey ve Boroditsky tarafından 2011 yılında incelenmiştir. Bu çalışmada, tek dilli İngilizce ve tek dilli İspanyolca konuşan kişilerin, kasıtlı ve kazara meydana gelen olayları nasıl açıkladıkları ile bu olayların faillerine yönelik bellek performansı analiz edilmiştir. İngilizcede kazara meydana gelen olaylar genellikle etken dil kullanılarak anlatılmakta ve İspanyolcada bu tür olaylar genellikle edilgen dil kullanılarak ifade edilmektedir. Bu çalışmanın ilk deneyinde, katılımcılara 16 olayın kasıtlı veya kazara versiyonları video biçiminde sunulmuştur. Her video için katılımcılardan videoda ne olduğunu açıklaması istenmiştir. Araştırma sonucunda, tek dilli İngilizce ve tek dilli İspanyolca konuşan katılımcıların kasıtlı meydana gelen olayların videolarını izledikten sonra, olayları anlatırken benzer derece etken dil kullandığı bulunmuştur. Bununla birlikte, tek dilli İngilizce konuşan katılımcıların, tek dilli İspanyolca konuşan katılımcılar ile karşılaştırıldığında, kazara meydana gelen olayların videolarını izledikten sonra olayları daha etken bir dil kullanarak anlattığı bulunmuştur. Bu çalışmanın ikinci deneyinde, video sunumunun ardından katılımcılara videoda gerçekleşen olayı kimin yaptığı yani failin kim olduğu sorulmuştur. Araştırma sonucunda, tek dilli İngilizce ve tek dilli İspanyolca konuşan katılımcıların kasıtlı meydana gelen olayların videolarını izledikten sonra, olaylıların faillerini benzer biçimde iyi bir şekilde hatırladıkları bulunmuştur. Bununla birlikte, tek dilli İngilizce konuşan katılımcılar, kazara meydana gelen olayların videolarını izledikten sonra, olayda yer alan kişileri, tek dilli İspanyolca konuşan kişilere göre daha iyi hatırlamışlardır. Elde edilen sonuçlar, görgü tanığı belleğinin konuşulan dillerden etkilenebileceğini ve farklı dilleri konuşan kişilerin aynı olaylar hakkında farklı detayları hatırlayabileceklerini göstermektedir.

Dile bağılı hatırlamanın incelendiği bir çalışma Bilgin (2020) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada ana dili Türkçe ve ikinci dil olarak İngilizce öğrenen katılımcılardan kurgusal hikayeler okumaları ve hatırlamaları istenmiştir. Çalışmada Türkçe okuma-Türkçe anlatma, Türkçe okuma-İngilizce anlatma, İngilizce okuma-Türkçe anlatma ve İngilizce okuma-İngilizce anlatma olmak üzere dört koşul bulunmaktadır. Katılımcıların serbest hatırlama performansı incelendiğinde, kodlama ve hatırlama esnasındaki diller eşleştiğinde -ana dil veya ikinci dilden bağımsız olarak- eşleşmediği durumlara kıyasla daha iyi bir bellek performansı gözlenmiştir. Bellek yanılsamaları çerçevesinde ise, katılımcıların en fazla, kodlamayı ikinci dillerinde yapıp geri getirmeyi ana dillerinde yaptığı durumda (İngilizce okuma-Türkçe anlatma) anılarını değiştirdikleri görülmüştür. Elde edilen sonuç, kodlama ve geri getirme esnasında diller eşleşmediğinde ve geri getirme ana dilde yapıldığında anıların, sahte anı olmaya daha yatkın hale geldiğine işaret etmektedir (Bilgin, 2020).

İki dilli bireylerde olay sonrası yanlış bilgilendirmenin etkisini inceleyen bir diğer çalışma, Calvillo ve Mills (2020) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada İngilizce-İspanyolca iki dilli katılımcılar, sessiz bir suç videosu izlemelerinin 10 dakika sonrasında bazı yanlış yönlendirici ayrıntılar içeren olay sonrası bir hikaye okumuşlardır. Katılımcıların yarısına hikaye İngilizce, diğer yarısına ise İspanyolca olarak sunulmuştur. Hikayeyi okumalarının 2 dakika sonrasında katılımcılar, sunulan maddeleri, olay sonrası yanlış bilgilendirme maddelerini ve bozucuları içeren bir tanıma testi tamamlamışlardır. Katılımcıların yarısına tanıma testi İngilizce, diğer yarısına ise İspanyolca olarak sunulmuştur. Çalışma sonunda, madde türüne göre bellek performansının değiştiği gösterilerek olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi gözlemlenmiştir. Yanı sıra, araştırmacılar, katılımcıların daha fazla yetkin oldukları dilde daha doğru bir bellek performansı sergilediklerini ve daha az yetkin oldukları dilde olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin arttığını bildirmiştir (Calvillo ve Mills, 2020).

İki dilli bireylerde olay sonrası yanlış bilgilendirmenin etkisini, yanlış yönlendirici bilgiyi iki dilde sunarak, bu bilginin katılımcılar tarafından kabul edilip edilmediğini inceleyen bir çalışma, Dolgoarshinnaia ve Martin-Luengo (2021) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada İngilizce-Rusça iki dilli katılımcılar,

sessiz bir suç videosu izlemelerinin 4 dakika sonrasında bazı yanlış yönlendirici ayrıntılar içeren olay sonrası bir hikayeyi İngilizce ve Rusça okumuşlardır. Katılımcılara okudukları hikayelerin olaya tanık olan bir görgü tanığının ifadesi olduğu söylenmiştir. Hikayeyi okumalarının 4 dakika sonrasında katılımcılar, Rusça tanıma testini tamamlamışlardır. Tanıma testinde katılımcılar, kendilerine sunulan uyaranların videoda yer alıp almadığını belirtmişlerdir. Ek olarak katılımcılara sunulan kaynak izleme testinde katılımcılar, bu uyaranların Rusça hikayede, İngilizce hikayede veya hikayelerin hiçbirinde kendilerine sunulup sunulmadığını belirtmişlerdir. Sonuçlar, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin gerçekleştiğini göstermesine rağmen katılımcıların Rusça ve İngilizce okudukları hikayeler arasında olay sonrası yanlış bilginin kabul edilme derecesi açısından bir fark bulunmamıştır. Olay sonrası yanlış bilginin kabul edilme derecesi, yanlış yönlendirici bilginin dilinden etkilenmiyor gibi görünmektedir (Dolgoarshinnaia ve Martin-Luengo, 2021).

Dilin, bellek ve dolayısıyla sahte anı süreçlerinde önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. İki dilli bireylerde sahte anı süreçlerinin incelenmesi, bilgilerin hangi dilde sunulduğuna, kodlandığına ve geri getirildiğine bağlı olarak değişebilir. Bir olaya dair sunulan olay sonrası yönlendirici bilgilerin dili ve hatırlama yapılan dil, bireylerin oluşturduğu sahte anıları etkileyebilir. Aynı zamanda, kodlama ve geri getirme aşamalarında dil değişimi yapmanın da bellek performansı üzerinde etkisi söz konusu olabilir.

Mevcut çalışmada, iki dillilerde sahte anı süreçlerini incelemek için olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemini içeren bir deneysel görev kullanılmıştır. Olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi, Takarangi ve arkadaşları (2006) tarafından geliştirilen uyarıcı seti (video, hikaye ve tanıma testi) ile oluşturulmuştur. Calvillo ve Mills (2020), iki dilli bireylerde olay sonrası yanlış bilgilendirmenin etkisini incelemek için araştırmacıların geliştirdiği uyarıcı setini İngilizce-İspanyolca olarak kullanmışlardır. Mevcut çalışma kapsamında ise, Takarangi ve arkadaşları (2006) tarafından geliştirilen uyarıcı seti, Türkçe-İngilizce olarak kullanılmıştır (Bkz. Calvillo ve Mills, 2020; Takarangi ve ark., 2006).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN AMACI, PROBLEMLERİ VE HİPOTEZLERİ

Mevcut çalışmanın temel amacı, Türkçe-İngilizce iki dillilerde sahte anı süreçlerini incelemektir. Bu doğrultuda çalışmada, olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemini içeren bir görev kullanılmıştır. Yanlış bilgilendirme etkisi, bir olaya tanık olan bireylerin, olay sonrasında yanlış yönlendirici (*misleading*) bilgilerden etkilenecek sonraki bir hatırlama durumunda yanlış yönlendirici ayrıntıları hatırlamasıdır (Loftus, 1975). İki dilli bireylerin bildikleri dillerin, tanık oldukları olaylara dair belleklerini etkileyip etkilemediğini belirlemek önemlidir (Calvillo ve Mills, 2020). Mevcut çalışmada kullanılan görevde, katılımcılara bir bilgisayar ekranında bir video izletilmiştir. Video sunumunun ardından, katılımcılardan, videoda gösterilen olay hakkında yanlış bilgilerin bulunduğu bir hikaye okumaları istenmiştir. Okunan hikayenin ardından katılımcılar, izledikleri videoya dair bir tanıma testi tamamlamıştır. Çalışmanın takip aşamasında ise katılımcılara bir hafta sonra tanıma testi yeniden gönderilmiştir.

Çalışma sonuçlarını etkileyebilecek olası kirletici değişkenleri kontrol altına almak amacıyla, tüm katılımcıların kapsamlı bir klinik ve kişilik değerlendirmeleri, dil yeterliliği değerlendirmeleri ve bilişsel değerlendirmeleri yapılmıştır.

Bu çalışmada, iki dillilerde olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisini sınamak amacıyla dört farklı koşul oluşturulmuştur. Çalışmaya katılan bütün katılımcılar aynı video uyarısını izlemişler ve ardından olay sonrası yanlış bilgilendirme hikayesini katılımcıların yarısı Türkçe, diğer yarısı ise İngilizce olarak okumuştur. Hikayenin okunmasının ardından katılımcıların yarısı hikayeyi okudukları dilde ve diğer yarısı hikayeyi okumadıkları ikinci dillerinde verilen tanıma testini tamamlamışlardır. Takip aşamasında ise katılımcılar, daha önce tamamladıkları dil ile aynı dilde olacak biçimde tanıma testini tekrar tamamlamışlardır (Detaylı bilgi için Bkz. Yöntem). Katılımcıların tanıma testinde daha iyi bir bellek performansı sergilemeleri, olay sonrası verilen

yanlış bilgiden daha az etkilendikleri, tanıma testinde verdikleri doğru yanıt sayılarının daha fazla olduğu anlamına gelmektedir.

Mevcut çalışmada, katılımcılara video uyarının ardından sunulan hikaye dili (Türkçe/İngilizce) ve tanıma testinin dili (Türkçe/İngilizce) gruplar arası bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır. Tanıma testi soru türü (Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular/Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları) ise grup içi bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Bu çerçevede 2x2x2 son faktörde tekrar ölçümlü karma desen kullanılmıştır (Bkz. Araştırmanın Deney Deseni).

Hikaye dili (A), tanıma testinin dili (B) ve tanıma testi soru türü (C) değişkenlerinin temel ve etkileşim etkilerinin, bağımlı değişkenler üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bağımlı değişkenler ise ilk aşamadaki ve takip aşamasındaki tanıma testindeki sorulara verilen doğru yanıtlar ve eminlik derecelendirmeleridir. Takip aşamasında ayrıca katılımcıların kaynak izleme yapmalarını gerektiren sorulara verdikleri yanıtlar ile hem olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan videoda hem de hikayede yer almayan sorulara verdikleri doğru yanıtlar incelenmiştir.

Bu doğrultuda çalışmanın hipotezleri aşağıda sunulmuştur.

Hipotez 1 – Bağımsız Değişkenlerin Temel Etkileri İçin Hipotezler

Katılımcıların bellek performansı üzerinde hikaye dili (A), tanıma testinin dili (B) ve tanıma testi soru türü (C) bağımsız değişkenlerinin temel etkilerinin anlamlı olması beklenmektedir.

Hipotez 1a: Hikaye Dilinin (Türkçe/İngilizce) Temel Etkisi

Katılımcıların bellek performansı üzerinde hikaye dili (A) bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması beklenmektedir. Bu doğrultuda tanıma testinin dilinden ve tanıma testi soru türünden bağımsız olarak, hikaye diline göre katılımcılardan elde edilecek doğru yanıtlar ile eminlik puanlarının anlamlı düzeyde farklılaşması beklenmektedir.

Katılımcıların tanıma testinin dilinden ve tanıma testi soru türünden bağımsız olarak hikayeyi ana dilleri olmayan ikinci dillerinde okuduğu koşullarda (İngilizce), hikayeyi ana dillerinde okuduğu koşullara (Türkçe) göre tanıma testinde daha az doğru yanıt vermeleri ve eminlik derecelendirmelerinin daha düşük olması beklenmektedir.

Hipotez 1b: Tanıma Testi Dilinin (Türkçe/İngilizce) Temel Etkisi

Katılımcıların bellek performansı üzerinde tanıma testinin dili (B) bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması beklenmektedir. Bu doğrultuda hikaye dilinden ve tanıma testi soru türünden bağımsız olarak, tanıma testinin diline göre katılımcılardan elde edilecek doğru yanıtlar ile eminlik puanlarının farklılaşması beklenmektedir.

Katılımcıların hikaye dilinden ve tanıma testi soru türünden bağımsız olarak tanıma testini ana dilleri olmayan ikinci dillerinde okuduğu koşullarda (İngilizce), tanıma testini ana dillerinde okuduğu koşullara (Türkçe) göre tanıma testinde daha az doğru yanıt vermeleri ve eminlik derecelendirmelerinin daha düşük olması beklenmektedir.

Hipotez 1c: Tanıma Testi Soru Türünün (Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular/Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları) Temel Etkisi

Katılımcıların bellek performansı üzerinde tanıma testi soru türü (C) bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması beklenmektedir. Bu doğrultuda hikaye dilinden ve tanıma testinin dilinden bağımsız olarak, tanıma testi soru türüne göre katılımcılardan elde edilecek doğru yanıtlar ile eminlik puanlarının farklılaşması beklenmektedir.

Katılımcıların hikaye dilinden ve tanıma testinin dilinden bağımsız olarak olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla tanıma testinde daha az doğru yanıt vermeleri ve eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olması beklenmektedir.

Hipotez 2 – Bağımsız Değişkenlerin Etkileşim Etkileri İçin Hipotezler

Katılımcıların bellek performansı üzerinde hikaye dili (A), tanıma testinin dili (B) ve tanıma testi soru türü (C) bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkilerinin anlamlı olması beklenmektedir.

Hipotez 2a: A x B'nin Etkileşim Etkisi

Hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması beklenmektedir. Hem hikayeyi hem de tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce koşulu), diğer katılımcı gruplarına göre daha düşük bellek performansı (tanıma testinde daha az doğru yanıt ve daha düşük eminlik derecelendirmesi) göstermesi beklenmektedir. Yanı sıra, hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinde dil değişimi yapan katılımcıların (Türkçe-İngilizce ve İngilizce Türkçe koşulları), dil değişimi yapmayan katılımcılara (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) göre daha düşük bellek performansı göstermesi beklenmektedir.

Hipotez 2b: A x C'nin Etkileşim Etkisi

Hikaye dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması beklenmektedir. Hikayeyi ana dili olmayan ikinci dillerinde okuyan katılımcıların (İngilizce-İngilizce ve İngilizce-Türkçe koşulları), hikayeyi ana dillerinde okuyan katılımcılara göre (Türkçe-Türkçe ve Türkçe-İngilizce koşulları) olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük bellek performansı (tanıma testinde daha az doğru yanıt ve daha düşük eminlik derecelendirmesi) göstermesi beklenmektedir.

Hipotez 2c: B x C'nin Etkileşim Etkisi

Tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması beklenmektedir. Tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce ve Türkçe-İngilizce koşulları), tanıma testini ana dillerinde tamamlayan katılımcılara göre (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-Türkçe koşulları) olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha

düşük bellek performansı (tanıma testinde daha az doğru yanıt ve daha düşük eminlik derecelendirmesi) göstermesi beklenmektedir.

Hipotez 2d: $A \times B \times C$ 'nin Etkileşim Etkisi

Hikaye dili, tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkilerinin anlamlı olması beklenmektedir. Hikaye ve tanıma testini, ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce koşulu), hikayeyi ve tanıma testini ana dillerinde tamamlayan katılımcılara göre olay sonrası olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük bellek performansı (tanıma testinde daha az doğru yanıt ve daha düşük eminlik derecelendirmesi) göstermesi beklenmektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

5.1. Katılımcılar

Çalışma kapsamında çeşitli üniversitelerde öğrenim gören 18-28 yaş aralığında Türkçe-İngilizce iki dilli sağlıklı ve gönüllü 150 kişiye ulaşılarak bu kişilere Katılımcı Bilgi Formu gönderilmiştir. Katılımcı Bilgi Formu'na verilen yanıtlar çerçevesinde çalışmanın dışlama kriterlerinden en az birini karşılayan kişiler çalışmaya dahil edilmemiştir. Gönüllülük esasına göre çalışmada yer alan katılımcılar, aşağıda belirtilen dahil etme ve dışlama kriterleri kapsamında belirlenmiştir.

Araştırmanın Dahil Etme Kriterleri:

- Ana dili Türkçe olmak,
- 18-28 yaş arasında olmak,
- Korunmuş nesne-şekil ve renk algısına sahip olmak,
- Edinburgh El Tercihi Envanteri'ne (Oldfield, 1971) göre sağ el tercihinin sahip olmasıdır.

Araştırmanın Dışlama Kriterleri:

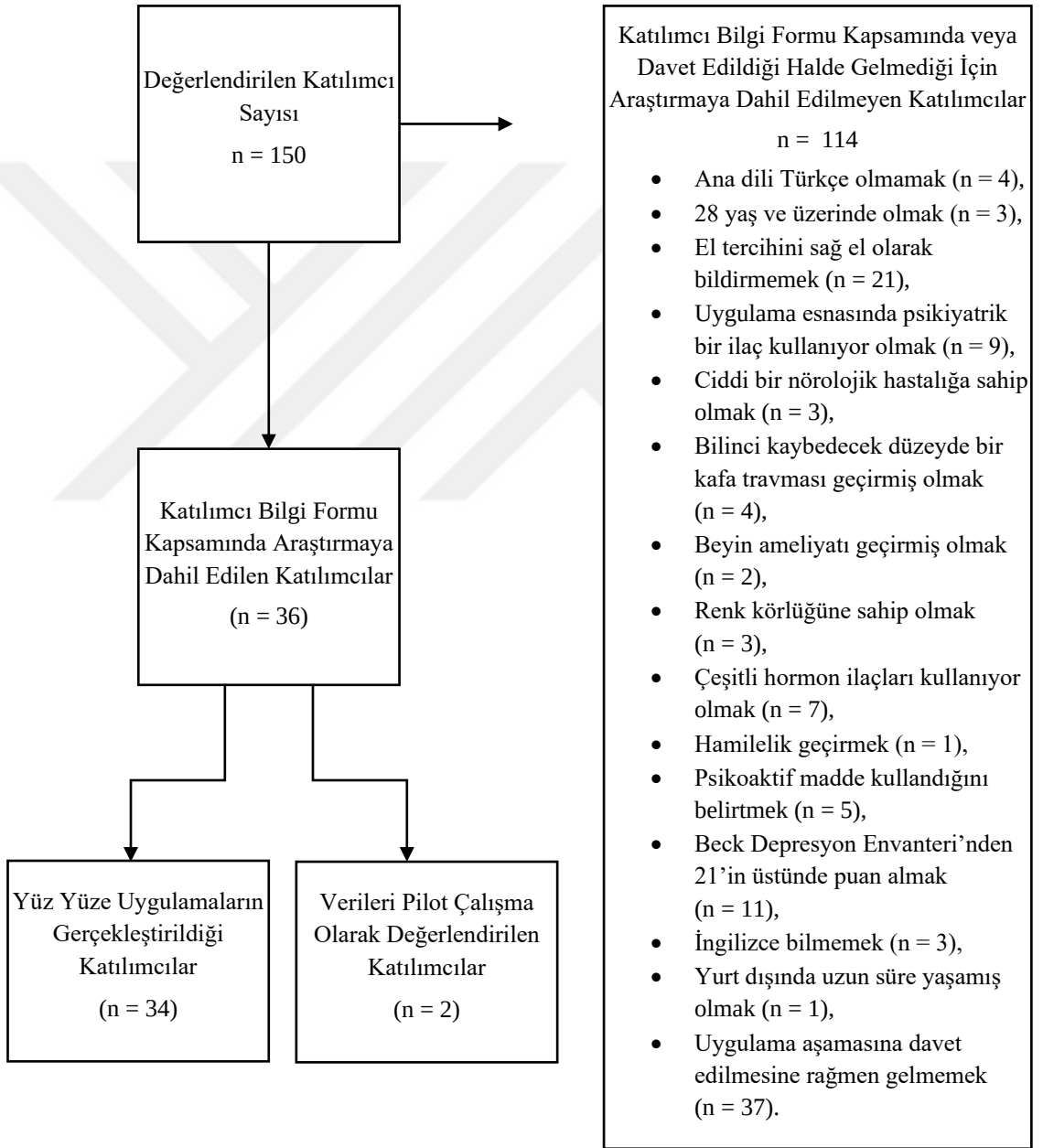
- Herhangi bir psikiyatrik hastalığa sahip olmak,
- Uygulama esnasında psikiyatrik bir ilaç kullanıyor olmak,
- Epilepsi, Multiple Skleroz, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu gibi ciddi bir nörolojik hastalığa sahip olmak,
- Daha önce herhangi bir kaza veya başın bir yere çarpılması sonucunda bilinci kaybedecek düzeyde bir kafa travması geçirmiş olmak,
- Şimdiye dek herhangi bir beyin ameliyatı geçirmiş olmak,
- Renk körlüğü, ileri derecede yakını görememe (yüksek hipermetrop) gibi düzeltilmemiş bir görme bozukluğuna sahip olmak,
- Çeşitli hormon ilaçları kullanıyor olmak,

- Şimdiye dek hamilelik geçirmiş olmak,
- Düzenli olarak her gün en az bir standart alkollü içki (1 standart içki: 1 kutu veya şişe bira = 1 bardak şarap = 45ml’lik bir “tek” sert içki – rakı, viski, votka vb.) tüketiyor olmak,
- Psikoaktif madde kullanıyor olmak,
- Beck Depresyon Envanteri’nden (Hisli, 1988) 21’in üstünde puana sahip olmak,
- Türkçe ve İngilizce dışındaki başka dillerde yüksek düzeyde yetkinliğe sahip olmak,
- Yurt dışında uzun süre (1 yıldan fazla) yaşamış veya çalışmış olmak,
- Çalışmada kullanılan bazı nöropsikolojik testleri daha önce uygulamış olmak veya testlerin kurallarını biliyor olmaktır.

Çalışmanın dahil etme ve dışlama kriterleri kapsamında değerlendirilen 150 kişiden; 4 kişi ana dili Türkçe olmadığı için, 3 kişi 28 yaş ve üzerinde olduğu için, 21 kişi Katılımcı Bilgi Formu’nda sağ el tercihinin sahip olmadıklarını (sol el veya çift el tercihi) belirttikleri için, 9 kişi uygulama esnasında psikiyatrik bir ilaç kullanıyor olduğu için, 3 kişi ciddi bir nörolojik hastalığa sahip olduğu için, 4 kişi daha önce başın bir yere çarpılması sonucunda bilinci kaybedecek düzeyde bir kafa travması geçirmiş olduğu için, 2 kişi şimdiye dek beyin ameliyatı geçirmiş olduğu için, 3 kişi renk körlüğüne sahip olduğu için, 7 kişi çeşitli hormon ilaçları kullanıyor olduğu için, 1 kişi şimdiye dek hamilelik geçirdiği için, 5 kişi psikoaktif madde kullandığını belirttikleri için, 11 kişi Beck Depresyon Envanteri’nden 21’in üstünde puan aldığı için, 3 kişi İngilizce bilmediği için, 1 kişi yurt dışında uzun süre (1 yıldan fazla) yaşamış veya çalışmış olduğu için ve 37 kişi uygulama aşamasına davet edilmesine rağmen gelmediği için toplam 114 kişi çalışmaya dahil edilmemiştir.

Geriye kalan 36 kişiden 2 kişinin verileri; veri toplama aşamasında araştırmacıdan kaynaklanabilecek olası hataları engellemek, verilecek araları belirlemek, işlem sırasını düzenlemek ve bilgisayar görevlerinde gerekli değişiklikleri yapmak amacıyla çalışmanın başlangıcında pilot çalışma verileri olarak değerlendirilmiştir (Bkz. Şekil 2).

Bu doğrultuda, çalışmada çeşitli üniversitelerde öğrenim gören 18-28 yaş aralığında (Ort.= 23.21 ± 2.18) Türkçe-İngilizce iki dilli sağlıklı ve gönüllü toplam 34 kişinin (21 K, 13 E) verisi analiz edilmiştir. Çalışmada yer alan 34 katılımcının yaş ve eğitim özellikleri detaylı olarak bulgular bölümünde ele alınmıştır (Bkz. Bulgular Bölümü).



Şekil 2. Çalışmanın Dışlama Kriterleri Doğrultusunda Değerlendirilen Katılımcıların Dağılımı

Çalışmada yer alan katılımcılar, hikaye dili ve tanıma testinin dili değişkenlerinin İngilizce ve Türkçe olmak üzere ikişer düzeyine seçkisiz olarak atanmışlardır. Buna göre çalışmada, hikaye dilini Türkçe ve tanıma testinin dilini Türkçe (Türkçe-Türkçe), hikaye dilini Türkçe ve tanıma testinin dilini İngilizce (Türkçe-İngilizce), hikaye dilini İngilizce ve tanıma testinin dilini İngilizce (İngilizce-İngilizce) ile hikaye dilini İngilizce ve tanıma testinin dilini Türkçe (İngilizce-Türkçe) olarak alan dört grup bulunmaktadır. Katılımcı grupları, bir ile dört arasında seçkisiz bir sıralama oluşturulmasının ardından ilk katılımcı Türkçe-İngilizce grupta olacak biçimde dengelenmiştir. Türkçe-Türkçe grup 8 katılımcıdan (5 K, 3 E), Türkçe-İngilizce grup 8 katılımcıdan (4 K, 4 E), İngilizce-İngilizce grup 9 katılımcıdan (6 K, 3 E) ve İngilizce-Türkçe grup 9 katılımcıdan (6 K, 3 E) oluşmaktadır (Bkz. Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcı Grupları

Hikaye Dili	Tanıma Testinin Dili	
	Türkçe	İngilizce
Türkçe	Türkçe-Türkçe (5 K, 3 E; n=8)	Türkçe-İngilizce (4 K, 4 E; n=8)
İngilizce	İngilizce-Türkçe (6 K, 3 E; n=9)	İngilizce-İngilizce (6 K, 3 E; n=9)

Çalışmanın etik onayı, İstanbul Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nun 07.06.2021 tarih ve 06 sayılı toplantısında ele alınmış ve 248654 sayılı karar ile uygun bulunmuştur (İstanbul Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurul Onayı için Bkz. Ek 2). Katılımcıların sözlü ve yazılı onamı, çalışmaya başlamadan önce, Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nun belirlediği ilkeler çerçevesinde hazırlanmış olan onam formu ile alınmıştır (Bilgilendirilmiş Onam Formu için Bkz. Ek 3).

5.2. Veri Toplama Araçları

Bu bölümde, çalışmada kullanılan uyaran hazırlama ve sunum programları, çalışmada yer alan genel değerlendirme araçları, klinik ve kişilik değerlendirme araçları, dil yeterliliğini değerlendirme araçları, bilişsel değerlendirme araçları ile olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan araçlar açıklanmaktadır. Çalışmada yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan hikayenin dili ve tanıma

testinin dili bağımsız değişkenleri gruplar arası düzeyde değişimlendiği için gruplar arası yapılan karşılaştırmaların, olası kirletici etkilerden arınmış olması istenmiştir. Bu amaçla, tüm katılımcılara kapsamlı bir klinik ve kişilik, dil yeterliliği ve bilişsel değerlendirme ölçümleri uygulanmıştır.

Bu bölümde, çalışmada kullanılan Veri Toplama Araçları açıklanmadan önce, çalışmada kullanılan uyaranların hazırlanması ve sunulmasında kullanılan çevrimiçi bir anket platformu olan SurveyMonkey ile bir deney programı olan PsychoPy hakkında bilgi verilmiştir.

5.2.1. Uyaran Hazırlama ve Sunum Programları

5.2.1.1. SurveyMonkey

Herhangi bir kod yazılmasına gerek kalmadan bireylerin çevrimiçi olarak test uygulamasına izin veren SurveyMonkey (www.surveymonkey.com), 15 farklı soru türüne yanıt almaya izin vermektedir. Bu çalışmada yer alan Katılımcı Bilgi Formu, Beck Depresyon Envanteri, Sürekli Kaygı Envanteri ile Büyük Beşli Kişilik Ölçeği çevrimiçi bir anket platformu olan SurveyMonkey aracılığıyla olası katılımcılara sunulmuştur. Bu ölçeklere verilen yanıtlar kaydedilerek araştırmanın dahil etme/dışlama kriterleri çerçevesinde gönüllü katılımcılarla çalışmanın yüz yüze gerçekleştirilen uygulama aşamaları için iletişime geçilmiştir. Yanı sıra, çalışmanın takip aşamasında katılımcılara bir hafta sonra gönderilen tanıma testi de çevrimiçi bir anket platformu olan SurveyMonkey programı aracılığıyla sunulmuştur.

5.2.1.2. PsychoPy

Çalışmada, katılımcılara uygulanacak uyaranlar PsychoPy2021.v.2.3 programı (www.psychopy.org) ile hazırlanmıştır. PsychoPy, deneylerin oluşturulması için kullanılan bir araçtır. Python arayüzü ile komut dosyası yazmaya ve Builder arayüzü ile grafik temelli deney oluşturmaya izin vermektedir (Peirce, 2021; Peirce ve ark., 2019). Çalışmada PsychoPy2021.v.2.3 kullanılarak hazırlanan görevler katılımcılara sunularak katılımcıların görevlerdeki doğru/yanlış tepkileri ile tepki süreleri kaydedilmiştir.

Bu çalışmada yer alan bilişsel değerlendirme araçlarından Resim Tamamlama Testi, Benton Görsel Bellek Testi, Raven Standart Progresif Matrisler Testi; dil yeterliliğini değerlendirme araçlarından Sözel Akıcılık Testleri, Boston Adlandırma Testi ile olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan araçlardan Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi İçin Kullanılan Hikaye ve Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi İçin Kullanılan Tanıma Testi bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 kullanılarak hazırlanmış ve bir bilgisayar ekranında katılımcılara sunulmuştur.

5.2.2. Genel Değerlendirme Araçları

Genel Değerlendirme Araçları, çalışmada yer alan katılımcıların genel bilgilerinin alınması için kullanılan öz bildirim ölçeklerinden oluşmaktadır. Çalışmada yer alan Katılımcı Bilgi Formu katılımcılara çevrimiçi bir anket platformu olan SurveyMonkey ile gönderilirken Edinburgh El Tercihi Envanteri katılımcılara yüz yüze uygulama aşamasına geldiklerinde uygulanmıştır.

5.2.2.1. Katılımcı Bilgi Formu

Katılımcı Bilgi Formu, araştırmanın dahil etme ve dışlama kriterleri ile katılımcıların lise ve üniversite eğitim süreçleri, YDS/YÖKDİL/IELTS/TOEFL puanları, not ortalamaları ve yurt dışı deneyimleri hakkında bilgi toplamak için oluşturulmuştur. Katılımcı Bilgi Formu, çevrimiçi bir anket platformu olan SurveyMonkey platformu aracılığıyla katılımcılara uygulanmıştır.

Katılımcı Bilgi Formu, toplamda 70 sorudan oluşmaktadır ve birbirleriyle bağlantılı sorular içerdiği için katılımcıların kendilerine uygun olan soruları cevaplama imkanı sağlamaktadır. Örneğin “Lisede İngilizce hazırlık sınıfında okudunuz mu?” sorusuna “Evet” yanıtı veren katılımcılar “Lisede İngilizce hazırlık sınıfında okuduysanız kaç yıl okudunuz?” sorusunu da yanıtlarken “Hayır” yanıtı veren katılımcılar bu soruyu yanıtlamamaktadır (Katılımcı Bilgi Formu için Bkz. Ek 4).

5.2.2.2. Edinburgh El Tercihi Envanteri

Oldfield'in (1971) geliştirmiş olduğu Edinburgh El Tercihi Envanteri (*Edinburgh Handedness Inventory*), el tercihinin temel bir değerlendirmesini sunmaktadır. Tarama amacıyla yapılacak değerlendirmelerde kullanılabilen bu ölçek, nöropsikolojik çalışmalarda bir karşılaştırma standardı sağlamaktadır. Katılımcılar, bu envanterde, 10 farklı görevde (yazı yazmak, çizim yapmak, makas kullanmak gibi) baskın olarak kullandıkları eli işaretleyerek +100 ile -100 arasında değişen puanlar alabilmektedir. Katılımcıların yaptıkları işaretlemeler, "[(Sağ El Toplamı – Sol El Toplamı) / (Sağ El Toplamı + Sol El Toplamı)] * 100" formülü kullanılarak değerlendirilmekte ve bir yanallık oranı ya da el tercihi skoru (LQ: *laterality quotient*) hesaplanmaktadır. Pozitif puanlar, sağlaklığı ve derecesini; negatif puanlar, solaklığı ve derecesini belirtmektedir (Oldfield, 1971; Şişman, 2014). Yanı sıra, envanterde yer alan sorularla katılımcıların göz ve ayak tercihlerine yönelik bilgi de alınmaktadır (Edinburgh El Tercihi Envanteri için Bkz. Ek 5).

Atasavun-Uysal ve arkadaşlarının (2019) yaptığı Edinburgh El Tercihi Envanteri'nin Türkçe güvenilirlik çalışmasında, envanterin alt başlıklarının Cohen'in Kappa Katsayısı ile ölçülen test-tekrar test güvenilirliklerinin en yüksek yazı yazma ($\kappa = .92$) ve en düşük diş fırçalama ($\kappa = .78$) alt başlıkları arasında değiştiği belirlenmiştir.

Baskın olarak sağ elini kullanan bireylerin %95'inin ve sol elini kullanan bireylerin %75'inin, konuşma üretimi sırasında baskın olarak sol hemisferi aktive olurken, bireylerin geri kalanı atipik sağ hemisfer baskınlığı ya da iki taraflı organizasyon göstermektedir (Knecht ve ark., 2000). Bu çerçevede çalışmaya yalnızca sağlak bireyler dahil edildiği için Edinburgh El Tercihi Envanteri, katılımcıların baskın olarak kullandıkları eli belirlemek amacıyla kullanılmıştır ve el tercihi skorları + 30'un altında olan katılımcılar çalışmaya dahil edilmemiştir.

5.2.3. Klinik ve Kişilik Değerlendirme Araçları

Bireylerin depresyon ve kaygı düzeyleri, bilişsel süreçlerini olumsuz etkileyebileceği için katılımcıların depresyon düzeylerinin belirlenmesi amacıyla Beck Depresyon Envanteri, kaygı düzeylerinin belirlenmesi amacıyla ise Durumluk-Sürekli

Kaygı Envanteri uygulanmıştır. Ayrıca, katılımcıların kişilik özelliklerinin bellek performansına etkisini inceleyebilmek için Büyük Beşli Kişilik Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmada yer alan Beck Depresyon Envanteri, Sürekli Kaygı Envanteri ve Büyük Beşli Kişilik Ölçeği katılımcılara çevrimiçi bir anket platformu olan SurveyMonkey ile gönderilirken Durumluk Kaygı Envanteri ise katılımcılara yüz yüze uygulama aşamasına geldiklerinde uygulanmıştır.

5.2.3.1. Beck Depresyon Envanteri

Beck Depresyon Envanteri (BDE) (*Beck Depression Inventory*), depresyonun davranışsal belirtilerini ölçmek amacıyla Beck ve arkadaşları (1961) tarafından geliştirilmiştir. BDE, dörtlü Likert tipi (0'dan 3'e kadar) öz bildirim sorularından oluşan 21 maddelik bir ölçektir (Hisli, 1988). BDE, depresyonu diğer tanılardan ayırt etmek için değil, depresyonun bir süreklilik boyunca değişen derecelerini göstermek için geliştirilmiştir (Beck ve ark., 1961).

BDE'nin Türk örneklemindeki geçerliğini tespit eden çalışmada Hisli (1988), normalin üstünde depresyonun, BDE'den alınan 17 ve üzeri puan ile %90'ın üzerinde saptanabileceğini belirtmiştir. Türk üniversite öğrencileri ile yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmasında Hisli (1989), BDE'nin güvenirlik katsayılarını yarıya bölme yöntemiyle $r = .74$ ve madde analiziyle Cronbach Alfa değerini $\alpha = .80$ olarak belirlemiştir. BDE'nin bu çalışma kapsamında hesaplanan Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı $\alpha = .74$ olarak bulunmuştur.

Bu çalışmada depresyonun bilişsel işlevlerde bozulmayla ilişkisi göz önünde bulundurularak (ayrıntılı gözden geçirme için Bkz. Hammar ve Årdal, 2009) BDE'den alınan 21'in üzerinde puan, çalışmadan dışlama kriteri olarak kullanılmıştır. Katılımcılara son bir hafta içerisindeki duygu durumları çerçevesinde tamamladığı BDE, çevrimiçi bir anket platformu olan SurveyMonkey ile gönderilmiştir. Katılımcıların BDE'yi tamamlama zamanı ile yüz yüze gerçekleştirilen uygulama aşaması arasında 1 haftadan fazla zaman söz konusu olduğunda, katılımcılardan yüz yüze uygulama aşaması öncesinde BDE'yi yeniden doldurmaları istenmiştir.

5.2.3.2. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri

Spielberger ve arkadaşları (1970) tarafından geliştirilen Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri'nin (DSKE) (*The State-Trait Anxiety Inventory*), Türkçe normatif verileri Öner ve LeCompte (1983) tarafından elde edilmiştir. DSKE, durumluk ve sürekli kaygıyı, iki ayrı ölçekte, dörtlü Likert tipi (1'den 4'e kadar) öz bildirim soruları ile değerlendiren toplam 40 maddelik bir ölçektir (Öner ve LeCompte, 1983).

Durumluk kaygı, bireylerde zaman içerisinde değişebilen ve ölçüm koşullarına bağlı olarak ortaya çıkan geçici bir durumu ifade ederken; sürekli kaygı, bölünmez ve görece kalıcı bir kişilik özelliği olarak değişmeyen bireysel farklılıkları göstermektedir. Örneğin, "A kişisi kaygılı." cümlesi, bu kişinin, şu anda kaygılı olduğunu ya da kaygılı bir kişi olduğunu belirtiyor olabilir. Bu cümle, bireyin şimdi yaşadığı kaygı durumunu belirttiğinde yüksek durumluk kaygı puanını gösterirken; bireyin kişilik özelliklerine bağlı veya kronik olarak kaygı durumunu belirttiğinde yüksek sürekli kaygı puanını göstermektedir (Spielberger, 1966).

Türkçe DSKE'nin Kuder-Richardson 20 formülü ile hesaplanan iç tutarlılık ve güvenirlik katsayıları, Durumluk Kaygı Ölçeği için .94 ile .96 arasında iken; Sürekli Kaygı Ölçeği için .83 ile .87 arasında bulunmuştur (Öner ve LeCompte, 1983, s. 11). DSKE'nin bu çalışma kapsamında hesaplanan Cronbach Alfa güvenirlik katsayıları, Durumluk Kaygı Ölçeği için $\alpha = .90$ ve Sürekli Kaygı Ölçeği için $\alpha = .86$ olarak bulunmuştur.

Katılımcıların genel kaygı düzeylerinin değerlendirilmesi için Sürekli Kaygı Envanteri, çevrimiçi bir anket platformu olan SurveyMonkey aracılığıyla katılımcılara gönderilmiştir. Katılımcıların, anlık kaygı düzeyleri ise Durumluk Kaygı Envanteri ile yüz yüze uygulama aşamasının başında değerlendirilmiştir. Bu çalışma kapsamında DSKE, gruplar arasında kaygı düzeyleri açısından bir farklılaşma olup olmadığını incelemek ve kontrol etmek amacıyla uygulanmıştır.

5.2.3.3. Büyük Beşli Kişilik Ölçeği

Kişiliğin beş boyutunu 44 madde ile ölçen Büyük Beşli Kişilik Ölçeği (BBKÖ) (*The Big Five Inventory*), John ve arkadaşları (1991) tarafından kullanılmıştır. Deneyime açıklık (*openness*), uyumluluk (*agreeableness*), sorumluluk (*conscientiousness*), dışa dönüklük (*extraversion*) ve duygusal dengelilik (*neuroticism*) alt ölçeklerinden oluşan BBKÖ, beşli Likert tipi ölçek ile bireylerin kendilerini tanımlayan kelimelere puan vermesini gerektirmektedir (John ve Srivastava, 1999).

Evinç (2004) tarafından yapılan yüksek lisans tez çalışmasında Türkçeye çevrilen BBKÖ'nün Cronbach Alfa değerleri; duygusal dengelilik için $\alpha = .75$, dışa dönüklük için $\alpha = .74$, sorumluluk için $\alpha = 0.66$, deneyime açıklık için $\alpha = .64$ ve uyumluluk için $\alpha = .51$ bulunmuştur.

Bu çalışmada, BBKÖ, görgü tanıklığında kişilik özelliklerinin bellek performansına etkisi olabileceği düşünüldüğü için katılımcılara uygulanmıştır. Katılımcıların kendilerine uyan kişilik özelliklerini belirtmelerini gerektiren BBKÖ, çevrimiçi bir anket platformu olan SurveyMonkey ile katılımcılara gönderilmiştir.

5.2.4. Bilişsel Değerlendirme Araçları

Bilişsel Değerlendirme Araçları çerçevesinde, katılımcıların görsel-mekansal dikkat ve algı süreçlerinin incelenmesi için Resim Tamamlama Testi ve Stroop Testi Çapa Formu, görsel bellek süreçlerinin incelenmesi için Benton Görsel Bellek Testi ve görsel-mekansal algı süreçleri ile genel zihinsel yeteneklerinin incelenmesi için Raven Standart Progresif Matrisler Testi katılımcılara uygulanmıştır. Resim Tamamlama Testi, Benton Görsel Bellek Testi ve Stroop Testi Çapa Formu katılımcılara yüz yüze ilk uygulama aşamasında uygulanırken Raven Standart Progresif Matrisler Testi ise uzun sürmesi sebebiyle yüz yüze ikinci uygulama aşamasında yapılmıştır. Bu araçlardan Resim Tamamlama Testi, Benton Görsel Bellek Testi ve Raven Standart Progresif Matrisler Testi, bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında tamamlanmıştır. Stroop Testi Çapa Formu ise kağıt kalem formatında uygulanmıştır.

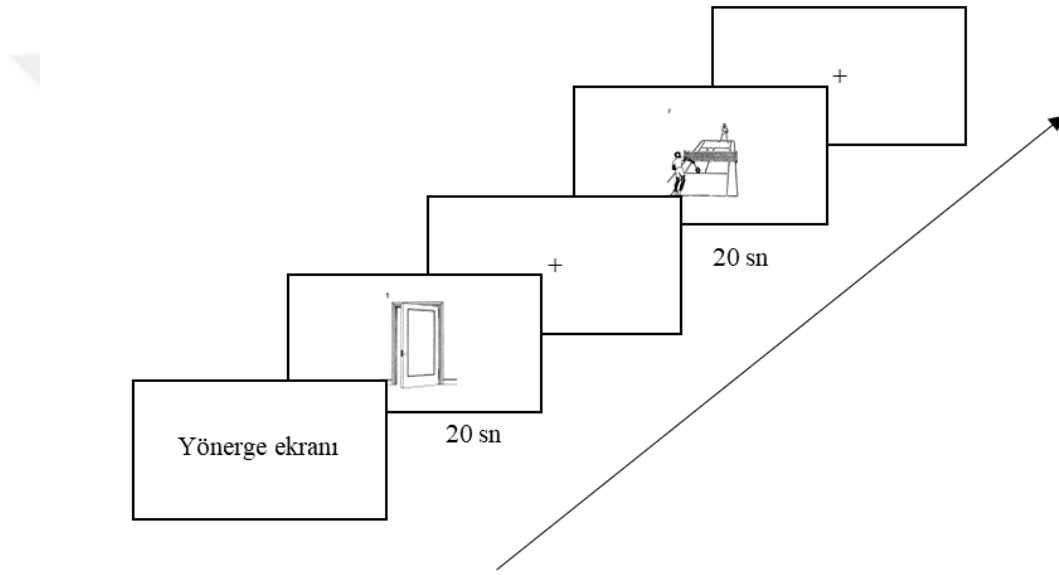
5.2.4.1. Resim Tamamlama Testi

İlki 1939 yılında geliştirilen Wechsler-Bellevue Zeka Ölçeği'nin 16 yaş üstü yetişkin yaş grubuna özgü kullanılan versiyonu, 1955'te Wechsler Yetişkinler İçin Zeka Ölçeği (WAIS) olarak isimlendirilmiştir. 1981'de WAIS-R olarak isimlendirilen testin Resim Tamamlama Testi (*Picture Completion Test*), performans alt ölçeğinin bir parçası olup görsel dikkat ve algısal organizasyon ile ilgili bilgi vermektedir. Testte, katılımcıların, her resim için 20 saniyelik bir zaman diliminde, gösterilen kartlara bakarak karttaki resimde eksik olan kısımları söylemesi gerekmektedir. Toplamda 20 karttan oluşan testte, katılımcılara “Bu resimde eksik olan ne?” şeklinde yönerge verilmekte ve katılımcılar yönergeyi anladıktan sonra yönergenin tekrar edilmesine ihtiyaç duyulmamaktadır. Her doğru yanıt için 1 puan verilen testte katılımcıların alabileceği toplam puan 20'dir (Simon, 1986). WAIS-R performans alt ölçeklerinin Türkçe çeviri çalışmasında, iki yarım test yöntemi ile Resim Tamamlama Testi'nin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı $\alpha = .84$ ve yarıya bölme yöntemi kullanılarak hesaplanan Spearman Brown güvenirlik katsayısı $r = .82$ bulunmuştur (Yargıcı, 2000).

Bu çalışmada Resim Tamamlama Testi, gruplar arasında görsel-mekansal dikkat ve algı süreçlerini kontrol etmek amacıyla bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında yüz yüze ilk uygulama aşamasında katılımcılara uygulanmıştır (Resim Tamamlama Görevi Uygulama Yönergesi için Bkz. Ek 6).

Bu görevde katılımcılar, 20 saniye boyunca ekranda gördükleri görselde eksik olan kısmı araştırmacıya sözel olarak söylemelerinin ardından ‘boşluk’ tuşu ile odaklanma ‘+’ ekranına geçmişlerdir. Katılımcıların cevapları, oluşturulan kayıt formuna araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Katılımcılara 20 saniye içerisinde yanıt verebilecekleri ve yanıt verdikten sonra ‘boşluk’ tuşu ile bir sonraki görsele geçebilecekleri söylenmektedir. Ekranı gelen ‘+’ odaklanma noktası ekranını katılımcılar ‘boşluk’ tuşu ile geçebilmektedir (Bkz. Şekil 3). Asıl uygulamaya geçmeden önce alıştırma aşamasında WISC'ten (*Wechsler Intelligence Scale for Children*) alınan 1., 2. ve 10. görsel katılımcılara sunularak katılımcıların bu 3

görseldeki eksik kısımları söylemeleri ve göreve aşinalık kazanmaları sağlanmıştır. Alıştırma aşamasında katılımcıların ekranda gördükleri görsellerin boyutu ekranın tam merkezinde olacak şekilde 300x700 piksel olup görev aşamasında ise 600x400 pikseldir, piksel farklılığı yalnızca görsellerin özellikleri ile ilişkili olup alıştırma ve asıl uygulama aşamasında katılımcıların gördükleri görsel boyutları açısından bir fark bulunmamaktadır.



Şekil 3. Resim Tamamlama Testi Görev Aşamasının Akış Şeması

Asıl çalışma öncesi yapılan pilot çalışmalarda, katılımcılardan, orijinal Resim Tamamlama Testi'nin 20 maddesindeki eksik kısımları bulmaları istenmiştir. Bununla birlikte, pilot çalışma sonrasında katılımcılardan alınan geri bildirimler çerçevesinde görsellerin zorluğu ve kalitesi değerlendirilerek asıl uygulamada 15 madde kullanılmasına karar verilmiştir (Bkz. Pilot Çalışmalar). Resim Tamamlama Testi'nin puanlaması için katılımcıların her görsel için doğru cevap sayıları değerlendirilmiştir. Katılımcıların, pilot çalışmalar sonrası oluşturulan Resim Tamamlama Testi'nde alabileceği puanlar 0 ile 15 arasındadır.

Bu çalışma kapsamında Resim Tamamlama Testi, gruplar arasında görsel-mekansal dikkat ve algı süreçleri açısından bir farklılaşma olup olmadığını incelemek ve kontrol etmek amacıyla uygulanmıştır.

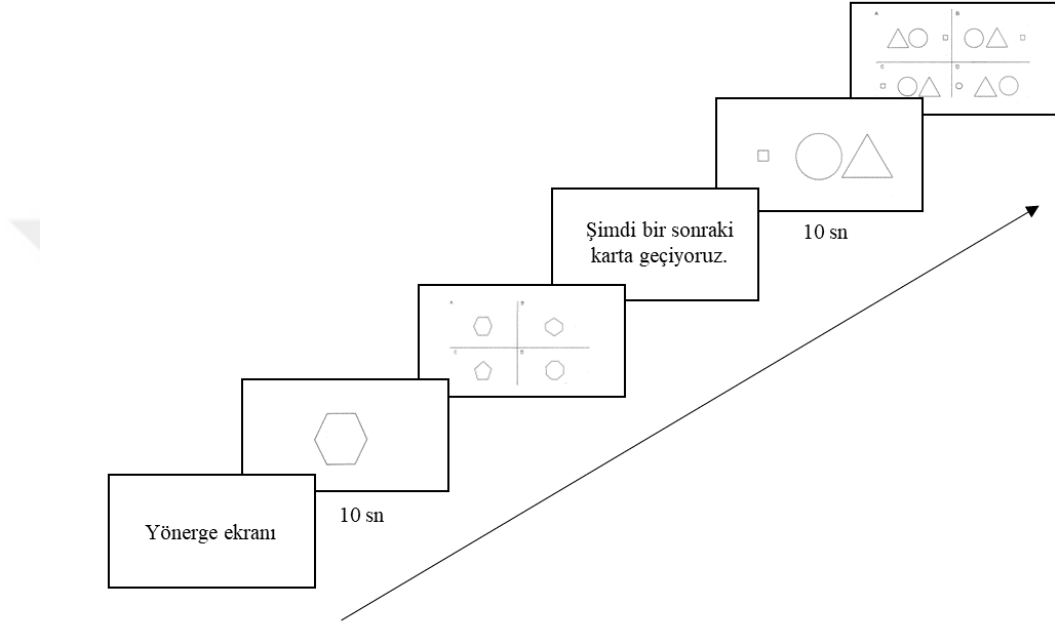
5.2.4.2. Benton Görsel Bellek Testi

1955 yılında Benton tarafından geliştirilen Benton Görsel Bellek Testi'nin (*Benton Visual Retention Test*; Amieva ve ark., 2006), günümüzde beşinci versiyonu kullanılmaktadır (Strauss ve ark., 2006). Test, anlık görsel bellek ve görsel algısal-yapısal becerileri ölçmektedir. Testin; A, B, C ve D formlarında çizim yapılmaktadır. F ve G alternatif formlarını içeren Uygulama M'de, çoktan seçmeli tanıma yapılmaktadır (Manna ve ark., 2011). F ve G formlarının zorluk düzeyleri eşittir ve her biri geometrik şekil çizimi barındıran 15'er karttan oluşmaktadır. Testi alan kişi 10 saniye süreyle bir hedef uyarıyı görmekte ve hedef uyarı kaldırıldıktan sonra onu dört seçenek arasından belirlemesi gerekmektedir. Çoktan seçmeli formların uygulaması yaklaşık 5 dakika sürmektedir (Amieva ve ark., 2006). Hedef uyarılar bir ile üç arasında geometrik şekilden oluşmaktadır. Benton Görsel Bellek Testi F Formunun ilk 10 hedef uyarı Benton Görsel Bellek Testi C Formunun ilk 10 uyarı ile ve son 5 hedef uyarı ise D Formunun ilk 5 uyarı ile aynıdır. Bu test için katılımcılar en fazla 15 puan alabilmektedir (Wang, 2016).

Bu çalışmada Benton Görsel Bellek Testi F Formu, gruplar arasında anlık görsel bellek ve görsel algısal-yapısal becerilerini kontrol etmek amacıyla bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında yüz yüze ilk uygulama aşamasında katılımcılara uygulanmıştır (Benton Görsel Bellek Testi Uygulama Yönergesi için Bkz. Ek 7).

Benton Görsel Bellek Testi F Formu, katılımcılara, 15 kartın her biri 10 saniye olacak biçimde sunulmuştur. Bu görevde katılımcılar 10 saniye boyunca ekranda gördükleri görseli, 10 saniyenin ardından gelen ekranda 'g', 'h', 'j', 'k' tuşlarına karşılık gelecek şekilde sırasıyla etiketlenmiş 'A', 'B', 'C', 'D' tuşlarıyla vermektedir. Katılımcılara yanıt verirken bir süre sınırlaması olmadığı, ilk görsele dikkat ederek ikinci görselde aynı şekli seçmeleri gerektiği belirtilmiştir. Katılımcılar yanıt verdikten

sonra ekranda ‘Şimdi bir sonraki karta geçiyoruz’ yönergesi ekrana gelmekte ve bu ekranı katılımcılar ‘boşluk’ tuşu ile geçebilmektedir. Odak noktası yerine ‘Şimdi bir sonraki karta geçiyoruz’ yönergesi kullanılmasının sebebi katılımcıların kendilerini bir sonraki görsele hazırlamasıdır (Bkz. Şekil 4).



Şekil 4. Benton Görsel Bellek Testi Görev Aşamasının Akış Şeması

Asıl uygulamaya geçmeden önce alıştırma aşamasında, Wechsler Bellek Ölçeği Desen Kopyalama Testi Kartları’ndan alınan 3 görsel katılımcılara sunulmaktadır. Alıştırma aşamasında katılımcıların hatırlaması gereken görsellerin boyutu ekranın tam merkezinde olacak şekilde 850x600 piksel olup seçim yapması gereken ikinci görselin boyutu ise 950x700 pikseldir. Görev aşamasında ise katılımcıların hatırlaması gereken görsellerin boyutu ekranın tam merkezinde olacak şekilde 750x500 piksel olup seçim yapması gereken ikinci görselin boyutu ise 950x700 pikseldir. Belirtilen piksel farklılığı yalnızca görsellerin özellikleri ile ilişkili olup alıştırma ve asıl uygulama aşamasında katılımcıların gördükleri görsel boyutları açısından bir fark bulunmamaktadır.

Bu çalışma kapsamında Benton Görsel Bellek Testi F Formu, gruplar arasında anlık görsel bellek ve görsel algısal-yapısal becerileri açısından bir farklılaşma olup olmadığını incelemek ve kontrol etmek amacıyla uygulanmıştır.

5.2.4.3. Stroop Testi Çapa Formu

Günümüzde farklı formları olmasına rağmen 1935'te ilk kez Stroop tarafından geliştirilen Stroop Testi; tepki ketleme, seçici dikkat, bilgi işleme hızı ve bilişsel esneklik değerlendirmesinde kullanılmaktadır. Stroop etkisi çerçevesinde uyumsuz renk-kelime çiftlerinin isimlendirilmesini içeren görevde katılımcılar, otomatik tepkilerini bastırmalı ve isimlendirme yönergesini takip etmelidir.

Stroop Testi Çapa Formu (*Stroop Test Çapa Version*) ise, Weintraub'un (2000) geliştirdiği versiyonun uyarlanması ile oluşturulmuştur. Stroop Testi Çapa Formu'nda katılımcılardan sırasıyla farklı renklerdeki dikdörtgenlerin renklerini söylemesi (Stroop A), farklı mürekkep renkleriyle yazılmış renk isimlerini okuması (Stroop B) ve bu renk isimlerinin mürekkep renklerini söylemesi (Stroop C) istenmektedir. Renk isimlerinin mürekkep renklerini söylemek, daha otomatik olarak gerçekleşen okuma sürecini baskılamayı içerdiği için daha uzun sürmektedir. Katılımcıların her bir bölümü tamamlama süreleri ile C bölümündeki hata ve spontan düzeltme sayıları değerlendirilmektedir. Ayrıca C bölümünü tamamlama süresinden B bölümünü tamamlama süresi çıkarılarak (Stroop D) Stroop Testi performansı belirlenmektedir (Emek-Savaş ve ark., 2020).

Türkiye'deki 18-83 yaş grubundaki katılımcılarla gerçekleştirilen norm belirleme çalışmasında, testin A, B ve C bölümlerinin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı $\alpha = .77$ iken 18-49 yaş aralığındaki bireylerde testin A, B, C ve D bölümleri için test-tekrar test güvenilirlik katsayısı .78 olarak gösterilmiştir. Stroop Testi'nin 18-29 yaş grubundaki yüksek eğitim düzeyindeki norm değerleri Stroop A için 33.56 ± 6.37 saniye, Stroop B için 26.34 ± 4.77 saniye, Stroop C için 55.02 ± 9.41 saniye ve Stroop D için 28.68 ± 7.40 saniye şeklinde bulunmuştur (Emek-Savaş ve ark., 2020).

Bu çalışma kapsamında Stroop Testi Çapa Formu yüz yüze ilk uygulama aşamasında kağıt kalem formatında Türkçe ve İngilizce olarak uygulanmıştır. Her

katılımcı, yer aldığı grup ile paralel olacak biçimde Stroop Testi Çapa Formu'nu önce Türkçe ya da İngilizce tamamlamıştır; olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan araçların uygulanmasından sonra ise diğer dilde tamamlamıştır. Stroop Testi Çapa Formu, her iki dilde de basit ve karmaşık dikkat becerileri ve ketleme becerilerinin incelenmesi ve kontrol edilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

5.2.4.4. Raven Standart Progresif Matrisler Testi

1938 yılında Raven ve arkadaşları tarafından geliştirilen Raven Standart Progresif Matrisler (RSPM) Testi (*Raven Standard Progressive Matrices Test*), giderek zorlaşan düzeyde 60 madde içermektedir. Maddeler, 5 küme şeklinde (A'dan E'ye) gruplandırılmıştır ve her küme için farklı matris dönüştürme ilkeleri kullanılmalıdır (Strauss ve ark., 2006). Katılımcıların, çok açık ve somut kavramlardan çok karmaşık ve soyut kavramlara kadar değişen mekansal, yapısal ve niceliksel ilişkileri kavramsallaştırmasını gerektiren RSPM Testi, dilden bağımsız bir testtir (Lezak ve ark., 2012, s. 629). Bir genel zihinsel yetenek testi olarak kabul edilen RSPM Testi, görsel-algısal beceriler, akıl yürütme, problem çözme ve soyutlama becerilerini ölçmek için kullanılmaktadır. Testten alınabilecek puan 0-60 arasında değişebilmektedir (Lezak ve ark., 2012, s. 629-631; Karakaş, Eski ve ark., 2004).

RSPM Testi'nin 25-44 yaş arasındaki 12 yıl ve üzeri eğitim alan katılımcılarda ortalama tamamlama süresi 45.38 ± 9.91 dakika ve toplam puan 51.59 ± 5.01 olarak bulunmuştur. 59 gönüllü üniversite öğrencisi ile yapılan RSPM Testi test-tekrar test güvenilirlik sonuçlarının korelasyon katsayıları; toplam puan için $r = .79$ ve süre için $r = .64$ olarak bulunmuştur (Karakaş, Erdoğan-Bakar ve ark., 2004, s. 72).

Bu çalışmada RSPM Testi, gruplar arasında görsel-mekansal algılama becerilerini ve genel zihinsel yeteneklerini değerlendirmek amacıyla bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında yüz yüze ikinci uygulama aşamasında katılımcılara uygulanmıştır. Katılımcılar ekranda gördükleri örüntüyü tamamladıklarında uygun olan tuşa klavyede basarak tepki vermiştir. Buna göre klavyede '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8' tuşlarından birine

basarak diğer görsele geçilmiştir. Her bir görsel 571x800 piksel olup iki görsel arasında ekrana 1000 ms ‘+’ odaklanma işareti gelmektedir.

RSPM Testi’nin uygulaması esnasında hem katılımcıların yorulmasının önüne geçilmesi hem de RSPM Testi’nin tamamlanma süresinin azaltılması amacıyla alanyazındaki farklı RSPM Testi versiyonları incelenmiştir. RSPM Testi’nin 30 maddeden oluşan kısa versiyonu oluşturulmuş ve 1200 hasta üzerinde standardizasyon çalışması yapılmıştır (Wytek ve ark., 1984). Ayrıca RSPM Testi’nin her biri 9 maddeden oluşan 2 formu (A ve B) geliştirilerek A ve B formlarının, RSPM Testi ile korelasyonları sırasıyla $r = .98$ ve $r = .97$ olarak hesaplanmıştır ve bu formların uygulama süresi RSPM Testi’ne göre %75 daha kısa sürmektedir (Bilker ve ark., 2012).

Katılımcıların yorgunluğunu ve RSPM Testi’nin tamamlanma süresini değerlendirmek için asıl çalışma öncesi katılımcılardan bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında RSPM Testi’ni tamamlamaları istenmiştir (Bkz. Pilot Çalışmalar).

Bu çalışmada, katılımcılardan alınan geri bildirimler ve pilot çalışmada RSPM Testi’ni tamamlama süreleri incelenerek 60 maddeden oluşan orijinal RSPM Testi kullanılmıştır. Bu çerçevede RSPM Testi, gruplar arasında görsel-mekansal algılama becerilerini ve genel zihinsel yeteneklerini değerlendirmek amacıyla bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında yüz yüze ikinci uygulama aşamasında katılımcılara uygulanmıştır.

5.2.5. Dil Yeterliliğini Değerlendirme Araçları

Dil Yeterliliğini Değerlendirme Araçları çerçevesinde, katılımcıların Türkçe ve İngilizce yeterlikleri; Sözel Akıcılık Testleri, Boston Adlandırma Testi, Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi, İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular ve Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular ile değerlendirilmiştir. Katılımcılara, Sözel Akıcılık Testleri ve Boston Adlandırma Testi hem Türkçe hem de İngilizce olarak yüz yüze ilk uygulama aşamasında uygulanmıştır. Yüz yüze ilk uygulama aşamasının sonunda katılımcılara Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi kağıt

kalem formatında verilerek 1 hafta içerisinde tamamlamaları ve teslim etmeleri istenmiştir. Katılımcılara, İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular ve Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular yüz yüze ikinci uygulama aşamasında uygulanmıştır. Sözel Akıcılık Testleri ve Boston Adlandırma Testi bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında tamamlanmıştır. İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular ve Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular ise kâğıt kalem formatında uygulanmıştır.

5.2.5.1. Sözel Akıcılık Testleri

Sözel Akıcılık Testleri (*Verbal Fluency Tests*) dahilinde kelime akıcılığı testleri, semantik (kategori akıcılığı) ve leksikal (K, A, S) akıcılık görevleri olarak uygulanmıştır. Leksikal akıcılık görevinde bireylerden, belirli bir sürede (genellikle bir dakika) belirli bir harfle başlayan mümkün olduğunca çok kelime üretmesi istenmektedir. Diğer harfler de kullanılabilmesine rağmen F, A ve S, bu test için en sık kullanılan harflerdir (Strauss ve ark., 2006).

Yaygın olarak hayvan kategorisinin kullanıldığı semantik (kategori akıcılığı) akıcılık görevinde ise bireylerden belirli bir sürede (genellikle bir dakika) olabildiğince çok hayvan ismi üretmesi istenmektedir. Meyve ve sebze isimleri (yiyecek), mutfaktaki nesneler, süpermarketteki nesneler, giyilecek nesneler gibi kategoriler de kullanılmaktadır (Strauss ve ark., 2006). Semantik akıcılık görevi, leksikal akıcılık görevine kıyasla, doğal dil üretimiyle daha fazla ilişkilidir. Dil üretim testleri olarak semantik ve leksikal akıcılık görevleri, iki dilliliğin nesnel ölçümlerini yansıtmaktadır ve iki dilliler, leksikal akıcılık görevinde, semantik akıcılık görevine göre daha iyi performans göstermektedir (Rivera Mindt ve ark., 2008).

Semantik Akıcılık / Kategori Akıcılığı Testi

Semantik akıcılık görevi olarak uygulanan kategori akıcılığı görevinde katılımcılardan, 90 saniye içerisinde olabildiğince çabuk ve hatasız bir şekilde hem İngilizce hem de Türkçe hayvan ve meslek kategorilerine ait kelimeleri klavyeyle yazmaları istenmiştir.

Leksikal Akıcılık / K, A, S Testi

Leksikal akıcılık görevi olarak uygulanan bu görevde katılımcılardan İngilizcede F, A, S ve Türkçede K, A, S harflerinde anlamlı kelimeleri klavyeyle yazmaları istenmiştir.

Katılımcıların klavye kullanmalarını gerektiren kategori akıcılığı testlerinde, asıl bilgisayara ait klavye siyah bir örtü yardımıyla kapatılmış ve katılımcıların Logitech marka bir klavye ile tepki vermeleri sağlanmıştır. Bu testler katılımcılara bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında yüz yüze ilk uygulama aşamasında ile uygulanmıştır (Sözel Akıcılık Testi Uygulama Yönergeleri için Bkz. Ek 8).

Katılımcılar Sözel Akıcılık Testleri'ne her iki dilde de önce alıştırma aşaması ile başlayarak klavyeye aşinalık kazanmıştır. Türkçe alıştırma aşamasında katılımcılar İstanbul Üniversitesi Nöroloji Anabilim Dalı Nöropsikoloji Laboratuvarı'nda tekrarlama yetisinin değerlendirilmesi için kullanılan kelimeler arasından seçilen “eldiven, yumurta, salatalık, gemi, gülmek, minder, gazete, bardak” kelimelerini yazarken, İngilizce alıştırma aşamasında bu kelimelerin İngilizce karşılıkları olacak biçimde “gloves, egg, cucumber, vessel, laugh, cushion, newspaper, glass” kelimelerini yazmıştır. Alıştırma aşamasında klavye ve görevle ilgili herhangi bir problem olmadığı için bütün katılımcılar görevleri tamamlamıştır.

Sözel Akıcılık Testleri'nde katılımcılar her bir kelimeyi klavyede yazdıktan sonra ‘enter’ tuşuna basarak yeni bir kelime yazmaya başlamıştır. Her bir kelimenin ardından ‘enter’ tuşuna basıldığında katılımcıların yazdığı kelime ekrandan kaybolarak boş bir ekranda yeni bir kelime yazılması sağlanmıştır. Bu sayede katılımcıların daha önce yazdıkları kelimeleri görmelerinin önüne geçilmiştir. Orijinal sözel akıcılık testlerinden farklı olarak bu çalışmada katılımcıların kelimeleri klavyede yazması, Türkçe ve İngilizce kelimeleri not alırken bir problem yaşanmaması için ve İngilizce telaffuz kaygısından dolayı performansın düşeceği düşünüldüğü için tercih edilmiştir. Yanı sıra, katılımcılara 90 saniye verilmesinin nedeni, klavye kullanımının katılımcıların üreteceği kelimelerde yavaşlamalarının önüne geçmektir. Klavye kullanımı çerçevesinde Sözel Akıcılık Testleri'nde sürenin 90 saniye olarak

belirlenmesi alanyazında da mevcuttur. Örneğin, Woods ve arkadaşlarının (2016) gerçekleştirdiği bir çalışmada, katılımcılar 90 saniye içerisinde F harfi ile başlayan kelimeler ve hayvan isimleri türetirken araştırmacı klavyede bu kelimeleri not almıştır.

Sözel Akıcılık Testleri'nde, diller arası yapılan geçişin birbirini etkilememesi için bu testler farklı dillerde art arda uygulanmamıştır. Her katılımcı, yer aldığı koşula göre Sözel Akıcılık Testleri'ni önce bir dilde, sonra diğer dilde tamamlamıştır. Sözel Akıcılık Testleri'nin kendi içindeki sıralaması ise katılımcılar arasında sabit tutularak önce hayvan ve meslek kategorileri tamamlanmış, ardından K, A, S veya F, A, S harflerine geçilmiştir. Katılımcıların 90 saniye bittikten sonra tamamladığı kelimeler, yazım yanlışı yaptığı kelimeler ve görev esnasında yazıp sildiği kelimeler puanlamaya dahil edilmemiştir.

Sözel Akıcılık Testleri'nde katılımcıların her bir dilde yazdıkları toplam doğru kelime sayısı, kategori dışı yazılan kelime sayısı, perseverasyon sayısı ve katılımcıların kural ihlali yaparak söyledikleri özel isim sayısı hesaplanmıştır. Kategori dışı yazılan kelime sayısı, farklı bir harf ile başlayan ya da farklı kategoriden yazılan kelimeleri içerirken perseverasyon, katılımcıların aynı kelimeyi birden fazla kez yazmaları anlamına gelmektedir (Şişman, 2014; Tumaç, 1997).

Bu çalışma kapsamında Sözel Akıcılık Testleri hem gruplar arasında hem de grup içi Türkçe ve İngilizce kelime üretme becerileri açısından bir farklılaşma olup olmadığını incelemek ve kontrol etmek amacıyla uygulanmıştır.

5.2.5.2. Boston Adlandırma Testi

1978'de geliştirilen 85 maddelik deneysel halinin ardından 60 madde olarak Kaplan ve arkadaşları (1983) tarafından kullanılmaya başlanan Boston Adlandırma Testi (BAT) (*Boston Naming Test*); bireylerin, siyah beyaz çizilmiş resimleri adlandırmasını gerektirmektedir.

Türkiye'de 3 adet BAT standardizasyon çalışması bulunmaktadır. Kurt ve arkadaşlarının (2016) yaptıkları çalışma ile 60 maddelik BAT'den 5 madde çıkarılarak 55 madde için norm belirleme çalışması gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında

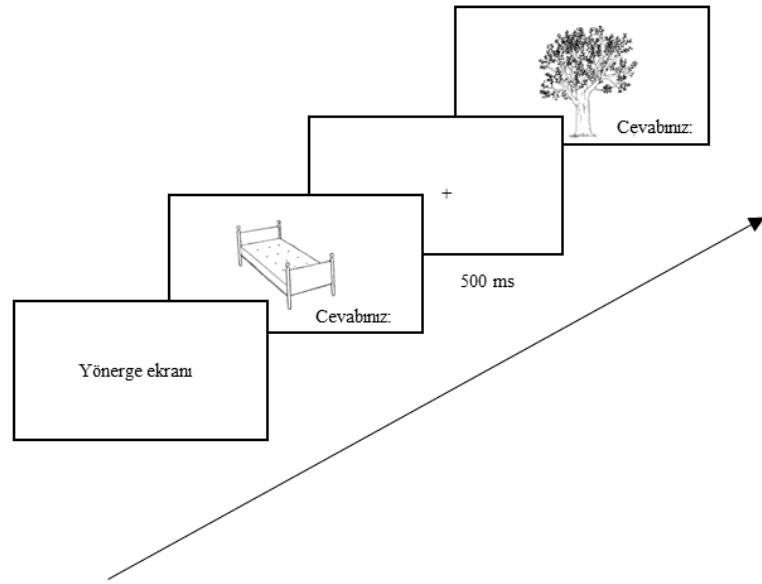
geliştirilen ölçeğin iç tutarlılık Cronbach Alfa katsayıları kendiliğinden adlandırma puanı için $\alpha = .90$ ve anlamsal ipucunun dahil edildiği puan için $\alpha = .81$ 'dir. BAT'nin 60 maddelik uzun versiyonunda yer alan maddelerin 29 tanesinin, yeni maddelerle değiştirilerek oluşturulan 60 maddelik uyarlanmış formun norm belirleme çalışması, Ekinci Soylu ve Cangöz (2018) tarafından yapılmıştır. Kağan (2014) tarafından yapılan çalışmada ise, 15 madde çıkarılarak 45 madde ile BAT oluşturulmuştur.

İki dilli bireylerde beceri ve deneyimlerin kapsamlı olarak değerlendirilebilmesi için öz bildirim ölçekleri ile standartlaştırılmış testler birlikte kullanılmalıdır. Bu kapsamda resim adlandırma ve ifade edici kelime görevi olarak BAT sıklıkla kullanılmaktadır (Marian ve Hayakawa, 2020).

Asıl çalışma öncesi yapılan pilot çalışmalarda, katılımcılardan, BAT'nin orijinal 60 maddesinin hem Türkçe hem de İngilizce isimlerinin üretilmesi istenmiştir. Bununla birlikte, katılımcıların yorgunluk düzeyleri, adlandırmada zorluk yaşadıklarındaki dikkatlerindeki kaymalar, zaman maliyeti, görsellerdeki kültürel farklılıklar ile bazı görsellerin Türkçe çevirilerinin tam olarak olmaması nedeniyle asıl uygulamada katılımcıların ana dillerinde (Türkçe) %70'inin doğru yanıt verdiği 36 madde kullanılmasına karar verilmiştir (Bkz. Pilot Çalışmalar).

Bu çalışmada pilot çalışmalar sonucu oluşturulan 36 maddelik BAT, katılımcılara bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında yüz yüze ilk uygulama aşamasında ile uygulanmıştır (Boston Adlandırma Testi Uygulama Yönergesi için Bkz. Ek 9). BAT, katılımcılara önce alıştırma aşaması ve ardından asıl uygulama aşaması olarak sunulmuştur. Katılımcılardan, bilgisayar ekranında gördükleri görsellerin isimlerini hatasız bir şekilde klavyeyle yazmaları istenmiştir. Katılımcıların klavye kullanmalarını gerektiren bu testte, asıl bilgisayara ait klavye siyah bir örtü yardımıyla kapatılmış ve katılımcıların Logitech marka bir klavye ile tepki vermeleri sağlanmıştır. Beyaz bir arka fonda sunulan görseller ekranın tam merkezinde yer almaktadır, katılımcıların cevabını ise ekranın solunda Türkçe 'Cevabınız: ' ve İngilizce 'Your Answer: ' (koordinatlar: (0.6, -0.3)) kısmına yazmaları istenmiştir. Katılımcıların cevapları Arial yazı tipinde, 108 punto büyüklüğünde olacak biçimde alınmıştır. Katılımcılar, gördükleri her bir görselin

ismini yazdıktan sonra 'enter' tuşuna basarak 500 milisaniye '+' odaklanma ekranına geçiş yapmıştır. Odaklanma ekranının ardından katılımcılar, yeni bir görsel görmüşler ve bu görselin ismini yazmaları istenmiştir. Katılımcılar görsellerin ismini yazarken herhangi bir süre kısıtlaması bulunmamaktadır ve katılımcıların, görsellerin isimlerini yazarken yazım yanlışı yaptıklarında silip düzeltme imkanları bulunmaktadır. Katılımcıların araştırma aşamasında gördüğü görsellerin boyutu 300x300 iken, görev aşamasında gördükleri görsellerin boyutu 500x500 pikseldir. Belirtilen piksel farklılığı yalnızca görsellerin özellikleri ile ilişkili olup alıştırma ve asıl uygulama aşamasında katılımcıların gördükleri görsel boyutları açısından bir fark bulunmamaktadır (Bkz. Şekil 5).



Şekil 5. Boston Adlandırma Testi Görev Aşamasının Akış Şeması

Alıştırma aşamasında katılımcılara Alptekin (2022) çalışmasında kullanılan ve orijinal 60 maddelik BAT kapsamında yer almayan, Google Görseller üzerinden herkesin kullanımına açık platformlardan yararlanılarak seçilen siyah beyaz 4 görsel sunulmuştur. Alıştırma aşamasında sunulan görseller, çatal, üzüm, buzdolabı ve defter

resimlerine aittir. Alptekin'in (2022) bu görsellerin anlaşılabilirliğini 53 katılımcı ile değerlendirdiği pilot çalışmada dört görsele ait doğru yanıt oranları %100 olup katılımcıların beşli Likert tipi ölçek ile belirttikleri kendinden eminlik ortalamaları ise çatal görseli için 3.94 ± 0.23 , üzüm görseli için 3.93 ± 0.33 , buzdolabı görseli için 3.89 ± 0.58 ve defter görseli için 3.85 ± 0.36 olarak belirlenmiştir.

BAT'de, diller arası yapılan geçişin birbirini etkilememesi için bu testler farklı dillerde art arda uygulanmamıştır. Her katılımcı, yer aldığı koşula göre BAT'yi önce bir dilde, sonra diğer dilde tamamlamıştır. BAT'nin puanlaması için katılımcıların her dilde doğru ve yanlış cevap sayıları değerlendirilmiştir. Katılımcıların pilot çalışmalar sonrası oluşturulan BAT'de her bir dilde alabileceği puanlar 0 ile 36 arasındadır.

Bu çalışma kapsamında BAT hem gruplar arasında hem de grup içi Türkçe ve İngilizce görerek resim adlandırma ve ifade edici dil becerileri açısından bir farklılaşma olup olmadığını incelemek ve kontrol etmek amacıyla uygulanmıştır.

5.2.5.3. Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi

Marian ve arkadaşları (2007) tarafında geliştirilen Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi (DDYA) (*Language Experience and Proficiency Questionnaire*), 14-80 yaş aralığındaki iki dilli bireylerin, dilde yeterlilik ve deneyimlerini on birli Likert tipi (0'dan 10'a kadar) öz bildirim sorularından oluşan bir ölçektir (Kaushanskaya ve ark., 2019). DDYA ile bireylerin; konuşma, anlama, okuma ve yazma alanlarında dili edinme geçmişi ve bağlamları, mevcut dil kullanımı, dil tercihi ile yeterlilik ve aksan derecelendirmeleri incelenebilmektedir.

DDYA'nın 52 çok dilli birey ile yapılan geçerlik çalışmasında, ölçeğin iç geçerlik değerlerinin $\alpha = .92$ (ikinci dile maruz kalma faktörü) ile $\alpha = .24$ (ikinci dilde aksana ilişkin algı) Cronbach Alfa katsayısı arasında değiştiği görülmüştür. Bu çalışmanın sonucunda, DDYA'nın çok dilli, sağlıklı katılımcıların dil geçmişlerinin ve tarihlerinin değerlendirilmesinde geçerli, güvenilir ve etkili bir ölçme aracı olduğu söylenebilmiştir (Marian ve ark., 2007).

DDYA'nın Türkçe çevirisi Yüksel-Sökmen ve Şerifoğlu (t.y.) tarafından yapılmıştır ve testin bu dijital versiyonu, iki dilli bireyler tarafından 15 dakikada tamamlanabilmektedir. Yanı sıra, Türkçe çevirisinin kalem kağıt versiyonu ise Güzelordu (t.y.) tarafından yapılmıştır (<https://bilingualism.northwestern.edu/leapq/>). Ayçiçeği-Dinn ve arkadaşları tarafından 2008-2011 yılları arasında gerçekleştirilen “*İngilizceyi Yabancı Bir Dil Olarak Öğrenmede Duygusal Tepkinin Rolü*” başlıklı 108K338 numaralı TÜBİTAK-SOBAG projesi kapsamında Türkçeye çevrilen DDYA'nın temel bileşenler analizi ile incelenen faktör yapısına göre testteki maddelerin; ikinci dilde yeterlilik, ikinci dil kazanımı ve ana dilde yeterlilik olmak üzere üç faktöre ayrıldığı görülmüştür.

Bu çalışma kapsamında iki dilli bireylerin hem ana dillerinde hem de bildikleri diğer dillerde yetkinliklerini değerlendirmek ve gruplar arasında dil seviyeleri açısından farklılaşma olup olmadığını kontrol etmek amacıyla Yüksel-Sökmen ve Şerifoğlu (t.y), Güzelordu (t.y) ve Yahya (2020) tarafından kullanılan DDYA düzenlenerek kullanılmıştır (Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi için Bkz. Ek 10).

Çalışmada yer alan katılımcıların günlük yaşamlarında farklı dilleri karıştırma sıklıkları ile düşünme, duyguları ifade etme gibi çeşitli eylemlerde farklı dilleri kullanma sıklıkları hakkında bilgi almak için Li ve arkadaşları (2019) tarafından geliştirilen Dil Geçmişi Anketi 3.0'da (*The Language History Questionnaire 3.0*) yer alan sorular da DDYA'ya eklenmiştir. Dil Geçmişi Anketi, iki dilli bireylerin dil geçmişleri hakkında bilgi edinmek üzere alanyazındaki çalışmalarda sıklıkla kullanılan sorular çerçevesinde oluşturulan ve online olarak uygulanan bir ölçme aracıdır (Li ve ark., 2006). Bu çalışma kapsamında ise, Dil Geçmişi Anketi 3.0'dan dil kullanımına dair alınan sorular DDYA'ya eklenerek kullanılmıştır.

Katılımcıların kendi kendilerine kolayca tamamlayabilmeleri ve yüz yüze uygulama aşamalarının süresini uzatmamak için DDYA, yüz yüze ilk uygulama aşamasının sonunda katılımcılara verilerek yüz yüze ikinci uygulama aşaması kadar bu ölçeği doldurmaları istenmiştir.

5.2.5.4. İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular

Bu çalışma kapsamında, Ayçiçeği-Dinn ve arkadaşları tarafından 2008-2011 yılları arasında gerçekleştirilen “İngilizceyi Yabancı Bir Dil Olarak Öğrenmede Duygusal Tepkinin Rolü” başlıklı 108K338 numaralı TÜBİTAK-SOBAG projesi kapsamında oluşturularak kullanılan İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular gerekli izinler alınarak kullanılmıştır (Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular’ın Kullanımına Dair İzin Formu için Bkz. Ek 11).

İlgili projede, İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından yapılan Yabancı Dil Sınavı (YDS) İngilizce soruları temel alınarak hazırlanmıştır. Bu çerçevede, İngilizce dil düzeyinin tespiti için geliştirilen üç form bulunmaktadır. Her bir formda bulunan 30 soru, en fazla 30 dakikada tamamlanmalıdır. Soru formlarından en düşük 0 olmak üzere en yüksek 30 puan alınabilmektedir. Ayçiçeği-Dinn ve arkadaşlarının (2008-2011) oluşturdukları soru formlarının 28 öğrenci ile gerçekleştirilen KR-20 güvenirlik analizi sonucunda Form 1 için .85, Form 2 için .83, Form 3 için .85 katsayıları elde edilmiştir.

Bu projede oluşturulan 30 soruluk İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular’ın kullanılarak yapıldığı ön çalışmalarda katılımcılardan gelen geri bildirimler ve dil uzmanı görüşü doğrultusunda bu testler kısaltılarak kullanılmıştır. Katılımcılar genellikle dilbilgisi sorularına daha eski yıllarda maruz kaldıkları için zorlandıklarını belirtirken, çalışma kapsamında katılımcıların anlama becerisine yönelik bilgi edinmek istendiği için katılımcıların dilbilgisi kurallarının isimlerini bilmelerine gerek olmadığı bir dil uzmanı görüşü ile kararlaştırılmıştır.

Ayçiçeği-Dinn ve arkadaşlarının (2008-2011) oluşturdukları İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular’ın 28 öğrenci ile gerçekleştirilen KR-20 güvenirlik analizi sonucunda Form 1 için .85, Form 2 için .83, Form 3 için .85 katsayıları elde edilmiştir. Bu çalışma kapsamında, Ayçiçeği-Dinn ve arkadaşları (2008-2011) tarafından oluşturulan İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular’ın üç alternatif formunun KR-20 katsayısı daha yüksek olan Form 1 ve 3 seçilerek bir dil uzmanından yardım alınmıştır. Bu formlarda yer alan dilbilgisi

sorularının İngilizce dil düzeyi seviyesinin çalışma kapsamındaki tespitinde kullanılmasının gerekli olmadığı düşünüldüğünden sözcükte anlam (5 soru), cümlede anlam (5 soru) ve paragrafta anlam (10 soru) olmak üzere toplam 20 sorudan oluşan bir form seçkisiz seçme yöntemiyle oluşturulmuştur. Bu testi katılımcılar 20 dakika içerisinde tamamlamalıdır ve testten alınabilecek en yüksek puan 20'dir (İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Örnek Sorular için Bkz. Ek 12). İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular'ın bu çalışma kapsamında KR-20 güvenirlik analizi sonucu hesaplanan güvenirlik katsayısı .80 olarak bulunmuştur.

Bu çerçevede İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular, katılımcıların İngilizce dil becerilerini kontrol etmek amacıyla kağıt kalem formatında yüz yüze ikinci uygulama aşamasında katılımcılara uygulanmıştır. Her katılımcı, yüz yüze ilk uygulama aşamasında yer aldığı grup ile paralel olacak biçimde Türkçe ve İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular'ı önce Türkçe ya da İngilizce, sonra ise diğer dilde tamamlamıştır.

5.2.5.5. Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular

Bu çalışma kapsamında, Ayçiçeği-Dinn ve arkadaşları tarafından 2008-2011 yılları arasında gerçekleştirilen *“İngilizceyi Yabancı Bir Dil Olarak Öğrenmede Duygusal Tepkinin Rolü”* başlıklı 108K338 numaralı TÜBİTAK-SOBAG projesi kapsamında oluşturularak kullanılan Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular gerekli izinler alınarak kullanılmıştır (Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular'ın Kullanımına Dair İzin Formu için Bkz. Ek 11).

İlgili projede, Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular, Öğrenci Seçme Sınavı (ÖSS) Türkçe soruları temel alınarak hazırlanmıştır. Bu çerçevede, Türkçe dil düzeyinin tespiti için geliştirilen üç form bulunmaktadır. Her bir formda bulunan 30 soru, en fazla 30 dakikada tamamlanmalıdır. Soru formlarından en düşük 0 olmak üzere en yüksek 30 puan alınabilmektedir. Ayçiçeği-Dinn ve arkadaşlarının (2008-2011) oluşturdukları soru formlarının 33 öğrenci ile gerçekleştirilen KR-20 güvenirlik analizi sonucunda Form 1 için .91, Form 2 ve Form 3 için ise .92 katsayıları elde edilmiştir.

Bu projede oluşturulan 30 soruluk Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular'ın kullanılarak yapıldığı ön çalışmalarda katılımcılardan gelen geri bildirimler ve dil uzmanı görüşü doğrultusunda bu testler kısaltılarak kullanılmıştır. Katılımcılar genellikle dilbilgisi sorularına daha eski yıllarda maruz kaldıkları için zorlandıklarını belirtirken, çalışma kapsamında katılımcıların anlama becerisine yönelik bilgi edinmek istendiği için katılımcıların dilbilgisi kurallarının isimlerini bilmelerine gerek olmadığı bir dil uzmanı görüşü ile kararlaştırılmıştır.

Ayçiçeği-Dinn ve arkadaşlarının (2008-2011) oluşturdukları Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular'ın 33 öğrenci ile gerçekleştirilen KR-20 güvenirlik analizi sonucunda Form 1 için .91, Form 2 ve Form 3 için ise .92 katsayıları elde edilmiştir. Bu çalışma kapsamında, Ayçiçeği-Dinn ve arkadaşları (2008-2011) tarafından oluşturulan Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular'ın üç alternatif formunun KR-20 katsayısı daha yüksek olan Form 2 ve 3 seçilerek bir dil uzmanından yardım alınmıştır. Bu formlarda yer alan dilbilgisi sorularının Türkçe dil düzeyi seviyesinin çalışma kapsamındaki tespitinde kullanılmasının gerekli olmadığı düşünüldüğünden bu formlar içerisinden sözcükte anlam (5 soru), cümlede anlam (5 soru) ve paragrafta anlam (10 soru) konularını içerecek biçimde toplam 20 soru seçkisiz olarak seçilmiştir. Oluşan nihai formda 8 kolay, 12 zor soru bulunmaktadır. Bu testi katılımcılar 20 dakika içerisinde tamamlamalıdır ve testten alınabilecek en yüksek puan 20'dir (Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Örnek Sorular için Bkz. Ek 13). Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular'ın bu çalışma kapsamında KR-20 güvenirlik analizi sonucu hesaplanan güvenirlik katsayısı .58 olarak bulunmuştur.

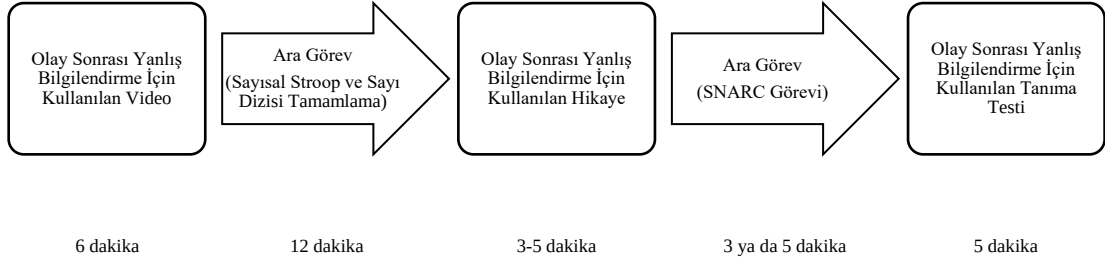
Bu çerçevede Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular, katılımcıların Türkçe dil becerilerini kontrol etmek amacıyla kağıt kalem formatında yüz yüze ikinci uygulama aşamasında katılımcılara uygulanmıştır. Her katılımcı, yüz yüze ilk uygulama aşamasında yer aldığı grup ile paralel olacak biçimde Türkçe ve İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular'ı önce Türkçe ya da İngilizce, sonra ise diğer dilde tamamlamıştır.

5.2.6. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi İçin Kullanılan Araçlar

Görgü tanığı belleği çalışmalarında yanlış bilgilendirme paradigması olarak isimlendirilen etki (Loftus ve ark., 1978), yönlendirmenin, bellek üzerinde etkisini üç aşamalı olarak incelemektedir. Katılımcılar, izledikleri bir olayın ardından, bir gecikme süresi boyunca bir ara görev tamamlamaktadırlar. Süre sonunda izledikleri olaya dair doğru ve yanlış ayrıntılar içeren olay sonrası bilgilere maruz bırakılırlar. Olay sonrası bilgilere maruz kalmalarının ardından, yeniden bir gecikme süresi boyunca bir ara görev tamamlamaktadırlar. Son aşamada bir tanıma testi ile izledikleri olaya dair soruları cevaplamaları istenir. Yanlış ayrıntılar içeren olay sonrası bilgilere maruz kalan katılımcıların, kontrol grubundaki katılımcılara göre yönlendirme yapılan ayrıntıları hatırlama olasılığı daha fazladır (Loftus ve ark., 1978).

Çalışmada yer alan olay sonrası bilgilendirme etkisi için kullanılan uyaranlar, bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında yüz yüze ilk uygulama aşamasında katılımcılara sunulmuştur. Katılımcılara sunulan uyaranların tamamı 64 bit işletim sistemi, x64 tabanlı i7 işlemcili, 1920 x 1080 x 60 hertz çözünürlüklü 15.6 inç ekran boyutuna sahip bir dizüstü bilgisayar ile tamamlanmıştır. Bu görevler esnasında bilgisayar katılımcıların tam karşısında orta noktada ve 60-65 cm uzaklıkta konumlandırılmıştır.

Bu çalışmada, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi oluşturabilmek için Takarangi ve arkadaşları (2006) tarafından geliştirilen uyarıcı setinin kullanılabilmesi için gerekli izinler alınmıştır (Takarangi ve Arkadaşlarının, 2006 Geliştirdiği Uyaranların Kullanımına Dair İzin Formu için Bkz. Ek 14). Uyarıcı seti; videoda aktarılan olay, olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan hikaye ve tanıma testiyle birlikte üç aşamadan oluşmaktadır (Bkz. Şekil 6). Takarangi ve arkadaşlarının (2006) geliştirdikleri İngilizce uyarıcı setinin Türkçeye çevirisi öncelikle bir dil uzmanı tarafından yapılmıştır. Yapılan çeviri farklı bir dil uzmanı tarafından kontrol edilerek metnin orijinaline en yakın halinin Türkçe dili için oluşturulması sağlanmıştır (Bkz. Pilot Çalışmalar).



Şekil 6. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi Şeması

5.2.6.1. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi İçin Kullanılan Video

Olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin olay aşamasında, bir müşterinin evindeyken, müşterinin kişisel eşyalarını çalan Eric isimli bir elektrikçinin 6 dakika 28 saniyelik sessiz bir videosu katılımcılara sunulmuştur. Takarangi ve arkadaşları (2006) tarafından oluşturulan videonun iki versiyonu bulunmaktadır ve bu versiyonlarda Eric'in minibüsündeki logo, denediği şapkanın rengi, okuduğu derginin ismini içeren sekiz kritik madde değişimlenmiştir. Bu çalışma kapsamında ise videolardan biri kullanılmıştır.

Katılımcılara bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında Türkçe “*Birazdan size sessiz bir video izletilecektir. Lütfen bu videoyu, videoda geçen olaylara şahit olan bir görgü tanığı olduğunuzu farz ederek dikkatli bir şekilde izleyiniz.*” veya İngilizce “*You are going to watch a silent video. Please, watch this video carefully, as if you were eyewitnesses to the events in this video.*” yönergeleri verilmesinin ardından olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan video sunulmuştur. Katılımcılardan olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan videoyu izlerken dışarıdan gelen seslerin engellenmesi amacıyla kulağı tam olarak kaplayan Beyerdynamic DT 770 Pro marka bir kulaklık takmaları istenmiştir.

Olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan videonun sunulmasının ardından katılımcılar 12 dakikalık ara görevleri tamamlama aşamasına geçmiştir.

5.2.6.2. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi İçin Kullanılan Hikaye

Olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin hikaye aşamasında, katılımcılar Eric'in evdeki etkinliklerinin anlatımını içeren hikaye okumaktadır. Hikayede dördü yanlış yönlendirmeli olmak üzere sekiz kritik madde bulunmaktadır. Hikayedeki kritik maddeler, Eric'in şapkası, Eric'in kamyonetinin üzerindeki logo, yatak odasındaki yatak, Eric'in içtiği içecek, Eric'in okuduğu dergi, mutfakta bulunan kupanın rengi, duvarda bulunan resim ve Eric'in saati kontrol etmek için kullandığı alettir. Katılımcılar, kritik maddelerin dördü (yanlış yönlendirme maddeleri) hakkında yanlış yönlendirici bilgiler ve geri kalan dört madde (kontrol maddeleri) hakkında nötr bilgiler okumaktadır.

Takarangi ve arkadaşlarının (2006) geliştirdikleri İngilizce hikayenin Türkçeye çevirisi öncelikle bir dil uzmanı tarafından yapılmıştır. Yapılan çeviri farklı bir dil uzmanı tarafından kontrol edilerek metnin orijinaline en yakın halinin Türkçe dili için oluşturulması sağlanmıştır. Çeviri işleminin ardından, asıl çalışmaya katılmayacak olan ve gönüllü olarak katılmayı kabul eden üniversite öğrencileri ile yapılan pilot çalışmada, Türkçe hikayenin olay örgüsünün ve hikayedeki ifadelerin anlatım bozukluğu içermediği anlaşılmıştır. Bu kapsamda hikayenin anlatımının açık ve katılımcılar tarafından anlaşılabilir olduğundan emin olunmuştur (Bkz. Pilot Çalışmalar). Olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin hikaye aşamasında sunulan Türkçe hikaye 552 kelimedenden ve İngilizce hikaye 784 kelimedenden oluşmaktadır. Türkçedeki paragraflara göre kelime sayıları sırasıyla 58, 115, 82, 177 ve 120 kelime; İngilizcedeki paragraflara göre kelime sayıları 70, 149, 120, 262 ve 183 kelimedir. Hikayede anlatılan olay akışının bozulmaması için İngilizce ve Türkçe hikayede paragraf düzenleri ile ilgili bir değişiklik yapılmamıştır.

Katılımcılara bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında Türkçe “*Şimdi sizden, biraz önce videoda izlediğiniz olaya şahit*

olan birinin yazdığı açıklamayı okumanız istenmektedir. Lütfen dikkatli bir biçimde okuyunuz. Her paragrafı yalnızca 1 kez okuyunuz. Hızlı okumanıza gerek yok, okudukça “Boşluk” tuşuna basarak okumaya devam edebilirsiniz.” veya İngilizce “In this task, you are asked to read an explanation written by someone who witnessed the event you watched in the video earlier. Please, read this explanation carefully. Read each paragraph only once. You do not need to read fast. After reading a paragraph on the screen, you can press “Spacebar” to read a new paragraph.” yönergeleri verilmesinin ardından olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan hikaye sunulmuştur.

Hikayeyi orijinal versiyonunda kullanılan paragraflara bağlı kalarak ayrı paragraflarda ve kendi hızlarında okuyan katılımcıların hikayeyi okuma süreleri 3-5 dakika arasındadır. Hikayeyi okumanın tamamlanmasının ardından katılımcılar 3-5 dakikalık ara görevi tamamlama aşamasına geçmiştir.

5.2.6.3. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi İçin Kullanılan Tanıma Testi

Olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin tanıma testi aşamasında katılımcıların yanıtlarını videoda yer alan olaylara göre vermeleri istenmektedir. Bu çalışmada tanıma testi katılımcılara iki kez sunulmuş olup ilk tanıma testi yüz yüze ilk uygulama aşamasında, ikinci tanıma testi ise olay sonrası yanlış bilgilendirmenin yapılmasının bir hafta sonrasında (takip aşaması) tamamlanmıştır.

Tanıma testinde yer alan soruların Türkçeye çevirisi bir dil uzmanı tarafından yapılmış olup yapılan çeviri farklı bir dil uzmanı tarafından kontrol edilerek soruların orijinaline en yakın halinin Türkçe dili için oluşturulması sağlanmıştır. Çeviri işleminin ardından, asıl çalışmaya katılmayacak olan ve gönüllü olarak katılmayı kabul eden üniversite öğrencileri ile yapılan pilot çalışmada, soruların açık ve katılımcılar tarafından anlaşılabilir olduğu doğrulanmıştır (Bkz. Pilot Çalışmalar).

İlk Tanıma Testi katılımcılara bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında yüz yüze ilk uygulama aşamasında sunulmuştur. İkinci Tanıma Testi ise katılımcıların e-posta adreslerine bir link gönderilerek

çevrimiçi bir anket platformu olan SurveyMonkey programı aracılığıyla sunulmuştur. Katılımcılar, İkinci Tanıma Testi'ni, İlk Tanıma Testi'ni tamamladıkları dilde tamamlamışlardır. Bir diğer deyişle, İlk Tanıma Testi'ni Türkçe tamamlayan katılımcılar İkinci Tanıma Testi'ni de Türkçe tamamlarken; İlk Tanıma Testi'ni İngilizce tamamlayan katılımcılar İkinci Tanıma Testi'ni de İngilizce tamamlamıştır.

5.2.6.3.1. İlk Tanıma Testi

Olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin tanıma testi aşamasında Takarangi ve arkadaşlarının (2006) geliştirdiği yirmi adet soru çoktan seçmeli biçimde iki seçenekli olarak katılımcılara sunulmuştur ve yanıtların videoda yer alan olaylara göre verilmesi gerekmektedir. Ayrıca, tanıma testinde, her sorunun ardından verilen cevaplara ilişkin güven derecelerinin beşli Likert tipi (1'den 5'e kadar) ölçekte belirtilmesi gerekmektedir. Asıl tanıma testine geçmeden önce alıştırma aşamasında katılımcıların, orijinal tanıma testinde de alıştırma sorusu olarak sunulan çoktan seçmeli bir soruyu bilgisayar faresi kullanarak yanıtlamaları ve göreve aşinalık kazanmaları sağlanmıştır.

Katılımcılara bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında alıştırma aşaması sunulduktan sonra Türkçe “*Şimdi sizden bazı soruları yanıtlamanız istenmektedir. Size sorulan soruları, izlediğiniz videoya göre yanıtlamanız istenmektedir. Ayrıca cevapladığınız her soru için cevabınızdan ne kadar emin olduğunuzu belirtmeniz gerekmektedir. Bütün sorulara yanıt verdikten sonra “Bitir” butonuna basabilirsiniz.*” veya İngilizce “*Now, you are asked to answer some questions. You are asked to answer these questions according to the video you watched. In addition, for each question you answer, you must indicate how confident you are about your answer. After answering all the questions on the screen, you can click the “Finish” button.*” yönergeleri verilmiştir. Ardından olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin tanıma testi sunulmuştur.

5.2.6.3.2. İkinci Tanıma Testi (Takip Aşaması)

İkinci Tanıma Testi aşamasında öncelikle katılımcılara yüz yüze ilk uygulama aşamasında sunulan yirmi adet soru iki seçenekli olarak sunulmuştur ve yanıtların videoda yer alan olaylara göre verilmesi gerekmektedir. Ayrıca, tanıma testinde, her sorunun ardından verilen cevaplara ilişkin güven derecelerinin beşli Likert tipi (1’den 5’e kadar) ölçekte belirtilmesi gerekmektedir. Bu soruların yanıtlanmasının ardından katılımcılar, tanıma testinde yer alan sekiz kritik maddeye yönelik kaynak izleme yapmalarını gerektiren soruları (‘Bu soruya verdiğiniz yanıtı nereden hatırlıyorsunuz?’) yanıtlamakta ve bu soruların ne kadar zor/kolay olduklarını belirtmektedir. Sonrasında ise, Brubacher ve arkadaşları (2020) tarafından geliştirilen üç seçenekli hem olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan videoda hem de hikayede yer almayan sekiz soruyu yanıtlamışlardır. Örneğin, videoda bir kedi bulunmamasına rağmen bu sorularda videodaki kedinin rengi sorulmaktadır. Brubacher ve arkadaşları (2020) tarafından oluşturulan soruların, bu çalışma kapsamında kullanılabilmesi için gerekli izinler alınmıştır (Brubacher ve Arkadaşlarının, 2020 Geliştirdiği Uyarıların Kullanımına Dair İzin Formu için Bkz. Ek 15). Tanıma testinin bu kısmında, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan videoda ve hikayede yer almayan detayları içeren sorular da dahil edilerek videoda ve olay sonrası yanlış bilgilendirme hikayesinde bulunmayan detayların hatırlanıp hatırlanmayacağı da incelenmek istenmiştir.

İkinci Tanıma Testi, katılımcılara çevrimiçi bir anket platformu olan SurveyMonkey aracılığıyla ilk sayfada İlk Tanıma Testi olacak ve sayfalar arasında geri dönüşe izin verilmeyecek biçimde sunulmuştur.

Katılımcılar alıştırma sayfasında yanıtladıkları sorunun ardından ilk sayfada Türkçe “Sizden bazı soruları yanıtlamanız istenmektedir. Size sorulan soruları, geçen hafta izlediğiniz videoya göre yanıtlamanız istenmektedir. Ayrıca cevapladığınız her soru için cevabınızdan ne kadar emin olduğunuzu belirtmeniz gerekmektedir.” veya İngilizce “Now, you are asked to answer some questions. You are asked to answer these questions according to the video you watched last week. In addition, for each question you answer, you must indicate how confident you are about your answer.”

yönergelerini alarak İlk Tanıma Testi'nde cevapladıkları soruların aynılarını yanıtlamışlardır.

Katılımcılara sunulan ikinci sayfada ise, tanıma testinde yer alan sekiz kritik maddeye yönelik kaynak izleme yapmalarını gerektiren sorular bulunmakta ve bu sorulara verdikleri yanıtlardan ne kadar emin olduklarını beşli Likert tipi ölçekte belirtmeleri istenmektedir. Katılımcılara bu sayfada Türkçe “*Şimdi sizden, daha önce verdiğiniz cevaplarla ilgili bazı soruları yanıtlamanız istenmektedir. Bu sorulara verdiğiniz yanıtları nereden hatırladığınızı belirtmeniz gerekmektedir. Ayrıca cevapladığınız her soru için bu sorunun ne kadar kolay/zor olduğunu belirtmeniz gerekmektedir.*” ve İngilizce “*Now, you are asked to answer some questions about your answers before. You need to indicate where you remember your answer to this question from. In addition, for each question you answer, you must indicate how easy/hard this question is.*” yönergelerini alarak kaynak izleme yapmaları istenmektedir.

Katılımcılar kaynak izleme esnasında yanıtlarını Türkçe “*videodan, paragraflardan/açıklamadan, her ikisinden de, hiçbirinden*” ve İngilizce “*video, paragraphs/explanation, both, neither*” seçeneklerinden biri ile verebilmektedir. Katılımcılara sunulan son sayfada ise Brubacher ve arkadaşları (2020) tarafından geliştirilen üç seçenekli sorulardan hem videoda hem de olay sonrası yanlış bilgilendirme hikayesinde yer almayan sekiz soruyu yanıtlamaları istenmiştir. İlk sayfada katılımcılara verilen aynı yönerge tekrar sunularak soruları izledikleri videoya göre yanıtlamaları ve verdikleri yanıttan ne kadar emin olduklarını belirtmeleri istenmiştir.

5.2.6.4. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi İçin Kullanılan Ara Görevler

Bu çalışma kapsamında, katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan videoyu izledikten sonra ve olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan hikayeyi okuduktan sonra videoyu zihinlerinde tekrar etmelerini engellemek için ara görevler kullanılmıştır.

Takarangi ve arkadaşlarının (2006) yaptıkları çalışmada, katılımcılar, video sunumu ile olay sonrası yanlış bilgilendirme hikayesi arasında 12 dakika, hikaye ile tanıma testi arasında 3 dakika ara görev tamamlamışlardır. Bu çalışmada katılımcılar hem 12 dakikalık ilk ara görevde hem de 3 dakikalık ikinci ara görevde mantık bulmacaları içeren bir görev tamamlamışlardır.

Calvillo ve Mills'in (2020) iki dillilerle olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisini inceledikleri çalışmada katılımcılara video sunumunun ardından 10 dakikalık ara görev verilmiştir. Ara görevin ardından katılımcılar, 5 dakika boyunca olay sonrası yanlış bilgilendirme hikayesini okumuş ve ardından 2 dakikalık ara görevini tamamlayarak tanıma testi aşamasına geçmiştir. İlgili çalışmada katılımcılar, 10 dakikalık ilk ara görev esnasında önce İngilizce, ardından İspanyolca nesne adlandırma görevini tamamlamışlardır. İki dakikalık ikinci ara görevde ise katılımcılar dil akıcılığının değerlendirildiği bir ölçek tamamlamışlardır.

Alpar ve arkadaşlarının (2007) olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisini olay slaytları kullanarak inceledikleri çalışmada katılımcılar, olay slaytlarını takip ettikten sonra sembollerle matematiksel işlemler yapılmasını gerektiren 10 dakikalık ara görev tamamlamışlardır. Ardından, olay sonrası yanlış bilgilendirme hikayelerini beş dakikada okumayı tamamlayan katılımcılar, farklı renklerdeki top şekillerini ikişerli olarak eşleştirerek dışarıda kalan top şeklini bulmaya çalıştıkları sekiz dakikalık bir ara görev yapmışlardır. Katılımcıların geri çağırma testini tamamlaması ise 10 dakika sürmüştür. Grup uygulaması içeren bu çalışmada ara görevler, süre açısından kısıtlanmamış olup tüm katılımcılar görevi tamamladığında diğer göreve geçilecek biçimde uygulanmıştır.

Nichols ve Loftus'un (2019) sahte anı süreçlerini farklı görevler ile değerlendirdikleri bir çalışmada kullanılan olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemi çerçevesinde katılımcılar, video gösteriminin ardından videodaki olayların zihinde tekrarlanmasını önlemek için 12 dakikalık az bilinen (*trivia*) bilgilere yanıt verdikleri bir görev tamamlamıştır. Olay sonrası yanlış bilgilendirme hikayesi ise katılımcılara cümle cümle sunularak katılımcıların kendi istediklerinde bir sonraki cümleye geçiş yapmaları sağlanmıştır. Hikaye okumanın ardından tamamlanan 5 dakikalık ara

görevde ise katılımcılar toplama ve çıkarma işlemi içeren sorular çözerek tanıma testi aşamasına geçmiştir.

Bu çalışmada kullanılan ara görevlerin süresine olay sonrası yanlış bilgi etkisini inceleyen alanyazın kapsamında Takarangi ve arkadaşları (2006) ile Nichols ve Loftus'un (2019) çalışmaları çerçevesinde olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan video ile hikaye arasında 12 dakika ve hikaye ile tanıma testi arasında 3-5 dakika ara görev kullanılmasına karar verilmiştir. Hikaye ile tanıma testi arasındaki süre, video ile tanıma testi arasındaki süre en az 20 dakika olacak biçimde düzenlenmek istendiği için 3-5 dakika arasında katılımcılara göre farklılık göstermektedir. Video ile tanıma testi arasında en az 20 dakika bırakılmasının nedeni, katılımcıların tanıma testi esnasında videoyu uzun süreli bellekleri çerçevesinde yanıtlamalarının istenmesidir. Bu kapsamda seçilen ara görevlerin katılımcıların görsel bellek performansını ve dil süreçlerini etkilememesi, katılımcıları yormaması ve katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme uyarılarını zihinlerinde tekrarlamalarını engellemesi istenmiştir. Alanyazında kullanılan ara görevler incelenerek ve pilot çalışmalar yapılarak olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan video ve hikaye arasındaki 12 dakikalık sürede ara görev olarak Sayısal Stroop Görevi ve Sayı Dizisi Tamamlama Görevi ile hikaye ve tanıma testi arasındaki 3-5 dakikalık sürede ara görev olarak SNARC Görevi kullanılmasına karar verilmiştir (Bkz. Pilot Çalışmalar).

Çalışmada yer alan olay sonrası bilgilendirme etkisi için kullanılan ara görevlerin tamamı, bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında yüz yüze ilk uygulama aşamasında katılımcılara sunulmuştur.

5.2.6.4.1. Sayısal Stroop Görevi

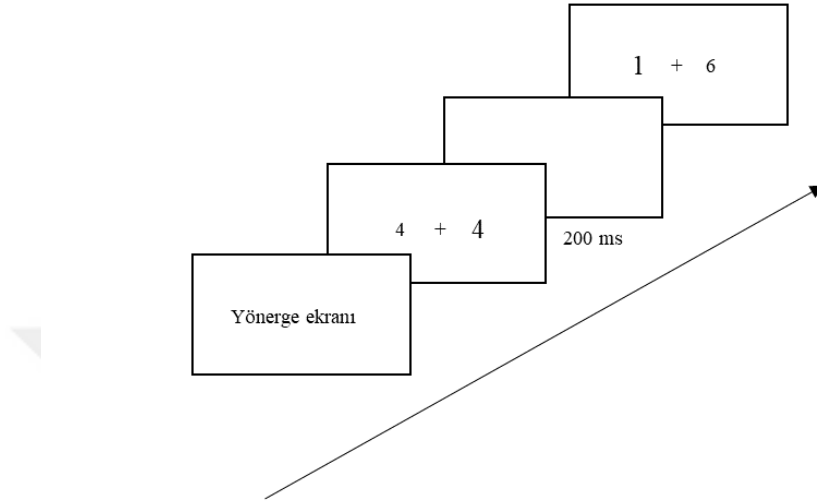
Sayısal Stroop Görevi, Stroop etkisinin rakamlar üzerinde denenmesini içermektedir. Bu çalışma kapsamında ara görev olarak kullanılmıştır. Sayısal Stroop görevinde, katılımcılar bir sayının fiziksel boyutunu (fiziksel koşul) veya rakamsal değerini (rakamsal koşul) karşılaştırmaktadır. Katılımcıların sunulan sayıların fiziksel boyutuna dikkat etmeleri ve aynı zamanda rakamsal değerini göz ardı etmeleri ya da

sunulan sayıların rakamsal değerine dikkat etmeleri ve aynı zamanda fiziksel boyutunu göz ardı etmeleri gerekmektedir (Hershman ve ark., 2022).

Bu çalışma kapsamında hazırlanan Sayısal Stroop Görevi, bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla hazırlanmıştır (Sayısal Stroop Görevi Uygulama Yönergesi için Bkz. Ek 16). Görev, fiziksel ve rakamsal olmak üzere iki koşuldan oluşmakta olup her bir koşuldan önce katılımcıların alıştırmaya aşamasını tamamlaması gerekmektedir. Fiziksel koşulda katılımcılar, ekranın sağ ve sol kısmında gördükleri sayıların rakamsal büyüklüğünü göz ardı ederek fiziksel olarak büyük olan sayıyı seçmektedir. Ekranda görülen sayıların rakamsal büyüklüğünden bağımsız olarak katılımcılar, ekranın sağ tarafında olan sayı fiziksel olarak daha büyükse sağ ok tuşuna, ekranın sol tarafında bulunan sayı rakamsal olarak daha büyükse sol ok tuşuna basarak tepki vermelidir. Katılımcıların tepkilerini sağ el işaret parmaklarını kullanarak vermeleri sağlanmıştır. Rakamsal koşulda ise katılımcılar, ekranın sağ ve sol kısmında gördükleri sayıların fiziksel büyüklüğünü göz ardı ederek rakamsal olarak büyük olan sayıyı seçmektedir. Ekranda görülen sayıların fiziksel büyüklüğünden bağımsız olarak katılımcılar, ekranın sağ tarafında olan sayı rakamsal olarak daha büyükse sağ ok tuşuna, ekranın sol tarafında bulunan sayı rakamsal olarak daha büyükse sol ok tuşuna basarak tepki vermelidir (Alptekin ve Şişman-Bal, 2023).

Sayısal Stroop Görevi katılımcıların her birine önce fiziksel ve ardından rakamsal koşul olmak üzere sırasıyla uygulanmıştır. Her bir koşulun uygulanması yaklaşık 4 dakika sürmekte olup katılımcıların aynı görevi yaparken olası sıkılma ve yorulma faktörlerini değerlendirerek pilot çalışmalarla belirlenmiştir.

Alıştırma aşamasında 1-9 ile 2-8 sayı çiftleri ekranın (-0.2, 0) ve (0.2, 0) koordinatlarında Arial yazı tipinde küçük 55 punto, büyük 73 punto fontlarında, Huang ve arkadaşlarının (2021) çalışması ile tutarlı olacak şekilde oluşturulmuş ve sunulmuştur. Görev aşamasındaysa, 1 ve 1 ile 9 ve 9 arasındaki bütün sayı çiftleri, seçkisiz olarak ekranın (-0.2, 0) ve (0.2, 0) koordinatlarında Arial yazı tipinde küçük 55 punto, büyük 73 punto fontlarında sunulmuştur. Denemeler arasında 200 milisaniye boş ekran sunularak katılımcıların diğer deneme için hazır olması sağlanmıştır (Bkz. Şekil 7).



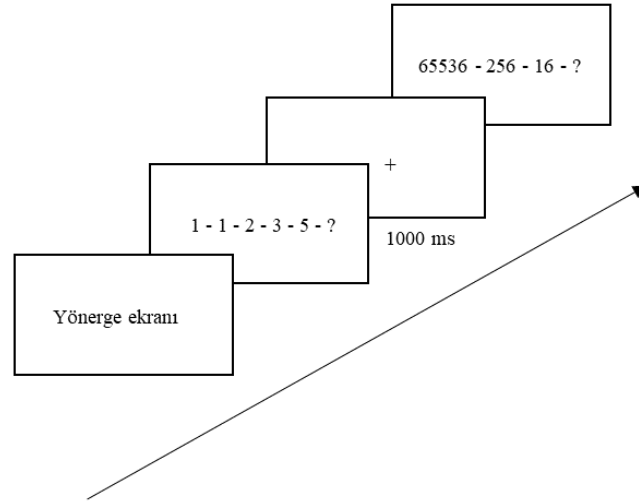
Şekil 7. Sayısal Stroop Görevi Akış Şeması

Katılımcılar, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan video sunumunun hemen ardından Sayısal Stroop Görevi alıştırma aşamasına ve sonra asıl göreve başlamıştır. Bu görevde verilen yönergeler, katılımcıların video yönergesini aldığı dil ile aynıdır ve bu aşamada bir dil değişimi yapılmamıştır. Katılımcıların Sayısal Stroop Görevi'ni tamamlamaları yaklaşık 9 dakika sürmektedir.

5.2.6.4.2. Sayı Dizisi Tamamlama Görevi

Sayı Dizisi Tamamlama Görevi, Wilschut ve arkadaşlarının (2021) yaptıkları çalışmada kullandıkları ara görevden alınmıştır. Bu görevde katılımcılara belirli bir kurala göre oluşturulmuş sayı dizileri verilerek katılımcıların bu sayı dizisini tamamlaması istenmektedir. Örneğin katılımcılara 3-6-12-24-? içeren bir örnek sunulduğunda katılımcıların 2x24 işlemini gerçekleştirerek 48 yanıtını vermeleri gerekmektedir.

Bu çalışma kapsamında hazırlanan Sayı Dizisi Tamamlama Görevi, bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla hazırlanmıştır (Sayı Dizisi Tamamlama Görevi Uygulama Yönergesi için Bkz. Ek 17). Görev, alıştırma aşaması ile başlamaktadır. Katılımcılar, ekranın tam ortasında Open Sans yazı tipinde 75 punto boyutlarında beyaz arka fon üzerine siyah renkte yazıyla sunulan sayı dizisine yanıt verirken yanıtlarını klavye aracılığıyla ekranın (0, -0.2) konumuna yazmaktadır. Katılımcılar, yanıtlarını verirken istedikleri kadar düşünebilmekte ve cevaplarında silip düzeltme yapabilmektedir. Bir sayı dizisini tamamlama işlemi bittiğinde ise ‘enter’ tuşuna basarak 1000 milisaniye süren odaklanma ekranına geçiş yapmaktadırlar. Odaklanma ekranında katılımcılar ‘+’ işareti görmekte ve herhangi bir işlem yapmamaktadır. Ardından sonraki sayı dizisine geçerek görevi gerçekleştirmeye devam etmektedir (Bkz. Şekil 8). İlk üç sayı dizisi alıştırma aşaması olarak sunulmuş olup bu aşamada herhangi bir problem yaşayan bir katılımcı olmadığı için görev aşamasına geçilmiştir.



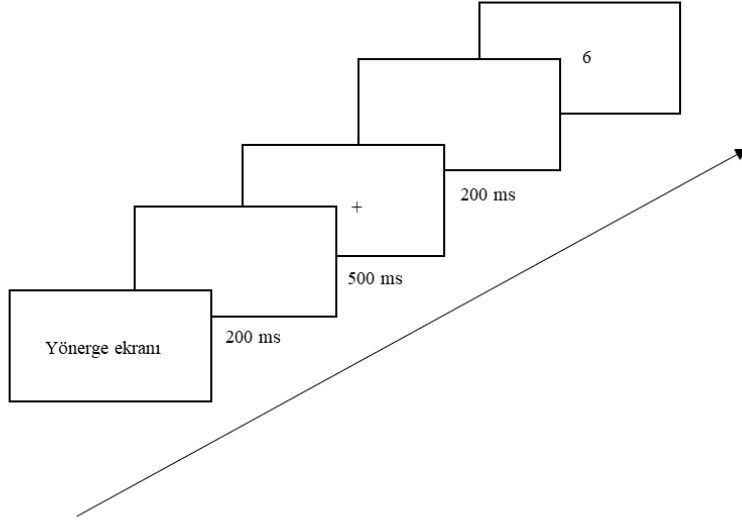
Şekil 8. Sayı Dizisi Tamamlama Görevi Akış Şeması

Katılımcılar, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan video sunumunun hemen ardından tamamladıkları Sayısal Stroop Görevi'nin ardından Sayı Dizisi Tamamlama Görevi'nin alıştırma ve görev aşamalarına geçmiştir. Bu görevde verilen yönergeler, katılımcıların video yönergesini aldığı dil ile aynıdır ve bu aşamada bir dil değişimi yapılmamıştır. Katılımcıların Sayı Dizisi Tamamlama Görevi'ni tamamlamaları yaklaşık 3 dakika sürmektedir.

5.2.6.4.3. SNARC Görevi

SNARC etkisinin incelenmesi amacıyla geliştirilen SNARC Görevi, katılımcıların ekranda 5'ten hariç olarak gördüğü rakamların 5'ten küçük mü büyük mü olduğuna karar vermesini içermektedir. SNARC Görevi uyumlu ve uyumsuz olmak üzere iki bloktan oluşmaktadır. Uyumlu blokta katılımcılar, gördükleri rakam 5'ten rakamsal olarak küçükse, klavyelerinde bulunan sol ok tuşuna; büyükse klavyelerinde bulunan sağ ok tuşuna basmaktadır. Uyumsuz blokta ise katılımcılar, gördükleri rakam 5'ten rakamsal olarak büyükse, klavyelerinde bulunan sağ ok tuşuna; küçükse klavyelerinde bulunan sol ok tuşuna basmaları basmaktadır (Alptekin, 2022; Alptekin ve Şişman-Bal, 2022).

Bu çalışma kapsamında hazırlanan SNARC Görevi, bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla hazırlanmıştır (SNARC Görevi Uygulama Yönergesi için Bkz. Ek 18). SNARC Görevi'nde katılımcılara bir boş ekran 200 milisaniye ve ardından bir fiksasyon işareti '+' 500 milisaniye ve ardından tekrar bir boş ekran 200 milisaniye boyunca sunulmuştur. Boş ekran sunulmasının sonrasında ekranın merkezinde rakamsal uyaranlar sunulmuştur. Sunulan rakamlar, katılımcı tepki verene dek ekranda kalmaktadır. Katılımcıların verdikleri yanıtın ardından yeni bir rakam sunumuna geçilmektedir (Bkz. Şekil 9). Katılımcıların ekranda gördüğü rakamlar siyah renkte ve beyaz bir arka fonda, Arial yazı tipinde 108 punto büyüklüğündedir. Sekiz rakamın her biri seçkisiz olarak katılımcılara toplamda 10 kez sunulmuştur (Alptekin, 2022; Alptekin ve Şişman-Bal, 2022).



Şekil 9. SNARC Görevi Akış Şeması

Katılımcılar, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan hikaye sunumunun hemen ardından SNARC Görevi alıştırmaya aşamasına ve sonra asıl göreve başlamıştır. Bu görevde verilen yönergeler, katılımcıların video yönergesini aldığı dil ile aynıdır ve bu aşamada bir dil değişimi yapılmamıştır. Katılımcıların SNARC Görevi'ni tamamlamaları 3-5 dakika arasındadır.

5.2.7. Çalışma Hakkında Geri Bildirim Soruları

Çalışma Hakkında Geri Bildirim Soruları, katılımcıların çalışmayı tamamlamalarının ardından, çalışma hakkında katılımcılardan bilgi ve geri bildirim almak için oluşturulmuştur. Bu sorular hem pilot çalışmalarda hem de asıl çalışmada kullanılmıştır.

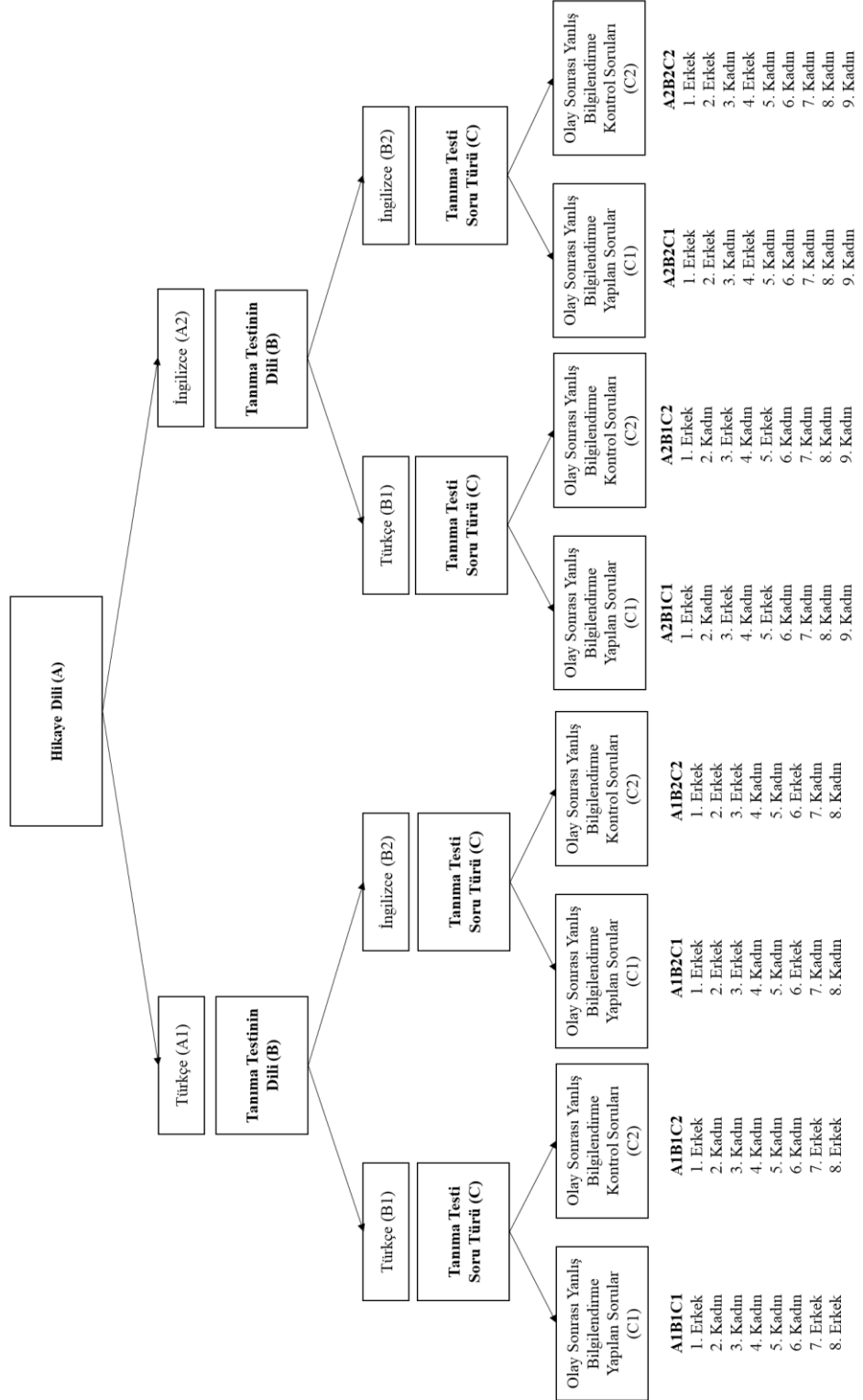
Çalışma Hakkında Geri Bildirim Soruları; katılımcılara çalışmanın süresi, çalışma boyunca verilen araların yeterliliği, verilen yönergelerin ve sunulan görsel uyarıların anlaşılabilirliği, ara görevlerin çalışmanın bir parçası olarak görülüp görülmediği, olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan video ve hikayeyi hatırlamak için bir strateji kullanılıp kullanılmadığını anlamaya yönelik olarak sorulan

sorulardır. Bu sorular, katılımcılara sunulan yönerge ve uyaranlar ile Türkçe ve İngilizce geçişler hakkında katılımcılardan bilgi alınmasını sağlamıştır (Çalışma Hakkında Geri Bildirim Soruları için Bkz. Ek 19).

5.3. Araştırmanın Deney Deseni

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen deneyde, katılımcılara video uyaranın ardından sunulan hikaye dili (Türkçe/İngilizce) ve tanıma testinin dili (Türkçe/İngilizce) gruplar arası bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır. Tanıma testi soru türü (Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular/Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları) ise grup içi bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Bu çerçevede 2x2x2 son faktörde tekrar ölçümlü karma desen kullanılmıştır. Hikayenin dili ve tanıma testinin dili değişkenlerinin İngilizce ve Türkçe olmak üzere ikişer düzeyi vardır ve bu değişkenler, gruplar arası düzeyde değişimlenmektedir. Tanıma testi soru türü değişkenin, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan maddeler ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol maddeleri olmak üzere iki düzeyi vardır ve bu değişken, grup içi düzeyde değişimlenmektedir.

Hikaye dili, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan tanıma testinin dili ve tanıma testi soru türü değişkenlerinin temel ve etkileşim etkilerinin, bağımlı değişkenler üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bağımlı değişkenler ise hem ilk aşamadaki hem de takip aşamasındaki tanıma testindeki sorulara verilen doğru yanıtlar ve eminlik derecelendirmeleridir. Bu çalışmada katılımcılar; seçkisiz atama yöntemi kullanılarak dört gruba ayrılmıştır. Buna göre çalışmada, hikaye dilini Türkçe ve olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan tanıma testinin dilini Türkçe (Türkçe-Türkçe), hikaye dilini Türkçe ve tanıma testinin dilini İngilizce (Türkçe-İngilizce), hikaye dilini İngilizce ve tanıma testinin dilini İngilizce (İngilizce-İngilizce) ile hikaye dilini İngilizce ve tanıma testinin dilini Türkçe (İngilizce-Türkçe) olarak alan dört grup bulunmaktadır. Tüm katılımcılar tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularını tamamladığı için tanıma testi soru türü grup içi olarak incelenmiştir. Çalışmanın deney deseni Şekil 10'da gösterilmektedir.



Şekil 10. Deney Deseni

5.4. İşlem

Çalışma, 18-28 yaş aralığında Türkçe-İngilizce iki dilli sağlıklı ve gönüllü katılımcılar ile yürütülmüştür. Çalışma kapsamında 2 kişinin verileri çalışma öncesi gerekli değişiklikleri yapabilmek ve araştırmacıdan kaynaklanabilecek olası hataları engellemek için pilot çalışma verileri olarak değerlendirilmiştir. Pilot çalışmanın veri toplama süreci, Covid-19 pandemisi döneminde Şubat 2022-Temmuz 2022 tarihleri arasında, pandemi koşullarına uygun olacak şekilde maske takılarak ve çalışmanın gerçekleştiği oda düzenli olarak havalandırılarak gerçekleştirilmiştir. Asıl çalışmanın veri toplama süreci ise Ekim 2022-Ekim 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Dahil etme kriterleri çerçevesinde belirlenen lisans bölümlerinde çeşitli duyurular yapılarak gönüllü katılımcılara ulaşılmıştır. Ulaşılan katılımcılara ilk olarak, sırasıyla uygulanmak üzere Katılımcı Bilgi Formu, Beck Depresyon Envanteri, Sürekli Kaygı Envanteri ile Büyük Beşli Kişilik Ölçeği çevrimiçi bir anket platformu olan SurveyMonkey aracılığıyla hazırlanan anket linki yardımıyla e-posta aracılığıyla gönderilmiştir. Katılımcıların ön değerlendirme ölçeklerini tamamlama süreleri 10-15 dakika arasında değişmektedir. Bu ölçeklere verilen yanıtlar kaydedilerek araştırmanın dahil etme/dışlama kriterleri çerçevesinde gönüllü katılımcılarla çalışmanın yüz yüze gerçekleştirilen uygulama aşamaları için iletişime geçilmiştir.

Dahil etme ve dışlama kriterlerini sağlayan katılımcılarla gerçekleştirilen yüz yüze uygulamalar, sessiz bir laboratuvar ortamında, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü'nde yer alan Deneysel-Bilişsel Psikoloji Laboratuvarı'nda tamamlanmıştır.

Laboratuvara davet edilen katılımcılarla gerçekleştirilen yüz yüze ilk uygulama aşamasında, katılımcılara öncelikle araştırmaya Bilgilendirilmiş Onam Formu çerçevesinde araştırma bilgileri açıklanarak katılımcılardan sözlü ve yazılı onam alınmıştır. Bu aşamanın ardından, sırasıyla Edinburgh El Tercihi Envanteri ve Durumluk Kaygı Envanteri (DKE) katılımcılara kağıt kalem formatında sunulurken katılımcıların el tercihi ve yüz yüze ilk uygulama aşamasındaki anlık kaygı düzeyleri

değerlendirilmiştir. Yüz yüze ilk uygulama aşamasının bu kısmı yaklaşık 10 dakikada tamamlanmıştır (Bkz. Şekil 11).

Hemen ardından yüz yüze ilk uygulama aşamasının bilgisayar görevlerine geçilmiştir. Katılımcılara sırasıyla Resim Tamamlama Testi ve Benton Görsel Bellek Testi uygulanmıştır. Bilgisayar görevlerinin her birinden önce katılımcılara alıştırma aşaması sunularak her bir katılımcının görevleri nasıl yapacağını anladığından emin olunmuştur. Yüz yüze ilk uygulama aşamasında katılımcılar, bu kısma kadar olan bütün görevleri Türkçe tamamlamıştır. Benton Görsel Bellek Testi'nin tamamlanmasının ardından her bir katılımcı, seçkisiz olarak atandığı gruba göre dil değerlendirmesi görevlerine Türkçe veya İngilizce olarak devam etmiştir. Katılımcılar yer aldığı gruba göre hem görevleri hem de yönergeleri aynı dilde almıştır. Yüz yüze ilk uygulama aşamasının bu kısmı yaklaşık 10 dakikada tamamlanmıştır (Bkz. Şekil 11).

Türkçe-Türkçe ve Türkçe-İngilizce gruplarında yer alan katılımcılar, dil ve dikkat becerisi için yapılan görevlere Türkçe olarak başlayarak sırasıyla Stroop Testi Çapa Formu, Sözel Akıcılık Testleri ve Boston Adlandırma Testi'ni Türkçe olarak tamamlamışlardır. İngilizce-İngilizce ve İngilizce-Türkçe koşullarında yer alan katılımcılar ise dil ve dikkat becerisi için yapılan görevlere İngilizce olarak başlayarak sırasıyla Stroop Testi Çapa Formu, Sözel Akıcılık Testleri ve Boston Adlandırma Testi'ni İngilizce olarak tamamlamışlardır. Stroop Testi Çapa Formu katılımcılara kağıt kalem formatında olarak uygulanmıştır. Sözel Akıcılık Testleri ve Boston Adlandırma Testi ise bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında uygulanmıştır. Katılımcıların klavye kullanmalarını gerektiren Sözel Akıcılık Testleri ve Boston Adlandırma Testi'nde, asıl bilgisayara ait klavye siyah bir örtü yardımıyla kapatılmış ve katılımcıların Logitech marka bir klavye ile tepki vermeleri sağlanmıştır. Yüz yüze ilk uygulama aşamasının bu kısmı yaklaşık 20 dakikada tamamlanmıştır ve ortamının havalandırılması için 5 dakikalık bir ara verilmiştir (Bkz. Şekil 11).

Verilen aranın ardından katılımcılar, dil ve dikkat becerisi için yapılan görevlerde kullanılan yönerge dili ile aynı olacak biçimde olay sonrası yanlış

bilgilendirme öncesi kullanılan videoyu izlemiş ve 12 dakikalık Sayısal Stroop Görevi'ni ve Sayı Dizisi Tamamlama Görevi'ni ara görev olarak tamamlamıştır. Katılımcılar videoyu izlerken dışarıdan gelen seslerin engellenmesi amacıyla Beyerdynamic DT 770 Pro marka bir kulaklık takmaları sağlanmıştır. Bu ara görevlerin tamamlanmasının ardından katılımcılara video verilen yönerge dili ile aynı olacak şekilde olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan hikaye verilmiştir.

Türkçe-İngilizce ve Türkçe-Türkçe gruplarda yer alan katılımcılar olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan hikayeyi Türkçe okurken, İngilizce-Türkçe ve İngilizce-İngilizce gruplarda yer alan katılımcılar olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan hikayeyi İngilizce okumuştur. Okunan hikayenin ardından katılımcılar hikaye dili ile aynı olacak şekilde 3-5 dakikalık SNARC Görevi'ni ara görev olarak tamamlamıştır (Bkz. Şekil 11).

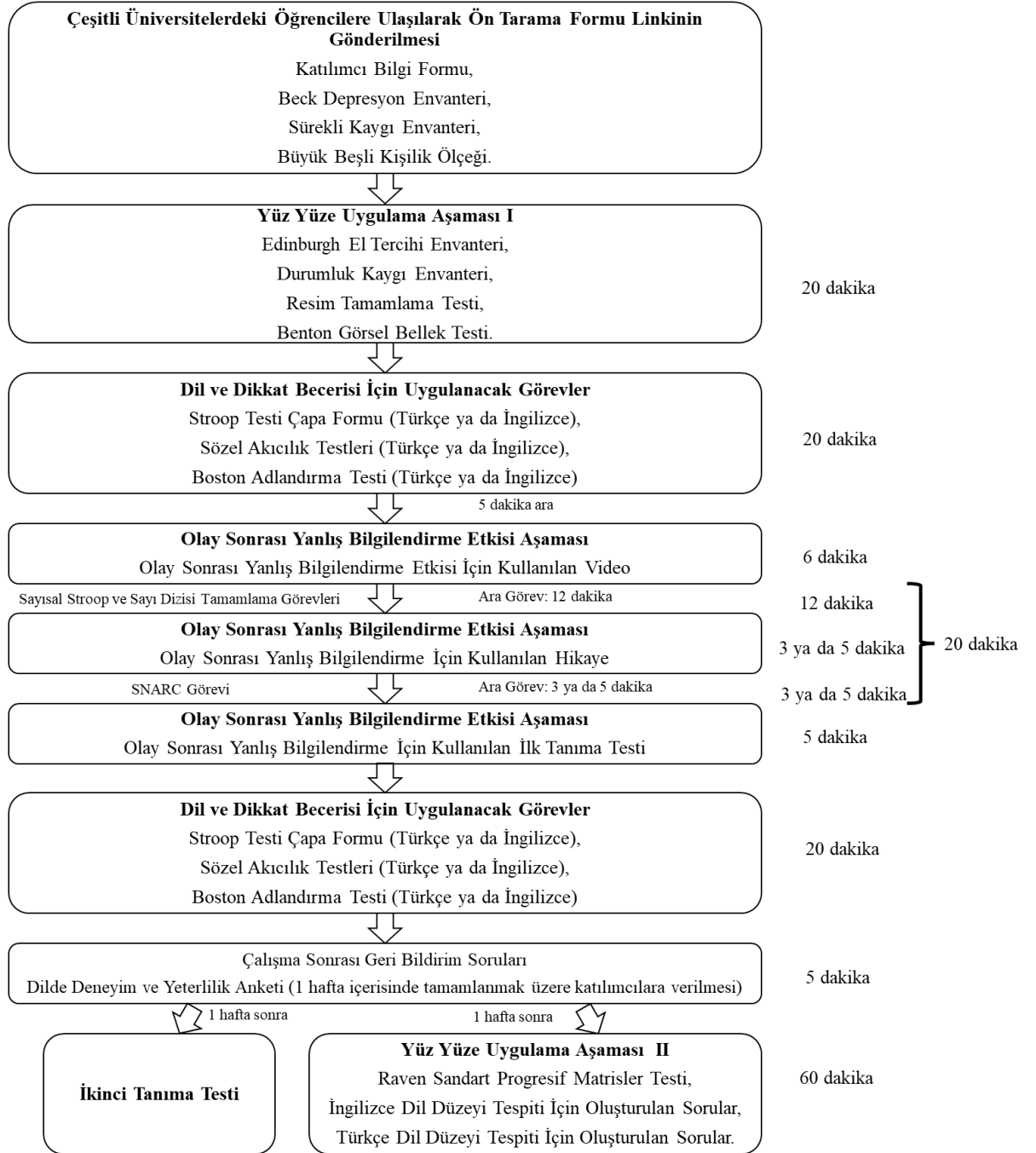
SNARC Görevi'nin tamamlanmasının ardından Türkçe-İngilizce ve İngilizce-Türkçe gruplarında yer alan katılımcılar için Türkçe “*Şimdi Türkçe olarak devam edeceğiz.*” ve İngilizce “*Now, we will continue in English*” yönergesiyle dil değişimlemesi yapılmıştır. Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce gruplarında yer alan katılımcılar için ise herhangi bir dil değişimi yapılmamıştır. Bu kapsamda katılımcılar tanıma testini bulundukları gruba göre tamamlamıştır.

Tanıma testinin ardından, katılımcılar, daha önce Türkçe veya İngilizce olarak tamamladıkları dil ve dikkat becerisi için yapılan görevleri, tamamlamadıkları dilde yine aynı sıra ile tamamlamışlardır. Ardından, katılımcılara Geri Bildirim Soruları iletilerek yüz yüze ilk uygulama aşaması hakkında geri bildirim alınmıştır. Yüz yüze ilk uygulama aşaması katılımcıların performansına bağlı olarak 90 ila 120 dakika arasında tamamlanmıştır. Yüz yüze ilk uygulama aşamasının sonunda katılımcılara Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi verilerek yüz yüze ikinci uygulama aşaması kadar bu ölçeği doldurmaları istenmiştir (Bkz. Şekil 11).

Yüz yüze ilk uygulama aşamasından bir hafta sonra ise katılımcılara, İkinci Tanıma Testi çevrimiçi bir anket platformu olan SurveyMonkey aracılığıyla gönderilerek bir takip aşaması gerçekleştirilmiştir. Takip aşamasına katılmak için

gönderilen linkler, katılımcıların tamamına bireysel olarak gönderilmiştir. Katılımcılar, İkinci Tanıma Testi'ni, İlk Tanıma Testi'ni tamamladıkları dilde tamamlamışlardır. Bir diğer deyişle, İlk Tanıma Testi'ni Türkçe tamamlayan katılımcılar İkinci Tanıma Testi'ni de Türkçe tamamlarken; İlk Tanıma Testi'ni İngilizce tamamlayan katılımcılar İkinci Tanıma Testi'ni de İngilizce tamamlamıştır.

Çalışmanın yüz yüze ikinci uygulama aşamasında ise katılımcılar önce bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında Raven Progresif Matrisler Testi'ni tamamlamıştır. Ardından, yüz yüze ilk uygulama aşamasında yer aldıkları gruba göre İngilizce Dil Düzeyi Tespiti Soruları ve Türkçe Dil Düzeyi Tespiti Soruları kağıt kalem formatında uygulanmıştır. Bu çerçevede bütün katılımcılar önce Raven Progresif Matrisler Testi'ni tamamlamalarının ardından İngilizce-Türkçe ve İngilizce-İngilizce gruplarda yer alan katılımcılar sırasıyla İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Soruları ve Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Soruları, Türkçe-Türkçe ve Türkçe-İngilizce gruplarda yer alan katılımcılar sırasıyla Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Soruları ve İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Soruları'nı yanıtlamışlardır. Çalışmanın uygulama aşamaları Şekil 11'de gösterilmektedir.



Şekil 11. Çalışmanın Uygulama Aşamaları

5.5. Pilot Çalışmalar

5.5.1. Resim Tamamlama Testi İçin Yapılan Pilot Çalışma

Çalışmada kullanılacak Resim Tamamlama Testindeki maddeleri belirlemek ve kontrol etmek amacıyla bir pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışmanın amacı, kullanılacak görsellerin anlaşılabilirliğini ve çalışmanın yapılacağı örnekleimde uygunluğunu test etmektedir. Çalışma, araştırmaya katılmaya gönüllü, 19-28 yaş aralığında ve asıl çalışmaya dâhil edilmeyen 36 katılımcı ile yürütülmüştür.

Resim Tamamlama Testi, bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında katılımcılara uygulanmıştır (Uygulama Yönergesi için Bkz. Ek 6). Katılımcılar orijinal Resim Tamamlama Testi'nin 20 maddesini sırasıyla 20 saniye boyunca ekranda görmüştür ve her bir görselde eksik olan kısmı araştırmacıya sözel olarak söylemelerinin ardından 'Boşluk' tuşu ile odaklanma '+' ekranına geçmişlerdir. Katılımcıların cevapları, oluşturulan kayıt formuna araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Katılımcılara 20 saniye içerisinde yanıt verebilecekleri ve yanıt verdikten sonra 'boşluk' tuşu ile bir sonraki görsel geçebilecekleri söylenmektedir. Ekranı gelen '+' odaklanma noktası ekranını katılımcılar 'Boşluk' tuşu ile geçebilmektedir. Katılımcılar, asıl uygulamaya geçmeden önce alıştırmaya başlamasında WISC'ten (*Wechsler Intelligence Scale for Children*) alınan 1., 2. ve 10. görsel katılımcılara sunularak bu 3 görseldeki eksik kısımları söylemeleri ve göreve aşinalık kazanmaları sağlanmıştır. Alıştırma aşamasında katılımcıların ekranda gördükleri görsellerin boyutu ekranın tam merkezinde olacak şekilde piksel 300x700 olup görev aşamasında ise 600x400 pikseldir, piksel farklılığı yalnızca görsellerin özellikleri ile ilişkili olup alıştırmaya ve asıl uygulama aşamasında katılımcıların gördükleri görsel boyutları açısından bir fark bulunmamaktadır.

Tablo 2. Resim Tamamlama Testi Maddelerinin Belirlenmesi İçin Yapılan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Yaş ve Eğitim Yılına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Cinsiyet	Yaş		Eğitim Yılı	
	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Kadın (n = 29)	21.86	0.37	14.79	0.20
Erkek (n = 7)	21.57	0.57	13.86	0.34
Toplam (n = 36)	21.81	0.31	14.61	0.18

Tablo 3’te ise, 36 katılımcının her bir görsele verdikleri doğru yanıt oranları görülmektedir. Pilot çalışma sonrasında katılımcılardan alınan geri bildirimler çerçevesinde görsellerin zorluğu ve kalitesi değerlendirilerek asıl uygulamada 15 madde kullanılmasına ve katılımcıların en az %60’ının doğru yanıt verdiği görsellerin seçilmesine karar verilmiştir. Asıl çalışmada kullanılmak için seçilen görseller Tablo 3’te italik olarak belirtilmiştir.

Tablo 3. Resim Tamamlama Testi Maddelerinin Belirlenmesi İçin Yapılan Pilot Çalışma Sonuçları

Maddeler	Doğru Yanıt	
	n	%
<i>Kurbağa</i>	34	94.44
<i>Ayna</i>	33	91.67
<i>Yengeç</i>	33	91.67
<i>Kapı</i>	32	88.89
<i>Tenis</i>	32	88.89
<i>Gözlük</i>	31	86.11
<i>Yaprak</i>	31	86.11
<i>Güneş</i>	30	83.33
<i>Sürahi</i>	25	69.44
<i>Kerpeten</i>	25	69.44
<i>Sahil</i>	24	66.67
<i>Oyun Kağıdı</i>	23	63.89
<i>Keman</i>	23	63.89
<i>Araba</i>	22	61.11
<i>Saat</i>	22	61.11
Kadın Profili	16	44.44
Kayık	4	11.11
At	4	11.11
Odun Yığını	2	5.56
Adam	0	0

Tablo 3'te görüldüğü üzere katılımcılar, Resim Tamamlama Testi'nin 15 maddesi için %60'ın üstünde şansın etkisi olmaksızın sunulan uyarıcılara doğru yanıt vermişlerdir. Alanyazında da n=1 deneysel çalışmalarda katılımcı tepkisinin %65'in üstünde istikrarlı olması durumunda tepkinin şansın ötesinde kararlı olduğu belirtilmektedir (Tawney ve Gast, 1984). Bu doğrultuda, asıl çalışmada kullanılmak üzere kapı, tenis, kurbağa, oyun kağıdı, araba, sürahi, gözlük, kerpeten, sahil, ayna, yengeç, keman, güneş, saat ve yaprak görselleri seçilmiştir

5.5.2. Boston Adlandırma Testi İçin Yapılan Pilot Çalışma

Boston Adlandırma Testi'nde kullanılacak görsel uyaranların belirlenmesi amacıyla bir pilot çalışma yapılmıştır. Çalışmanın amacı, kullanılacak görsellerin anlaşılabilirliğini ve çalışmanın yapılacağı örnekleme uygunluğunu test etmektedir.

Pilot çalışmada 60 maddelik orijinal BAT, katılımcılara bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında uygulanmıştır (Boston Adlandırma Testi Uygulama Yönergesi için Bkz. Ek 9). BAT, katılımcılara önce alıştırma aşaması ve ardından asıl uygulama aşaması olarak sunulmuştur. Katılımcılardan, bilgisayar ekranında gördükleri görsellerin isimlerini hatasız bir şekilde klavyeyle yazmaları istenmiştir. Beyaz bir arka fonda sunulan görseller ekranın tam merkezinde yer almaktadır, katılımcıların cevabını ise ekranın solunda Türkçe 'Cevabınız: ' ve İngilizce 'Your Answer: ' (koordinatlar: (0.6, -0.3)) kısmına yazmaları istenmiştir. Katılımcıların cevapları Arial yazı tipinde, 108 punto büyüklüğünde olacak biçimde alınmıştır. Katılımcılar, gördükleri her bir görselin ismini yazdıktan sonra 'enter' tuşuna basarak 500 milisaniye '+' odaklanma ekranına geçiş yapmıştır. Odaklanma ekranının ardından katılımcılar, yeni bir görsel görmüşler ve bu görselin ismini yazmaları istenmiştir. Katılımcılar görsellerin ismini yazarken herhangi bir süre kısıtlaması bulunmamaktadır ve katılımcılar görsellerin isimlerini yazarken yazım yanlışı yaptıklarında silip düzeltme imkanları bulunmaktadır. Katılımcıların araştırma aşamasında gördüğü görsellerin boyutu 300x300 iken, görev aşamasında gördükleri görsellerin boyutu 500x500 pikseldir. Belirtilen piksel farklılığı yalnızca görsellerin özellikleri ile ilişkili olup alıştırma ve asıl uygulama aşamasında katılımcıların gördükleri görsel boyutları açısından bir fark bulunmamaktadır.

Alıştırma aşamasında katılımcılara Alptekin (2022) çalışmasında kullanılan ve orijinal 60 maddelik BAT kapsamında yer almayan Google Görseller üzerinden herkesin kullanımına açık platformlardan yararlanılarak seçilen siyah beyaz 4 görsel sunulmuştur. Alıştırma aşamasında sunulan görseller, çatal, üzüm, buzdolabı ve defter resimlerine aittir. Alptekin'in (2022) bu görsellerin anlaşılabilirliğini 53 katılımcı ile değerlendirdiği pilot çalışmada dört görsele ait doğru yanıt oranları %100 olup katılımcıların beşli Likert tipi ölçek ile belirttikleri kendinden eminlik ortalamaları ise çatal görseli için 3.94 ± 0.23 , üzüm görseli için 3.93 ± 0.33 , buzdolabı görseli için 3.89 ± 0.58 ve defter görseli için 3.85 ± 0.36 olarak belirlenmiştir.

Yapılan pilot çalışmalarda, katılımcılardan, BAT'nin orijinal 60 maddesinin hem Türkçe hem de İngilizce isimlerinin üretilmesi istenmiştir. Bununla birlikte, katılımcıların yorgunluk düzeyleri, adlandırmada zorluk yaşadıkları dikkatlerindeki kaymalar, zaman maliyeti, görsellerdeki kültürel farklılıklar ile bazı görsellerin Türkçe çevirilerinin tam olarak olmaması nedeniyle asıl uygulamada katılımcıların ana dillerinde (Türkçe) %70'inin doğru yanıt verdiği 36 madde kullanılmasına karar verilmiştir.

Pilot çalışma, asıl çalışmaya katılmayan, araştırmaya katılmaya gönüllü, 19-35 yaş aralığındaki toplam 24 katılımcı ile yürütülmüştür. Yapılan pilot çalışmada yer alan katılımcıların cinsiyet, yaş ve eğitim yılına ait ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4. Boston Adlandırma Testi Uzun Versiyonu İçin Yapılan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Yaş ve Eğitim Yıllarına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Cinsiyet	Yaş		Eğitim Yılı	
	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Kadın (n = 19)	23.32	1.01	15.58	0.45
Erkek (n = 5)	23.00	1.64	14.80	1.07
Toplam (n = 24)	23.25	0.86	15.42	0.41

Tablo 5'te ise, 24 katılımcının her bir görsele verdikleri doğru yanıt oranları görülmektedir. Pilot çalışma çerçevesinde, katılımcıların kendi ana dillerinde %70'inin doğru yanıt verdiği görseller seçilmiştir. Asıl çalışmada kullanılmak için

seçilen görseller Tablo 5’te italik olarak belirtilmiştir. Katılımcıların %70’inin doğru yanıt vermesine rağmen *stetoskop* ve *unicorn* görselleri, Türkçe karşılıklarının tam olarak olmaması nedeniyle seçilmemiştir.

Tablo 5. Boston Adlandırma Testi Uzun Versiyonu İçin Yapılan Pilot Çalışma Sonuçları

	Doğru Yanıt	
	n	%
<i>Yatak</i>	24	100
<i>Ağaç</i>	24	100
<i>Kalem</i>	24	100
<i>Ev</i>	24	100
<i>Düdük</i>	24	100
<i>Makas</i>	24	100
<i>Tarak</i>	24	100
<i>Çiçek</i>	24	100
<i>Diş Fırçası</i>	24	100
<i>Helikopter</i>	24	100
<i>Süpürge</i>	24	100
<i>Mantar</i>	24	100
<i>Askı</i>	24	100
<i>Deve</i>	24	100
<i>Maske</i>	24	100
<i>Raket</i>	24	100
<i>Yanardağ</i>	24	100
<i>Yürüyen Merdiven</i>	24	100
<i>Palet</i>	24	100
<i>Bank</i>	23	95.8
<i>Salyangoz</i>	23	95.8
<i>Pergel</i>	23	95.8
<i>Testere</i>	22	91.7
<i>Tekerlekli Sandalye</i>	22	91.7
<i>Denizati</i>	22	91.7
<i>Kano</i>	22	91.7
<i>Piramit</i>	22	91.7
<i>Huni</i>	22	91.7
<i>Kapı mandalı</i>	22	91.7
<i>Abaküs</i>	22	91.7
<i>Ahtapot</i>	21	87.5
<i>Kaktüs</i>	21	87.5
<i>Hamak</i>	20	83.3
<i>Stetoskop*</i>	20	83.3

Unicorn*	20	83.3
Mızıka	18	75
Gergedan	17	70.8
Arp	17	70.8
İglo	15	62.5
Ağızlık	15	62.5
Akordiyon	14	58.3
Küre	13	54.3
Ferman	12	50
Domino	10	41.7
Kapı Tokmağı	10	41.7
Tripot	10	41.7
Açıölçer	9	37.5
Palamut	8	33.3
Pelikan	8	33.3
Çelenk	7	29.2
Sfenks	7	29.2
Dart oku	6	25
Kunduz	6	25
Kuşkonmaz	6	25
Maşa	6	25
İdam ipi	2	8.03
Boyunduruk	2	8.03
Kafes	1	4.02
Pretzel	0	0
Stilts (Yürüme Çubuğu)	0	0

* Stetoskop ve Unicorn görselleri, Türkçe karşılıkları olmadığı için seçilmemiştir.

BAT'nin orijinal 60 maddelik uzun versiyonunun yanı sıra, İstanbul Üniversitesi Nöroloji Anabilim Dalı Nöropsikoloji Laboratuvarı'nda kullanılan 31 maddelik Boston Adlandırma Testi ile bir pilot çalışma yapılmıştır. Çalışma, asıl çalışmaya katılmayan, araştırmaya katılmaya gönüllü, 19-27 yaş aralığında 17 katılımcıyla yürütülmüştür. Yapılan pilot çalışmada yer alan katılımcıların cinsiyet, yaş ve eğitim yılına ait ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. Boston Adlandırma Testi Kısa Versiyonu İçin Yapılan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Yaş ve Eğitim Yıllarına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Cinsiyet	Yaş		Eğitim Yılı	
	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Kadın (n = 14)	22.00	0.54	14.50	0.25
Erkek (n = 3)	22.67	2.19	15.67	1.76
Toplam (n = 17)	22.11	0.54	14.71	0.35

Tabloda 7’de ise, 17 katılımcının her bir görsele verdikleri doğru yanıt oranları görülmektedir. Bu test için iki pilot çalışma yapılmasının nedeni, asıl çalışmada kullanılacak olan görsellere karar vermeden önce seçilecek görsellerin teyit edilmesidir. BAT için yapılan her iki pilot çalışma çerçevesinde, katılımcıların %70’inin doğru yanıtlar verdiği görseller içerisinde 36 görsel seçilmiştir. Asıl çalışmada kullanılmak için seçilen görseller Tablo 7’de italik olarak belirtilmiştir.

Tablo 7. Boston Adlandırma Testi Kısa Versiyonu İçin Yapılan Pilot Çalışma Sonuçları

	Doğru Yanıt	
	n	%
<i>Yatak</i>	17	100
<i>Kalem</i>	17	100
<i>Ev</i>	17	100
<i>Düdük</i>	17	100
<i>Makas</i>	17	100
<i>Tarak</i>	17	100
<i>Çiçek</i>	17	100
<i>Testere</i>	17	100
<i>Diş Fırçası</i>	17	100
<i>Helikopter</i>	17	100
<i>Süpürge</i>	17	100
<i>Mantar</i>	17	100
<i>Askı</i>	17	100
<i>Deve</i>	17	100
<i>Maske</i>	17	100
<i>Bank</i>	17	100
<i>Raket</i>	17	100
<i>Yanardağ</i>	17	100
<i>Kaktüs</i>	17	100
<i>Hamak</i>	17	100
<i>Ağaç</i>	16	94.1
<i>Salyangoz</i>	16	94.1
<i>Huni</i>	16	94.1
<i>Palet</i>	16	94.1
<i>Pergel</i>	15	88.2
<i>Kano</i>	14	82.4
<i>Mızıka</i>	13	76.5
<i>Açıölçer</i>	11	64.7
<i>Küre</i>	9	52.9
<i>Akordiyon</i>	9	52.9
<i>Maşa</i>	7	41.2

Bu doğrultuda, görsel nesne adlandırma görevinde kullanılmak üzere toplam 36 görsel seçilmiştir. Seçilen görseller; yatak, ağaç, kalem, ev, düdük, makas, tarak, çiçek, testere, diş fırçası, helikopter, süpürge, ahtapot, mantar, askı, tekerlekli sandalye, deve, maske, bank, raket, salyangoz, yanardağ, denizati, kano, mızıka, gergedan, kaktüs, yürüyen merdiven, arp, hamak, piramit, huni, pergel, kapı mandalı, palet ve abaküstür.

5.5.3. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisi İçin Yapılan Pilot Çalışma

Olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan tanıma testinde, Takarangi ve arkadaşlarının (2006) yaptıkları çalışmada yer alan üç seçenekli yirmi soru ile Brubacher ve arkadaşları (2020) tarafından geliştirilen ve hem olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan videoda hem de hikayede yer almayan detayların olduğu üç seçenekli sekiz sorunun kullanılması planlanmıştır.

Bu kapsamda yapılan pilot çalışmaya 20-35 yaş aralığında toplam 31 kişi (24 kadın, 7 erkek) katılmıştır. 31 katılımcının cinsiyet, yaş ve eğitim yılı ortalamalarına ilişkin veriler Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Tanıma Testi İçin Yapılan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Cinsiyet, Yaş ve Eğitim Yıllarına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Cinsiyet	Yaş		Eğitim Yılı	
	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Kadın (n = 24)	24.17	0.95	15.97	0.42
Erkek (n = 7)	23.43	1.29	15.43	0.95
Toplam (n = 31)	24.00	0.79	15.84	0.38

Tanıma testi için yapılan pilot çalışmaya katılan 31 katılımcı, seçkisiz olarak hikaye dili ve tanıma testinin dili değişkenlerinin İngilizce ve Türkçe olmak üzere ikişer düzeyine seçkisiz olarak atanmışlardır. Buna göre çalışmada, hikaye dilini Türkçe ve tanıma testinin dilini Türkçe (Türkçe-Türkçe), hikaye dilini Türkçe ve tanıma testinin dilini İngilizce (Türkçe-İngilizce), hikaye dilini İngilizce ve tanıma testinin dilini İngilizce (İngilizce-İngilizce) ile hikaye dilini İngilizce ve tanıma testinin dilini Türkçe (İngilizce-Türkçe) olarak alan dört grup bulunmaktadır.

Türkçe-Türkçe koşulda hem iki seçenekli hem de üç seçenekli tanıma testi ile pilot çalışma yapılmıştır, katılımcılara ait cinsiyet, yaş ve eğitim yılı bilgileri Tablo 9’da sunulmuştur (Bkz. Tablo 9).

Tablo 9. Türkçe-Türkçe Grupta İki ve Üç Seçenekli Tanıma Testi İçin Yapılan Pilot Çalışmadaki Gruplara Ait Cinsiyet, Yaş ve Eğitim Yıllarına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Yaş		Eğitim Yılı	
2 Seçenek				
Cinsiyet	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Kadın (n = 5)	21.60	0.51	14.80	0.38
Erkek (n = 2)	20.50	0.50	14.00	0
Toplam (n = 7)	21.29	0.42	14.57	0.30
3 Seçenek				
Cinsiyet	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Kadın (n = 7)	20.71	0.18	14.57	0.20
Erkek (n = 1)	24.00	0	13.00	0
Toplam (n = 8)	21.13	0.44	14.38	0.26

Üç seçenekli tanıma testi ile yapılan pilot çalışmada gruplara atanan katılımcılara ait cinsiyet, yaş ve eğitim yılı bilgileri Tablo 10’da yer almaktadır (Bkz. Tablo 9).

Tablo 10. Üç Seçenekli Tanıma Testi İçin Yapılan Pilot Çalışmadaki Gruplara Ait Cinsiyet, Yaş ve Eğitim Yıllarına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Yaş		Eğitim Yılı	
Türkçe-Türkçe				
Cinsiyet	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Kadın (n = 7)	20.71	0.18	14.57	0.20
Erkek (n = 1)	24.00	0	13.00	0
Toplam (n = 8)	21.13	0.44	14.38	0.26
Türkçe-İngilizce				
Cinsiyet	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Kadın (n = 3)	30.50	0.50	19.00	0
Erkek (n = 2)	26.00	2.08	17.67	1.33
Toplam (n = 5)	27.80	1.59	18.20	0.80
İngilizce-İngilizce				
Cinsiyet	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Kadın (n = 5)	23.80	1.59	15.80	1.07
Erkek (n = 1)	21.00	0	14.00	0
Toplam (n = 6)	23.33	1.38	15.50	0.92
İngilizce-Türkçe				
Cinsiyet	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Kadın (n = 5)	29.40	2.36	18.00	0.63
Erkek (n = 0)				
Toplam (n = 5)	29.40	2.36	18.00	0.63

Olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan hikayenin okunmasının ardından tamamlanan 3 dakikalık ara görev sonrasında tanıma testini tamamlayan katılımcıların, yer aldıkları gruplara göre, tanıma testindeki sorulara verdikleri doğru yanıtlar ile ilgili yüzdeler Tablo 11’de incelenmiştir.

Tablo 11. Tanıma Testi İçin Yapılan Pilot Çalışma Sonuçları

	Türkçe-Türkçe		Türkçe-İngilizce	İngilizce-İngilizce	İngilizce-Türkçe
	2 Seçenekli (n = 7)	3 Seçenekli (n = 8)	3 Seçenekli (n = 5)	3 Seçenekli (n = 6)	3 Seçenekli (n = 5)
Soru 1	85.7	87.5	80.0	66.7	40.0
Soru 3	100.0	100.0	80.0	100.0	80.0
Soru 5*	71.4	62.5	60.0	33.3	60.0
Soru 7	85.7	75.0	100.0	83.3	80.0
Soru 8	100.0	100.0	60.0	100.0	100.0
Soru 11*	71.4	87.5	100.0	100.0	100.0
Soru 12*	71.4	75.5	80.0	100.0	80.0
Soru 13	100.0	100.0	20.0	66.7	80.0
Soru 16	100.0	100.0	80.0	100.0	100.0
Soru 17*	42.9	25.0	60.0	16.7	40.0
Soru 19*	28.6	37.5	60.0	16.7	20.0
Soru 20*	42.9	62.5	40.0	33.3	40.0
Soru 21	100.0	100.0	80.0	100.0	80.0
Soru 22	100.0	75.0	80.0	83.3	100.0
Soru 23	100.0	100.0	80.0	50.0	40.0
Soru 24	71.4	100.0	100.0	100.0	100.0
Soru 25*	57.1	25.0	0	16.7	20.0
Soru 26*	71.4	87.5	60.0	66.7	80.0
Soru 27	100.0	100.0	80.0	83.3	100.0
Soru 28	100.0	87.5	80.0	100.0	100.0
Soru 2**	0	75.0	100.0	100.0	100.0
Soru 4**	0	50.0	20.0	50.0	60.0
Soru 6**	0	87.5	100.0	83.3	100.0
Soru 9**	0	100.0	100.0	100.0	100.0
Soru 10**	0	75.0	60.0	83.3	100.0
Soru 14**	0	100.0	80.0	100.0	100.0
Soru 15**	0	87.5	80.0	83.3	100.0
Soru 18**	0	100.0	80.0	100.0	100.0

* Kritik sorular (Takarangi ve arkadaşları, 2006), ** Videoda ve hikayede bulunmayan detayları içeren sorular (Brubacher ve arkadaşları, 2020)

Olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan videoda ve hikayede farklı ayrıntılar içeren sorular için tanıma testinde iki seçenekli ve üç seçenekli olmak üzere iki tanıma testinin pilot çalışması yapılmıştır. İki seçenekli test için 7 katılımcı ile yapılan pilot çalışma sonuçları, tanıma testinde yer alan kritik sorularda (Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular, Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları) iki ve üç seçenekli sorular karşılaştırıldığında %60 oranında sorular iki

seçenekli sunulduğunda olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisine paralel olacak şekilde daha fazla yanlış yanıt verildiğı görölmektedir.

Benzer şekilde dil değışiminin olduğı ve olmadığı koşulda seçenek sayısından bağımsız olarak katılımcıların yanıtlarının birbirlerinden farklı bir örüntü sergileyebileceğı görölmektedir. Hem videoda hem de hikayede yer almayan detaylar için dil değışimi sonuçları incelendiğinde katılımcıların dil değışiminden etkilenecek yanıtlama oranlarının değışebileceğı görölmektedir.

Olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan video ve hikayede bulunmayan detaylara ait sorulan sorulara verilen yanıtlar incelendiğinde, bu soruların katılımcılar tarafından oldukça kolay yanıtlandığı yani bu soruların katılımcılara hemen sorulmasının sahte anı etkisine sebep olamayabileceğı görölmüştür. Yanı sıra, kritik bazı sorularda (örneğin Soru 25) katılımcıların yanlış bir şıkka yönelerek olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin sınanmasına izin vermeyen bir örüntü sergilediğı görölmüştür. Hem dil geçişinin olduğı hem de olmadığı gruplardaki doğru yanıt oranları incelendiğinde tanıma testinin orijinal 2 seçenekli biçiminde ve 20 soru olarak sorulmasının çalışma kapsamında kullanılmasına karar verilmiştir.

Bununla birlikte, 1 hafta sonra gerçekleştirilen takip aşamasında katılımcılara gönderilen tanıma testindeki örüntü merak edildiğı için hem olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan videoda hem de hikayede yer almayan detaylara ait soruların sorulması ve kritik sorular için kaynak izleme yapılması planlanmıştır. Ayrıca, yapılan pilot çalışma sonuçları incelendiğinde bazı soruların katılımcılar tarafından hangi dilde verildiğinden bağımsız olarak daha kolay ve bazı soruların hangi dilde verildiğinden bağımsız olarak daha zor bulunduğunu düşündüren bir örüntü görüldüğü için 1 hafta sonra gerçekleştirilen takip aşamasında kritik soruların zorluk ve kolaylık değılendirmelerini de yapmaları katılımcılardan istenmiştir. Tanıma testi aşamasında toplam bir puan yerine zorluk ve kolaylık seviyeleri farklılaşan sorular için ayrı bir değılendirme yapılarak karşılaştırılabileceğı düşünülmektedir. Sonuç olarak bir hafta sonra yapılan tanıma testi aşamasında öncelikle katılımcılara yüz yüze ilk uygulama aşamasında sunulan yirmi adet sorunun iki seçenekli olarak sunulması ve katılımcıların her sorunun ardından verilen cevaplara

ilişkin güven derecelerinin beşli Likert tipi (1’den 5’e kadar) ölçekte belirtmeleri planlanmıştır.

Bunun ardından, katılımcıların, tanıma testinde yer alan sekiz kritik maddeye yönelik kaynak izleme yapmalarını gerektiren soruları yanıtlaması (‘Bu soruya verdiğiniz yanıtı nereden hatırlıyorsunuz?’) ve bu soruların zorluk/kolaylık değerlendirmelerini yapması kararlaştırılmıştır. Sonrasında ise, Brubacher ve arkadaşları (2020) tarafından geliştirilen üç seçenekli sorulardan hem olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan videoda hem de hikayede yer almayan sekiz soruyu yanıtlayıp bu sorulara verdikleri cevaplara ilişkin güven derecelerini beşli Likert tipi (1’den 5’e kadar) ölçekte belirtmelerinin istenmesi planlanmıştır. Örneğin, videoda bir kedi bulunmamasına rağmen bu sorularda videodaki kedinin rengi sorulmaktadır.

5.5.4. Ara Görevlerin Belirlenmesi İçin Yapılan Pilot Çalışmalar

Çalışmada kullanılacak olan ara görevlerin belirlenmesi için bir ön çalışma yapılmıştır. Ara görevlerin süresine olay sonrası yanlış bilgi etkisini inceleyen alanyazın kapsamında karar verilmiştir (Bkz. Nichols ve Loftus, 2019; Takarangi ve ark., 2006).

. Bu amaçla, alanyazında kullanılan ara görevler incelenmiştir. Çalışma kapsamında kullanılacak ara görevlerin katılımcıların görsel bellek performansını ve dil süreçlerini etkilememesi, katılımcıları yormaması ve katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme uyarılarını zihinlerinde tekrarlamalarını engellemesi istenmiştir. Alanyazında kullanılan ara görevler incelenerek olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan video ve hikaye arasındaki 12 dakikalık ara görev ile hikaye ve tanıma testi arasındaki 3-5 dakikalık sürede ara görev kullanılmasına karar verilmiştir.

5.5.4.1. Flanker Görevi

Katılımcılara sunulan olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan video uyarısının ardından olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan

hikaye öncesinde 12 dakikalık ara görev olarak 24 katılımcı ile Flanker Görevi gerçekleştirilmiştir. Ara görev olarak Flanker Görevi'nin seçilmesinin nedeni katılımcıların görsel bellek performansını ve dil süreçlerini etkilemeyeceğinin, katılımcıları yormayacağının ve katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme uyarılarını zihinlerinde tekrarlamalarını engelleyeceğinin düşünülmesidir. Eriksen (1974) tarafından kullanılan Flanker Görevi, seçici dikkat ve ketleyici kontrolü ölçmektedir. Flanker Görevi'nde, merkezde konumlandırılan bir hedef ve hedefin etrafında hedef olmayan uyarılar bulunmaktadır. Katılımcıların bu görevde hedef uyarısına dikkat edip hedef olmayan uyarıları görmezden gelmeleri gerekmektedir. Hedef olmayan uyarılar, hedefle uyumlu, hedefle uyumsuz ya da nötr olabilir (Baghdadi ve ark., 2021, s. 224).

Flanker Görevi bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında katılımcılara sunulmuştur. Bu görevde uyumlu ve uyumsuz koşul olmak üzere iki koşul bulunmaktadır. Her bir koşul alıştırma aşaması ile başlamakta ve yaklaşık 6 dakika sürmektedir. Her koşulda katılımcılar, '←←←←←', '←←→←←', '→→→→→', '→→←→→', '←' ve '→' uyarılarından birini görmektedir. Uyumlu koşulda katılımcıların ortada gördükleri ok tuşunun yönüne (hedef uyarı) dikkat edip diğer uyarıların yönünü göz ardı etmeleri gerekmektedir. Uyumsuz koşulda ise ortada olmayan ok tuşlarının (hedef olmayan uyarı) yönüne dikkat edip ortada gördükleri uyarıları göz ardı etmeleri gerekmektedir. Örneğin katılımcılara sunulan '←←→←←' uyarısı, uyumlu koşulda ortada bulunan '→' oku göz önünde bulundurup sağ ok tuşu ile tepki vermeleri gerekirken uyumsuz koşulda ortada olmayan '←' oku göz önünde bulundurup sol ok tuşu ile tepki vermeleri gerekmektedir.

Flanker Görevi'nde oklar, ekranın merkezinde beyaz arka plan üzerine siyah yazı ile Open Sans yazı tipinde 75 punto boyutlarında sunulmuştur. Her bir uyarı öncesi 1000 milisaniye odaklanma ekranı '+' işareti katılımcılara sunulmuştur.

Alıştırma aşamasında her bir koşulda 6 uyarı seçkisiz olarak 2 kez katılımcılara sunulmuştur. Katılımcılar, klavyelerinde bulunan sağ ve sol ok tuşlarını kullanıp sağ ellerinin işaret parmaklarını sağa ve sola kaydırarak yanıtlarını vermiştir.

Denemeler arasında katılımcılar, parmaklarını, aşağı ok tuşunun üzerinde tutmuştur. Görev aşamasında ise her bir koşulda 6 uyarın seçkisiz olarak 25 kez katılımcılara sunulmuştur.

Flanker Görevi kullanılarak 20-35 yaş aralığında 24 kişi (20 kadın, 4 erkek) ile yapılan pilot çalışmada, katılımcılar genellikle 12 dakikalık Flanker görevlerini oldukça sıkıcı bulduklarını belirtmiştir. Pilot çalışma kapsamında katılımcıların cinsiyet, yaş ve eğitim yılı bilgileri Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Flanker Görevi’ni Tamamlayan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Yaş ve Eğitim Yılına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Cinsiyet	Yaş		Eğitim Yılı	
	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Kadın (n = 20)	24.25	1.11	16.00	0.47
Erkek (n = 4)	23.50	2.02	15.00	1.35
Toplam (n = 24)	24.13	0.97	15.83	0.45

Katılımcıların geri bildirimleri dikkate alınarak bir ara görev olarak Flanker Görevi yerine Sayısal Stroop Görevi’nin kullanıldığı bir pilot çalışma daha yapılmıştır.

5.5.4.2. Sayısal Stroop Görevi

Katılımcılara sunulan olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan video uyarısının ardından olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan hikaye öncesinde 12 dakikalık ara görevin başlangıcında 13 katılımcı ile Sayısal Stroop Görevi gerçekleştirilmiştir. Ara görev olarak Sayısal Stroop Görevi’nin seçilmesinin nedeni katılımcıların görsel bellek performansını ve dil süreçlerini etkilemeyeceğinin, katılımcıları yormayacağının ve katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme uyarılarını zihinlerinde tekrarlamalarını engelleyeceğinin düşünülmesidir.

Bu çalışma kapsamında hazırlanan Sayısal Stroop Görevi, bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla hazırlanmıştır. Görev, fiziksel ve rakamsal olmak üzere iki koşuldaki oluşmakta olup her bir koşuldaki önce katılımcıların alıştırma aşamasını tamamlaması gerekmektedir. Fiziksel koşulda katılımcılar, ekranın sağ ve

sol kısmında gördükleri sayıların rakamsal büyüklüğünü göz ardı ederek fiziksel olarak büyük olan sayıyı seçmektedir (Alptekin ve Şişman-Bal, 2023). Sayısal Stroop Görevi katılımcıların her birine önce fiziksel ve ardından rakamsal koşul olmak üzere sırasıyla uygulanmıştır. Her bir koşulun uygulanması yaklaşık 4 dakika sürmektedir.

Alıştırma aşamasında 1-9 ile 2-8 sayı çiftleri ekranın (-0.2, 0) ve (0.2, 0) koordinatlarında Arial yazı tipinde küçük 55 punto, büyük 73 punto fontlarında, Huang ve arkadaşlarının (2021) çalışması ile tutarlı olacak şekilde oluşturulmuş ve sunulmuştur. Görev aşamasındaysa, 1 ve 1 ile 9 ve 9 arasındaki bütün sayı çiftleri, seçkisiz olarak ekranın (-0.2, 0) ve (0.2, 0) koordinatlarında Arial yazı tipinde küçük 55 punto, büyük 73 punto fontlarında sunulmuştur.

Sayısal Stroop Görevi kullanılarak 19-27 yaş aralığında 13 kişi (10 kadın, 3 erkek) ile yapılan pilot çalışmada, katılımcılar genellikle 8 dakikalık Sayısal Stroop Görevi'nin sıkıcı ya da yorucu olmadığını belirtmişlerdir. Pilot çalışma kapsamında katılımcıların cinsiyet, yaş ve eğitim yılı bilgileri Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. Sayısal Stroop Görevi'ni Tamamlayan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Yaş ve Eğitim Yılına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Cinsiyet	Yaş		Eğitim Yılı	
	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Kadın (n = 10)	22.80	0.93	14.70	0.52
Erkek (n = 3)	23.33	1.86	16.00	1.53
Toplam (n = 13)	22.92	2.87	15.00	1.87

Katılımcıların geri bildirimleri dikkate alındığında olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan video uyarısının ardından olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan hikaye öncesinde 12 dakikalık ara görevin başlangıcında Sayısal Stroop Görevi'nin ilk 8 dakika için kullanılmasına karar verilmiştir.

5.5.4.3. Sayı Dizisi Tamamlama Görevi

Sayı Dizisi Tamamlama Görevi, Wilschut ve arkadaşlarının (2021) yaptıkları çalışmada kullandıkları ara görevden alınmıştır. Bu görevde katılımcılara belirli bir

kurala göre oluşturulmuş sayı dizileri verilerek katılımcıların bu sayı dizisini tamamlaması istenmektedir. Örneğin katılımcılara 3-6-12-24-? içeren bir örnek sunulduğunda katılımcıların 2x24 işlemini gerçekleştirerek 48 yanıtını vermeleri gerekmektedir.

Bu çalışma kapsamında hazırlanan Sayı Dizisi Tamamlama Görevi, bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla hazırlanmıştır (Sayı Dizisi Tamamlama Görevi Uygulama Yönergesi için Bkz. Ek 17). Görev, alıştırma aşaması ile başlamaktadır. Katılımcılar, ekranın tam ortasında Open Sans yazı tipinde 75 punto büyüklüğünde beyaz arka fon üzerine siyah renkte yazıyla sunulan sayı dizisine yanıt verirken yanıtlarını klavye aracılığıyla ekranın (0.0, -0.2) konumuna yazmaktadır. Katılımcılar, yanıtlarını verirken istedikleri kadar düşünebilmekte ve cevaplarında silip düzeltme yapabilmektedir. Bir sayı dizisini tamamlama işlemi bittiğinde ise 'Enter' tuşuna basarak 1000 ms süren odaklanma ekranına geçiş yapmaktadırlar. Odaklanma ekranında katılımcılar '+' işareti görmekte ve herhangi bir işlem yapmamaktadır. Ardından sonraki sayı dizisine geçerek görevi gerçekleştirmeye devam etmektedir. İlk üç sayı dizisi alıştırma aşaması olarak sunulmuş olup bu aşamada herhangi bir problem yaşayan bir katılımcı olmadığı için görev aşamasına geçilmiştir.

Bu çalışmada Sayı Dizisi Tamamlama Görevi 4 dakika süre ile kullanılmak üzere planlanmıştır. Katılımcılara olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan video uyarısının ardından olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan hikaye öncesinde 12 dakikalık ara görev olarak Flanker Görevi'nin sunulduğunda Sayı Dizisi Tamamlama Görevi, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan hikaye sunumunun hemen ardından 3-5 dakikalık ara görev olarak gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan video uyarısının ardından olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan hikaye öncesinde 12 dakikalık ara görevin başlangıcında 8 dakikalık Sayısal Stroop Görevi kullanılmaya karar verildikten sonra Sayı Dizisi Tamamlama Görevi Sayısal Stroop Görevi'nin hemen ardından ve olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan hikayenin hemen öncesinde katılımcılara sunulmuştur.

Sayı Dizisi Tamamlama Görevi kullanılarak 19-35 yaş aralığında 35 katılımcı kişi (28 kadın, 7 erkek) ile gerçekleştirilen pilot çalışmada katılımcılar genellikle 3-5 dakikalık Sayı Dizisi Tamamlama Görevi'nin sıkıcı ya da yorucu olmadığını belirtmişlerdir. Pilot çalışma kapsamında katılımcıların cinsiyet, yaş ve eğitim yılı bilgileri Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Sayı Dizisi Tamamlama Görevi'ni Tamamlayan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Yaş ve Eğitim Yılına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Cinsiyet	Yaş		Eğitim Yılı	
	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Kadın (n = 28)	23.75	0.84	15.61	0.38
Erkek (n = 7)	23.43	1.29	15.43	0.95
Toplam (n = 35)	23.68	4.21	15.57	2.09

5.5.4.4. SNARC Görevi

SNARC etkisinin incelenmesi amacıyla geliştirilen SNARC Görevi, katılımcıların ekranda 5'ten hariç olarak gördüğü rakamların 5'ten küçük mü büyük mü olduğuna karar vermesini içermektedir. SNARC Görevi uyumlu ve uyumsuz olmak üzere iki bloktan oluşmaktadır. Uyumlu blokta katılımcılar, gördükleri rakam 5'ten rakamsal olarak küçükse, klavyelerinde bulunan sol ok tuşuna; büyükse klavyelerinde bulunan sağ ok tuşuna basmaktadır. Uyumsuz blokta ise katılımcılar, gördükleri rakam 5'ten rakamsal olarak büyükse, klavyelerinde bulunan sağ ok tuşuna; küçükse klavyelerinde bulunan sol ok tuşuna basmaları basmaktadır (Alptekin, 2022; Alptekin ve Şişman-Bal, 2022).

Bu çalışma kapsamında hazırlanan SNARC Görevi, bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla hazırlanmıştır. SNARC Görevi'nde katılımcılara bir boş ekran 200 milisaniye ve ardından bir fiksasyon işareti '+' 500 milisaniye ve ardından tekrar bir boş ekran 200 milisaniye boyunca sunulmuştur. Boş ekran sunulmasının sonrasında ekranın merkezinde rakamsal uyarılar sunulmuştur. Sunulan rakamlar, katılımcı tepki verene dek ekranda kalmaktadır. Katılımcıların verdikleri yanıtın ardından yeni bir rakam sunumuna geçilmektedir. Katılımcıların ekranda gördüğü rakamlar siyah renkte ve beyaz bir arka fonda, Arial yazı tipinde 108

punto boyutundadır. Sekiz rakamın her biri seçkisiz olarak katılımcılara toplamda 10 kez sunulmuştur (Alptekin, 2022; Alptekin ve Şişman-Bal, 2022).

Bu çalışmada SNARC Görevi 3-5 dakika süre ile kullanılmak üzere planlanmıştır. Katılımcılara olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan hikaye sunumunun hemen ardından SNARC Görevi alıştırma aşaması ve asıl görev sunulmuştur.

SNARC Görevi kullanılarak 19-27 yaş aralığında 16 katılımcı kişi (12 kadın, 4 erkek) ile gerçekleştirilen pilot çalışmada katılımcılar genellikle 3-5 dakikalık SNARC Görevi'nin sıkıcı ya da yorucu olmadığını belirtmişlerdir. Pilot çalışma kapsamında katılımcıların cinsiyet, yaş ve eğitim yılı bilgileri Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15. SNARC Görevi'ni Tamamlayan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Yaş ve Eğitim Yılına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Cinsiyet	Yaş		Eğitim Yılı	
	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Kadın (n = 12)	22.50	0.80	14.67	0.43
Erkek (n = 4)	22.50	1.55	15.25	1.31
Toplam (n = 16)	22.50	2.76	14.81	1.76

5.5.5. Raven Standart Progresif Matrisler Testi İçin Yapılan Pilot Çalışma

Raven Standart Progresif Matrisler Testi'nde katılımcıların yorgunluklarının, testi tamamlama sürelerinin ve testi bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında uygulamanın incelenmesi amacıyla bir pilot çalışma yapılmıştır. Çalışmanın amacı, RSPM'nin bilgisayar ekranı ile görerek tamamlamanın uygunluğunu test etmektedir.

Bu kapsamda RSPM, bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında katılımcılara uygulanmıştır. Katılımcılar ekranda gördükleri örüntüyü tamamladıklarında uygun olan tuşa klavyede basarak tepki vermiştir. Buna göre klavyede '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8' tuşlarından birine basarak diğer görsele

geçilmiştir. Her bir görsel 571x800 piksel olup iki görsel arasında ekrana 1000 ms ‘+’ odaklanma işareti gelmektedir.

Pilot çalışma, asıl çalışmaya katılmayan, araştırmaya katılmaya gönüllü, toplam 16 katılımcı (13 kadın, 3 erkek) ile yürütülmüştür. Yapılan pilot çalışmada yer alan katılımcıların cinsiyet, yaş ve eğitim yılına ait ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 16’da gösterilmektedir.

Tablo 16. Raven Progresif Matrisler Testi İçin Yapılan Pilot Çalışmadaki Katılımcıların Cinsiyet, Yaş ve Eğitim Yıllarına Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Cinsiyet	Yaş		Eğitim Yılı	
	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Kadın (n = 13)	21.92	0.44	14.61	0.24
Erkek (n = 3)	21.33	0.33	14.00	0.58
Toplam (n = 16)	21.81	1.47	14.50	0.89

Pilot çalışmada katılımcıların RSPM’yi tamamlama süreleri 20.53 ± 4.16 dakika olarak ve doğru cevap sayıları 52.44 ± 4.03 olarak bulunmuştur. Bu bulgular ve katılımcılardan alınan geri bildirimler incelenerek çalışma kapsamında 60 maddeden oluşan orijinal RSPM kullanılmasına karar verilmiştir.

5.5.6. Tüm Protokolün Uygulandığı Pilot Çalışma

Veri toplama aşamasında araştırmacıdan kaynaklanabilecek olası hataları engellemek, verilecek araları belirlemek, işlem sırasını düzenlemek ve bilgisayar görevlerinde gerekli değişiklikleri yapmak amacıyla asıl çalışmanın hemen öncesinde 2 katılımcının verisi pilot çalışma olarak değerlendirilmiştir. Pilot çalışma, asıl çalışmaya katılmayan, araştırmaya katılmaya gönüllü, 22-25 yaş aralığında 2 katılımcı (2 kadın) ile yürütülmüştür. Yapılan pilot çalışmada yer alan katılımcıların yaş ortalaması 23.50 ± 2.12 ve eğitim yılı ortalaması 16.50 ± 0.71 ’dir.

Yapılan pilot çalışma sonucu olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan video uyarısının sunumuna geçmeden önce 5 dakika ara verilmesi kararlaştırılmıştır. Yanı sıra, çalışmada kullanılacak yönergeler son haline

getirilmiştir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan video uyarının sunumu esnasında bütün katılımcıların dışarıdan gelen seslerin engellenmesi amacıyla Beyerdynamic DT 770 Pro marka bir kulaklık takmalarına karar verilmiştir. Yanı sıra, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan tanıma testinin seçenek sayısı ve 1 hafta sonra (takip aşaması) uygulanan tanıma testi son haline getirilmiştir.

5.6. Verilerin Analizi

Bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen analizlerde IBM SPSS Statistical (*Package for the Social Sciences*) 25 istatistiksel veri analizi paket programı ile çoklu karşılaştırma analizleri için Jamovi 2.3.28.0 programı kullanılmıştır. Katılımcılara ait yaş, cinsiyet, eğitim yılı ve el tercihi skorlarının betimsel analizler ile incelenmesinin ardından katılımcıların klinik ve kişilik değerlendirme araçları, bilişsel değerlendirme araçları ve dil yeterliliğini değerlendirme araçları çerçevesindeki performansları incelenerek ülkemizde yapılan norm çalışmaları ile karşılaştırılmıştır.

Araştırmanın hipotezleri çerçevesinde yapılan analizlerin öncesinde her bir gruptaki katılımcılara ait verilerin normal dağılım sayılıtısını karşılama durumu Shapiro-Wilk Normallik Testi, histogram grafikleri, çarpıklık ve basıklık (*skewness, kurtosis*) katsayıları ile incelenmiştir. Her bir gruptaki katılımcı sayısı 30'un altında olduğu için daha küçük örneklemelerdeki normalden sapmaları belirleyebilmek amacıyla kullanılan Shapiro-Wilk Normallik Testi sonuçları incelenmiştir. Çarpıklık ve basıklık referans değer aralığı ise -1.0 ve +1.0 olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte, parametrik testlerin temel varsayımlarından biri olan her bir gruptaki katılımcı sayısı 12'nin üzerinde olma durumu karşılanmadığı için normallik sınavasını yapmaya gerek olmaksızın parametrik olmayan testlerin kullanılması gerekmektedir ancak çalışma kapsamında normal dağılım sayılıtlarına ait analiz sonuçlarına da yer verilmiştir. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen tüm karşılaştırmalarda istatistiksel anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir. Katılımcı gruplarının ölçülen değişkenler açısından normal dağılım kriterlerini karşılamadığı durumlarda Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır.

Mevcut çalışmada, katılımcılara video uyarının ardından sunulan hikaye dili (Türkçe/İngilizce) ve tanıma testinin dili (Türkçe/İngilizce) gruplar arası bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır. Tanıma testi soru türü (Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular/Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları) ise grup içi bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Bu çerçevede 2x2x2 son faktörde tekrar ölçümlü karma desen kullanılmıştır (Bkz. Araştırmanın Deney Deseni). Hikaye dili (A), tanıma testinin dili (B) ve tanıma testi soru türü (C) değişkenlerinin temel ve etkileşim etkilerinin, bağımlı değişkenler üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bağımlı değişkenler ise hem ilk aşamadaki hem de takip aşamasındaki tanıma testindeki sorulara verilen doğru yanıtlar ve eminlik derecelendirmeleridir. Takip aşamasında ayrıca katılımcıların kaynak izleme yapmalarını gerektiren sorulara verdikleri yanıtlar ile hem olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan videoda hem de hikayede yer almayan sorulara verdikleri doğru yanıtlar incelenmiştir.

Mevcut çalışmanın deney desenine uygun olarak 2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma desen için parametrik olmayan bir analiz karşılığı bulunmadığı için çalışmanın bağımlı değişkenlerinin temel etkileri ve etkileşim etkileri parametrik olmayan analizler ile değerlendirilmesine rağmen 2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma desen ANOVA (*analysis of variance*) sonuçlarına da yer verilmiştir. Hikaye dili ve tanıma testinin dili değişkenlerinin her bir düzeyi için (Türkçe/İngilizce), katılımcıların, Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme İçin Kullanılan İlk ve İkinci Tanıma Testinde verdikleri doğru yanıtlar ile eminlik derecelendirmeleri, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Benzer biçimde, hikaye dili ve tanıma testi bağımsız değişkenlerinin, tanıma testi soru türüne göre ayrı ayrı değerlendirilmesi için Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır.

Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme İçin Kullanılan İlk ve İkinci Tanıma Testinde katılımcıların verdikleri doğru yanıtlar ile eminlik derecelendirmeleri son faktörde tekrarlı ölçümlü karma desen ANOVA ile incelenmiştir. Bu çerçevede, 2 (hikaye dili: Türkçe/İngilizce) x 2 (tanıma testinin dili: Türkçe/İngilizce) x 2 (tanıma testi soru türü: olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan maddeler/olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol maddeleri) faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA

kullanılmıştır. Hikaye dili, tanıma testinin dili ve tanıma testi soru türü değişkenlerinin etkileşim etkilerini incelemek için ANOVA sonuçları incelenmiştir.

Çalışmada yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için yapılan ek analiz sonuçlarında ise, Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme İçin Kullanılan İlk ve İkinci Tanıma Testinde katılımcıların verdikleri doğru yanıtlar, 2 (hikaye dili: Türkçe/İngilizce) x 2 (tanıma testinin dili: Türkçe/İngilizce) x 3 (tanıma testi soru türü: olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan maddeler/olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol maddeleri/olay sonrası doğru bilgilendirme maddeleri) faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA kullanılarak analiz edilmiştir.

ALTINCI BÖLÜM

BULGULAR

Bu bölümde sırasıyla,

- Katılımcıların demografik bilgileri ile genel özelliklerine (cinsiyet, yaş, eğitim yılı, el tercihi) ilişkin bulgular,
- Katılımcılara kontrol amacıyla uygulanmış klinik ve kişilik değerlendirme araçlarına, bilişsel değerlendirme araçlarına ve dil yeterliliğini değerlendirme araçlarına ilişkin bulgular,
- Çalışmanın hipotezleri çerçevesinde yapılan analizlere ilişkin bulgular,
- Çalışmada yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için yapılan ek analiz bulguları sunulmuştur.

6.1. Katılımcıların Genel Özelliklerine İlişkin Bulgular

Mevcut çalışmada, 21 kadın ve 13 erkek olmak üzere toplam 34 katılımcı yer almaktadır. Katılımcılar, 20-28 yaş arası genç yetişkinlerden (31 üniversite öğrencisi, 3 üniversite yeni mezunu) oluşmaktadır.

Çalışmada yer alan katılımcılar, hikaye dili ve tanıma testinin dili değişkenlerinin İngilizce ve Türkçe olmak üzere ikişer düzeyine seçkisiz olarak atanmışlardır. Buna göre çalışmada, hikaye dilini Türkçe ve tanıma testinin dilini Türkçe (Türkçe-Türkçe), hikaye dilini Türkçe ve tanıma testinin dilini İngilizce (Türkçe-İngilizce), hikaye dilini İngilizce ve tanıma testinin dilini İngilizce (İngilizce-İngilizce) ile hikaye dilini İngilizce ve tanıma testinin dilini Türkçe (İngilizce-Türkçe) olarak tamamlayan dört grup bulunmaktadır. Türkçe-Türkçe grup 8 katılımcıdan (5 K, 3 E), Türkçe-İngilizce grup 8 katılımcıdan (4 K, 4 E), İngilizce-İngilizce grup 9 katılımcıdan (6 K, 3 E) ve İngilizce-Türkçe grup 9 katılımcıdan (6 K, 3 E) oluşmaktadır (Bkz. Yöntem, Örneklem Başlığı, Tablo 1).

Katılımcı Gruplarının Yaş, Eğitim Yılı ve El Tercihi Skorlarına İlişkin Bulgular

Katılımcılar 20-28 yaş arasında (Ort.= 23.21 $\pm$ 2.18) olup eğitim yılı ortalamaları 16.50 $\pm$ 1.58 yıl (ranj = 14-19 yıl) olarak değişmektedir. Katılımcılara ait yaş, eğitim yılı ve Edinburgh El Tercihi Envanteri ile değerlendirilen el tercihi skorlarına ait ortalama ve standart sapma değerleri ayrıntılı şekilde Tablo 17’de gösterilmektedir.

Tablo 17. Katılımcı Gruplarının Yaş, Eğitim Yılı ve El Tercihi Skorlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Katılımcı Grupları	Yaş		Eğitim Yılı		El Tercihi	
	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili						
Türkçe-Türkçe (n=8)	22.63	1.92	16.62	1.77	72.50	24.35
Türkçe-İngilizce (n=8)	23.00	1.31	16.75	1.16	81.25	14.58
İngilizce-İngilizce (n=9)	23.22	2.68	16.00	1.73	84.44	21.86
İngilizce-Türkçe (n=9)	23.89	2.62	16.67	1.73	75.55	24.55
Toplam (N=34)	23.21	2.18	16.50	1.58	78.53	21.34

Katılımcı gruplarının yaş, eğitim yılı ve el tercihi skorları açısından birbirlerinden anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir (Bkz. Tablo 18). Her bir gruptaki katılımcıların yaş, eğitim yılı ve el tercihi karşılaştırmaları için parametrik ya da parametrik olmayan analizlerin tercih edileceğine normallik sınaması yapılarak karar verilmiştir. Her bir gruptaki katılımcıların yaş, eğitim yılı ve el tercihi skorlarının normal dağılım sayıltısını karşılama durumu Shapiro-Wilk Normallik Testi, histogram grafikleri, çarpıklık ve basıklık katsayıları ile incelenmiştir.

Tablo 18. Katılımcı Gruplarının Yaş, Eğitim Yılı ve El Tercihi Değişkenleri Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Yaş			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.063	1.033	-0.313
Türkçe-İngilizce (n=8)	.003	2.037	4.900
İngilizce-İngilizce (n=9)	.475	0.646	-0.680
İngilizce-Türkçe (n=9)	.930	-0.006	-0.938
Eğitim Yılı			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.561	1.033	-0.313
Türkçe-İngilizce (n=8)	.246	0.633	1.737
İngilizce-İngilizce (n=9)	.035	0.186	-2.071
İngilizce-Türkçe (n=9)	.229	-0.639	-0.484
El Tercihi			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.042	-1.098	0.033
Türkçe-İngilizce (n=8)	.516	0.086	-1.187
İngilizce-İngilizce (n=9)	.009	-1.289	0.770
İngilizce-Türkçe (n=9)	.110	-0.509	-1.349

Katılımcı gruplarına ait yaş, eğitim yılı ve el tercihi skorları normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının yaş, eğitim yılı ve el tercihi skorları açısından birbirlerinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 19).

Tablo 19. Katılımcı Gruplarının Yaş, Eğitim Yılı ve El Tercihi Değişkenleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	<i>p</i>
Yaş					
Türkçe-Türkçe	8	14.63	3	1.473	.688
Türkçe-İngilizce	8	18.19			
İngilizce-İngilizce	9	16.72			
İngilizce-Türkçe	9	20.22			
Eğitim Yılı					
Türkçe-Türkçe	8	17.88	3	.878	.831
Türkçe-İngilizce	8	18.56			
İngilizce-İngilizce	9	14.94			
İngilizce-Türkçe	9	18.78			
El Tercihi					
Türkçe-Türkçe	8	14.94	3	1.715	.634
Türkçe-İngilizce	8	17.38			
İngilizce-İngilizce	9	20.83			
İngilizce-Türkçe	9	16.56			

Mevcut çalışmada yer alan tüm katılımcılar 20-28 yaş arası genç yetişkinlerden (31 üniversite öğrencisi, 3 üniversite yeni mezunu) oluşmaktadır. Tablo 17 incelendiğinde, katılımcı gruplarının yaş ortalamalarının birbirine oldukça yakın olduğu görülmektedir.

Benzer şekilde, katılımcıların eğitim yılları da birbirine oldukça yakındır (Bkz. Tablo 17). Bütün katılımcıların eğitim yılı dağılımı incelendiğinde, %14.7'sinin (5 katılımcı) 1.sınıf öğrencisi, %17.6'sının (6 katılımcı) 2.sınıf öğrencisi, %23.5'inin (8 katılımcı) 3.sınıf öğrencisi, %20.6'sının (7 katılımcı) 4. sınıf öğrencisi, %14.7'sinin (5 katılımcı) yüksek lisans öğrencisi ve %8.8'inin (3 katılımcı) üniversiteden yeni mezun olduğu görülmüştür.

Katılımcıların, *Edinburgh El Tercihi Envanteri*'nden aldıkları puanların +30 ile +100 arasında (Ort.= 78.53 ± 21.34) olduğu görülmüştür. Mevcut çalışmaya katılan tüm katılımcıların el tercihlerinin sağ olduğunun bir kontrolü sağlanarak çalışmanın dahil etme kriterlerine uygun kişiler olduğu saptanmıştır.

Ayrıca, katılımcı gruplarının cinsiyet açısından farklılaşıp farklılaşmadığı Ki-Kare testi ile incelenmiştir. Ki-Kare analizi sonucunda cinsiyet açısından grupların dengeli bir dağılım gösterdiği görülmüştür ($\chi^2(3) = .65, p = .88$). Ek olarak, yaş, eğitim yılı ve el tercihi skorları açısından kadın ve erkek katılımcılar arasında anlamlı bir fark olup olmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Kadın ve erkek katılımcılar arasında yaş açısından ($U = 107.00, Z = -1.06, p = .29$), eğitim yılı açısından ($U = 97.50, Z = -1.41, p = .16$) ve el tercihi skorları açısından ($U = 107.50, Z = -1.06, p = .29$) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir.

Katılımcıların Bildikleri Dillere İlişkin Bulgular

Katılımcı Bilgi Formu kapsamında katılımcılara ana dilleri ve bildikleri diller sorulmuştur. Bu çerçevede bütün katılımcıların ana dilinin Türkçe olduğu görülmüştür. Katılımcıların %85.3'ü (29 katılımcı) Türkçe dışında İngilizce bildiğini, %8.8'i (3 katılımcı) İngilizce ve Almanca bildiğini, %2.9'u (1 katılımcı) İngilizce, Almanca ve İtalyanca bildiğini ve %2.9'u (1 katılımcı) İngilizce ve Arapça bildiğini belirtmiştir.

Katılımcıların Hazırlık Eğitimi ve Üniversitede Eğitim Dillerine İlişkin Bulgular

Katılımcı Bilgi Formu kapsamında katılımcılara lisede ve üniversitede İngilizce hazırlık sınıfında okuyup okumadıkları sorulmuştur. Katılımcıların %20.6'sı (7 katılımcı) *lisede İngilizce hazırlık eğitimi gördüğünü* belirtmiştir. Lisede İngilizce hazırlık eğitimi gören katılımcıların tamamı İngilizce hazırlık eğitimini 1 yılda tamamladığını belirtmiştir. Katılımcıların %67.6'sı (23 katılımcı) ise *üniversitede İngilizce hazırlık eğitimi* gördüğünü belirtmiştir. Üniversitede hazırlık eğitimi gören katılımcıların %87'si (20 katılımcı) İngilizce hazırlık eğitimini 1 yılda tamamladığını belirtirken, katılımcıların %13'ü (3 katılımcı) hazırlık eğitimini yarım dönemde (6 ayda) tamamladığını belirtmiştir. Bu çerçevede, çalışmada yer alan katılımcıların %76.5'i (26 katılımcı) lisede ya da üniversitede İngilizce hazırlık eğitimi aldığını belirtirken %23.5'i (8 katılımcı) lisede ya da üniversitede İngilizce hazırlık eğitimi almadığını belirtmiştir (Bkz. Tablo 20). Katılımcı gruplarının lisede ya da üniversitede İngilizce hazırlık eğitimi alıp almama açısından farklılaşıp farklılaşmadığı Ki-Kare Testi ile incelenmiştir. Ki-Kare analizi sonucunda lisede ya da üniversitede İngilizce hazırlık eğitimi alma durumu ($\chi^2(3) = 1.271, p = .74$) açısından grupların dengeli bir dağılım gösterdiği görülmüştür.

Katılımcı Bilgi Formu kapsamında katılımcılara *okumakta oldukları bölümde tüm derslerin İngilizce olup olmadığı* sorulmuştur. Katılımcıların %50'si (17 katılımcı) okumakta olduğu bölümde tüm derslerinin İngilizce olduğunu belirtirken %50'si (17 katılımcı) ise okumakta olduğu bölümde tüm derslerinin İngilizce olmadığını ifade etmiştir (Bkz. Tablo 20). Katılımcı gruplarının okumakta olduğu bölümde tüm derslerinin İngilizce olma açısından farklılaşıp farklılaşmadığı Ki-Kare Testi ile incelenmiştir. Katılımcı gruplarının okumakta olduğu bölümde tüm derslerinin İngilizce olma açısından farklılaşmadığı ($\chi^2(3) = 3.000, p = .392$) bulunmuştur.

Tablo 20. Katılımcı Gruplarının Hazırlık Eğitimi ve Üniversitede Eğitim Dillerine Ait Frekanslar

Lisede ya da Üniversitede Hazırlık Eğitimi Alma Durumu			Üniversitede Eğitim Dili	
Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili				
Katılımcı Grupları	Hayır	Evet	Türkçe	İngilizce
Türkçe-Türkçe (n=8)	2 (%5.9)	6 (%17.6)	5 (%14.7)	3 (%8.8)
Türkçe-İngilizce (n=8)	2 (%5.9)	6 (%17.6)	3 (%8.8)	5 (%14.7)
İngilizce-İngilizce (n=9)	3 (%8.8)	6 (%17.6)	6 (%17.6)	3 (%8.8)
İngilizce-Türkçe (n=9)	1 (%2.9)	8 (%23.5)	3 (%8.8)	6 (%17.6)
Toplam (N=34)	8 (%23.5)	26 (%76.5)	17 (%50)	17 (%50)

Katılımcıların İngilizce Konuşulan Ülkede Bulunma Durumuna İlişkin Bulgular

Katılımcı Bilgi Formu kapsamında katılımcılara *şimdiye kadar İngilizce konuşulan bir ülkeye gidip gitmedikleri* sorulmuştur. Katılımcıların %76.5'i (26 katılımcı) şimdiye kadar İngilizce konuşulan bir ülkeye gitmediğini belirtirken %23.5'i ise (8 katılımcı) İngilizce konuşulan bir ülkeye gittiğini ifade etmiştir. Şimdiye kadar İngilizce konuşulan bir ülkeye gittiğini belirten katılımcılar en az 8 gün ve en fazla 10 ay (Ort.= 112.33 ± 117.22 gün) olmak üzere bu ülkelerde bulunmuşlardır (Bkz. Tablo 21).

Katılımcı Bilgi Formu kapsamında katılımcılara *şimdiye kadar İngilizce konuşulan bir ülkede eğitim alıp almadıkları* sorulmuştur. Katılımcıların %94.1'i (32 katılımcı) şimdiye kadar İngilizce konuşulan bir ülkede eğitim almadığını belirtirken %5.9'u ise (2 katılımcı) İngilizce konuşulan bir ülkede eğitim aldığını ifade etmiştir. Şimdiye kadar İngilizce konuşulan bir ülkede eğitim aldığını belirten katılımcılar en az 6 ay ve en fazla 10 ay (Ort.= 240 ± 84.85 gün) olmak üzere bu ülkelerde bulunmuşlardır. Bu katılımcılar İngilizce-İngilizce ve İngilizce-Türkçe koşullarında yer almaktadır (Bkz. Tablo 21).

Katılımcı Bilgi Formu kapsamında katılımcılara *şimdiye kadar İngilizce konuşulan bir ülkede çalışıp çalışmadıkları* sorulmuştur. Katılımcı Bilgi Formu kapsamında katılımcılara şimdiye kadar şimdiye kadar İngilizce konuşulan bir ülkeye gidip gitmedikleri sorulmuştur. Katılımcıların %97.1'i (33 katılımcı) şimdiye kadar İngilizce konuşulan bir ülkede çalışmadığını belirtirken %2.9'u ise (1 katılımcı) İngilizce konuşulan bir ülkede çalıştığını ifade etmiştir. Şimdiye kadar İngilizce

konusulan bir ülkede çalıştığını belirten bir katılımcı, 9 ay bu ülkede çalıştığını belirtmiştir. Bu katılımcı, İngilizce-İngilizce koşulunda yer almaktadır (Bkz. Tablo 21).

Tablo 21. Katılımcı Gruplarının İngilizce Konuşulan Ülkede Bulunma Durumuna Ait Frekanslar

Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili	İngilizce Konuşulan Bir Ülkeye Gitme Durumu		İngilizce Konuşulan Bir Ülkede Eğitim Durumu		İngilizce Konuşulan Bir Ülkede Çalışma Durumu	
	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Türkçe-Türkçe (n=8)	0	8 (%23.5)	0	8 (%23.5)	0	8 (%23.5)
Türkçe-İngilizce (n=8)	3 (%8.8)	5 (%14.7)	0	8 (%23.5)	0	8 (%23.5)
İngilizce-İngilizce (n=9)	3 (%8.8)	6 (%17.6)	1 (%2.9)	8 (%23.5)	1 (%2.9)	8 (%23.5)
İngilizce-Türkçe (n=9)	2 (%5.9)	7 (%20.6)	1 (%2.9)	8 (%23.5)	0	9 (%26.5)
Toplam (N=34)	8 (%23.5)	26 (%76.5)	2 (%5.9)	32 (%94.1)	1 (%2.9)	33 (%97.1)

Sonuç olarak, katılımcı grupları arasında yaş, cinsiyet, eğitim yılı ve el tercihi skorları ile İngilizce hazırlık eğitimi ve yurt dışında bulunma deneyimleri açısından bir farklılaşma olmadığı tespit edilmiştir.

6.2. Klinik ve Kişilik Değerlendirme Araçlarına İlişkin Bulgular

6.2.1. Beck Depresyon Envanteri'ne İlişkin Bulgular

Katılımcıların Beck Depresyon Envanteri'nden aldıkları puanlar incelendiğinde, en düşük 0 ve en yüksek 21 puan aldıkları görülmüştür. Bütün katılımcıların Beck Depresyon Envanteri'nden aldıkları puanların ortalamalarının düşük düzeyde (Ort.= 8.97 ± 5.34) olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 22).

Tablo 22. Katılımcı Gruplarının Beck Depresyon Envanteri'nden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili	Beck Depresyon Envanteri	
	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	8.37	5.60
Türkçe-İngilizce (n=8)	10.00	4.66
İngilizce-İngilizce (n=9)	6.89	5.42
İngilizce-Türkçe (n=9)	10.67	5.70
Toplam (N=34)	8.97	5.34

Katılımcı gruplarının Beck Depresyon Envanteri'nden aldıkları puanlar açısından farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 23).

Tablo 23. Katılımcı Gruplarının Beck Depresyon Envanteri Puanları Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Beck Depresyon Envanteri			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.668	-0.200	-1.280
Türkçe-İngilizce (n=8)	.975	-0.282	0.141
İngilizce-İngilizce (n=9)	.063	1.011	-0.346
İngilizce-Türkçe (n=9)	.717	0.296	0.033

Katılımcı gruplarının Beck Depresyon Envanteri'nden aldıkları puanlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının Beck Depresyon Envanteri'nden aldıkları puanlar açısından birbirlerinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 24).

Tablo 24. Katılımcı Gruplarının Beck Depresyon Envanteri Puanları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	<i>p</i>
Katılımcı Grupları					
Türkçe-Türkçe	8	16.63	3	2.670	.445
Türkçe-İngilizce	8	19.50			
İngilizce-İngilizce	9	13.50			
İngilizce-Türkçe	9	20.50			

Elde edilen sonuç, katılımcı gruplarının, çalışma bulgularını olumsuz bir biçimde etkileyebileceği düşünülen depresyon düzeyi açısından farklılaşmadığını göstermiştir. Katılımcıların BDE'den aldıkları puanların ranjı (0-21) ve ortalamaları (Ort.= 8.97 $\pm$ 5.34) da değerlendirildiğinde, depresyon düzeylerinin düşük olduğu gözlenmiştir.

6.2.2. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri'ne İlişkin Bulgular

Katılımcıların Durumluk Kaygı Envanteri'nden aldıkları puanlar incelendiğinde, en düşük 21 ve en yüksek 46 puan; Sürekli Kaygı Envanteri'nden

aldıkları puanlar incelendiğinde ise, en düşük 21 ve en yüksek 55 puan aldıkları görülmüştür. Bütün katılımcıların Durumluk Kaygı Envanteri'nden aldıkları puanların ortalamaları (Ort.= 31.91 ± 6.99) ve Sürekli Kaygı Envanteri'nden aldıkları puanların ortalamaları (Ort.= 41.85 ± 8.52) olarak saptanmıştır (Bkz. Tablo 25).

Öner ve LeCompte'nin yaptığı Türkçe uyarlama çalışmasında, farklı örneklemeler ile yapılan uygulamalarda saptanan ortalama puanların 36 ile 41 arasında değiştiği belirtilmiştir. Uyarlama çalışması çerçevesinde, her iki ölçek için de 36 ve altındaki puanların kaygının olmadığına, 37-42 arasındaki puanların hafif düzeyde bir kaygıya, 43 ve üstü puanların ise yüksek düzeyde kaygıya işaret edebileceği bildirilmiştir (Öner ve Le Compte, 1983, s. 6-8). Mevcut çalışmada yer alan katılımcıların uygulama esnasında yaşadığı kaygı durumlarının düşük olduğu ve sürekli kaygı durumlarının hafif düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 25. Katılımcı Gruplarının Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri'nden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili	Durumluk Kaygı Envanteri		Sürekli Kaygı Envanteri	
	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Katılımcı Grupları				
Türkçe-Türkçe (n=8)	31.87	7.81	41.37	7.03
Türkçe-İngilizce (n=8)	31.50	7.42	43.50	7.60
İngilizce-İngilizce (n=9)	31.22	6.08	39.78	10.02
İngilizce-Türkçe (n=9)	33.00	7.81	42.89	9.82
Toplam (N=34)	31.91	6.99	41.85	8.52

Katılımcı gruplarının Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri'nden aldıkları puanlar açısından farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayılsını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 26).

Tablo 26. Katılımcı Gruplarının Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri Puanları Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Durumluk Kaygı Envanteri			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.741	0.284	-0.603
Türkçe-İngilizce (n=8)	.289	0.742	1.597
İngilizce-İngilizce (n=9)	.513	0.337	-1.172
İngilizce-Türkçe (n=9)	.723	0.152	-1.281
Sürekli Kaygı Envanteri			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.852	-0.209	-0.072
Türkçe-İngilizce (n=8)	.134	0.411	-1.612
İngilizce-İngilizce (n=9)	.241	-0.168	0.923
İngilizce-Türkçe (n=9)	.561	-0.485	-0.878

Katılımcı gruplarının Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri'nden aldıkları puanlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri'nden aldıkları puanlar açısından birbirlerinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 27).

Tablo 27. Katılımcı Gruplarının Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri Puanları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	<i>p</i>
Durumluk Kaygı Envanteri					
Türkçe-Türkçe	8	17.19	3	0.156	.984
Türkçe-İngilizce	8	17.19			
İngilizce-İngilizce	9	16.94			
İngilizce-Türkçe	9	18.61			
Sürekli Kaygı Envanteri					
Türkçe-Türkçe	8	17.25	3	0.894	.827
Türkçe-İngilizce	8	18.94			
İngilizce-İngilizce	9	15.06			
İngilizce-Türkçe	9	18.89			

Elde edilen sonuç, katılımcı gruplarının, çalışma bulgularını olumsuz bir biçimde etkileyebileceği düşünülen durumluk ve sürekli kaygı puanları açısından farklılaşmadığını göstermiştir. Katılımcıların Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri'nden aldıkları puanların ranjı (sırasıyla; 21-46 ve 21-55) ve ortalamaları (sırasıyla; Ort.= 31.91 ± 6.99 ve Ort.= 41.85 ± 8.52) da değerlendirildiğinde,

katılımcıların uygulama esnasında yaşadığı kaygı durumlarının düşük ve sürekli kaygı durumlarının hafif düzeyde olduğu gözlenmiştir.

6.2.3. Büyük Beşli Kişilik Ölçeği'ne İlişkin Bulgular

Büyük Beşli Kişilik Ölçeği (BBKÖ); deneyime açıklık, uyumluluk, sorumluluk, dışa dönüklük ve duygusal dengelilik alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Katılımcılar, beşli Likert tipi ölçek (1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum) ile kendilerini tanımlayan kelimelere puan vermektedir. Deneyime açıklık alt boyutunda 10 madde, uyumluluk alt boyutunda 9 madde, sorumluluk alt boyutunda 9 madde, dışa dönüklük alt boyutunda 8 madde ve duygusal dengelilik alt boyutunda 8 madde bulunmaktadır.

Katılımcıların BBKÖ alt boyutları puanlarının, deneyime açıklık için ortalama 39.12 ± 5.62 , uyumluluk için ortalama 34.50 ± 4.69 , sorumluluk için ortalama 31.50 ± 5.48 , dışa dönüklük için ortalama 27.70 ± 6.15 ve duygusal dengelilik için ortalama 23.59 ± 6.95 olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 28).

Tablo 28. Katılımcı Gruplarının Büyük Beşli Kişilik Ölçeği'nden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Deneyime Açıklık		Uyumluluk		Sorumluluk		Dışa Dönüklük		Duygusal Dengelilik	
Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Katılımcı Grupları										
Türkçe-Türkçe (n=8)	37.62	4.07	32.62	4.24	26.37	5.97	25.62	7.93	23.00	6.23
Türkçe-İngilizce (n=8)	37.37	5.37	34.75	5.28	33.37	5.78	27.37	6.28	21.62	6.21
İngilizce-İngilizce (n=9)	42.00	6.56	35.67	6.16	33.11	4.40	29.22	6.24	23.00	8.70
İngilizce-Türkçe (n=9)	39.11	5.73	34.78	2.73	32.78	3.07	28.33	4.50	26.44	6.46
Toplam (N=34)	39.12	5.62	34.50	4.69	31.50	5.48	27.70	6.15	23.59	6.95

Katılımcıların, BBKÖ alt boyutları puanlarının öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 29).

Tablo 29. Katılımcı Gruplarının Büyük Beşli Kişilik Ölçeğinin Alt Boyutları Puanları Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Deneyime Açıklık			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.649	-0.419	-0.410
Türkçe-İngilizce (n=8)	.774	-0.320	-1.193
İngilizce-İngilizce (n=9)	.421	-0.195	-1.224
İngilizce-Türkçe (n=9)	.770	0.290	-1.081
Uyumluluk			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.647	0.332	-1.320
Türkçe-İngilizce (n=8)	.078	-0.262	-2.024
İngilizce-İngilizce (n=9)	.011	-0.250	-2.410
İngilizce-Türkçe (n=9)	.109	-0.745	-0.016
Sorumluluk			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.226	-0.538	-1.320
Türkçe-İngilizce (n=8)	.700	-0.281	1.427
İngilizce-İngilizce (n=9)	.160	-1.046	0.149
İngilizce-Türkçe (n=9)	.939	0.135	-0.381
Dışa Dönüklük			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.423	-0.268	-0.096
Türkçe-İngilizce (n=8)	.190	-1.041	0.135
İngilizce-İngilizce (n=9)	.962	0.161	-0.890
İngilizce-Türkçe (n=9)	1.00	0.058	-0.018
Duygusal Dengelilik			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.972	-0.260	0.849
Türkçe-İngilizce (n=8)	.127	-0.142	-1.835
İngilizce-İngilizce (n=9)	.663	-0.421	-0.475
İngilizce-Türkçe (n=9)	.820	-0.020	-0.700

Katılımcıların Büyük Beşli Kişilik Ölçeği alt boyutlarından aldıkları puanlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının Büyük Beşli Kişilik Ölçeği deneyime açıklık, uyumluluk, dışa dönüklük ve duygusal dengelilik alt boyutlarından aldıkları puanlar açısından birbirlerinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür. Bununla birlikte, BBKÖ sorumluluk alt boyutundan alınan puanlar açısından gruplar arasında anlamlı bir fark ($\chi^2 = 8.499$, $p = .037$, $\xi^2 = 0.26$) saptanmıştır (Bkz. Tablo 30).

Tablo 30. Katılımcı Gruplarının Büyük Beşli Kişilik Ölçeğinin Alt Boyutları Puanları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	p
Deneyime Açıklık					
Türkçe-Türkçe	8	15.00	3	3.032	.387
Türkçe-İngilizce	8	15.06			
İngilizce-İngilizce	9	22.22			
İngilizce-Türkçe	9	17.17			
Uyumluluk					
Türkçe-Türkçe	8	13.69	3	1.836	.607
Türkçe-İngilizce	8	18.50			
İngilizce-İngilizce	9	20.00			
İngilizce-Türkçe	9	17.50			
Sorumluluk					
Türkçe-Türkçe	8	8.69	3	8.499	.037
Türkçe-İngilizce	8	20.69			
İngilizce-İngilizce	9	21.11			
İngilizce-Türkçe	9	18.89			
Dışa Dönüklük					
Türkçe-Türkçe	8	14.38	3	1.106	.776
Türkçe-İngilizce	8	18.19			
İngilizce-İngilizce	9	19.17			
İngilizce-Türkçe	9	18.00			
Duygusal Dengelilik					
Türkçe-Türkçe	8	16.44	3	2.017	.569
Türkçe-İngilizce	8	14.75			
İngilizce-İngilizce	9	17.11			
İngilizce-Türkçe	9	21.18			

Sorumluluk alt ölçeği puanlarının hangi katılımcı grupları arasında farklılaştığını incelemek için Mann-Whitney U Testi kullanılarak ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Türkçe-Türkçe koşulu ile Türkçe-İngilizce koşulu arasında ($U = 11.00$, $Z = -2.212$, $p = .027$), Türkçe-Türkçe koşulu ile İngilizce-İngilizce koşulu arasında ($U = 10.00$, $Z = -2.510$, $p = .012$), Türkçe-Türkçe koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasında ($U = 12.50$, $Z = -2.271$, $p = .023$) anlamlı fark bulunmuştur. Türkçe-İngilizce koşulu ile İngilizce-İngilizce koşulu arasındaki ($U = 35.00$, $Z = -0.097$, $p = .923$), Türkçe-İngilizce koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasındaki ($U = 30.50$, $Z = -0.533$, $p = .594$) ve İngilizce-İngilizce koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasındaki ($U = 35.00$, $Z = -0.488$, $p = .625$) fark ise anlamlı bulunmamıştır. Buna göre, Türkçe-Türkçe katılımcı grubunun sorumluluk alt boyutu puanları, Türkçe-İngilizce koşulundan, İngilizce-İngilizce koşulundan ve İngilizce-Türkçe koşulundan anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur.

Görgü tanıklığında kişilik özelliklerinin bellek performansına etkisi olabileceği için katılımcı gruplarının BBKÖ alt boyutları puanlarının, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ile ilişkisi incelenmiştir (Bkz. Tablo 29).

Tablo 31. Katılımcıların Büyük Beşli Kişilik Ölçeğinin Alt Boyutları Puanlarının, Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular ve Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları ile İlişkisi

BBKÖ Alt Boyutları	N	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları	
		r	p	r	p
Deneyime Açıklık	34	.192	.276	.069	.698
Uyumluluk	34	-.036	.841	.244	.164
Sorumluluk	34	-.178	.313	.092	.606
Dışa Dönüklük	34	.105	.553	-.007	.967
Duygusal Dengelilik	34	-.195	.270	-.161	.364

Katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verdikleri doğru yanıtlar ile BBKÖ alt boyutları puanları arasında bir ilişki saptanmamıştır. Olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan tanıma testine verilen doğru yanıtlar ile sorumluluk alt boyutu puanı arasında bir ilişki saptanmadığı için (olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için $r = -.178$, $p = .313$ ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için $r = .092$, $p = .606$) sorumluluk alt ölçeği puanının kontrol edildiği bir kovaryans analizi gerçekleştirilmemiştir.

Mevcut çalışmada, BBKÖ, görgü tanıklığında kişilik özelliklerinin bellek performansına etkisi olabileceği düşünüldüğü için katılımcılara uygulanmıştır. Bununla birlikte, katılımcıların Büyük Beşli Kişilik Ölçeğinin alt boyutları puanları ile olay sonrası yanlış bilgilendirme tanıma testi yanıtları arasında bir ilişki bulunmamış olup sorumluluk alt boyutu dışında gruplar arasında farklılaşma tespit edilmemiştir.

6.3. Bilişsel Değerlendirme Araçlarına İlişkin Bulgular

6.3.1. Resim Tamamlama Testi'ne İlişkin Bulgular

Mevcut çalışmada, pilot çalışmalar sonrası oluşturulan Resim Tamamlama Testi'nde katılımcıların alabileceği puanlar 0 ile 15 arasındadır (Bkz. Pilot Çalışmalar). Katılımcılar, her doğru yanıt için 1 puan almaktadır. Katılımcıların Resim Tamamlama Testi'nden aldıkları puanlar incelendiğinde, en düşük 9 ve en yüksek 15 puan aldıkları görülmüştür. Bütün katılımcıların Resim Tamamlama Testi'nden aldıkları puanların ortalamalarının oldukça yüksek düzeyde (Ort.= 12.50 ± 1.50) olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 33).

Tablo 32. Katılımcı Gruplarının Resim Tamamlama Testi'nden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Resim Tamamlama Testi		
Hikaye Dili- Tanıma Testi Dili		
Katılımcı Grupları	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	12.87	1.46
Türkçe-İngilizce (n=8)	13.37	0.74
İngilizce-İngilizce (n=9)	12.22	1.39
İngilizce-Türkçe (n=9)	11.66	1.80
Toplam (N=34)	12.50	1.50

Katılımcı gruplarının Resim Tamamlama Testi'nden aldıkları puanlar açısından farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 32).

Tablo 33. Katılımcı Gruplarının Resim Tamamlama Testi Puanları Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (p)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Katılımcı Grupları			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.516	-0.086	-1.187
Türkçe-İngilizce (n=8)	.000	1.951	3.205
İngilizce-İngilizce (n=9)	.421	0.565	1.585
İngilizce-Türkçe (n=9)	.529	-0.018	-1.309

Katılımcı gruplarının Resim Tamamlama Testi'nden aldıkları puanlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı

gruplarının Resim Tamamlama Testi’nden aldıkları puanların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 34).

Tablo 34. Katılımcı Gruplarının Resim Tamamlama Testi Puanları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	p
Katılımcı Grupları					
Türkçe-Türkçe	8	19.75	3	6.193	.103
Türkçe-İngilizce	8	23.50			
İngilizce-İngilizce	9	14.72			
İngilizce-Türkçe	9	12.94			

Elde edilen sonuç, katılımcı grupları arasında temel düzeyde görsel-mekansal dikkat ve algı süreçleri açısından bir farklılaşma olmadığını göstermiştir. Katılımcıların Resim Tamamlama Testi’nden aldıkları puanların ranjı (9-15) ve ortalaması (Ort.= 12.50 ± 1.50) da değerlendirildiğinde, katılımcıların oldukça başarılı bir performans gösterdiği gözlenmiştir.

6.3.2. Benton Görsel Bellek Testi’ne İlişkin Bulgular

Benton Görsel Bellek Testi’nden katılımcılar en fazla 15 puan alabilmektedir (Wang, 2016). Katılımcıların Benton Görsel Bellek Testi’nden aldıkları puanlar incelendiğinde, en düşük 11 ve en yüksek 15 puan aldıkları görülmüştür. Bütün katılımcıların Benton Görsel Bellek Testi’nden aldıkları puanların ortalamalarının oldukça yüksek düzeyde (Ort.= 14.18 ± 1.03) olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 35).

Tablo 35. Katılımcı Gruplarının Benton Görsel Bellek Testi’nden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Benton Görsel Bellek Testi		
Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili		
Katılımcı Grupları	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	14.37	0.52
Türkçe-İngilizce (n=8)	14.12	1.46
İngilizce-İngilizce (n=9)	14.44	0.73
İngilizce-Türkçe (n=9)	13.78	1.44
Toplam (N=34)	14.18	1.03

Katılımcı gruplarının Benton Görsel Bellek Testi'nden aldıkları puanlar açısından farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 36).

Tablo 36. Katılımcı Gruplarının Benton Görsel Bellek Testi Puanları Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Katılımcı Grupları			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.000	0.644	-2.240
Türkçe-İngilizce (n=8)	.002	-1.758	2.685
İngilizce-İngilizce (n=9)	.008	-1.014	0.185
İngilizce-Türkçe (n=9)	.076	-0.574	-1.099

Katılımcı gruplarının Benton Görsel Bellek Testi'nden aldıkları puanlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının Benton Görsel Bellek Testi'nden aldıkları puanların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 35).

Tablo 37. Katılımcı Gruplarının Benton Görsel Bellek Testi Puanları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	<i>p</i>
Katılımcı Grupları					
Türkçe-Türkçe	8	17.75	3	1.812	.612
Türkçe-İngilizce	8	18.88			
İngilizce-İngilizce	9	19.44			
İngilizce-Türkçe	9	14.11			

Elde edilen sonuç, katılımcı grupları arasında anlık görsel bellek ve görsel algısal-yapısal becerileri açısından bir farklılaşma olmadığını göstermiştir. Katılımcıların Benton Görsel Bellek Testi'nden aldıkları puanların ranjı (11-15) ve ortalaması (Ort.= 14.18 ± 1.03) da değerlendirildiğinde, katılımcıların oldukça başarılı bir performans gösterdiği gözlenmiştir.

6.3.3. Stroop Testi Çapa Formu'na İlişkin Bulgular

Mevcut çalışmada, Stroop Testi Çapa Formu hem Türkçe hem de İngilizce olarak uygulanmıştır. Bu bölümde sırasıyla, Stroop Testi Çapa Formu Türkçe, Stroop

Testi Çapa Formu İngilizce ve katılımcıların Stroop Testi Çapa Formu'ndaki Türkçe-İngilizce puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular sunulmuştur.

Stroop Testi Çapa Formu Türkçe Uygulamasına İlişkin Bulgular

Stroop Testi Çapa Formu Türkçe B Bölümü tamamlama süresi ortalamasının 25.84 ± 4.10 , C Bölümü tamamlama süresi ortalamasının 56.38 ± 9.75 ve D bölümü enterferansa direnç süresi ortalamasının 30.53 ± 9.19 olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 38). Stroop Testi Çapa Formu Türkçe C bölümünde yapılan spontan düzeltme sayısı ortalaması 1.12 ± 1.07 olarak bulunmuştur. Katılımcıların Türkçe C bölümünde hata yapmadığı görülmüştür.

Tablo 38. Katılımcı Gruplarının Stroop Testi Çapa Formu Türkçe Tamamlama Sürelerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Stroop Türkçe B Süre		Stroop Türkçe C Süre		Stroop Türkçe D Süre	
Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili						
Katılımcı Grupları	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	24.69	3.50	58.18	8.78	33.48	7.05
Türkçe-İngilizce (n=8)	27.99	5.91	56.23	8.57	28.24	6.14
İngilizce-İngilizce (n=9)	24.71	2.67	55.59	9.19	30.88	9.21
İngilizce-Türkçe (n=9)	26.09	3.68	55.70	13.09	29.61	13.11
Toplam (N=34)	25.84	4.10	56.38	9.75	30.53	9.19

Katılımcı gruplarının Stroop Testi Çapa Formu Türkçe tamamlama süreleri açısından farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 39).

Tablo 39. Katılımcı Gruplarının Stroop Testi Çapa Türkçe Tamamlama Süreleri Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Stroop Türkçe B Süre			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.812	-0.717	1.094
Türkçe-İngilizce (n=8)	.019	1.927	4.265
İngilizce-İngilizce (n=9)	.546	-0.105	-1.142
İngilizce-Türkçe (n=9)	.731	-0.180	-0.256
Stroop Türkçe C Süre			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.783	0.105	-0.215
Türkçe-İngilizce (n=8)	.735	0.720	1.234
İngilizce-İngilizce (n=9)	.538	0.219	-1.401
İngilizce-Türkçe (n=9)	.529	0.794	0.835
Stroop Türkçe D Süre			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.580	-0.574	1.860
Türkçe-İngilizce (n=8)	.935	-0.046	-0.858
İngilizce-İngilizce (n=9)	.106	0.414	-1.533
İngilizce-Türkçe (n=9)	.443	0.830	0.169

Katılımcı gruplarının Stroop Testi Çapa Formu Türkçe tamamlama süreleri normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının Stroop Testi Çapa Formu Türkçe tamamlama sürelerinin birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 40).

Tablo 40. Katılımcı Gruplarının Stroop Testi Çapa Formu Türkçe Tamamlama Süreleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	<i>p</i>
Stroop Türkçe B Süre					
Türkçe-Türkçe	8	15.25	3	1.714	.634
Türkçe-İngilizce	8	20.25			
İngilizce-İngilizce	9	15.33			
İngilizce-Türkçe	9	19.22			
Stroop Türkçe C Süre					
Türkçe-Türkçe	8	19.88	3	0.709	.871
Türkçe-İngilizce	8	17.75			
İngilizce-İngilizce	9	16.44			
İngilizce-Türkçe	9	16.22			
Stroop Türkçe D Süre					
Türkçe-Türkçe	8	22.00	3	2.573	.462
Türkçe-İngilizce	8	15.13			
İngilizce-İngilizce	9	17.89			
İngilizce-Türkçe	9	15.12			

Katılımcıların Stroop Testi Çapa Formu Türkçe süre, spontan düzeltme ve hata sayıları ile Emek-Savaş ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan norm çalışmasındaki

15-28 yaş aralığında ve 12 yıl üstü eğitim düzeyine sahip 62 katılımcının (32 K, 30 E) performansları karşılaştırılmıştır. Bu çerçevede, katılımcıların Stroop Testi Çapa Formu Türkçe performansı açısından normatif verilere oldukça yakın bir performans sergilediği görülmüştür (Bkz. Tablo 41).

Tablo 41. Stroop Testi Çapa Formu Türkçe Performansının Norm Çalışması ile Karşılaştırılması

	Mevcut Çalışma (N = 34)		Emek-Savaş ve arkadaşları (2019) – Norm Çalışması (N = 62)	
	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Stroop Türkçe B Süre	25.84	4.10	26.34	4.77
Stroop Türkçe C Süre	56.38	9.75	55.02	9.41
Stroop Türkçe C Düzeltme	1.12	1.07	0.48	1.24
Stroop Türkçe C Hata	0.00	0.00	0.05	0.27
Stroop Türkçe D Süre	30.53	9.19	28.68	7.40

Elde edilen sonuç, Stroop Testi Çapa Formu Türkçe uygulandığında, gruplar arasında basit ve karmaşık dikkat becerileri ve ketleme becerileri açısından bir farklılaşma olmadığını göstermektedir.

Stroop Testi Çapa Formu İngilizce Uygulamasına İlişkin Bulgular

Stroop Testi Çapa Formu İngilizce B Bölümü tamamlama süresi ortalamasının 27.83 ± 4.67 , C Bölümü tamamlama süresi ortalamasının 64.67 ± 13.12 ve D bölümü enterferansa direnç süresi ortalamasının 36.85 ± 10.95 olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 42). Stroop Testi Çapa Formu İngilizce C bölümünde yapılan spontan düzeltme ortalaması 1.12 ± 1.20 ve hata sayısı ortalaması 0.03 ± 0.17 olarak bulunmuştur.

Tablo 42. Katılımcı Gruplarının Stroop Testi Çapa Formu İngilizce Tamamlama Sürelerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili	Stroop İngilizce B Süre		Stroop İngilizce C Süre		Stroop İngilizce D Süre	
	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Katılımcı Grupları						
Türkçe-Türkçe (n=8)	27.95	5.71	64.10	12.93	36.14	8.41
Türkçe-İngilizce (n=8)	28.60	5.28	63.35	13.30	34.75	9.51
İngilizce-İngilizce (n=9)	27.41	4.84	62.93	11.42	35.51	8.84
İngilizce-Türkçe (n=9)	27.44	3.53	68.11	16.10	40.67	15.88
Toplam (N=34)	27.83	4.67	64.67	13.12	36.85	10.95

Katılımcı gruplarının Stroop Testi Çapa Formu İngilizce tamamlama süreleri açısından farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 43).

Tablo 43. Katılımcı Gruplarının Stroop Testi Çapa İngilizce Tamamlama Süreleri Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Stroop İngilizce B Süre			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.775	0.719	1.139
Türkçe-İngilizce (n=8)	.046	1.750	4.198
İngilizce-İngilizce (n=9)	.176	1.061	0.194
İngilizce-Türkçe (n=9)	.147	1.329	1.477
Stroop İngilizce C Süre			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.557	-0.284	-0.066
Türkçe-İngilizce (n=8)	.985	0.291	0.235
İngilizce-İngilizce (n=9)	.698	0.351	-0.965
İngilizce-Türkçe (n=9)	.341	0.151	-1.732
Stroop İngilizce D Süre			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.135	-0.609	-1.574
Türkçe-İngilizce (n=8)	.819	0.041	-0.800
İngilizce-İngilizce (n=9)	.576	0.739	0.845
İngilizce-Türkçe (n=9)	.289	0.393	-1.565

Katılımcı gruplarının Stroop Testi Çapa Formu İngilizce tamamlama süreleri normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının Stroop Testi Çapa Formu İngilizce tamamlama sürelerinin birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 44).

Tablo 44. Katılımcı Gruplarının Stroop Testi Çapa Formu İngilizce Tamamlama Süreleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	<i>p</i>
Stroop İngilizce B Süre					
Türkçe-Türkçe	8	17.94	3	0.801	.849
Türkçe-İngilizce	8	19.75			
İngilizce-İngilizce	8	15.50			
İngilizce-Türkçe	9	17.11			
Stroop İngilizce C Süre					
Türkçe-Türkçe	8	17.63	3	0.683	.877
Türkçe-İngilizce	8	16.50			
İngilizce-İngilizce	8	16.11			
İngilizce-Türkçe	9	19.67			
Stroop İngilizce D Süre					
Türkçe-Türkçe	8	17.75	3	0.539	.910
Türkçe-İngilizce	8	16.00			
İngilizce-İngilizce	8	16.78			
İngilizce-Türkçe	9	19.33			

Elde edilen sonuç, Stroop Testi İngilizce uygulandığında, gruplar arasında basit ve karmaşık dikkat becerileri ve ketleme becerileri açısından bir farklılaşma olmadığını göstermektedir. Bu sonuç, katılımcı gruplarının ikinci dillerinde tamamladığı, karmaşık dikkat gerektiren ve dilsel unsur olan Stroop Testi Çapa Formu'nda benzer performanslar sergilediğini; gruplar arasında basit ve karmaşık dikkat becerileri ve ketleme becerileri açısından dengeli bir dağılım olduğunu göstermektedir.

Stroop Testi Çapa Formu Türkçe-İngilizce Performanslarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Katılımcıların Stroop Testi Çapa Formu Türkçe ve İngilizce performansları (B Süre, C Süre ve D Süre) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi (*Wilcoxon Signed Ranks Test*) ile karşılaştırılmıştır (Bkz. Tablo 38 ve Tablo 42). Bütün katılımcılar birlikte değerlendirildiğinde, Stroop Testi Çapa Formu Türkçe ve İngilizce performansları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 45). Katılımcıların kendi ana dillerinde Stroop Testi Çapa Formu performanslarının, baskın olmayan ikinci dillerine göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Katılımcı grupları açısından incelendiğinde ise, Stroop B Süre performansları açısından Türkçe-Türkçe, Türkçe-İngilizce ve İngilizce-Türkçe grubunda yer alan katılımcıların; Stroop C Süre performansları açısından Türkçe-Türkçe grubunda yer alan katılımcıların; Stroop D Süre performansları açısından Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce gruplarında yer alan katılımcıların performanslarının anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür.

Katılımcı gruplarının Stroop Testi Çapa Formu Türkçe ve İngilizce performanslarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde, katılımcı gruplarının Stroop Testi Çapa Formu performanslarının kendi ana dillerinde, baskın olmayan ikinci dillerine göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 45. Katılımcıların Stroop Testi Çapa Formu Türkçe ve İngilizce Performanslarının Karşılaştırılması

	<i>Z</i>	<i>p</i>
Stroop B Süre		
Türkçe-Türkçe	-1.820	.069
Türkçe-İngilizce	-0.420	.674
İngilizce-İngilizce	-2.429	.015
İngilizce-Türkçe	-1.362	.173
Toplam (N=34)	-2.881	.004
Stroop C Süre		
Türkçe-Türkçe	-1.820	.069
Türkçe-İngilizce	-2.240	.025
İngilizce-İngilizce	-2.192	.028
İngilizce-Türkçe	-2.666	.008
Toplam (N=34)	-4.573	.000
Stroop D Süre		
Türkçe-Türkçe	-1.260	.208
Türkçe-İngilizce	-2.240	.025
İngilizce-İngilizce	-1.362	.173
İngilizce-Türkçe	-2.310	.021
Toplam (N=34)	-3.753	.000

Sonuç olarak, Stroop Testi Çapa Formu, her iki dilde de basit ve karmaşık dikkat becerileri ve ketleme becerilerinin incelenmesi ve kontrol edilmesi amacıyla uygulanmıştır. Elde edilen sonuç, katılımcıların kendi ana dillerinde Stroop Testi Çapa Formu performanslarının normatif veri ile oldukça benzer olduğunu, baskın olmayan ikinci dillerinde ise performanslarının anlamlı olarak daha düşük olduğunu göstermiştir. Gruplar arasında ise basit ve karmaşık dikkat becerileri ve ketleme becerileri açısından bir farklılaşma olmadığı görülmüştür.

6.3.4. Raven Standart Progresif Matrisler Testi'ne İlişkin Bulgular

Raven Standart Progresif Matrisler Testi Toplam Puanlarına İlişkin Bulgular

Raven Standart Progresif Matrisler Testi'nden katılımcıların alabileceği en düşük puan 0 ve en yüksek puan 60'tır. Katılımcıların Raven Standart Progresif Matrisler Testi'nden aldıkları puanlar incelendiğinde, en düşük 46 ve en yüksek 58 puan aldıkları görülmüştür. Bütün katılımcıların Raven Standart Progresif Matrisler

Testi'nden aldıkları puanların ortalamaları, oldukça yüksek düzeyde (Ort.= 53.12 $\pm$ 3.49) olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 46).

Tablo 46. Katılımcı Gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Raven Standart Progresif Matrisler Testi		
Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili		
Katılımcı Grupları	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	54.75	2.37
Türkçe-İngilizce (n=8)	51.75	4.46
İngilizce-İngilizce (n=9)	53.44	3.64
İngilizce-Türkçe (n=9)	52.55	3.09
Toplam (N=34)	53.12	3.49

Katılımcıların Raven Standart Progresif Matrisler Testi puanları ile Karakaş, Erdoğan-Bakar ve arkadaşları (2004) tarafından yapılan norm çalışmasında, 20-44 yaş aralığında ve 12 yıl üstü eğitim düzeyine sahip katılımcıların toplam puan (Ort.= 51.59 $\pm$ 5.01) performansı karşılaştırılmıştır (Karakaş, Erdoğan-Bakar ve ark., 2004, s. 72). Bu çerçevede, katılımcıların Raven Standart Progresif Matrisler Testi performansı açısından normatif verilere oldukça yakın bir performans görülmüştür.

Katılımcı gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi'nden aldıkları puanlar açısından farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 47).

Tablo 47. Katılımcı Gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi Puanları Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (p)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Katılımcı Grupları			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.837	-0.373	-0.648
Türkçe-İngilizce (n=8)	.246	0.092	-1.866
İngilizce-İngilizce (n=9)	.640	-0.540	-0.696
İngilizce-Türkçe (n=9)	.476	-0.085	-1.327

Katılımcı gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi'nden aldıkları puanlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi'nden aldıkları puanların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 48).

Tablo 48. Katılımcı Gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi Puanları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	p
Katılımcı Grupları					
Türkçe-Türkçe	8	21.69	3	2.640	.450
Türkçe-İngilizce	8	14.63			
İngilizce-İngilizce	9	18.50			
İngilizce-Türkçe	9	15.33			

Elde edilen sonuç, gruplar arasında görsel-mekansal algılama becerileri ve genel zihinsel yetenekleri açısından bir farklılaşma olmadığını göstermiştir.

Raven Standart Progresif Matrisler Testi Tamamlama Sürelerine İlişkin Bulgular

Katılımcıların Raven Standart Progresif Matrisler Testi tamamlama süreleri incelendiğinde, en düşük 567.09 saniye (9 dakika 27 saniye) ve en yüksek 2240.27 saniye (37 dakika 20 saniye) olduğu görülmüştür. Bütün katılımcıların Raven Standart Progresif Matrisler Testi tamamlama süreleri (Ort.= 1217.30 $\pm$ 424.96 saniye = 20 dakika 17 saniye $\pm$ 7 dakika 4 saniye) olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 49).

Tablo 49. Katılımcı Gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi'ni Tamamlama Sürelerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Raven Standart Progresif Matrisler Testi		
Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili		
Katılımcı Grupları	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	1244.02	445.47
Türkçe-İngilizce (n=8)	958.43	254.98
İngilizce-İngilizce (n=9)	1361.52	499.15
İngilizce-Türkçe (n=9)	1279.43	412.04
Toplam (N=34)	1217.30	424.96

Katılımcıların Raven Standart Progresif Matrisler Testi tamamlama süreleri ile Karakaş, Erdoğan-Bakar ve arkadaşları (2004) tarafından yapılan norm çalışmasında, 20-44 yaş aralığında ve 12 yıl üstü eğitim düzeyine sahip katılımcıların toplam tamamlama süresi (Ort.= 45.38 $\pm$ 9.91 dakika) performansı karşılaştırılmıştır (Karakaş, Erdoğan-Bakar ve ark., 2004, s. 72). Bu çerçevede, katılımcıların Raven Standart Progresif Matrisler Testi tamamlama süreleri açısından normatif verilerden oldukça kısa sürelerde testi tamamladığı görülmüştür. Bunun nedeni, mevcut çalışma

kapsamında Raven Standart Progresif Matrisler Testi'nin bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında tamamlanması olabilir.

Katılımcı gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi tamamlama süreleri (saniye) açısından farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 50).

Tablo 50. Katılımcı Gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi Tamamlama Süreleri Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Katılımcı Grupları			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.499	0.174	-1.367
Türkçe-İngilizce (n=8)	.002	2.352	5.890
İngilizce-İngilizce (n=9)	.809	0.413	0.363
İngilizce-Türkçe (n=9)	.817	0.767	0.809

Katılımcı gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi tamamlama süreleri normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi tamamlama sürelerinin birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 52).

Tablo 51. Katılımcı Gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi Tamamlama Süreleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	<i>p</i>
Katılımcı Grupları					
Türkçe-Türkçe	8	18.50	3	5.392	.145
Türkçe-İngilizce	8	10.50			
İngilizce-İngilizce	9	20.78			
İngilizce-Türkçe	9	19.56			

Elde edilen sonuç, gruplar arasında görsel-mekansal algılama becerileri ve genel zihinsel yetenekleri açısından bir farklılaşma olmadığını göstermektedir.

6.4. Dil Yeterliliğini Değerlendirme Araçlarına İlişkin Bulgular

6.4.1. Sözel Akıcılık Testlerine İlişkin Bulgular

Mevcut çalışmada, Sözel Akıcılık Testleri dahilinde kelime akıcılığı testleri, *semantik (kategori akıcılığı)* ve *leksikal (K, A, S) akıcılık* görevleri olarak uygulanmıştır. Bu bölümde sırasıyla Türkçe semantik akıcılık ve leksikal akıcılık görevlerine ilişkin bulgular, İngilizce semantik akıcılık ve leksikal akıcılık görevlerine ilişkin bulgular ile Türkçe-İngilizce semantik akıcılık ve leksikal akıcılık karşılaştırılmasına ilişkin bulgular sunulacaktır.

Türkçe Semantik Akıcılık / Kategori Akıcılığı Testi

Semantik akıcılık görevi olarak uygulanan kategori akıcılığı görevinde katılımcılardan, 90 saniye içerisinde olabildiğince çabuk ve hatasız bir şekilde Türkçe hayvan ve meslek kategorilerine ait kelimeleri klavyeyle yazmaları istenmiştir. Bütün katılımcıların Türkçe hayvan doğru kelime sayıları, oldukça yüksek düzeyde (Ort.= 23.09 ± 6.45) ve Türkçe meslek doğru kelime sayıları yüksek düzeyde (Ort.= 16.85 ± 5.07) olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 52). Katılımcıların Türkçe hayvan perseverasyon sayısı (Ort.= 0.59 ± 0.89), kategori dışı söylenen kelime sayısı ortalaması 0.03 ± 0.17 ve Türkçe meslek perseverasyon sayısı ortalaması 0.15 ± 0.43 olarak bulunmuştur. Türkçe meslek kategori dışı söylenen kelime sayısı ise bulunmamaktadır. Katılımcıların Türkçe semantik akıcılık görevlerinde perseverasyon ve kategori dışı kelime sayılarının oldukça düşük olduğu görülmüştür.

Tablo 52. Katılımcı Gruplarının Türkçe Semantik Akıcılık Doğru Kelime Sayılarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Türkçe Hayvan		Türkçe Meslek	
Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili				
Katılımcı Grupları	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	21.12	5.89	15.75	5.47
Türkçe-İngilizce (n=8)	25.62	8.14	16.50	5.55
İngilizce-İngilizce (n=9)	23.67	5.12	18.11	5.35
İngilizce-Türkçe (n=9)	22.00	6.71	16.89	4.59
Toplam (N=34)	23.09	6.45	16.85	5.07

Katılımcı gruplarının Türkçe semantik akıcılık görevindeki toplam doğru kelime sayılarının birbirlerinden farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 53).

Tablo 53. Katılımcı Gruplarının Türkçe Semantik Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Türkçe Hayvan			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.288	1.124	1.621
Türkçe-İngilizce (n=8)	.002	2.406	6.306
İngilizce-İngilizce (n=9)	.064	1.115	-0.034
İngilizce-Türkçe (n=9)	.881	0.220	0.221
Türkçe Meslek			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.330	-0.301	-1.536
Türkçe-İngilizce (n=8)	.368	0.150	-1.708
İngilizce-İngilizce (n=9)	.787	0.034	-0.659
İngilizce-Türkçe (n=9)	.499	0.102	-1.280

Katılımcı gruplarının Türkçe semantik akıcılık görevindeki toplam doğru kelime sayıları normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve Türkçe semantik akıcılık görevi doğru kelime sayılarının birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 54).

Tablo 54. Katılımcı Gruplarının Türkçe Semantik Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	<i>p</i>
Türkçe Hayvan					
Türkçe-Türkçe	8	13.94	3	2.250	.522
Türkçe-İngilizce	8	21.19			
İngilizce-İngilizce	9	18.22			
İngilizce-Türkçe	9	16.67			
Türkçe Meslek					
Türkçe-Türkçe	8	15.75	3	0.665	.881
Türkçe-İngilizce	8	16.88			
İngilizce-İngilizce	9	19.56			
İngilizce-Türkçe	9	17.56			

Türkçe Leksikal Akıcılık / K, A, S Testi

Leksikal akıcılık görevi olarak uygulanan görevde katılımcılardan Türkçede K, A, S harflerinde anlamlı kelimeleri klavyeyle yazmaları istenmiştir. Bütün katılımcıların Türkçe K harfi ile doğru kelime sayılarının ortalaması 24.56 ± 5.56 , A harfi ile doğru kelime sayılarının ortalaması 23.56 ± 5.47 , S harfi ile doğru kelime yazma sayılarının ortalaması 22.53 ± 4.37 ve K, A, S Testi'nde toplam doğru kelime sayılarının ortalaması 70.65 ± 13.81 olarak saptanmıştır (Bkz. Tablo 55). Katılımcıların Türkçe K harfi perseverasyon sayısı (Ort.= 0.20 ± 0.41), kural ihlali sayısı (Ort.= 0.03 ± 0.17); Türkçe A harfi perseverasyon sayısı (Ort.= 0.32 ± 0.68) ve Türkçe S harfi perseverasyon sayısı (Ort.= 0.15 ± 0.36) olarak bulunmuştur. Türkçe A ve S harflerinde kural ihlali yapılmadığı görülmüştür. Katılımcıların Türkçe leksikal akıcılık görevlerinde perseverasyon ve kural ihlali kelime sayılarının oldukça düşük olduğu görülmüştür.

Tablo 55. Katılımcı Gruplarının Türkçe Leksikal Akıcılık Doğru Kelime Sayılarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Türkçe K Harfi		Türkçe A Harfi		Türkçe S Harfi		Türkçe K+A+S	
	Toplam Doğru		Toplam Doğru		Toplam Doğru		Toplam Doğru	
Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili								
Katılımcı Grupları	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	22.37	5.88	20.87	3.31	20.50	4.07	63.75	11.22
Türkçe-İngilizce (n=8)	23.25	3.92	23.00	4.63	22.37	4.56	68.62	11.29
İngilizce-İngilizce (n=9)	26.55	4.56	25.89	5.90	24.89	2.52	77.33	11.41
İngilizce-Türkçe (n=9)	25.67	7.12	24.11	6.79	22.11	5.39	71.89	18.21
Toplam (N=34)	24.56	5.56	23.56	5.47	22.53	4.37	70.65	13.81

Katılımcı gruplarının Türkçe leksikal akıcılık görevindeki toplam doğru kelime sayılarının birbirlerinden farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 56).

Tablo 56. Katılımcı Gruplarının Türkçe Leksikal Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Türkçe K Harfi Toplam Doğru			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.602	0.608	0.232
Türkçe-İngilizce (n=8)	.342	-1.009	0.442
İngilizce-İngilizce (n=9)	.329	0.055	-1.419
İngilizce-Türkçe (n=9)	.944	-0.383	-0.243
Türkçe A Doğru Harfi Toplam Doğru			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.059	0.711	-1.438
Türkçe-İngilizce (n=8)	.786	0.000	-0.380
İngilizce-İngilizce (n=9)	.791	0.381	0.506
İngilizce-Türkçe (n=9)	.310	0.353	-1.605
Türkçe S Doğru Harfi Toplam Doğru			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.753	-0.754	0.490
Türkçe-İngilizce (n=8)	.092	1.527	2.363
İngilizce-İngilizce (n=9)	.349	-0.982	0.457
İngilizce-Türkçe (n=9)	.574	0.026	-1.287
Türkçe K+A+S Toplam Doğru			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.577	0.978	0.383
Türkçe-İngilizce (n=8)	.845	0.751	1.320
İngilizce-İngilizce (n=9)	.490	0.374	-0.612
İngilizce-Türkçe (n=9)	.102	0.032	-1.690

Katılımcı gruplarının Türkçe leksikal akıcılık görevindeki toplam doğru kelime sayıları normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve Türkçe leksikal akıcılık görevi doğru kelime sayılarının birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 55).

Tablo 57. Katılımcı Gruplarının Türkçe Leksikal Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	<i>p</i>
Türkçe K Harfi Toplam Doğru					
Türkçe-Türkçe	8	13.44	3	3.262	.353
Türkçe-İngilizce	8	15.38			
İngilizce-İngilizce	9	21.22			
İngilizce-Türkçe	9	19.28			
Türkçe A Doğru Harfi Toplam Doğru					
Türkçe-Türkçe	8	13.13	3	3.048	.384
Türkçe-İngilizce	8	16.81			
İngilizce-İngilizce	9	21.44			
İngilizce-Türkçe	9	18.06			
Türkçe S Doğru Harfi Toplam Doğru					
Türkçe-Türkçe	8	13.25	3	5.029	.170
Türkçe-İngilizce	8	15.81			
İngilizce-İngilizce	9	23.50			
İngilizce-Türkçe	9	16.78			
Türkçe K+A+S Toplam Doğru					
Türkçe-Türkçe	8	12.50	3	4.689	.196
Türkçe-İngilizce	8	16.25			
İngilizce-İngilizce	9	22.78			
İngilizce-Türkçe	9	17.78			

Elde edilen sonuç, gruplar arasında Türkçe hem semantik (kategori akıcılığı) hem de leksikal akıcılık görevleri ile değerlendirilen kelime üretme becerileri açısından bir farklılaşma olmadığını göstermektedir.

İngilizce Semantik Akıcılık / Kategori Akıcılığı Testi

Semantik akıcılık görevi olarak uygulanan kategori akıcılığı görevinde katılımcılardan, 90 saniye içerisinde olabildiğince çabuk ve hatasız bir şekilde İngilizce hayvan ve meslek kategorilerine ait kelimeleri klavyeyle yazmaları istenmiştir. Bütün katılımcıların İngilizce hayvan doğru kelime sayılarının ortalaması 13.32 ± 5.47 ve İngilizce meslek doğru kelime yazma sayılarının ortalaması 10.44 ± 4.11 olarak saptanmıştır (Bkz. Tablo 58). Katılımcıların İngilizce hayvan perseverasyon sayısı ortalaması 0.18 ± 0.57 , kategori dışı söylenen kelime sayısı ortalaması 0.03 ± 0.17 ve İngilizce meslek perseverasyon sayısı ortalaması 0.09 ± 0.29 olarak bulunmuştur. İngilizce meslek kategori dışı söylenen kelime sayısı ise bulunmamaktadır. Katılımcıların İngilizce semantik akıcılık görevlerinde perseverasyon ve kategori dışı kelime sayılarının oldukça düşük olduğu görülmüştür.

Tablo 58. Katılımcı Gruplarının İngilizce Semantik Akıcılık Doğru Kelime Sayılarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili	İngilizce Hayvan		İngilizce Meslek	
	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Katılımcı Grupları				
Türkçe-Türkçe (n=8)	13.25	5.85	9.50	3.34
Türkçe-İngilizce (n=8)	14.87	4.36	12.25	3.99
İngilizce-İngilizce (n=9)	13.33	6.54	10.11	4.43
İngilizce-Türkçe (n=9)	12.00	5.48	10.44	4.69
Toplam (N=34)	13.32	5.47	10.56	4.11

Katılımcı gruplarının İngilizce semantik akıcılık görevindeki toplam doğru kelime sayılarının farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 59).

Tablo 59. Katılımcı Gruplarının İngilizce Semantik Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
İngilizce Hayvan			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.102	1.664	3.415
Türkçe-İngilizce (n=8)	.895	-0.302	-0.600
İngilizce-İngilizce (n=9)	.250	0.919	1.614
İngilizce-Türkçe (n=9)	.846	0.282	-0.793
İngilizce Meslek			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.739	0.369	-0.795
Türkçe-İngilizce (n=8)	.275	0.384	-1.622
İngilizce-İngilizce (n=9)	.367	0.882	0.748
İngilizce-Türkçe (n=9)	.030	0.498	-1.776

Katılımcı gruplarının İngilizce semantik akıcılık görevlerindeki toplam doğru kelime sayılarının normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve İngilizce semantik akıcılık görevi doğru kelime sayılarının birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 60).

Tablo 60. Katılımcı Gruplarının İngilizce Semantik Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	<i>p</i>
İngilizce Hayvan					
Türkçe-Türkçe	8	16.44	3	1.580	.664
Türkçe-İngilizce	8	21.25			
İngilizce-İngilizce	9	17.00			
İngilizce-Türkçe	9	15.61			
İngilizce Meslek					
Türkçe-Türkçe	8	15.38	3	2.061	.560
Türkçe-İngilizce	8	21.81			
İngilizce-İngilizce	9	16.33			
İngilizce-Türkçe	9	16.72			

İngilizce Leksikal Akıcılık / F, A, S Testi

Leksikal akıcılık görevi olarak uygulanan görevde katılımcılardan İngilizcede F, A, S harflerinde anlamlı kelimeleri klavyeyle yazmaları istenmiştir. Bütün katılımcıların İngilizce F harfi doğru kelime sayıları ortalaması 15.38 ± 3.81 , A harfi doğru kelime sayıları ortalaması 11.35 ± 4.02 , S harfi doğru kelime sayıları ortalaması 15.29 ± 5.30 ve F, A, S Testi'nde toplam doğru kelime sayıları ortalaması $42.03 \pm$

11.36 olarak saptanmıştır (Bkz. Tablo 61). Katılımcıların İngilizce F harfi perseverasyon sayısı ortalaması 0.23 ± 0.49 , kural ihlali sayısı ortalaması 0.06 ± 0.24 ; İngilizce A harfi perseverasyon sayısı ortalaması 0.15 ± 0.36 , kural ihlali sayısı ortalaması 0.09 ± 0.38 ve İngilizce S harfi perseverasyon sayısı ortalaması 0.18 ± 0.39 , kural ihlali sayısı ortalaması 0.06 ± 0.24 olarak bulunmuştur. Katılımcıların İngilizce leksikal akıcılık görevlerinde perseverasyon ve kural ihlali kelime sayılarının oldukça düşük olduğu görülmüştür.

Tablo 61. Katılımcı Gruplarının İngilizce Leksikal Akıcılık Doğru Kelime Sayılarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	İngilizce F Harfi Toplam Doğru		İngilizce A Harfi Toplam Doğru		İngilizce S Harfi Toplam Doğru		İngilizce F+A+S Toplam Doğru	
Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili								
Katılımcı Grupları	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	13.87	3.91	10.50	4.60	13.25	7.36	37.62	14.88
Türkçe-İngilizce (n=8)	16.50	3.66	11.00	3.34	18.50	4.63	46.00	10.00
İngilizce-İngilizce (n=9)	17.00	3.20	13.00	4.82	16.55	2.74	46.55	8.44
İngilizce-Türkçe (n=9)	14.11	4.04	10.78	3.31	13.00	4.47	37.89	10.14
Toplam (N=34)	15.38	3.81	11.35	4.02	15.29	5.30	42.03	11.36

Katılımcı gruplarının İngilizce leksikal akıcılık görevlerindeki toplam doğru kelime sayılarının farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 62).

Tablo 62. Katılımcı Gruplarının İngilizce Leksikal Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (p)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
İngilizce F Harfi Toplam Doğru			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.464	0.450	0.588
Türkçe-İngilizce (n=8)	.600	-0.070	-1.222
İngilizce-İngilizce (n=9)	.664	0.705	-0.079
İngilizce-Türkçe (n=9)	.891	0.596	0.916
İngilizce A Harfi Toplam Doğru			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.473	-0.547	-0.331
Türkçe-İngilizce (n=8)	.087	1.106	3.467
İngilizce-İngilizce (n=9)	.104	1.626	3.209
İngilizce-Türkçe (n=9)	.461	0.810	-0.179
İngilizce S Harfi Toplam Doğru			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.188	1.423	3.215
Türkçe-İngilizce (n=8)	.705	0.000	-0.430
İngilizce-İngilizce (n=9)	.226	0.133	-1.865
İngilizce-Türkçe (n=9)	.550	0.507	-0.583
İngilizce F+A+S Toplam Doğru			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.167	0.768	1.882
Türkçe-İngilizce (n=8)	.625	0.777	0.873
İngilizce-İngilizce (n=9)	.401	0.542	-0.488
İngilizce-Türkçe (n=9)	.751	0.233	-1.300

Katılımcı gruplarının İngilizce leksikal akıcılık görevleri toplam doğru kelime sayıları normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve İngilizce leksikal akıcılık görevi doğru kelime sayılarının birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 63). İngilizce S harfi doğru kelime sayıları marjinal anlamlılık sınırında ($p = .054$) olmakla birlikte yazılan doğru kelime ortalamaları incelendiğinde (Bkz. Tablo 61), kelime sayılarının birbirine oldukça yakın olduğu görülmüştür.

Tablo 63. Katılımcı Gruplarının İngilizce Leksikal Akıcılık Doğru Kelime Sayıları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	p
İngilizce F Harfi Toplam Doğru					
Türkçe-Türkçe	8	13.81	3	4.425	.219
Türkçe-İngilizce	8	20.25			
İngilizce-İngilizce	9	21.72			
İngilizce-Türkçe	9	14.11			
İngilizce A Harfi Toplam Doğru					
Türkçe-Türkçe	8	17.19	3	1.263	.738
Türkçe-İngilizce	8	16.44			
İngilizce-İngilizce	9	20.56			
İngilizce-Türkçe	9	15.67			
İngilizce S Harfi Toplam Doğru					
Türkçe-Türkçe	8	12.63	3	7.643	.054
Türkçe-İngilizce	8	23.63			
İngilizce-İngilizce	9	20.72			
İngilizce-Türkçe	9	13.17			
İngilizce F+A+S Toplam Doğru					
Türkçe-Türkçe	8	13.63	3	5.075	.166
Türkçe-İngilizce	8	20.75			
İngilizce-İngilizce	9	21.83			
İngilizce-Türkçe	9	13.72			

İngilizce S harfi toplam doğru kelime sayılarının hangi katılımcı grupları arasında farklılaştığını incelemek için Mann-Whitney U Testi kullanılarak ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Türkçe-İngilizce koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasında ($U = 15.00$, $Z = -2.029$, $p = .042$) arasında anlamlı fark bulunmuştur. Türkçe-Türkçe koşulu ile Türkçe-İngilizce koşulu arasında ($U = 14.50$, $Z = -1.845$, $p = .065$), Türkçe-Türkçe koşulu ile İngilizce-İngilizce koşulu arasında ($U = 16.00$, $Z = -1.934$, $p = .053$), Türkçe-Türkçe koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasında ($U = 34.50$, $Z = -0.145$, $p = .865$), Türkçe-İngilizce koşulu ile İngilizce-İngilizce koşulu arasındaki (U

= 25.50, $Z = -1.016$, $p = .310$) arasında ve İngilizce-İngilizce koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasında ($U = 21.00$, $Z = -1.729$, $p = .084$) ise anlamlı fark bulunmamıştır. Buna göre, Türkçe-İngilizce katılımcı grubunun İngilizce S harfi toplam doğru kelime sayılarının, İngilizce-Türkçe koşulundan anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Elde edilen sonuç, gruplar arasında İngilizce hem semantik (kategori akıcılığı) hem de leksikal akıcılık görevleri ile değerlendirilen kelime üretme becerileri açısından bir farklılaşma olmadığı görülmüştür. Yalnızca S harfi toplam doğru sayılarında marjinal bir anlamlılığa eriştiği saptanmıştır.

Sözel Akıcılık Testleri Türkçe-İngilizce Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Katılımcıların Türkçe ve İngilizce Sözel Akıcılık Testleri performansları, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile karşılaştırılmıştır. Bütün katılımcılar birlikte değerlendirildiğinde Türkçe ve İngilizce Sözel Akıcılık Testleri performansları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 64). Katılımcıların kendi ana dillerinde Sözel Akıcılık Testleri performanslarının, baskın olmayan ikinci dillerine göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Katılımcı grupları açısından incelendiğinde ise, S harfi toplam doğru kelime sayısı açısından Türkçe-İngilizce grubunda yer alan katılımcıların performanslarının anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür.

Katılımcı gruplarının Türkçe ve İngilizce Sözel Akıcılık Testleri toplam doğru kelime sayılarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde, katılımcı gruplarının kendi ana dillerinde toplam doğru kelime sayılarının baskın olmayan ikinci dillerine göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 64. Katılımcıların Türkçe ve İngilizce Sözel Akıcılık Testleri Doğru Sayılarının Karşılaştırılması

	<i>Z</i>	<i>p</i>
Semantik Akıcılık		
Hayvan Kategorisi		
Türkçe-Türkçe	-2.106	.035
Türkçe-İngilizce	-2.521	.012
İngilizce-İngilizce	-2.668	.008
İngilizce-Türkçe	-2.668	.008
Toplam (N=34)	-5.031	.000
Meslek Kategorisi		
Türkçe-Türkçe	-2.033	.042
Türkçe-İngilizce	-2.527	.012
İngilizce-İngilizce	-2.680	.007
İngilizce-Türkçe	-2.527	.012
Toplam (N=34)	-4.644	.000
Leksikal Akıcılık		
A Harfi Toplam Doğru		
Türkçe-Türkçe	-2.524	.012
Türkçe-İngilizce	-2.251	.012
İngilizce-İngilizce	-2.668	.008
İngilizce-Türkçe	-2.670	.008
Toplam (N=34)	-5.089	.000
S Harfi Toplam Doğru		
Türkçe-Türkçe	-2.380	.017
Türkçe-İngilizce	-1.355	.176
İngilizce-İngilizce	-2.675	.007
İngilizce-Türkçe	-2.684	.007
Toplam (N=34)	-4.830	.000

Sözel Akıcılık Testleri, her iki dilde de kelime akıcılığı performanslarının incelenmesi ve kontrol edilmesi amacıyla uygulanmıştır. Elde edilen sonuç, katılımcıların kendi ana dillerinde performanslarının oldukça iyi olduğunu, baskın olmayan ikinci dillerinde ise performanslarının anlamlı olarak daha düşük olduğunu göstermiştir.

6.4.2. Boston Adlandırma Testi'ne İlişkin Bulgular

Mevcut çalışmada, katılımcılara, pilot çalışmalar sonrası oluşturulan Boston Adlandırma Testi hem Türkçe hem de İngilizce olarak uygulanmıştır. Katılımcıların pilot çalışmalar sonrası oluşturulan Türkçe ve İngilizce Boston Adlandırma Testi'nden doğru sayıları 0 ile 36 arasındadır. Bu bölümde sırasıyla Türkçe Boston Adlandırma Testi'ne ilişkin bulgular, İngilizce Boston Adlandırma Testi'ne ilişkin bulgular ile

Türkçe-İngilizce Boston Adlandırma Testi karşılaştırılmasına ilişkin bulgular sunulacaktır.

Türkçe Boston Adlandırma Testi'ne İlişkin Bulgular

Katılımcıların Boston Adlandırma Testi Türkçe Formu doğru sayıları incelendiğinde, doğru sayılarının en düşük 26 ve en yüksek 36 olduğu görülmüştür. Bütün katılımcıların Boston Adlandırma Testi Türkçe Formu doğru sayısı ortalamalarının oldukça yüksek düzeyde (Ort.= 33.06 ± 2.32) olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 65).

Tablo 65. Katılımcı Gruplarının Türkçe Boston Adlandırma Testi Doğru Sayılarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili	Türkçe Boston Adlandırma Testi Doğru Sayısı	
	Ort.	(SS)
Katılımcı Grupları		
Türkçe-Türkçe (n=8)	33.37	2.20
Türkçe-İngilizce (n=8)	33.37	2.29
İngilizce-İngilizce (n=9)	33.44	2.07
İngilizce-Türkçe (n=9)	32.11	1.69
Toplam (N=34)	33.06	2.32

Katılımcı gruplarının Türkçe Boston Adlandırma Testi'ndeki doğru sayılarının birbirinden farklılaşıp öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 65).

Tablo 66. Katılımcı Gruplarının Türkçe Boston Adlandırma Testi Doğru Sayıları Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (p)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Katılımcı Grupları			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.314	-0.421	-1.481
Türkçe-İngilizce (n=8)	.010	-1.851	4.149
İngilizce-İngilizce (n=9)	.326	-1.206	2.003
İngilizce-Türkçe (n=9)	.184	-0.021	1.240

Katılımcı gruplarının Türkçe Boston Adlandırma Testi doğru sayıları normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının Türkçe Boston Adlandırma Testi doğru sayılarının birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 67).

Tablo 67. Katılımcı Gruplarının Türkçe Boston Adlandırma Testi Doğru Sayıları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	p
Katılımcı Grupları					
Türkçe-Türkçe	8	18.44	3	4.424	.219
Türkçe-İngilizce	8	21.00			
İngilizce-İngilizce	9	19.28			
İngilizce-Türkçe	9	11.78			

Elde edilen sonuç, gruplar arasında Türkçe görerek şekil/nesne adlandırma ve ifade edici dil becerileri açısından bir farklılaşma olmadığını göstermiştir.

İngilizce Boston Adlandırma Testi'ne İlişkin Bulgular

Katılımcıların İngilizce Boston Adlandırma Testi doğru sayıları incelendiğinde, doğru sayılarının en düşük 7 ve en yüksek 31 olduğu görülmüştür. Bütün katılımcıların İngilizce Boston Adlandırma Testi doğru sayıları ortalamalarının orta düzeyde (Ort.= 17.59 ± 6.33) olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 68).

Tablo 68. Katılımcı Gruplarının İngilizce Boston Adlandırma Testi Doğru Sayılarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

İngilizce Boston Adlandırma Testi Doğru Sayısı		
Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili		
Katılımcı Grupları	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	15.62	7.71
Türkçe-İngilizce (n=8)	21.00	5.68
İngilizce-İngilizce (n=9)	17.55	6.65
İngilizce-Türkçe (n=9)	16.33	4.85
Toplam (N=34)	17.59	6.33

Katılımcı gruplarının İngilizce Boston Adlandırma Testi doğru sayılarının birbirlerinden farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 69).

Tablo 69. Katılımcı Gruplarının Boston Adlandırma Testi İngilizce Puanları Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Katılımcı Grupları			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.535	0.595	-0.448
Türkçe-İngilizce (n=8)	.587	-0.573	-0.215
İngilizce-İngilizce (n=9)	.373	0.534	1.853
İngilizce-Türkçe (n=9)	.778	-0.126	-0.793

Katılımcı gruplarının İngilizce Boston Adlandırma Testi doğru sayıları normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının İngilizce Boston Adlandırma Testi doğru sayılarının birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 69).

Tablo 70. Katılımcı Gruplarının İngilizce Boston Adlandırma Testi Doğru Sayıları Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	<i>p</i>
Katılımcı Grupları					
Türkçe-Türkçe	8	13.88	3	3.592	.309
Türkçe-İngilizce	8	22.88			
İngilizce-İngilizce	9	17.33			
İngilizce-Türkçe	9	16.11			

Elde edilen sonuç, gruplar arasında İngilizce görerek şekil/nesne adlandırma ve ifade edici dil becerileri açısından bir farklılaşma olmadığını göstermiştir.

Boston Adlandırma Testi Türkçe-İngilizce Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Katılımcıların Türkçe ve İngilizce Boston Adlandırma Testi doğru sayıları, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile karşılaştırılmıştır. Bütün katılımcılar birlikte değerlendirildiğinde Türkçe ve İngilizce Boston Adlandırma Testi doğru sayıları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 71). Katılımcıların kendi ana dillerinde Boston Adlandırma Testi doğru sayılarının, baskın olmayan ikinci dillerine göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 71. Katılımcıların Türkçe ve İngilizce Boston Adlandırma Testi Doğru Sayılarının Karşılaştırılması

	<i>Z</i>	<i>p</i>
Katılımcı Grupları		
Türkçe-Türkçe	-2.524	.012
Türkçe-İngilizce	-2.524	.012
İngilizce-İngilizce	-2.668	.008
İngilizce-Türkçe	-2.670	.008
Toplam (N=34)	-5.089	.000

Katılımcı grupları açısından incelendiğinde de katılımcıların kendi ana dillerinde Boston Adlandırma Testi doğru sayılarının, baskın olmayan ikinci dillerine göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Boston Adlandırma Testi, her iki dilde de görerek şekil/nesne adlandırma ve ifade edici dil becerileri incelenmesi ve kontrol edilmesi amacıyla uygulanmıştır. Elde edilen sonuç, katılımcıların kendi ana dillerinde performanslarının oldukça iyi olduğunu, baskın olmayan ikinci dillerinde ise performanslarının anlamlı olarak daha düşük olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, gruplar arasında hem Türkçe hem de İngilizce görerek resim adlandırma ve ifade edici dil becerileri açısından anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmüştür.

6.4.3. Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi

Katılımcıların Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi'nde verdikleri yanıtlar çerçevesinde öncelikle *bildikleri dilleri bilgi seviyelerine* göre değerlendirmelerine ilişkin sonuçlar incelenmiştir. Katılımcıların tamamının ana dilinin Türkçe olduğu teyit edilmiştir. Bir katılımcı dışında tüm katılımcıların ikinci dili İngilizcedir. Katılımcılar Türkçe ve İngilizce dışında, Fransızca, Almanca, Arapça, İtalyanca ve Rusça dillerini bildiklerini belirtmişlerdir (Bkz. Tablo 72). Üçüncü dil bildiğini belirten katılımcıların %25'i (2 katılımcı) Türkçe-Türkçe koşulunda, %25'i (2 katılımcı) Türkçe-İngilizce koşulunda, %11.1'i (1 katılımcı) İngilizce-İngilizce koşulunda ve %33.3'ü (3 katılımcı) İngilizce-Türkçe koşulunda yer almaktadır.

Tablo 72. Katılımcıların Bildikleri Dillerin Dağılımı

Diller	Frekans	Yüzdelik (%)
Türkçe, İngilizce	25	73.5
Türkçe, İngilizce, Fransızca	2	5.9
Türkçe, İngilizce, Almanca	2	5.9
Türkçe, İngilizce, Almanca, Arapça	1	2.9
Türkçe, İngilizce, Almanca, İtalyanca	1	2.9
Türkçe, Arapça, İngilizce	1	2.9
Türkçe, İngilizce, İtalyanca	1	2.9
Türkçe, İngilizce, Rusça	1	2.9

İkinci Dili Öğrenme Yaşına İlişkin Bulgular

Katılımcıların İngilizce öğrenme yaşları (ay) incelendiğinde en düşük 60 ve en yüksek 168 ay cevabı verdikleri görülmüştür. Bu çerçevede katılımcıların en düşük 5, en yüksek 14 yaşında İngilizce öğrenmeye başladıkları söylenebilir. Bütün katılımcıların İngilizce öğrenme yaşlarının (ay) ortalaması (Ort.= 119.65 ± 23.54, 9 yaş 11 ay) olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 73).

Tablo 73. Katılımcı Gruplarının İngilizce Öğrenme Yaşı Açısından Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili		
İngilizce Öğrenme Yaşı (ay)	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	126.00	14.34
Türkçe-İngilizce (n=8)	117.00	17.86
İngilizce-İngilizce (n=9)	110.67	32.74
İngilizce-Türkçe (n=9)	125.33	24.08
Toplam (N=34)	119.65	23.54

Katılımcı gruplarının Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi'nde bulunan ikinci dili öğrenme yaşlarının farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 74).

Tablo 74. Katılımcı Gruplarının İngilizce Öğrenme Yaşı Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (p)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
İngilizce Öğrenme Yaşı (ay)			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.090	1.339	2.576
Türkçe-İngilizce (n=8)	.690	-0.477	0.752
İngilizce-İngilizce (n=9)	.074	-0.299	-1.768
İngilizce-Türkçe (n=9)	.534	0.164	0.659

Katılımcı gruplarının İngilizce Türkçe öğrenme yaşları (ay) normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve İngilizce öğrenme yaşlarının (ay) birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 75).

Tablo 75. Katılımcı Gruplarının İngilizce Öğrenme Yaşı Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	p
İngilizce Öğrenme Yaşı					
Türkçe-Türkçe	8	19.56	3	1.183	.757
Türkçe-İngilizce	8	15.56			
İngilizce-İngilizce	9	15.83			
İngilizce-Türkçe	9	19.06			

Elde edilen sonuç, katılımcıların ikinci dillerini öğrenme yaşları açısından gruplara dengeli dağıldığını göstermektedir.

Dil Yeterliliğine İlişkin Öz Bildirim Bulguları

Katılımcıların *Türkçe dil yeterliliklerine* ilişkin öz bildirimlerinin (0'dan 10'a kadar) toplamının (konuşma, konuşulanı anlama, okuma ve yazma) ortalaması incelendiğinde, en düşük 7 ve en yüksek 10 puan aldıkları (Ort.= 8.90 $\pm$ 1.04) görülmüştür. Ayrı ayrı incelendiğinde ise, Türkçe *konuşma* yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin en düşük 7 ve en yüksek 10 puan (Ort.= 8.79 $\pm$ 1.17), *konuşulanı anlama* yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin en düşük 7 ve en yüksek 10 puan (Ort.= 9.15 $\pm$ 0.99), *okuma* yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin en düşük 6 ve en yüksek 10 puan (Ort.= 8.91 $\pm$ 1.21), *yazma* yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin en düşük 7 ve en yüksek 10 puan (Ort.= 8.76 $\pm$ 1.13) olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 76).

Tablo 76. Katılımcı Gruplarının Türkçe Dil Yeterlilikleri Açısından Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili		
Türkçe Konuşma Yeterliliği	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	8.50	1.41
Türkçe-İngilizce (n=8)	8.87	1.12
İngilizce-İngilizce (n=9)	8.78	1.09
İngilizce-Türkçe (n=9)	9.00	1.22
Toplam (N=34)	8.79	1.17
Türkçe Konuşulanı Anlama Yeterliliği		
Türkçe-Türkçe (n=8)	8.87	1.12
Türkçe-İngilizce (n=8)	9.37	1.06
İngilizce-İngilizce (n=9)	9.00	1.12
İngilizce-Türkçe (n=9)	9.33	0.71
Toplam (N=34)	9.15	0.99
Türkçe Okuma Yeterliliği		
Türkçe-Türkçe (n=8)	8.50	1.41
Türkçe-İngilizce (n=8)	8.75	1.58
İngilizce-İngilizce (n=9)	9.11	1.17
İngilizce-Türkçe (n=9)	9.22	0.67
Toplam (N=34)	8.91	1.21
Türkçe Yazma Yeterliliği		
Türkçe-Türkçe (n=8)	8.37	1.19
Türkçe-İngilizce (n=8)	8.75	1.28
İngilizce-İngilizce (n=9)	8.78	1.09
İngilizce-Türkçe (n=9)	9.11	1.05
Toplam (N=34)	8.76	1.13
Türkçe Dil Yeterliliği Toplam		
Türkçe-Türkçe (n=8)	8.56	1.25
Türkçe-İngilizce (n=8)	8.94	1.13
İngilizce-İngilizce (n=9)	8.92	1.06
İngilizce-Türkçe (n=9)	9.17	0.81
Toplam (N=34)	8.90	1.04

Katılımcıların *İngilizce dil yeterliliklerine* ilişkin öz bildirimlerinin (0'dan 10'a kadar) toplamının (konuşma, konuşulanı anlama, okuma ve yazma) ortalaması incelendiğinde ise en düşük 3.25 ve en yüksek 9 puan (Ort.= 6.82 ± 1.57) aldıkları görülmüştür. Ayrı ayrı incelendiğinde ise, İngilizce *konuşma* yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin en düşük 0 ve en yüksek 10 puan (Ort.= 5.97 ± 2.02), *konuşulanı anlama* yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin en düşük 4 ve en yüksek 10 puan (Ort.= 7.35 ± 1.72), *okuma* yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin en düşük 3 ve en yüksek 10 puan (Ort.= 7.50 ± 1.60), *yazma* yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin en düşük 2 ve en yüksek 9 puan (Ort.= 6.47 ± 2.13) olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 77).

Tablo 77. Katılımcı Gruplarının İngilizce Dil Yeterlilikleri Açısından Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili		
İngilizce Konuşma Yeterliliği	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	5.12	2.10
Türkçe-İngilizce (n=8)	6.75	1.67
İngilizce-İngilizce (n=9)	5.67	2.69
İngilizce-Türkçe (n=9)	6.33	1.32
Toplam (N=34)	5.97	2.02
İngilizce Konuşulanı Anlama Yeterliliği		
Türkçe-Türkçe (n=8)	6.00	1.69
Türkçe-İngilizce (n=8)	8.75	1.16
İngilizce-İngilizce (n=9)	7.22	1.48
İngilizce-Türkçe (n=9)	7.44	1.59
Toplam (N=34)	7.35	1.72
İngilizce Okuma Yeterliliği		
Türkçe-Türkçe (n=8)	7.25	1.67
Türkçe-İngilizce (n=8)	8.12	1.36
İngilizce-İngilizce (n=9)	6.78	2.17
İngilizce-Türkçe (n=9)	7.89	0.78
Toplam (N=34)	7.50	1.60
İngilizce Yazma Yeterliliği		
Türkçe-Türkçe (n=8)	5.75	2.43
Türkçe-İngilizce (n=8)	7.62	0.92
İngilizce-İngilizce (n=9)	5.33	2.45
İngilizce-Türkçe (n=9)	7.22	1.71
Toplam (N=34)	6.47	2.13
İngilizce Dil Yeterliliği Toplam		
Türkçe-Türkçe (n=8)	6.03	1.74
Türkçe-İngilizce (n=8)	7.81	0.55
İngilizce-İngilizce (n=9)	6.25	1.97
İngilizce-Türkçe (n=9)	7.22	1.08
Toplam (N=34)	6.82	1.57

Katılımcı gruplarının Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi'nde bulunan ana dilde ve ikinci dilde konuşma, konuşulanı anlama, okuma, yazma ve toplam dil yeterliliklerine ilişkin öz bildirimleri (0'dan 10'a kadar) farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 78).

Tablo 78. Katılımcı Gruplarının Türkçe ve İngilizce Dil Yeterlilikleri Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Türkçe Konuşma Yeterliliği			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.028	0.000	-2.286
Türkçe-İngilizce (n=8)	.197	-0.488	-0.989
İngilizce-İngilizce (n=9)	.172	-0.188	-1.232
İngilizce-Türkçe (n=9)	.008	-1.050	-0.286
Türkçe Konuşulanı Anlama Yeterliliği			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.197	-0.488	-0.989
Türkçe-İngilizce (n=8)	.001	-1.960	3.937
İngilizce-İngilizce (n=9)	.065	-0.690	-0.800
İngilizce-Türkçe (n=9)	.024	-0.606	-0.286
Türkçe Okuma Yeterliliği			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.028	0.000	-2.286
Türkçe-İngilizce (n=8)	.041	-0.904	-0.695
İngilizce-İngilizce (n=9)	.011	-0.875	-0.808
İngilizce-Türkçe (n=9)	.028	-0.254	-0.040
Türkçe Yazma Yeterliliği			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.168	0.394	-1.229
Türkçe-İngilizce (n=8)	.082	-0.475	-1.546
İngilizce-İngilizce (n=9)	.172	-0.188	-1.232
İngilizce-Türkçe (n=9)	.039	-1.094	0.611
Türkçe Dil Yeterliliği Toplam			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.189	0.031	-2.004
Türkçe-İngilizce (n=8)	.171	-0.731	-0.819
İngilizce-İngilizce (n=9)	.213	-0.637	-0.539
İngilizce-Türkçe (n=9)	.325	-0.579	-0.700
İngilizce Konuşma Yeterliliği			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.063	-1.328	1.029
Türkçe-İngilizce (n=8)	.334	1.014	0.994
İngilizce-İngilizce (n=9)	.352	-1.026	1.656
İngilizce-Türkçe (n=9)	.545	-.370	-0.315
İngilizce Konuşulanı Anlama Yeterliliği			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.122	0.000	-2.044
Türkçe-İngilizce (n=8)	.032	-0.813	-0.496
İngilizce-İngilizce (n=9)	.143	0.109	-1.300
İngilizce-Türkçe (n=9)	.805	0.010	-0.663
İngilizce Okuma Yeterliliği			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.334	-1.014	0.994
Türkçe-İngilizce (n=8)	.512	-0.294	-1.078
İngilizce-İngilizce (n=9)	.147	-0.772	-0.689
İngilizce-Türkçe (n=9)	.055	0.216	-1.041
İngilizce Yazma Yeterliliği			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.715	-0.327	-1.021
Türkçe-İngilizce (n=8)	.324	-0.488	0.421
İngilizce-İngilizce (n=9)	.052	0.488	-1.764
İngilizce-Türkçe (n=9)	.131	-1.012	0.164
İngilizce Dil Yeterliliği Toplam			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.101	-0.974	-0.432
Türkçe-İngilizce (n=8)	.634	-0.096	-1.088
İngilizce-İngilizce (n=9)	.286	0.177	-1.564
İngilizce-Türkçe (n=9)	.408	-1.080	1.215

Katılımcı gruplarının Türkçe konuşma, konuşulanı anlama, okuma, yazma ve toplam dil yeterliliklerine ilişkin öz bildirimleri normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır. Katılımcı gruplarının Türkçe konuşma, konuşulanı anlama, okuma, yazma ve toplam dil yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 79).

Tablo 79. Katılımcı Gruplarının Türkçe Dil Yeterlilikleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	p
Türkçe Konuşma Yeterliliği					
Türkçe-Türkçe (n=8)	8	15.50	3	0.659	.883
Türkçe-İngilizce (n=8)	8	18.00			
İngilizce-İngilizce (n=9)	9	17.17			
İngilizce-Türkçe (n=9)	9	19.17			
Türkçe Konuşulanı Anlama Yeterliliği					
Türkçe-Türkçe (n=8)	8	15.06	3	1.460	.691
Türkçe-İngilizce (n=8)	8	20.19			
İngilizce-İngilizce (n=9)	9	16.33			
İngilizce-Türkçe (n=9)	9	18.44			
Türkçe Okuma Yeterliliği					
Türkçe-Türkçe (n=8)	8	14.69	3	1.128	.770
Türkçe-İngilizce (n=8)	8	17.19			
İngilizce-İngilizce (n=9)	9	19.17			
İngilizce-Türkçe (n=9)	9	18.61			
Türkçe Yazma Yeterliliği					
Türkçe-Türkçe (n=8)	8	14.25	3	1.739	.628
Türkçe-İngilizce (n=8)	8	17.50			
İngilizce-İngilizce (n=9)	9	17.50			
İngilizce-Türkçe (n=9)	9	20.39			
Türkçe Dil Yeterliliği Toplam					
Türkçe-Türkçe	8	14.69	3	1.110	.775
Türkçe-İngilizce	8	17.44			
İngilizce-İngilizce	9	17.89			
İngilizce-Türkçe	9	19.67			

Katılımcı gruplarının İngilizce konuşma, konuşulanı anlama, okuma, yazma ve toplam dil yeterliliklerine ilişkin öz bildirimleri normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır. Katılımcı gruplarının İngilizce konuşma, okuma, yazma ve toplam dil yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür. Bununla birlikte, katılımcı

gruplarının İngilizce konuşulanı anlama yeterlilikleri arasında anlamlı fark ($\chi^2 = 9.858$, $p = .020$, $\xi^2 = 0.30$) bulunmuştur (Bkz. Tablo 80).

Tablo 80. Katılımcı Gruplarının İngilizce Dil Yeterlilikleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	p
İngilizce Konuşma Yeterliliği					
Türkçe-Türkçe (n=8)	8	14.00	3	2.045	.563
Türkçe-İngilizce (n=8)	8	20.38			
İngilizce-İngilizce (n=9)	9	16.50			
İngilizce-Türkçe (n=9)	9	19.06			
İngilizce Konuşulanı Anlama Yeterliliği					
Türkçe-Türkçe (n=8)	8	10.38	3	9.858	.020
Türkçe-İngilizce (n=8)	8	25.63			
İngilizce-İngilizce (n=9)	9	16.39			
İngilizce-Türkçe (n=9)	9	17.72			
İngilizce Okuma Yeterliliği					
Türkçe-Türkçe (n=8)	8	15.88	3	2.258	.521
Türkçe-İngilizce (n=8)	8	21.00			
İngilizce-İngilizce (n=9)	9	14.56			
İngilizce-Türkçe (n=9)	9	18.78			
İngilizce Yazma Yeterliliği					
Türkçe-Türkçe (n=8)	8	14.25	3	5.394	.145
Türkçe-İngilizce (n=8)	8	21.94			
İngilizce-İngilizce (n=9)	9	13.11			
İngilizce-Türkçe (n=9)	9	20.83			
İngilizce Dil Yeterliliği Toplam					
Türkçe-Türkçe	8	12.00	3	6.912	.075
Türkçe-İngilizce	8	24.06			
İngilizce-İngilizce	9	14.78			
İngilizce-Türkçe	9	19.28			

İngilizce konuşulanı anlama öz bildirimlerinin hangi katılımcı grupları arasında farklılaştığını incelemek için Mann-Whitney U Testi kullanılarak ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Türkçe-Türkçe koşulu ile Türkçe-İngilizce koşulu arasında ($U = 6.00$, $Z = -2.780$, $p = .005$) ve Türkçe-İngilizce koşulu ile İngilizce-İngilizce koşulu arasındaki ($U = 15.00$, $Z = -2.125$, $p = .034$) arasında anlamlı fark bulunmuştur. Türkçe-Türkçe koşulu ile İngilizce-İngilizce koşulu arasında ($U = 22.00$, $Z = -1.373$, $p = .170$), Türkçe-Türkçe koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasında ($U = 19.00$, $Z = -1.667$, $p = .096$), Türkçe-İngilizce koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasındaki ($U = 18.00$, $Z = -1.768$, $p = .077$) ve İngilizce-İngilizce koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasındaki ($U = 37.50$, $Z = -0.270$, $p = .787$) fark ise anlamlı bulunmamıştır. Buna göre, Türkçe-İngilizce katılımcı grubunun konuşulanı anlama öz

bildirimlerinin, Türkçe-Türkçe koşulundan ve Türkçe-İngilizce koşulundan anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Türkçe-İngilizce Dil Yeterliliğine İlişkin Öz Bildirim Bulgularının Karşılaştırılması

Katılımcıların Türkçe ve İngilizce konuşma, konuşulanı anlama, okuma, yazma ve toplam dil yeterliliklerine ilişkin öz bildirimleri Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile karşılaştırılmıştır.

Bütün katılımcılar birlikte değerlendirildiğinde, Katılımcıların Türkçe konuşma ve İngilizce konuşma öz bildirimleri; Türkçe konuşulanı anlama ve İngilizce konuşulanı anlama öz bildirimleri, Türkçe okuma ve İngilizce okuma öz bildirimleri, Türkçe yazma ve İngilizce yazma öz bildirimleri, Türkçe ve İngilizce toplam dil yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 81). Katılımcıların öz bildirimleri çerçevesinde kendi ana dillerinde, baskın olmayan ikinci dillerine göre anlamlı olarak daha yüksek yeterlilik gösterdikleri saptanmıştır.

Katılımcı grupları açısından incelendiğinde ise, Türkçe-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların öz bildirimlerinin konuşulanı anlama, okuma ve yazma yeterliliği açısından anlamlı olarak farklılaşmadığı; toplam dil yeterliliği açısından ise marjinal olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, katılımcıların dil yeterliliğine ilişkin öz bildirimlerinin ortalamaları incelendiğinde, kendi ana dillerinde baskın olmayan ikinci dillerine göre daha yüksek yeterliliğe sahip olduklarını belirttikleri saptanmıştır.

Tablo 81. Katılımcıların Türkçe ve İngilizce Dil Yeterliliğine İlişkin Öz Bildirimlerinin Karşılaştırılması

	<i>Z</i>	<i>p</i>
Konuşma Yeterliliği		
Türkçe-Türkçe (n=8)	-2.410	.016
Türkçe-İngilizce (n=8)	-2.058	.040
İngilizce-İngilizce (n=9)	-2.536	.011
İngilizce-Türkçe (n=9)	-2.689	.007
Toplam (N=34)	-4.700	.000
Konuşulanı Anlama Yeterliliği		
Türkçe-Türkçe (n=8)	-2.536	.011
Türkçe-İngilizce (n=8)	-1.414	.157
İngilizce-İngilizce (n=9)	-2.555	.011
İngilizce-Türkçe (n=9)	-2.388	.017
Toplam (N=34)	-4.537	.000
Okuma Yeterliliği		
Türkçe-Türkçe (n=8)	-1.903	.057
Türkçe-İngilizce (n=8)	-1.089	.276
İngilizce-İngilizce (n=9)	-2.555	.011
İngilizce-Türkçe (n=9)	-2.280	.023
Toplam (N=34)	-3.988	.000
Yazma Yeterliliği		
Türkçe-Türkçe (n=8)	-2.214	.027
Türkçe-İngilizce (n=8)	-1.786	.074
İngilizce-İngilizce (n=9)	-2.536	.011
İngilizce-Türkçe (n=9)	-2.565	.010
Toplam (N=34)	-4.498	.000
Dil Yeterliliği Toplam		
Türkçe-Türkçe	-2.536	.011
Türkçe-İngilizce	-1.951	.051
İngilizce-İngilizce	-2.521	.012
İngilizce-Türkçe	-2.675	.007
Toplam (N=34)	-4.866	.000

Elde edilen sonuç, katılımcıların kendi ana dillerinde konuşma, konuşulanı anlama, okuma, yazma ve genel dil yeterliliklerinin oldukça iyi olduğunu, baskın olmayan ikinci dillerinde ise yeterlilik öz bildirimlerinin ana dillerine kıyasla daha düşük olduğunu göstermiştir.

Üçüncü Dil Yeterliliğine İlişkin Bulgular

Katılımcıların Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi'nde üçüncü dil ile ilgili sorulara verdikleri yanıtlar incelendiğinde katılımcıların %23.53'ünün (8 katılımcı) üçüncü dil ile ilgili soruları yanıtladığı görülmüştür. Üçüncü bir dil bildiğini belirten ancak bu dilde yetkinliğinin düşük olması nedeniyle bu dile dair soruları yanıtlamayan ise 1 katılımcı bulunmaktadır.

Katılımcıların üçüncü dillerindeki dil yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin (0'dan 10'a kadar) ortalaması incelendiğinde, en düşük .50 ve en yüksek 8 puan (Ort.= 2.28 ± 2.42) aldıkları görülmüştür. Aynı ayrı ayrı incelendiğinde ise, üçüncü dildeki konuşma yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin en düşük 0 ve en yüksek 7 puan (Ort.= 1.87 ± 2.17), konuşulanı anlama yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin en düşük 1 ve en yüksek 8 puan (Ort.= 2.37 ± 2.39), okuma yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin en düşük 0 ve en yüksek 9 puan (Ort.= 2.62 ± 2.82), yazma yeterliliklerine ilişkin öz bildirimlerinin en düşük 0 ve en yüksek 8 puan (Ort.= 2.25 ± 2.43) olduğu görülmüştür. Bu bulgular ışığında katılımcıların üçüncü dillerindeki yeterliliklerinin oldukça düşük olduğu saptanmıştır.

İngilizce Diline Maruz Kalmaya İlişkin Öz Bildirim Bulguları

Katılımcıların, Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi'nde bulunan ikinci dile arkadaş, aile, televizyon, müzik, kendi kendine eğitim, sosyal medya ve yazma yoluyla maruz kalmaya ilişkin öz bildirimleri (0'dan 10'a kadar) incelenmiştir. Katılımcıların İngilizce diline maruz kalmalarına ilişkin öz bildirimlerinin (0'dan 10'a kadar) ortalaması incelendiğinde en düşük 2.63 ve en yüksek 8.38 puan aldıkları görülmüştür. Bütün katılımcıların İngilizce diline maruz kalmaya öz bildirimlerinin ortalamalarının 5.37 ± 1.42 olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 82).

Tablo 82. Katılımcı Gruplarının İngilizce Diline Maruz Kalma Açısından Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili		
İngilizce Diline Maruz Kalma	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	5.03	1.15
Türkçe-İngilizce (n=8)	5.41	0.86
İngilizce-İngilizce (n=9)	5.54	2.00
İngilizce-Türkçe (n=9)	5.49	1.55
Toplam (N=34)	5.37	1.42

Katılımcı gruplarının Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi'nde bulunan ikinci dile arkadaş, aile, televizyon, müzik, kendi kendine eğitim, sosyal medya ve yazma yoluyla maruz kalmaya ilişkin öz bildirimlerinin (0'dan 10'a kadar) ortalamasının farklılaşıp farklılaşmadığı normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 83).

Tablo 83. Katılımcı Gruplarının İngilizce Diline Maruz Kalma Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
İngilizce Diline Maruz Kalma			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.384	-1.095	1.421
Türkçe-İngilizce (n=8)	.752	-0.484	-0.296
İngilizce-İngilizce (n=9)	.582	0.251	-1.075
İngilizce-Türkçe (n=9)	.506	-0.583	-0.341

Katılımcı gruplarının İngilizce diline maruz kalmalarına ilişkin öz bildirimlerinin (0'dan 10'a kadar) ortalaması, normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve dile maruz kalmalarına ilişkin öz bildirimlerinin ortalamalarının birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 84).

Tablo 84. Katılımcı Gruplarının İngilizce Diline Maruz Kalma Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	<i>p</i>
İngilizce Diline Maruz Kalma					
Türkçe-Türkçe	8	15.44	3	.621	.892
Türkçe-İngilizce	8	17.75			
İngilizce-İngilizce	9	17.39			
İngilizce-Türkçe	9	19.22			

Elde edilen sonuç, katılımcıların ikinci dillerinde arkadaş, aile, televizyon, müzik, kendi kendine eğitim, sosyal medya ve yazma yoluyla dile maruz kalmalarının orta düzeyde olduğunu ve katılımcı grupları açısından farklılaşmadığını göstermiştir.

Katılımcıların Farklı Dilleri Karıştırma Sıklıklarına İlişkin Bulgular

Katılımcı gruplarının, Li ve arkadaşları (2019) tarafından geliştirilen Dil Geçmişi Anketi 3.0'ten (*The Language History Questionnaire 3.0*) alınan sorularla günlük yaşamlarında farklı dilleri karıştırma sıklıkları incelenmiştir. Bu çerçevede katılımcıların, aile üyeleri, arkadaşlar, sınıf arkadaşları ve iş arkadaşları gibi diğer arkadaşları ile ana dillerini ve ikinci dillerini karıştırma sıklıklarını (1'den 7'ye kadar) değerlendirmeleri istenmiştir.

Katılımcıların dil karıştırmaya ilişkin öz bildirimlerinin (1'den 7'ye kadar) ortalaması incelendiğinde, en düşük 0 ve en yüksek 4.75 puan aldıkları görülmüştür. Bütün katılımcıların dil karıştırmaya ilişkin öz bildirimlerinin (1'den 7'ye kadar) ortalamalarının 2.07 ± 1.19 olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 85).

Tablo 85. Katılımcı Gruplarının Dil Karışırma Açısından Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili		
Dil Karışırma	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	1.91	0.88
Türkçe-İngilizce (n=8)	2.19	0.86
İngilizce-İngilizce (n=9)	1.58	1.61
İngilizce-Türkçe (n=9)	2.61	1.19
Toplam (N=34)	2.07	1.19

Katılımcı gruplarının Dil Geçmiş Anketi 3.0'ten alınan dil karıştırmaya ilişkin öz bildirimlerinin (1'den 7'ye kadar) ortalamasının farklılaşıp farklılaşmadığı normal dağılım sayılıtısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 86).

Tablo 86. Katılımcı Gruplarının Dil Karışırma Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Dil Karışırma			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.931	0.027	-0.435
Türkçe-İngilizce (n=8)	.425	0.697	-0.102
İngilizce-İngilizce (n=9)	.193	0.942	0.492
İngilizce-Türkçe (n=9)	.429	0.107	-1.624

Katılımcı gruplarının dil karıştırmaya ilişkin öz bildirimlerinin (1'den 7'ye kadar) ortalamaları, normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının dil karıştırmaya ilişkin öz bildirimlerinin (1'den 7'ye kadar) ortalamalarının birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 87).

Tablo 87. Katılımcı Gruplarının Dil Karıştırma Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	p
Dil Karıştırma					
Türkçe-Türkçe	8	16.31	3	3.608	.307
Türkçe-İngilizce	8	18.69			
İngilizce-İngilizce	9	13.22			
İngilizce-Türkçe	9	21.78			

Elde edilen sonuç, katılımcıların dil karıştırmaya ilişkin öz bildirimlerinin gruplar arasında farklılaşmadığı görülmüştür.

6.4.4. İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara İlişkin Bulgular

Katılımcıların İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulardan alabileceği puanlar 0 ile 20 arasında değişmektedir. Katılımcıların İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulardan aldıkları puanlar incelendiğinde, en düşük 6 ve en yüksek 19 puan (Ort.= 14.18 $\pm$ 3.62) aldıkları görülmüştür (Bkz. Tablo 88).

Tablo 88. Katılımcı Gruplarının İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara Verdikleri Doğru Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular Doğru Sayısı		
Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili		
Katılımcı Grupları	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	13.87	5.05
Türkçe-İngilizce (n=8)	15.37	2.82
İngilizce-İngilizce (n=9)	14.22	3.19
İngilizce-Türkçe (n=9)	13.33	3.50
Toplam (N=34)	14.18	3.62

Katılımcı gruplarının İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara verdikleri doğru yanıtların farklılaşıp farklılaşmadığı normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 89).

Tablo 89. Katılımcı Gruplarının İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Katılımcı Grupları			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.089	-0.699	-1.512
Türkçe-İngilizce (n=8)	.653	-0.458	-0.987
İngilizce-İngilizce (n=9)	.018	0.185	-2.312
İngilizce-Türkçe (n=9)	.856	-0.470	-0.208

Katılımcı gruplarının İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara verdikleri doğru yanıtlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 90).

Tablo 90. Katılımcı Gruplarının İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	<i>p</i>
Katılımcı Grupları					
Türkçe-Türkçe	8	17.56	3	1.169	.760
Türkçe-İngilizce	8	20.25			
İngilizce-İngilizce	9	17.44			
İngilizce-Türkçe	9	15.06			

Elde edilen sonuç, mevcut çalışma kapsamında oluşturulan İngilizce Dil Düzeyi Tespit Sorularına göre gruplar arasında İngilizce dil becerileri açısından bir farklılaşma olmadığını göstermektedir.

6.4.5. Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara İlişkin Bulgular

Katılımcıların Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulardan alabileceği puanlar 0 ile 20 arasında değişmektedir. Katılımcıların Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulardan aldıkları puanlar incelendiğinde, en düşük 12 ve en yüksek 20 puan (Ort.= 17.00 ± 2.28) aldıkları görülmüştür (Bkz. Tablo 91).

Tablo 91. Katılımcı Gruplarının Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara Verdikleri Doğru Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Türkçe Yeterlilik İçin Oluşturulan Sorular Doğru Sayısı		
Hikaye Dili-Tanıma Testi Dili		
Katılımcı Grupları	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	16.37	3.11
Türkçe-İngilizce (n=8)	17.62	2.72
İngilizce-İngilizce (n=9)	16.89	2.15
İngilizce-Türkçe (n=9)	17.11	1.05
Toplam (N=34)	17.00	2.28

Katılımcı gruplarının Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara verdikleri doğru yanıtların farklılaşıp farklılaşmadığı normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 92).

Tablo 92. Katılımcı Gruplarının Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (p)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Katılımcı Grupları			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.240	-0.428	-0.943
Türkçe-İngilizce (n=8)	.037	-1.060	-0.500
İngilizce-İngilizce (n=9)	.067	-1.569	3.180
İngilizce-Türkçe (n=9)	.194	0.552	-0.546

Katılımcı gruplarının Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara verdikleri doğru yanıtlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 93).

Tablo 93. Katılımcı Gruplarının Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	p
Katılımcı Grupları					
Türkçe-Türkçe	8	15.63	3	1.849	.604
Türkçe-İngilizce	8	21.56			
İngilizce-İngilizce	9	16.78			
İngilizce-Türkçe	9	16.28			

Elde edilen sonuç, mevcut çalışma kapsamında oluşturulan Türkçe Dil Düzeyi Tespit Sorularına göre gruplar arasında Türkçe dil becerileri açısından bir farklılaşma olmadığını göstermektedir.

6.5. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Etkisine İlişkin Bulgular

Bu çalışmada, katılımcılara video uyarının ardından sunulan hikaye dili (Türkçe/İngilizce) ve tanıma testinin dili (Türkçe/İngilizce) gruplar arası bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır. Tanıma testi soru türü (Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular/Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları) ise grup içi bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Bu çerçevede 2x2x2 son faktörde tekrar ölçümlü karma desen kullanılmıştır.

Hikaye dili (A), tanıma testinin dili (B) ve tanıma testi soru türü (C) değişkenlerinin temel ve etkileşim etkilerinin, bağımlı değişkenler üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bağımlı değişkenler ise ilk aşamadaki ve takip aşamasındaki tanıma testindeki sorulara verilen doğru yanıtlar ve eminlik derecelendirmeleridir.

6.5.1. İlk Tanıma Testi

6.5.1.1. İlk Tanıma Testi Doğruluk Değerlendirmeleri

Tanıma testinde 8 kritik soru bulunmaktadır ve bu kritik soruların 4'ünde olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılmakta (Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular) ve 4'ünde ise olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılmamakta, yalnızca katılımcıların videoda gördükleri olay hakkında nötr bilgiler sunulmaktadır (Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları). Bu kapsamda, katılımcıların Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular ve Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Sorularından alabilecekleri puan 0 ile 4 arasında değişmektedir. Alınan yüksek puanlar (0'dan 4'e doğru) katılımcıların tanıma testinde doğru yanıtlar verdiğini göstermektedir. Katılımcıların tanıma testinde daha iyi bir bellek performansı sergilemeleri, olay sonrası verilen yanlış bilgiden daha az etkilendikleri, tanıma testinde verdikleri doğru yanıt sayılarının daha fazla olduğu anlamına

gelmektedir. Ayrıca, katılımcıların, tanıma testinde 8 kritik soruya verdikleri doğru yanıtların toplamı hesaplanmıştır. Bir başka ifadeyle, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtların toplanması ile kritik soruların toplamına verilen doğru yanıtlar elde edilmiştir. Katılımcıların kritik soruların toplamı için alabilecekleri puanlar 0 ile 8 arasında değişmektedir.

Öncelikle bütün katılımcıların, tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar (olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ve kritik soruların toplamı) normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için çarpıklık değeri 0.221 ve basıklık değeri -0.711; olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için çarpıklık değeri -0.601 ve basıklık değeri 0.422 ve kritik soruların toplamı için çarpıklık değeri -0.181 ve basıklık değeri -0.283 olarak bulunmuştur. Katılımcıların tanıma testinde doğru yanıtlar için Shapiro-Wilk Testi sonucunda olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ve kritik soruların toplamı için normal dağılım kriterlerinin sağlanmadığı görülmüştür (sırasıyla $p = .007$, $p = .000$, $p = .120$).

Ardından, katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtların birbirlerinden farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 94).

Tablo 94. Katılımcı Gruplarının Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtlar Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.522	0.000	0.000
Türkçe-İngilizce (n=8)	.041	0.669	-1.204
İngilizce-İngilizce (n=9)	.364	0.107	1.555
İngilizce-Türkçe (n=9)	.208	0.270	-0.763
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.000	1.440	0.000
Türkçe-İngilizce (n=8)	.056	-0.404	-0.229
İngilizce-İngilizce (n=9)	.208	0.270	-0.763
İngilizce-Türkçe (n=9)	.000	0.857	1.400
Kritik Soruların Toplamı			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.114	-0.090	-1.613
Türkçe-İngilizce (n=8)	.397	0.345	-1.260
İngilizce-İngilizce (n=9)	.096	0.021	-1.902
İngilizce-Türkçe (n=9)	.055	0.216	-1.041

Katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtların, normal dağılım kriterlerini karşılamadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 94). Bununla birlikte, 2x2x2 son faktörde tekrar ölçümlü karma desen sınaması için en uygun olan varyans analizinin parametrik olmayan tam bir analiz karşılığı bulunmadığı için, sonraki alt başlıklarda öncelikle parametrik olmayan analiz sonuçları ile birlikte 2 (hikaye dili: Türkçe/İngilizce) x 2 (tanıma testinin dili: Türkçe/İngilizce) x 2 (tanıma testi soru türü: olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan maddeler/olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol maddeleri) faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçları sunulmuştur.

Bu bölümde, katılımcıların ilk tanıma testi bulguları, çalışmanın hipotezleri çerçevesinde sunulmuştur.

Hipotez 1a: Hikaye Dilinin (Türkçe/İngilizce) Temel Etkisi

Katılımcıların bellek performansı üzerinde hikaye dili (A) bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Katılımcıların tanıma testinin dilinden ve tanıma testi soru türünden bağımsız olarak hikayeyi ana dilleri olmayan ikinci dillerinde okudukları koşullarda (İngilizce), hikayeyi ana dillerinde

okudukları koşullara (Türkçe) göre tanıma testinde daha az doğru yanıt vermeleri beklenmiştir.

Bu çerçevede, tanıma testinde yer alan sorulara verilen doğru yanıtların hikaye dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Hikayeyi Türkçe ve İngilizce okuyan katılımcılar arasında kritik soruların toplamına verilen doğru yanıtlar açısından ($U = 89.50$, $Z = -1.921$, $p = .055$, $r = -0.32$) marjinal bir anlamlı farklılaşma görülmüştür. Hikayeyi Türkçe okuyan katılımcıların ($Ort. = 5.50 \pm 1.46$), İngilizce okuyan katılımcılara ($Ort. = 4.39 \pm 1.38$) kıyasla kritik soruların toplamına daha doğru yanıtlar verdiği saptanmıştır (Bkz. Tablo 95).

Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtların hikaye dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Hikayeyi Türkçe ve İngilizce okuyan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtlar açısından ($U = 87.00$, $Z = -1.046$, $p = .041$) anlamlı bir farklılaşma görülmüştür. Hikayeyi Türkçe okuyan katılımcıların ($Ort. = 2.25 \pm 1.06$), İngilizce okuyan katılımcılara ($Ort. = 1.44 \pm 0.98$) kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara daha doğru yanıtlar verdiği saptanmıştır (Bkz. Tablo 95). Bununla birlikte, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtların hikaye dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelendiğinde, hikayeyi Türkçe ($Ort. = 3.25 \pm 0.58$) ve İngilizce ($Ort. = 2.94 \pm 0.87$) okuyan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtlar açısından ($U = 117.50$, $Z = -1.007$, $p = .314$) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir.

Tablo 95. Hikaye Diline Göre İlk Tanıma Testinde Verilen Doğru Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Tanıma Testi Soru Türü							
Hikaye Dili	n	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları		Kritik Soruların Toplamı	
		Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe	16	2.25	1.06	3.25	0.58	5.50	1.46
İngilizce	18	1.44	0.98	2.94	0.87	4.39	1.38

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar çerçevesinde hikaye dilinin temel etkisinin ortaya çıktığı görülmüştür. Katılımcıların, video uyarının ardından sunulan hikayenin dilinden etkilenecek tanıma testinde verdikleri doğru yanıt sayılarının anlamlı olarak farklılaştığı bulunmuştur ($F(1, 30) = 5.337, p = .028, \eta^2_p = 0.151$). Buna göre, hikayeyi Türkçe okuyan katılımcıların, İngilizce okuyan katılımcılara göre tanıma testinde daha doğru yanıtlar verdikleri görülmüştür. Bu sonuç, Mann-Whitney U Testi sonuçları ile kısmen tutarlıdır. Mann-Whitney U Testi sonuçları kritik soruların toplamı için hikaye dilinin temel etkisinin marjinal anlamlı olduğunu gösterirken; olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için hikaye dilinin temel etkisinin anlamlı olduğunu göstermiştir.

Hipotez 1a tanıma testinde yer alan kritik soruların toplamı ve olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için doğrulanmıştır ancak olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için doğrulanmamıştır. Bu çerçevede, hikayeyi İngilizce okuyan katılımcıların, Türkçe okuyan katılımcılara kıyasla anlamlı olarak daha az doğru yanıt verdiği görülmüştür.

Hipotez 1b: Tanıma Testi Dilinin (Türkçe/İngilizce) Temel Etkisi

Katılımcıların bellek performansı üzerinde tanıma testinin dili (B) bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Katılımcıların hikaye dilinden ve tanıma testi soru türünden bağımsız olarak tanıma testini ana dilleri olmayan ikinci dillerinde okuduğu koşullarda (İngilizce), tanıma testini ana dillerinde

okuduğu koşullara (Türkçe) göre tanıma testinde daha az doğru yanıt vermeleri beklenmiştir.

Bu çerçevede, tanıma testinde yer alan sorulara verilen doğru yanıtların tanıma testinin dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Tanıma testini Türkçe (Ort.= 5.29 ± 1.05) ve İngilizce (Ort.= 4.53 ± 1.81) tamamlayan katılımcılar arasında kritik soruların toplamına verilen doğru yanıtlar açısından (U = 105.50, Z = -1.372, p = .170) anlamlı farklılaşma görülmemiştir.

Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtların tanıma testinin dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Tanıma testini Türkçe (Ort.= 2.00 ± 1.06) ve İngilizce (Ort.= 1.65 ± 1.11) tamamlayan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtlar açısından (U = 116.50, Z = -1.003, p = .316) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir. Benzer biçimde, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtların tanıma testinin dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Tanıma testini Türkçe (Ort.= 3.29 ± 0.47) ve İngilizce (Ort.= 2.88 ± .93) tamamlayan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtlar açısından (U = 108.50, Z = -1.366, p = .172) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir (Bkz. Tablo 96).

Tablo 96. Tanıma Testi Diline Göre İlk Tanıma Testinde Verilen Doğru Yanıtlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

		Tanıma Testi Soru Türü					
Tanıma Testi Dili	n	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları		Kritik Soruların Toplamı	
		Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe	17	2.00	1.06	3.29	0.47	5.29	1.05
İngilizce	17	1.65	1.11	2.88	0.93	4.53	1.81

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar çerçevesinde tanıma

testinin dilinin temel etkisinin ($F(1, 30) = 2.432, p = .129, \eta^2_p = 0.075$) anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bu sonuç, Mann-Whitney U Testi sonuçları ile tutarlıdır.

Hipotez 1b doğrulanmamıştır. Tanıma testini Türkçe ve İngilizce tamamlayan katılımcılar arasında tanıma testine verilen doğru yanıtlar açısından bir farklılaşma saptanmamıştır. Bununla birlikte, tanıma testini İngilizce tamamlayan katılımcıların doğru yanıt ortalamaları incelendiğinde, tanıma testini Türkçe tamamlayan katılımcılara göre doğru yanıt sayılarının daha düşük olduğu görülmektedir.

Hipotez 1c: Tanıma Testi Soru Türünün (Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular/Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları) Temel Etkisi

Katılımcıların bellek performansı üzerinde tanıma testi soru türü (C) bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Katılımcıların hikaye dilinden ve tanıma testi dilinden bağımsız olarak olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla tanıma testinde daha az doğru yanıt vermeleri beklenmiştir.

Tablo 97. Katılımcıların İlk Tanıma Testinde Verdikleri Doğru Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili	Tanıma Testi Dili	n	Tanıma Testi Soru Türü					
			Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları		Kritik Soruların Toplamı	
			Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe	Türkçe	8	2.50	0.92	3.25	0.46	5.75	1.16
	İngilizce	8	2.00	1.19	3.25	0.71	5.25	1.75
	Toplam	16	2.25	1.06	3.25	0.58	5.50	1.46
İngilizce	Türkçe	9	1.55	1.01	3.33	0.50	4.89	0.78
	İngilizce	9	1.33	1.00	2.55	1.01	3.89	1.69
	Toplam	18	1.44	0.98	2.94	0.87	4.39	1.38
Toplam	Türkçe	17	2.00	1.06	3.29	0.47	5.29	1.05
	İngilizce	17	1.65	1.11	2.88	0.93	4.53	1.81
	Toplam	34	1.82	1.09	3.09	0.75	4.91	1.50

Katılımcıların tanıma testinden aldıkları puanlar incelendiğinde, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için en düşük 0 ve en yüksek 4 puan; olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için en düşük 1 ve en yüksek 4 puan ve kritik soruların toplamı için en düşük 2 ve en yüksek 8 puan aldıkları görülmüştür. Bütün

katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulardan aldıkları puanların ortalamalarının 1.82 ± 1.09 , olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularından aldıkları puanların ortalamalarının 3.09 ± 0.75 ve kritik soruların toplamından aldıkları puanların ortalamalarının 4.91 ± 1.50 olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 97).

Bütün katılımcıların tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar, normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuç, katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için verdikleri yanıtlar arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ($Z = -4.397$, $p = .000$, $r = -0.75$). Takarangi ve arkadaşlarının (2006) yaptığı çalışmada katılımcıların, kontrol sorularında (Ort.= 3.28 ± 0.78), olay sonrası yanlış yönlendirme yapılan sorulara (Ort.= 2.38 ± 1.19) göre anlamlı olarak daha doğru yanıtlar verdiği bulunmuştur. Bu kapsamda, olay sonrası yanlış bilgi etkisinin ortaya çıktığı ve katılımcıların kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme sorularında daha az doğru yanıtlar verdiği görülmektedir.

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar çerçevesinde olay sonrası yanlış bilgi etkisinin ortaya çıktığı görülmektedir. Katılımcıların, video uyarının ardından sunulan olay sonrası yanlış bilgilendirmeden etkilenecek olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında doğru yanıt sayılarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür ($F(1, 30) = 43.982$, $p = .000$, $\eta^2_p = 0.594$). Tablo 97’de bulunan toplam doğru yanıt sayıları incelendiğinde katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıt sayılarının, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verdikleri doğru yanıt sayılarından düşük olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 97). Bu sonucun Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları ile tutarlı olduğu saptanmıştır.

Hipotez 1c doğrulanarak katılımcıların hikaye dilinden ve tanıma testi dilinden bağımsız olarak olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla tanıma testinde daha az doğru yanıt verdikleri görülmüştür. Bu sonuç, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi çerçevesinde yapılan

değişimlemenin başarılı bir şekilde oluşturulabildiğini ve katılımcıların, kendilerine verilen olay sonrası bilgilerden etkilendiklerine işaret etmektedir.

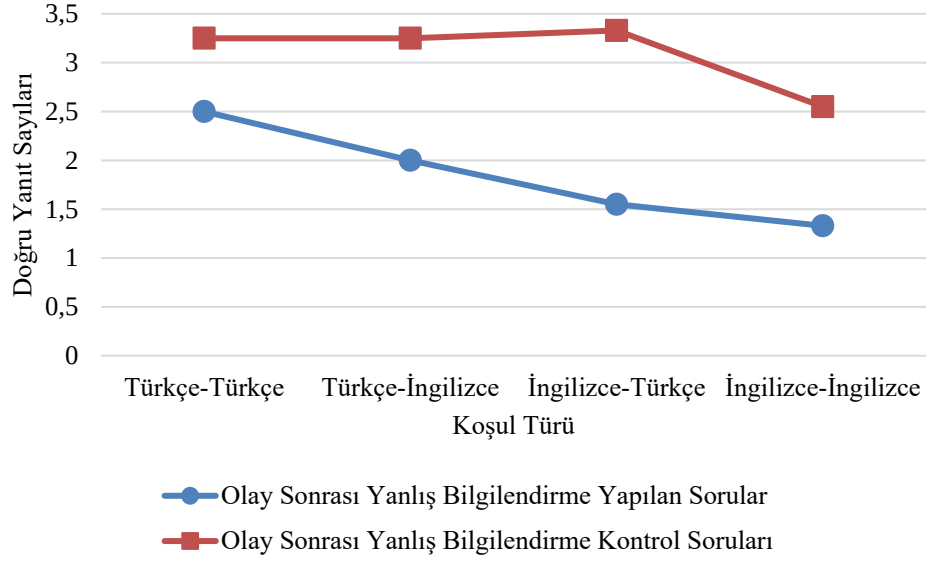
Hipotez 2a: A x B'nin Etkileşim Etkisi

Hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Hem hikayeyi hem de tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce koşulu), diğer katılımcı gruplarına göre daha düşük bellek performansı göstermesi beklenmiştir. Yanı sıra, hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinde dil değişimi yapan katılımcıların (Türkçe-İngilizce ve İngilizce Türkçe koşulları), dil değişimi yapmayan katılımcılara (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) göre daha düşük bellek performansı göstermesi beklenmiştir.

Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular açısından incelendiğinde; Türkçe-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 2.50 ± 0.92 , Türkçe-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 2.00 ± 1.19 , İngilizce-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 1.33 ± 1.00 ve İngilizce-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 1.55 ± 1.01 olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 97, Şekil 12).

Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları açısından incelendiğinde ise; Türkçe-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 3.25 ± 0.46 , Türkçe-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 3.25 ± 0.71 , İngilizce-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 2.55 ± 1.01 ve İngilizce-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 3.33 ± 0.50 olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 97, Şekil 12).

Doğru yanıtlara ilişkin ortalamalar incelendiğinde, hikayeyi ve tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce koşulu), diğer katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında daha düşük bellek performansı gösterdiği görülmüştür.



Şekil 12. Katılımcıların Yer Aldıkları Koşullara Göre İlk Tanıma Testindeki Doğru Yanıt Sayıları

Ardından, katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır.

Tablo 98. Katılımcı Gruplarının Tanıma Testinde Verdikleri Doğru Yanıtlar Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	p
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular					
Türkçe-Türkçe	8	23.56	3	5.430	.143
Türkçe-İngilizce	8	18.56			
İngilizce-İngilizce	9	13.44			
İngilizce-Türkçe	9	15.22			
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları					
Türkçe-Türkçe	8	19.00	3	4.795	.187
Türkçe-İngilizce	8	19.31			
İngilizce-İngilizce	9	11.89			
İngilizce-Türkçe	9	20.17			

Katılımcı gruplarının tanıma testinde yer alan hem olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara hem de olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol

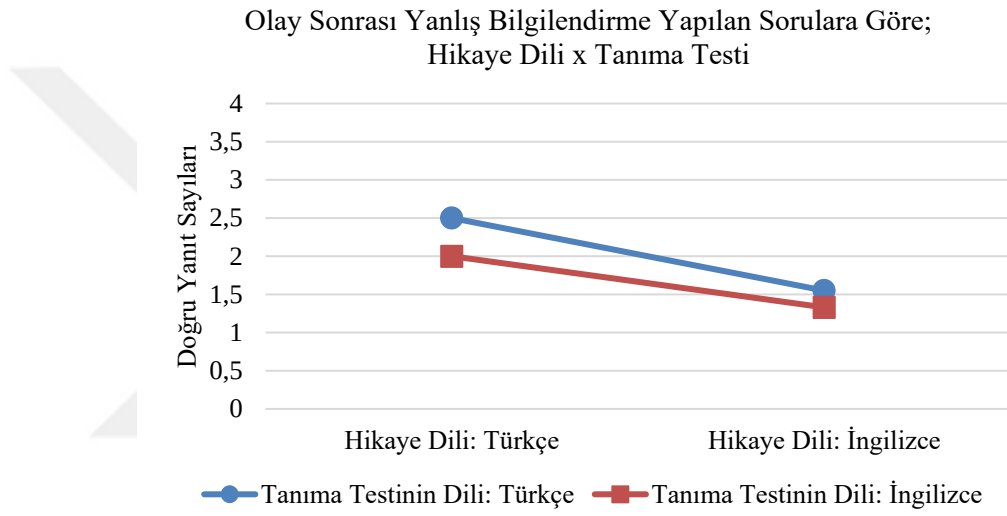
sorularına verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 98). Doğru yanıtlara ilişkin ortalamalar arasındaki farklılaşma Hipotez 2a çerçevesinde beklenildiği yönde olmasına rağmen (en düşük ortalama: İngilizce-İngilizce koşulu) gruplar arasındaki fark anlamlılığa erişmemiştir.

Hikaye dili ile tanıma testi dili bağımsız değişkenlerinde *dil değişimi yapan katılımcıların* (Türkçe-İngilizce ve İngilizce-Türkçe koşulları) tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Dil değişimi yapan katılımcı gruplarının tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 29.00$, $Z = -0.718$, $p = .473$) görülmüştür. Benzer şekilde, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verdikleri doğru yanıtların da birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 34.50$, $Z = -0.166$, $p = .868$) görülmüştür.

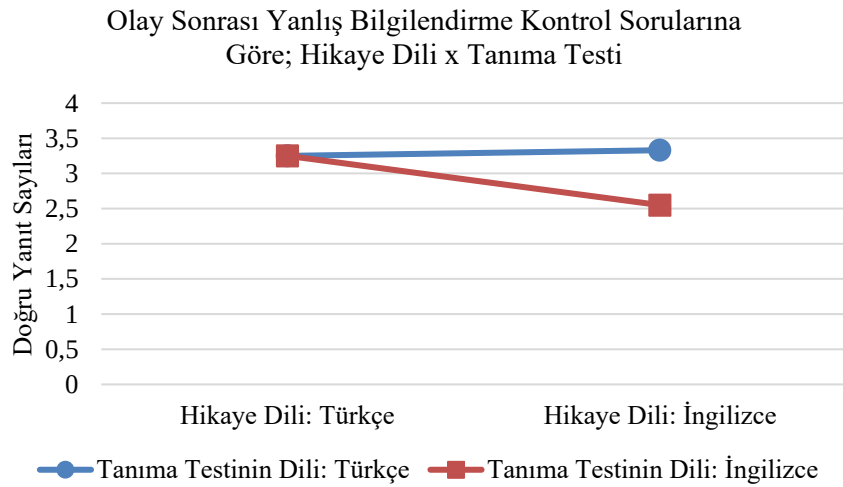
Hikaye dili ile tanıma testi dili bağımsız değişkenlerinde *dil değişimi yapmayan katılımcıların* (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Dil değişimi yapmayan katılımcı gruplarının tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaştığı ($U = 14.50$, $Z = -2.144$, $p = .032$, $r = -0.37$) görülmüştür. Bununla birlikte, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 20.00$, $Z = -1.648$, $p = .099$) görülmüştür. Buna göre, Türkçe-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların, İngilizce-İngilizce koşulunda yer alan katılımcılara kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıtların anlamlı olarak daha fazla olduğu saptanmıştır.

Hikaye dili ile tanıma testi dili bağımsız değişkenlerinde *dil değişimi yapan katılımcıların* (Türkçe-İngilizce ve İngilizce-Türkçe koşulları) ve *dil değişimi yapmayan katılımcıların* (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Mann-Whitney U Testi ile karşılaştırılmıştır. Dil değişimi yapan ($Ort. = 1.76 \pm 1.09$) ve dil

değişimi yapmayan katılımcıların (Ort.= 1.88 ± 1.11) tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 132.50$, $Z = -0.430$, $p = .667$) görülmüştür. Dil değişimi yapan (Ort.= 3.29 ± 0.59) ve dil değişimi yapmayan (Ort.= 2.88 ± 0.86) katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 106.00$, $Z = -1.461$, $p = .144$) görülmüştür (Bkz. Şekil 13a ve 13b).



Şekil 13a. İlk Tanıma Testinde Doğru Yanıt Sayılarına Göre Hikaye Dili x Tanıma Testinin Etkileşim Etkisi



Şekil 13b. İlk Tanıma Testinde Doğru Yanıt Sayılarına Göre Hikaye Dili x Tanıma Testinin Etkileşim Etkisi

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar çerçevesinde hikaye dili ile tanıma testinin dili değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 0.270, p = .607, \eta^2_p = 0.009$) anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bu sonuç, parametrik olmayan analiz sonuçları ile kısmen tutarlıdır.

Hipotez 2a kısmen doğrulanmıştır. Hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisi farklı gruplarda yer alan katılımcılar karşılaştırıldığında anlamlılık seviyesine ulaşmamıştır. Bununla birlikte, doğru yanıtlara ilişkin ortalamalar incelendiğinde, hikayeyi ve tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce koşulu), diğer katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük bellek performansı gösterdiği görülmüştür. Yanı sıra, Hipotez 2a çerçevesinde, dil değişimi yapmayan katılımcılar değerlendirildiğinde, hikayeyi ve tanıma testini ana dilinde tamamlayan katılımcıların (Türkçe-Türkçe koşulu), ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcılara göre (İngilizce-İngilizce koşulu) olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda anlamlı olarak daha iyi bellek performansı gösterdiği bulunmuştur. Bununla birlikte, dil değişimi yapan katılımcılar (Türkçe-İngilizce ve İngilizce Türkçe koşulları) ile dil değişimi yapmayan katılımcıların (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) bellek performansının benzer olduğu saptanmıştır.

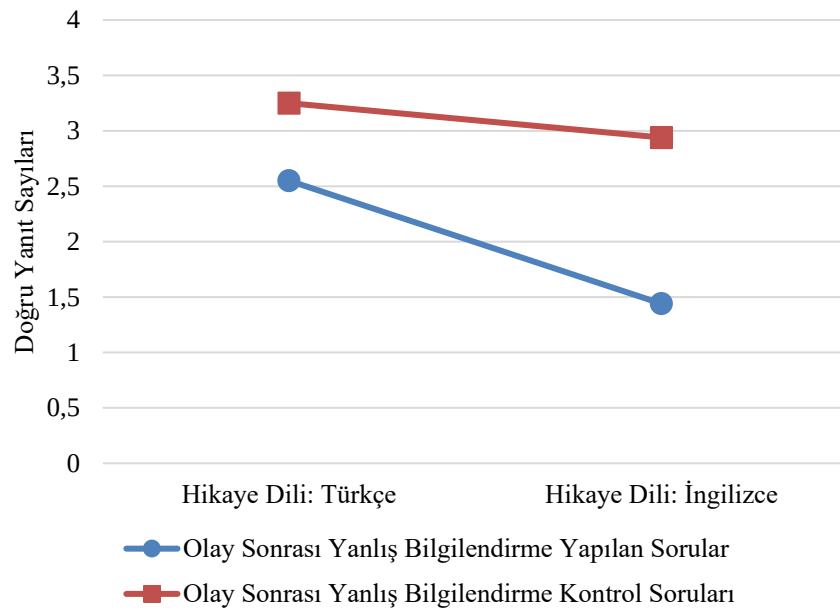
Hipotez 2b: A x C'nin Etkileşim Etkisi

Hikaye dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Hikayeyi ana dili olmayan ikinci dillerinde okuyan katılımcıların, hikayeyi ana dillerinde okuyan katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük bellek performansı göstermesi beklenmiştir.

Bu çerçevede, hikaye dilini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, hikaye dilini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ($Ort. = 2.25$

± 1.06) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları (Ort.= 3.25 ± 0.58) için verdikleri yanıtlar arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ($Z = -2.961, p = .003$). Benzer biçimde, hikaye dilini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, hikaye dilini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular (Ort.= 1.44 ± 0.98) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları (Ort.= 2.94 ± 0.87) için verdikleri yanıtlar arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ($Z = -3.289, p = .001$).

Şekil 14'te görülebileceği gibi, katılımcılar hikayeyi hem Türkçe hem de İngilizce okuduğu durumda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara daha az doğru yanıt vermişlerdir.



Şekil 14. İlk Tanıma Testinde Doğru Yanıt Sayılarına Göre Hikaye dili x Tanıma Testi Soru Türünün Etkileşim Etkisi

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar çerçevesinde hikaye dili

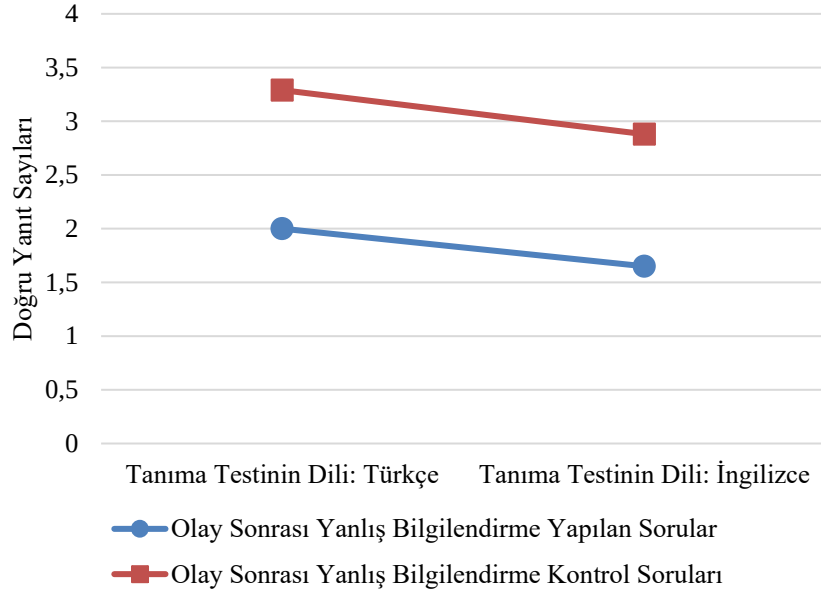
ile tanıma testi soru türü değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 1.759, p = .195, \eta^2_p = 0.055$) anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bu sonuç, parametrik olmayan analiz sonuçları ile tutarlıdır.

Hipotez 2b doğrulanmamıştır. Hikayeyi Türkçe ve İngilizce okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara daha az doğru yanıt verdikleri görülmüştür.

Hipotez 2c: B x C'nin Etkileşim Etkisi

Tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların, tanıma testini ana dillerinde tamamlayan katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük bellek performansı göstermesi beklenmiştir.

Bu çerçevede, tanıma testini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, tanıma testini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ($Ort. = 2.00 \pm 1.06$) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ($Ort. = 3.29 \pm 0.47$) için verdikleri yanıtlar arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ($Z = -3.082, p = .002$). Benzer biçimde, tanıma testini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, tanıma testini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ($Ort. = 1.65 \pm 1.11$) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ($Ort. = 2.88 \pm 0.93$) için verdikleri yanıtlar arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ($Z = -3.220, p = .001$).



Şekil 15. İlk Tanıma Testinde Doğru Yanıt Sayılarına Göre Tanıma Testinin Dili x Tanıma Testi Soru Türünün Etkileşim Etkisi

Şekil 15’te görülebileceği gibi, katılımcılar tanıma testini hem Türkçe hem de İngilizce tamamladığı durumlarda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara daha az doğru yanıt vermişlerdir.

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar çerçevesinde tanıma testi soru türü ile tanıma testinin dili değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 0.005$, $p = .942$, $\eta^2_p = 0.000$) anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bu sonuç, parametrik olmayan analiz sonuçları ile tutarlıdır.

Hipotez 2c doğrulanmamıştır. Tanıma testini Türkçe ve İngilizce tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara daha az doğru yanıt verdikleri görülmüştür.

Hipotez 2d: A x B x C'nin Etkileşim Etkisi

Hikaye dili, tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkilerinin anlamlı olması beklenmiştir. Hikaye ve tanıma testini, ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce koşulu), hikayeyi ve tanıma testini ana dillerinde tamamlayan katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük bellek performansı göstermesi beklenmiştir. Hikaye dili, tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü değişkenlerinin etkileşim etkilerini incelemek için ANOVA sonuçları değerlendirilmiştir.

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar çerçevesinde hikaye dili, tanıma testi dili ile tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 1.960, p = .172, \eta^2_p = 0.061$) anlamlı olmadığı saptanmıştır (Bkz. Tablo 99).

Tablo 99. Katılımcıların Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtların Hikaye Dili, Tanıma Testi Dili ve Tanıma Testi Soru Türüne Göre Karşılaştırılması

	F (1, 30)	p	η^2_p
Grup İçi			
Tanıma Testi Soru Türü	43.982	.000	0.594
Tanıma Testi Soru Türü x Hikaye Dili	1.759	.195	0.055
Tanıma Testi Soru Türü x Tanıma Testinin Dili	0.005	.942	0.000
Tanıma Testi Soru Türü x Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	1.960	.172	0.061
Gruplar Arası			
Hikaye Dili	5.337	.028	0.151
Tanıma Testi Dili	2.432	.129	0.075
Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	0.270	.607	0.009

Elde edilen sonuçlar, ilk tanıma testinde verilen doğru yanıtlar açısından hikaye dilinin temel etkisinin marjinal bir anlamlılıkta olduğunu ve tanıma testi soru türünün temel etkisinin anlamlı olduğunu göstermiştir. Hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisi kısmen anlamlı bulunarak dil değişimi yapmayan katılımcılar değerlendirildiğinde, hikayeyi ve tanıma testini ana dilinde tamamlayan katılımcıların (Türkçe-Türkçe koşulu), ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcılara göre (İngilizce-İngilizce koşulu) olay sonrası yanlış

bilgilendirme yapılan sorularda anlamlı olarak daha iyi bellek performansı gösterdiği bulunmuştur. İlk tanıma testinde doğru yanıtlara ilişkin ortalamalar incelendiğinde, hikayeyi ve tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce koşulu), diğer katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük bellek performansı gösterdiği görülmüştür.

6.5.1.2. İlk Tanıma Testi Eminlik Değerlendirmeleri

Tanıma testinde bulunan 8 kritik soru için (Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular ve Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları) katılımcılara verdikleri yanıtta eminlik derecelerini (1-Hiç emin değilim ile 5-Çok eminim arasında) değerlendirmeleri istenmiştir. Ayrıca, katılımcıların, tanıma testinde 8 kritik soru için belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin toplamı hesaplanarak kritik sorularda belirtilen eminlik derecelendirmeleri elde edilmiştir.

Öncelikle bütün katılımcıların, tanıma testinde verdikleri yanıtta eminlik derecelendirmelerinin (olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ve kritik soruların toplamı) normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için çarpıklık değeri -0.391 ve basıklık değeri 0.016; olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için çarpıklık değeri -0.359 ve basıklık değeri 1.288 ve kritik soruların toplamı için çarpıklık değeri -0.287 ve basıklık değeri 0.562 olarak bulunmuştur. Katılımcıların tanıma testinde verdikleri yanıtta eminlik derecelendirmelerinin Shapiro-Wilk Testi sonuçları incelendiğinde ise olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ($p = .154$), olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ($p = .279$) ve kritik soruların toplamı ($p = .437$) için normal dağılım kriterlerinin sağlanmadığı görülmüştür.

Ardından, katılımcı gruplarının tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin ortalamalarının farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 100).

Tablo 100. Katılımcı Gruplarının Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Ortalamaları Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular İçin Eminlik			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.229	0.611	2.230
Türkçe-İngilizce (n=8)	.413	0.831	0.389
İngilizce-İngilizce (n=9)	.430	0.093	-1.013
İngilizce-Türkçe (n=9)	.476	0.100	-0.538
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları İçin Eminlik			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.046	0.577	-1.532
Türkçe-İngilizce (n=8)	.605	0.524	-0.958
İngilizce-İngilizce (n=9)	.229	-0.489	1.166
İngilizce-Türkçe (n=9)	.400	0.075	-1.623
Kritik Soruların Toplamı İçin Eminlik			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.782	0.527	0.888
Türkçe-İngilizce (n=8)	.562	0.987	0.964
İngilizce-İngilizce (n=9)	.758	0.000	-0.302
İngilizce-Türkçe (n=9)	.656	0.407	-0.315

Katılımcı gruplarının tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin, normal dağılım kriterlerini karşılamadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 100). Bununla birlikte, 2x2x2 son faktörde tekrar ölçümlü karma desen sınaması için en uygun olan varyans analizinin parametrik olmayan tam bir analiz karşılığı bulunmadığı için, sonraki alt başlıklarda öncelikle parametrik olmayan analiz sonuçları ile birlikte 2 (hikaye dili: Türkçe/İngilizce) x 2 (tanıma testinin dili: Türkçe/İngilizce) x 2 (tanıma testi soru türü: olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan maddeler/olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol maddeleri) faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçları sunulmuştur.

Bu bölümde, katılımcıların ilk tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri, çalışmanın hipotezleri çerçevesinde sunulmuştur.

Hipotez 1a: Hikaye Dilinin (Türkçe/İngilizce) Temel Etkisi

Katılımcıların bellek performansı üzerinde hikaye dili (A) bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Katılımcıların tanıma testinin dilinden ve tanıma testi soru türünden bağımsız olarak hikayeyi ana dilleri olmayan ikinci dillerinde okuduğu koşullarda (İngilizce), hikayeyi ana dillerinde

okuduğu koşullara (Türkçe) göre tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha düşük olması beklenmiştir.

Bu çerçevede, tanıma testinde yer alan sorularda belirtilen eminlik derecelendirmelerinin hikaye dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Hikayeyi Türkçe (Ort.= 3.67 ± 0.53) ve İngilizce (Ort.= 3.76 ± 0.76) okuyan katılımcılar arasında kritik soruların toplamında belirtilen eminlik derecelendirmeleri açısından (U = 120.50, Z = -0.814, p = .416) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir (Bkz. Tablo 101).

Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirtilen eminlik derecelendirmelerinin hikaye dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Hikayeyi Türkçe (Ort.= 4.00 ± 0.58) ve İngilizce (Ort.= 4.01 ± 0.78) okuyan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirtilen eminlik derecelendirmeleri açısından (U = 138.00, Z = -0.209, p = .834) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir. Benzer biçimde, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında belirtilen eminlik derecelendirmelerinin hikaye dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Hikayeyi Türkçe (Ort.= 3.34 ± 0.61) ve İngilizce (Ort.= 3.50 ± 0.87) okuyan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında belirtilen eminlik derecelendirmeleri açısından (U = 106.50, Z = -1.304, p = .192) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir (Bkz. Tablo 101).

Tablo 101. Hikaye Diline Göre İlk Tanıma Testinde Belirtilen Eminlik Ortalamalarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Tanıma Testi Soru Türü							
		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular İçin Eminlik		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları İçin Eminlik		Kritik Soruların Toplamı	
Hikaye Dili	n	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe	16	4.00	0.58	3.34	0.61	3.67	0.53
İngilizce	18	4.01	0.78	3.50	0.87	3.76	0.76

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri çerçevesinde hikaye dilinin temel etkisinin ($F(1, 30) = 0.154, p = .697, \eta^2_p = 0.005$) anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu sonuç, Mann-Whitney U Testi sonuçları ile tutarlıdır.

Hipotez 1a doğrulanmamıştır. Katılımcıların eminlik derecelendirmeleri üzerinde hikaye dilinin temel etkisi anlamlı bulunmamıştır. Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında ve kritik soruların toplamında belirtilen eminlik derecelendirmelerinin, katılımcıların hikayeyi okudukları dile (Türkçe veya İngilizce) göre farklılaşmadığı görülmüştür.

Hipotez 1b: Tanıma Testi Dilinin (Türkçe/İngilizce) Temel Etkisi

Katılımcıların bellek performansı üzerinde tanıma testi dili (B) bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Katılımcıların hikaye dilinden ve tanıma testi soru türünden bağımsız olarak tanıma testini ana dilleri olmayan ikinci dillerinde okuduğu koşullarda (İngilizce), tanıma testini ana dillerinde okuduğu koşullara (Türkçe) göre tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha düşük olması beklenmiştir.

Bu kapsamda, tanıma testinde yer alan sorularda belirtilen eminlik derecelendirmelerinin tanıma testinin dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Tanıma testini Türkçe ($Ort. = 3.78 \pm 0.53$) ve İngilizce ($Ort. = 3.65 \pm 0.76$) tamamlayan katılımcılar arasında kritik soruların toplamında belirtilen eminlik derecelendirmeleri açısından ($U = 132.50, Z = -0.415, p = .678$) anlamlı farklılaşma görülmemiştir (Bkz. Tablo 102).

Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirtilen eminlik derecelendirmelerinin tanıma testinin dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan tanıma testini Türkçe ($Ort. = 4.04 \pm 0.62$) ve İngilizce ($Ort. = 3.97 \pm 0.76$) olarak tamamlayan katılımcılar arasında olay sonrası

yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirtilen eminlik derecelendirmeleri açısından ($U = 140.00$, $Z = -0.157$, $p = .876$) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir. Benzer biçimde, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında belirtilen eminlik derecelendirmelerinin tanıma testinin dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan tanıma testini Türkçe (Ort.= 3.51 ± 0.55) ve İngilizce (Ort.= 3.34 ± 0.92) okuyan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında belirtilen eminlik derecelendirmeleri açısından ($U = 132.50$, $Z = -0.417$, $p = .677$) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir (Bkz. Tablo 102).

Tablo 102. Tanıma Testi Diline Göre İlk Tanıma Testinde Belirtilen Eminlik Ortalamalarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

		Tanıma Testi Soru Türü					
		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular İçin Eminlik		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları İçin Eminlik		Kritik Soruların Toplamı İçin Eminlik	
Tanıma Testi Dili	n	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe	17	4.04	0.62	3.51	0.55	3.78	0.53
İngilizce	17	3.97	0.76	3.34	0.92	3.65	0.76

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri çerçevesinde tanıma testinin dilinin temel etkisinin ($F(1, 30) = 0.201$, $p = .657$, $\eta^2_p = 0.007$) anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu sonuç, Mann-Whitney U Testi sonuçları ile tutarlıdır.

Hipotez 1b doğrulanmamıştır. Katılımcıların eminlik derecelendirmeleri üzerinde tanıma testi dilinin temel etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur. Tanıma testini İngilizce ve Türkçe tamamlayan katılımcılar arasında tanıma testinde belirtilen eminlik derecelendirmeleri açısından farklılaşma görülmemiştir.

Hipotez 1c: Tanıma Testi Soru Türünün (Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular/Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları) Temel Etkisi

Katılımcıların bellek performansı üzerinde tanıma testi soru türü (C) bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Katılımcıların hikaye dilinden ve tanıma testi dilinden bağımsız olarak olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olması beklenmiştir.

Tablo 103. Katılımcıların İlk Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Derecelendirmelerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili	Tanıma Testi Dili	n	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular İçin Eminlik		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları İçin Eminlik		Kritik Soruların Toplamı İçin Eminlik	
			Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe	Türkçe	8	3.75	0.64	3.22	0.39	3.48	0.49
	İngilizce	8	4.25	0.40	3.47	0.78	3.86	0.52
	Toplam	16	4.00	0.58	3.34	0.61	3.67	0.53
İngilizce	Türkçe	9	4.30	0.50	3.78	0.56	4.04	0.44
	İngilizce	9	3.72	0.93	3.22	1.06	3.47	0.92
	Toplam	18	4.01	0.78	3.50	0.87	3.76	0.76
Toplam	Türkçe	17	4.04	0.62	3.51	0.55	3.78	0.53
	İngilizce	17	3.97	0.76	3.34	0.92	3.65	0.76
	Toplam	34	4.01	0.68	3.43	0.75	3.72	0.65

Katılımcıların tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin ortalamaları incelendiğinde, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için en düşük 2.25 ve en yüksek 5 puan; olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için en düşük 1.25 ve en yüksek 5 puan ve kritik soruların toplamı için en düşük 2.13 ve en yüksek 5 puan aldıkları görülmüştür. Bütün katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 4.01 ± 0.69 , olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.43 ± 0.75 ve kritik soruları toplamı için eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.72 ± 0.65 olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 103).

Bütün katılımcıların tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin ortalamaları normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuç, katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için belirttikleri

eminlik derecelendirmelerinin ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ($Z = -4.167$, $p = .000$). Takarangi ve arkadaşlarının (2006) yaptığı çalışmada katılımcıların, yanlış yönlendirme yapılan sorulara verdikleri yanıtlarda (Ort.= 4.04 ± 0.72), kontrol sorularına (Ort.= 3.66 ± 0.78) kıyasla daha emin olduklarını belirttikleri görülmüştür. Bu kapsamda, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisine paralel olarak katılımcıların kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme sorularında verdikleri yanıtlardan daha emin olduklarını belirttikleri görülmektedir.

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri çerçevesinde katılımcıların, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol maddelerinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerine kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan maddelerinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olduğu görülmüştür $F(1, 30) = 28.899$, $p = .000$, $\eta^2_p = 0.491$). Tablo 103'te bulunan ortalama eminlik derecelendirmeleri incelendiğinde katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan maddelere verdikleri yanıtlardan, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol maddelerine kıyasla daha emin oldukları görülmektedir (Bkz. Tablo 103). Bu sonuç, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları ile tutarlıdır.

Hipotez 1c doğrulanarak katılımcıların hikaye dilinden ve tanıma testi dilinden bağımsız olarak olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

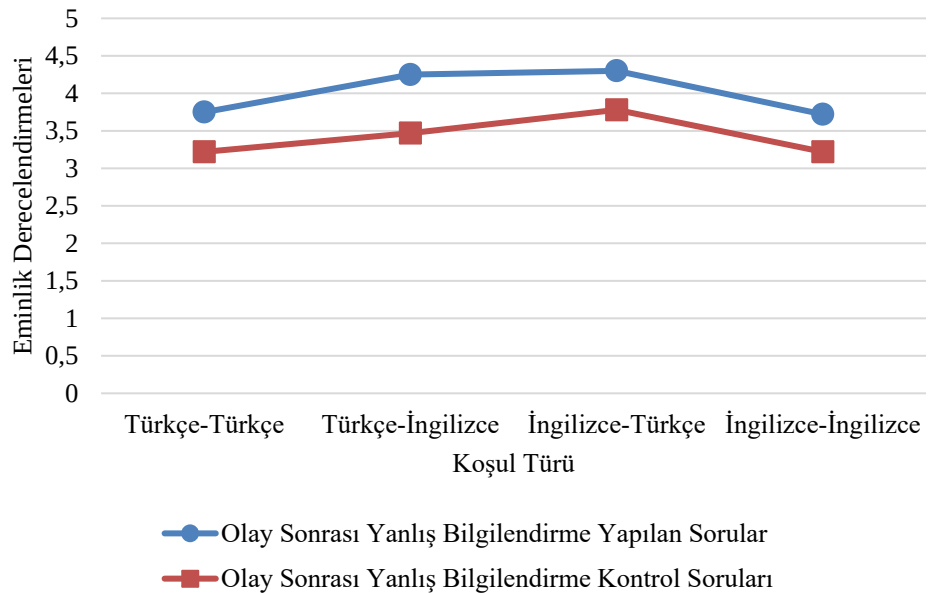
Hipotez 2a: A x B'nin Etkileşim Etkisi

Hikaye dili ve tanıma testi dili bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Hem hikayeyi hem de tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce koşulu), diğer katılımcı gruplarına göre daha düşük eminlik derecelendirmeleri belirtmeleri beklenmiştir. Yanı sıra, hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinde dil değişimi yapan katılımcıların (Türkçe-İngilizce ve İngilizce Türkçe koşulları), dil değişimi yapmayan

katılımcılara (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) göre daha düşük eminlik derecelendirmeleri belirtmeleri beklenmiştir.

Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular açısından incelendiğinde; Türkçe-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.75 ± 0.64 , Türkçe-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 4.25 ± 0.40 , İngilizce-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.72 ± 0.93 ve İngilizce-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 4.30 ± 0.50 olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 103, Şekil 14).

Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları açısından incelendiğinde ise; Türkçe-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.22 ± 0.39 , Türkçe-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.47 ± 0.78 , İngilizce-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.22 ± 1.06 ve İngilizce-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.78 ± 0.56 olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 103, Şekil 16).



Şekil 16. Katılımcıların Yer Aldıkları Koşullara Göre İlk Tanıma Testindeki Eminlik Derecelendirmeleri

Ardından, katılımcı gruplarının tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır.

Tablo 104. Katılımcı Gruplarının Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Derecelendirmeleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	p
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular					
Türkçe-Türkçe	8	12.88	3	6.404	.094
Türkçe-İngilizce	8	21.38			
İngilizce-İngilizce	9	13.56			
İngilizce-Türkçe	9	22.11			
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları					
Türkçe-Türkçe	8	13.44	3	3.695	.296
Türkçe-İngilizce	8	16.88			
İngilizce-İngilizce	9	16.72			
İngilizce-Türkçe	9	22.44			

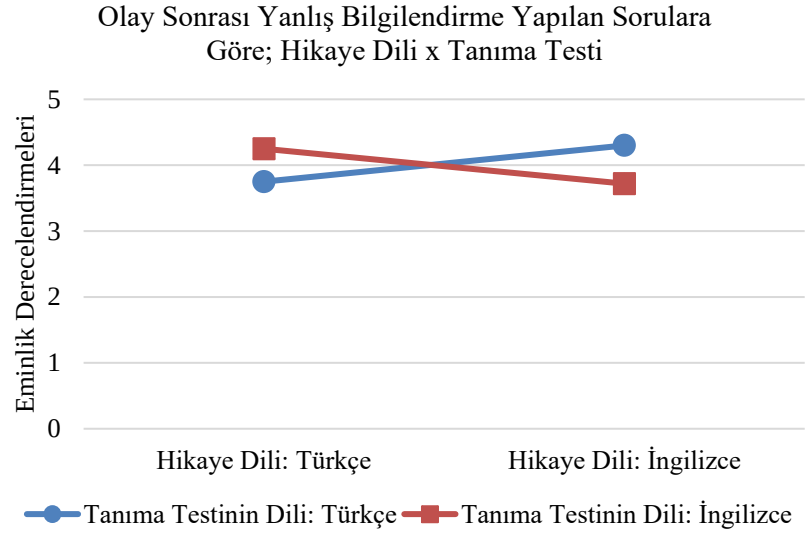
Katılımcı gruplarının tanıma testinde yer alan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 104).

Hikaye dili ile tanıma testi dili bağımsız değişkenlerinde *dil değişimi yapan katılımcıların* (Türkçe-İngilizce ve İngilizce-Türkçe koşulları) tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Dil değişimi yapan katılımcı gruplarının tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 33.00$, $Z = -0.298$, $p = .766$) görülmüştür. Benzer şekilde, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin de birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 25.50$, $Z = -1.019$, $p = .308$) görülmüştür.

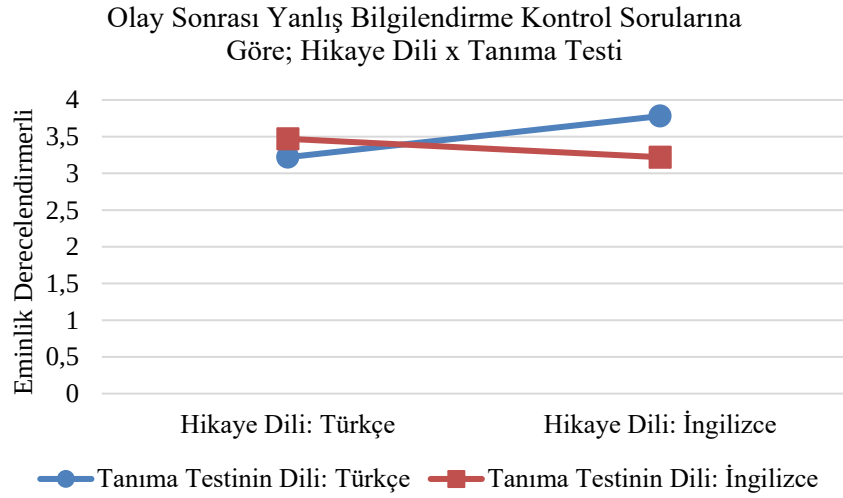
Hikaye dili ile tanıma testi dili bağımsız değişkenlerinde *dil değişimi yapmayan katılımcıların* (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri normal dağılım kriterlerini

karşılamadığı için Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Dil değişimi yapmayan katılımcı gruplarının tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 31.50$, $Z = -0.440$, $p = .660$) görülmüştür. Benzer şekilde, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin de birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 30.50$, $Z = -0.538$, $p = .591$) görülmüştür.

Hikaye dili ile tanıma testi dili bağımsız değişkenlerinde *dil değişimi yapan katılımcıların* (Türkçe-İngilizce ve İngilizce-Türkçe koşulları) ve *dil değişimi yapmayan katılımcıların* (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Mann-Whitney U Testi ile karşılaştırılmıştır. Dil değişimi yapan ($Ort. = 4.28 \pm 0.44$) ve dil değişimi yapmayan katılımcıların ($Ort. = 3.73 \pm 0.78$) tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin birbirinden anlamlı olarak farklılaştığı ($U = 72.00$, $Z = -2.522$, $p = .012$) görülmüştür. Dil değişimi yapan ($Ort. = 3.63 \pm 0.67$) ve dil değişimi yapmayan ($Ort. = 3.22 \pm 0.79$) katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 105.00$, $Z = -1.371$, $p = .170$) görülmüştür. Dil değişimi yapan katılımcıların, dil değişimi yapmayan katılımcılara kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (Bkz. Şekil 17a ve 17b).



Şekil 17a. İlk Tanıma Testinde Eminlik Derecelendirmelerine Göre Hikaye Dili x Tanıma Testinin Etkileşim Etkisi



Şekil 17b. İlk Tanıma Testinde Eminlik Derecelendirmelerine Göre Hikaye Dili x Tanıma Testinin Etkileşim Etkisi

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri çerçevesinde katılımcıların, tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri ortalamaları incelendiğinde hikaye dili ile tanıma testinin dili değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 4.751, p = .037, \eta^2_p = 0.137$) anlamlı olduğu görülmüştür. Bu

sonuç, parametrik olmayan test sonuçları ile kısmen tutarlı olarak görülebilir. Dil değişimi yapan katılımcılar ile dil değişimi yapmayan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirtilen eminlik derecelendirmeleri arasında anlamlı bir farklılaşma saptanmıştır.

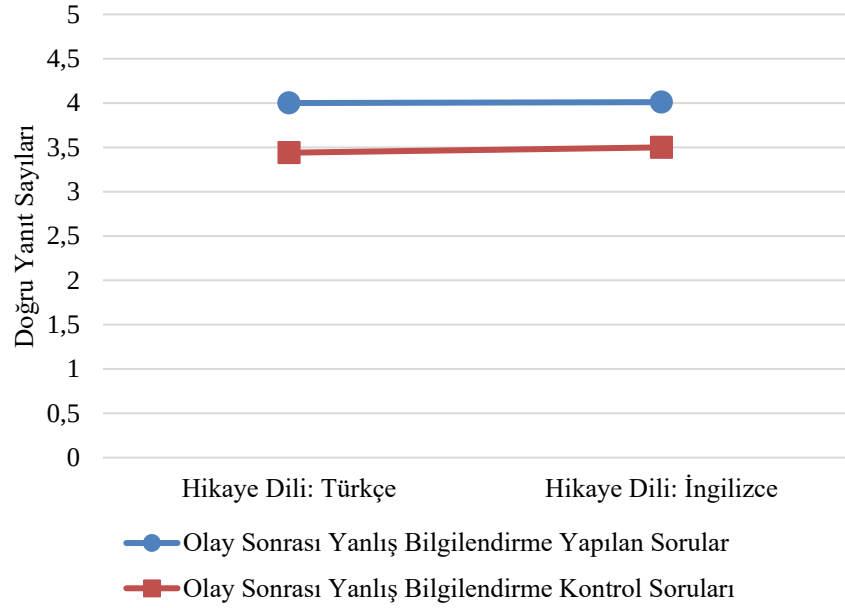
Hipotez 2a kısmen desteklenmiştir. Eminlik derecelendirmelerine ilişkin ortalamalar incelendiğinde, hikayeyi ve tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların, hikayeyi ve tanıma testini ana dilinde tamamlayan katılımcılarla benzer bellek performansı gösterdiği görülmüştür. Bununla birlikte, dil değişimi yapan katılımcıların, dil değişimi yapmayan katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Hipotez 2b: A x C'nin Etkileşim Etkisi

Hikaye dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Hikayeyi ana dili olmayan ikinci dillerinde okuyan katılımcıların, hikayeyi ana dillerinde okuyan katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük eminlik derecelendirmeleri belirtmeleri beklenmiştir.

Bu kapsamda, hikaye dilini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, hikaye dilini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular (Ort.= 4.00 ± 0.58) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları (Ort.= 3.34 ± 0.61) için belirttikleri eminlik derecelendirmeleri arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ($Z = -3.210$, $p = .001$). Benzer biçimde, hikaye dilini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, hikaye dilini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular (Ort.= 4.01 ± 0.78) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları (Ort.= 3.50 ± 0.87) için verdikleri yanıtlar arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ($Z = -2.685$, $p = .007$).

Şekil 18’de görülebileceği gibi, katılımcılar hikayeyi hem Türkçe hem de İngilizce okuduğu durumda, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verdikleri yanıtlardan daha az emin olduklarını belirtmişlerdir.



Şekil 18. İlk Tanıma Testinde Eminlik Derecelendirmelerine Göre Hikaye Dili x Tanıma Testi Soru Türünün Etkileşim Etkisi

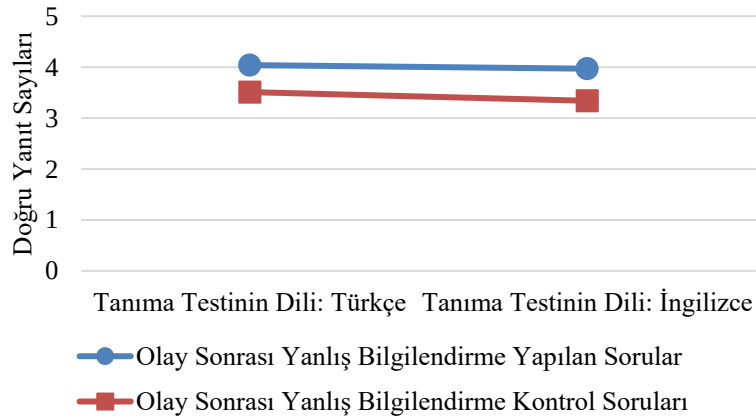
2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri çerçevesinde hikaye dili ile tanıma testi soru türü değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 0.428$, $p = .518$, $\eta^2_p = 0.014$) anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu sonuç, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları ile uyumludur.

Hipotez 2b doğrulanmamıştır. Hikayeyi Türkçe ve İngilizce okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür.

Hipotez 2c: B x C'nin Etkileşim Etkisi

Tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların, tanıma testini ana dillerinde tamamlayan katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük eminlik derecelendirmeleri belirtmeleri beklenmiştir.

Bu çerçevede, tanıma testini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, tanıma testini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular (Ort.= 4.04 ± 0.62) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları (Ort.= 3.51 ± 0.55) için belirttikleri eminlik derecelendirmeleri arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ($Z = -3.058, p = .002$). Benzer biçimde, tanıma testini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, tanıma testini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular (Ort.= 3.97 ± 0.76) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları (Ort.= 3.34 ± 0.92) için belirttikleri eminlik derecelendirmeleri arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ($Z = -2.841, p = .005$).



Şekil 19. İlk Tanıma Testinde Eminlik Derecelendirmelerine Göre Tanıma Testinin Dili x Tanıma Testi Soru Türünün Etkileşim Etkisi

Şekil 19’da görülebileceği gibi, katılımcılar tanıma testini hem Türkçe hem de İngilizce tamamladığı durumlarda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri çerçevesinde tanıma testi soru türü ile tanıma testinin dili değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 0.261, p = .613, \eta^2_p = 0.009$) anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu sonuç, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları ile tutarlıdır.

Hipotez 2c doğrulanmamıştır. Tanıma testini Türkçe ve İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Hipotez 2d: A x B x C’nin Etkileşim Etkisi

Hikaye dili, tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkilerinin anlamlı olması beklenmiştir. Hikaye ve tanıma testini, ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce koşulu), hikayeyi ve tanıma testini ana dillerinde tamamlayan katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda eminlik derecelendirmelerinin daha düşük olması beklenmiştir. Hikaye dili, tanıma testinin dili ve tanıma testi soru türü değişkenlerinin etkileşim etkilerini incelemek için ANOVA sonuçları incelenmiştir.

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar çerçevesinde hikaye dili, tanıma testi dili ile tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 0.407, p = .528, \eta^2_p = 0.013$) bulunmadığı saptanmıştır (Bkz. Tablo 105).

Tablo 105. Katılımcıların Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Ortalamalarının Hikaye Dili, Tanıma Testi Dili ve Tanıma Testi Soru Türüne Göre Karşılaştırılması

	F (1, 30)	p	η^2p
Grup İçi			
Tanıma Testi Soru Türü	28.899	.000	0.491
Tanıma Testi Soru Türü x Hikaye Dili	0.428	.518	0.014
Tanıma Testi Soru Türü x Tanıma Testi Dili	0.261	.613	0.009
Tanıma Testi Soru Türü x Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	0.407	.528	0.013
Gruplar Arası			
Hikaye Dili	0.154	.697	0.005
Tanıma Testi Dili	0.201	.657	0.007
Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	4.751	.037	0.137

Elde edilen sonuçlar, ilk tanıma testinde katılımcıların eminlik derecelendirmelerinde tanıma testi soru türünün temel etkisinin anlamlı olduğunu göstermektedir. Katılımcılar, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış yönlendirme yapılan sorulara verdikleri yanıtlardan daha emin olduklarını belirtmiştir. Yanı sıra, hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinde dil değişimi yapan katılımcıların (Türkçe-İngilizce ve İngilizce Türkçe koşulları), dil değişimi yapmayan katılımcılara (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur.

6.5.2. İkinci Tanıma Testi (Takip Aşaması)

6.5.2.1. İkinci Tanıma Testi Doğruluk Değerlendirmeleri

Öncelikle bütün katılımcıların, ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtların (olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ve kritik soruların toplamı) normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için çarpıklık değeri 0.193 ve basıklık değeri 0.085, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için çarpıklık değeri -0.155 ve basıklık değeri -0.870 ve kritik soruların toplamı için çarpıklık değeri 0.237 ve basıklık değeri -0.351 olarak bulunmuştur. Katılımcıların ikinci tanıma testinde doğru yanıtlar için Shapiro-Wilk

esti sonucunda olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ve kritik soruların toplamı için normal dağılım kriterlerinin sağlanmadığı görülmüştür (sırasıyla $p = .001$, $p = .001$, $p = .041$).

Ardından, katılımcı gruplarının olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtların farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 106).

Tablo 106. Katılımcı Gruplarının İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtlar Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (p)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.000	1.440	0.000
Türkçe-İngilizce (n=8)	.024	0.288	-1.746
İngilizce-İngilizce (n=9)	.045	-0.655	-0.425
İngilizce-Türkçe (n=9)	.037	0.000	-1.714
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.408	-0.386	-0.448
Türkçe-İngilizce (n=8)	.056	0.404	-0.229
İngilizce-İngilizce (n=9)	.172	-0.188	-1.232
İngilizce-Türkçe (n=9)	.037	0.000	-1.714
Kritik Soruların Toplamı			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.592	-0.611	-0.021
Türkçe-İngilizce (n=8)	.156	0.821	-0.542
İngilizce-İngilizce (n=9)	.122	0.233	-1.556
İngilizce-Türkçe (n=9)	.263	0.000	1.257

Katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtların, normal dağılım kriterlerini karşılamadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 106). Bununla birlikte, 2x2x2 son faktörde tekrar ölçümlü karma desen sınaması için en uygun olan varyans analizinin parametrik olmayan tam bir analiz karşılığı bulunmadığı için, sonraki alt başlıklarda öncelikle parametrik olmayan analiz sonuçları ile birlikte 2 (hikaye dili: Türkçe/İngilizce) x 2 (tanıma testinin dili: Türkçe/İngilizce) x 2 (tanıma testi soru türü: olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan maddeler/olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol maddeleri) faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçları sunulmuştur.

Bu bölümde, katılımcıların ikinci tanıma testinde doğruluk değerlendirmeleri, çalışmanın hipotezleri çerçevesinde sunulmuştur.

Hipotez 1a: Hikaye Dilinin (Türkçe/İngilizce) Temel Etkisi

Katılımcıların bellek performansı üzerinde hikaye dili (A) bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Katılımcıların tanıma testinin dilinden ve tanıma testi soru türünden bağımsız olarak hikayeyi ana dilleri olmayan ikinci dillerinde okuduğu koşullarda (İngilizce), hikayeyi ana dillerinde okuduğu koşullara (Türkçe) göre tanıma testinde daha az doğru yanıt vermeleri beklenmiştir.

Bu çerçevede, ikinci tanıma testinde yer alan sorulara verilen doğru yanıtların hikaye dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Hikayeyi Türkçe (Ort.= 5.31 ± 1.35) ve İngilizce (Ort.= 4.67 ± 1.19) okuyan katılımcılar arasında kritik soruların toplamına verilen doğru yanıtlar açısından ($U = 107.00$, $Z = -1.313$, $p = .189$) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir (Bkz. Tablo 107).

Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtların hikaye dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Hikayeyi Türkçe (Ort.= 2.56 ± 1.03) ve İngilizce (Ort.= 1.78 ± 0.94) okuyan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtlar açısından ($U = 94.00$, $Z = -1.878$, $p = .088$) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir. Benzer biçimde, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtların hikaye dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Hikayeyi Türkçe (Ort.= 2.75 ± 0.86) ve İngilizce (Ort.= 2.89 ± 0.96) okuyan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtlar açısından ($U = 132.00$, $Z = -0.435$, $p = .695$) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir (Bkz. Tablo 107).

Tablo 107. Hikaye Diline Göre İkinci Tanıma Testinde Verilen Doğru Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

		Tanıma Testi Soru Türü					
		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Sorular		Kritik Soruların Toplamı	
Hikaye Dili	n	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe	16	2.56	1.03	2.75	0.86	5.31	1.35
İngilizce	18	1.78	0.94	2.89	0.96	4.67	1.19

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar çerçevesinde hikaye dilinin temel etkisinin ($F(1, 30) = 2.147$, $p = .153$, $\eta^2_p = 0.067$) anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu sonuç, Mann-Whitney U Testi sonuçları ile tutarlıdır.

Hipotez 1a doğrulanmamıştır. Katılımcıların, hikayeyi ana dilleri olmayan ikinci dillerinde okuduğu koşullarda (İngilizce), hikayeyi ana dillerinde okuduğu koşullara (Türkçe) göre ikinci tanıma testinde anlamlı olarak daha az doğru yanıt vermedikleri görülmüştür. Bununla birlikte, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular açısından karşılaştırıldığında, hikaye dilini Türkçe olarak tamamlayan katılımcılar (Ort.= 2.56 ± 1.03) ile İngilizce olarak tamamlayan katılımcılar (Ort.= 1.78 ± 0.94) arasında doğru yanıtlar açısından anlamlılığa erişmemesine rağmen bir farklılaşma görülmektedir. Buna rağmen, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları açısından karşılaştırıldığında ise hikaye dilini Türkçe olarak tamamlayan katılımcılar (Ort.= 2.75 ± 0.87) ile İngilizce olarak tamamlayan (Ort.= 2.89 ± 0.96) katılımcıların doğru yanıt sayılarının birbirine oldukça benzer görülmüştür.

Hipotez 1b: Tanıma Testi Dilinin (Türkçe/İngilizce) Temel Etkisi

Katılımcıların bellek performansı üzerinde tanıma testinin dili (B) bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Katılımcıların hikaye dilinden ve tanıma testi soru türünden bağımsız olarak tanıma testini ana dilleri olmayan ikinci dillerinde okuduğu koşullarda (İngilizce), tanıma testini ana dillerinde

okuduğu koşullara (Türkçe) göre ikinci tanıma testinde daha az doğru yanıt vermeleri beklenmiştir.

Bu kapsamda, ikinci tanıma testinde yer alan sorulara verilen doğru yanıtların tanıma testinin dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Tanıma testini Türkçe (Ort.= 5.12 ± 1.17) ve İngilizce (Ort.= 4.82 ± 1.42) tamamlayan katılımcılar arasında kritik soruların toplamına verilen doğru yanıtlar açısından ($U = 120.00$, $Z = -0.868$, $p = .386$) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir (Bkz. Tablo 108).

Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtların tanıma testinin dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Tanıma testini Türkçe (Ort.= 2.23 ± 0.90) ve İngilizce (Ort.= 2.06 ± 1.20) tamamlayan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtlar açısından ($U = 132.00$, $Z = -0.469$, $p = .639$) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir. Benzer biçimde, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtların tanıma testinin dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Tanıma testini Türkçe (Ort.= 2.88 ± 0.93) ve İngilizce (Ort.= 2.76 ± 0.90) tamamlayan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtlar açısından ($U = 133.50$, $Z = -0.398$, $p = .690$) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir (Bkz. Tablo 108).

Tablo 108. Tanıma Testi Diline Göre İkinci Tanıma Testinde Verilen Doğru Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

		Tanıma Testi Soru Türü					
		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları		Kritik Soruların Toplamı	
Tanıma Testi Dili	n	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe	17	2.23	0.90	2.88	0.93	5.12	1.17
İngilizce	17	2.06	1.20	2.76	0.90	4.82	1.42

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma

testinde verdikleri doğru yanıtlar çerçevesinde tanıma testi dilinin temel etkisinin ($F(1, 30) = 0.378, p = .544, \eta^2_p = 0.012$) anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bu sonuç, Mann-Whitney U Testi sonuçları ile tutarlıdır.

Hipotez 1b doğrulanmamıştır. Katılımcıların, tanıma testini ana dilleri olmayan ikinci dillerinde okuduğu koşullarda (İngilizce), tanıma testini ana dillerinde okuduğu koşullara (Türkçe) göre ikinci tanıma testinde anlamlı olarak daha az doğru yanıt vermedikleri görülmüştür.

Hipotez 1c: Tanıma Testi Soru Türünün (Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular/Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları) Temel Etkisi

Katılımcıların bellek performansı üzerinde tanıma testi soru türü (C) bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan hikayenin dilinden ve tanıma testinin dilinden bağımsız olarak olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla ikinci tanıma testinde daha az doğru yanıt vermeleri beklenmiştir.

Tablo 109. Katılımcıların İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

		Tanıma Testi Soru Türü						
		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular			Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları		Kritik Soruların Toplamı	
Hikaye Dili	Tanıma Testi Dili	n	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe	Türkçe	8	2.50	0.92	2.75	1.03	5.25	1.28
	İngilizce	8	2.62	1.19	2.75	0.71	5.37	1.50
	Toplam	16	2.56	1.03	2.75	0.86	5.31	1.35
İngilizce	Türkçe	9	2.00	0.87	3.00	0.87	5.00	1.12
	İngilizce	9	1.55	1.01	2.78	1.09	4.33	1.22
	Toplam	18	1.78	0.94	2.89	0.96	4.67	1.19
Toplam	Türkçe	17	2.23	0.90	2.88	0.93	5.12	1.17
	İngilizce	17	2.06	1.20	2.76	0.90	4.82	1.42
	Toplam	34	2.15	1.03	2.82	0.90	4.97	1.29

Katılımcıların ikinci tanıma testinden aldıkları puanlar incelendiğinde, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için en düşük 0 ve en yüksek 4 puan, olay

sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için en düşük 1 ve en yüksek 4 puan ve kritik soruların toplamı için en düşük 3 ve en yüksek 8 puan aldıkları görülmüştür. Bütün katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulardan aldıkları puanların ortalamalarının 2.15 ± 1.05 , olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularından aldıkları puanların ortalamalarının 2.82 ± 0.90 ve kritik soruların toplamından aldıkları puanların ortalamalarının 4.97 ± 1.29 olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 109).

Bütün katılımcıların ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar, normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuç, katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için verdikleri yanıtlar arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ($Z = -2.453, p = .014$).

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar çerçevesinde olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin ortaya çıktığı görülmektedir. Katılımcıların, video uyarının ardından sunulan olay sonrası yanlış bilgilendirmeden etkilenecek olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan maddelere kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol maddelerinde doğru yanıt sayılarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür ($F(1, 30) = 6.703, p = .015, \eta^2_p = 0.183$). Tablo 109'da bulunan doğru yanıtlar incelendiğinde katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan maddelere verdikleri doğru yanıt sayılarının, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol maddelerine verdikleri doğru yanıt sayılarından düşük olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 109). Bu sonuç, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları ile uyumludur.

Hipotez 1c doğrulanarak katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan hikayenin dilinden ve tanıma testinin dilinden bağımsız olarak olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla ikinci tanıma testinde daha az doğru yanıt verdikleri görülmüştür.

Hipotez 2a: A x B'nin Etkileşim Etkisi

Hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Hem hikayeyi hem de tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce koşulu), diğer katılımcı gruplarına göre daha düşük bellek performansı göstermesi beklenmiştir. Yanı sıra, hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinde dil değişimi yapan katılımcıların (Türkçe-İngilizce ve İngilizce Türkçe koşulları), dil değişimi yapmayan katılımcılara (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) göre daha düşük bellek performansı göstermesi beklenmiştir.

Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular açısından incelendiğinde; Türkçe-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 2.50 ± 0.92), Türkçe-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 2.62 ± 1.19 , İngilizce-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 1.55 ± 1.01 ve İngilizce-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 2.00 ± 0.87 olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 109).

Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları açısından incelendiğinde ise; Türkçe-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 2.75 ± 1.03 , Türkçe-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 2.75 ± 0.71 , İngilizce-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 2.78 ± 1.09 ve İngilizce-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların doğru yanıt ortalamalarının 3.00 ± 0.87 olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 109).

Katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde yer alan sorulara verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 110).

Tablo 110. Katılımcı Gruplarının İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Doğru Yanıtlar Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	p
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular					
Türkçe-Türkçe	8	20.38	3	4.096	.251
Türkçe-İngilizce	8	20.88			
İngilizce-İngilizce	9	13.11			
İngilizce-Türkçe	9	16.33			
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları					
Türkçe-Türkçe	8	17.00	3	0.401	.940
Türkçe-İngilizce	8	16.50			
İngilizce-İngilizce	9	17.17			
İngilizce-Türkçe	9	19.17			

Olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi hikayesinin dili ile tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinde *dil değişimi yapan* katılımcıların (Türkçe-İngilizce ve İngilizce-Türkçe koşulları) tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Dil değişimi yapan katılımcı gruplarının tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 25.50$, $Z = -1.060$, $p = .289$) görülmüştür. Benzer şekilde, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verdikleri doğru yanıtların da birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 30.00$, $Z = -.617$, $p = .537$) görülmüştür.

Olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi hikayesinin dili ile tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinde *dil değişimi yapmayan* katılımcıların (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Dil değişimi yapmayan katılımcı gruplarının tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 21.00$, $Z = -1.692$, $p = .091$) görülmüştür. Benzer şekilde, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verdikleri doğru yanıtların da birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 35.50$, $Z = -0.050$, $p = .960$) görülmüştür.

Hikaye dili ile tanıma testi dili bağımsız değişkenlerinde dil değişimi yapan katılımcıların (Türkçe-İngilizce ve İngilizce-Türkçe koşulları) ve dil değişimi yapmayan katılımcıların (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Mann-Whitney U Testi ile karşılaştırılmıştır. Dil değişimi yapan (2.29 ± 1.05) ve dil değişimi yapmayan (2.00 ± 1.06) katılımcıların ikinci tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 128.00$, $Z = -0.619$, $p = .536$) görülmüştür. Dil değişimi yapan (2.88 ± 0.78) ve dil değişimi yapmayan (2.76 ± 1.03) katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 137.50$, $Z = -0.254$, $p = .800$) görülmüştür.

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar çerçevesinde hikaye dili ile tanıma testinin dili değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 0.806$, $p = .376$, $\eta^2_p = 0.026$) anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bu sonuç, parametrik olmayan analiz sonuçları ile tutarlıdır.

Hipotez 2a doğrulanmamıştır. Bununla birlikte, doğru yanıtlara ilişkin ortalamalar incelendiğinde, hikayeyi ve tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce), diğer katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük bellek performansı gösterdiği görülmüştür.

Hipotez 2b: A x C'nin Etkileşim Etkisi

Hikaye dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Hikayeyi ana dili olmayan ikinci dillerinde okuyan katılımcıların, hikayeyi ana dillerinde okuyan katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük bellek performansı göstermesi beklenmiştir.

Hikaye dilini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar, tanıma

testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, hikaye dilini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular (Ort.= 2.56 ± 1.03) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları (Ort.= 2.75 ± 0.87) için verdikleri yanıtlar arasında anlamlı bir fark olmadığına işaret etmektedir ($Z = -0.566, p = .571$).

Hikaye dilini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, hikaye dilini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular (Ort.= 1.78 ± 0.94) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları (Ort.= 2.89 ± 0.96) için verdikleri yanıtlar arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ($Z = -2.592, p = .010$).

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar çerçevesinde hikaye dili ile tanıma testi soru türü değişkenlerinin etkileşim ($F(1, 30) = 3.391, p = .075, \eta^2_p = 0.102$) anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bu sonuç, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları ile kısmen tutarlıdır.

Hipotez 2b kısmen doğrulanmıştır. Hikayeyi Türkçe okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ile olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularına verdikleri doğru yanıtlarda farklılaşma görülmezken; hikayeyi İngilizce okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara anlamlı olarak daha az doğru yanıt verdikleri görülmüştür.

Hipotez 2c: B x C'nin Etkileşim Etkisi

Tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların, tanıma testini ana dillerinde tamamlayan katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük bellek performansı göstermesi beklenmiştir.

Tanıma testini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, tanıma testini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular (Ort.= 2.23 ± 0.90) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları (Ort.= 2.88 ± 0.93) için verdikleri yanıtlar arasında anlamlı bir fark olmadığına işaret etmektedir ($Z = -1.717, p = .086$).

Tanıma testini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, tanıma testini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular (Ort.= 2.06 ± 1.20) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları (Ort.= 2.76 ± 0.90) için verdikleri yanıtlar arasında anlamlı bir fark olmadığına işaret etmektedir ($Z = -1.789, p = .074$).

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar çerçevesinde tanıma testi soru türü ile tanıma testinin dili değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 0.009, p = .923, \eta^2_p = 0.000$) anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bu sonuç, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları ile tutarlıdır.

Hipotez 2c doğrulanmamıştır. Tanıma testini Türkçe ve İngilizce tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ile olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıtlar açısından bir farklılaşma olmadığı görülmüştür.

Hipotez 2d: A x B x C'nin Etkileşim Etkisi

Hikaye dili, tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkilerinin anlamlı olması beklenmiştir. Hikaye ve tanıma testini, ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce koşulu), hikayeyi ve tanıma testini ana dillerinde tamamlayan katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük bellek performansı göstermesi

beklenmiştir. Hikaye dili, tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü değişkenlerinin etkileşim etkilerini incelemek için ANOVA sonuçları incelenmiştir.

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar incelendiğinde, hikaye dili, tanıma testi dili ile tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 0.120$, $p = .732$, $\eta^2_p = 0.004$) anlamlı olmadığı bulunmadığı saptanmıştır.

Tablo 111. Katılımcıların İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtların Hikaye Dili, Tanıma Testi Dili ve Tanıma Testi Soru Türüne Göre Karşılaştırılması

	F (1, 30)	p	η^2_p
Grup İçi			
Tanıma Testi Soru Türü	6.703	.015	0.183
Tanıma Testi Soru Türü x Hikaye Dili	3.391	.075	0.102
Tanıma Testi Soru Türü x Tanıma Testi Dili	0.009	.923	0.000
Tanıma Testi Soru Türü x Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	0.120	.732	0.004
Gruplar Arası			
Hikaye Dili	2.147	.153	0.067
Tanıma Testi Dili	0.378	.544	0.012
Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	0.806	.376	0.026

Elde edilen sonuçlar, ikinci tanıma testinde verilen doğru yanıtlar açısından tanıma testi soru türünün temel etkisinin anlamlı olduğunu göstermektedir. Hikaye dili ile tanıma testi soru türü değişkenlerinin etkileşim etkisinin kısmen anlamlı olduğu görülmüştür. Hikayeyi Türkçe okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ile olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularına verdikleri doğru yanıtlarda farklılaşma görülmezken; hikayeyi İngilizce okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara anlamlı olarak daha az doğru yanıt verdikleri görülmüştür. Doğru yanıtlara ilişkin ortalamalar incelendiğinde, hikayeyi ve tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce), diğer katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda anlamlılığa erişmemesine rağmen daha düşük bellek performansı gösterdiği görülmüştür.

6.5.2.2. İkinci Tanıma Testi Eminlik Değerlendirmeleri

İkinci tanıma testinde bulunan 8 kritik soru için (Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular ve Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları) katılımcılara verdikleri yanıttan eminlik derecelerini (1-Hiç emin değilim ile 5-Çok eminim arasında) değerlendirmeleri istenmiştir. Ayrıca, katılımcıların, ikinci tanıma testinde 8 kritik soru için belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin toplamı hesaplanarak kritik sorularda belirtilen eminlik derecelendirmeleri elde edilmiştir.

Öncelikle bütün katılımcıların, ikinci tanıma testinde verdikleri yanıttan eminlik derecelendirmelerinin (olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ve kritik soruların toplamı) normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için çarpıklık değeri -0.394 ve basıklık değeri -0.96, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için çarpıklık değeri 0.070 ve basıklık değeri -0.809 ve kritik soruların toplamı için çarpıklık değeri -0.167 ve basıklık değeri -1.114 olarak bulunmuştur. Shapiro-Wilk Testi sonuçları incelendiğinde ise olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ($p = .051$), olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ($p = .111$) ve kritik soruların toplamı ($p = .056$) için normal dağılım kriterlerinin sağlanmadığı görülmüştür.

Ardından, katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin ortalamalarının farklılaşıp farklılaşmadığı öncelikle normal dağılım sayıltısını karşılama durumu çerçevesinde incelenmiştir (Bkz. Tablo 112).

Tablo 112. Katılımcı Gruplarının Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme İçin Kullanılan İkinci Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Ortalamaları Açısından Normal Dağılım Özellikleri

	Shapiro-Wilk Normallik Testi (<i>p</i>)	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular İçin Eminlik			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.879	0.288	-0.721
Türkçe-İngilizce (n=8)	.409	-0.619	-0.850
İngilizce-İngilizce (n=9)	.611	-0.032	-1.056
İngilizce-Türkçe (n=9)	.542	-0.313	-1.073
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları İçin Eminlik			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.532	0.428	-0.883
Türkçe-İngilizce (n=8)	.198	0.425	-1.761
İngilizce-İngilizce (n=9)	.014	1.247	0.631
İngilizce-Türkçe (n=9)	.850	-0.269	-0.882
Kritik Soruların Toplamı İçin Eminlik			
Türkçe-Türkçe (n=8)	.464	0.521	-0.639
Türkçe-İngilizce (n=8)	.266	0.127	-2.009
İngilizce-İngilizce (n=9)	.192	0.896	-0.247
İngilizce-Türkçe (n=9)	.105	0.985	-0.247

Katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin, normal dağılım kriterlerini karşılamadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 112). Bununla birlikte, 2x2x2 son faktörde tekrar ölçümlü karma desen sınaması için en uygun olan varyans analizinin parametrik olmayan tam bir analiz karşılığı bulunmadığı için, sonraki alt başlıklarda öncelikle parametrik olmayan analiz sonuçları ile birlikte 2 (hikaye dili: Türkçe/İngilizce) x 2 (tanıma testinin dili: Türkçe/İngilizce) x 2 (tanıma testi soru türü: olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan maddeler/olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol maddeleri) faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçları sunulmuştur.

Bu bölümde, katılımcıların ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri, çalışmanın hipotezleri çerçevesinde sunulmuştur.

Hipotez 1a: Hikaye Dilinin (Türkçe/İngilizce) Temel Etkisi

Katılımcıların bellek performansı üzerinde hikaye dili (A) bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Katılımcıların tanıma testinin dilinden ve tanıma testi soru türünden bağımsız olarak hikayeyi ana dilleri olmayan ikinci dillerinde okuduğu koşullarda (İngilizce), hikayeyi ana dillerinde

okuduğu koşullara (Türkçe) göre ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha düşük olması beklenmiştir.

Bu çerçevede, ikinci tanıma testinde yer alan sorularda belirtilen eminlik derecelendirmelerinin hikaye dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Hikayeyi Türkçe (Ort.= 3.45 ± 0.82) ve İngilizce (Ort.= 3.69 ± 0.65) okuyan katılımcılar arasında kritik soruların toplamında belirtilen eminlik derecelendirmeleri açısından (U = 119.50, Z = -0.848, p = .396) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir (Bkz. Tablo 113).

Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirtilen eminlik derecelendirmelerinin, hikaye dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan hikayeyi Türkçe (Ort.= 3.59 ± 0.84) ve İngilizce (Ort.= 3.90 ± 0.87) okuyan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirtilen eminlik derecelendirmeleri açısından (U = 114.50, Z = -1.023, p = .306) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir. Benzer biçimde, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında belirtilen eminlik derecelendirmelerinin hikaye dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan hikayeyi Türkçe (Ort.= 3.31 ± 0.97) ve İngilizce (Ort.= 3.49 ± 0.61) okuyan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında belirtilen eminlik derecelendirmeleri açısından (U = 124.50, Z = -0.678, p = .498) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir (Bkz. Tablo 113).

Tablo 113. Hikaye Diline Göre İkinci Tanıma Testinde Belirtilen Eminlik Ortalamalarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Tanıma Testi Soru Türü							
Hikaye Dili	n	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular İçin Eminlik		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları İçin Eminlik		Kritik Soruların Toplamı	
		Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe	16	3.59	0.84	3.31	0.97	3.45	0.82
İngilizce	18	3.90	0.87	3.49	0.61	3.69	0.65

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri çerçevesinde hikaye dilinin temel etkisinin ($F(1, 30) = 1.120, p = .298, \eta^2_p = 0.036$) anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu sonuç, Mann-Whitney U Testi sonuçları ile tutarlıdır.

Hipotez 1a doğrulanmamıştır. Katılımcıların ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri üzerinde hikaye dilinin temel etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur.

Hipotez 1b: Tanıma Testi Dilinin (Türkçe/İngilizce) Temel Etkisi

Katılımcıların bellek performansı üzerinde tanıma testinin dili (B) bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan hikayenin dilinden ve tanıma testi soru türünden bağımsız olarak tanıma testini ana dilleri olmayan ikinci dillerinde okuduğu koşullarda (İngilizce), tanıma testini ana dillerinde okuduğu koşullara (Türkçe) göre ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha düşük olması beklenmiştir.

İkinci tanıma testinde yer alan sorularda belirtilen eminlik derecelendirmelerinin tanıma testinin dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Tanıma testini Türkçe (Ort.= 3.74 ± 0.78) ve İngilizce (Ort.= 3.42 ± 0.66) tamamlayan katılımcılar arasında kritik soruların toplamında belirtilen eminlik derecelendirmeleri açısından ($U = 108.50, Z = -1.244, p = .213$) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir (Bkz. Tablo 114).

Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirtilen eminlik derecelendirmelerinin, tanıma testinin dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Tanıma testini Türkçe (Ort.= 4.00 ± 0.82) ve İngilizce (Ort.= 3.51 ± 0.84) tamamlayan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda eminlik derecelendirmeleri açısından ($U = 95.50, Z = -1.697, p = .090$) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir. Benzer biçimde, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında

belirtilen eminlik derecelendirmelerinin tanıma testinin dili bağımsız değişkenine (Türkçe, İngilizce) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Tanıma testini Türkçe (Ort.= 3.48 ± 0.87) ve İngilizce (Ort.= 3.32 ± 0.73) tamamlayan katılımcılar arasında olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında eminlik derecelendirmeleri açısından ($U = 120.00$, $Z = -0.850$, $p = .395$) anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir (Bkz. Tablo 114).

Tablo 114. Tanıma Testinin Diline Göre İkinci Tanıma Testinde Belirtilen Eminlik Ortalamalarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Tanıma Testi Soru Türü							
Tanıma Testi Dili	n	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular İçin Eminlik		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları İçin Eminlik		Kritik Soruların Toplamı İçin Eminlik	
		Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe	17	4.00	0.82	3.48	0.87	3.74	0.78
İngilizce	17	3.51	0.84	3.32	0.73	3.42	0.66

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri çerçevesinde tanıma testinin dilinin temel etkisinin ($F(1, 30) = 1.597$, $p = .216$, $\eta^2_p = 0.051$) anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu sonuç, Mann-Whitney U Testi sonuçları ile tutarlıdır.

Hipotez 1b doğrulanmamıştır. Katılımcıların ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri üzerinde tanıma testinin dilinin temel etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur.

Hipotez 1c: Tanıma Testi Soru Türünün (Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular/Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları) Temel Etkisi

Katılımcıların bellek performansı üzerinde tanıma testi soru türü (C) bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan hikayenin dilinden ve tanıma testinin dilinden bağımsız olarak olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay sonrası yanlış

bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olması beklenmiştir.

Tablo 115. Katılımcı Gruplarının Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme İçin Kullanılan İkinci Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Derecelendirmelerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili	Tanıma Testi Dili	n	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular İçin Eminlik		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları İçin Eminlik		Kritik Soruların Toplamı İçin Eminlik	
			Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe	Türkçe	8	3.47	0.85	3.12	1.08	3.30	0.94
	İngilizce	8	3.72	0.87	3.50	0.88	3.61	0.70
	Toplam	16	3.59	0.84	3.31	0.97	3.45	0.82
İngilizce	Türkçe	9	4.47	0.44	3.80	0.50	4.14	0.27
	İngilizce	9	3.33	0.83	3.17	0.57	3.25	0.61
	Toplam	18	3.90	0.87	3.49	0.61	3.69	0.65
Toplam	Türkçe	17	4.00	0.82	3.48	0.87	3.74	0.78
	İngilizce	17	3.51	0.84	3.32	0.73	3.42	0.66
	Toplam	34	3.76	0.86	3.40	0.79	3.58	0.73

Katılımcıların ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin ortalamaları incelendiğinde, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için en düşük 2.00 ve en yüksek 5 puan, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için ise en düşük 1.75 ve en yüksek 4.75 puan ve kritik soruların toplamı için en düşük 2 ve en yüksek 4.75 puan aldıkları görülmüştür. Bütün katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.76 ± 0.86 , olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.40 ± 0.79 ve kritik soruların toplamı için eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.58 ± 0.73 olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 115).

Bütün katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde verdikleri eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuç, katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için belirttikleri eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ($Z = -2.290, p = .022$).

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri çerçevesinde katılımcıların, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol maddelerinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerine kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan maddelerinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olduğu görülmüştür ($F(1, 30) = 6.811$, $p = .014$, $\eta^2_p = 0.185$). Tablo 115'te bulunan ortalama eminlik derecelendirmeleri incelendiğinde katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan maddelere verdikleri yanıtlardan, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol maddelerine kıyasla daha emin oldukları görülmektedir (Bkz. Tablo 115). Bu sonuç, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları ile tutarlıdır.

Hipotez 1c doğrulanarak katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan hikayenin dilinden ve tanıma testinin dilinden bağımsız olarak olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Hipotez 2a: A x B'nin Etkileşim Etkisi

Hikaye dili ve tanıma testi dili bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Hem hikayeyi hem de tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce koşulu), diğer katılımcı gruplarına göre daha düşük eminlik derecelendirmeleri belirtmeleri beklenmiştir. Yanı sıra, hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinde dil değişimi yapan katılımcıların (Türkçe-İngilizce ve İngilizce Türkçe koşulları), dil değişimi yapmayan katılımcılara (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) göre daha düşük eminlik derecelendirmeleri belirtmeleri beklenmiştir.

Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular açısından incelendiğinde; Türkçe-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.47 ± 0.85 , Türkçe-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.72 ± 0.87 , İngilizce-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.33 ± 0.83 ve

İngilizce-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 4.47 ± 0.44 olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 115).

Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları açısından incelendiğinde ise; Türkçe-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.12 ± 1.08 , Türkçe-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.50 ± 0.88 , İngilizce-İngilizce koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.17 ± 0.57 ve İngilizce-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri ortalamalarının 3.80 ± 0.50 olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 115).

Katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır ve katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin birbirinden anlamlı olarak farklılaştığı ($\chi^2 = 9.759$, $p = .021$, $\mathcal{E}^2 = 0.30$) görülürken; olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir (Bkz. Tablo 116).

Tablo 116. Katılımcı Gruplarının İkinci Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Derecelendirmeleri Açısından Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	p
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular					
Türkçe-Türkçe	8	14.19	3	9.759	.021
Türkçe-İngilizce	8	17.13			
İngilizce-İngilizce	9	12.39			
İngilizce-Türkçe	9	25.89			
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları					
Türkçe-Türkçe	8	14.38	3	4.650	.199
Türkçe-İngilizce	8	18.19			
İngilizce-İngilizce	9	14.17			
İngilizce-Türkçe	9	23.00			

İkinci tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirtilen eminlik derecelendirmelerinin hangi katılımcı grupları arasında

farklılaştığını incelemek için Mann-Whitney U Testi kullanılarak ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan soruları açısından Mann-Whitney U Testi kullanılarak yapılan ikili karşılaştırmalarda, Türkçe-Türkçe koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasında ($U = 11.00, Z = -2.418, p = .016$) arasında anlamlı fark bulunmuştur. Türkçe-Türkçe koşulu ile Türkçe-İngilizce koşulu arasındaki ($U = 26.50, Z = -0.518, p = .561$) ve Türkçe-İngilizce koşulu ile İngilizce-İngilizce koşulu arasındaki ($U = 25.00, Z = -1.070, p = .285$) fark anlamlı bulunmamıştır.

Hikaye dili ile tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinde *dil değişimi yapan* katılımcıların (Türkçe-İngilizce ve İngilizce-Türkçe koşulları) ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Dil değişimi yapan katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin birbirinden marjinal olarak anlamlı farklılaşma ($U = 16.50, Z = -1.894, p = .058$) gösterdiği saptanmıştır. Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 27.50, Z = -0.823, p = .410$) görülmüştür.

Hikaye dili ile tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinde *dil değişimi yapmayan* katılımcıların (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri normal dağılım kriterlerini karşılamadığı için Mann-Whitney U Testi ile incelenmiştir. Dil değişimi yapmayan katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 32.00, Z = -0.387, p = .699$) görülmüştür. Benzer şekilde, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 32.50, Z = -0.345, p = .730$) görülmüştür.

Hikaye dili ile tanıma testi dili bağımsız değişkenlerinde *dil değişimi yapan katılımcıların* (Türkçe-İngilizce ve İngilizce-Türkçe koşulları) ve *dil değişimi yapmayan katılımcıların* (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri normal dağılım kriterlerini

karşılamadığı için Mann-Whitney U Testi ile karşılaştırılmıştır. Dil değişimi yapan ve dil değişimi yapmayan katılımcıların tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaştığı ($U = 72.00$, $Z = -2.511$, $p = .012$) görülmüştür. Dil değişimi yapan ve dil değişimi yapmayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verdikleri doğru yanıtların birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı ($U = 89.50$, $Z = -1.909$, $p = .056$) görülmüştür. Dil değişimi yapan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri, dil değişimi yapmayan katılımcılara kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür.

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri çerçevesinde katılımcıların, tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri ortalamaları incelendiğinde hikaye dili ile tanıma testinin dili değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 6.940$, $p = .013$, $\eta^2_p = 0.188$) anlamlı olduğu görülmüştür. Bu sonuç, parametrik olmayan sonuçlar ile tutarlı görünmektedir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, Türkçe-Türkçe koşulu ile Türkçe-İngilizce koşulu arasında eminlik derecelendirmeleri açısından anlamlı bir farklılaşma görülmüştür.

Hipotez 2a kısmen doğrulanmıştır. Hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisi, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda anlamlılık seviyesine ulaşmasına rağmen olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları açısından anlamlılık seviyesine ulaşmamıştır. Eminlik derecelendirmeleri karşılaştırıldığında, Türkçe-Türkçe koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasında anlamlı bir farklılaşma görülmüştür. İngilizce-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların, belirttikleri eminlik derecelendirmeleri, Türkçe-Türkçe koşulunda yer alan katılımcılara göre anlamlı olarak daha yüksektir. Dil değişimi yapan katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin birbirinden marjinal olarak anlamlı farklılaşma gösterdiği saptanmıştır. Ek olarak, dil değişimi yapan katılımcıların eminlik derecelendirmelerinin, dil değişimi yapmayan katılımcılara

kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür.

Hipotez 2b: A x C'nin Etkileşim Etkisi

Hikaye dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Hikayeyi ana dili olmayan ikinci dillerinde okuyan katılımcıların, hikayeyi ana dillerinde okuyan katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük eminlik derecelendirmeleri belirtmeleri beklenmiştir.

Bu kapsamda, hikaye dilini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, hikaye dilini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular (Ort.= 3.59 ± 0.84) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları (Ort.= 3.31 ± 0.97) için belirttikleri eminlik derecelendirmeleri arasında anlamlı bir fark olmadığına işaret etmektedir ($Z = -1.132$, $p = .258$). Bununla birlikte, hikaye dilini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, hikaye dilini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular (Ort.= 3.90 ± 0.87) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları (Ort.= 3.49 ± 0.61) için belirttikleri eminlik derecelendirmeleri arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ($Z = -2.034$, $p = .042$).

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri çerçevesinde hikaye dili ile tanıma testi soru türü değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 0.256$, $p = .616$, $\eta^2_p = 0.008$) anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu sonuç, parametrik olmayan analiz sonuçları ile tutarlı görünmemektedir.

Hipotez 2b kısmen doğrulanmıştır. Hikayeyi Türkçe okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ile olay sonrası yanlış bilgilendirme

yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmeleri arasında anlamlı bir fark görülmezken; hikayeyi İngilizce okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorulara kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha yüksek eminlik derecelendirmelerinin olduğu görülmüştür.

Hipotez 2c: B x C'nin Etkileşim Etkisi

Tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması beklenmiştir. Tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların, tanıma testini ana dillerinde tamamlayan katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük eminlik derecelendirmeleri belirttikleri beklenmiştir.

Tanıma testini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, tanıma testini Türkçe olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular (Ort.= 4.00 ± 0.82) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları (Ort.= 3.48 ± 0.87) için belirttikleri eminlik derecelendirmeleri arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir ($Z = -2.712$, $p = .007$). Bununla birlikte, tanıma testini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri, tanıma testi soru türüne göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuç, tanıma testini İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular (Ort.= 3.51 ± 0.84) ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları (Ort.= 3.32 ± 0.73) için belirttikleri eminlik derecelendirmeleri arasında anlamlı bir fark olmadığına işaret etmektedir ($Z = -0.575$, $p = .565$).

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmeleri çerçevesinde tanıma testi soru türü ile tanıma testinin dili değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 1.366$, $p = .252$, η^2_p

= 0.044) anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu sonuç, parametrik olmayan analiz sonuçları ile tutarlı görünmemektedir.

Hipotez 2c kısmen doğrulanmıştır. Tanıma testini Türkçe tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha yüksek eminlik derecelendirmelerinin olduğu görülmüştür. Tanıma testini İngilizce tamamlayan katılımcıların ise, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ile olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmeleri arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Hipotez 2d: A x B x C'nin Etkileşim Etkisi

Hikaye dili, tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkilerinin anlamlı olması beklenmiştir. Hikaye ve tanıma testini, ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce koşulu), hikayeyi ve tanıma testini ana dillerinde tamamlayan katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda eminlik derecelendirmelerinin daha düşük olması beklenmiştir. Hikaye dili, tanıma testinin dili ve tanıma testi soru türü değişkenlerinin etkileşim etkilerini incelemek için ANOVA sonuçları incelenmiştir.

2x2x2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçlarına göre, katılımcı gruplarının olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar çerçevesinde hikaye dili, tanıma testi dili ile tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 0.492, p = .489, \eta^2_p = 0.016$) anlamlı olmadığı saptanmıştır (Bkz. Tablo 117).

Tablo 117. Katılımcıların İkinci Tanıma Testinde Belirttikleri Eminlik Ortalamalarının Hikaye Dili, Tanıma Testi Dili ve Tanıma Testi Soru Türüne Göre Karşılaştırılması

	F (1, 30)	p	η^2_p
Grup İçi			
Tanıma Testi Soru Türü	6.811	.014	0.185
Tanıma Testi Soru Türü x Hikaye Dili	0.256	.616	0.008
Tanıma Testi Soru Türü x Tanıma Testi Dili	1.366	.252	0.044
Tanıma Testi Soru Türü x Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	0.492	.489	0.016
Gruplar Arası			
Hikaye Dili	1.120	.298	0.036
Tanıma Testi Dili	1.597	.216	0.051
Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	6.940	.013	0.188

Elde edilen sonuçlar, ikinci tanıma testinde belirtilen eminlik derecelendirmeleri açısından tanıma testi soru türünün temel etkisinin anlamlı olduğunu göstermektedir. Hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisi, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda anlamlılık seviyesine ulaşmasına rağmen olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları açısından anlamlılık seviyesine ulaşmamıştır. Eminlik derecelendirmeleri karşılaştırıldığında, Türkçe-Türkçe koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasında anlamlı bir farklılaşma görülmüştür. İngilizce-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların, belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin Türkçe-Türkçe koşulunda yer alan katılımcılara göre anlamlı olarak daha yüksektir. Ek olarak, dil değişimi yapan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri, dil değişimi yapmayan katılımcılara kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür.

Hikayeyi Türkçe okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ile olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmeleri arasında anlamlı bir fark görülmezken; hikayeyi İngilizce okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorulara kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha yüksek eminlik derecelendirmelerinin olduğu görülmüştür.

Tanıma testini Türkçe tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha yüksek eminlik derecelendirmelerinin olduğu görülmüştür. Tanıma testini İngilizce tamamlayan katılımcıların ise, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ile olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmeleri arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

6.5.2.3. İkinci Tanıma Testi Kaynak İzleme Değerlendirmeleri

İkinci tanıma testinde bulunan 8 kritik soru için (Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ve Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları) katılımcılara verdikleri yanıtı nereden hatırladıklarını (videodan, paragraflardan/açıklamadan, her ikisinden de, hiçbirinden) değerlendirmeleri istenmiştir.

Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için frekanslar incelendiğinde katılımcıların çoğunlukla videodan hatırlayarak cevaplarını verdikleri görülmektedir (Bkz. Tablo 118).

Tablo 118. Tanıma Testi Kaynak İzleme Yapılan Sorulara Dair Frekanslar

Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular								
	Şapka		Logo		Saat		İçecek	
Kaynak	n	%	n	%	n	%	n	%
Video	24	70.6	15	44.1	26	76.5	24	70.6
Paragraf/Açıklama	3	8.8	9	26.5	3	8.8	4	11.8
Her ikisi de	4	11.8	6	17.6	0	0.0	5	14.7
Hiçbiri	3	8.8	4	11.8	5	14.7	1	2.9
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları								
	Dergi		Resim		Yatak		Kupa	
Kaynak	n	%	n	%	n	%	n	%
Video	21	61.8	31	91.2	23	67.6	11	32.4
Paragraf/Açıklama	3	8.8	1	2.9	1	2.9	1	2.9
Her ikisi de	5	14.7	1	2.9	1	2.9	6	17.6
Hiçbiri	5	14.7	1	2.9	9	26.5	16	47.1

Olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde bulunan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan soruları doğru ve yanlış yanıtlayan

katılımcıların kaynak izleme sonuçları incelendiğinde, katılımcıların çoğunlukla videodan hatırlayarak cevaplarını verdikleri görülmektedir (Bkz. Tablo 119).

Tablo 119. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Soruları Doğru ve Yanlış Yanıtlayan Katılımcıların Kaynak İzleme Frekansları

Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular İçin Doğru Yanıtlar								
	Şapka		Logo		Saat		İçecek	
Kaynak	n	%	n	%	n	%	n	%
Video	13	76.5	8	42.1	15	78.9	16	88.9
Paragraf/Açıklama	1	5.9	4	21.1	2	10.5	0	0.0
Her ikisi de	1	5.9	5	26.3	0	0.0	1	5.6
Hiçbiri	2	11.8	2	10.5	2	10.5	1	5.6
Toplam (N)	17		19		19		18	
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular İçin Yanlış Yanıtlar								
	Şapka		Logo		Saat		İçecek	
Kaynak	n	%	n	%	n	%	n	%
Video	11	64.7	7	46.7	11	73.3	8	50.00
Paragraf/Açıklama	2	11.8	5	33.3	1	6.7	4	25.00
Her ikisi de	3	17.6	1	6.7	0	0.0	4	25.00
Hiçbiri	1	5.9	2	13.3	3	20.0	0	0.0
Toplam (N)	17		15		15		16	

Olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde bulunan olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularını doğru ve yanlış yanıtlayan katılımcıların kaynak izleme sonuçları incelendiğinde, katılımcıların genellikle videodan hatırlayarak cevaplarını verdikleri görülmekle birlikte bu sorularda yer alan maddeleri hiçbir yerde görmediğini belirten katılımcılar da bulunmaktadır (Bkz. Tablo 120).

Tablo 120. Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Sorularını Doğru ve Yanlış Yanıtlayan Katılımcıların Kaynak İzleme Frekansları

Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları İçin Doğru Yanıtlar								
	Dergi		Resim		Yatak		Kupa	
Kaynak	n	%	n	%	n	%	n	%
Video	17	77.3	28	90.3	16	69.6	8	40.0
Paragraf/Açıklama	1	4.5	1	3.2	0	0.0	0	0.0
Her ikisi de	3	13.6	1	3.2	0	0.0	3	15.0
Hiçbiri	1	4.5	1	3.2	7	30.4	9	45.0
Toplam (N)	22		31		23		20	
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Maddeleri İçin Yanlış Yanıtlar								
	Dergi		Resim		Yatak		Kupa	
Kaynak	n	%	n	%	n	%	n	%
Video	4	33.3	1	100	7	63.6	3	21.4
Paragraf/Açıklama	2	16.7	0	0.0	1	9.1	1	7.1
Her ikisi de	2	16.7	0	0.0	1	9.1	3	21.4
Hiçbiri	4	33.3	0	0.0	2	18.2	7	50.0
Toplam (N)	12		1		11		14	

Sonuç olarak, katılımcılara tanıma testinde verilen yönerge çerçevesinde, katılımcılar tanıma testinde sıklıkla videoya göre yanıt verdiklerini belirtmişlerdir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında ise katılımcıların genellikle videodan hatırlayarak cevaplarını verdikleri görülmekle birlikte bu sorularda yer alan maddeleri hiçbir yerde görmediğini belirten katılımcılar da bulunmaktadır.

6.5.2.4. İkinci Tanıma Testi Var Olmayan Detay Değerlendirmeleri

İkinci tanıma testinde katılımcılar, Brubacher ve arkadaşları (2020) tarafından geliştirilen üç seçenekli hem olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan videoda hem de hikayede yer almayan sekiz soruyu yanıtlamışlardır. Örneğin, videoda bir kedi bulunmamasına rağmen bu sorularda videodaki kedinin rengi sorulmaktadır. Tanıma testinin bu kısmında, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan videoda ve hikayede yer almayan detayları içeren sorular da dahil edilerek videoda ve olay sonrası yanlış bilgilendirme hikayesinde bulunmayan detayların hatırlanıp hatırlanmayacağı da incelenmek istenmiştir.

Katılımcıların, videoda ve hikayede yer almayan detayları genellikle yanlış bir biçimde hatırlamadığı görülmesine rağmen bazı sorular için yanlış yanıt veren katılımcıların da bulunduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 121).

Tablo 121. Var Olmayan Detaylar İçin Doğru ve Yanlış Yanıtların Dağılımı

Detaylar	Doğru Yanıt		Yanlış Yanıt	
	n	%	n	%
Kuş	32	94.1	2	5.9
Çelenk	10	29.4	24	70.6
Bisikletli	27	79.4	7	20.6
Kedi	31	91.2	3	8.8
Bitki	25	73.5	9	26.5
Kurutucu	29	85.3	5	14.7
Çocuk Oyuncağı	28	82.4	6	17.6
Mum	24	70.6	10	29.4

Elde edilen sonuçlar, katılımcıların genel olarak videoda ve hikayede yer almayan detayları hatırlama konusunda başarılı olduklarını ancak bazı detaylar için hatalı hatırlamaların da meydana geldiğini göstermektedir. Katılımcıların genel olarak

yanlış pozitif (*false positive*) yanıtlar vermediği ve var olmayan detayları yanlış bir biçimde var olarak değerlendirmedini göstermektedir.

6.5.3. İlk ve İkinci Tanıma Testlerinin Karşılaştırılması

Katılımcı gruplarının olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ilk tanıma testi ve ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar, son iki faktörde tekrarlı ölçümlü karma desen ANOVA ile değerlendirilmiştir. Bu çerçevede, 2 (hikaye dili: Türkçe/İngilizce) x 2 (tanıma testi dili: Türkçe/İngilizce) x 2 (tanıma testi soru türü: olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular/olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları) x 2 (tanıma testi: ilk tanıma testi, ikinci tanıma testi) faktörlü son iki faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA kullanılmıştır. Katılımcı gruplarının ilk ve ikinci tanıma testinde olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verdikleri yanıtlar karşılaştırılmıştır.

Katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ilk ve ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtların ortalamaları incelendiğinde, ilk tanıma testinde olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için doğru yanıt ortalamalarının 1.82 ± 1.09 ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için doğru yanıt ortalamalarının 3.09 ± 0.75 ; ikinci tanıma testinde ise olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için doğru yanıt ortalamalarının 2.15 ± 1.03 ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için doğru yanıt ortalamalarının 2.82 ± 0.90 olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 122).

Tablo 122. Katılımcı Gruplarının Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme İçin Kullanılan İlk ve İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Doğru Yanıtların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili	Tanıma Testi Dili	n	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular				Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları			
			İlk Tanıma Testi		İkinci Tanıma Testi		İlk Tanıma Testi		İkinci Tanıma Testi	
			Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe	Türkçe	8	2.50	0.92	2.50	0.92	3.25	0.46	2.75	1.03
	İngilizce	8	2.00	1.19	2.62	1.19	3.25	0.71	2.75	0.71
	Toplam	16	2.25	1.06	2.56	1.03	3.25	0.58	2.75	0.86
İngilizce	Türkçe	9	1.55	1.01	2.00	.87	3.33	0.50	3.00	0.87
	İngilizce	9	1.33	1.00	1.55	1.01	2.55	1.01	2.78	1.09
	Toplam	18	1.44	0.98	1.78	0.94	2.94	0.87	2.89	0.96
Toplam	Türkçe	17	2.00	1.06	2.23	0.90	3.29	0.47	2.88	0.93
	İngilizce	17	1.65	1.11	2.06	1.20	2.88	0.93	2.76	0.90
	Toplam	34	1.82	1.09	2.15	1.03	3.09	0.75	2.82	0.90

Katılımcı gruplarının olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ilk ve ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar incelendiğinde olay sonrası yanlış bilgi etkisinin ortaya çıktığı görülmektedir. Katılımcıların, video uyarının ardından sunulan olay sonrası yanlış bilgilendirmeden etkilenerek olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında doğru yanıt sayılarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Tablo 122’de bulunan ortalama doğru sayıları incelendiğinde katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıt sayılarının, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verdikleri doğru yanıt sayılarından düşük olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 122).

İlk ve ikinci tanıma testlerine verilen doğru yanıtların ortalamaları incelendiğinde, katılımcıların ikinci tanıma testinde, ilk tanıma testine kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıtların daha fazla olduğu ancak olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında doğru yanıtların daha az olduğunu göstermektedir. Bu durum, olay sonrası yanlış bilgilendirmenin etkisinin azaldığına işaret etmektedir.

Katılımcı gruplarının olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ilk ve ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar incelendiğinde, tanıma testi soru türü

ile tanıma testi (ilk, ikinci) değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 11.310, p = .002, \eta^2_p = 0.274$) ortaya çıktığı görülmüştür. Yanı sıra, hikaye dilinin temel etkisi anlamlı bulunmuştur ($F(1, 30) = 4.833, p = .036, \eta^2_p = 0.139$). Hikayeyi Türkçe okuyan katılımcıların, İngilizce okuyan katılımcılara kıyasla tanıma testinde daha az doğru yanıtlar verdiği saptanmıştır (Bkz. Tablo 122 ve Tablo 123).

Tablo 123. Katılımcıların Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme İçin Kullanılan İlk ve İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Yanıt Ortalamalarının Hikaye Dili ve Tanıma Testinin Diline Göre Karşılaştırılması

	F (1, 30)	p	η^2_p
Grup İçi			
Tanıma Testi Soru Türü	21.871	.000	0.422
Tanıma Testi Soru Türü x Hikaye Dili	3.072	.090	0.093
Tanıma Testi Soru Türü x Tanıma Testi Dili	0.001	.980	0.000
Tanıma Testi Soru Türü x Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	0.190	.666	0.006
Tanıma Testi (İlk, İkinci)	0.038	.846	0.001
Tanıma Testi x Hikaye Dili	1.019	.321	0.033
Tanıma Testi x Tanıma Testi Dili	1.081	.307	0.035
Tanıma Testi x Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	0.100	.754	0.003
Tanıma Testi Soru Türü x Tanıma Testi	11.310	.002	0.274
Tanıma Testi Soru Türü x Tanıma Testi x Hikaye Dili	1.406	.245	0.045
Tanıma Testi Soru Türü x Tanıma Testi x Tanıma Testinin Dili	0.046	.832	0.002
Tanıma Testi Soru Türü x Tanıma Testi x Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	3.855	.059	0.114
Gruplar Arası			
Hikaye Dili	4.833	.036	0.139
Tanıma Testi Dili	1.631	.211	0.052
Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	0.653	.425	0.021

Katılımcıların, olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ilk ve ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar incelendiğinde, tanıma testi soru türü ile tanıma testi (ilk, ikinci) değişkenlerinde görülen farklılaşmayı incelemek üzere düzeltme olmaksızın (*no correction*) çoklu karşılaştırma yapılmıştır (Bkz. Tablo 124).

Tablo 124. Katılımcıların Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme İçin Kullanılan İlk ve İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtların Çoklu Karşılaştırma Sonuçları

Karşılaştırma					
Tanıma Testinde Yer Alan Soru Türü	Tanıma Testi	Tanıma Testinde Yer Alan Soru Türü	Tanıma Testi	t	p
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular	İlk Tanıma Testi	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular	İkinci Tanıma Testi	-2.21	.035
		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları	İlk Tanıma Testi	-6.63	.000
		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları	İkinci Tanıma Testi	-3.72	.000
	İkinci Tanıma Testi	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları	İlk Tanıma Testi	-4.60	.000
		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları	İkinci Tanıma Testi	-2.59	.015
Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları	İlk Tanıma Testi	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları	İkinci Tanıma Testi	1.91	.066

Katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ilk ve ikinci tanıma testinde verdikleri yanıtların çoklu karşılaştırma sonuçları incelendiğinde, ilk tanıma testinde olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtlar ile ikinci tanıma testinde olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t = -2.21, p = .035$). İlk tanıma testinde olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtlar ile ilk tanıma testinde olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t = -6.63, p = .000$). İlk tanıma testinde olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtlar ile ikinci tanıma testinde olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t = -3.72, p = .000$). İkinci tanıma testinde olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtlar ile ilk tanıma testinde olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t = -4.60, p = .000$). İkinci tanıma testinde olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtlar ile ikinci tanıma testinde olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t = -2.59, p = .015$).

Elde edilen sonuç, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin hem ilk tanıma testinde hem de ikinci tanıma testinde ortaya çıktığını göstermektedir. Katılımcıların, video uyarının ardından sunulan olay sonrası yanlış bilgilendirmeden etkilenecek olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında doğru yanıt sayılarının daha yüksek olduğu görülmüştür. İlk ve ikinci tanıma testlerine verilen doğru yanıtların ortalamaları incelendiğinde, katılımcıların ikinci tanıma testinde, ilk tanıma testine kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıtların daha fazla olduğu ancak olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında doğru yanıtların daha az olduğu görülmüştür. Bu durum, olay sonrası yanlış bilgilendirmenin etkisinin azaldığına işaret etmektedir.

İlk tanıma testinde hem de ikinci tanıma testi birlikte değerlendirildiğinde, hikaye dilinin temel etkisi anlamlı bulunarak hikayeyi Türkçe okuyan katılımcıların, İngilizce okuyan katılımcılara kıyasla tanıma testinde daha az doğru yanıtlar verdiği saptanmıştır.

6.5.4.Çalışma Hakkında Geri Bildirim Sorularına İlişkin

Bulgular

Katılımcıların çalışmayı tamamlamalarının ardından, çalışma hakkında bilgi ve geri bildirim almak için Çalışma Hakkında Geri Bildirim Sorularını yanıtlamaları istenmiştir. Çalışmanın sonunda katılımcılardan alınan geri bildirimler;

- 29 katılımcı (%85.29) *çalışmanın süresinin* iyi olduğunu, 2 katılımcı (%5.88) *çalışmanın* biraz uzun sürdüğünü ve 3 katılımcı (%8.82) ise *çalışmanın süresinin* normal olduğunu,
- 26 katılımcı (%76.47) *çalışma boyunca sıkıldığı ve yorulduğu zamanlar* olmadığını belirtirken, 6 katılımcı (%17.65) *çalışma boyunca* biraz yorulduğunu ve 2 katılımcı (%5.88) *çalışma boyunca sıkıldığı ve yorulduğu zamanlar* olduğunu,
- Katılımcıların tamamı çalışmada kendilerine hem ekranda verilen hem de sözlü olarak açıklanan *yönergelerin açık ve anlaşılır olduğunu,*
- Katılımcıların tamamı çalışma esnasında *verilen aranın* yeterli olduğunu,

- 19 katılımcı (%55.88), kelime yazma görevlerinde klavye ile yazmanın performanslarını arttırdığını, 9 katılımcı (%26.47) performanslarını etkilemediğini, 5 katılımcı (%14.70) görevleri sözel olarak gerçekleştirseydi daha iyi performans göstereceğini, 1 katılımcı (%2.94) ise kağıda yazsa daha iyi performans göstereceğini ifade etmiştir.

Benzer şekilde, çalışmanın sonunda katılımcılardan olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan uyaranlara dair alınan geri bildirimler;

- 26 katılımcı (%76.47) izledikleri *videonun uzunluğunun* normal olduğunu, 8 katılımcı (%23.53) ise videonun biraz uzun olduğunu,
- 28 katılımcı (%82.35) izledikleri *videonun görüntü kalitesinin* iyi olduğunu, 5 katılımcı (%14.70) videonun kalitesinin normal olduğunu, 1 katılımcı (%2.94) ise videonun kalitesinin iyi olmadığını,
- 33 katılımcı (%97.06) izledikleri *videoda anlatılan olayların net ve anlaşılır* olduğunu, 1 katılımcı (%2.94) ise olay sonrasında okuduğu hikaye olmasa videoda anlatılan olayı tam anlamayacağını,
- Katılımcıların tamamı olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan *hikayenin açık ve anlaşılır olduğunu* belirtmiştir.

Hikaye dili ile tanıma testinin dili arasında dil değişimi yapılan 17 katılımcıya (Türkçe-İngilizce ve İngilizce-Türkçe) hikayeyi okudukları dilden farklı bir dilde tanıma testinde soruları yanıtlamanın performanslarını etkileyip etkilemediği sorulmuştur. 12 katılımcı (%70.59) *dil geçişi yapmanın* bir etkisinin olmadığını, 2 katılımcı (%11.76) dil geçişi yapmanın kolaylaştırıcı bir etkide bulunduğunu ve 3 katılımcı (%17.65) zorlaştırıcı bir etkide bulunduğunu belirtmiştir.

Katılımcılardan, olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan hikaye ile tanıma testini kullanılan dilin zorluğu açısından ve tanıma testini hatırlama zorluğu açısından beşli Likert tipi ölçek ile (1-Çok Kolay, 5-Çok Zor) değerlendirmeleri istenmiştir. Katılımcılar, hikayenin dil açısından zorluğunu (Ort. = 2.15 ± 0.78), tanıma testinin dil açısından zorluğunu (Ort. = 1.65 ± 0.77) ve tanıma testini hatırlama zorluğu açısından (Ort. = 2.38 ± 0.78) olarak değerlendirmişlerdir. Katılımcı

gruplarının, hikaye ile tanıma testinde kullanılan dilin zorluğu açısından ve tanıma testini hatırlama zorluğu açısından yaptıkları değerlendirmeler Tablo 125’te sunulmuştur.

Tablo 125. Geri Bildirim Sorularında Dil ve Hatırlama Zorluğuna İlişkin Değerlendirmelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dilinin Zorluğu	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	1.50	0.53
Türkçe-İngilizce (n=8)	1.62	0.52
İngilizce-İngilizce (n=9)	2.78	0.67
İngilizce-Türkçe (n=9)	2.56	0.53
Toplam (N=34)	2.15	0.78
Tanıma Testi Dilinin Zorluğu	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	1.50	0.76
Türkçe-İngilizce (n=8)	1.75	0.71
İngilizce-İngilizce (n=9)	1.89	1.05
İngilizce-Türkçe (n=9)	1.44	0.53
Toplam (N=34)	1.65	0.78
Tanıma Testi Hatırlama Zorluğu	Ort.	(SS)
Türkçe-Türkçe (n=8)	2.63	0.74
Türkçe-İngilizce (n=8)	2.50	0.76
İngilizce-İngilizce (n=9)	2.22	0.97
İngilizce-Türkçe (n=9)	2.22	0.67
Toplam (N=34)	2.38	0.78

Katılımcı gruplarının geri bildirim sorularında hikaye ile tanıma testinde kullanılan dilin zorluğu açısından ve tanıma testini hatırlama zorluğu açısından yaptıkları değerlendirmelerin farklılaşıp farklılaşmadığı Kruskal Wallis Testi ile incelenmiştir ve hikaye dilinin zorluğuna ilişkin derecelendirmelerinin birbirinden anlamlı olarak farklılaştığı görülürken; tanıma testinin dilinin zorluğuna ve hatırlama zorluğuna ilişkin değerlendirmelerde anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir (Bkz. Tablo 126).

Tablo 126. Geri Bildirim Sorularında Dil ve Hatırlama Zorluğuna İlişkin Değerlendirmelerinin Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	n	Sıra Ortalaması (Mean Rank)	sd	χ^2	p
Hikaye Dilinin Zorluğu					
Türkçe-Türkçe	8	9.75	3	17.791	.000
Türkçe-İngilizce	8	11.19			
İngilizce-İngilizce	9	24.78			
İngilizce-Türkçe	9	22.72			
Tanıma Testi Dilinin Zorluğu					
Türkçe-Türkçe	8	15.63	3	1.437	.697
Türkçe-İngilizce	8	19.38			
İngilizce-İngilizce	9	19.33			
İngilizce-Türkçe	9	15.67			
Tanıma Testi Hatırlama Zorluğu					
Türkçe-Türkçe	8	20.31	3	1.546	.672
Türkçe-İngilizce	8	18.56			
İngilizce-İngilizce	9	15.56			
İngilizce-Türkçe	9	16.00			

Hikaye dilinin zorluğuna ilişkin değerlendirmelerin hangi katılımcı grupları arasında farklılaştığını incelemek için Mann-Whitney U Testi kullanılarak ikili karşılaştırmalar yapılmıştır.

Türkçe-Türkçe koşulu ile İngilizce-İngilizce koşulu arasında ($U = 6.00$, $Z = -3.052$, $p = .002$), Türkçe-Türkçe koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasında ($U = 8.00$, $Z = -2.905$, $p = .004$) arasında, Türkçe-İngilizce koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasında ($U = 10.00$, $Z = -2.757$, $p = .006$), Türkçe-İngilizce koşulu ile İngilizce-İngilizce koşulu arasında ($U = 7.50$, $Z = -2.944$, $p = .003$) anlamlı fark bulunmuştur. Türkçe-Türkçe koşulu ile Türkçe-İngilizce koşulu arasında ($U = 28.00$, $Z = -0.488$, $p = .626$) ve İngilizce-İngilizce koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasında ($U = 33.50$, $Z = -0.704$, $p = .482$) anlamlı fark bulunmamıştır.

Buna göre, hikayeyi Türkçe okuyan katılımcılar İngilizce okuyan katılımcılara göre hikaye dilini anlamlı olarak daha az zor olduğunu değerlendirmişlerdir.

Çalışmanın sonunda katılımcılardan *ara görevlere* dair alınan geri bildirimler;

- 33 katılımcı (%97.06) ara görev olarak tamamlanan görevlerin çalışmanın bir parçası olduklarını düşündüklerini, 1 katılımcı (%2.94) ise çalışma ile pek ilgili olmadığını,

- 28 katılımcı (%82.35) ara görevlerin sıkıcı olmadığını, 6 katılımcı (%17.65) ise ara görevlerin biraz uzun ve sıkıcı olduğunu,
- Katılımcıların tamamı ara görevler esnasında yorulmadığını,
- 30 katılımcı (%88.23) ara görevler esnasında izledikleri videoyu düşünmediklerini ve yaptıkları göreve odaklandıklarını, 4 katılımcı (%11.76) ise ara görevlerin en başında videoyu düşündüklerini ancak sonrasında yaptıkları göreve odaklandıklarını belirtmişlerdir.

Geri Bildirim Soruları çerçevesinde elde edilen sonuç, katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan video ve hikayeyi açık ve anlaşılır bulduklarını, katılımcıların dil geçişi yapmasının zorlaştırıcı bir etkide bulunmadığını, kullanılan ara görevlerin çalışmanın hipotezlerini etkileyecek biçimde olmadığını göstermiştir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan hikayeyi İngilizce okuyan katılımcılar, Türkçe okuyan katılımcılara göre anlamlı olarak daha zor olduğunu belirtmişlerdir.

6.5.5. Ek Analizlere İlişkin Bulgular

6.5.5.1. İlk Tanıma Testi Doğruluk Değerlendirmeleri Ek Analizi

Tanıma testinde hem video ile hem de hikaye ile uyumlu sorular (Olay Sonrası Doğru Bilgilendirme Maddeleri) bulunmaktadır. Tanıma testinde yer alan 12 soru, olay sonrası doğru bilgilendirme soruları olarak değerlendirilerek ek analizler gerçekleştirilmiştir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ile karşılaştırma yapılabilmesi için her bir ölçümün ortalaması alınarak analiz gerçekleştirilmiştir.

Bu kapsamda, katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar, son faktörde tekrarlı ölçümlü karma desen ANOVA ile değerlendirilmiştir. Bu çerçevede, 2 (hikaye dili: Türkçe/İngilizce) x 2 (tanıma testi dili: Türkçe/İngilizce) x 3 (tanıma testi soru türü: olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular/olay sonrası

yanlış bilgilendirme kontrol soruları/olay sonrası doğru bilgilendirme soruları) faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA kullanılmıştır.

Katılımcıların tanıma testinde verdikleri doğru yanıtların ortalaması incelendiğinde, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için en düşük 0 ve en yüksek 1 puan aldıkları görülmüştür. Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için en düşük 0.25 ve en yüksek 1 puan aldıkları görülmüştür. Olay sonrası doğru bilgilendirme soruları için en düşük 0.67 ve en yüksek 1 puan aldıkları görülmüştür. Bütün katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulardan aldıkları ortalama puanların 0.45 ± 0.27 , olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularından aldıkları ortalama puanların 0.77 ± 0.19 ve olay sonrası doğru bilgilendirme sorularından aldıkları ortalama puanların 0.88 ± 0.09 olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 127).

Tablo 127. Katılımcı Gruplarının Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtların Ortalamasının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili	Tanıma Testinin Dili	n	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları		Olay Sonrası Doğru Bilgilendirme Soruları	
			Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe	Türkçe	8	0.62	0.23	0.81	0.11	0.89	0.12
	İngilizce	8	0.50	0.30	0.81	0.18	0.91	0.07
	Toplam	16	0.56	0.27	0.81	0.14	0.90	0.10
İngilizce	Türkçe	9	0.39	0.25	0.83	0.12	0.86	0.09
	İngilizce	9	0.33	0.25	0.64	0.25	0.88	0.08
	Toplam	18	0.36	0.24	0.74	0.22	0.87	0.09
Toplam	Türkçe	17	0.50	0.26	0.82	0.12	0.88	0.11
	İngilizce	17	0.41	0.28	0.72	0.23	0.89	0.08
	Toplam	34	0.45	0.27	0.77	0.19	0.88	0.09

Katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtların ortalamaları incelendiğinde hikaye dilinin temel etkisinin ortaya çıktığı görülmektedir. Katılımcıların, video uyarının ardından sunulan hikaye dilinden etkilenecek tanıma testinde verdikleri doğru yanıt ortalamalarının anlamlı olarak farklılaştığı bulunmuştur ($F(1, 30) = 6.093$, $p = .019$, $\eta^2_p = 0.169$). Hikayeyi Türkçe okuyan katılımcıların, İngilizce okuyan katılımcılara kıyasla tanıma testinde daha doğru yanıtlar verdiği saptanmıştır (Bkz. Tablo 127).

Katılımcı gruplarının olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ilk tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar incelendiğinde olay sonrası yanlış bilgi

etkisinin ortaya çıktığı görülmektedir. Tanıma testi soru türünün temel etkisi anlamlıdır ($F(1, 30) = 51.386, p = .000, \eta^2_p = 0.631$). Tanıma testi soru türü değişkeninde görülen farklılaşmayı incelemek üzere düzeltme olmaksızın (*no correction*) çoklu karşılaştırma yapılmıştır. Çoklu karşılaştırma sonuçları incelendiğinde, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtlar ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t = -6.63, p = .000$). Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtlar ile olay sonrası doğru bilgilendirme sorularına verilen doğru yanıtlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t = -8.69, p = .000$). Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtlar ile olay sonrası doğru bilgilendirme sorularına verilen doğru yanıtlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t = -3.46, p = .002$).

Katılımcıların, video uyarının ardından sunulan olay sonrası yanlış bilgilendirmeden etkilenecek olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında ve olay sonrası doğru bilgilendirme sorularında doğru yanıt sayılarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Tablo 97’de bulunan ortalama doğru sayıları incelendiğinde katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıt sayılarının, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına ve olay sonrası doğru bilgilendirme sorularına verdikleri doğru yanıt sayılarından düşük olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 97).

Katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtların ortalamaları incelendiğinde tanıma testinin dilinin temel etkisinin ($F(1, 30) = 1.917, p = .176, \eta^2_p = 0.060$) ve hikaye dili ile tanıma testinin dili değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 0.219, p = .643, \eta^2_p = 0.007$) bulunmadığı saptanmıştır (Bkz. Tablo 128).

Tablo 128. Katılımcıların İlk Tanıma Testinde Verdikleri Yanıt Ortalamalarının Hikaye Dili, Tanıma Testi Dili ve Tanıma Testi Soru Türüne Göre Karşılaştırılması

	F (1, 30)	p	η^2_p
Grup İçi			
Tanıma Testi Soru Türü	51.386	.000	0.631
Tanıma Testi Soru Türü x Hikaye Dili	2.078	.134	0.065
Tanıma Testi Soru Türü x Tanıma Testi Dili	1.042	.359	0.034
Tanıma Testi Soru Türü x Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	1.268	.289	0.041
Gruplar Arası			
Hikaye Dili	6.093	.019	0.169
Tanıma Testi Dili	1.917	.176	0.060
Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	0.219	.643	0.007

6.5.5.2. İkinci Tanıma Testi Doğruluk Değerlendirmeleri Ek Analizi

İkinci tanıma testinde hem video ile hem de hikaye ile uyumlu sorular (Olay Sonrası Doğru Bilgilendirme Maddeleri) bulunmaktadır. Tanıma testinde yer alan 12 soru, olay sonrası doğru bilgilendirme soruları olarak değerlendirilerek ek analizler gerçekleştirilmiştir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ile karşılaştırma yapılabilmesi için her bir ölçümün ortalaması alınarak analiz gerçekleştirilmiştir.

Bu kapsamda, katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar, son faktörde tekrarlı ölçümlü karma desen ANOVA ile değerlendirilmiştir. Bu çerçevede, 2 (hikaye dili: Türkçe/İngilizce) x 2 (tanıma testinin dili: Türkçe/İngilizce) x 3 (tanıma testi soru türü: olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular/olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları/olay sonrası doğru bilgilendirme soruları) faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA kullanılmıştır.

Katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtların ortalaması incelendiğinde, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için en düşük 0 ve en yüksek 1 puan aldıkları görülmüştür. Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için en düşük 0.25 ve en yüksek 1 puan aldıkları görülmüştür. Olay sonrası doğru bilgilendirme soruları için

en düşük 0.50 ve en yüksek 1 puan aldıkları görülmüştür. Bütün katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulardan aldıkları ortalama puanların (Ort.= 0.54 ± 0.26), olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularından aldıkları ortalama puanların (Ort.= 0.70 ± 0.22) ve olay sonrası doğru bilgilendirme sorularından aldıkları ortalama puanların (Ort.= 0.82 ± 0.11) olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 129).

Tablo 129. Katılımcı Gruplarının İkinci Tanıma Testinde Verdikleri Yanıtların Ortalamasının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Hikaye Dili	Tanıma Testinin Dili	n	Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Yapılan Sorular		Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme Kontrol Soruları		Olay Sonrası Doğru Bilgilendirme Soruları	
			Ort.	(SS)	Ort.	(SS)	Ort.	(SS)
Türkçe	Türkçe	8	0.62	0.23	0.69	0.26	0.84	0.14
	İngilizce	8	0.66	0.30	0.69	0.18	0.84	0.14
	Toplam	16	0.64	0.26	0.69	0.21	0.84	0.13
İngilizce	Türkçe	9	0.50	0.22	0.75	0.22	0.81	0.10
	İngilizce	9	0.39	0.25	0.69	0.27	0.80	0.09
	Toplam	18	0.44	0.23	0.72	0.24	0.80	0.09
Toplam	Türkçe	17	0.56	0.22	0.72	0.23	0.83	0.11
	İngilizce	17	0.51	0.30	0.69	0.22	0.82	0.12
	Toplam	34	0.54	0.26	0.70	0.22	0.82	0.11

Katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde verdikleri doğru yanıtlar incelendiğinde olay sonrası yanlış bilgi etkisinin ortaya çıktığı görülmektedir. Tanıma testi soru türünün temel etkisi anlamlıdır ($F(1, 30) = 16.242, p = .000, \eta^2_p = 0.352$). İkinci tanıma testi soru türü değişkeninde görülen farklılaşmayı incelemek üzere düzeltme olmaksızın (*no correction*) çoklu karşılaştırma yapılmıştır. Çoklu karşılaştırma sonuçları incelendiğinde, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtlar ile olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t = -2.59, p = .015$). Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtlar ile olay sonrası doğru bilgilendirme sorularına verilen doğru yanıtlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t = -6.04, p = .000$). Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtlar ile olay sonrası doğru bilgilendirme sorularına verilen doğru yanıtlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t = -3.33, p = .002$).

Katılımcıların, video uyarının ardından sunulan olay sonrası yanlış bilgilendirmeden etkilenecek olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında ve olay sonrası doğru

bilgilendirme sorularında doğru yanıt sayılarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Tablo 88’de bulunan ortalama doğru sayıları incelendiğinde katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıt sayılarının, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına ve olay sonrası doğru bilgilendirme sorularına verdikleri doğru yanıt sayılarından düşük olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 107).

Katılımcı gruplarının tanıma testinde verdikleri doğru yanıtların ortalamaları incelendiğinde hikaye dilinin temel etkisinin ($F(1, 30) = 2.315, p = .139, \eta^2_p = 0.072$), tanıma testinin dilinin temel etkisinin ($F(1, 30) = 0.344, p = 0.562, \eta^2_p = 0.011$) ve hikaye dili ile tanıma testinin dili değişkenlerinin etkileşim etkisinin ($F(1, 30) = 0.680, p = .416, \eta^2_p = 0.022$) anlamlı olmadığı saptanmıştır (Bkz. Tablo 130).

Tablo 130. Katılımcıların Olay Sonrası Yanlış Bilgilendirme İçin Kullanılan Tanıma Testinde Verdikleri Yanıt Ortalamalarının Hikaye Dili ve Tanıma Testinin Diline Göre Karşılaştırılması

	F (1, 30)	p	η^2_p
Grup İçi			
Tanıma Testi Soru Türü	16.242	.000	0.351
Tanıma Testi Soru Türü x Hikaye Dili	2.822	.067	0.086
Tanıma Testi Soru Türü x Tanıma Testi Dili	0.048	.953	0.002
Tanıma Testi Soru Türü x Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	0.205	.816	0.007
Gruplar Arası			
Hikaye Dili	2.315	.139	0.072
Tanıma Testinin Dili	0.344	.562	0.011
Hikaye Dili x Tanıma Testi Dili	0.680	.416	0.022

TARTIŞMA VE SONUÇ

Mevcut çalışmanın temel amacı, Türkçe-İngilizce iki dillilerde sahte anı süreçlerini incelemektir. Bu doğrultuda çalışmada, olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemini içeren bir görev kullanılmıştır. Yanlış bilgilendirme etkisi, bir olaya tanık olan bireylerin, olay sonrasında yönlendirici bilgilerden etkilenerek sonraki bir hatırlama durumunda yönlendirici ayrıntıları hatırlamasıdır (Loftus, 1975). İki dilli bireylerin bildikleri dillerin, tanık oldukları olaylara dair belleklerini etkileyip etkilemediğini belirlemek önemlidir (Calvillo ve Mills, 2020). Mevcut çalışmada kullanılan görevde, katılımcılara bir bilgisayar ekranında bir video izletilmiştir. Video sunumunun ardından, katılımcılardan videoda gösterilen olay hakkında yanlış bilgilerin bulunduğu bir hikaye okumaları istenmiştir. Okunan hikayenin sonrasında katılımcılar, izledikleri videoya dair bir tanıma testi tamamlamıştır. Çalışmanın takip aşamasında ise katılımcılara bir hafta sonra tanıma testi yeniden uygulanmıştır.

Bu bölümde, öncelikle çalışma sonuçlarını etkileyebilecek olası kirlетici değişkenleri kontrol altına almak amacıyla tüm katılımcılara uygulanan kapsamlı klinik ve kişilik değerlendirme, dil yeterliliği ve bilişsel değerlendirme ölçümlerinin sonuçları değerlendirilecektir. Ardından, çalışmanın hipotezlerine ilişkin sonuçlar alanyazın çerçevesinde tartışılacaktır.

Çalışmanın dahil etme ve dışlama kriterleri kapsamında, psikiyatrik hastalığa olmayan, uygulama esnasında psikiyatrik ilaç kullanmayan, ciddi bir nörolojik hastalığa sahip olmayan, kafa travması ve beyin ameliyatı geçirmeyen, renk körlüğüne sahip olmayan, hormon ilacı kullanmayan ve hamilelik geçirmeyen, alkol ve madde bağımlılığı olmayan sağlıklı ve gönüllü katılımcılar çalışmaya dahil edilmiştir. Mevcut çalışmanın hipotezleri çerçevesinde yapılan analizlere geçilmeden önce, katılımcı gruplarının genel özelliklerine (cinsiyet, yaş, eğitim yılı, el tercihi) ilişkin bulgular incelenmiştir. Çalışmada yer alan katılımcı gruplarının cinsiyet, yaş ve eğitim yıllarının birbirine benzer olduğu gözlenmiştir. Çalışmaya dahil etme kriterleri çerçevesinde bütün katılımcıların sağlıklı olduğu, Edinburgh El Tercihi Envanteri ile değerlendirilen el tercihi skorları ile doğrulanmıştır.

Tüm katılımcıların ana dili Türkçedir ve bir katılımcı dışında bütün katılımcıların ikinci dili ise İngilizcedir. Katılımcı gruplarının, lisede veya üniversitede İngilizce hazırlık eğitimi alma, İngilizce konuşulan bir ülkeye gitme, İngilizce konuşulan bir ülkede eğitim alma ya da İngilizce konuşulan bir ülkede çalışma ve üniversite eğitimini İngilizce olarak sürdürme açılarından benzer olduğu görülmüştür.

Katılımcıların demografik bilgileri ile bildiklere dair özelliklerin değerlendirilmesinin ardından, klinik ve kişilik değerlendirme araçlarından elde edilen bulgular incelenmiştir. Mevcut çalışmada, katılımcıların depresyon ve kaygı düzeyleri, bilişsel süreçlerini olumsuz etkileyebileceği için katılımcıların depresyon düzeylerinin belirlenmesi amacıyla Beck Depresyon Envanteri, kaygı düzeylerinin belirlenmesi amacıyla ise Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri uygulanmıştır. Ayrıca, katılımcıların kişilik özelliklerinin bellek performansına etkisini inceleyebilmek için Büyük Beşli Kişilik Ölçeği kullanılmıştır.

Bütün katılımcıların Beck Depresyon Envanteri'nden aldıkları puanların ortalamalarının düşük düzeyde olduğu ve katılımcı gruplarının çalışma bulgularını olumsuz bir biçimde etkileyebileceği düşünülen depresyon düzeyi açısından farklılaşmadığı saptanmıştır. Yanı sıra, Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri'nden alınan puanlar çerçevesinde, katılımcıların uygulama esnasında yaşadığı kaygı durumlarının düşük ve sürekli kaygı durumlarının hafif düzeyde olduğu gözlenmiştir. Katılımcı gruplarının, çalışma bulgularını olumsuz bir biçimde etkileyebileceği düşünülen durumluk ve sürekli kaygı puanları açısından farklılaşmadığı görülmüştür.

Görgü tanıklığında kişilik özelliklerinin bellek performansına etkisi olabileceği için katılımcıların Büyük Beşli Kişilik Ölçeği alt ölçekleri puanları incelenmiştir. Katılımcı gruplarının Büyük Beşli Kişilik Ölçeği'nin deneyime açıklık, uyumluluk, dışa dönüklük ve duygusal dengelilik alt boyutlarından aldıkları puanlar açısından birbirlerinden anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür. Sorumluluk alt ölçeği puanlarında gruplar arasında bir farklılık bulunmasına rağmen sorumluluk alt ölçeği puanı ile tanıma testine verilen doğru yanıtlar arasında bir ilişki saptanmadığı için elde edilen bu bulgunun, mevcut çalışmanın hipotezleri doğrultusundaki yürütülecek olan analiz bulgularını olumsuz yönde etkilemeyeceği düşünülmüştür.

Ardından, bilişsel değerlendirme araçlarından elde edilen bulgular incelenmiştir. Katılımcıların Resim Tamamlama Testi'nde oldukça yüksek düzeyde puan almaları ve katılımcı gruplarının Resim Tamamlama Testi'nden birbirine benzer puan almaları beraber değerlendirildiğinde, katılımcıların temel düzeyde görsel-mekansal dikkat ve algı süreçlerinin yeterli seviyede olduğu gözlenmiştir. Benzer şekilde, katılımcıların Benton Görsel Bellek Testi'nden oldukça yüksek düzeyde puan almaları ve katılımcı gruplarının Benton Görsel Bellek Testi'nden benzer puan almaları beraber değerlendirildiğinde, katılımcıların anlık görsel bellek ve görsel algısal-yapısal becerilerinin yeterli seviyede olduğu görülmüştür.

Katılımcılara Stroop Testi Çapa Formu hem Türkçe hem de İngilizce uygulanmıştır. Katılımcı gruplarının Stroop Testi Çapa Formu Türkçe tamamlama sürelerinin benzer olduğu görülmüştür. Benzer şekilde katılımcı gruplarının Stroop Testi Çapa Formu İngilizce tamamlama sürelerinin anlamlı olarak farklılaşmadığı saptanmıştır. Bu sonuç, gruplar arasında basit ve karmaşık dikkat becerileri ve ketleme becerileri açısından bir farklılaşma olmadığını göstermektedir. Katılımcıların Stroop Testi Çapa Formu Türkçe ve İngilizce tamamlama süreleri arasında ise bir farklılaşma olduğu görülmüştür. Katılımcıların kendi ana dillerinde Stroop Testi Çapa Formu performanslarının normatif sınırlarda (Emek-Savaş ve arkadaşları, 2019) olduğu, baskın olmayan ikinci dillerinde ise performanslarının daha düşük olduğu saptanmıştır.

Katılımcıların, Raven Standart Progresif Matrisler Testi'nden oldukça yüksek puanlar aldığı ve bu testi oldukça kısa sürelerde tamamladığı görülmüştür. Raven Standart Progresif Matrisler Testi toplam puanlarının normatif verilerle oldukça yakın olduğu görülmekle birlikte tamamlama süreleri açısından normatif verilerden (Karakaş, Erdoğan-Bakar ve ark., 2004, s. 72) oldukça kısa sürelerde testin tamamlandığı görülmüştür. Bunun nedeni, mevcut çalışma kapsamında Raven Standart Progresif Matrisler Testi'nin bir deney programı olan PsychoPy2021.v.2.3 aracılığıyla bir bilgisayar ekranında tamamlanması olabilir. Katılımcı gruplarının Raven Standart Progresif Matrisler Testi'nden aldıkları benzer puanlar ve tamamlama süreleri beraber değerlendirildiğinde, katılımcıların görsel-mekansal algılama becerileri ve genel zihinsel yetenekleri açısından bir farklılaşma olmadığı görülmüştür.

Çalışmanın hipotezleri doğrultusunda gerçekleştirilen analizlere geçilmeden önce son olarak katılımcıların dil yeterliliğini değerlendirme araçlarından elde edilen verileri incelenmiştir. Katılımcı gruplarının hem Türkçe hem de İngilizce Sözel Akıcılık Testleri semantik (kategori akıcılığı) ve leksikal akıcılık görevleri ile değerlendirilen kelime üretme becerileri açısından benzer olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, Türkçe ve İngilizce Sözel Akıcılık Testleri karşılaştırıldığında, S harfi toplam doğru kelime sayısı hariç Türkçe Sözel Akıcılık Testleri performanslarının, İngilizce performanslarına kıyasla anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Katılımcı gruplarının Türkçe ve İngilizce Sözel Akıcılık Testleri toplam doğru kelime sayılarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde, katılımcıların kendi ana dillerinde performanslarının oldukça iyi olduğu, baskın olmayan ikinci dillerinde ise performanslarının daha düşük olduğu bulunmuştur. Mevcut çalışma bulguları ile tutarlı olarak Grosjean (2013), iki dillilerin dillerinde eşit akıcılığa sahip olması gerekmediğini belirtmiştir (Grosjean, 2013, s. 7).

Katılımcıların, Türkçe Boston Adlandırma Testi doğru yanıt sayıları incelendiğinde, katılımcıların oldukça yüksek düzeyde Türkçe nesne/şekil adlandırma becerileri sergiledikleri söylenebilir. Katılımcıların, İngilizce Boston Adlandırma Testi doğru yanıt sayılarının ise orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Katılımcı gruplarının Türkçe Boston Adlandırma Testi doğru yanıt sayıları arasında farklılaşma olmadığı görülmüştür. Benzer şekilde İngilizce Boston Adlandırma Testi doğru yanıt sayıları da gruplar arasında benzerdir. Bununla birlikte, katılımcıların kendi ana dillerinde performanslarının oldukça iyi olduğu, baskın olmayan ikinci dillerinde ise performanslarının anlamlı olarak daha düşük olduğu görülmüştür.

Katılımcıların Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi'nde verdikleri yanıtlar çerçevesinde öncelikle bilgi seviyelerine göre bildikleri diller incelenmiştir. Katılımcıların tamamının ana dilinin Türkçe olduğu görülmüştür. Katılımcıların ikinci dillerini öğrenme yaşları açısından gruplara dengeli dağıldığı görülmüştür. Katılımcıların üçüncü dillerindeki dil yeterlilikleri incelendiğinde ise, üçüncü dillerindeki yeterliliklerinin oldukça düşük olduğu söylenebilir. Katılımcıların kendi ana dillerinde konuşma, konuşulanı anlama, okuma, yazma ve genel dil yeterliliklerinin oldukça iyi olduğu, baskın olmayan ikinci dillerinde ise yeterlilik öz

bildirimlerinin ana dillerine kıyasla daha düşük olduğu görülmüştür. Ek olarak, katılımcıların dile maruz kalmalarının ve dil karıştırma sıklıklarının da gruplar arasında benzer olduğu bulunmuştur.

Bütün katılımcıların İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulardan aldıkları puanların orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Katılımcı gruplarının İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara verdikleri doğru yanıtlar açısından birbirine benzer olduğu ve mevcut çalışma kapsamında oluşturulan İngilizce Dil Düzeyi Tespit Sorularına göre gruplar arasında İngilizce dil becerileri açısından bir farklılaşma olmadığı görülmüştür. Bütün katılımcıların Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulardan aldıkları puanların ortalamalarının ise oldukça yüksek düzeyde olduğu gözlenmiştir. Katılımcı gruplarının Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorulara verdikleri doğru yanıtlar açısından birbirine benzer olduğu ve mevcut çalışma kapsamında oluşturulan Türkçe Dil Düzeyi Tespiti Sorularına göre gruplar arasında Türkçe dil becerileri açısından bir farklılaşma olmadığı görülmüştür.

Mevcut çalışmada, katılımcıların dil yeterliliklerini değerlendirmek için derecelendirme ölçeğinin yanı sıra, sözel akıcılık görevleri, adlandırma görevleri ve dil düzeyi tespiti için oluşturulan objektif testler kullanılmıştır. Edwards'ın (2004) belirttiği gibi, iki dilliliği değerlendirmek için derecelendirme ölçekleri ile akıcılık, esneklik ve baskınlık testleri kullanılmaktadır (Edwards, 2004, s. 9). Bu kapsamda iki dilliliğin karmaşık doğasını anlamak için farklı boyutlar ve değerlendirme yöntemleri kullanılmıştır. Dil yeterliliği değerlendirme ölçümlerinin sonuçları incelendiğinde, katılımcı gruplarının birbirlerine benzer özellikler gösterdiği ancak katılımcıların ana dilleri olan Türkçede görev performanslarının, İngilizce görev performanslarından anlamlı olarak daha iyi olduğu görülmüştür. Mevcut çalışma, iki dillilik sınıflandırmaları göz önünde bulundurulduğunda, baskın, ardışık ve geç iki dilli katılımcılarla yürütüldüğü için katılımcıların Türkçe yeterliliklerinin, İngilizce yeterliliklerinden daha yüksek olmasının beklenen bir sonuç olduğu düşünülmektedir. Katılımcılara her iki dilde de uygulanan (Türkçe ve İngilizce) dil yeterliliği değerlendirme ölçümlerinin sonuçları, katılımcıların ana dillerinde, ikinci dillerine kıyasla daha iyi performans göstermişlerdir.

Shaw ve arkadaşlarının (1997) yaptıkları çalışmanın ikinci ve üçüncü deneyinde de katılımcılar, öz bildirim biçiminde İspanyolca ve İngilizce dillerinde akıcılıklarını okuma, yazma, konuşma ve dinleme alanlarında ayrı ayrı derecelendirmişlerdir ve katılımcılardan İngilizce ve İspanyolca resim adlandırma görevini tamamlamalarını istenmiştir. Dil ölçümlerinde katılımcıların dilleri arasında geniş bir puan aralığı olmasına rağmen tüm katılımcılar her iki dildeki yönergeleri takip edebilmiştir. Araştırmacılar, yapılan çalışmanın keşfedici niteliğine dikkat çekerek hiçbir katılımcının dil yeterliliği açısından analiz dışı bırakılmadığını ve geniş aralıktaki iki dilli yeteneğin araştırma amaçlarıyla tutarlı olduğunu belirtmişler (Shaw ve ark., 1997). Mevcut çalışmada da katılımcılardan alınan geri bildirimler ve gruplar arasında dil yeterliliği değerlendirme ölçümleri arasında fark bulunmaması, katılımcıların her iki dilde de görevleri ve yönergeleri anlayarak yaptıklarını düşündürmektedir.

Özetle, çalışma sonuçlarını etkileyebilecek olası kirlетici değişkenleri kontrol altına almak amacıyla tüm katılımcılara uygulanan klinik ve kişilik değerlendirme, dil yeterliliği ve bilişsel değerlendirme ölçümlerinin sonuçları incelendiğinde, katılımcı gruplarının birbirlerine benzer özellikler gösterdiği saptanmıştır. Mevcut çalışma kapsamında değerlendirilen kirlетici değişkenler açısından, çalışmanın bağımlı değişkenlerini etkileyebilecek önemli bir faktör saptanmamıştır. Çalışmanın hipotezleri çerçevesinde yapılacak analizler öncesinde katılımcı gruplarının birbirine denk olduğunu söylemek mümkündür. Ardından, çalışmanın hipotezleri çerçevesinde olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan tanıma testlerine ilişkin sonuçlar incelenmiştir.

Bu çalışmada, katılımcılara video uyarının ardından sunulan hikaye dili (Türkçe/İngilizce) ve tanıma testinin dili (Türkçe/İngilizce) gruplar arası bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır. Tanıma testi soru türü (Olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular/Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları) ise grup içi bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Bu çerçevede 2x2x2 son faktörde tekrar ölçümlü karma desen kullanılmıştır.

İlk tanıma testi çerçevesinde, katılımcıların bellek performansı üzerinde hikaye dili bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması yönünde oluşturulan Hipotez 1a, doğru yanıt sayıları açısından kritik soruların toplamı için marjinal anlamlılık seviyesindedir ve olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular için doğrulanmıştır ancak olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için doğrulanmamıştır. Hikayeyi Türkçe okuyan katılımcıların, İngilizce okuyan katılımcılara kıyasla kritik soruların toplamında ve olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha doğru yanıtlar verdiği saptanmıştır. Bununla birlikte, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına verilen doğru yanıtların hikayenin dili bağımsız değişkenine göre farklılaşmadığı görülmüştür. Hipotez 1a, eminlik derecelendirmeleri açısından ise doğrulanmamıştır. Katılımcıların tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin, hikayeyi okudukları dile (Türkçe veya İngilizce) göre farklılaşmadığı görülmüştür. Mevcut çalışmada, katılımcıların kendilerine ikinci dillerinde verilen olay sonrası yanlış bilgilendirmeden daha fazla etkilenecek daha düşük bellek performansı gösterdikleri saptanmıştır. Bununla birlikte, Demiroğlu (2002) DRM listeleri kullanarak yaptığı çalışmada, kelimelerin sunulma dilinin hatırlama performansı üzerinde bir etkisi olmadığını göstermiştir. Benzer biçimde, Dolgoarshinnaia ve Martin-Luengo (2021), katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi için kullanılan hikayeyi okudukları dilin, olay sonrası yanlış bilginin kabul edilme derecesi üzerinde etkisinin olmadığını ortaya koymuştur.

Katılımcıların bellek performansı üzerinde tanıma testinin dili bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması yönünde oluşturulan Hipotez 1b, doğru yanıt sayıları ve eminlik derecelendirmeleri açısından doğrulanmamıştır. Katılımcıların, ilk tanıma testinde yer alan sorulara verdikleri doğru yanıtların ve eminlik derecelendirmelerinin tanıma testinin dili çerçevesinde farklılaşmadığı görülmüştür. Tanıma testini Türkçe ve İngilizce tamamlayan katılımcılar arasında doğru yanıtlar açısından bir farklılaşma saptanmamıştır. Bununla birlikte, tanıma testini İngilizce tamamlayan katılımcıların doğru yanıt ortalamaları incelendiğinde tanıma testini Türkçe tamamlayan katılımcılara göre doğru yanıt sayılarının daha düşük olduğu görülmüştür.

Katılımcıların bellek performansı üzerinde tanıma testi soru türü bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması yönündeki Hipotez 1c, doğru yanıt sayıları ve eminlik derecelendirmeleri açısından doğrulanmıştır. Katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla tanıma testinde daha az doğru yanıt verdikleri görülmüştür. Takarangi ve arkadaşlarının (2006) yaptığı çalışmada da katılımcıların, kontrol sorularında, olay sonrası yanlış yönlendirme yapılan sorulara göre anlamlı olarak daha doğru yanıtlar verdiği bulunmuştur. Bu bulgular ışığında, olay sonrası yanlış bilgilendirme için benzer uyarıları kullanan araştırma ile doğru yanıt oranlarının benzerlik gösterdiği söylenebilir (Bkz. Takarangi ve ark., 2006).

Mevcut çalışmada, katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla tanıma testinde belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Takarangi ve arkadaşlarının (2006) yaptığı çalışmada da katılımcıların, yanlış yönlendirme yapılan sorulara verdikleri yanıtlarda, kontrol sorularına kıyasla daha emin olduklarını belirttikleri görülmüştür. Mevcut çalışmada olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisine ilişkin elde edilen sonuçlar, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin alanyazın ile uyumlu olacak biçimde ortaya çıktığını göstermiştir. Benzer biçimde, Shaw ve arkadaşları (1997), katılımcıların tanıma testinde daha az doğru yanıt verdikleri sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olduğunu belirterek bu sonucun hukuk sistemleri açısından dikkat edilmesi gereken bir konu olduğuna dikkat çekmişlerdir (Shaw ve ark., 1997).

Hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması yönünde oluşturulan Hipotez 2a kısmen doğrulanmıştır. Hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisi, farklı gruplarda yer alan katılımcılar karşılaştırıldığında anlamlılık seviyesine ulaşmamıştır. Bununla birlikte, doğru yanıtlara ilişkin ortalamalar incelendiğinde, hikayeyi ve tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce koşulu), diğer katılımcılara göre daha düşük bellek performansı gösterdiği görülmüştür. Bu kapsamda, Hipotez 2a çerçevesinde dil değişimi yapmayan katılımcılar değerlendirildiğinde, hikayeyi ve tanıma testini ana dilinde tamamlayan katılımcıların

(Türkçe-Türkçe koşulu), ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcılara (İngilizce-İngilizce koşulu) göre anlamlı olarak daha iyi bellek performansı gösterdiği bulunmuştur. Bununla birlikte, dil değişimi yapan katılımcılar (Türkçe-İngilizce ve İngilizce Türkçe koşulları) ile dil değişimi yapmayan katılımcıların (Türkçe-Türkçe ve İngilizce-İngilizce koşulları) bellek performansının benzer olduğu saptanmıştır. Dil değişimi koşullarında, olay sonrası yanlış bilgilendirme sorularına verilen yanıtlar açısından fark bulamayan diğer araştırmalar (Bkz. Calvillo ve Mills, 2020; Shaw ve ark., 1997; Verkoeijen ve ark., 2012) ile tutarlı bir örüntü görülmüştür.

Alanyazında, iki dilli bireylerin, kodlama ile geri getirme yapılan diller eşleştğinde daha iyi bellek performansı gösterdiği (Marian ve Kaushanskaya, 2011, s. 111; Schroeder ve Marian, 2014, s. 115-119) bulgusu ile tutarsız olarak kodlama ile geri getirme aşamalarında dil değişimi yapan ve dil değişimi yapmayan katılımcıların bellek performansının birbirine benzer olduğu görülmüştür. Benzer biçimde, Calvillo ve Mills (2020), iki dilli bireylerin bilgiyi kodladığı dilin, hangi bilginin geri getirildiğini etkilediğini öne sürmüşlerdir. Bu çerçevede, katılımcıların orijinal olayı ve olay sonrası bilgileri kodladıkları dil, tanıma testinde verdikleri yanıtlarını etkileyebilmektedir. Araştırmacılar, kodlamadaki dil ile geri getirme esnasında dil aynı olduğunda bellek performansının en iyi düzeyde olmasına rağmen daha az yetkin olan dilde geri getirme yapıldığında bellekte hataların meydana gelmesinin daha olası hale geldiğini ifade etmişlerdir (Calvillo ve Mills, 2020). Mevcut çalışma bu bulguları kısmen destekler niteliktedir. Katılımcılar, kendi ana dillerinde, kodlamadaki dil ile geri getirme esnasında dil aynı olduğunda (Türkçe-Türkçe koşulu) en iyi performansı sergilemişlerdir.

Hipotez 2a, eminlik derecelendirmeleri açısından kısmen doğrulanmıştır. Eminlik derecelendirmelerine ilişkin ortalamalar incelendiğinde, hikayeyi ve tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların, hikayeyi ve tanıma testini ana dilinde tamamlayan katılımcılar ile benzer bellek performansı gösterdiği görülmüştür. Bununla birlikte, dil değişimi yapan katılımcıların, dil değişimi yapmayan katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Hikaye dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması yönünde oluşturulan Hipotez 2b, doğru yanıt sayıları ve eminlik derecelendirmeleri açısından doğrulanmamıştır. Hikayeyi Türkçe ve İngilizce okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara daha az doğru yanıt verdikleri görülmüştür. Hikayeyi Türkçe ve İngilizce okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması yönünde oluşturulan Hipotez 2c, doğru yanıt sayıları ve eminlik derecelendirmeleri açısından desteklenmemiştir. Tanıma testini hem Türkçe hem de İngilizce tamamlayan katılımcıların, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara daha az doğru yanıt verdikleri görülmüştür. Tanıma testini Türkçe ve İngilizce tamamlayan katılımcıların, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Hipotez 2b ve Hipotez 2c birlikte değerlendirildiğinde, hikaye dili ile tanıma testi soru türü ve tanıma testi dili ile tanıma testi soru türü etkileşim etkilerinin anlamsız bulunması, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin hem Türkçe hem de İngilizce için oluşturulabildiğini göstermektedir. Bu sonuç, sahte anıların dil sınırlarının ötesinde oluşturulabildiğine işaret etmektedir ve iki dilli bireylerde, bir dilde sunulan bilginin diğer dil sistemi için erişilebilir olmadığını savunan Bağımsızlık Hipotezi ile (López ve Young, 1974) uyuşmamaktadır. Shaw ve arkadaşlarının (1997) çalışması ile benzer biçimde, olay sonrası yanlış bilgilendirmenin etkisi, aynı dil koşullarında olduğu gibi diller arası koşullarda da bulunmuştur.

Hikaye dili, tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkileri, Hipotez 2d kapsamında değerlendirilerek doğru yanıt sayıları ve eminlik derecelendirmeleri açısından desteklenmemiştir. Doğru yanıtlar ve eminlik

derecelendirmeleri için 2 x 2 x 2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçları çerçevesinde etkileşim etkisinin anlamlı olmadığı görülmüştür.

İkinci tanıma testi kapsamında, katılımcıların bellek performansı üzerinde hikaye dili bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması yönünde oluşturulan Hipotez 1a, doğru yanıt sayıları açısından doğrulanmamıştır. Katılımcıların, hikayeyi ana dilleri olmayan ikinci dillerinde okuduğu koşullarda (İngilizce), hikayeyi ana dillerinde okuduğu koşullara (Türkçe) göre ikinci tanıma testinde anlamlı olarak daha az doğru yanıt vermedikleri görülmüştür. Bununla birlikte, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular açısından karşılaştırıldığında, hikaye dilini Türkçe olarak tamamlayan katılımcılar ile İngilizce olarak tamamlayan katılımcılar arasında doğru yanıtlar açısından bir anlamlılığa erişmemesine rağmen bir farklılaşma görülmektedir. Buna rağmen, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları açısından karşılaştırıldığında ise hikaye dilini Türkçe olarak tamamlayan katılımcılar ile İngilizce olarak tamamlayan katılımcıların doğru yanıt sayılarının birbirine oldukça benzer görülmüştür. Hipotez 1a, ikinci tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorular ve olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları için belirtilen eminlik derecelendirmeleri açısından doğrulanmamıştır. Katılımcıların eminlik derecelendirmeleri üzerinde hikaye dilinin temel etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur.

Katılımcıların bellek performansı üzerinde ikinci tanıma testinin dili bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması yönünde oluşturulan Hipotez 1b, doğru yanıt sayıları ve eminlik derecelendirmeleri açısından doğrulanmamıştır. Katılımcıların, tanıma testini ana dilleri olmayan ikinci dillerinde okuduğu koşullarda (İngilizce), tanıma testini ana dillerinde okuduğu koşullara (Türkçe) göre ikinci tanıma testinde anlamlı olarak daha az doğru yanıt vermedikleri görülmüştür.

Katılımcıların bellek performansı üzerinde ikinci tanıma testi soru türü bağımsız değişkeninin temel etkisinin anlamlı olması yönündeki Hipotez 1c, doğru yanıt sayıları ve eminlik derecelendirmeleri açısından doğrulanmıştır. Katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan hikayenin dilinden ve tanıma testinin dilinden bağımsız olarak olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda, olay

sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla ikinci tanıma testinde daha az doğru yanıt verdikleri ve belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması yönünde oluşturulan Hipotez 2a, doğru yanıt sayıları açısından doğrulanmamıştır. Bununla birlikte, doğru yanıtlara ilişkin ortalamalar incelendiğinde, hikayeyi ve tanıma testini ana dili olmayan ikinci dillerinde tamamlayan katılımcıların (İngilizce-İngilizce koşulu), diğer katılımcılara göre olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha düşük bellek performansı gösterdiği görülmüştür. Eminlik derecelendirmeleri açısından incelendiğinde ise Hipotez 2a kısmen doğrulanmıştır. Hikaye dili ve tanıma testinin dili bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisi, olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda anlamlılık seviyesine ulaşmasına rağmen olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları açısından anlamlılık seviyesine ulaşmamıştır. Eminlik derecelendirmeleri karşılaştırıldığında, Türkçe-Türkçe koşulu ile İngilizce-Türkçe koşulu arasında anlamlı bir farklılaşma görülmüştür. İngilizce-Türkçe koşulunda yer alan katılımcıların, belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin Türkçe-Türkçe koşulunda yer alan katılımcılara göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Dil değişimi yapan katılımcı gruplarının ikinci tanıma testinde yer alan olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin birbirinden marjinal olarak anlamlı farklılaşma gösterdiği bulunmuştur. Ek olarak, dil değişimi yapan katılımcıların eminlik derecelendirmeleri, dil değişimi yapmayan katılımcılara kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmelerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür.

Hikaye dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması yönünde oluşturulan Hipotez 2b, doğru yanıt sayıları açısından ve eminlik derecelendirmeleri açısından kısmen doğrulanmıştır. Hikayeyi Türkçe okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ile olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularına verdikleri doğru yanıtlarda farklılaşma görülmezken; hikayeyi İngilizce okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan

sorulara anlamlı olarak daha az doğru yanıt verdikleri görülmüştür. Hikayeyi Türkçe okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ile olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmeleri arasında anlamlı bir fark görülmezken; hikayeyi İngilizce okuyan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorulara kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha yüksek eminlik derecelendirmelerinin olduğu görülmüştür.

Tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkisinin anlamlı olması yönünde oluşturulan Hipotez 2c, doğru yanıt sayıları açısından desteklenmemiştir. İkinci tanıma testini Tanıma testini Türkçe ve İngilizce tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ile olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıtlar açısından bir farklılaşma olmadığı görülmüştür. Eminlik derecelendirmeleri açısından ise kısmen desteklenmiştir. İkinci tanıma testini Türkçe tamamlayan katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularına kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda daha yüksek eminlik derecelendirmelerinin olduğu görülmüştür. Tanıma testini İngilizce tamamlayan katılımcıların ise, olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol soruları ile olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorularda belirttikleri eminlik derecelendirmeleri arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Hikaye dili, tanıma testi dili ve tanıma testi soru türü bağımsız değişkenlerinin etkileşim etkilerinin anlamlı olması oluşturulan Hipotez 2d doğru yanıt sayıları açısından ve eminlik derecelendirmeleri açısından desteklenmemiştir. Doğru yanıtlar ve eminlik derecelendirmeleri için 2 x 2 x 2 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü karma ANOVA sonuçları çerçevesinde etkileşim etkisinin anlamlı olmadığı görülmüştür.

İkinci tanıma testinde 8 kritik soru için katılımcılardan istenen kaynak izleme değerlendirmelerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde, katılımcılara tanıma testinde verilen yönerge çerçevesinde, katılımcıların tanıma testinde sıklıkla videoya göre yanıt verdiklerini belirttikleri saptanmıştır. Olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında, katılımcıların genellikle videodan hatırlayarak cevaplarını verdikleri görülmekle birlikte bu sorularda yer alan maddeleri hiçbir yerde görmediğini belirten katılımcıların da olduğu görülmüştür. Elde edilen sonuç, katılımcıların yanlış bir

hatırlama yaptığı durumlarda da videodan hatırladıklarını düşündüklerini göstermektedir. Kaynak İzleme Hipotezi (Lindsay ve Johnson, 1987) ile tutarlı olarak, katılımcılar, olay sonrası yanlış bilgi aldığıında, bu bilgileri yanlışlıkla orijinal kaynağa atfederek videodan hatırladıklarını belirtmişlerdir.

İkinci tanıma testinde katılımcılara hem videoda hem de hikayede yer almayan sorulara ilişkin sonuçlar incelendiğinde, katılımcıların genel olarak videoda ve hikayede yer almayan detayları hatırlama konusunda başarılı oldukları ancak bazı detaylar için yanlış yanıtlar da verdiği saptanmıştır. Katılımcıların genel olarak yanlış pozitif yanıtlar vermediği ve var olmayan detayları yanlış bir biçimde var olarak değerlendirmedeği görülmüştür.

İlk ve ikinci tanıma testlerine verilen doğru yanıtların karşılaştırılmasına ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise, ilk ve ikinci tanıma testlerine verilen doğru yanıtların ortalamaları çerçevesinde katılımcıların ikinci tanıma testinde, ilk tanıma testine kıyasla olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verdikleri doğru yanıtların daha fazla olduğu ancak olay sonrası yanlış bilgilendirme kontrol sorularında doğru yanıtların daha az olduğunu göstermiştir. Bu durum, olay sonrası yanlış bilgilendirmenin etkisinin azaldığına işaret etmektedir. Olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisi her iki tanıma testinde ortaya çıkmasına rağmen, ikinci tanıma testinde olay sonrası yanlış bilgilendirme yapılan sorulara verilen doğru yanıtların arttığı saptanmıştır. Ek olarak, hikayeyi Türkçe okuyan katılımcıların, İngilizce okuyan katılımcılara kıyasla tanıma testinde daha az doğru yanıtlar verdiği saptanmıştır.

Çalışmanın Sınırlılıkları ve Özgün Bilimsel Değeri

Mevcut çalışmanın en önemli sınırlılığı, veri toplama sürecinde dahil etme/dışlama kriterlerini karşılayan iki dilli katılımcı bulma konusunda yaşanan sıkıntılar nedeniyle örneklem sayısının düşük olmasıdır. Örneklem sayısının düşük olması, parametrik olmayan analizlerin kullanılmasını gerekli kılmıştır. Bu nedenle, mevcut çalışmanın geniş örneklemeler kullanılarak tekrarlanması önerilmektedir.

Çalışmanın sınırlılığı veya özgün yönü olarak değerlendirilebilecek bir diğer nokta, iki dilli katılımcıların ikinci dillerinde yetkinlikleridir. Mevcut çalışma gruplar arası desen kullanılarak yapıldığı için gruplar arasında dil yeterliliği açısından bir farklılaşma bulunmaması grupların karşılaştırılmasını mümkün hale getirmiştir. Bununla birlikte, katılımcıların ana dilleri olmayan ikinci dillerinde yetkinliklerinin daha düşük olması çalışma bulgularını etkilemiş olabilir. Bu nedenle, mevcut çalışmanın dengeli iki dilli katılımcılar kullanılarak tekrarlanması önerilmektedir.

Mevcut çalışmada, katılımcıların videoda tanık oldukları olayı yer aldıkları gruplara göre kodlaması için tüm yönergeler görevlerin yapıldığı dil ile aynı biçimde sunulmuştur. Bununla birlikte, Shaw ve arkadaşlarının (1997) da belirttiği gibi, katılımcıların videoda izledikleri olayları hangi dilde kodladığını kesin olarak belirlemek mümkün değildir. Katılımcıların yer aldıkları gruplar ve dolayısıyla yönergelerin verildiği diller çerçevesinde düşünüldüğünde, katılımcıların izledikleri video ile hikayeyi aynı dilde kodladıklarını yalnızca varsaymak mümkündür.

Çalışmanın bir diğer sınırlılığı, tanıma testinin katılımcılara iki seçenekli olarak sunulması ve katılımcıların kendisine sorulan sorunun cevabını bilmediği veya emin olmadığı durumlarda da soruyu cevaplaması için bellek boşluklarını doldurmaya yönelik baskı yapılmasıdır (Pezdek ve ark., 2007). Bu çerçevede, katılımcılara sunulan tanıma testi iki seçenekli yerine üç seçenekli biçiminde düzenlenerek “Bilmiyorum/Hatırlamıyorum” yanıtı verebilmelerinin dahil edildiği yeni bir çalışmanın gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

Mevcut çalışma kapsamında olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin (Hipotez 1c) hem birinci tanıma testinde hem de ikinci tanıma testinde doğru yanıtlar ve eminlik derecelendirmeleri için ortaya çıktığı görülmektedir. Bu sonuç, olay sonrası yanlış bilgilendirme etkisinin, deneysel psikolojideki en sağlam ve güvenilir bulgulardan biri olması yönündeki (Chrobak ve Zaragoza, 2013) görüşü destekler niteliktedir ve çalışmada gerçekleştirilen değişimlemenin geçerliliğine işaret etmektedir.

Çalışma sonuçlarını etkileyebilecek olası kirletici değişkenleri kontrol altına almak amacıyla tüm katılımcılara uygulanan klinik ve kişilik değerlendirme, dil

yeterliliği ve bilişsel değerlendirme ölçümleri uygulanarak, katılımcı gruplarının birbirlerine benzer özellikler gösterdiği saptanmıştır. Mevcut çalışma kapsamında değerlendirilen kirletici değişkenler açısından, çalışmanın bağımlı değişkenlerini etkileyebilecek önemli bir faktör saptanmaması, çalışmanın güçlü bir yönü olarak değerlendirilebilir. Yanı sıra, çalışma sonunda katılımcılardan geri bildirim alınarak katılımcıların olay sonrası yanlış bilgilendirme için kullanılan video ve hikayeyi açık ve anlaşılır buldukları, kullanılan ara görevlerin çalışmanın hipotezlerini etkileyecek biçimde değerlendirilmediği saptanmıştır.

Alanyazında, genel olarak sahte anı çalışmalarında ve daha özel olarak iki dillilerle sahte anı çalışmalarında DRM yöntemin kullanıldığı görülmekle birlikte, iki dilli katılımcılarda olay sonrası yanlış bilgilendirme yönteminin daha az kullanıldığı söylenebilir. Bu çerçevede, mevcut çalışma, Türkçe-İngilizce iki dillilerde klinik ve kişilik değerlendirme, dil yeterliliği ve bilişsel değerlendirme ölçümlerinin de dahil edildiği olay sonrası yanlış bilgilendirme yöntemi ile yapılan bilindiği kadarıyla ilk çalışmadır.

KAYNAKÇA

- Alpar, G., Er, N. ve Uçar Boyraz, F. (2007). Görgü tanıklığında bellek hataları: Olay sonrası bilginin ve tuzak soruların hatırlama ve kaynak izleme üzerindeki etkisi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 10(20), 1-17.
- Alptekin, S. (2022). STEARC etkisi: Görsel mekânsal dikkat ve bellek performansı üzerinde zamanın uzamsal temsillerinin rolü. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Alptekin, S. ve Şişman-Bal, S. (2022, Ekim, 13-16). *STEARC Etkisi: Görsel-mekânsal dikkat ve bellek performansı üzerinde zamanın uzamsal temsillerinin rolü*. [Sözel sunum]. 21. Ulusal Psikoloji Kongresi, İstanbul, Türkiye.
- Alptekin, S. ve Şişman-Bal, S. (2023, Haziran, 8-11). *Sayısal stroop testi geliştirilmesi ve bir grup üniversite öğrencisinde sınanması*. [Sözel Sunum]. 21. Ulusal Sinirbilim Kongresi, Bolu, Türkiye.
- Altarriba, J. ve Heredia, R. R. (2014). Introduction: Bilingual memory representation. J. Altarriba ve R. R. Heredia (Ed.), *Foundations of bilingual memory* (s. 3-10) içinde. Springer.
- Amieva, H., Gaestel, Y. ve Dartigues, J. F. (2006). The multiple-choice formats (forms F and G) of the Benton Visual Retention Test as a tool to detect age-related memory changes in population-based studies and clinical settings. *Nature Protocols*, 1(4), 1936-1938.

- Atasavun Uysal, S., Ekinci, Y., Çoban, F. ve Yakut, Y. (2019). Edinburgh El Tercihi Anketi Türkçe güvenilirliğinin araştırılması. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 6(2), 112-118.
- Atkinson, R. C. ve Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. *Psychology of Learning and Motivation*, 2, 89-195. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60422-3](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60422-3).
- Ayçiçeği-Dinn, A., Caldwell-Harris, C., Şişman, S., Tekin, S., Köylü, N. ve Sarıyer, Ö. (2008-2011). *İngilizceyi Yabancı Bir Dil Olarak Öğrenmede Duygusal Tepkinin Rolü* (Proje No. SOBAG-108K338).
- Ayers, M. S. ve Reder, L. M. (1998). A theoretical review of the misinformation effect: Predictions from an activation-based memory model. *Psychonomic Bulletin and Review*, 5(1), 1-21. <https://doi.org/10.3758/BF03209454>.
- Baddeley, A. (1999). *Essentials of Human Memory*. Psychology Press.
- Baddeley, A., Eysenck, M.W. ve Anderson, M.C. (2014). *Memory* (2. Baskı). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315749860>.
- Baddeley, A., Eysenck, M.W. ve Anderson, M.C. (2020). *Memory* (3. Baskı). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429449642>.
- Baghdadi, G., Towhidkhah, F. ve Rajabi, M. (2021). *Neurocognitive mechanisms of attention: Computational models, physiology, and disease states*. Elsevier Academic Press.

- Baker, C. (2001). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism* (3. Baskı). Clevedon: Multilingual Matters LTD.
- Bartolotti, J. ve Marian, V. (2012). Bilingual memory: Structure, access, and processing. J. Altarriba ve L. Isurin (Ed.), *Memory, language, and bilingualism: Theoretical and applied approaches* (s. 7-47) içinde. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139035279.002>.
- Basnight-Brown, D. M. (2014). Models of lexical access and bilingualism. R. R. Heredia ve J. Altarriba (Ed.), *Foundations of bilingual memory* (s. 85–107) içinde. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9218-4_5.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J. ve Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
- Bekerian, D. A. ve Bowers, J. M. (1983). Eyewitness testimony: Were we misled? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 9(1), 139-145. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.9.1.139>.
- Bernstein, D. M., Laney, C., Morris, E. K. ve Loftus, E. F. (2005). False memories about food can lead to food avoidance. *Social Cognition*, 23(1), 11-34. <https://doi.org/10.1521/soco.23.1.11.59195>.
- Bernstein, D. M. ve Loftus, E. F. (2009). The consequences of false memories for food preferences and choices. *Perspectives on Psychological Science*, 4(2), 135-139. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2009.01113.x>.

- Bialystok, E., Craik, F. I. M., Green, D. W., ve Gollan, T. H. (2009). Bilingual minds. *Psychological Science in the Public Interest*, 10(3), 89–129. <https://doi.org/10.1177/1529100610387084>.
- Bilgin, E. B. (2020). *Language-Dependent recall in the free recall of fictional stories*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Koç Üniversitesi.
- Bilker, W. B., Hansen, J. A., Brensing, C. M., Richard, J., Gur, R. E. ve Gur, R. C. (2012). Development of abbreviated nine-item forms of the Raven's Standard Progressive Matrices Test. *Assessment*, 19(3), 354-369.
- Bird C. (1927). The influence of the press upon the accuracy of report. *Journal of Abnormal Social Psychology*, 22, 123–129. <https://doi.org/10.1037/h0075870>.
- Bowers, J. M. ve Bekerian, D. A. (1984). When will postevent information distort eyewitness testimony? *Journal of Applied Psychology*, 69(3), 466–472. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.69.3.466>.
- Brainerd, C. J., ve Reyna, V. F. (2019). Fuzzy-trace theory, false memory, and the law. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 6(1), 79–86. <https://doi.org/10.1177/2372732218797143>.
- Brewin, C. R. ve Andrews, B. (2017). Creating memories for false autobiographical events in childhood: A systematic review. *Applied Cognitive Psychology*, 31(1), 2–23. <https://doi.org/10.1002/acp.3220>.

Brubacher, S. P., Sharman, S. J., Scoboria, A. ve Powell, M. B. (2020). The effect of question type on resistance to misinformation about present and absent details. *Applied Cognitive Psychology*, 34(6), 1323-1334.

Butler, Y. (2013). Bilingualism/multilingualism and second-language acquisition. T. K. Bhatia ve W. C. Ritchie (Ed.), *The handbook of bilingualism and multilingualism* (s. 109-136) içinde. Blackwell Publishing.

Cabeza, R., Rao, S. M., Wagner, A. D., Mayer, A. R. ve Schacter, D. L. (2001). Can medial temporal lobe regions distinguish true from false? An event-related functional MRI study of veridical and illusory recognition memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98(8), 4805-4810. <https://doi.org/10.1073/pnas.081082698>.

Calvillo, D.P. ve Mills, N.V. (2020). Bilingual witnesses are more susceptible to the misinformation effect in their less proficient language. *Current Psychology*, 39(2), 673-680.

Canatan, N. (2019). *An investigation of false memory in Turkish-English bilinguals* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yeditepe Üniversitesi.

Christiaansen, R. E. ve Ochalek, K. (1983). Editing misleading information from memory: Evidence for the coexistence of original and postevent information. *Memory and Cognition*, 11(5), 467-475. <https://doi.org/10.3758/BF03196983>.

Chrobak, Q. M. ve Zaragoza, M. S. (2013). The misinformation effect: Past research and recent advances. A. M. Ridley, F. Gabbert ve D. J. La Rooy (Ed.), *Suggestibility*

in legal contexts: Psychological research and forensic implications (s. 21-44) içinde. Wiley Blackwell.

Coan, J. (1997). Lost in a shopping mall: An experience with controversial research. *Ethics and Behavior*, 7(3), 271-84.

Craik, F. I. M. ve Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11(6), 671-684. [https://doi.org/10.1016/s0022-5371\(72\)80001-x](https://doi.org/10.1016/s0022-5371(72)80001-x).

Crombag, H. F. M., Wagenaar, W. A. ve van Koppen, P. J. (1996). Crashing memories and the problem of “source monitoring.” *Applied Cognitive Psychology*, 10(2), 95-104.

Crystal, D. (2008). *A dictionary of linguistics and phonetics* (6. Baskı). Oxford: Blackwell. <http://doi.org/10.1002/9781444302776>.

de Bruin, A. (2019). Not all bilinguals are the same: A call for more detailed assessments and descriptions of bilingual experiences. *Behavioral Sciences*, 9(3), 33. <https://doi.org/10.3390/bs9030033>.

de Groot, A. M. B. (1992). Determinants of word translation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18(5), 1001–1018. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.18.5.1001>

de Groot, A. M. B. (2011). *Language and cognition in bilinguals and multilinguals: An introduction*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203841228>.

de Groot, A. M. B. (2013). Bilingual memory. Grosjean, F. ve Li, P. (Ed.), *The psycholinguistics of bilingualism* (s. 171-191) içinde. Wiley-Blackwell.

de Groot, A. M. B. (2016). Language and cognition in bilinguals. V. Cook ve L. Wei (Ed.), *The Cambridge handbook of linguistic multi-competence: Cambridge Handbooks in language and linguistics* (s. 248-275) içinde. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107425965.012>.

Demiroğlu, E. S. (2002). *False memory in bilinguals* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Boğaziçi Üniversitesi.

Dolgoarshinnaia, A. ve Martin-Luengo, B. (2021) False memories in native and foreign languages. *Frontiers in Psychology*, 28(12), 716336. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.716336>.

Dong, Y., Gui, S. ve MacWhinney, B. (2005). Shared and separate meanings in the bilingual mental lexicon. *Bilingualism: Language and Cognition*, 8(3), 221–238. <https://doi.org/10.1017/S1366728905002270>.

Eberhard, D. M., Simons, G. F. ve Fennig, C. D. (Ed.). 2023. *Ethnologue: Languages of the World. Twenty-sixth edition*. SIL International.

Edwards, J. (2004). Foundations of bilingualism. T. K. Bhatia ve W. C. Ritchie (Ed.), *The handbook of bilingualism* (s. 7-31) içinde. Blackwell Publishing.

- Ekinci-Soylu, A. ve Cangöz, B. (2018). Boston Adlandırma Testi'nin Türk yaşlı örneklemi için uyarlama ve norm belirleme çalışması. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 55(4), 341-348.
- Ellis, N. C. (2007). Implicit and explicit knowledge about language. J. Cenoz ve N. H. Hornberger (Ed.), *Encyclopedia of language and education Volume 6: Knowledge about language* (2. Baskı, s. 119-132). Springer.
- Emek-Savaş, D. D., Yerlikaya, D., Yener, G. G., Öktem Tanör, Ö. (2020). Stroop Testi Çapa Formu'nun geçerlik-güvenirlik ve norm çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 31(1), 9-21.
- Evinç, Ş. G. (2004). *Maternal personality characteristics, affective state, and psychopathology in relation to children's attention deficit hyperactivity symptoms and comorbid symptoms*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Fara, P. ve Patterson, K. (1998). Introduction. P. Fara ve K. Patterson (Ed.), *Memory* (s. 1-9) içinde. Cambridge University Press.
- Fausey, C. M. ve Boroditsky, L. (2011). Who dunnit? Cross-linguistic differences in eye-witness memory. *Psychonomic Bulletin and Review*, 18(1), 150–157. <https://doi.org/10.3758/s13423-010-0021-5>.
- Foster, J. K. (2008). *Memory: A very short introduction*. Oxford University Press.

Frenda, S. J., Nichols, R. M. ve Loftus, E. F. (2011). Current issues and advances in misinformation research. *Current Directions in Psychological Science*, 20(1), 20–23. <https://doi.org/10.1177/0963721410396620>.

Frost, P. (2000). The quality of false memory over time: Is memory for misinformation “remembered” or “known”? *Psychonomic Bulletin and Review*, 7, 531–536. <https://doi.org/10.3758/BF03214367>.

Garry, M., French, L., Kinzett, T. ve Mori, K. (2008). Eyewitness memory following discussion: using the MORI technique with a Western sample. *Applied Cognitive Psychology*, 22(4), 431-439. <https://doi.org/10.1002/acp.1376>.

Garry, M., Manning, C. G., Loftus, E. F. ve Sherman, S. J. (1996). Imagination inflation: Imagining a childhood event inflates confidence that it occurred. *Psychonomic Bulletin and Review*, 3(2), 208–214. <https://doi.org/10.3758/BF03212420>.

Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B. ve Mangun, G. R. (2013). *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind* (4. Baskı). W. W. Norton.

Goldstein, E. B. (2013). Bilişsel psikoloji (O. Gündüz, Çev.), Kaknüs Yayınları.

Graf, P. ve Schacter, D. L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 11(3), 501–518. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.11.3.501>.

Grosjean, F. (1992). Another view of bilingualism. R. J. Harris (Ed.), *Cognitive processing in bilinguals* (s. 51-62) içinde. North-Holland.
[https://doi.org/10.1016/S0166-4115\(08\)61487-9](https://doi.org/10.1016/S0166-4115(08)61487-9).

Grosjean, F. (2010). *Bilingual: Life and reality*. Harvard University Press.

Grosjean, F. (2013). Bilingualism: A short introduction. Grosjean, F. ve Li, P. (Ed.), *The psycholinguistics of bilingualism* (s. 5-25) içinde. Wiley-Blackwell.

Güzelordu, İ. (t.y.), *Dil Becerisi ve Yeterlilik Anketi (DBVY-A)*. Yayınlanmamış metin. Erişim adresi: https://bilingualism.northwestern.edu/wp-content/uploads/2016/05/LEAP-Q_Turkish_pen-and-paper.pdf.

Hammar, Å. ve Årdal, G. (2009). Cognitive functioning in major depression-a summary. *Frontiers in Human Neuroscience*, 3(26), 1-7.

Heredia, R. R. ve Brown, J. M. (2013). Bilingual memory. T. K. Bhatia ve W. C. Ritchie (Ed.), *The handbook of bilingualism and multilingualism* (s. 269-291) içinde. <https://doi.org/10.1002/9781118332382.ch11>.

Heredia, R. R. ve Cieşlicka, A. B. (2014). Bilingual memory storage: Compound-coordinate and derivatives. R. R. Heredia ve J. Altarriba (Ed.), *Foundations of bilingual memory* (s. 11-39) içinde. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9218-4_2.

Heredia, R. ve McLaughlin, B. (1992). Bilingual memory revisited. R. J. Harris (Ed.), *Cognitive processing in bilinguals* (s. 91-103) içinde. North-Holland.
[https://doi.org/10.1016/S0166-4115\(08\)61489-2](https://doi.org/10.1016/S0166-4115(08)61489-2).

Hershman, R., Beckmann, L. ve Henik, A. (2022). Task and information conflicts in the numerical Stroop task. *Psychophysiology*, 59, e14057.

Hisli, N. (1988). Beck Depresyon Envanteri'nin geçerliği üzerine bir çalışma. *Psikoloji Dergisi*, 6(22), 118-122.

Hisli, N. (1989). Beck Depresyon Envanteri'nin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenirliği. *Psikoloji Dergisi*, 7(23), 3-13.

Huang, H. W., Nascimben, M., Wang, Y. Y., Fong, D. Y., Tzeng, O. J. L. ve Huang, C. M. (2021). Which digit is larger? Brain responses to number and size interactions in a numerical Stroop task. *Psychophysiology*, 58(3), e13744.

Ito, H., Barzykowski, K., Grzesik, M., Gülgöz, S., Gürdere, C., Janssen, S. M. J., Khor, J., Rowthorn, H., Wade, K. A., Luna, K., Albuquerque, P. B., Kumar, D., Singh, A. D., Cecconello, W. W., Cadavid, S., Laird, N. C., Baldassari, M. J., Lindsay, D. S., & Mori, K. (2019). Eyewitness memory distortion following co-witness discussion: A replication of Garry, French, Kinzett, and Mori (2008) in ten countries. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 8(1), 68-77.
<https://doi.org/10.1037/h0101833>

John, O. P. ve Srivastava, S. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. L. A. Pervin ve O. P. John (Ed.),

Handbook of personality: Theory and research (102-138) içinde. New York: Guilford.

Johnson, M. K., Hashtroudi, S. ve Lindsay, D. S. (1993). Source monitoring. *Psychological Bulletin*, 114(1), 3-28. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.114.1.3>.

Kağan, G. (2014). *Boston Adlandırma Testinin Türkiye norm çalışması*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Üsküdar Üniversitesi.

Karakaş, S., Erdoğan Bakar, E. ve Doğutepe Dinçer, E. (2004). *BİLNOT Bataryası El Kitabı: Nöropsikolojik Testlerin Yetişkinler için Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları: BİLNOT-Yetişkin*. Konya: Eğitim Yayınevi.

Karakaş, S., Eski, R., Öktem-Tanör, Ö., Bekçi, B., Irak, M. ve Kafadar, H. (2004). *Raven Standart Progresif Matrisler Testi. Bilnot Bataryası El Kitabı: Nöropsikolojik Testler için Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları*. Ankara: Dizayn Ofset.

Kaushanskaya, M., Blumenfeld, H. K. ve Marian, V. (2019). The Language Experience and Proficiency Questionnaire (LEAP-Q): Ten years later. *Bilingualism: Language and Cognition*, 23(5), 945-950.

Kim, K. H. S., Relkin, N. R., Lee, K.-M. ve Hirsch, J. (1997). Distinct cortical areas associated with native and second languages. *Nature*, 388(6638), 171-174. <https://doi.org/10.1038/40623>.

- Knecht, S., Dräger, B., Deppe, M., Bobe, L., Lohmann, H., Flöel, A., Ringelstein, E. B. ve Henningsen, H. (2000). Handedness and hemispheric language dominance in healthy humans. *Brain*, 123(12), 2512-2518.
- Kolers, P. A. (1963). Interlingual word associations. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 2(4), 291-300. [https://doi.org/10.1016/s0022-5371\(63\)80097-3](https://doi.org/10.1016/s0022-5371(63)80097-3)
- Kroll, J. F. ve Bialystok, E. (2013). Understanding the consequences of bilingualism for language processing and cognition. *Journal of Cognitive Psychology*, 25(5), 497-514. <https://doi.org/10.1080/20445911.2013.799170>.
- Kroll, J. F. ve Stewart, E. (1994). Category interference in translation and picture naming: Evidence for asymmetric connection between bilingual memory representations. *Journal of Memory and Language*, 33(2), 149-174. <https://doi.org/10.1006/jmla.1994.1008>.
- Kurt, M., Can, H. ve Karakaş, S. (2016). Boston Adlandırma Testi Türk formu için araştırma-geliştirme çalışması. *Yeni Symposium*, 54, 6-14.
- Laney, C. ve Loftus, E. F. (2009). Eyewitness memory. R. N. Kocsis (Ed.), *Applied criminal psychology: A guide to forensic behavioral sciences* (s. 121-145) içinde. Charles C. Thomas Publisher, Ltd.
- Laney, C. ve Loftus, E. F. (2023). Eyewitness testimony and memory biases. *Australasian Policing*, 15(1), 39-44.

- Levine, L. J. ve Loftus, E. F. (2004). Eyewitness testimony. *Encyclopedia of applied psychology, Volume 1* (s. 889-894) içinde. Elsevier.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D. ve Tranel, D. (2012). *Neuropsychological assessment* (5. Baskı.). Oxford University Press.
- Li, P., Sepanski, S. ve Zhao, X. (2006). Language history questionnaire: A Web-based interface for bilingual research. *Behavior Research Methods*, 38(2), 202–210. <https://doi.org/10.3758/bf03192770>.
- Li, P., Zhang, F., Yu, A. ve Zhao, X. (2019). Language History Questionnaire (LHQ3): An enhanced tool for assessing multilingual experience. *Bilingualism: Language and Cognition*, 23(5), 1–7. <https://doi.org/10.1017/S1366728918001153>.
- Lieberman, D. (2011). *Human learning and memory*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139046978>.
- Lindsay, D. S. ve Johnson, M. K. (1987). Reality monitoring and suggestibility: Children's ability to discriminate among memories from different sources. Ceci, S. J., Toglia, M. P. ve Ross, D. F. (Ed.), *Children's eyewitness memory* (s. 92-121) içinde. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-6338-5_6.
- Loftus, E. F. (1975). Leading questions and the eyewitness report. *Cognitive Psychology*, 7(4), 560–572. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(75\)90023-7](https://doi.org/10.1016/0010-0285(75)90023-7).
- Loftus, E. F. (1979). *Eyewitness testimony*. Harvard University Press.

- Loftus, E. F. (1992). When a lie becomes memory's truth: Memory distortion after exposure to misinformation. *Current Directions in Psychological Science*, 1(4), 121-123.
- Loftus, E. F. (1993). The reality of repressed memories. *American Psychologist*, 48(5), 518-537. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.48.5.518>.
- Loftus, E. F. (2005). Planting misinformation in the human mind: a 30-year investigation of the malleability of memory. *Learning and Memory*, 12(4), 361-366. <https://doi.org/10.1101/lm.94705>.
- Loftus, E. F. ve Palmer, J. C. (1974). Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13(5), 585-589. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(74\)80011-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(74)80011-3).
- Loftus, E. F. ve Pickrell, J. E. (1995). The formation of false memories. *Psychiatric Annals*, 15(12), 720-725.
- Loftus, E. F., Coan, J. A. ve Pickrell, J. E. (1996). Manufacturing false memories using bits of reality. L. Reder (Ed.), *Implicit memory and metacognition* (s. 195-220) içinde. Erlbaum.
- Loftus, E. F., Miller, D. G. ve Burns, H. J. (1978). Semantic integration of verbal information into a visual memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 4(1), 19-31.

- López, M. ve Young, R. K. (1974). The linguistic interdependence of bilinguals. *Journal of Experimental Psychology*, 102(6), 981-983. <https://doi.org/10.1037/h0036544>.
- Manna, C. B. G., Alterescu, K., Borod, J. C. ve Allison Bender, H. (2011). Benton Visual Retention Test. J. S. Kreutzer, J. DeLuca ve B. Caplan (Ed.) *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology* içinde. Springer,
- Marian, V. ve Blumenfeld, H. K. ve Kaushanskaya, M. (2007). The language experience and proficiency questionnaire (LEAP-Q): Assessing language profiles in bilinguals and multilinguals. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50(4), 940-967. <https://doi.org/10.1044/1092-4388>.
- Marian, V. ve Hayakawa, S. (2020). Measuring bilingualism: The quest for a “bilingualism quotient”. *Applied Psycholinguistics*, 42(2), 527-548.
- Marian, V. ve Kaushanskaya, M. (2011). Language-dependent memory: Insights from bilingualism. C. Zelinsky-Wibbelt (Ed.), *Relations between language and memory* (s. 95-120) içinde. Peter Lang.
- Marian, V. ve Neisser, U. (2000). Language-dependent recall of autobiographical memories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 129(3), 361-368. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.129.3.361>.
- Martin Hilpert. (2018, Şubat 8). The psycholinguistics of bilingualism - bilingual memory [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=EnSDNYFrYOE>.

- McCloskey, M. ve Zaragoza, M. (1985). Misleading postevent information and memory for events: Arguments and evidence against memory impairment hypotheses. *Journal of Experimental Psychology: General*, 114(1), 1-16. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.114.1.1>.
- Mechelli, A., Crinion, J. T., Noppeney, U., O'Doherty, J., Ashburner, J., Frackowiak, R. S. ve Price, C. J. (2004). Structural plasticity in the bilingual brain. *Nature*, 431, 757. <https://doi.org/10.1038/431757a>
- Menenti, L. (2006). L2-L1 word association in bilinguals: Direct evidence. *Nijmegen CNS*, 1(1), 18-24.
- Mısırlısoy, M. ve Ceylan, S. (2014). Olay sonrası yanlış bilgi paradigması: Yaşlanma ve stresin etkisi. *Türk Psikoloji Yazıları*, 17(33), 60-73.
- Miller, M. B. ve Gazzaniga, M. S. (1998). Creating false memories for visual scenes. *Neuropsychologia*, 36(6), 513-520. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(97\)00148-6](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(97)00148-6).
- Mori, K. (2003). Surreptitiously projecting different movies to two subsets of viewers. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 35, 599-604. <http://doi.org/10.3758/BF03195539>.
- Newman, E. ve Garry, M. (2014). False memory. *The SAGE handbook of applied memory* (s. 110-126) içinde. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446294703>.

- Nichols, R. M. ve Loftus, E. F. (2019). Who is susceptible in three false memory tasks? *Memory*, 27(7), 962-984.
- Okado, Y. ve Stark, C.E.L. (2005). Neural activity during encoding predicts false memories created by misinformation. *Learning and Memory*, 12, 3-11.
- Oldfield, R. C. (1971). The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh Inventory. *Neuropsychologia*, 9(1), 97-113.
- Otgaar, H., Houben, S. ve Howe, M. L. (2018). Methods of studying false memory. H. Otani ve B. L. Schwartz (Ed.) *Research methods in human memory* (s. 238-252) içinde. Routledge.
- Öner, N. ve LeCompte, A. (1983) *Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı*, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Patihis, L. ve Loftus, E. F. (2016). Crashing memory 2.0: False memories in adults for an upsetting childhood event. *Applied Cognitive Psychology*, 30, 41-50. <https://doi.org/10.1002/acp.3165>.
- Pavlenko, A. (2009). Conceptual representation in the bilingual lexicon and second language vocabulary learning. A. Pavlenko (Ed.), *The bilingual mental lexicon: Interdisciplinary approaches* (s. 125-160) içinde. Multilingual Matters.
- Paz-Alonso, P. M. ve Goodman, G. S. (2008). Trauma and memory: Effects of post-event misinformation, retrieval order, and retention interval. *Memory*, 16(1), 58–75. <https://doi.org/10.1080/09658210701363146>.

Peirce, J. W., (2021). *PsychoPy - Psychology software for Python*. Open Science Tools Ltd.

Peirce, J. W., Gray, J. R., Simpson, S., MacAskill, M. R., Höchenberger, R., Sogo, H., Kastman, E. ve Lindeløv, J. (2019). PsychoPy2: experiments in behavior made easy. *Behavior Research Methods*. 10.3758/s13428-018- 01193-y

Pezdek, K., Sperry, K. ve Owens, S.M. (2007). Interviewing witnesses: The effect of forced confabulation on event memory. *Law and Human Behavior*, 31, 463-478.

Potter, M. C., So, K-F., von Eckardt, B. ve Feldman, L. B. (1984). Lexical and conceptual representation in beginning and proficient bilinguals. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23(1), 23-38. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(84\)90489-4](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(84)90489-4).

Principe, G. F., Kanaya, T., Ceci, S. J. ve Singh, M. (2006). Believing is seeing: How rumors can engender false memories in preschoolers. *Psychological Science*, 17(3), 243–248. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01692.x>.

Radvansky, G.A. (2017). *Human memory* (3. Baskı). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315542768>.

Rivera Mindt, M., Arentoft, A., Kubo Germano, K., D'Aquila, E., Scheiner, D., Pizzirusso, M., Sandoval, T. C. ve Gollan, T. H. (2008). Neuropsychological, cognitive, and theoretical considerations for evaluation of bilingual individuals. *Neuropsychology Review*, 18(3), 255-268.

Roediger, H. L. ve McDermott, K. B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21(4), 803-814. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.21.4.803>.

Rose, S. (1998). How brains make memories. P. Fara ve K. Patterson (Ed.), *Memory* (s. 134-161) içinde. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139171137.008>

Schacter, D. L., Norman, K. A. ve Koutstaal, W. (1998). The cognitive neuroscience of constructive memory. *Annual Review of Psychology*, 49(1), 289-318. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.49.1.28>.

Schrauf, R. W., Pavlenko, A. ve Dewaele, J.-M. (2003). Bilingual episodic memory. *International Journal of Bilingualism*, 7(3), 221-233. <https://doi.org/10.1177/13670069030070030101>

Schroeder, S. R. ve Marian, V. (2014). Bilingual episodic memory: How speaking two languages influences remembering. R. R. Heredia ve J. Altarriba (Ed.), *Foundations of bilingual memory* (s. 111-132) içinde. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9218-4_6.

Schwartz, B. L. (2018). *Memory: Foundations and applications*. SAGE.

Shaw, J. S. III, Garcia, L. A. ve Robles, B. E. (1997). Cross-language postevent misinformation effects in Spanish–English bilingual witnesses. *Journal of Applied Psychology*, 82(6), 889–899. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.82.6.889>.

- Simon, C. L. (1986). *Comparison of the WAIS and the WAIS-R in a high school population*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Teksas Teknik Üniversitesi. Erişim adresi: <https://ttu-ir.tdl.org/handle/2346/17398>.
- Smith, E. E. ve Kosslyn, S. M. (2014). *Cognitive psychology: Mind and brain*. Pearson.
- Solso, R. L., Maclin, M. K. ve Maclin, O. H. (2009). *Bilişsel psikoloji* (2. Baskı). (A. Ayçiçeği-Dinn, Çev.). Kitabevi.
- Solso, R. L. MacLin, O. H. ve MacLin, M. K. (2013). *Cognitive psychology* (8. Baskı). Pearson Education.
- Spielberger, C. D. (1966). Theory and Research on Anxiety. C. D. Spielberger (Ed.). *Anxiety and Behavior* (3-22) içinde. Academic Press.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. ve Lushene, R. E. (1970). State-trait anxiety inventory. *Stai Manual*, 3-8.
- Stein, M., Winkler, C., Kaiser, A. ve Dierks, T. (2014). Structural brain changes related to bilingualism: does immersion make a difference? *Frontiers in Psychology*, 5, 1116. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01116>.
- Sternberg, R. J., Sternberg, K. ve Mio, J. (2012). *Cognitive psychology* (6. Baskı). Wadsworth.

- Straube, B. (2012). An overview of the neuro-cognitive processes involved in the encoding, consolidation, and retrieval of true and false memories. *Behavioral and Brain Functions*, 8, 35. <https://doi.org/10.1186/1744-9081-8-35>.
- Strauss, E., Sherman, E. M. S. ve Spreen, O. (2006). *A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms and Commentary*. Oxford University Press, New York.
- Şişman, S. (2014). *Hemisferik asimetri, el tercihi ve cinsiyet: Sözel ve sözel olmayan nöropsikolojik test performansı*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Takarangi, M. K. T., Parker, S. ve Garry, M. (2006). Modernising the misinformation effect: The development of a new stimulus set. *Applied Cognitive Psychology*, 20(5), 583-590.
- Tawney, J.W. ve Gast, D.L. (1984). *Single subject research in special education*. Columbus: Merrill.
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. E. Tulving ve W. Donaldson (Ed.), *Organization of memory* (s. 381-403) içinde. Academic Press.
- Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 26(1), 1–12. <https://doi.org/10.1037/h0080017>.

Tulving, E. ve Thomson, D. M. (1973). Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review*, 80(5), 352-373. <https://doi.org/10.1037/h0020071>.

Tumaç, A. (1997). *Normal deneklerde frontal hasarlara duyarlı bazı testlerde performansa yaş ve eğitimin etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.

Ulusoy, N. (2006). *Görgü tanıklığında bellek performansını etkileyen faktörler*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.

Yahya, M. (2020). *İki dilli katılımcılarda dil ve bozucu etki kontrolünün birleştirilmiş Stroop ve dil değiştirme görevi yoluyla incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

Yargıcı, S. (2000). *Wechsler Yetişkinler İçin Zeka Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formu (WAIS-R) performans bölümü Türk standardizasyonu: Ön çalışma*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi.

Yüksel-Sökmen, Ö. ve Şerifoğlu, S. (t.y.). *Dil Becerisi ve Yeterlilik Anketi (DBVY-A)*. Yayımlanmamış metin. Erişim adresi: https://bilingualism.northwestern.edu/wp-content/uploads/2016/05/LEAP-Q_Turkish_pen-and-paper.pdf.

Wang, F. (2016). *Demographic, linguistic, and intellectual components of the Benton Visual Retention Test: Multiple choice form I*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Palo Alto Üniversitesi.

- Wei, L. (2000). Dimensions of bilingualism. L. Wei (Ed.), *The bilingualism reader* (s. 2-22) içinde. Routledge.
- Weinreich, U. (1979). *Languages in contact: Findings and problems*. De Gruyter Mouton. <https://doi.org/10.1515/9783110802177>.
- Wells, G. L. (2002). *Eyewitness testimony: The encyclopedia of crime and punishment*. Berkshire Publishing.
- Wells, G. L., Memon, A. ve Penrod, S. D. (2006). Eyewitness evidence: Improving its probative value. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(2), 45-75. <https://doi.org/10.1111/j.1529-1006.2006.00027.x>.
- Wilschut, T., Sense, F., van der Velde, M., Fountas, Z., Maaß, S. C. ve van Rijn, H. (2021). Benefits of adaptive learning transfer from typing-based learning to speech-based learning. *Frontiers Artificial Intelligence*, 7(4), 780131.
- Woods, D. L., Wyma, J. M., Herron, T. J. ve Yund, E. W. (2016). A computerized test of design fluency. *PLoS One*, 11(5), e0153952.
- Wright, D. B. ve Loftus, E. F. (2008). Eyewitness memory. G. Cohen ve M. Conway (Ed.), *Memory in the real world* (s. 91-105) içinde. Psychology Press.
- Wright, D. B., Memon, A., Skagerberg, E. M. ve Gabbert, F. (2009). When eyewitnesses talk. *Current Directions in Psychological Science*, 18(3), 174-178. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01631.x>.

Wytek, R., Opgenoorth, E. ve Presslich, O. (1984). Development of a new shortened version of Raven's matrices test for application and rough assessment of present intellectual capacity within psychopathological investigation. *Psychopathology*, 17(2), 49-58.



EKLER

EK 1. Türkçe-İngilizce Sözlük

Türkçe Kavram	İngilizce Karşılığı
açık	explicit
aktif	active
algısal işleme	perceptual processing
alıcı	receptive
alışma	habituation
ambilingual	ambilingual
angular girus	angular gyrus
anı yerleştirme	memory implantation
anının silinmesi	memory decay
anlam birimleri	meaning units
anlamsız heceler	nonsense syllables
anlık bellek	immediate memory
anterior singulat	anterior cingulate
ara görev	filler task
arabalar birbirine çarptıklarında ne kadar hızlı gidiyorlardı	about how fast were the cars going when they hit each other?
ardıl	consecutive
ardışık	successive
artan	ascendant
asimetrik	asymmetrical
ayrıştırılmış geri getirme	dissociated retrieval
Bağımsızlık Hipotezi	Independence Hypothesis
baskın	dominant
baskınlık	dominance
Belleğin Çoklu Depo Modeli	Multistore Model of Memory
belleğin sosyal bulaşıcılığı	social contagion of memory
bellek boşluklarını doldurmaya zorlama	forced confabulation
Bellek Bozulması Hipotezi	Memory Impairment Hypothesis
bellek deposu	memory store
bellek izi	memory trace
bellek yanılsamaları	memory illusions
bellekte uyma	memory conformity
bellekteki temsil	memorial representation
biçimsel temsiller	form representations
bildirimsel	declarative
bildirimsel olmayan	nondeclarative

bileşik	compound
bilgi koruma/sürdürme	information-maintenance
bilgi yok koşulu	no-information condition
bilme	know
bir arada bulunma	coexistence
Bir Arada Bulunma Hipotezi	Coexistence Hypothesis
birincil	primary
birincil bellek	primary memory
Bloklama Hipotezi	Blocking Hypothesis
boş alan	vacant slot
bozmak	impair
bozucular	foils
bozulmamış	intact
Bulanık İz Teorisi	Fuzzy Trace Theory
bütünleşme	integrate
cevaplanamaz soru	unanswerable questions
çağrışımlara dayanmayan süreçler	nonassociative
çağrışımlar	associations
çalışma belleği	working memory
çapraz	diagonal
çarpıtma	distortion
çarpma	smashed
çelişkili	contradictory
çeviri çifti	translation pair
çocuk cinsel istismarı	child sexual abuse
Çok Bileşenli Çalışma Belleği Modeli	The Multicomponent Working Memory Model
Dağıtılmış Kavramsal Özellik Modeli	The Distributed Conceptual Feature Model
dağıtılmış kavramsal temsiller	distributed conceptual representation
darbe alma	bumped
Değişiklik Hipotezi	Alteration Hypothesis
Değiştirilmiş Hiyerarşik Model	Modified Hierarchical Model
değiştirmek	alter
dengeli	balanced
dengeli olmayan	unbalanced
depolama	storage
derecelendirme ölçekleri	rating scales
dışsal	external
dikey	vertical
dil akıcılığı	language fluency
dil becerisi	language skill

dil dağarcığı	linguistic repertoire
dil edinimi	language acquisition
dil kodları	linguistic codes
dil kullanımı	language use
dil temsili	language representation
Dile Bağlı Bellek Hipotezi	Language-Dependent Memory
diller arası	across languages
dilsel olmayan	nonlinguistic
dinleme	listening
doğal	natural
doğuştan	ascribed
dolaylı	circumstantial
dolaylı bellek	indirect memory
duyarlılaşma	sensitization
duyusal bellek	sensory memory
duyusal bilgi	sensory information
duyusal kayıt	sensory register
düğüm/ler/birimler	nodes
düzey	degree
edinim yaşı	age of acquisition
ekleyici	additive
eksiksiz	complete
epizodik	episodic
Erişilebilirlik Hipotezi	Accessibility Hypothesis
erişilemez	inaccessible
erken	early
esneklik	flexibility
eş güdümlü	co-ordinate
eş zamanlı	simultaneously
eşit iki dilli	equilingual
etiketleme	tagging
etkisiz	dormant
farklı kültürün özelliklerini gösteren	accultural
fonolojik döngü	phonological loop
geç	late
geçerlik	validity
Geçici-Bir Arada Bulunma Hipotezi	Temporary-Coexistence Hypothesis
gerçekçi	genuine
Gerçeklik İzleme Kuramı	Reality Monitoring
geri getirme	retrieve
gerileyen	recessive

gönüllü tahmin	voluntary guess
görev talepleri	task demands
görgü tanığı belleği	eyewitness's memory
görgü tanığı ifadesi	eyewitness testimony
görgü tanıklığı	eyewitness
görgül	empirical
görsel sahneler ve videolar	visual and video scenes
görsel-mekansal kopyalama	visuospatial sketchpad
Gözden Geçirilmiş Hiyerarşik Model	The Revised Hierarchical Model
güvenilir	reliable
güvenirlilik	reliability
hakimlerin	jury
halk	folk
hassaslık	vulnerability
hatalı kaynak izleme	source misattribution
hatasız	precise
hatırlama	recall
hatırlama	remember
hatırlanabilir	recollective
hayal gücü	imagination
hayal gücü genişlemesi	imagination inflation
hayali hatırlama	phantom recollection
hazırlama	priming
hikaye	narrative
hipokampal oluşum	hippocampal formation
içebakış	introspection
iki dilli	bilingual
iki dilli profil	bilingual profile
iki dillilerde bellek temsilleri	bilingual memory representations
iki dillilik	bilingualism
iki taraflı	bilateral
ikincil/bağımlı	subordinate
ikincil	subordinative
ikincil	secondary
ikincil bellek	secondary memory
inferior parietal lob	inferior parietal lobe
ipuçlu hatırlama	cued-recall
işleme derinliği	depth of processing
İşleme Düzeyi Modeli	Level of Processing Model
işlemsel	procedural
işlev	function

işlevsel	functional
iz	trace
iz bozulması	trace impairment
kader/akıbet	fate
kafa kafaya çarpışma	collided
kalıntı	residual
kapasite	capacity
kararlar	verdicts
karışıklık	interference
karıştırma	blend
karşılıklı	bidirectionally
Karşılıklı Bağımlılık Hipotezi	Interdependence Hypothesis
karşıt süreçler	opponent processes
kasıtlı	intentional
Kavram Aracılı Hipotez	Concept Mediation Hypothesis
kavramsal	conceptual
kavramsal aktarım	conceptual transfer
kavramsal bellek	conceptual memory
kavramsal temsiller	conceptual representations
kayıplı	subtractive
Kaynak İzleme Hipotezi	Source Monitoring Hypothesis
kaza belleği	crashing memory
kazanılmış	achieved
kazara	accidental
kelime bilgisi	word meaning
Kelime Çağırımı Hipotezi	Word Association Hypothesis
kelime temsilleri	word representations
kendiliğinden oluşan sahte anılar	spontaneous false memories
kısa süreli bellek	short-term memory
kısa süreli depo	short-term store
kodlama	encode
Kodlama Özgüllüğü İlkesi	Encoding Specificity Principle
konuşma	speaking
koşullama	conditioning
kritik çeldirici	critical lure
kulak misafiri olma koşulu	overheard condition
kurgusal	fictitious
kurgusal söylenti	fictitious rumor
kültürel dil	heritage language
kültürel kimlik	cultural identity
kültürünü yitirmiş	deculturated

maksimal	maximal
medial temporal lob	medial temporal lobe
medial ve lateral prefrontal korteks	medial and lateral prefrontal cortex
merkezi sulkus	central sulcus
merkezi yönetici	central executive
minimal	minimal
nötr	neutral
okuma	reading
olay sonrası yanlış bilgilendirme	post-event misinformation
olay sonrası yanlış yönlendirici bilgi	misleading postevent information
orta temporal girus	middle temporal gyrus
öğrenilen miktar	amount learned
öğrenme koşulları	conditions of learning
örtük	covert
örtük	implicit
öz değerlendirme	self-assessment
öz iz	gist trace
özel iz	verbatim trace
pasif	passive
paylaşılan bir kavramsal temsil	shared conceptual representation
Paylaşılan Dağıtılmış Asimetrik Model	The Shared Distributed Asymmetrical Model
posterior medial temporal lob	posterior medial temporal lobe
posterior singulat korteks	posterior cingulate
posterior superior temporal girus	posterior superior temporal gyrus
Psikolojinin İlkeleri	Principles of Psychology
rekabet etme	compete
sabit	permanent
sağ hippocampus baş ve gövdesi	right hippocampus head and body
sağ prefrontal korteks	right prefrontal cortex
sağ superior temporal sulkus	right superior temporal sulcus
sağ temporal pol	left temporal pole
sağlam	robust
sahte anı yatkınlığı	false memory susceptibility
sahte anı yerleştirme	false memory implantation
sahte anı yerleştirme yöntemi	implantation method
sahte anılar	false memories
saklama	store
seçici	selective
seçkin	elite
semantik	semantic
semantik benzerlik	semantic overlap

semantik özellikler
serebellum
sınıf arkadaşı koşulu
sıralı
silinme
simetrik
sol anterior temporal korteks
sol hippocampus gövdesi
sol hippocampus kuyruk
sol inferior frontal girus
sol inferior frontal korteks
sol inferior parietal korteks
sol insular korteks
sol parahippokampal girus
sol parahippokampal korteks
sol perirhinal korteks
sol posterior parietal korteks
sol temporal korteks
sonralık etkisi
sorgulayıcıların geri bildirimleri
soyut bir etiket
söylenti yayma
sözel
sözlük
sözlüksel
sözlüksel bağlantı
sözlüksel bellek
sözlüksel erişim
Stratejik Etkiler Hipotezi
suçlular
supramarginal girus
sürtünme
şekillendirilebilir
talep karakteristikleri
tamamlama
tanık belleği
tanık koşulu
tanık olunan
tanıkların raporları
tanıma
tarafsız

semantic properties
cerebellum
classmate condition
sequenced
erase
symmetrical
left anterior temporal cortex
left hippocampus body
left hippocampus tail
left inferior frontal gyrus
left inferior frontal cortex
left inferior parietal cortex
left insular cortex
left parahippocampal gyrus
left parahippocampal cortex
left perirhinal cortex
left posterior parietal cortex
left temporal cortex
recency effect
investigator feedback
abstract tag/label
rumor mongering
oracy
lexicon
lexical
lexical link
lexical memory
lexical access
Strategic Effects Hypothesis
perpetrators
supramarginal gyrus
contacted
malleable
demand characteristics
supplement
witness memory
witness condition
witnessed
witnesses' reports
recognition
objective

tek kültürlü	monocultural
tekrarlama	replicate
telkin edilen	suggested
telkin yoluyla oluşan sahte anılar	suggestion-induced false memories
tepki yanlılığı	response bias
tutarlı	consistent
tutarlı bilgi koşulu	consistent-information condition
tutarsız bilgi koşulu	inconsistent-information condition
uyarıcıları detaylandırma derecesi	degree of stimulus elaboration
uydurma	made-up
uyuşma	correspondence
uzun süreli bellek	long-term memory
uzun süreli depo	long-term store
üretici	productive
üretilen/uydurulan	fabricated
var olmayan haber–görüntü paradigması	non-existent news-footage paradigm
yanılabilir	fallibility
yanlış	inaccurate
yanlış	incorrect
Yanlış bilgilendirme etkisi	misinformation effect
yanlış geri bildirim	false feedback
yanlış hatırlama	misremember
yanlış inanç	false belief
yanlış yönlendirici	misleading
yanlış yönlendirici bilgiler	misleading information
yanlış yönlendirici telkinler	misleading suggestion
yapılandırıcı bellek	constructive memory
yarı iki dillilik	semibilingual
yatay	horizontal
yatkınlık	susceptibility
yazılı	literacy
yazma	writing
yeni	incipient
yeniden yapılandırıcı bellek	reconstructive memory
yeniden yazma	overwrite
yetenek	ability
yetenek	capability
yeterlilik	proficiency
yetkin	proficient
yetkin olmayan	non-proficient
yetkinlik	competence

yıkıcı güncellenme	destructive updating
yoğunluk	density
yorumlayıcı	interpretive
yönlendirici	leading
zaman aralıkları	retention interval
zihinsel sözlük	mental lexicon
zorunlu seçim tanıma testi	forced-choice recognition test
zorunlu tahmin	forced guess



EK 2. İstanbul Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurul Onayı

Tarih ve Sayı: 02.07.2021-290511



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu
Başkanlığı



Sayı :E-35980450-663.05-290511
Konu :Hilal KOTAN

Sayın Arş. Gör. Hilal KOTAN

İlgi : 27.05.2021 tarihli, 220235 sayılı yazı

Sorumlu araştırmacılığını üstlendiğiniz 2021/135 dosya numaralı "İki Dillilerde Sahte Anıların İncelenmesi" başlıklı çalışma, Kurulumuzun 07.06.2021 tarih ve 06 sayılı toplantısında görüşülerek etik yönden uygun bulunmuş olup, karar ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. N. Tolga SARUÇ
Başkan

Ek:Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Kararı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :B542D6FDL2 Pin Kodu :28842

Belge Takip Adresi : <https://www.nukiye.gov.tr/istanbul-universitesi-ebys>

İstanbul Üniversitesi Merkez Kampüsü

34452 Beyazıt-Fatih-İstanbul

Tel : 0212 440 20 89 Faks : 0212 440 20 88

e-posta : sosyalbilimleretikkurul@istanbul.edu.tr Elektronik Ağı : www.istanbul.edu.tr

Kep Adresi : istanbuluniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için : Süleyman ARIK

Dahili : 10689



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER
ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU BAŞKANLIĞI

Tarih ve Sayı: 22.06.2021-248654



İlgili makama,

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi **Hilal KOTAN** “İki Dillilerde Sahte Anıların İncelenmesi” başlıklı, 2021/135 dosya numaralı 28.05.2021 tarih ve 220233 sayılı başvurusu ile İ.Ü. Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'na başvurmuştur. 07.06.2021 tarihinde gerçekleştirilen inceleme sonucunda, adı geçen çalışmada etik açıdan bir sorun olmadığına oybirliği ile karar verilmiştir. Gereğini bilgilerinize saygılarımızla sunarız.

Unvanı / Adı / Soyadı	Kurumu	Araştırma ile ilişkisi	Karar	İmza
Prof. Dr. Naci Tolga SARUÇ (Başkan)	İktisat Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Doç. Dr. Çiğdem Börke TUNALI (Başkan Yardımcısı)	İktisat Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Prof. Dr. Eray YURTSEVEN (Başkan Yardımcısı)	İstanbul Tıp Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Prof. Dr. Aydın TOPALOĞLU	İlahiyat Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Prof. Dr. Yasemin IŞIKTAÇ	Hukuk Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Prof. Dr. Selahattin KARABINAR	İktisat Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Prof. Dr. Seyhan NİŞEL	İşletme Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Prof. Dr. Mustafa Hamdi SAYAR	Edebiyat Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Prof. Dr. Selim YAZICI	Siyasal Bilgiler Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Prof. Dr. Rasim İlker GÖKBULUT	Ulaştırma ve Lojistik Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Prof. Dr. Enes KABAKCI	Edebiyat Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Prof. Dr. Haluk ZULFIKAR	İktisat Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Doç. Dr. Hanife Özlem SERTEL BERK	Edebiyat Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Doç. Dr. Şerife Sema KARAKELLE	Edebiyat Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Dr. Öğr. Üyesi Göklem TEKDEMİR YURTDAS	Edebiyat Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Dr. Öğr. Üyesi Bengi PİRİM DÜŞGÖR	Edebiyat Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Elif YAVUZ SEVER	Edebiyat Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Güven GÜNVER	İstanbul Tıp Fakültesi	E ☒ H ☒	☒ Onay ☒ Katılmadı ☒ Ret ☒ M.Katılmadı	

EK 3. Bilgilendirilmiş Onam Formu

T.C. İstanbul Üniversitesi

Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Simge ŞİŞMAN-BAL danışmanlığında İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Hilal KOTAN tarafından yüksek lisans tez çalışması kapsamında üniversite öğrencilerinde bilişsel işlevlerin incelenmesi amacıyla yürütülen uygulamalara davet ediyoruz. Sizin bireysel performansına bağlı olarak değişmekle birlikte laboratuvarında tamamlanacak çalışmanın her bir oturumu için yaklaşık 90-120 dakikanızı ayırmanız istenmektedir. Çalışmada bilişsel performansınızı değerlendirmek amacıyla çeşitli görevler uygulanacaktır. Araştırmaya sizin dışınızda tahminen 59 kişi katılacaktır. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Bununla birlikte, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. İletişim bilgileriniz ise sadece izninize bağlı olarak ve farklı araştırmacıların sizinle iletişime geçebilmesi için “ortak katılımcı havuzuna” aktarılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya xxxx e-posta adresi ve xxxxx numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının:

Adı-Soyadı:

İmzası:

İletişim Bilgileri – e-posta: Telefon:

İletişim bilgilerimin diğer araştırmacıların benimle iletişime geçebilmesi için “ortak araştırma havuzuna” aktarılmasını;

☐ kabul ediyorum. ☐ kabul etmiyorum (lütfen uygun seçeneği işaretleyiniz).

Araştırmacının:

Adı-Soyadı:

İmzası:

EK 4. Katılımcı Bilgi Formu

Tez Çalışma Formu

Ön Bilgilendirme Formu

Merhabalar,

Sizi İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Simge Şişman-Bal danışmanlığında İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Arş. Gör. Hilal Kotan tarafından yüksek lisans tez çalışması kapsamında üniversite öğrencilerinde bilişsel işlevlerin incelenmesi amacıyla yürütülen uygulamalara davet ediyoruz.

Dolduracağınız formlar, yüksek lisans tez çalışmasının katılımcı belirleme bölümünü oluşturmaktadır. Bu bölümde sizden en fazla 15 dakika sürecek dört kısa formu doldurmanız istenmektedir. 18-28 yaş aralığında bulunan ve üniversitesi öğrencisi olan herkes çalışmaya katılım gösterebilir.

Formlardan elde edilecek veriler doğrultusunda, gönüllü olacak katılımcılara çalışmanın yüz yüze gerçekleştirilecek uygulama aşaması için tekrar ulaşılabilecektir. Çalışmanın asıl uygulama aşamasında sizlere çeşitli bilişsel testler ve görevler uygulanacaktır.

Araştırma, İstanbul Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulunun 07.06.2021 tarih ve 06 sayılı toplantısında görüşülerek 248654 sayılı karar ile etik onayı alınmıştır.

Eğer araştırma hakkında şimdi veya sonrasında daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız, araştırmacı Arş. Gör. Hilal Kotan'a [redacted] e-posta adresi üzerinden ulaşabilirsiniz.

Değerli katılımınız için şimdiden teşekkür ederiz.

* Bu çalışmaya tamamen gönüllü olarak katılıyorum, istediğim zaman yarıda bırakıp çıkabileceğimi ve kişisel bilgilerimin tamamen gizli tutulacağını biliyorum. Verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlı yayınlarda kullanılmasını kabul ediyorum.

☐ Evet, kabul ediyorum.

☐ Hayır, kabul etmiyorum.

Tez Çalışma Formu

Genel Bilgiler

Lütfen sizden istenen bilgileri eksiksiz bir şekilde doldurunuz. Bazı sorulara hayır cevabını verdiğiniz durumda o soru ile ilişkili diğer soruları atlayabilirsiniz, formda bu sorular açıkça belirtilmiştir.

* E-posta adresi:

* İsim Soyisim

* Cinsiyet:

* Doğum Tarihi (gün-ay-yıl):

* Üniversite Adı:

* Bölüm Adı:

* Sınıf

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

☐ Hazırlık

☐ Diğer (lütfen belirtin)

* El Tercihi:

☐ Sağ

☐ Sol

☐ Her ikisi

* Ana dilinizi yazınız:

* Bildiğiniz dilleri yazınız:

Tez Çalışma Formu

Lise Eğitim Süreçleri

Bu bölümdeki sorular lise eğitim süreçlerini belirlemek için sorulmaktadır. Lütfen

sizden istenen bilgileri eksiksiz bir şekilde doldurunuz. Bazı sorulara hayır cevabını verdiğiniz durumda o soru ile ilişkili diğer soruları atlayabilirsiniz, formda bu sorular açıkça belirtilmiştir.

* Hangi liseyi bitirdiniz? (Lütfen aşağıdaki seçeneklerde lise türünüz mevcut değilse diğer seçeneğini seçerek türünü yazınız).

- ☐ Fen Lisesi
- ☐ Sosyal Bilimler Lisesi
- ☐ Anadolu Lisesi
- ☐ Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
- ☐ Güzel Sanatlar Lisesi
- ☐ Spor Lisesi
- ☐ Anadolu İmam Hatip Lisesi
- ☐ Çok Programlı Lise
- ☐ Açık Öğretim Lisesi
- ☐ Diğer (lütfen belirtin)

* Lisede İngilizce hazırlık sınıfında okudunuz mu?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Lisede İngilizce hazırlık sınıfında okuduysanız kaç yıl okudunuz?

- ☐ 1 yıl
- ☐ 2 yıl
- ☐ Diğer (lütfen belirtin)

* Okuduğunuz lisede tüm dersleriniz İngilizce miydi?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Okuduğunuz lisede tüm dersleriniz İngilizce değilse, haftada kaç saat İngilizce dersiniz vardı? (Sınıflar arasında farklılık varsa lütfen belirtiniz).

* Üniversiteye Giriş sınavında elde ettiğiniz netleriniz (Hepsini hatırlamıyor olabilirsiniz fakat özellikle Türkçe ve İngilizce netlerinizi toplam kaç soru olduğu ile birlikte belirtiniz):

YKS Matematik:	
YKS Türkçe:	
YKS Fen Bilimleri:	
YKS Sosyal Bilimler:	
YDT Yabancı Dil:	

Tez Çalışma Formu

Üniversite Eğitim Süreçleri

Bu bölümdeki sorular üniversite eğitim süreçlerini belirlemek için sorulmaktadır. Lütfen sizden istenen bilgileri eksiksiz bir şekilde doldurunuz. Bazı sorulara hayır cevabını verdiğiniz durumda o soru ile ilişkili diğer soruları atlayabilirsiniz, formda bu sorular açıkça belirtilmiştir.

* Üniversitede İngilizce hazırlık sınıfında okudunuz mu?

☐ Evet

☐ Hayır

Üniversitede İngilizce hazırlık sınıfında okuduysanız kaç yıl okudunuz?

☐ 1 yıl

☐ 2 yıl

☐ Diğer (lütfen belirtin)

* Okumakta olduğunuz bölümde tüm dersleriniz İngilizce mi?

☐ Evet

☐ Hayır

Okumakta olduğunuz bölümde tüm dersleriniz İngilizce değilse haftada kaç saat İngilizce dersiniz var?

* Şu an okuduğunuz bölümdeki Ağırlıklı Not Ortalamanız (GPA):

Aşağıdaki dil sınavlarından hangisine/hangilerine girdiyseniz girdiğiniz yıl ile birlikte puanlarınızı belirtiniz.

YDS	
YÖKDİL	
IELTS	
TOEFL	
Diğer	

* Şimdiye kadar İngilizce konuşulan bir ülkeye gittiniz mi?

- ☐ Evet
☐ Hayır

Şimdiye kadar İngilizce konuşulan bir ülkeye gittiyseniz;

Hangi ülkeye/ülkelere gittiniz?	
Bu ülkede/ülkelerde ne kadar süre kaldınız?	

* Şimdiye kadar İngilizce konuşulan bir ülkede eğitim aldınız mı?

- ☐ Evet
☐ Hayır

Şimdiye kadar İngilizce konuşulan bir ülkede eğitim aldıysanız;

Hangi ülkeye/ülkelere gittiniz?	
Bu ülkede/ülkelerde ne kadar süre kaldınız?	

* Şimdiye kadar İngilizce konuşulan bir ülkede çalıştınız mı?

- ☐ Evet
☐ Hayır

Şimdiye kadar İngilizce konuşulan bir ülkede çalıştıysanız;

Hangi ülkeye/ülkelere gittiniz?	
Bu ülkede/ülkelerde ne kadar süre kaldınız?	

Tez Çalışma Formu

Genel Sağlık Durumu

Bu bölümde sorular genel sağlık durumunuz hakkında bilgi almak için sorulmaktadır. Lütfen sizden istenen bilgileri eksiksiz bir şekilde doldurunuz. Bazı sorulara hayır cevabını verdiğiniz durumda o soru ile ilişkili diğer soruları atlayabilirsiniz, formda bu sorular açıkça belirtilmiştir.

* Herhangi bir rahatsızlık nedeniyle sık veya sürekli kullandığınız bir ilaç var mı?

☐ Evet

☐ Hayır

Herhangi bir rahatsızlık nedeniyle sık veya sürekli kullandığınız bir ilaç varsa;

Ne kadar süre
kullandınız/kullanıyor
sunuz?

Tanı veya şikayet:

İlacın veya ilaçların
adı:

* Şu anda herhangi bir hormon ilacı kullanıyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

Şu anda herhangi bir hormon ilacı kullanıyorsanız;

Ne kadar süre
kullandınız/kullanıyor
sunuz?

Tanı veya şikayet:

İlacın veya ilaçların
adı:

Doğum kontrol ilacı kullanıyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

Şu anda veya şimdiye kadar herhangi bir hamilelik geçirdiniz mi?

☐ Evet

☐ Hayır

* Şu anda psikiyatrik ilaç kullanıyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

Şu anda psikiyatrik ilaç kullanıyorsanız;

Ne kadar süre
kullandınız/kullanıyor
sunuz?

Tanı veya şikayet:

İlacın veya ilaçların
adı:

* Daha önce herhangi bir psikiyatrik ilaç kullandınız mı?

☐ Evet

☐ Hayır

Daha önce herhangi bir psikiyatrik ilaç kullandıysanız;

Ne kadar süre
kullandınız?

Tanı veya şikayet:

İlacın veya ilaçların
adı:

* Epilepsi, Multiple Skleroz, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu gibi herhangi bir nörolojik hastalığınız var mı?

☐ Evet

☐ Hayır

Epilepsi, Multiple Skleroz, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu gibi herhangi bir nörolojik hastalığınız varsa detaylı bilgi veriniz:

* Düzeltilmemiş ileri derecede yakını görememe (yüksek hipermetrop) gibi bir görme bozukluğunuz var mı? (Görme bozukluğunuz gözlük, lens veya ameliyat gibi bir araç ile düzeltilmiş ise lütfen hayır yanıtını veriniz).

☐ Evet

☐ Hayır

Düzeltilmemiş görme bozukluğunuz varsa detaylı bilgi veriniz:

* Renk körlüğünüz var mı?

☐ Evet

☐ Hayır

* Şimdiye kadar herhangi bir beyin ameliyatı geçirdiniz mi?

- ☐ Evet
☐ Hayır

Şimdiye kadar herhangi bir beyin ameliyatı geçirdiyseniz detaylı bilgi veriniz:

* Daha önce başınızı bir yere çarpmaktan dolayı veya herhangi bir kaza sonucu, bilincinizi kaybedecek düzeyde bir kafa travması geçirdiniz mi?

- ☐ Evet
☐ Hayır

Daha önce başınızı bir yere çarpmaktan dolayı veya herhangi bir kaza sonucu, bilincinizi kaybedecek düzeyde bir kafa travması geçirdiyseniz detaylı bilgi veriniz:

* Sigara içiyor musunuz?

- ☐ Evet
☐ Hayır
☐ İçiyordum ancak bıraktım

Sigara içiyorsanız;

Ne kadar zamandır
(yıl / ay):

Günde kaç tane:

Sigarayı bırakmayı hiç denediniz mi?

- ☐ Evet
☐ Hayır

Sigarayı bırakmayı denediyseniz kaç kere denediniz?

* Alkollü içki tüketir misiniz?

(Cevabınız hayır ise aşağıda alkol tüketimi ile ilgili sorulan soruları yanıtlamadan geçebilirsiniz).

- ☐ Evet
☐ Hayır

GEÇEN SON 1 AY İÇİNDE, 3 saatlik bir süre içinde, 3 ya da daha çok sayıda alkollü içki içtiniz mi?
(1 standart içki: 1 kutu veya şişe bira = 1 bardak şarap = 45ml'lik bir "tek" sert içki-rakı, viski, votka vb.)

- ☐ Evet
☐ Hayır

Cevabınız evetse, bu durum 3 kez oldu mu?

- ☐ Evet
☐ Hayır

Her gün içki içer misiniz?

- ☐ Evet
☐ Hayır

Her gün içki içiyorsanız günde kaç tane içki içersiniz?

Her gün içki içmiyorsanız;

İçtiğiniz zaman bir günde kaç tane içki içersiniz?

İçtiğiniz zaman bir haftada kaç tane içki içersiniz?

Bir haftada içki içmediğiniz iki gün oluyor mu?

- ☐ Evet
☐ Hayır

* GEÇEN SON 1 AY İÇİNDE, bir kereden fazla olmak üzere, kafayı bulmak, kendinizi daha iyi hissetmek ya da duygu durumunuzu değiştirmek için herhangi bir madde kullandınız mı?

- ☐ Evet
☐ Hayır

EK 5. Edinburgh El Tercihi Envanteri

- Lütfen aşağıdaki eylemlerdeki el kullanım tercihinizi, **tercih ettiğiniz kolona (✓)** işareti koyarak belirtiniz.
- **El tercihinizin kesin veya çok güçlü** olduğu durumlarda, yani birisi sizi kullanmaya zorlamadıkça diğer eli asla kullanmaya çalışmayacağınız durumlarda, **tercih ettiğiniz kolona (✓✓)** işareti koyunuz.
- Herhangi bir eylemi gerçekleştirirken gerçekten sizin için **hangi eli kullandığınızı fark etmiyorsa her iki kolona da işaret (✓ | ✓)** koyunuz.
- Aşağıdaki bazı eylemler her iki elin de kullanımını gerektirmektedir. Bu durumlarda sizden tercih etmeniz istenen elin; görevin ya da nesnenin neresinde olduğu parantez içerisinde belirtilmiştir.

	SOL EL	SAĞ EL
1. Yazı yazarken		
2. Çizim yaparken		
3. Bir şey (top, taş vb.) fırlatırken veya atarken		
4. Makas kullanırken		
5. Diş fırçası kullanırken		
6. Bıçak kullanırken (çatal olmadan)		
7. Kaşık tutarken		
8. Süpürge kullanırken (üstteki el)		
9. Kibrit çakarken (kibrit çöpünü tutan el)		
10. Kavanoz kapağı açarken (kapağı açan el)		
i. Bir şeye (top vb.) hangi ayağınızla vurmaya tercih edersiniz?		
ii. Tek gözünüzü kullanmanız gerekirse hangisini kullanmayı tercih edersiniz?		
TOPLAM:	L =	R =

$$[(R - L:) / (R + L:)] = ... * 100 =$$

EK 6. Resim Tamamlama Görevi Uygulama Yönergesi

• Resim Tamamlama Görevi Alıştırma Aşaması

Şimdi size, önemli bir kısmı eksik olan resimler 20 saniye boyunca ekranda gösterilecektir. Lütfen dikkatlice inceleyiniz.

Her resme baktıktan sonra hangi önemli kısmın eksik olduğunu bana söyleyin.

Resimdeki eksik kısmı söyledikten sonra, bir sonraki karta geçmek için boşluk tuşunu kullanabilirsiniz.

Hazır olduğunuzda boşluk tuşu ile alıştırma aşamasına başlayabilirsiniz.

• Resim Tamamlama Görevi Uygulama Aşaması

Alıştırma aşaması tamamlandı. Alıştırma aşamasına benzer olarak size, önemli bir kısmı eksik olan resimler 20 saniye boyunca ekranda gösterilecektir. Lütfen dikkatlice inceleyiniz.

Her resme baktıktan sonra hangi önemli kısmın eksik olduğunu bana söyleyin.

Resimdeki eksik kısmı söyledikten sonra, bir sonraki karta geçmek için boşluk tuşunu kullanabilirsiniz.

Hazır olduğunuzda boşluk tuşu ile göreve başlayabilirsiniz.

EK 7. Benton Görsel Bellek Testi Uygulama Yönergesi

• Benton Görsel Bellek Testi Alıştırma Aşaması

Şimdi size, öncelikle üzerinde bir ya da birden fazla geometrik şekiller olan bazı görseller ekranda 10 saniye boyunca gösterilecektir. Lütfen dikkatlice inceleyiniz.

Ardından sizden 4 farklı şekil içerisinde ilk sunulan şeklin aynısını seçmeniz istenmektedir. Cevabınızı klavyedeki “A”, “B”, “C”, “D” seçeneklerinden uygun olan tuşa basarak vermeniz gerekmektedir. Lütfen hangi şıkkı seçtiyseniz klavyede uygun tuşa basınız.

Yönergeyi okumak için boşluk tuşuna basınız.

Örneğin doğru cevap size göre “A” şıkkı ise lütfen klavyenizde de “A” tuşuna basınız. Cevabınızı verirken acele etmenize gerek yok, istediğiniz kadar düşünebilirsiniz.

Cevabınızı verdikten sonra, bir sonraki karta geçmek için boşluk tuşunu kullanabilirsiniz. Cevabınızı vermenizin ve boşluk tuşuna basmanızın ardından bir sonraki görsele geçilecektir.

Hazır olduğunuzda boşluk tuşu ile alıştırma aşamasına başlayabilirsiniz.

• Benton Görsel Bellek Testi Uygulama Aşaması

Alıştırma aşaması tamamlandı. Alıştırma aşamasına benzer olarak size, öncelikle üzerinde bir ya da birden fazla geometrik şekiller olan bazı görseller ekranda 10 saniye boyunca gösterilecektir. Lütfen dikkatlice inceleyiniz.

Ardından sizden 4 farklı şekil içerisinde ilk sunulan şeklin aynısını seçmeniz istenmektedir. Cevabınızı klavyedeki “A”, “B”, “C”, “D” seçeneklerinden uygun olan tuşa basarak vermeniz gerekmektedir. Lütfen hangi şıkkı seçtiyseniz klavyede uygun tuşa basınız.

Yönergeyi okumak için boşluk tuşuna basınız.

Örneğin doğru cevap size göre “A” şıkkı ise lütfen klavyenizde de “A” tuşuna basınız. Cevabınızı verirken acele etmenize gerek yok, istediğiniz kadar düşünebilirsiniz.

Cevabınızı verdikten sonra, bir sonraki karta geçmek için boşluk tuşunu kullanabilirsiniz. Cevabınızı vermenizin ve boşluk tuşuna basmanızın ardından bir sonraki görsele geçilecektir.

Hazır olduğunuzda boşluk tuşu ile göreve başlayabilirsiniz.

EK 8. Sözel Akıcılık Testi Uygulama Yönergeleri

• Sözel Akıcılık Testi Alıştırma Aşaması – Türkçe

Bu görevde sizden olabildiğince çabuk bir biçimde ekranda gördüğünüz kelimeleri yazmanız istenmektedir.

Ekranda gördüğünüz bir kelimeyi yazdıktan sonra “Enter” tuşuna basıp diğer kelime ekranına geçiş yapabilirsiniz.

Yazarken imla hatası yapmamaya özen gösteriniz, yazarken silip düzeltme yapabilirsiniz. En son yazdığınız kabul edilecektir.

Hazırsanız boşluk tuşuna basarak alıştırma aşamasına başlayabilirsiniz.

• Sözel Akıcılık Testi Alıştırma Aşaması – İngilizce

In this task, you are asked to type the words that you see on the screen as quickly as possible.

After typing a word that you see on the screen, you can press “Enter” to start typing a new word.

Be careful not to make any spelling mistakes while typing. You can delete and edit as you type. Your last typing will be recorded.

When you are ready, you can press the spacebar to start the practice phase.

•Sözel Akıcılık Testi Hayvan Kategorisi – Türkçe

Bu görevde sizden olabildiğince çabuk bir biçimde aklınıza gelen her türlü hayvan ismini yazmanız istenmektedir.

Bu görevde 90 saniye süreniz olacak. 90 saniye içerisinde ne kadar çok hayvan ismi yazarsanız o kadar iyi.

Bir hayvan ismi yazdıktan sonra “Enter” tuşuna basıp yeni bir hayvan ismi yazmaya başlayabilirsiniz.

Yönergeyi okumak için boşluk tuşuna basınız.

Örneğin sebze kategorisine ait kelime yazacak olsaydınız aşağıdaki kelimeleri yazabilirdiniz;

havuç, marul, brokoli, patates, ıspanak, soğan

Yazarken imla hatası yapmamaya özen gösteriniz, yazarken silip düzeltme yapabilirsiniz. En son yazdığınız kabul edilecektir.

Hazırsanız boşluk tuşuna basarak göreve başlayabilirsiniz.

Boşluk tuşuna bastığınızda süre başlayacaktır.

•Sözel Akıcılık Testi Hayvan Kategorisi – İngilizce

In this task, you are asked to type animal names as quickly as possible.

You will have 90 seconds for this task. The more animal names you type in 90 seconds, the better.

After typing an animal name, you can press “Enter” to start typing a new animal name.

Press the spacebar to read the instruction.

For example, if the given the category vegetables, you could type;

carrot, lettuce, broccoli, potato, spinach, onion

Be careful not to make any spelling mistakes while typing. You can delete and edit as you type. Your last typing will be recorded.

When you are ready, you can press the spacebar to start the study phase.

When you press the spacebar, the time will start.

•Sözel Akıcılık Testi Meslek Kategorisi – Türkçe

Bu görevde sizden olabildiğince çabuk bir biçimde aklınıza gelen her türlü meslek ismini yazmanız istenmektedir.

Bu görevde 90 saniye süreniz olacak. 90 saniye içerisinde ne kadar çok meslek ismi yazarsanız o kadar iyi.

Bir meslek ismi yazdıktan sonra “Enter” tuşuna basıp yeni bir meslek ismi yazmaya başlayabilirsiniz.

Yönergeyi okumak için boşluk tuşuna basınız.

Örneğin sebze kategorisine ait kelime yazacak olsaydınız aşağıdaki kelimeleri yazabilirdiniz;

havuç, marul, brokoli, patates, ıspanak, soğan

Yazarken imla hatası yapmamaya özen gösteriniz, yazarken silip düzeltme yapabilirsiniz. En son yazdığınız kabul edilecektir.

Hazırsanız boşluk tuşuna basarak göreve başlayabilirsiniz.

Boşluk tuşuna bastığınızda süre başlayacaktır.

•Sözel Akıcılık Testi Meslek Kategorisi – İngilizce

In this task, you are asked to type occupation names as quickly as possible.

You will have 90 seconds for this task. The more occupation names you type in 90 seconds, the better.

After typing an occupation name, you can press “Enter” to start typing a new occupation name.

Press the spacebar to read the instruction.

For example, if the given the category vegetables, you could type;

carrot, lettuce, broccoli, potato, spinach, onion

Be careful not to make any spelling mistakes while typing. You can delete and edit as you type. Your last typing will be recorded.

When you are ready, you can press the spacebar to start the study phase.

When you press the spacebar, the time will start.

•Sözel Akıcılık Testi K Harfi – Türkçe

Bu görevde sizden olabildiğince çabuk bir biçimde K harfi ile başlayan anlamlı kelimeler yazmanız istenmektedir.

Bu görevde 90 saniye süreniz olacak. 90 saniye içerisinde K harfi ile başlayan her türlü kelimeyi yazabilirsiniz.

Bu görevde sadece tek bir kural var, özel isim yazmamanız gerekiyor.

K harfiyle başlayan bir kelimeyi yazdıktan sonra “Enter” tuşuna basıp K harfiyle başlayan yeni bir kelime yazmaya başlayabilirsiniz.

Yönergeyi okumak için boşluk tuşuna basınız.

Örneğin Y harfi ile kelime yazacak olsaydınız aşağıdaki kelimeleri yazabilirdiniz;

yazmak, yakalamak, yosun, yardım, yılan, yastık

Bu görevde özel isim yazmamanız gerekiyor. Yani şehir ismi, insan ismi veya ülke ismi yazmamanız gerekiyor. Kemal, Kastamonu gibi kelimeler yazamazsınız.

Yazarken imla hatası yapmamaya özen gösteriniz, yazarken silip düzeltme yapabilirsiniz. En son yazdığınız kabul edilecektir.

Hazırsanız boşluk tuşuna basarak göreve başlayabilirsiniz.

Boşluk tuşuna bastığınızda süre başlayacaktır.

•Sözel Akıcılık Testi F Harfi – İngilizce

In this task, you are asked to type meaningful words that start with the letter F as quickly as possible.

You will have 90 seconds for this task. You can type any words that start with the letter F in 90 seconds.

There is only one rule in this task, you must not type any proper names.

After typing a word that starts with the letter F, you can press “Enter” to start typing a new word.

Press the spacebar to read the instruction.

For example, if the given the letter T, you could type;

table, talk, trace, team, theater, trust

In this task, you must not type any proper names. In other words, you must not type the names of people, cities, or countries. You cannot write words like Funda, France.

Be careful not to make any spelling mistakes while typing. You can delete and edit as you type. Your last typing will be recorded.

When you are ready, you can press the spacebar to start the study phase.

- When you press the spacebar, the time will start.

•Sözel Akıcılık Testi A Harfi – Türkçe

Bu görevde sizden olabildiğince çabuk bir biçimde A harfi ile başlayan anlamlı kelimeler yazmanız istenmektedir.

Bu görevde 90 saniye süreniz olacak. 90 saniye içerisinde A harfi ile başlayan her türlü kelimeyi yazabilirsiniz.

Bu görevde sadece tek bir kural var, özel isim yazmamanız gerekiyor.

A harfiyle başlayan bir kelimeyi yazdıktan sonra “Enter” tuşuna basıp A harfiyle başlayan yeni bir kelime yazmaya başlayabilirsiniz.

Yönergeyi okumak için boşluk tuşuna basınız.

Örneğin Y harfi ile kelime yazacak olsaydınız aşağıdaki kelimeleri yazabilirdiniz;

yazmak, yakalamak, yosun, yardım, yılan, yastık

Bu görevde özel isim yazmamanız gerekiyor. Yani şehir ismi, insan ismi veya ülke ismi yazmamanız gerekiyor. Ayşe, Ankara gibi kelimeler yazamazsınız.

Yazarken imla hatası yapmamaya özen gösteriniz, yazarken silip düzeltme yapabilirsiniz. En son yazdığınız kabul edilecektir.

Hazırsanız boşluk tuşuna basarak göreve başlayabilirsiniz.

Boşluk tuşuna bastığınızda süre başlayacaktır.

•Sözel Akıcılık Testi A Harfi – İngilizce

In this task, you are asked to type meaningful words that start with the letter A as quickly as possible.

You will have 90 seconds for this task. You can type any words that start with the letter A in 90 seconds.

There is only one rule in this task, you must not type any proper names.

After typing a word that starts with the letter A, you can press “Enter” to start typing a new word.

Press the spacebar to read the instruction.

For example, if the given the letter T, you could type;

table, talk, trace, team, theater, trust

In this task, you must not type any proper names. In other words, you must not type the names of people, cities, or countries. You cannot write words like Ayşe, Ankara.

Be careful not to make any spelling mistakes while typing. You can delete and edit as you type. Your last typing will be recorded.

When you are ready, you can press the spacebar to start the study phase.

When you press the spacebar, the time will start.

•Sözel Akıcılık Testi S Harfi – Türkçe

Bu görevde sizden olabildiğince çabuk bir biçimde S harfi ile başlayan anlamlı kelimeler yazmanız istenmektedir.

Bu görevde 90 saniye süreniz olacak. 90 saniye içerisinde S harfi ile başlayan her türlü kelimeyi yazabilirsiniz.

Bu görevde sadece tek bir kural var, özel isim yazmamanız gerekiyor.

S harfiyle başlayan bir kelimeyi yazdıktan sonra “Enter” tuşuna basıp S harfiyle başlayan yeni bir kelime yazmaya başlayabilirsiniz.

Yönergeyi okumak için boşluk tuşuna basınız.

Örneğin Y harfi ile kelime yazacak olsaydınız aşağıdaki kelimeleri yazabilirdiniz;

yazmak, yakalamak, yosun, yardım, yılan, yastık

Bu görevde özel isim yazmamanız gerekiyor. Yani şehir ismi, insan ismi veya ülke ismi yazmamanız gerekiyor. Simay, Sakarya gibi kelimeler yazamazsınız.

Yazarken imla hatası yapmamaya özen gösteriniz, yazarken silip düzeltme yapabilirsiniz. En son yazdığınız kabul edilecektir.

Hazırsanız boşluk tuşuna basarak göreve başlayabilirsiniz.

Boşluk tuşuna bastığınızda süre başlayacaktır.

•Sözel Akıcılık Testi S Harfi – İngilizce

In this task, you are asked to type meaningful words that start with the letter S as quickly as possible.

You will have 90 seconds for this task. You can type any words that start with the letter S in 90 seconds.

There is only one rule in this task, you must not type any proper names.

After typing a word that starts with the letter S, you can press “Enter” to start typing a new word.

Press the spacebar to read the instruction.

For example, if the given the letter T, you could type;

table, talk, trace, team, theater, trust

In this task, you must not type any proper names. In other words, you must not type the names of people, cities, or countries. You cannot write words like Simay, Sakarya.

Be careful not to make any spelling mistakes while typing. You can delete and edit as you type. Your last typing will be recorded.

When you are ready, you can press the spacebar to start the study phase.

When you press the spacebar, the time will start.

EK 9. Boston Adlandırma Testi Uygulama Yönergesi

•Boston Adlandırma Testi Alıştırma Aşaması – Türkçe

Bu görevde sizden istenen size gösterilen resimlerin her birinin ismini yazmanızdır.

Her görselden önce bir odaklanma noktası (+) sunulacak ve ardından adlandırmanız gereken resim gösterilecektir.

Resimlerin adını yazdıktan sonra "Enter" tuşu ile diğer resme geçebilirsiniz.

Yönergeyi okumak için boşluk tuşuna basınız.

Bazı resimlerin birden fazla ismi olabilir, lütfen siz her bir resim için en çok kullanılan ismi yazınız. Eğer emin değilseniz en iyi tahmininizi yazınız.

Size sunulan resimlerin adlarını en doğru şekilde yazmanız gerekmektedir.

Yazarken imla hatası yapmamaya özen gösteriniz, yazarken silip düzeltme yapabilirsiniz. En son yazdığınız kabul edilecektir.

Hazır olduğunuzda boşluk tuşu ile alıştırmaya aşamasına başlayabilirsiniz.

•Boston Adlandırma Testi Alıştırma Aşaması – İngilizce

In this task, you are asked to type the name of each of the pictures presented to you.

A focal point (+) will be presented before each picture, followed by the picture you are asked to type the name.

After typing the name of the picture, you can press "Enter" to the new picture.

Press the spacebar to read the instruction.

Some pictures may have more than one name, please type the most common name for each one. If you are not sure, just type your best guess.

You must type the name of each of the pictures presented to you correctly.

Be careful not to make any spelling mistakes while typing. You can delete and edit as you type. Your last typing will be recorded.

When you are ready, you can press the spacebar to start the practice phase.

•Boston Adlandırma Testi Görev Aşaması – Türkçe

Alıştırma aşaması tamamlandı. Alıştırma aşamasına benzer olarak bu görevde sizden istenen size gösterilen resimlerin her birinin ismini yazmanızdır.

Her görselden önce bir odaklanma noktası (+) sunulacak ve ardından adlandırmanız gereken resim gösterilecektir.

Resimlerin adını yazdıktan sonra "Enter" tuşu ile diğer resme geçebilirsiniz.

Yönergeyi okumak için boşluk tuşuna basınız.

Bazı resimlerin birden fazla ismi olabilir, lütfen siz her bir resim için en çok kullanılan ismi yazınız. Eğer emin değilseniz en iyi tahmininizi yazınız.

Size sunulan resimlerin adlarını en doğru şekilde yazmanız gerekmektedir.

Yazarken imla hatası yapmamaya özen gösteriniz, yazarken silip düzeltme yapabilirsiniz. En son yazdığınız kabul edilecektir.

Hazır olduğunuzda boşluk tuşu ile göreve başlayabilirsiniz.

•Boston Adlandırma Testi Görev Aşaması – İngilizce

Practice phase is completed. Similar to practice phase, in this task, you are asked to type the name of each of the pictures presented to you.

A focal point (+) will be presented before each picture, followed by the picture you are asked to type the name.

After typing the name of the picture, you can press "Enter" to the new picture.

Press the spacebar to read the instruction.

Some pictures may have more than one name, please type the most common name for each one. If you are not sure, just type your best guess.

You must type the name of each of the pictures presented to you correctly.

Be careful not to make any spelling mistakes while typing. You can delete and edit as you type. Your last typing will be recorded.

When you are ready, you can press the spacebar to start the study phase.

EK 10. Dilde Deneyim ve Yeterlilik Anketi

1. Bildiğiniz bütün dilleri **bilgi seviyenize göre (baskınlık sırasına göre)** sıralı bir şekilde yazınız.

1. 2. 3. 4. 5.

2. Bildiğiniz bütün dilleri öğrenme sırasına göre (**ana dil başta olmak üzere**) sıralı bir şekilde yazınız.

1. 2. 3. 4. 5.

3. Bildiğiniz her dili genellikle zamanınızın yüzde kaçında kullandığınızı yazınız (Yüzdelerin toplamı 100 etmeli - örneğin; Türkçe %60, İngilizce %30, İspanyolca %10).

Bildiğiniz dil					
Dile harcadığınız zaman	%	%	%	%	%

4. Bildiğiniz bütün dillerde çevirisi olan bir metni okurken, bu metni hangi dilde okumayı yüzde kaç tercih ederdiniz? Orijinal metnin, sizin bilmediğiniz bir dilde yazıldığını varsayın (Yüzdelerin toplamı 100 etmelidir, Türkçe %90, İngilizce %10 gibi).

Bildiğiniz dil					
Dili tercih etme yüzdesi	%	%	%	%	%

5. Bildiğiniz bütün dillerde sizinle aynı akıcılığa sahip biriyle konuşurken zamanınızın yüzde kaçını hangi dilde konuşmaya harcamaya tercih edersiniz? (Zamanın tümü %100'dür, yüzdelerin toplamı 100 etmeli).

Bildiğiniz dil					
Dili tercih etme yüzdesi	%	%	%	%	%

6. Gündelik hayatınızda farklı dilleri karıştırarak/harmanlayarak kullanıyorsanız karıştırdığınız dilleri belirtiniz ve aşağıdaki gruplarla normal konuşma esnasında karıştırma sıklığınızı yaklaşık olarak hesaplayınız.

Hiçbir zaman (1), Nadiren (2), Bazen (3), Düzenli olarak (4), Sık sık (5), Genellikle (6), Her zaman (7)			
	Dil 1:	Dil 2:	Karıştırma Sıklığı
Aile Üyeleri			
Arkadaşlar			
Sınıf Arkadaşları			
Diğerleri (İş Arkadaşları, Oda arkadaşları gibi)			

7. Dil öğrenme becerilerinizi derecelendirin. Diğer bir deyişle arkadaşlarınıza veya tanıdığınız diğer insanlara kıyasla yeni diller öğrenme konusunda ne kadar iyisiniz?

Çok Zayıf	Zayıf	Sınırlı	Ortalama	İyi	Çok İyi	Mükemmel
1	2	3	4	5	6	7

8. Çalıştığınız veya öğrendiğiniz dillerden her birini (ana diliniz dahil) aşağıdaki aktiviteler için hangi sıklıkta kullanıyorsunuz?

*Bu aktiviteye bağırma, küfretme, duyguları gösterme vs. dahildir.

**Bu aktiviteye sayma, bahşış hesaplama vs. dahildir.

***Bu aktiviteye telefon numaraları, kimlik numaraları vs. dahildir.

Hiçbir zaman (1), Nadiren (2), Bazen (3), Düzenli olarak (4), Sık sık (5), Genellikle (6), Her zaman (7)							
Dil	Düşünme	Kendi Kendine Konuşma	Duyguları İfade Etme*	Rüya Görme	Aritmetik**	Sayıları Hatırlama***	Dua/İbadet

9. Aşağıda belirtilen problemlerden herhangi birini yaşıyorsanız, lütfen yanındaki kutuyu işaretleyiniz (birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz). İşaretlediklerinizi kısaca tanımlayınız (tedavi uygulandıysa açıklayınız).

Görme problemi (görme bozukluğu)

İşitme problemi (duyma bozukluğu)

Dil güçlüğü (dil bozukluğu)

Öğrenme güçlüğü (öğrenme bozukluğu)

DİL: Türkçe

Aşağıdaki soruları Türkçe için cevaplayınız.

Türkçe benim Ana dilim / İkinci dilim / Üçüncü dilim/ Dördüncü dilim/ Beşinci dilim.

1. Aşağıdaki soruları yanıtlayınız ve dil gelişim dönemlerinizi yaş olarak yazınız.

Türkçe öğrenmeye kaç yaşında başladınız?

Türkçede akıcı bir şekilde konuşmaya kaç yaşında başladınız?

Türkçe okumaya kaç yaşında başladınız?

Türkçede akıcı bir şekilde okumaya kaç yaşında başladınız?

2. Aşağıda belirtilen her bir dil ortamında geçirdiğiniz süreyi yıl ve ay olarak yazınız.

	Yıl	Ay
Türkçenin konuşulduğu ülkede:		
Türkçenin konuşulduğu ailede:		
Türkçenin konuşulduğu okul ve/veya iş çevresinde:		
Türkçenin konuşulduğu arkadaş çevresinde:		

3. Türkçe konuşma, konuşulanı anlama ve okumadaki YETERLİLİĞİNİZİ, sıfırdan ona kadar olan bir ölçek üzerinde puanlayınız (0 = hiç yeterli değilim, 1 = çok düşük oranda yeterliyim, 2 = düşük oranda yeterliyim, 3 = ortalamanın altında yeterliyim (vasat), 4 = yeterliden biraz az (biraz yeterliyim), 5 = yeterliyim, 6 = ortalamanın üstünde yeterliyim, 7 = iyi düzeydeyim, 8 = çok iyi düzeydeyim, 9 = mükemmel düzeydeyim, 10 = kusursuzum).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Konuşma											
Konuşulanı Anlama											
Okuma											
Yazma											

4. Aşağıdaki faktörlerden hangisinin Türkçe öğreniminize katkıda bulunduğunu sıfırdan ona kadar olan bir ölçek üzerinde işaretleyiniz (0 = katkıda bulunmadı, 1 = çok az katkıda bulundu, 5 = orta düzeyde katkıda bulundu, 10 = çok büyük oranda katkıda bulundu).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Arkadaşlarla etkileşim											
Aileyle etkileşim											
Okumak											
Dil kursu/okulu											
Kendi kendine eğitim											
Medya (Televizyon, Radyo, İnternet)											

5. Aşağıdaki durumlarda Türkçeye maruz kalma derecenizi sıfırdan ona kadar olan bir ölçek üzerinde işaretleyiniz (0 = hiç, 1 = neredeyse hiç, 5 = arada sırada, 10 = her zaman).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Arkadaşlarla etkileşim											
Aileyle etkileşim											
Okumak											
Televizyon izlemek											
Radyo/Müzik/ Podcast Dinlemek											
Dil kursu/Kendi kendine eğitim											
Sosyal Medya ve İnternet Kullanımı											
Yazmak											

6. Size göre, sizin Türkçe aksanınız ana dili Türkçe olmayan bir kişinin aksanına ne derece benziyor? (0 = hiç, 1 = neredeyse hiç, 2 = çok hafif, 3 = hafif, 4 = biraz, 5 = orta düzeyde, 6 = oldukça, 7 = ağır, 8 = çok ağır, 9 = aşırı ağır, 10 = tamamen)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hiç	Neredeyse hiç	Çok hafif	Hafif	Biraz	Orta düzeyde	Oldukça	Ağır	Çok ağır	Aşırı ağır	Tamamen

7. Çevrenizdeki kişilerin, sizin Türkçenizdeki aksanınızdan dolayı, ana dilinizin Türkçe olmadığına dair yorumlarına ne derecede maruz kalıyorsunuz? (0 = hiç, 1 = neredeyse hiç, 5 = arada sırada, 10 = her zaman)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hiç	Neredeyse hiç				Arada sırada					Her zaman

8. Türkçe akıcılığınızı sıfırdan ona kadar olan bir ölçek üzerinde işaretleyiniz.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hiç akıcı değil					Orta düzeyde akıcı					Çok akıcı



DİL: İngilizce

Aşağıdaki soruları İngilizce için cevaplayınız.

İngilizce benim Ana dilim / İkinci dilim / Üçüncü dilim/ Dördüncü dilim/ Beşinci dilim.

1. Aşağıdaki soruları yanıtlayınız ve dil gelişim dönemlerinizi yaş olarak yazınız.

İngilizce öğrenmeye kaç yaşında başladınız?

İngilizcede akıcı bir şekilde konuşmaya kaç yaşında başladınız?

İngilizce okumaya kaç yaşında başladınız?

İngilizcede akıcı bir şekilde okumaya kaç yaşında başladınız?

2. Aşağıda belirtilen her bir dil ortamında geçirdiğiniz süreyi yıl ve ay olarak yazınız.

	Yıl	Ay
İngilizcenin konuşulduğu ülkede:		
İngilizcenin konuşulduğu ailede:		
İngilizcenin konuşulduğu okul ve/veya iş çevresinde:		
İngilizcenin konuşulduğu arkadaş çevresinde:		

3. İngilizce konuşma, konuşulanı anlama ve okumadaki YETERLİLİĞİNİZİ, sıfırdan ona kadar olan bir ölçek üzerinde puanlayınız (0 = hiç yeterli değilim, 1 = çok düşük oranda yeterliyim, 2 = düşük oranda yeterliyim, 3 = ortalamanın altında yeterliyim (vasat), 4 = yeterliden biraz az (biraz yeterliyim), 5 = yeterliyim, 6 = ortalamanın üstünde yeterliyim, 7 = iyi düzeydeyim, 8 = çok iyi düzeydeyim, 9 = mükemmel düzeydeyim, 10 = kusursuzum).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Konuşma											
Konuşulanı Anlama											
Okuma											
Yazma											

4. Aşağıdaki faktörlerden hangisinin İngilizce öğreniminize katkıda bulunduğunu sıfırdan ona kadar olan bir ölçek üzerinde işaretleyiniz (0 = katkıda bulunmadı, 1 = çok az katkıda bulundu, 5 = orta düzeyde katkıda bulundu, 10 = çok büyük oranda katkıda bulundu).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Arkadaşlarla etkileşim											
Aileyle etkileşim											
Okumak											
Dil kursu/okulu											
Kendi kendine eğitim											
Medya (Televizyon, Radyo, İnternet)											

5. Aşağıdaki durumlarda İngilizceye maruz kalma derecenizi sıfırdan ona kadar olan bir ölçek üzerinde işaretleyiniz (0 = hiç, 1 = neredeyse hiç, 5 = arada sırada, 10 = her zaman).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Arkadaşlarla etkileşim											
Aileyle etkileşim											
Okumak											
Televizyon izlemek											
Radyo/Müzik/ Podcast Dinlemek											
Dil kursu/Kendi kendine eğitim											
Sosyal Medya ve İnternet Kullanımı											
Yazmak											

6. Size göre, sizin İngilizce aksanınız ana dili İngilizce olmayan bir kişinin aksanına ne derece benziyor? (0 = hiç, 1 = neredeyse hiç, 2 = çok hafif, 3 = hafif, 4 = biraz, 5 = orta düzeyde, 6 = oldukça, 7 = ağır, 8 = çok ağır, 9 = aşırı ağır, 10 = tamamen)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hiç	Neredeyse hiç	Çok hafif	Hafif	Biraz	Orta düzeyde	Oldukça	Ağır	Çok ağır	Aşırı ağır	Tamamen

7. Çevrenizdeki kişilerin, sizin İngilizcedeki aksanınızdan dolayı, ana dilinizin İngilizce olmadığına dair yorumlarına ne derecede maruz kalıyorsunuz? (0= hiç, 1= neredeyse hiç, 5= arada sırada, 10= her zaman)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hiç	Neredeyse hiç				Arada sırada					Her zaman

8. İngilizce akıcılığınızı sıfırdan ona kadar olan bir ölçek üzerinde işaretleyiniz.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hiç akıcı değil					Orta düzeyde akıcı					Çok akıcı



Aşağıdaki soruları bildiğiniz üçüncü bir dil varsa o dil için cevaplayınız.

Üçüncü Dil: _____

1. Aşağıdaki soruları yanıtlayınız ve dil gelişim dönemlerinizi yaş olarak yazınız.

Üçüncü dili öğrenmeye kaç yaşında başladınız?

Üçüncü dilde akıcı bir şekilde konuşmaya kaç yaşında başladınız?

Üçüncü dilde okumaya kaç yaşında başladınız?

Üçüncü dilde akıcı bir şekilde okumaya kaç yaşında başladınız?

2. Aşağıda belirtilen her bir dil ortamında geçirdiğiniz süreyi yıl ve ay olarak yazınız.

	Yıl	Ay
Üçüncü dilin konuşulduğu ülkede:		
Üçüncü dilin konuşulduğu ailede:		
Üçüncü dilin konuşulduğu okul ve/veya iş çevresinde:		
Üçüncü dilin konuşulduğu arkadaş çevresinde:		

3. Üçüncü dilde konuşma, konuşulanı anlama ve okumadaki YETERLİLİĞİNİZİ, sıfırdan ona kadar olan bir ölçek üzerinde puanlayınız (0 = hiç yeterli değilim, 1 = çok düşük oranda yeterliyim, 2 = düşük oranda yeterliyim, 3 = ortalamanın altında yeterliyim (vasat), 4 = yeterliden biraz az (biraz yeterliyim), 5 = yeterliyim, 6 = ortalamanın üstünde yeterliyim, 7 = iyi düzeydeyim, 8 = çok iyi düzeydeyim, 9 = mükemmel düzeydeyim, 10 = kusursuzum).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Konuşma											
Konuşulanı Anlama											
Okuma											
Yazma											

4. Sıfırdan ona kadar olan bir ölçek üzerinde aşağıdaki faktörlerden hangisinin üçüncü dili öğreniminize katkıda bulunduğunu işaretleyiniz (0 = hiç katkıda bulunmadı, 1= çok az katkıda bulundu, 5 = orta düzeyde katkıda bulundu, 10 = çok büyük oranda katkıda bulundu).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Arkadaşlarla etkileşim											
Aileyle etkileşim											
Okumak											
Dil kursu/okulu											
Kendi kendine eğitim											
Medya (Televizyon, Radyo, İnternet)											

5. Sıfırdan ona kadar olan bir ölçek üzerinde aşağıdaki durumlarda üçüncü dile maruz kalma derecenizi işaretleyiniz (0 = hiç, 1 = neredeyse hiç, 5 = arada sırada, 10 = her zaman).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Arkadaşlarla etkileşim											
Aileyle etkileşim											
Okumak											
Televizyon izlemek											
Radio/Müzik/Podcast Dinlemek											
Dil kursu/Kendi kendine eğitim											
Sosyal Medya ve İnternet Kullanımı											
Yazmak											

6. Size göre, sizin üçüncü dildeki aksanınız ana dili bu dil olmayan bir kişinin aksanına ne derece benziyor? (0 = hiç, 1 = neredeyse hiç, 2 = çok hafif, 3 = hafif, 4 = biraz, 5 = orta düzeyde, 6 = oldukça, 7 = ağır, 8 = çok ağır, 9 = aşırı ağır, 10 = tamamen)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hiç	Neredeyse hiç	Çok hafif	Hafif	Biraz	Orta düzeyde	Oldukça	Ağır	Çok ağır	Aşırı ağır	Tamamen

7. Çevrenizdeki kişilerin, sizin üçüncü dilinizdeki aksanınızdan dolayı, ana dilinizin bu dil olmadığına dair yorumlarına ne derecede maruz kalıyorsunuz? (0 = hiç, 1 = neredeyse hiç, 5 = arada sırada, 10 = her zaman)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hiç	Neredeyse hiç				Arada sırada					Her zaman

8. Üçüncü dilde akıcılığınızı sıfırdan ona kadar olan bir ölçek üzerinde işaretleyiniz.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hiç akıcı değil					Orta düzeyde akıcı					Çok akıcı



EK 11. Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Sorular'ın Kullanımına Dair İzin Formu

19.03.2021

TÜBİTAK 108K338 numaralı “*İngilizceyi Yabancı Bir Dil Olarak Öğrenmede Duygusal Tepkinin Rolü*” isimli 15/10/2008 - 15/10/2011 tarihleri arasında proje yürütücüsü olduğum çalışmada hazırlanan YDS İngilizce Soruları Temel Alınarak Hazırlanan İngilizce Dil Düzeyi Tespit Testleri ile ÖSS Türkçe Soruları Temel Alınarak Hazırlanan Türkçe Dil Düzeyi Tespit Testleri'nin, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı'nda Dr. Öğretim Üyesi Simge Şişman-Bal danışmanlığında Arş. Gör. Hilal Kotan tarafından yürütülen “İki Dillilerde Sahte Anıların İncelenmesi” başlıklı yüksek lisans tezinde düzenlenerek kullanılmasına izin veriyorum.

Prof. Dr. Ayşe Ayçiçeği-Dinn

EK 12. İngilizce Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Örnek Sorular

1. Verilen cümleyi uygun şekilde tamamlayan ifadeyi bulunuz.

---- how words in a language have changed over time.

- A) Linguistic studies revealed some years ago
- B) Tribal diversity in Africa demonstrates
- C) A group of linguists were involved in a special study
- D) Historical linguists commonly study
- E) The researchers were impressed

2. Aşağıda verilen cümleye anlamca en yakın olan cümleyi bulunuz.

The rain had already started when I left the house.

- A) The rain suddenly came on as I was leaving the house.
- B) As soon as I left home it began to rain.
- C) Just as I was leaving the house it began to rain heavily.
- D) It didn't start to rain heavily until I left the house.
- E) It was raining even before I left the house.

3. Aşağıdaki soruyu parçaya göre cevaplayınız.

Born in 1564 in Stratford, Shakespeare probably attended the Stratford grammar school, where he received a classical education under its excellent schoolmaster. The years from the mid-1580s to about 1592 are called "the lost years" in Shakespeare's life because nothing is known of him. By 1592, at any rate, he was a rising young playwright in London. This was an exciting period in the English theatre mainly because of a group known as the University Wits, which included Marlowe, Nashe and others. These brilliant young men turned out sophisticated plays for the aristocracy and sensational plays for the general public.

It is pointed out in the passage that the group known as the "University Wits" --

- A) wrote exclusively for upper class audiences
- B) were less popular than Shakespeare after he came to London
- C) had done very little to make the London theatre popular
- D) wrote two very distinct types of play
- E) regarded Shakespeare as their inferior

EK 13. Türkçe Dil Düzeyi Tespiti İçin Oluşturulan Örnek Sorular

1. Bir şair düşünün, ölümünden sonraki yaşı, gerçek yaşının çok üzerinde. Bu durum yalnızca şairler için değil, öteki sanatçılar için de böyledir. Gerçek yaşları kaç olursa olsun, ölüm sonrası yaşlarındaki sayı büyüdükçe sanatçılar da büyür, ölümsüzleşir.

Bu parçadaki “ölüm sonrası yaşlarındaki sayı büyüdükçe sanatçıların büyüüp ölümsüzleşmesi” sözüyle anlatılmak istenen aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Belirli kesimlerce beğenilme
- B) Adına törenler düzenlenme
- C) Taklit edilme
- D) Ödüllendirilme
- E) Kalıcı olma

2. Bir eleştirmen öyküyle romanı karşılaştırırken şöyle diyor: “Öykü bir C vitamini hapıysa, roman o hapa eş değerde bir kilo limondur.”

Bu karşılaştırmadan aşağıdakilerin hangisi çıkarılabilir?

- A) Romanın, okuyucuları öyküden daha çok etkilediği
- B) Öyküde kişilerin daha ayrıntılı olarak anlatıldığı
- C) Öykünün daha yoğun bir anlatımla oluşturulduğu
- D) Öykü yazmanın daha çok çaba gerektirdiği
- E) Romanda öyküye göre daha değişik konuların işlendiği

3. Yazı insanıyım ben. Yazıdan başka bir şey düşünmem. Geçimimi de yazarak sağlıyorum. Televizyon haberciliği bana, açık, kısa cümlelerle yazmayı öğretti. Bir buçuk dakikalık haberde bütün gün izlediğin olayı anlatmak zorundasın. Zaten televizyonda uzun cümleler dikkati dağıtır. Eline gazete alıp okumak gibi değildir. Basında röportajlar, diziler hazırlarken yerim genişti. Yine de kısa, anlaşılır yazmaya özen gösterirdim. Reklam için metin yazmak ise bambaşkadır. Kırk beş saniyelik reklamlara metin sığdırıcaksın. Kısacası yazıyı, yaptığım işe uydurmayı öğrendim.

Aşağıdakilerden hangisi böyle diyen bir yazarın özelliği değildir?

- A) Yaşamını yazmaya adanma
- B) Okurların ilgisini değerli yapıtlara yönlendirme
- C) Anlatımını yoğunlaştırma
- D) Bir işle ilgili değişik ürünler üretme
- E) Yazıyı türsel özelliklerine göre oluşturma

EK 14. Takarangi ve Arkadaşlarının, 2006 Geliştirdiği Uyarıların Kullanımına Dair İzin Formu

23.03.2021

İstanbul Üniversitesi Posta - The Stimulus Set of the Modernising the Misinformation Effect Article



Hilal Kotan

The Stimulus Set of the Modernising the Misinformation Effect Article

Hilal Kotan

19 Mart 2021 12:12

Alınan: Melanie Takarangi <

Dear Dr. Takarangi,

I hope you are doing very well. Thank you very much for your attention and sorry that my reply to your email was so late. It took me a long time to reply to you as we were reviewing the form you submitted with my advisor. I first came across the stimulus set in Nichols and Loftus' (2019) article, this article is cited as: Nichols, R. M., and Loftus, E. F. (2019). Who is susceptible in three false memory tasks? Memory, 27 (7), 962-984, doi: 10.1080/09658211.2019.1611862. Then I read your article and some of the articles that cited your article.

I am sending you the signed permission request form. Since I am thinking of working with Turkish-English bilinguals, after reviewing your materials I plan to translate your post-event narratives and memory test into Turkish. I can also send you the Turkish translation of your stimulus if you wish.

Thank you for sharing this stimulus set with me. Maybe one day in the future, I would appreciate being able to work with you.

I wish you happy-healthy days, sincerely,
Hilal KOTAN

Melanie Takarangi < >, 11 Mar 2021 Per, 08:54 tarihinde şunu yazdı:
[Alıntılanan metin gizlendi]



Takarangi et al Misinformation materials set request form PDF-Signed by Hilal Kotan.pdf
275K



Hilal Kotan <hilal.kotan@istanbul.edu.tr>

The Stimulus Set of the Modernising the Misinformation Effect Article

Melanie Takarangi <
Alor: Hilal Kotan

23 Mart 2021 01:22

Hi Hilal

Thanks for this information. You can download the materials at this link:

Misinformation materials



Note that the link will expire in two weeks time.

Please let me know if you have any questions.

Best wishes,
Melanie

.....
Melanie Takarangi, PhD
Psychology
Flinders University
GPO Box 2100
Adelaide
South Australia, 5001

From: Hilal Kotan
Sent: Friday, March 19, 2021 7:42 PM
To: Melanie Takarangi
Subject: Re: Fw: The Stimulus Set of the Modernising the Misinformation Effect Article

[Aktiflikten sonra gizlendi]

EK 15. Brubacher ve Arkadaşları'nın, 2020 Geliştirdiği Uyaranların Kullanımına Dair İzin Formu

16.04.2021

İstanbul Üniversitesi Posta - The Stimulus Set for Misinformation About Details



Hilal Kotan

The Stimulus Set for Misinformation About Details

Sonja Brubacher

15 Nisan 2021 16:34

Alınan:

Dear Hilal,

Thank you for your email, and I apologize for the delay in getting back to you. Your research sounds very interesting and important. I am happy to share materials with you to support your work!

I have copied most* of the materials you will need to a dropbox folder, shared in the link below - A couple of materials are missing. This study was conducted at two sites and across a period of time, during which I moved universities twice and, unfortunately, I was not quite as organized as I should have been with all of the materials. Nevertheless, you should be able to recreate what you need from the documents I include in the dropbox.

There are two versions of the Eric the Electrician video, as you may be aware. Therefore, we started with two versions of the misinformation test (Version 1, Version 2) to match the video versions. Next, we created three counterbalancing versions for each video version (A, B, C). You can get an overview of these versions in the "EricCB.xlsx" file (CB = counterbalance).

There is just one version of the Recognition test (everyone gets the same test), but there are two answer keys – one for Version 1 of the Video and one for Version 2. It is Version 2 of the recognition test answer key that I cannot find the copy of. But you will be able to create it based on the video you have. Apologies.

Please note in the "EricCB" file the cell highlighted in red. In version 1-A, there was a counterbalance error in the original study, which we fixed later (and accounted for by calculating proportions), but it is not fixed in these materials. This version has only one Non-misleading Open-ended question (NMOP) and three Misleading Open-ended questions (MOP), whereas it should have had two of each.

I'll try to help with any questions you have! If it helps to chat, I'm happy to have a Zoom call sometime. I'm currently based in Eastern (Toronto) time.

Best wishes,

Sonja

From: Sonja B <

Date: Wednesday, April 14, 2021 at 6:12 AM

To: Sonja Brubacher

Subject: Fwd: The Stimulus Set for Misinformation About Details

EK 16. Sayısal Stroop Görevi Uygulama Yönergesi

•Sayısal Stroop Boyutsal Koşul Ağıştırma Aşaması – Türkçe

Birazdan ekranın hem sol hem de sağı yarı alanında iki farklı rakam göreceksiniz. Sizden istenen, rakamların rakamsal büyüklüğünü göz ardı edip, fiziksel (boyutsal) büyük olan sayıyı seçmenizdir.

Eğer, soldaki sayının boyut olarak daha büyük olduğunu düşünüyorsanız "sol", sağdaki sayının boyut olarak daha büyük olduğunu düşünüyorsanız lütfen "sağ" tuşa basınız.

Hazırsanız boşluk tuşuna basarak alıştırma aşamasına başlayabilirsiniz.

•Sayısal Stroop Rakamsal Koşul Ağıştırma Aşaması – Türkçe

Birazdan ekranın hem sol hem de sağı yarı alanında iki farklı rakam göreceksiniz. Sizden istenen, rakamların fiziksel (boyutsal) büyüklüğünü göz ardı edip, rakamsal olarak büyük olan sayıyı seçmenizdir.

Eğer, soldaki sayının rakamsal olarak daha büyük olduğunu düşünüyorsanız "sol", sağdaki sayının rakamsal olarak daha büyük olduğunu düşünüyorsanız lütfen "sağ" tuşa basınız.

Hazırsanız boşluk tuşuna basarak alıştırma aşamasına başlayabilirsiniz.

•Sayısal Stroop Boyutsal Koşul Görev Aşaması – Türkçe

Birazdan ekranın hem sol hem de sağı yarı alanında iki farklı rakam göreceksiniz. Sizden istenen, rakamların rakamsal büyüklüğünü göz ardı edip, fiziksel (boyutsal) büyük olan sayıyı seçmenizdir.

Eğer, soldaki sayının boyut olarak daha büyük olduğunu düşünüyorsanız "sol", sağdaki sayının boyut olarak daha büyük olduğunu düşünüyorsanız lütfen "sağ" tuşa basınız.

Hazırsanız boşluk tuşuna basarak göreve başlayabilirsiniz.

•Sayısal Stroop Rakamsal Koşul Ağıştırma Aşaması – Türkçe

Birazdan ekranın hem sol hem de sağı yarı alanında iki farklı rakam göreceksiniz. Sizden istenen, rakamların fiziksel (boyutsal) büyüklüğünü göz ardı edip, rakamsal olarak büyük olan sayıyı seçmenizdir.

Eğer, soldaki sayının rakamsal olarak daha büyük olduğunu düşünüyorsanız "sol", sağdaki sayının rakamsal olarak daha büyük olduğunu düşünüyorsanız lütfen "sağ" tuşa basınız.

Hazırsanız boşluk tuşuna basarak göreve başlayabilirsiniz.

•Sayısal Stroop Boyutsal Koşul Alıştırma Aşaması – İngilizce

In this task, you will see different numbers in both left and right half of the screen.

In this task, you are asked to ignore the numerical value of the numbers and choose the physically bigger (in size) number.

Press the left button if the number on the left is larger in size, Press the right button if the number on the right is larger in size.

When you are ready, you can press the spacebar to start the practice phase.

•Sayısal Stroop Rakamsal Koşul Alıştırma Aşaması – İngilizce

In this task, you will see different numbers in both left and right half of the screen.

In this task, you are asked to ignore the physical size of numbers and choose the number with larger numerical value.

Press the left button if the numerical value of the number on the left is larger, Press the right button if the numerical value of the number on the right is larger.

When you are ready, you can press the spacebar to start the practice phase.

•Sayısal Stroop Boyutsal Koşul Görev Aşaması – İngilizce

Practice phase is completed. Similar to practice phase, you will see different numbers in both left and right half of the screen.

In this task, you are asked to ignore the numerical value of the numbers and choose the physically bigger (in size) number.

Press the left button if the number on the left is larger in size, Press the right button if the number on the right is larger in size.

When you are ready, you can press the spacebar to start the study phase.

•Sayısal Stroop Rakamsal Koşul Görev Aşaması – İngilizce

Practice phase is completed. Similar to practice phase, you will see different numbers in both left and right half of the screen.

In this task, you are asked to ignore the physical size of numbers and choose the number with larger numerical value.

Press the left button if the numerical value of the number on the left is larger, Press the right button if the numerical value of the number on the right is larger.

When you are ready, you can press the spacebar to start the study phase.

EK 17. Sayı Dizisi Tamamlama Görevi Uygulama Yönergesi

• Sayı Dizisi Tamamlama Görevi Alıştırma Aşaması – Türkçe

Şimdi size, belirli bir kurala göre oluşturulmuş sayı dizileri ekranda gösterilecektir.

Bu görevde sizden istenen soru işareti (?) ile belirtilen yere gelmesi gereken sayıyı yazmanızdır.

Cevabınızı verdikten sonra, “Enter” tuşuna basarak bir soruya geçebilirsiniz.

Hazır olduğunuzda boşluk tuşu ile alıştırma aşamasına başlayabilirsiniz.

• Sayı Dizisi Tamamlama Görevi Alıştırma Aşaması – İngilizce

In this task, you will see integer sequences created according to certain rule on the screen.

In this task, you are asked to type the number that should take in the place indicated by the question mark (?).

After typing your answer, you can press “Enter” to the new question.

When you are ready, you can press the spacebar to start the practice phase.

• Sayı Dizisi Tamamlama Görevi, Görev Aşaması – Türkçe

Alıştırma aşaması tamamlandı. Alıştırma aşamasına benzer olarak size, belirli bir kurala göre oluşturulmuş sayı dizileri ekranda gösterilecektir.

Bu görevde sizden istenen soru işareti (?) ile belirtilen yere gelmesi gereken sayıyı yazmanızdır.

Cevabınızı verdikten sonra, “Enter” tuşuna basarak bir soruya geçebilirsiniz.

Hazır olduğunuzda boşluk tuşu ile göreve başlayabilirsiniz.

• Sayı Dizisi Tamamlama Görevi, Görev Aşaması – İngilizce

Practice phase is completed. Similar to practice phase, in this task you will see integer sequences created according to certain rule on the screen.

In this task, you are asked to type the number that should take in the place indicated by the question mark (?).

After typing your answer, you can press “Enter” to the new question.

When you are ready, you can press the spacebar to start the study phase.

EK 18. SNARC Görevi Uygulama Yönergesi

•Snarc Görevi Uyumlu Koşul Alıştırma Aşaması – Türkçe

Birazdan ekranda farklı rakamlar göreceksiniz. Sizden istenen, ekranda gördüğünüz rakam “5”ten küçükse “←” tuşuna, büyükse “→” tuşuna basmanızdır.

Dikkatinizin olabildiğince ekranın merkezinde olmasına özen gösterin.

Hazırsanız boşluk tuşuna basarak alıştırma aşamasına başlayabilirsiniz.

•Snarc Görevi Uyumsuz Koşul Alıştırma Aşaması – Türkçe

Birazdan ekranda farklı rakamlar göreceksiniz. Sizden istenen, ekranda gördüğünüz rakam “5”ten küçükse “→” tuşuna, büyükse “←” tuşuna basmanızdır.

Dikkatinizin olabildiğince ekranın merkezinde olmasına özen gösterin.

Hazırsanız boşluk tuşuna basarak alıştırma aşamasına başlayabilirsiniz.

•Snarc Görevi Uyumlu Koşul Görev Aşaması – Türkçe

Alıştırma aşaması tamamlandı. Alıştırma aşamasına benzer olarak ekranda farklı rakamlar göreceksiniz. Sizden istenen, ekranda gördüğünüz rakam “5”ten küçükse “←” tuşuna, büyükse “→” tuşuna basmanızdır.

Dikkatinizin olabildiğince ekranın merkezinde olmasına özen gösterin.

Hazırsanız boşluk tuşuna basarak göreve başlayabilirsiniz.

•Snarc Görevi Uyumsuz Koşul Alıştırma Aşaması – Türkçe

Alıştırma aşaması tamamlandı. Alıştırma aşamasına benzer olarak ekranda farklı rakamlar göreceksiniz. Sizden istenen, ekranda gördüğünüz rakam 5'ten küçükse “→” tuşuna, büyükse “←” tuşuna basmanızdır.

Dikkatinizin olabildiğince ekranın merkezinde olmasına özen gösterin.

Hazırsanız boşluk tuşuna basarak göreve başlayabilirsiniz.

•Snarc Görevi Uyumlu Koşul Alıştırma Aşaması – İngilizce

In this task, you will see different numbers on the screen.

In this task, you are asked to press the “←” key if the number you see on the screen is less than “5” and the “→” key if it is larger.

Make sure your attention is in the center of the screen as much as possible.

When you are ready, you can press the spacebar to start the practice phase.

•Snarc Görevi Uyumsuz Koşul Alıştırma Aşaması – İngilizce

In this task, you will see different numbers on the screen.

In this task, you are asked to press the “→” key if the number you see on the screen is less than “5” and the “←” key if it is larger.

Make sure your attention is in the center of the screen as much as possible.

When you are ready, you can press the spacebar to start the practice phase.

•Snarc Görevi Uyumlu Koşul Görev Aşaması – İngilizce

Practice phase is completed. Similar to practice phase, you will see different numbers on the screen.

In this task, you are asked to press the “←” key if the number you see on the screen is less than “5” and the “→” key if it is larger.

Make sure your attention is in the center of the screen as much as possible.

When you are ready, you can press the spacebar to start the study phase.

•Snarc Görevi Uyumsuz Koşul Görev Aşaması – İngilizce

Practice phase is completed. Similar to practice phase, you will see different numbers on the screen.

In this task, you are asked to press the “→” key if the number you see on the screen is less than “5” and the “←” key if it is larger.

Make sure your attention is in the center of the screen as much as possible.

When you are ready, you can press the spacebar to start the study phase.

EK 19. Çalışma Hakkında Geri Bildirim Soruları

İşlem Yolu ile İlişkili Sorular

Sizce çalışmanın süresi nasıldı?

Çalışma boyunca sıkıldığınız, yorulduğunuz zamanlar oldu mu?

Çalışma boyunca verilen aralar yeterli miydi? Daha uzun bir araya ihtiyaç duydunuz mu?

Çalışma esnasında dikkatinizi dağıtan bir durum oldu mu?

Daha önce bu çalışmada yer alan testleri/ölçekleri içeren başka bir çalışmaya katıldınız mı?

Video Öncesi Görevler ile İlişkili Sorular

Size hem ekranda verilen hem de sözlü olarak açıklanan yönergeler açık ve anlaşılır mıydı? Anlaşılır olmadığını düşündüğünüz yerler varsa lütfen belirtiniz.

Sizden istenen kelime yazma görevlerinde, klavye ile yazmak performansınızı nasıl etkiledi? Elde yazsaydınız performansınız artar mıydı, daha fazla kelime yazar mıydınız?

Bilgisayarda gördüğünüz görsellerin boyutları sizce anlaşılabilir miydi, görseller net miydi?

Video izlemeden önce yaptığınız kelime yazma görevlerinde Türkçe yazdığınız kelimeler İngilizce yazdıklarınızı etkiledi mi? Türkçe yazarken kelimelerin İngilizcesi veya İngilizce yazarken Türkçesi de aklınıza geldi mi? Bu kelimelerin Türkçe/İngilizce karşılıklarını bulabildiniz mi? Size zor gelen oldu mu?

Video izlemeden önce yaptığınız görevlerde Türkçe/İngilizce başlamak sizce sonraki görevlerdeki İngilizce/Türkçe performansınızı etkiledi mi?

Video, Hikaye ve Tanıma Testi ile İlişkili Sorular:

Sizce izlediğiniz videonun uzunluğu nasıldı?

Sizce izlediğiniz görüntü kalitesi nasıldı?

Videoda anlatılan olay net miydi, neler olduğu anlaşılabilir miydi?

Videodan sonra test edileceğinizi anladınız mı? Test edileceğinizi fark etmeniz performansınızı etkiledi mi?

Okuduğunuz hikayeden sonra test edileceğinizi anladınız mı? Test edileceğinizi fark etmeniz performansınızı etkiledi mi?

Videodaki ayrıntıları hatırlarken herhangi bir strateji kullandınız mı?

Hikayedeki ayrıntıları hatırlarken herhangi bir strateji kullandınız mı?

Hikayeyi okuduğunuz dilden farklı bir dilde soruları cevaplamak sizi etkiledi mi? İngilizceden Türkçeye/Türkçeden İngilizceye geçiş yapmak sizi zorladı mı?

Hem Türkçe hem de İngilizce verilen yönergeler açık ve anlaşılır mıydı?

Hikayede ya da testte anlamını bilmediğiniz bir kelime oldu mu?

Hikayenin dili açık/anlaşılır mıydı, anlatım bozukluğu var mıydı?

Hikayenin dil açısından zorluğunu 5’li ölçekte değerlendiriniz.

(1) Çok Kolay	(2) Kolay	(3) Orta	(4) Zor	(5) Çok Zor

Testin dil açısından zorluğunu 5’li ölçekte değerlendiriniz.

(1) Çok Kolay	(2) Kolay	(3) Orta	(4) Zor	(5) Çok Zor

Testin hatırlama açısından zorluğunu 5’li ölçekte değerlendiriniz.

(1) Çok Kolay	(2) Kolay	(3) Orta	(4) Zor	(5) Çok Zor

Tanıma testinde verdiğiniz yanıtları hikayeye göre mi videoya göre mi verdiniz? Kafanızı karıştıran sorular oldu mu?

Cevabınızdan ne kadar emin olduğunuzu belirtmede zorlandınız mı? Sizce neden?

Ara Görevler ile İlgili Sorular

Biz bu görevleri, video ile hikaye arasındaki ve hikaye ile tanıma görevi arasındaki süreyi herkes için aynı tutmak amacıyla kullandık.

Siz bu görevleri çalışmanın bir parçası olarak hissettiniz mi yoksa çalışmayla çok ilgili olmadıklarımı düşündünüz mü?

Sizce yaptığınız matematik görevleri/büyük-küçük görevleri, ok yönü bulma görevleri sıkıcı mıydı?

Bu görevleri yaparken yoruldunuz mu? Bu görevler zor muydu, sizi ekstra yordu mu?

Bu görevleri yaparken videoyu düşündünüz mü? Aklınız oraya hiç takıldı mı?

Bu görevleri yaparken hikayeyi düşündünüz mü? Aklınız oraya hiç takıldı mı?

Bu görevleri yaparken arada geçen süre sizin videoyu düşünmemeniz için yeterli miydi?

Bu görevleri yaparken arada geçen süre hikayeyi düşünmemeniz için yeterli miydi?

Bu görevlerin, yaptığınız diğer görevler ile ilişkili olmadığını fark ettiniz mi? Bu görevlerin çalışmayla çok ilgili olmadıklarını fark ettiyseniz, bu durum görev performansınızı nasıl etkiledi?

Sizce bu görevleri yapmasaydınız hatırlama performansınız etkilenir miydi? Daha kolay hatırlar mıydınız?

Bu görevleri yapmış olmanız, daha zor hatırlamanıza yol açtı mı? Bu görevleri yapmış olmak performansınızı ne kadar etkiledi?

Sizce bu çalışmanın amacı nedir?