



Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü

Türkiyat Araştırmaları Anabilim Dalı

Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi Doktora Programı

**YABANCI DİL OLARAK TÜRKÇE ÖĞRETİMİNDE OKUMA
METİNLERİNİN SEVİYELERİNİN TESPİTİ: OKUMA
SIRASINDA GÖZ İZLEME BULGULARI**

Erçin AYHAN

Doktora Tezi

Ankara, 2019

YABANCI DİL OLARAK TÜRKÇE ÖĞRETİMİNDE OKUMA
METİNLERİNİN SEVİYELERİNİN TESPİTİ: OKUMA SIRASINDA
GÖZ İZLEME BULGULARI

Erçin AYHAN

Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü
Türkiyat Araştırmaları Anabilim Dalı
Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi Doktora Programı

Doktora Tezi

Ankara, 2019

KABUL VE ONAY

Erçin AYHAN tarafından hazırlanan “Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Okuma Metinlerinin Seviyelerinin Tespiti: Okuma Sırasında Göz İzleme Bulguları” başlıklı bu çalışma, 25/01/2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından yüksek lisans/doktora tezi olarak kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Arif SARIÇOBAN (Başkan)



Doç. Dr. Didem KOBAN (Danışman)



Doç. Dr. Sema ASLAN DEMİR



Doç. Dr. Meltem EKTİ



Dr. Öğr. Üyesi M. Perit ÇAKIR

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Yunus KOÇ

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- o Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. (1)
- o Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. (2)
- o Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. (3)

25/01/2019



Erçin AYHAN

¹Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir
*Tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.**

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Doç.Dr. Didem KOBAN danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

25/01/2019



Erçin AYHAN

ADAMA SAYFASI

Bu çalışmamı beni her zaman okumaya, eğitim almaya teşvik eden anneme, babama, izlediğim eğitim yolunun daha da uzağına gitmesini arzuladığım oğlum A. Batu AYHAN'a adıyorum.



TEŞEKKÜR

Tezin başlangıcında danışmanım olan Prof. Dr. Arif SARIÇOBAN'a, mücbir sebeplerden dolayı danışmanlığımı devralan Doç. Dr. Didem KOBAN'a, beni göz izlemeyle tanıştıran ve çalışmamın başından sonuna beni destekleyen Dr. Öğ. Üyesi M. Perit ÇAKIR'a, istatistik araştırmalarında yardımlarını esirgemeyen Dr. Öğ. Üyesi Mesut AKYOL'a, tezi gözden geçiren Hacer TEKERCİOĞLU'na, görseller ve şekillerle ilgili katkılarda bulunan Oktay YEMENİCİ'ye, her türlü desteği sağlayan eşim Aylin AYHAN'a ve desteğini daima hissettiğim oğlum A. Batu AYHAN'a teşekkür ederim.



ÖZET

AYHAN, Erçin. Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Okuma Metinlerinin Seviyelerinin Tespiti : Okuma Sırasında Göz İzleme Bulguları, Doktora, Ankara, 2019.

Göz izleme yöntemi, okuma sırasında, bilişsel süreçleri anlamaya çalışan psiko-dilbilimciler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu yöntem, özellikle teknoloji yardımıyla bilişsel süreçleri kayıt altına alabilmesi ve hazırlanmış arayüzlerle bu kayıtların gözleme dayalı araştırma yapmaya elverişli olmasından dolayı eğitim araştırmalarında geleneksel yöntemlerden belirgin bir şekilde ayrılmaktadır. Gözün sabitleme, sıçrama, geri sıçrama ve dönüş sıçraması olarak tanımlanan hareketleri araştırmacıya okuyucunun bilişsel süreçleriyle ilgili bilgiler sağlamaktadır. YTÖ alanında göz izleme yöntemiyle planlanan bir geçişleme çalışması olarak hazırlanan bu çalışmada yabancı dili Türkçe olan bireylerin Türkçe okuma performanslarında ne tür farklılıklar ve benzerlikler gösterdikleri tespit edilmiş, ayrıca OBM çerçevesinde farklı kurumlar tarafından hazırlanmış olan okuma metinlerinin seviyeleri nesnel bir şekilde göz-zihin kuramı çerçevesinde ve göz izleme değişkenlerine göre analiz edilmiştir. Araştırmada kullanılan veri kaynağı, göz izleme yöntemiyle elde edilen gözleme dayalı değerlerden ve derlem tabanlı yapılan araştırmadan elde edilen sonuçlardan oluşmuştur.

Anahtar Sözcükler

Göz İzleme Yöntemi, Okuma Bulguları, Derlem, Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi, A2 Okuma Metinleri, Sıçrama (Saccade), Sabitleme (Fixation), Geri Sıçrama (Regressive Saccade), Dönüş Sıçraması (Return Swap).

ABSTRACT

AYHAN, Erçin. Benchmarking the Levels of the Reading Passages Used in Teaching Turkish as a Foreign Language : Eye Tracking Findings During Reading, PhD, Ankara, 2019.

Eye tracking methodology has been widely used by the psycholinguists who have been trying to observe the cognitive process during reading. This methodology prominently differs from the traditional methods as it is conducive to record the cognitive process and gives the chance to the researchers to conduct observational research by the interfaces. The movements of the human eye as they are called *fixation*, *saccade*, *regressive saccade* and *return swap* provide information based on cognitive process of the reader. This dissertation which had been planned through the instruments of eye tracking methodology as a validation study for Teaching Turkish as a Foreign Language revealed the Turkish reading performances of the participants as they demonstrated similarities and dissimilarities; besides, the reading passages built on the criteria of the CEFR by different institutions were objectively analyzed with the variables of eye tracking methodology in the framework of the eye-mind theory. The data received for this study was acquired from eye tracking methodology based on observational values and the results based on the corpus research.

Key Words

Eye Tracking Methodology, Reading Findings, Corpus, Teaching Turkish as a Foreign Language, A2 Reading Texts, Saccade, Fixation, Regressive Saccade, Return Swap.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	ii
ETİK BEYAN.....	iii
ADAMA SAYFASI.....	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiv
RESİMLER DİZİNİ	xv
GİRİŞ	1
Araştırma Problemi	1
Problem ve Alt Problemler.....	1
Tezin Konusu	2
Tezin Amacı	7
Tezin Önemi	7
Varsayımlar	8
Çalışmanın Sınırlılıkları	8
1.BÖLÜM: LİTERATÜR.....	9
1.1.GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE OKUMA VE GÖZ İZLEME	
ARAŞTIRMALARI.....	9
1.2.OKUMA SIRASINDA GÖZ HAREKETLERİNİN ÖRÜNTÜSÜ	14
1.2.1.Sabitlenme	15
1.2.2. Sıçrama.....	16
1.2.3. Geri Sıçrama.....	17
1.2.4. Dönüş Sıçraması.....	18
1.3.OKUMA İÇİN GEREKLİ GÖZ İZLEME VERİLERİ	19
1.3.1.Sabitlenme Sayısı	19
1.3.2. İlgi Alanı	19
1.3.3.İlgi Alanı Sabitlenme Sayısı	20

1.3.4.Tekrarlı Sabitlenme Sayısı	20
1.3.5.İlk Sabitlenme Zamanı	20
1.3.6.Sabitlenme Süresi	21
1.3.7.Bakış (Okuma) Süresi	21
1.3.8.Sıcaklık Haritası	21
1.3.9.Bakış Grafiği	22
1.3.10.Kümelenme	23
1.4.GÖZ İZLEME YÖNTEMİ EVRELERİ VE SİSTEMLERİ.....	23
1.4.1. Göz İzleme Aracı Çalışma Prensipleri	27
1.4.2. Göz İzleme Araç Tipleri	29
1.5.OKUMA VERİLERİNE TESİR EDEN ETKENLER.....	31
1.6.ALGISAL ARALIK.....	32
1.7.GÖZ İZLEME VERİLERİNDE CİNSİYET FARKI	33
1.8.OBM'YE GÖRE A2 SEVİYESİ OKUMA METİNLERİ	33
1.9.DERLEM VE TÜRKÇE DERLEM ÇALIŞMALARI	37
2.BÖLÜM: YÖNTEM	41
3.BÖLÜM: VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ	44
3.1. İSTATİSTİKSEL ANALİZLER.....	44
3.2. DEMOGRAFİK BULGULAR	45
3.3. OKUMA SÜRELERİ İLE İLGİLİ BULGULAR.....	47
3.4. SABİTLENME SÜRELERİ İLE İLGİLİ BULGULAR	53
3.5. SABİTLENME SAYILARI İLE İLGİLİ BULGULAR.....	59
3.6. GERİ SIÇRAMA SAYILARI İLE İLGİLİ BULGULAR.....	65
3.7. DÖNÜŞ SIÇRAMASI İLE İLGİLİ BULGULAR	70
3.8. OKUMA ANLAMA İLE İLGİLİ BULGULAR	73
3.9. DERLEM TABANLI BULGULAR.....	82
SONUÇ VE ÖNERİLER	85
KAYNAKLAR	95
EK 1. YUNUS EMRE OKUMA METNİ	107
EK 2. HİTİT OKUMA METNİ	108
EK 3. İSTANBUL OKUMA METNİ.....	109
EK 4. GAZİ OKUMA METNİ	110

EK 5. YUNUS EMRE VE HİTİT OKUMA METİNLERİ	
ISI HARİTASI	111
EK 6. İSTANBUL VE GAZİ OKUMA METİNLERİ ISI HARİTASI.....	112
EK 7. OKUMA METNİ SABİTLENME ÖRNEĞİ	113
EK 8. YUNUS EMRE OKUMA METNİ (İNGİLİZCE ÇEVİRİSİ)	114
EK 9. HİTİT OKUMA METNİ (İNGİLİZCE ÇEVİRİSİ)	115
EK 10. İSTANBUL OKUMA METNİ (İNGİLİZCE ÇEVİRİSİ).....	116
EK 11. GAZİ OKUMA METNİ (İNGİLİZCE ÇEVİRİSİ).....	117
EK 12. GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU	118
EK 13. ETİK KOMİSYON KARARI	119
EK 14. ORJİNALLİK RAPORU	120
EK 15. TURNİTİN BENZERLİK İNDEKSİ	122

TABLolar DİZİNİ

Tablo G.1. Göz İzleme Ölçekleri ve Tanımları	6
Tablo 1.4.1. Göz İzleme Aracı Kullanımı.....	27
Tablo 1.4.2.1 Göz İzleme Aracı Karşılaştırmalı Tablo	30
Tablo 1.8.1. OBM A2 Seviyesi Okuma Ölçeği	36
Tablo 2.1. Katılımcıların Geldikleri Ülkelere Göre Dağılımı.....	43
Tablo 3.2.1. Katılımcıların Geldikleri Ülkelere ve Ana Dillerine Göre Dağılımı	46
Tablo 3.2.2. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Okuma Yönleri.....	47
Tablo 3.3.1. Katılımcıların Metinleri Okuma Süreleri	48
Tablo 3.3.2. Cinsiyete Göre Metin Okuma Süreleri	49
Tablo 3.3.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metin Okuma Süreleri	49
Tablo 3.3.4. Erkek Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metin Okuma Süreleri	50
Tablo 3.3.5. Kadın Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metin Okuma Süreleri	51
Tablo 3.3.6. Okuma Süreleri Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler	51
Tablo 3.3.7. Bilinen Okunma Süreleri ile Bilinmeyen Okunma Sürelerini Tahmin Regresyon Eşitlikleri	53
Tablo 3.4.1. Katılımcıların Metinler Üzerindeki Sabitleme Süreleri.....	53
Tablo 3.4.2. Cinsiyete Göre Sabitleme Süreleri.....	54
Tablo 3.4.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Sabitleme Süreleri	55
Tablo 3.4.4. Erkek Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Sabitleme Süreleri	56
Tablo 3.4.5. Kadın Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Sabitleme Süreleri	57
Tablo 3.4.6. Sabitleme Süresi Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler	57
Tablo 3.4.7. Bilinen Sabitleme Süreleri ile Bilinmeyen Sabitleme Süreleri Tahmin Regresyon Eşitlikleri	59
Tablo 3.5.1. Katılımcıların Metinler Üzerindeki Sabitleme Sayıları.....	59
Tablo 3.5.2. Cinsiyete Göre Metinler Üzerindeki Sabitleme Sayıları	60

Tablo 3.5.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Sabitlenme Sayıları	61
Tablo 3.5.4. Erkek Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Sabitlenme Sayıları	62
Tablo 3.5.5. Kadın Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Sabitlenme Sayıları	63
Tablo 3.5.6. Sabitlenme Sayıları Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler	63
Tablo 3.5.7. Bilinen Sabitlenme Sayıları ile Bilinmeyen Sabitlenme Sayılarını Tahmin Regresyon Eşitlikleri	65
Tablo 3.6.1. Katılımcıların Metinler Üzerindeki Geri Sıçrama Sayıları.....	65
Tablo 3.6.2. Cinsiyete Göre Metinler Üzerindeki Geri Sıçrama Sayıları	66
Tablo 3.6.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Geri Sıçrama Sayıları.....	67
Tablo 3.6.4. Erkek Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Geri Sıçrama Sayıları	67
Tablo 3.6.5. Kadın Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Geri Sıçrama Sayıları	68
Tablo 3.6.6. Geri Sıçrama Sayıları Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler.....	68
Tablo 3.7.1. Katılımcıların Metinler Üzerindeki Dönüş Sıçraması Oranları.....	70
Tablo 3.7.2. Cinsiyete Göre Metinler Üzerindeki Dönüş Sıçraması Oranları	71
Tablo 3.7.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Dönüş Sıçraması Oranları.....	71
Tablo 3.7.4. Erkek Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Dönüş Sıçraması Oranları	72
Tablo 3.7.5. Kadın Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Dönüş Sıçraması Oranları	72
Tablo 3.7.6. Dönüş Sıçraması Oranları Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler	73
Tablo 3.8.1. Katılımcıların Metinleri Okuma Anlama Başarı Sonuçları	74
Tablo 3.8.2. Cinsiyete Göre Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçları	75
Tablo 3.8.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinleri Okuma Anlama Başarı Sonuçları	76

Tablo 3.8.4. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre Okunma Süreleri	78
Tablo 3.8.5. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre Sabitlenme Süreleri Ortalamaları	79
Tablo 3.8.6. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre Sabitlenme Sayıları Ortalamaları	80
Tablo 3.8.7. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre Geri Sıçrama Sayıları Ortalamaları	81
Tablo 3.8.8. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre Dönüş Sıçraması Sayıları Ortalamaları	82
Tablo 3.9.1 Metinlerin Derlem Tabanlı Sonuçları	83

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil G.1. Göz Anatomisi	3
Şekil 1.2.1. Sabitlenme	15
Şekil 1.2.2. Sıçrama	16
Şekil 1.2.3 Geri Sıçrama	17
Şekil 1.2.4. Dönüş Sıçraması	18
Şekil 1.3.1. İlgi Alanı	20
Şekil 1.3.2. Sıcaklık Haritası.....	22
Şekil 1.3.3. Bakış Grafiği.....	22
Şekil 1.3.4. Kümelenme	23
Şekil 1.4.1. Göz İzleme Tarih Şeridi.....	24
Şekil 1.4.2. Göz İzleme Sistemleri.....	25
Şekil 1.4.1.1. Göz İzleme Aracı Çalışma Prensibi.....	28
Şekil 1.4.1.2. Göz İzleme Aracı Görsel Bilgisi.....	28
Şekil 1.8.1. OBM Seviyeleri	34
Şekil 3.3.1. Katılımcıların Metinleri Okuma Süreleri Ortalamaları	48
Şekil 3.3.2. Cinsiyete Göre Metin Okuma Süreleri Ortalamaları	49
Şekil 3.3.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metin Okuma Süreleri Ortalamaları.....	50
Şekil 3.3.4. Okuma Süreleri Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler	52
Şekil 3.4.1. Katılımcıların Metinler Üzerindeki Sabitlenme Süreleri Ortalamaları...	54
Şekil 3.4.2. Cinsiyete Göre Sabitlenme Süreleri Ortalamaları.....	55
Şekil 3.4.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Sabitlenme Süreleri Ortalamaları	56
Şekil 3.4.4. Sabitlenme Süresi Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler.....	58
Şekil 3.5.1. Katılımcıların Metinler Üzerindeki Sabitlenme Sayıları Ortalamaları..	60
Şekil 3.5.2. Cinsiyete Göre Metinler Üzerindeki Sabitlenme Sayıları Ortalamaları .	61
Şekil 3.5.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Sabitlenme Sayıları Ortalamaları.....	62
Şekil 3.5.4. Sabitlenme Sayıları Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler	64
Şekil 3.6.1. Geri Sıçrama Sayıları Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler	69
Şekil 3.8.1. Katılımcıların Metinleri Okuma Anlama Başarı Sonuçları	74
Şekil 3.8.2. Cinsiyete Göre Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçları Erkek	75
Şekil 3.8.3. Cinsiyete Göre Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçları Kadın.....	76

Şekil 3.8.4. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinleri Okuma Anlama	
Başarı Sonuçları Soldan Sağa Başarılı/Başarısız	77
Şekil 3.8.5. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinleri Okuma Anlama	
Başarı Sonuçları Sağdan Sola Başarılı/Başarısız	77
Şekil 3.8.6. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre Okunma Süreleri	
Ortalamaları.....	78
Şekil 3.8.7. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre	
Sabitlenme Süreleri Ortalamaları	79
Şekil 3.8.8. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre	
Sabitlenme Sayıları Ortalamaları	80
Şekil 3.8.9. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre	
Geri Sıçrama Sayıları Ortalamaları	81
Şekil 3.9.1. Metinlerin Türkçe ve İngilizce 1-2000 Sözcüğü Kapsama Oranları	83
Şekil 3.9.2. Metinlerin İngilizce A2 Sözcükleri Kapsama Oranları	83
Şekil 3.9.3. Metinlerin Sözcük Uzunlukları Karşılaştırması.....	84

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1.4.1 İlk Göz İzleme Araçları	24
Resim 1.4.1.1 Göz Bebeği Pozisyonları	28
Resim 1.4.2.1 Sabit Göz İzleme Aracı	29
Resim 1.4.2.2 Takılabilen Göz İzleme Aracı	29

GİRİŞ

Araştırma Problemi

Yirmi sekiz Avrupa ülkesinden oluşan, uluslar arası bir kuruluş olan Avrupa Birliği, ülkelerin bütünleşmesi sürecinde eğitim politikaları da dahil olmak üzere ortak bir anlayış düzenleme ihtiyacı duymuştur. Bu çerçevede, Avrupa Konseyinin belirlediği dil politikasının amaç ve hedefleri doğrultusunda Diller İçin Avrupa Ortak Başvuru Metni Öğrenme-Öğretme-Değerlendirme, (OBM) hazırlanmıştır (Demirel, 2009:1). OBM ile Avrupa ülkelerinde dil öğretim programları, ders kitapları ve ölçme değerlendirme gibi konularda ortak bir çerçeve sunulması amaçlanmaktadır. OBM Yabancı dil olarak Türkçe öğretimi (YTÖ) ders kitaplarının hazırlanmasında dikkate alınan bir kaynaktır. Bu kaynağın önermiş olduğu ölçütlere göre farklı kurumlar tarafından hazırlanmış olan ders kitaplarındaki okuma metinleri arasında benzerliklerin ve farklılıkların neler olabileceği ve Türkçeyi yabancı dil olarak öğrenenlerin bu metinleri okurken bilişsel süreçlerinde gözlemlenebilir bir farklılığın olup olmadığı yürütülen çalışmanın temel araştırma sorularını teşkil etti. Araştırmada kullanılan veri kaynağı, göz izleme (eye-tracking) yöntemiyle elde edilen gözleme dayalı değerlerden ve derlem (corpus) tabanlı yapılan araştırmadan elde edilen sonuçlardan oluştu.

Problem ve Alt Problemler

Çalışma, “Yabancı dil olarak Türkçe öğrenenlerin A2 seviyesindeki metinleri okurken okuma ve sabitlenme süreleri, sabitlenme, geri sıçrama ve dönüş sıçraması sayılarında ve okuma anlama sorularına verdikleri yanıtlarda gözlemlenebilir bir farklılık var mıdır?” sorusuna yanıt aramaktadır.

Bu problem çerçevesinde yanıt aranacak alt problemler şunlardır;

- Göz izleme verilerinden çıkan sonuca göre YTÖ ders kitaplarının A2 seviyelerindeki okuma metinleri arasında fark var mıdır?

b. Katılımcıların cinsiyetleri göz önünde bulundurulduğunda okuma ve sabitleme süreleri, sabitleme, geri sıçrama, dönüş sıçraması sayılarında ve okuma anlama sorularına verdikleri yanıtlarda bir fark var mıdır?

c. Katılımcıların ana dillerinde okuma yönü göz önünde bulundurulduğunda okuma ve sabitleme süreleri, sabitleme, geri sıçrama, dönüş sıçraması sayılarında ve okuma anlama sorularına verdikleri yanıtlarda bir fark var mıdır?

ç. Katılımcıların yaşları göz önünde bulundurulduğunda okuma ve sabitleme süreleri, sabitleme, geri sıçrama, dönüş sıçraması sayılarında ve okuma anlama sorularına verdikleri yanıtlarda bir fark var mıdır?

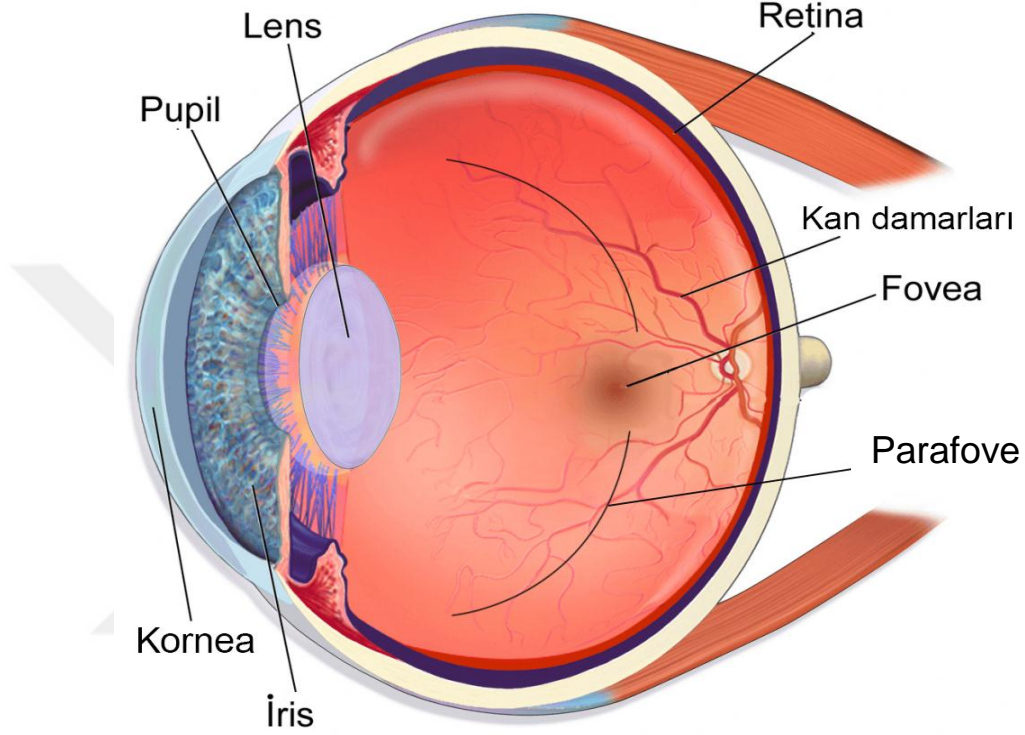
d. Metinler arasında okuma ve sabitleme süreleri, sabitleme, geri sıçrama, dönüş sıçraması sayıları ve okuma anlama sorularının yanıtları açısından bir ilişki var mıdır?

e. Metinlerin üzerinde bilinen okuma ve sabitleme süreleri ve sabitleme sayılarıyla bilinmeyen okuma ve sabitleme süreleri ve sabitleme sayıları tahmin edilebilir mi?

Tezin Konusu

Eğitim araştırmalarında öğrenmenin çıktılarına yönelik birçok çalışma yürütölmektedir. Bu çalışmalarda veri elde etmek için kullanılan en yaygın yöntemler geleneksel sesli düşünme protokolleri ve anketlerle veri toplamadır. Ancak bu tür veri toplama yöntemleri nesnellikten uzak, öznel olmaya çok daha yakındır. Bu bağlamda eğitim araştırmacıları, bilişsel süreçleri öğrenmek için farklı yöntemlerle veri toplama yolları aramaktadırlar. Bunların arasında göz izleme yöntemi, özellikle okuma sırasında, bilişsel süreçleri anlamaya çalışan psiko-dilbilimciler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Rayner (2009) göz izleme yönteminin özellikle eğitimciler tarafından son yıllarda birçok araştırmada veri toplamak ve bu verileri yorumlamak için kullanıldığını belirtmektedir. Bu yöntem, özellikle teknoloji yardımıyla bilişsel süreçleri kayıt altına alabilmesi ve hazırlanmış arayüzlerle bu kayıtların gözleme dayalı araştırma yapmaya elverişli olmasından dolayı eğitim araştırmalarında geleneksel yöntemlerden belirgin bir şekilde ayrılmaktadır.

İnsanların görsel algıları tipik olarak üç bölümden oluşmaktadır: *Foveal*, *parafoveal* ve *periferal* görme. Fovea retinanın merkez kısmını, *parafovea* foveanın etrafını, *perifer* de *parafoveanın* dışını kapsar (Şekil G.1.).



GÖZ ANATOMİSİ

Şekil G.1. Göz Anatomisi

Görüş keskinliği foveada en yüksek seviyededir. Daha sonra parafoveada bu keskinlik düşmekte ve periferde keskinlik daha da zayıflamaktadır. İnsan gözü görmek istediği nesneyi açık ve net görebilmek için foveasını kullanmaktadır. Göz izleme araştırmacıları insanların farklı göz hareketleri olduğunu tespit etmişlerdir (Rayner, 1986, Underwood ve Radach, 1998). Araştırmacılar, bu göz hareketlerinin görme sırasında yeni bir bilginin algılanıp algılanmadığını ne şekilde yansıttığını deneyler sonucu tespit etmişlerdir. Gözün yeni bir bilgi algılamadığı hareket olan gözün sağa ve sola gitmelerine *sıçrama (saccade)*, kendi içinde *ileri sıçrama (progressive saccade)* ve *geri sıçrama (regressive saccade)*, okunan satırın sonundan sıradaki diğer satırın başına

yapılan göz hareketi *dönüş sıçraması* (*return sweep*) ve gözün stabil bir şekilde durup yeni bir bilgiyi algıladığı harekete *sabitlenme* (*fixation*) denmektedir.

Göz izleme yöntemi, yukarıda bahsedilen gözün karakteristik hareketleri ile Just ve Carpenter'ın (1980) geliştirmiş olduğu göz hareketlerinin dikkatin yöneldiği yerde dinamik bir iz bıraktığı varsayımına dayanan *göz-zihin kuramı* üstüne kurulmuştur. Özellikle yürütülen deneysel çalışmalar sonucunda okuma gibi karmaşık bir bilgi işlem görevinde göz hareketlerinin, dikkatin, öğrenmenin ve zihnin birbiriyle doğrudan ilintili olduğu konusunda geniş bir kabul söz konusudur. Göz izleme yönteminde genel kabul görmüş altı adet ölçüm kullanılmaktadır bunlar: Sabitlenme sayısı (fixation count), her bir ilgi alanında harcanan zaman (Area of Interest), ortalama sabitlenme süresi (average fixation duration), her bir ilgi alanında yapılan sabitlenme sayısı (fixation count on each AOI), her bir ilgi alanında ortaya çıkan bakış süresi ortalaması (gaze duration mean on each AOI) ve sabitlenme oranı sayı/saniye (fixation rate) (Jacob ve Karn, 2003). Ayrıca Radach ve Kennedy (2004) sözcük tabanlı göz izleme verilerini zamanlamalara dayalı olan *zamansal ölçek* (temporal scale) ve sözcükler arasındaki aralıklara dayalı *uzamsal ölçek* (spatial scale) olmak üzere iki grupta değerlendirmişlerdir. Lai vd. (2013) göz izleme değerlerini göz izleme dizini, göz izleme hareketleri (sabitlenme, sıçrama, karışım) ve ölçüm değerleri (zamansal, uzamsal ve sayım) olmak üzere iki ayrı grupta özetlemişlerdir. Göz izleme hareketlerinde kullanılan ölçeklerin her biri ve tanımları Tablo G.1.'de gösterilmiştir. Göz hareketlerinde en çok kullanılan ölçekler sabitlenme ve sıçramalardır. Karışım ölçeği ise sabitlenme ve sıçramaların toplamını oluşturan toplam okuma süresi (total reading time) ve ardışık sabitlenme ve sıçramalardan oluşan tarama izi (scanpath) gibi ölçeklerden oluşur.

Belli bir ilgi alanı üzerinde harcanan zamanın ölçüldüğü kategori *zamansal ölçekle* ele alınır ve toplam sabitlenme süresi, toplam okuma süresi ve ilk sabitlenme süreleri bu ölçek dizini altında değerlendirilmektedir. Okuma araştırmalarında bu dizin altında kullanılan bir diğer ölçek ise bir sözcük üstünde gerçekleşen toplam sabitlenme süresini belirten bakış süresidir. *Zamansal ölçek*, bilişsel süreçlerde *ne zaman* ve *ne kadar süreyle* sorularını irdeler ve daha çok okuma güçlüğüne işaret eder. *Uzamsal ölçek*, göz hareketlerinin konum, mesafe, yön, diziliş, sabitlenme ve sıçramalar arasındaki düzen ve ilişkisine yönelik sorulara yanıt arar. *Sabitlenme yeri*, *sabitlenme dizilişi*, *sıçrama uzunluğu*, *ileri sıçrama*, *geri sıçrama* ve *tarama izi örüntüsü* bu dizin altındaki

ölçeklerdir. Uzamsal ölçek bilişsel süreçlerde *nerede* ve *nasıl* sorularını irdeler (Liversedge vd, 1998).

Sayım ölçeği ise göz hareketlerinin sayısı ve sıklığı üzerine kurulmuştur. Sabitlenme sayıları toplam sabitlenme süreleriyle çok güçlü bir korelasyon gösterebilir. Bu da farklı kategorilerdeki ölçeklerin bilişsel süreçlerde aynı durumu yansıtabileceğini ortaya koymaktadır. YTÖ ders kitaplarının her ne kadar OBM standartlarına göre hazırlanmış olduğu iddia edilse de farklı kurumlar tarafından aynı düzeyde hazırlanmış olan bu kitapların okuma metinlerinin okurlar tarafından aynı bilişsel süreçleri yansıtmadığı başlangıçta da belirtildiği gibi araştırmanın ana problem sorusudur. YTÖ ders kitaplarındaki okuma metinlerinin seviyelerinin belirtildiği gibi içinde bulunduğu kategorik sınıflandırmayı ne derece yansıttığına dair problem araştırmanın hareket noktalarından biri olmuştur. Yapılan araştırmanın verisini gözleme dayalı olarak gerçekleştirilen sayısal veriler ile görsel ipuçlarından yararlanılarak analiz yapma imkanı sunan göz izleme yönteminden alınan dijital değerler ve derlem tabanlı yapılan karşılaştırmalı sonuçlar oluşturmuştur.

Tablo G.1. Göz İzleme Ölçekleri ve Tanımları

Ölçek	Tanım
<i>Zamansal</i>	
Toplam Sabitlenme Süresi (Total fixation duration)	Sabitlenmelerde harcanan toplam zaman.
Okuma Süresi (Bakış) (Gaze duration)	Bir sözcük ya da ilgi alanındaki toplam sabitlenme süresi.
Ortalama Sabitlenme Süresi (Average fixation duration)	Her bir ilgi alanındaki sabitlenme ortalaması (örneğin, bakış süresi ortalaması).
İlk Sabitlenme Süresi (First fixation duration)	İlk sabitlenmedeki harcanan zaman.
Tekrarlı Sabitlenme Süresi (Revisited fixation duration)	Belli bir ilgi alanındaki tekrarlı sabitlenmelerin toplam süresi.
Sıçrama Süresi (Saccade duration)	Belli bir ilgi alanındaki sıçramaların toplam süresi.
Sabitlenme Süresi Oranı (Proportion of fixation duration)	Belli bir ilgi alanındaki toplam sabitlenme süresinin tüm okuma görevindeki toplam okuma süresine olan oranı.
Toplam Okuma Zamanı (Total reading time)	Bir okuma görevinde ya da bir ilgi alanındaki harcanan okuma süresi.
İlk Geçiş Zamanı (First pass time)	Belli bir ilgi alanına ilk giriş ve çıkış arasındaki süre.
Tekrar Okuma Zamanı (Re-reading time)	Belli bir ilgi alanında yapılan tekrarlı okumaların toplam süresi.
İlk Sabitlenme Zamanı (Time to first fixation)	Deneydeki uyarının başlangıcından ilk sabitlenmeye kadar geçen süre.
<i>Uzamsal</i>	
Sabitlenme Yeri (Fixation position)	Bir sabitlenmenin yeri.
Sabitlenme Dizilişi (Fixation sequence)	İlgi alanlarındaki sabitlenme dağılımlarının dizilişi.
Sıçrama Uzunluğu (Saccade length)	Ardışık iki sıçrama arasındaki uzunluk.
Tarama İzi Örüntüsü (Scanpath pattern)	Sabitlenme dizilişlerinin örüntüsü.
<i>Sayım</i>	
Toplam Sabitlenme Sayısı (Total fixation count)	Belli bir görev ya da ilgi alanındaki toplam sabitlenme sayısı.
Ortalama Sabitlenme Sayısı (Average fixation count)	Her bir ilgi alanındaki ortalama sabitlenme sayısı.
Tekrarlı Sabitlenme Sayısı (Revisited fixation count)	Her bir ilgi alanındaki tekrarlı sabitlenmelerin toplamı.
Sabitlenme Sayısı Oranı (Probability fixation count)	Tüm sabitlenme sayısı ile karşılaştırıldığında her bir ilgi alanında olabilecek sabitlenme sayısı.
Sıçrama Sayısı (Saccade count)	Her bir ilgi alanı için oluşan sıçrama sayısı.
Dönüş Sıçraması Sayısı (Return sweep count)	Okunan satırın sonundan sıradaki diğer satırın başına yapılan göz hareketi; dönüş sıçraması.

Tezin Amacı

Bu tez temel olarak OBM'nin önermiş olduğu ölçütlere göre hazırlanmış olan;

1. Ankara Üniversitesi TÖMER: *Yeni Hitit Yabancılar için Türkçe Ders Kitabı*,
2. Gazi Üniversitesi TÖMER: *Yabancılar için Türkçe Ders Kitabı*,
3. İstanbul Üniversitesi TÖMER: *İstanbul Ders Kitabı*,
4. Yunus Emre Enstitüsü: *Yedi İklim Türkçe Ders Kitabı*,

YTÖ ders kitaplarının A2 seviyelerindeki okuma metinleri arasında öğrenme / öğretme düzeyine yönelik farklılıkların olduğu bununla birlikte yabancı dil olarak Türkçe öğrenenlerin bu metinleri okurken bilişsel süreçlerinde, okuma ve sabitleme süreleri, sabitleme, geri sıçrama, dönüş sıçraması sayılarında ve okuma anlama sorularına verdikleri yanıtlarda gözlemlenebilir bir farklılığın olacağı varsayımına dayanmaktadır. Bu tezin amacı, OBM çerçevesinde hazırlanmış olan YTÖ ders kitaplarındaki okuma metinlerini kullanarak teknoloji yardımıyla yabancı dil olarak Türkçe öğrenenlerin okuma sırasındaki bilişsel süreçlerini kayıt altına almak ve hazırlanmış arayüzlerle bu kayıtlar üstünden gözleme dayalı analiz yapmak ve yorumlamaktır. Bu analizler sonucunda elde edilen bulgularla YTÖ alanında hazırlanacak olan müfredat ve materyale bilimsel anlamda katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Tezin Önemi

Çalışma kapsamında yapılan literatür araştırması sonucunda, YTÖ alanında bu araştırmadaki gibi göz izleme yöntemiyle planlanan bir geçerleme çalışmasının bulunmadığı görülmüştür. Bu tez sonucunda yabancı dili Türkçe olan bireylerin Türkçe okuma performanslarında ne tür farklılıklar ve benzerlikler gösterdikleri tespit edilmiş, ayrıca OBM çerçevesinde farklı kurumlar tarafından hazırlanmış olan okuma metinlerinin seviyeleri nesnel bir şekilde *göz-zihin kuramı* çerçevesinde ve göz izleme değişkenlerine göre analiz edilmiştir. YTÖ'nün oldukça yeni bir alan olması sebebiyle

bahsi geçen yöntemlerle (göz izleme yöntemi ve göz-zihin kuramından hareketle) herhangi bir başka çalışmanın literatür incelendiğinde olmadığı açık bir biçimde görülebilir. Yapılan analizler sonucunda bu çalışmadan elde edilen bulguların ileriki yıllarda YTÖ alanında yazılacak kitaplar, hazırlanacak müfredat ve materyallerin bilimsel temellere dayanmasına imkân sağlayacağı ve ışık tutacağı öngörülmektedir. Araştırmada kullanılan veri kaynağının göz izleme yöntemiyle elde edilmiş gözleme dayalı değerlerden oluşması bu çalışmanın özgün değerini ortaya koyabilir. Buradan elde edilen verilerin özellikle YTÖ için kullanılacak okuma metinlerinin seviyelerini belirlemeye yönelik çalışmalar ve hazırlanacak müfredat ve materyal için yol gösterici olacağı değerlendirilmektedir.

Varsayımlar

OBM'nin önermiş olduğu ölçütlere göre hazırlanmış YTÖ ders kitaplarındaki okuma metinleri arasında farklılıkların olduğu ve yabancı dil olarak Türkçe öğrenenlerin bu metinleri okurken bilişsel süreçlerinde gözlemlenebilir bir farklılığın olacağı varsayılmaktadır. Farklı kurumlar tarafından hazırlanmış ders kitaplarında belirtilen OBM seviyelerindeki okuma metinlerinin yabancı dil olarak Türkçe öğrenenler tarafından okunduğunda gözlemlenebilir bir şekilde farklı bilişsel süreçlerin ortaya çıkacağı öngörülmektedir.

Çalışmanın Sınırlılıkları

Araştırmada uyarın olarak OBM'ye göre hazırlanmış A2 düzeyinde metinler kullanıldı. Katılımcılar Yabancı Dil olarak Türkçe öğrenimi gören B1 düzeyinde Ankara'da öğrenim gören öğrencilerdi.

1. BÖLÜM: LİTERATÜR

İnsan gözünün nereye baktığı ve neyi algıladığıyla ilgili araştırmalar ortalama yüzyıllık bir geçmişe sahiptir. Bu çalışmaların ilk yılları teknolojik olarak basit anlamda göz merceği gözlemleri ve deneklerle görmeye ilişkin görüşme tutanakları üstünden yapılmaktaydı (Leggett, 2010). Başlangıçtan günümüze göz izleme araştırmaları daha çok fizik ruhbilim, bilişsel sinirbilim, bilgisayar bilimleri ve sosyal bilimler alanlarının araştırma odağı haline gelmiştir. Bu bölümde görsel dikkat araştırmalarının geçmişine dair nitel ve tarihsel geçmiş sunulmaktadır.

1.1.GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE OKUMA VE GÖZ İZLEME ARAŞTIRMALARI

1980’lerde okuma anlama etkinliğinin geleneksel olarak ölçülmesi, yeni ve disiplinler arası çalışmaların alana kattığı görüş, yöntem ve önerileri göz ardı ettiği için çokça eleştirilmiştir (Valencia ve Pearson, 1987). Halbuki 1980’lerden itibaren okuma anlama etkinliğinin değerlendirilmesi okuma etkinliğinin yeniden adlandırılmasına varacak şekilde oldukça önemli değişikliklere uğramıştır. Ancak, okuma anlamının ölçülmesindeki en zorlu iş kuramsal düzeyde kalan bu kavramın deneysel bulgulara dayanarak tespit etmeye çalışmaktır. Anlamayı gözlemleyemediğimiz için okuyarlardan neyi ve ne kadar anladığını gösterir birtakım girdiler almamız gerekmektedir (Johnston, 2002). Şimdiye kadar okuma anlamayı ölçümlemek için pek çok yöntem denenmiş olsa da bunların içinde en yaygın olanı okuyuculara okunan metinle ilgili soru sorup yanıtını almaktır. Bu yöntem farklı biçimlerde ve türlerde sorulan sorular ve bunlara verilen yanıtlarla dolaylı olarak okuyucunun anlamasını ölçme varsayımına dayanmaktadır. Bu yöntemde okuma soruları okuyucunun izlediği okuma stratejileri ve süreçleri izlemek üzere önceden belli biçim ve türlerde hazırlanmaktadır. Bahsedilen bu yönteme verilebilecek bir örnek 10 yaş grubu çocuklarla yürütülen *Uluslararası Okuryazarlık Gelişimi Araştırması (Progress in Interantional Reading Literacy Study)* okuma anlama çalışmasıdır. Bu araştırmada okuma anlama soru kökü oluşturmak için dört

farklı okuma anlama süreci takip edilmiştir. Birinci aşamada verilen bilgiyi doğrudan ölçmeyi amaçlayan soru tipleri, ikinci aşamada okuyucunun basit çıkarım yapmasını sağlayacak soru türleri, üçüncü aşamada metinde verilen bilgi ve fikirleri birleştirerek yorumlama becerisini ölçmeyi hedefleyen soru türleri, dördüncü aşamada ise metnin tamamının dil ve metinsel unsurlarla birlikte irdelenmesi ve değerlendirilmesini amaçlayan soru türleri bulunmaktadır (Mullis, Kennedy, Martin ve Sainsbury, 2006). Bu yöntemde sürekli tartışma konusu olan bir durum da çoktan seçmeli ve kurgu-yanıt soru köklerinin farklı okuryazarlık ve anlama becerilerini ölçtükleri iddiasıdır (Campbell, 2005; Solheim, 2011).

Okuma anlama etkinliğinin ölçülmesinde, örnekleriyle bahsetmiş olduğumuz geleneksel yöntemlerin dışında onlara alternatif oluşturacak şekilde ortaya çıkan başka bir araştırma yöntemi de *göz izleme yöntemi*dir. Deneklerin göz hareketlerinin çevrim içi kayıt altına alınması ve elde edilen görsel dikkat ve diğer bilişsel süreçlerle ilgili bu kayıtların görüntü algılama, okuma anlama ve dil işleme gibi farklı alanlarda kullanıldığı araştırma yöntemine göz izleme yöntemi denmektedir (Godfroid, 2012). Göz izleme araştırmacıları, insanların farklı göz hareketleri olduğunu tespit etmişlerdir. Bu araştırmacılar, ayrıca bu hareketlerin görme sırasında yeni bir bilginin algılanıp algılanmadığını da deneyler sonucu tespit etmişlerdir. Araştırmacılar bu yöntemle göz hareketlerinin iki temel bileşeninden gelen veriye ulaşmaktadırlar. Bunlar deneğin nereye ve ne kadar süreyle baktığını gösterir *sabitlenme* (fixation) verisi ve gözün yeni bir bilgi algılamadığı hareket olan gözün sağa ve sola *sıçramaları* (saccade) sonucu elde edilen veridir (Rayner, 1998). Psikoloji merkezli yapılan araştırmalarda, göz izleme yönteminden elde edilen veri ile, gözün nereye baktığını gösterir *belirgin odaklanma* ve gözün sabitlenmesi dışındaki hareketleri belirtir *belirgin olmayan zihinsel odaklanma* arasında çok sıkı bağ olduğu vurgulanır. Başka bir deyişle, bu araştırmalar göz ve zihin arasında yakın bir ilişki olduğu varsayımına dayanır. Bu varsayım daha sonra *göz-zihin kuramı* olarak adlandırılmıştır (Just ve Carpenter, 1980). Göz-zihin kuramına göre bilişsel işleme, karmaşık bir görevde gözlerin ne zaman ve nereye hareket edeceğini belirleyen bir faktördür. Bu varsayımda, göz hareketlerinin yerlerinin tespit edilmesiyle ortaya çıkan belirgin odaklanma ve belirgin olmayan zihinsel odaklanma birbirlerine yoğun bir şekilde bağlıdır ve okuma gibi karmaşık bir zihinsel görevde gözlerin ne zaman ve nereye doğru hareket ettiği okuma sırasındaki bu bilişsel sürecin en önemli

etkenidir (Just ve Carpenter, 1980; Rayner ve diğeri, 2012). Okuma becerisi bilgi işlemlerin karmaşık birçok farklı basamağının planlı bir şekilde yürütüldüğü bir etkinliktir. Gözler okuma metninin üzerinde hareket ettikçe metnin görsel özellikleri insan beyni tarafından ortografik ve fonolojik örüntüler olarak algılanır ve daha sonra ileri dil işleme basamakları gerçekleşerek tüm metnin bütün olarak anlaşılması sağlanır (Rayner, 1986; Underwood ve Radach, 1998). İnsan gözü foveasını kullanarak görmek istediği nesneyi seçer çünkü görüş keskinliğinin en yüksek olduğu yer foveadır. Okuma sırasında gözün yapmış olduğu sıçrama, ileri sıçrama, geri sıçrama, dönüş sıçraması ve sabitleme gibi karakteristik hareketler sonrasında foveada toplanan görmeyle ilgili elde edilen bu veri göz izleme yöntemi için gözün bırakmış olduğu dinamik izler olarak kabul edilen *göz-zihin* (eye-mind) kuramına temel oluşturur (Just ve Carpenter'ın (1980). Dil işleme sürecinin göz hareketlerinde belirgin bir rolü olup olmadığına göre göz hareketlerinin modellenmeleri iki gruba ayrılır (Reilly ve O'Regan 1998). Birinci gruptaki kuramlar sözcüksel işlemlerin sonrasında gözün bir sonraki hareketine karar verildiğini iddia eden göz ve zihin arasında devamlı bilişsel bir süreci öneren *bilişsel güdümlü* (cognitive-control) *kuramlar* (Reichle, Rayner ve Pollatsek, 2003) ikinci grupta ise okuyucunun göz hareketlerinin göz zihin ilişkisine dayandırılmayıp, sadece göz hareketlerinin sınırlılıklarıyla belirli gözdevinim (oculomotor) etkenlerin ele alındığı *gözdevinim güdümlü* (oculomotor-control) *kuramlardır* (Feng, 2006; McDonald, Carpenter ve Shillcock, 2005; Yang, 2006). Gözdevinim temelli okuma modellerinin savunucuları metnin özelliklerinin (sözcük uzunluğu gibi), görüntünün özelliklerinin (netlik gibi) ve gözdevinim sistemlerinin (doğru noktaya sıçrama gibi) büyük bir ölçüde sabitleme noktalarını belirlediğini iddia etmektedirler. Buna karşın bilişsel temelli okuma modellerini savunanlar ise dil işlemlerin okuma sırasında göz hareketlerini yönettiğinin altını çizmektedirler. Bu görüş, sabitlemenin ne kadar süreceğine devam eden dil işleme süreci, nereye sabitleme olacağına ise dil işleme, görsel ve gözdevinim etkenlerinin birlikte çalışarak karar verdiğini savunur. Net görüntünün gözün foveasında ve onun 2 ° etrafında olduğu gerçeği gözdevinim temelli kuramlar ve bilişsel temelli kuramların sınırlılıklarının başında gelmektedir (Rayner ve Morrison, 1981).

Okuma araştırmalarında sabitlenme sürelerini sözcüklere dayanan bir takım değişkenlerin etkilediği tartışılmaktadır. Bu değişkenlerden *sözcük sıklığı*, *sözcüğün tahmin edilebilirliği* ve *sözcük uzunluğu* ön plana çıkmaktadır (Kliegl, Grabner ve diğerleri, 2004). Sözcük sıklığının okumaya olan etkisi diğer etkenlerin sabit kaldığı durumlarda yürütölen birçok araştırmada gözlemlenmiş ve sonuç tutarlılık göstermiştir. Bu araştırmalara göre, okuyucular düşük sıklık seviyesinde olan sözcüklerde daha fazla sabitlenme sürelerine sahiplerken, sıklık seviyesi yüksek olan sözcüklerde daha az sürelerle sahip olmaktadırlar. Araştırmalar, okuyucunun herhangi bir sözcük üstünde sabitlenme süresinin sözcüğün zihinde anlamlandırılmasının göstergesi olduğunu ve sözcük sıklığının bu sabitlenme süresini azaltıp artırdığı göstermektedirler (Rayner ve Duffy, 1986; Rayner, Sereno ve Raney, 1996; Inhoff ve Radach, 1998; Kliegl, Grabner ve diğerleri, 2004; White, 2008). Sözcük sıklığı etkisi yürütölen çalışmalarla güvenilirliğini kanıtlamış ve bu durum sıklık seviyesi düşük ya da yüksek sözcüklerden meydana gelen birleşik sözcüklerin de aynı etkiye sahip olup olmadıklarına dair yürütölen bir çok araştırmaya da ışık tutmuştur (Pollatsek, Hyona ve Bertram, 2000; Juhasz, Starr, Inhoff ve Placke, 2003; Andrews, Miller ve Rayner, 2004).

Bireylerin okuma yaparken zihinsel olarak ne tür faaliyetler içerisinde olduklarına dair soruları yanıtlamaya yönelik araştırmalar yapılmakta ve kuramlar oluşturulmaktadır. Van Dijk ve Kintsch (1983) okuyucuların metinde sunulan nesnel bilgiyi kendi birikimleri ve yorumlamalarıyla birlikte algılayarak zihinsel bir model oluşturduklarını bu zihinsel modelin de doğrudan kısa süreli hafızada korunduğu ve okuma sırasında gelen bilginin bu modelleme yoluyla algılandığını savunmaktadırlar. Okuma sırasında modelleme kuramı üstünde çalışan Zwaan ve arkadaşları (1995, 2008) zihinsel modellemenin zaman, mekan, kişi, sebep-sonuç ve amaç olmak üzere beş ayrı boyutundan bahsetmektedirler. Khalifa ve Weir'in (2009) ortaya koymuş oldukları okuma modeli okuyucunun bilişsel işlemleri üzerine kurulmuştur. Bu modelde okuma yaparken ortaya çıkan bilişsel işleme, farklı düzeylerde karmaşıklık göstermektedir, örneğin sözcüksel işleme en basit düzeyde karmaşıklık sergilerken, metin içi okuma en zor karmaşıklık gösteren düzey olarak belirtilmektedir. Okuma araştırmalarında son yıllarda öne çıkan bir diğer konu da okuyucunun metni anlamaya çalışırken izlediği üst bilişsel stratejilerin neler olduğudur. Carrell'e göre (1998) okuma becerisi kuvvetli okuyucular, okuma becerisi zayıf okuyucularla kıyaslandığında daha

planlı davranıyorlar ve okuma anlama çabaları zayıflara oranla daha belirgin bir şekilde gözlemlenebiliyor. Yabancı dil/ikinci dil araştırmalarında okuma anlama becerisiyle ilgili verilerin sormaca, görüşme tutanakları ve yorumlama sonucu elde edilmesi deneğin bilişsel kapasitesi, dil yeterliliği ya da zihinsel işlem sürecine bağlı olduğu için bu çerçevede verilerin nesnel olmaktan uzaklaőacađı belirtilmektedir (Indefrey, 2006, Roberts, 2012). Buna karşın Rayner (1998, 2009) okuma anlama araştırması yapan yabancı dil/ikinci dil araştırmacıları için göz izleme yöntemiyle yürütölen çalışmaların araştırmacıya denekle ilgili veriyi kesintisiz, doğal, dakikası dakikasına verdiğini ve en önemlisi araştırmacının deneğin stratejik veya üstdil yanıtlarından bağımsız veri sağlayabileceğini vurgulamaktadır. Göz izleme aracıyla birlikte psikologlar, göz hareketlerine ve bu hareketlerden elde edilen veriyi biliősellik ve bilişsel süreçlerin tanımlanmasına yönelik parametreler olarak kullanmıőlardır. Okuma araştırmalarında kullanılan göz izleme araçlarındaki teknolojik geliőmelerle birlikte araştırmacılar, çalışmalarında elde ettikleri verileri daha etkin ve sınırlılıklarını ortadan kaldıracak şekilde yürütmeye baőlamıőlardır. Geleneksel yöntemlerle yürütölen okuma araştırmalarıyla karşılaştırıldığında göz izleme yönteminin en önemli avantajının okuma sırasında araya giren hiçbir engel bulundurmaması, doğrudan okuyucunun göz hareketlerini kayıt altına almasıdır. Göz izleme verisi araştırmacıya gözlerin içeriği izlediği bilgisini verirken, araştırmacı da bu sırada okuyucunun zihinsel olarak karmaşık bir süreç iőlettiđini ve okuyucunun beyninin bu bilişsel süreçte anlamlandırma ile ilgili neler yaptığı konusunda yorum yapma őansını vermektedir.

Okuma karmaşık bir bilişsel süreçtir ve göz izleme yöntemiyle okuma sırasındaki bu bilişsel sürece ait özellikler çevrimiçi kayıt altına alınarak gerçek zamanlı olarak daha derinlemesine ve daha doğru veriyle incelenebilir. Sözcükler görsel olarak iőlenirken gözler sürekli olarak metnin sadece bir yönüne doğru hareket etmez ancak kısa duraklamalarla “*sabitlenme*” ve geriye dönük göz hareketleriyle “*geri sıçrama*” karışık olarak küçük ve hızlı hareketler “*sıçrama*” yapar. Gözün her sabitlenmesinde oluşan görsel pencere ölçüsü “*görsel algılama*” bulunmaktadır. Bu işleme sırasında göz okunan metnin bittiği satırdan yeni satıra büyük sıçramalar “*dönüş sıçraması*” yapar. Gözün her sıçramada yapmış olduğu aralık 1-20 karakter arasındadır, bununla beraber ortalama sabitlenme süresi 200-250 ms olarak ölçölmüőtür (Rayner, 1998; Reichle, Warren ve McConnell, 2009). Göz izleme, insanların neye, nereye ve ne kadar süreyle

baktığını gösteren bilgiyi vermekte, araştırmacılara, öğrenme süreciyle ilgili başka türlü erişmesi kolay olmayan, detay veri sunmaktadır.

Sereno ve Rayner (2003) sözcük tanıma ve anlamada veri toplarken en uygun ve güncel yaklaşımın göz izleme olduğunu ileri sürmektedirler. 1980'lerde, Rayner, Just ve Carpenter okuma sırasında göz hareketlerinin detaylarını araştırmışlardır, uzun ve sık kullanılan sözcüklerin kısa ve sık kullanılan sözcüklere nazaran daha fazla sabitleme süresine sahip olduklarını göstermişlerdir (Henderson ve Ferreira, 2013). Okuma becerisi kuvvetli olanlar ile daha zayıf ve yavaş okuma becerisine sahip olanlar arasında da araştırmalar yapılmış (Foster, Ardoin ve Binder, 2013; Kuperman, Drieghe, Keuleers ve Brysbaert, 2013; Reichle, Tokowicz, Liu ve Perfetti, 2011) ve okuma beceresi zayıf olanların okuma becerisi kuvvetli olanlara göre daha kısa sıçramalar, ortalaması uzun sabitlemeler ve daha fazla geri sıçramalar gösterdikleri tespit edilmiştir (Rayner, Slattery ve Belanger, 2010). Okuma becerisi kuvvetli olanlar ortalama bir okuyucuyla karşılaştırıldığında kısa sabitleme sürelerine sahip oldukları ve hedef sözcükleri daha hızlı okudukları yönünde veri toplanmıştır (Jared, Levy ve Rayner, 1999). Bununla birlikte her iki grubun da yüksek sıklık seviyesinde olan sözcükleri daha hızlı okudukları tespit edilmiştir (Ashby, Rayner ve Clifton, 2005).

1.2.OKUMA SIRASINDA GÖZ HAREKETLERİNİN ÖRÜNTÜSÜ

Göz izleme aracı, insan gözünün reaksiyonunu ve tipik hareketlerinin dijital kayıtlarını tutar. İnsanların gözleri çoğunlukla bir noktada sabitlenene kadar mutlak surette hareket etmektedir. Göz hareket örüntüleri, görsel bilginin yansımısını sağlayabilir ve bu da bilişsel sürecin psikolojik mekanizmasını açığa çıkartmasına yol açabilir. Psikoloji alanında çalışma yapan araştırmacılar, okuma sırasında göz hareketleriyle ilgili gerçek zamanlı bilişsel süreci yansıtan farklı parametreler tespit etmişlerdir. Okuma sırasındaki göz hareketlerinin ortaya koymuş olduğu örüntüyü yansıtan başlıca göz hareketleri *sabitlenme, sıçrama, geri sıçrama ve dönüş sıçramasıdır*.

1.2.1.Sabitlenme

Sabitlenme insan gözünün (foveanın) herhangi bir nesneye 100 ms üzerinde hizalanması ve aynı zamanda odaklanılan nesnenin foveada açık ve net bir şekilde tamamen bilişsel bir süreçten geçmesidir (Şekil 1.2.1). Belirli bir metne veya nesneye bakarken gözün ortaya koyduğu sabitlenme noktası, o sırada hangi verinin işlendiğini belirtir (Just ve Carpenter, 1980). Göz hareketlerini inceleyip yorumlarken bu kapsamda araştırma sonucu elde edilen sabitlenme verileri bağlam çerçevesinde farklı şekillerde yorumlanabilir. Örneğin okuma sırasında belirli bir bölgede ortaya çıkan sık sabitlenmeler ilgili bölgedeki içeriği anlamak ya da metinle ilgili bir görevi tamamlamak için önemli olduğu anlamına gelebilir ancak bunun tam tersi aynı bölgenin anlaşılmasında güçlük yaşandığı doğrultusunda da yorumlanabilir. Okuma sırasında bilgi sabitlenme sağlayarak elde edilmektedir ve okuma becerisi kuvvetli olanlar için sabitlenme süresi 200-250 ms'dir (Rayner,1978). Bununla beraber aynı okuyucu farklı zamanlarda ve farklı metinlerle karşı karşıya kaldığında sonuç değişiklik gösterebilmektedir. Bu çerçevede makale gibi daha ağır metinlerde okuyucular tarafından gözlemlenen sabitlenme süreleri 100-500 ms'dir (Rayner,1978). Okuyucular, sıfatlarla karşılaştırıldığında işlevsel sözcüklerde daha az sabitlenme yapmaktadırlar. Bu sabitlenme sürelerini değiştiren etkenler ise sözcük sıklığı, sözcük uzunluğu, sözcüğün tahmin edilebilirliğidir (Rayner, 1998).

Sabitlenme noktasının çevresinde sadece dört ya da beş harf %100 netlikte görülür.

Şekil 1.2.1. Sabitlenme

1.2.2. Sıçrama

Göz yuvarlağının hızlı bir şekilde herhangi bir metin ya da nesnenin istenilen kısmının fovea üzerine getirilmesi hareketine sıçrama denmektedir. Sıçrama insan gözünün okuma yaparken hedef dilin okuma yönünde, Türkçe için soldan sağa, olacak şekilde gerçekleşir (Şekil 1.2.2). Sıçramalar hedef noktasının önceden programlanarak gerçekleştirildiği (balistik) ve bir örüntü oluşturacak şekilde tekrarlı bir şekilde gerçekleşen (stereotip) sıçramalar olarak iki türlü ayrılabilir (Duchowski, 2003). Sıçramalar başladığında refleks olarak sıçrama bitene kadar yön değişmez ve yapılan sıçramalar okuma için harcanan zamanın yaklaşık % 10'una karşılık gelmektedir (Binder, Pollatsek, Rayner, 1999). Ortalama sıçrama uzunluğu 8-9 karakter olup sıçrama sırasında gözün hassasiyeti azalmaktadır. Gözün hassasiyetinin azaldığı sıçramalar sırasında okuyucu bilgiyi işleyemez çünkü okuyucu o sırada görsel veriyi sadece akan bilgi olarak algılayabilmektedir bununla birlikte sıçrama zamanı sıçrama mesafesinden etkilenmektedir zira sıçrama uzunluğu ne kadar uzunsa zaman da o kadar uzundur. Tekrarlı yapılan sıçramalar ve geri dönüşler, nesnenin tanınmasında yaşanan güçlüğü belirtebilir (Rayner, 1998).



Sabitlenme noktasının çevresinde sadece dört ya da beş harf %100 netlikte görülür.

Şekil 1.2.2. Sıçrama

1.2.3. Geri Sıçrama

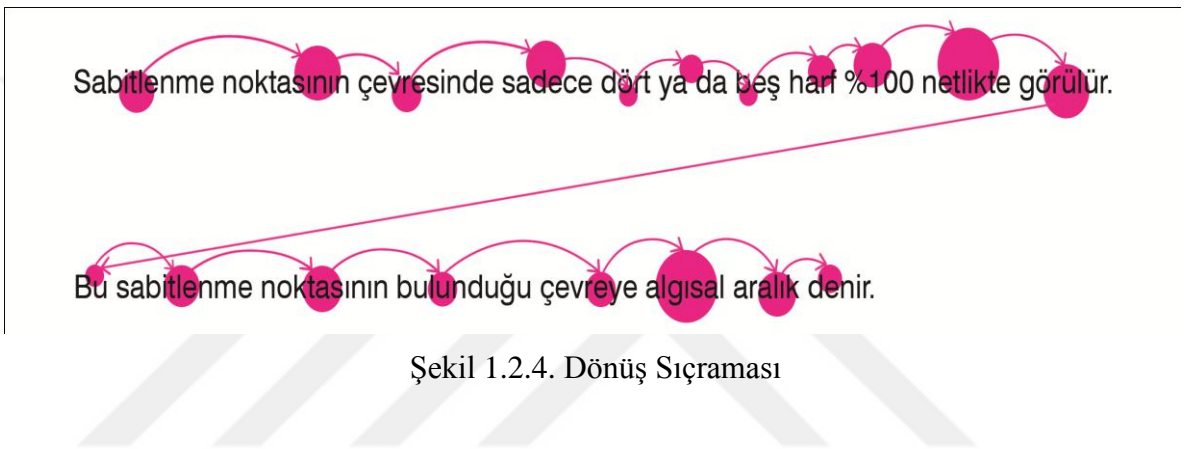
Geride sıçrama, insan gözünün okuma sırasında yaptığı sıçrama hareketinin ters yönünde olanıdır. Geride sıçrama hareketi, okuyucunun önceden sabitlenmiş olduğu sözcüğü anlamlandıramadığı ve tekrar aynı sözcüğe dönme gereği duymasından kaynaklanmaktadır (Şekil 1.2.3). Rayner ve Barbara (2003) geride sıçramayla tekrar bakılan sözcükler için sabitlenme sürelerinin diğer sözcüklerden daha fazla olduğunu ve okuma becerisi kuvvetli olanların toplam okuma sürelerinin % 10- 20 arası bir süreyi geride sıçrama hareketi için harcadıklarını belirtmektedirler. Frazier ve Rayner (1982) üç ayrı geride sıçrama şekli olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bunlardan birincisi okunan cümlenin tekrar başından itibaren okunduğu *ileri seviye geride sıçraması*, ikincisi okunan metnin okuma yönünün tam tersine tekrar okunduğu *ters yönde geride sıçrama*, üçüncüsü ise tüm metin içinde yanlış anlaşılan ya da anlaşılabilen cümlenin geride sıçramayla tekrar okunduğu *seçici geride sıçramalardır*. Okuma sırasında mevzu bahis üç geride sıçrama hareketine bilgiyi işleme açısından bakıldığında, anlaşılabilen ya da yanlış anlaşılan cümlenin seçici geride sıçramayla baştan okunduğu durumların daha etkin ve sık olarak tercih edilen bir sıçrama hareketi olduğu görülmektedir. Geride sıçrama okuyucuya metni daha derin analiz etme fırsatı sağlar. Okunan sözcüğün tam anlamıyla anlaşılabilmediğinin bir işareti olarak değerlendirilen geride sıçrama hareketi özellikle cümle içinde kullanılan zamirlerin kendinden önceki cümledeki bir sözcüğü temsil ettiği durumlarda daha fazla ortaya çıkmaktadır (Rayner, 1998).



Şekil 1.2.3. Geride Sıçrama

1.2.4. Dönüş Sıçraması

Geride sıçrama ve dönüş sıçraması hareketleri arasında benzerlikler vardır çünkü her ikisi de okuma yönünün tersine yapılan hareketlerdir. Ancak dönüş sıçraması okunan satırın sonundan sıradaki diğer satırın başına yapılan harekettir (Şekil 1.2.4). Okuma sırasında satır sonundan sıradaki satır başına yapılan bu göz hareketi geriye sıçrama hareketiyle karşılaştırıldığında anlamlandırmayı bozmayan doğal bir göz hareketi olarak değerlendirilmektedir (Frazier ve Rayner 1982).



Beyin, görsel bilgiyi her sabitlemede gözden alır ve bu hareketler genellikle 100-500 ms aralığında gerçekleşir, bir sabitlemeden diğer sabitleme noktasına yapılan ve gözün beyne bilgi aktarmadığı hareketler olan sıçramalar ise ortalama 20-40 ms aralığında gerçekleşir (Rayner, 1978, 1998). İnsan gözünün görme açısı 200° 'dir ve nesnelere bu açıdan renkli görmemizi sağlayan ışığa duyarlı hücreler retina üzerindeki fovea kısmında bulunmaktadır. Gözün merkezi çukuru oldukça küçüktür ve görmemizin sadece $1-2^\circ$ 'lik açısını bizlere sağlar. Foveadaki ışığa duyarlı ve renkli görmemizi sağlayan hücreler beynimize giden görsel bilginin de büyük bir kısmını oluşturmaktadır. İnsan gözü dinlenme durumundayken beyin dikkati başka yerlere odaklayabilir, bu durumda dikkat odağı değişirken gözler hareket etmez. Ancak foveadan alınan görsel bilgi odaklanma noktasını tekrar harekete geçirir çünkü foveanın dışında okuma gibi karmaşık uyaran görsel bilgi bu hareketi sağlamamaktadır. İnsan beyni foveadan almış olduğu görsel bilgiyi fovea çevresinden aldığı bilgiden daha etkin bir şekilde işlemlemektedir (Rayner, 1978; O'Regan ve Schoen, 1987; Henderson ve Ferreira,

1990; Rayner ve Morris, 1992; Rayner ve Sereno, 1994; Reichle, Pollatsek, vd., 1998; Binder, Pollatsek vd., 1999). Göz izleme araçları foveadan aldıkları hareketleri eş zamanlı kayıt altına almaktadır. Bu kayıtlarda sabitleme süresinin uzunluğu çoğunlukla beynin görsel bilgiyi işlemediği ve bilişsel sürecin yürüdüğünü göstermektedir (Reichle, Pollatsek ve Rayner, 2005).

1.3.OKUMA İÇİN GEREKLİ GÖZ İZLEME VERİLERİ

Göz hareketleri farklı şekilde meydana gelseler de bu hareketler birbirleriyle sarmal bir örüntü meydana getirirler, göz izleme yönteminin amacı bu hareketlerden gelen bilgiyi seçip ortaya çıkan bilişsel süreçle ilgili analiz yapmaktır. Gözden gelen eş zamanlı bilgi araştırmacı için bilişsel sürecin dizinini oluşturur, araştırmacı bu dizinden istediği değişkeni seçerek analizini yapabilir. Göz izleme yönteminde bilişsel süreçleri değerlendirirken kullanılan başlıca veriler hedef sözcük üstünde gerçekleşen “*Sabitlenme Sayısı, İlgili Alanı Sabitleme Sayısı, Tekrarlı Sabitleme, İlk Sabitleme Zamanı, Sabitleme Süresi, Bakış Süresi*”dir.

1.3.1.Sabitlenme Sayısı

Göz izleme aracı metin ya da nesnelere üstüne yapılan sabitlemeleri sayısal olarak verir. Bu sabitleme sayılarının çok fazla ve göz izleme aracının ekranına yayılmış olması okuyucunun “kafasının karıştığı” şeklinde yorumlanabilir. Metin üzerinde belirli bir görev için arama yapılıyorsa sabitleme sayısının artması, etkisiz bir arama süreci geçirildiğini gösterir (Goldberg ve Kotval, 1999).

1.3.2.İlgili Alanı

Göz izleme aracının arayüzü araştırmacıların herhangi bir nesne ya da metinde sorgulamak istedikleri ilgili alanlarını belirleyebilmelerine ve sadece bu alanlar üzerindeki göz hareketi verilerini elde edebilmelerine olanak sağlar Şekil 1.3.1 (TOBİİ). İlgili alanları aracılığı ile nesne ya da metindeki unsurlar ilgili alanları olarak belirlenebilir, böylece her bir ilgili alanındaki gerçekleşen sabitleme sayısı ve sabitleme süresi verileri elde edilebilir.

Sevgili oğlum;

Ben senin baban ama şu an annen kim fakat anneni çok . Bunu Oğlum, adın Gabriel Şimdiden çünkü ölene kadar herkes seni bu adla ancak ailen, dostların, yakın arkadaşların seni "Gabi" diye de Oğlum, babaannen Brezilyalı ve onunla konuşmak için Portekizce . Sana bol bol kitap hikâyeler , beraber . Sen de benim çocukluğumdaki kitapları . Yazları tatile , tatilimizi ailemizle . Sen kuzenlerinle denizde çok , ben de sizinle . Akşamları hep beraber ve sen, mutlaka tabağındaki yemeğinden sonra arkadaşlarıyla dışarıda . Dedenle bol bol zaman . Benden ve ondan ailemizin değerlerini, insanlığın kıymetini . Her zaman annene, babana ve büyüklerine karşı saygılı ve ve . Bana hiç yalan . dürüst bir insan . Bu hayatta hayallerin . için kararlı ve çalışkan . Senden çok şey . Gabi! Şunu asla . Ben seni ve her zaman yanında . çünkü ben senin "süper baba"nım.

Şekil 1.3.1. İlgi Alanı

1.3.3. İlgi Alanı Sabitleme Sayısı

Deneyde kullanılan metin ya da nesnelere üstünde göz izleme aracının arayüzü yardımıyla araştırmacının verisini görmek ve yorumlamak istediği yerler belirlenir. Belirlenen bu yerler ilgi alanlarıdır ve bu alanda elde edilen sabitleme sayıları, "okuyucunun verdiği önemi" belirtir (Poole ve Ball, 2004).

1.3.4. Tekrarlı Sabitleme Sayısı

Göz izleme aracının arayüzü yardımıyla metin ya da nesnelere üstünde tekrarlı yapılan sabitlemeler sayılabilir. Bu veri araştırmacı için ilgili metnin ya da nesnenin "anlamlandırılmadığı" ya da görselin "görülemediği", "bulanık olduğu" anlamına gelebilir (Goldberg ve Kotval, 1999).

1.3.5. İlk Sabitleme Zamanı

Araştırmacının çalışmasındaki metinde ya da nesnede ilk dikkati çeken unsuru belirlemeyi sağlar. Göz izleme aracının arayüzü sayesinde elde edilen bu değer sonucunda araştırmacı için çok önemli bir unsur deney sırasında okuyucunun ilk

dikkatini çekmiyorsa, araştırmacı o unsurun kullanılabilirlik açısından problemlili olduğuna dair bir yorum yapabilir.

1.3.6.Sabitlenme Süresi

Göz izleme aracı metin ya da nesnelerin ne kadar süre boyunca bakılıp işlendiğini milisaniye olarak verir. Sabitlenme süresinin uzunluğu, o metnin ya da nesnenin okuyucu tarafından işlenmesinde yaşanan zorluğu gösterir (Just ve Carpenter,1975).

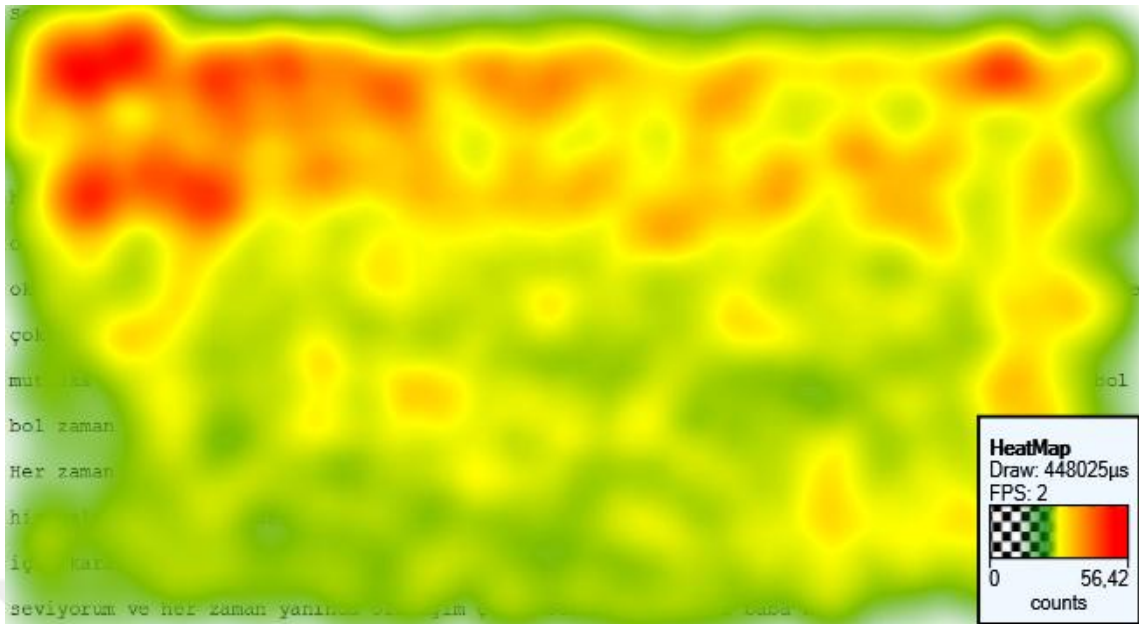
1.3.7.Bakış (Okuma) Süresi

Bir noktaya yapılan sabitlenme sürelerinin toplamıdır. İlgili metin ya da nesneyi okuyucunun anlamlandırmada zorluk yaşadığı veya içeriğin bağlam açısından yanlış bir noktada bulunduğu anlamına gelebilir.

Bu verilerden başka göz izleme aracının araştırmacıya sunduğu farklı görsel veriler de bulunmaktadır bunlar: *Sıcaklık Haritası, Bakış Grafiği ve Kümelendirme*'dir

1.3.8.Sıcaklık Haritası

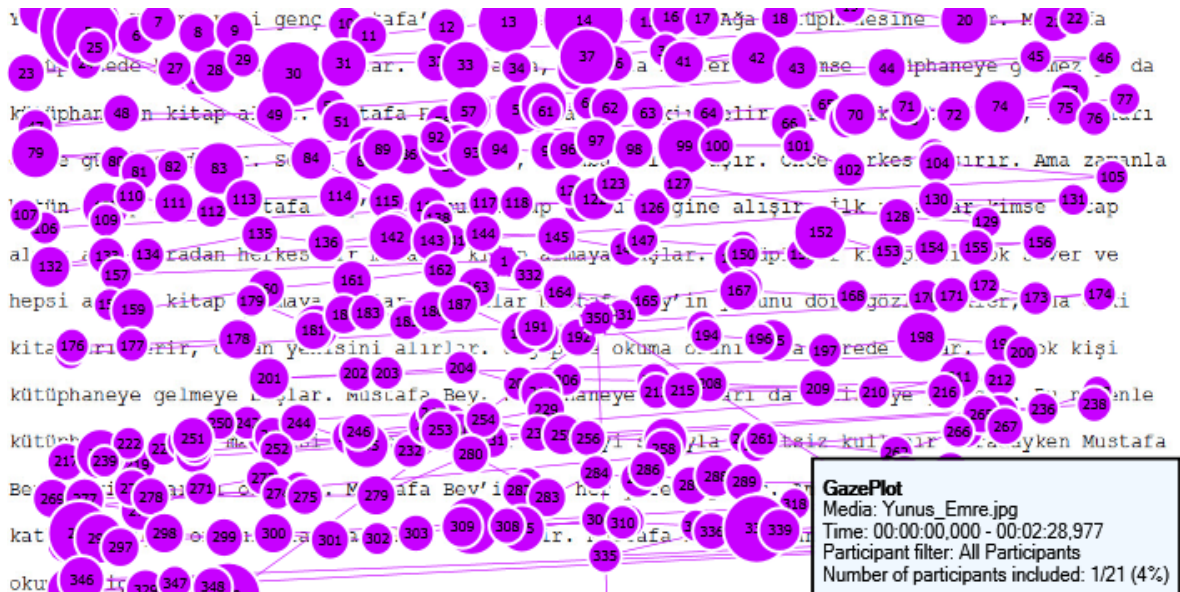
Göz izleme aracının arayüzünün kayıt sırasında deneklerin bir veya çoklu kayıtları üzerinden yoğun olarak baktığı bölgelerde sabitlenme sayısı, tekrarlı sabitlenme, sabitlenme süresi ve bakış süresine bağlı olarak o bölgeleri yeşil, sarı ve kırmızı olarak renklendirilmesinden oluşan bir sıcaklık haritasıdır Şekil 1.3.2 (TOBİİ). Bu görsel veriyle metin üzerinde göz hareketlerinin oluşturduğu yoğunlaşmalar ve göz hareketlerinin fazla olmadığı alanlar kolaylıkla görülebilir.



Şekil 1.3.2. Sıcaklık Haritası

1.3.9. Bakış Grafiği

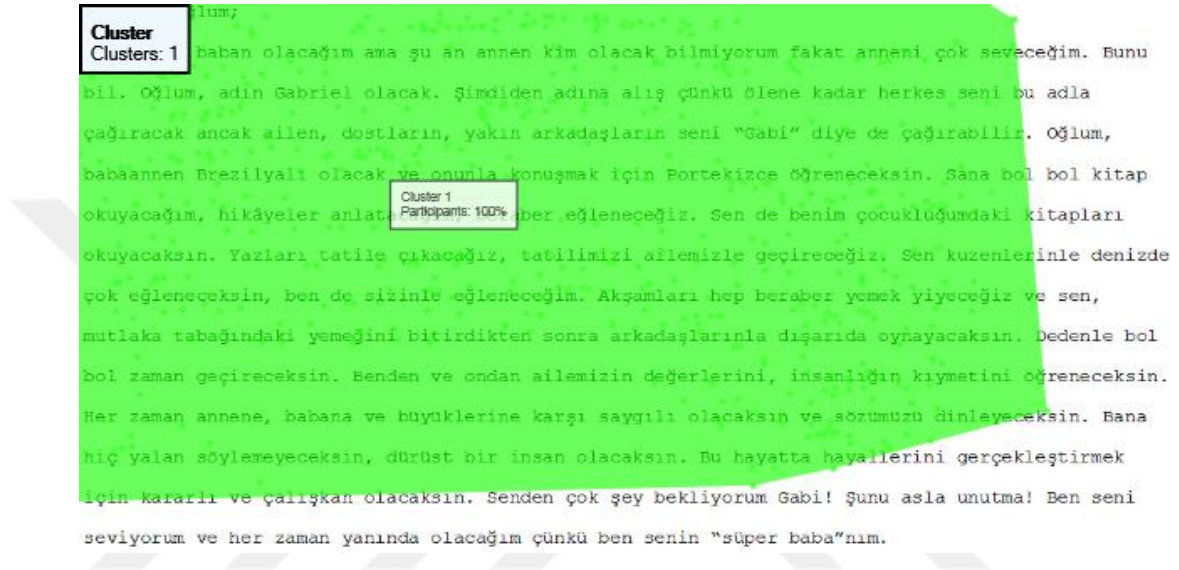
Göz izleme aracının arayüzünün araştırmacıya sunduğu sabitleme sayısı ve bakış süresini bir veya birden fazla kayıt üzerinde gösteren veridir Şekil 1.3.3 (TOBİİ). Bu veri araştırmacıya deneye katılan farklı bireylerin aynı unsur üzerindeki ortak davranışları ve aynı bireyin benzer unsurlardaki farklı davranışlarını ortaya koyar.



Şekil 1.3.3. Bakış Grafiği

1.3.10.Kümelenme

Göz izleme aracının arayüzünün katılımcıların sıklıkla sabitlenme yaptığı ilgi alanlarını görselleştirmesidir. Arayüz doğrudan bakış yapılan bölgeleri ilgi alanı olarak belirler Şekil 1.3.4 (TOBİİ). Göz izleme aracının araştırmacıya sunduğu bu görsel veriyle deneklerin metinde yoğun odaklandığı bölgeler belirlenebilir.



Şekil 1.3.4. Kümelenme

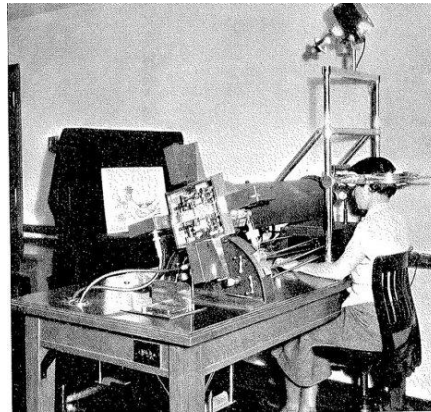
1.4.GÖZ İZLEME YÖNTEMİ EVRELERİ VE SİSTEMLERİ

İnsan gözünün metinler üzerinde nasıl okuma yaptığı ve bu sırada nasıl hareket ettiği 19'uncu yüzyılın başlarında Javal (1878), Landolt (1881) ve Lamare (1892) tarafından yapılan ilk deneylerle araştırılmaya başlanmıştır (Wade ve Tatler 2009). İlk deneylerle daha çok betimleyici bilgiler elde edilmiş olup insan gözünün okuma sırasında bir takım seyirmeler yaptığıyla ilgili ilk gözlemler bu sırada elde edilmiştir. 20'nci yüzyılın ikinci yarısında yürütülen deneylerde bilişsel süreçler gözlemlenmeye başlanmıştır (Rayner 1998). 1908 yılında Edmund Huey okuma sırasında göz hareketlerini inceleyen ve kullanıcının bir tür kontakt lens takmasını gerektiren ilk göz izleme aracını yapmıştır (Resim 2.4.1). Huey bu araçla yapmış olduğu çalışmaların sonuçlarını *The Psychology*

and Pedagogy of Reading (Okumanın Psikolojisi ve Pedagojisi) adlı kitapta yayınlamıştır (Rayner 1998). Bir eğitim psikoloğu olan Guy Thomas Buswell, 1937 yılında okuyucuların gözlerine ışık hüzmeleri yansıtmış ve gözden gelen yansımaları da bir film üstüne kaydetmiştir. Buswell (1937) bu çalışmalarında sessiz okuma ve sesli okuma yapan kişilerin farklı okuma stratejileri izlediklerini tespit etmiştir. Rus psikolog Alfred Lukyanovich Yarbus, 1950 ve 1960 yılları arasında okuma sırasında göz hareketlerini inceleyen çeşitli çalışmalar yapmıştır. Yarbus (1967) okuyucunun göz hareketlerinin verilen görev ve ilgi alanıyla birlikte değişkenlik gösterdiğini vurgulamış, çalışmaların sonuçlarını *Eye Movement and Vision (Göz Hareketi ve Görme)* adlı kitapta toplamıştır (Wade ve Tatler 2009). Göz izleme çalışmaları 1970 ve 1980’lerde hızlanmaya başlamıştır. Zamanla, deneylerde kullanılan göz izleme araçlarından elde edilen verilerin hassasiyeti artmış ve başlangıçta kullanılan göz izleme araçları deneyin kafa hareketlerine bağlıken kafa hareketlerine bağımlılık ortadan kalkmıştır. 1970’lerde psikoloji kuramlarında göz izleme bulguları ve bilişsel süreçler ilintilendirilmeye başlanmış, 1980’lerde bilgisayarların göz izleme çalışmalarını gerçek zamanlı yapacak kadar güçlenmesiyle birlikte insan bilgisayar etkileşimi videolarla kayıt altına alınmaya başlanmıştır (Poole ve Ball, L. 2004; Leggett, 2010; Drewes, 2010) (Şekil 1.4.1), (Resim 1.4.1).

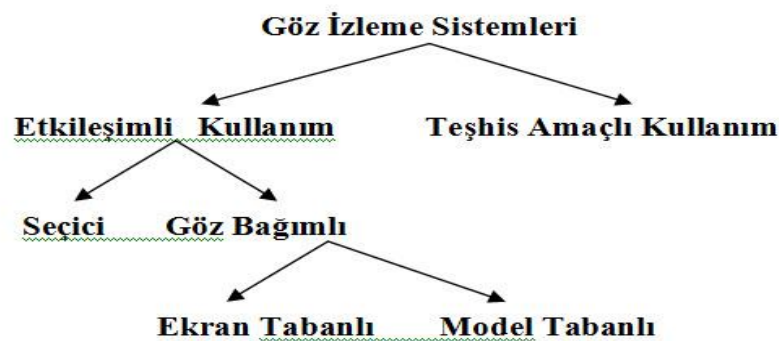


Şekil 1.4.1. Göz İzleme Tarih Şeridi



Resim 1.4.1. İlk Göz İzleme Araçları

Göz izleme araştırmaları etkileşimli araç ve uygulamaların ortaya çıkmasıyla birlikte dördüncü evresine girmiş bulunmaktadır. Rayner (1998) göz izleme araştırmalarının ilk üç evresini şöyle sıralamaktadır: Sıçrama, sabitleme ve görsel algılama süresi gibi basit göz hareketlerinin tespit edildiği 1879–1920 yılları arası, deneysel psikolojiyle ilgili yoğun araştırmaların sürdürüldüğü ve göz izleme araştırmalarının da bu çerçevede yapıldığı 1930-1958 yılları arası, göz izleme kayıt sistemlerindeki ilerlemelerle birlikte doğru ve kolaylıkla elde edilen ölçüm sonuçlarının alındığı 1970–1998 yılları arası. Göz izleme araştırmaları ve uygulamalarının dördüncü evresine girdiği 2000’li yıllarda ise dijital teknolojinin getirmiş olduğu kolaylıklarla birlikte göz izleme araçlarının teşhis amaçlı ve etkileşim amaçlı kullanıldığı bir süreç başlamıştır (Duchowski, 2002a). Göz izleme uygulamalarının teşhis amaçlı rolü, deneğin görsel algılama sürecinin gözlemlemesi sonucu elde edilen verinin nesnel ve nicel özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Bu süreci gözlemek amacıyla yapılan araştırmalarda deneğin belli bir uyarana karşı verdiği göz hareketleri kayıt altına alınır. Bu tür araştırmalarda göz izleme aracı örtülü gözlem aracı olarak kullanılır ve uyarının deneğin göz hareketlerine göre değişmesi ya da karşılık vermesi gerekmez, kayıt altına alınan göz hareketleri deney sonrası değerlendirilir. Öte yandan göz izleme araçlarının etkileşimli kullanımında, sistemden deneğin göz hareketlerine yanıt vermesi ya da onlarla birlikte hareket etmesi beklenir. Bu tür etkileşimli sistemler *seçici* ve *göz bağımlı* olarak iki gruba ayrılabilir (Duchowski, 2002a). Seçici sistemler, deneğin göz hareketlerini önceden belirlenmiş bilgisayar faresi gibi bir işaret aygıtıyla birlikte etkileşimini kayıt altına alırken; göz bağımlı sistemler deneğin göz hareketlerini önceden belirlenmiş bir nokta veya aygıtla bağlı kalmadan onun göz hareketlerinin kurgulanmış olan tüm çerçevede kayıt almayı hedefler (şekil 1.4.2).



şekil 1.4.2. Göz İzleme Sistemleri

Bilgisayar işlemcilerinin ve gelişmiş bilgisayar gözleme tekniklerinin hızlanmasıyla birlikte üreticiler göz izleme araçlarını başlangıcından günümüze dört evreden geçirmiş bulunmaktadır. Bunlar, insan kafasına bağlı göz ölçümleri yapan skleral kontak lensler ve elektro-okülografik araçlar olan birinci nesil, foto ve video okülografik göz ölçümleri yapan ikinci nesil, analog video-tabanlı göz bebeği/kornea yansımaları birleşik olarak kullanıp göz ölçümleri yapan üçüncü nesil ve son olarak günümüzde dijital video-tabanlı göz bebeği/kornea yansımaları birleşik olarak kullanan bununla birlikte gelişmiş bilgisayar gözleme teknikleri ve Dijital Sinyal İşlemcilerinin (DSİ) güçleriyle artırılmış ölçüm yapan dördüncü nesil göz izleme araçlarıdır (Duchowski, 2002b). Göz izleme araştırmalarında en fazla rağbet gören veri, deneğin ilgi noktasının nerede olduğunu x ve y düzlemleri içinde çıktı olarak araştırmacıya sunan veridir. Birinci ve ikinci nesil göz izleme araçları araştırmacıya bu veriyi sunmamıştır. Video tabanlı göz bebeği/kornea yansımalarını veri olarak sunan üçüncü nesil göz izleme araçları artık göz izleme araştırmalarında zorunluluk haline gelmiştir.

Dördüncü nesil DSİ'lerle güçlendirilmiş göz izleme araçları, dijital optiğin ileri teknolojisinden yararlanmaktadır. Bu nesildeki göz izleme araçları üstünde DSİ'lerle veri toplayabilmekte, böylelikle düşük maliyetlerle birlikte göz izleme teknolojisinin kullanılabilirliğini, doğruluğunu ve hızını artırmaktadır (Duchowski, 2002b).

Eski ve yeni nesil göz izleme araçlarının kullanım karşılaştırması Tablo 1.4.1'de sunulmuştur.

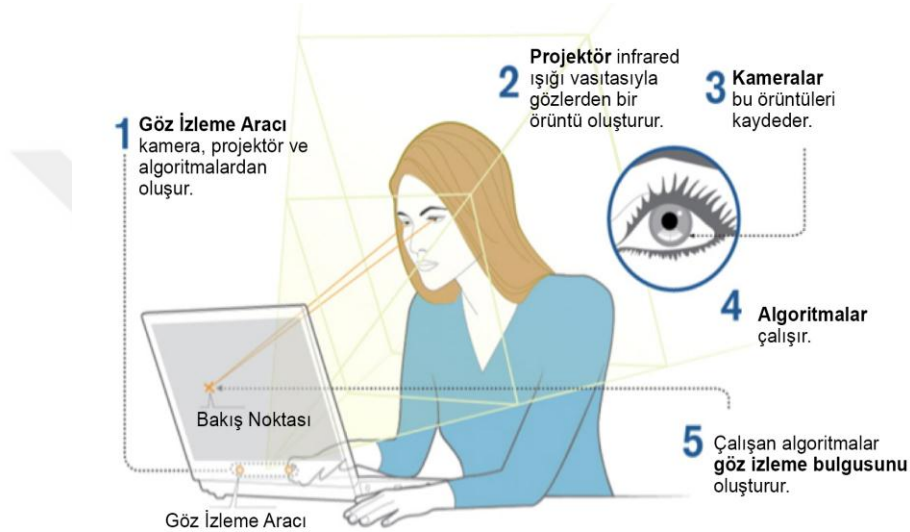
Tablo 1.4.1. Göz İzleme Aracı Kullanımı (Duchowski, 2002b)

Eski Nesil	Yeni Nesil
1. Konsüle bağlanma	1. Konsüle bağlanma
2. Göz izleme aracının açılması	2. Göz izleme bilgisayarının açılması
3. Göz izleme ekranının açılması	3. Göz izleme programının açılması
4. Göz izleme bilgisayarının açılması	4. Kalibrasyonların yapılması
5. Göz izleme programının açılması	5. Aracın işletilmesi
6. Kameranın açılması	
7. Işıklandırmanın açılması	
8. Kafa/çene ayarlarının yapılması	
9. Göz izleme kamerasının düzener üzerinde ayarlanması	
10. Kamera optik kaydırma ayarlarının yapılması	
11. Kamera odaklama ayarlarının yapılması	
12. Göz bebeği/kornea eşik seviyelerinin ayarlanması	
13. Kalibrasyonların yapılması	
14. Aracın işletilmesi	

1.4.1. Göz İzleme Aracı Çalışma Prensibi

İnsan gözünün bir parçası olan retina ışığa duyarlı bir dokudur, göz bebeği (pupil) ise gelen ışığı retinaya yollayan siyah yuvarlak deliktir. Kornea ise gözün saydam olan ön kısmıdır. Gözümüzü her açtığımızda baktığımız şeylerin görüntüsü retinaya yansır. Retinadaki hücreler bu yansımayı sinyallere dönüştürür ve beyne gönderir. Yüksek seviyede görüş keskinliğine sahip hücreler retinanın merkezinde, foveada bulunurlar. Foveada oluşan görüntü oldukça küçük bir alandadır. İnsan gözü 180 derecelik bir görüş alanına açıktır ancak bunun sadece 2 derecesi keskin fovea alanına düşer. Görüntü yansımalarının bulanıklaştığı ve netleşmenin kaybolduğu alana da parafovea denir (Bojko, 2013) (Şekil 1.4.1.1). Kafamızı sabit tutup gözümüzü sağa, sola, yukarı ve aşağı

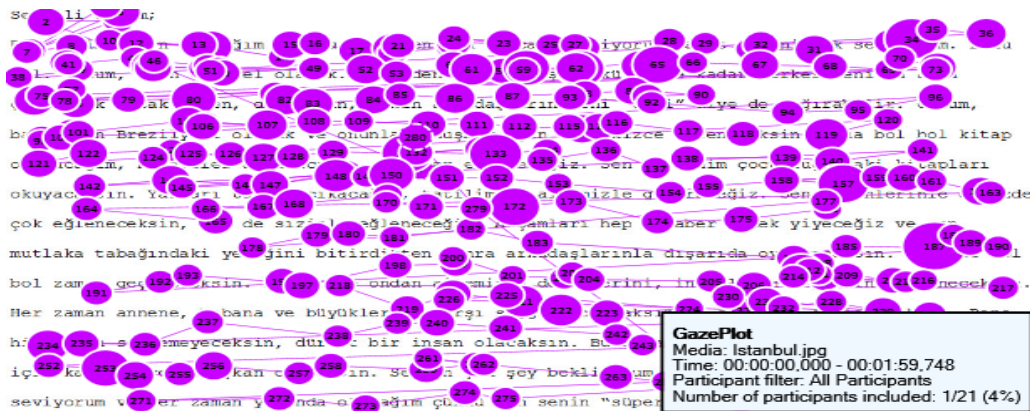
çevirdiğimizde kornea yansıması değişmez ancak göz bebeğimizin pozisyonu değişir (Resim 1.4.1.1). Göz izleme aracı yüzümüze kızılötesi ışın yayar ve sonrasında iki farklı dijital kayıt tutar. Birincisi göz bebeğinin merkezini bulmaya yarayan retinadan yansıyan ışın, diğeri de korneadan yansıyan ışındır. Göz izleme araçları iki ana parçadan oluşmaktadır: Birincisi gözden gelen yansımayı oluşturan kızılötesi ışın kaynağı, ikincisi ise kızılötesi ışığa duyarlı göze odaklanmış ve ışın yansımasını kayıt eden parçadır. Göz izleme aracının arayüzü kızılötesi ışının sağladığı yansımayı kaydeder ve daha sonra bu kaydı görsel bilgiye dönüştürür (Şekil 1.4.1.2).



Şekil 1.4.1.1. Göz İzleme Aracı Çalışma Prensipleri



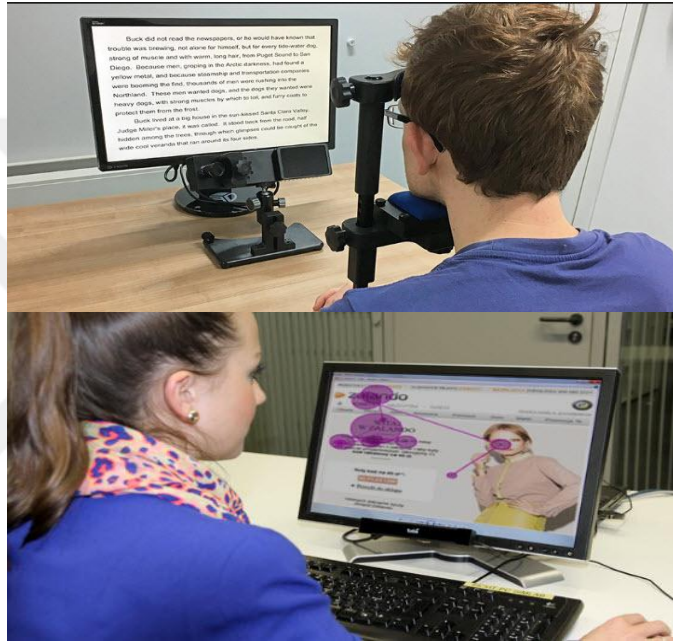
Resim 1.4.1.1. Göz Bebeği Pozisyonları



Şekil 1.4.1.2. Göz İzleme Aracı Görsel Bilgisi

1.4.2.Göz İzleme Araç Tipleri

Göz izleme araçları sabit (Resim 1.4.2.1) ve takılabilen (Resim 1.4.2.2) olarak başlıca iki türden oluşur. Bu iki tür arasındaki en büyük fark kullanılan ekipmanın bulunduğu mekandır. Takılabilen göz izleme araçları katılımcı tarafından gözlük gibi kullanılırken sabit olanlar katılımcının araçla hiçbir teması olmadan kullanılmaktadır. Tablo 1.4.2.1 'de sabit ve takılabilen göz izleme araçlarının kullanım, avantaj ve sınırlılıklarıyla ilgili bir karşılaştırma sunulmaktadır.



Resim 1.4.2.1 Sabit Göz İzleme Aracı



Resim 1.4.2.2 Takılabilen Göz İzleme Aracı

Tablo 1.4.2.1 Göz İzleme Aracı Karşılaştırmalı Tablo (Bojko, 2013)

	SABİT GÖZ İZLEME ARACI	TAKILABİLEN GÖZ İZLEME ARACI
KURULUM	Katılımcının önüne sabitlenir (masa, otomobil gösterge paneli vb.).	Katılımcı tarafından giyilir, takılır (gözlük, şapka, saç bandı vb.)
UYGULAMA	Katılımcının çalışma boyunca uyarıcı olarak kullanılan okuma metni ya da görselin karşısında sabit bir şekilde kalmasını gerektiren durumlarda kullanılır.	Katılımcının çalışma boyunca hareket etmesinin ve uyarıcı etkileşiminin gerekli olduğu durumlarda kullanılır (yol bulma, alış verişi vb.).
RAHATSIZLIK VERME DURUMU	Takılabilen göz izleme araçlarına göre daha az rahatsızlık verir. Katılımcı çalışma süresince göz izleme aracını kolaylıkla unutur.	Sabit olan göz izleme araçlarıyla karşılaştırıldığında kafaya takıldığı için daha fazla rahatsızlık verebilir.
HAREKET ETME ÖZGÜRLÜĞÜ	Katılımcı göz izleme aracının önünde sabit bir şekilde pozisyon almak durumundadır ve çok sınırlı olacak kafa hareketlerine müsaade edilebilir. Çalışma sırasında katılımcı ve göz izleme aracı arasında hiçbir şey bulunmaması gerekmektedir.	Katılımcı rahat bir şekilde hareket edebilir, nesne ve insanlarla etkileşim içinde olabilir. Ancak takılabilen araçların çoğu kalibrasyon yapılan mesafede en iyi sonucu vermekte olup nesne veya kişilere yapılan kalibrasyonun dışında uzaklıklarda veya yakınlıklarda daha az doğruluk sonucuna sebebiyet vermektedir.
ANALİZ YAPMA KOLAYLIĞI	Kayıt altına alınan çalışma sınırlı kafa hareketleri çerçevesinde yapıldığı için elde edilen verinin doğruluk oranı çok yüksek olmaktadır. Yapılan çalışmalarda analiz daha kolay olmaktadır çünkü kümeleşen veri daha fazla elde edilmektedir. Bu durum daha hareketli uyarıcılarla birlikte (video veya çok katmanlı web siteleri gibi) yapılan analizleri biraz daha güçleştirebilmektedir.	Kayıt altına alınan çalışma kafa hareketleri yüzünden sürekli değişir, bu da elde edilen verinin doğruluk payını düşürebilmektedir. Yapılan çalışmalarda analiz daha zor ve el yordamıyla olabilmekte ve zaman kaybına sebebiyet vermektedir. Sorun kısmen çalışma ortamına kızılotesi işaretleyiciler yerleştirilerek çözülmeye çalışılmaktadır.

1.5.OKUMA VERİLERİNE TESİR EDEN ETKENLER

Okuma sırasında göz hareketlerinin verileri sabitleme ve sıçramalar; süre ve sayılarına göre zamansal, uzamsal ve sayım ölçekleriyle değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme sırasında okuma verilerine tesir eden sözcük uzunluğu ve sözcük sıklığı gibi etkenler bulunmaktadır. Okuma becerisi için göz kaydı yapılırken ve bu durum ölçümlendiği durumda birçok etken devreye girer. Zayıf okuma becerisine sahip olanlar daha uzun sabitlemeler, kısa sıçramalar ve daha fazla geri sıçramalar yaparlarken okuma becerisi kuvvetli olanlar daha kısa sabitlemeler, daha az sıçrama ve geri sıçramalar yapmaktadırlar (Everatt ve Underwood, 1994; Rayner, 1998). Dolgunsöz (2015) sözcük dağarcığı ve dilbilgisi zayıf olan okuyucuların okuma akıcılıklarının ve okuma sonunda anlama başarılarının da düşük olduğunu belirtmektedir. Bu bilgi doğrultusunda bir genelleme yapılacak olursa, okuma becerisi zayıf olanlar okuma becerisi kuvvetli olanlarla aynı okuma süreçlerinden geçerler ancak daha az etkinlikte okuma yaparlar. Okuma metinlerinde sıkça görünen sözcükler (frekans yüksek sözcükler) daha az görünen sözcüklere (frekans düşük sözcükler) oranla kolay okunmaktadır (Rayner ve Duffy, 1986; Hyönä ve Olson, 1995). Bununla beraber bağlam içi ipuçlarıyla tahmin edilebilir sözcükler, diğer sözcüklere nazaran daha çabuk okunur ve daha az sabitlemeye maruz kalırlar (Rayner ve Well, 1996). Göz izleme yöntemiyle okuma becerisi değerlendirilirken devreye giren etkenlerden sözcük frekansı ve sözcüğün tahmin edilebilirliği, Ashby ve arkadaşlarının (2005) yapmış olduğu çalışmada değerlendirilmiştir. Bu çalışmada okuma becerisi zayıf olanların sözcük tahmin edilebilirliğine daha fazla güvendikleri, buna rağmen okuma becerisi daha kuvvetli olanların ise sözcük sıklıklarından daha fazla yararlanarak etkin ve hızlı okuma yapabildikleri tespit edilmiştir. Okuma etkinliğini yavaşlatan veya hızlandıran etkenlerden olan sözcük frekansı ve sözcüğün tahmin edilebilirliğinin yanı sıra, bu sürecin bir diğer etkeni de sözcük uzunluğudur. Uzun sözcükler kısa sözcüklerle karşılaştırıldıklarında daha uzun ve daha fazla sabitlemelere maruz kalmaktadırlar (Hyönä ve Olson, 1995; Just ve Carpenter, 1980; Kliegl, Grabner, Rolfs ve Engbert, 2004). Uzun sözcükler bir kez sabitlemeye maruz kalmış oldukları durumlarda bile daha fazla sabitleme süreleri ortaya çıkarmakta olup daha fazla sabitleme

potansiyeline sahiptirler (Rayner ve McConkie, 1976; Rayner, Liversedge vd., 2006; Joseph, Liversedge vd., 2009).

1.6.ALGISAL ARALIK

Göz hareket örüntüleri, görsel bilginin yansımaları sağlayabilir ve bu yansıma bilişsel sürecin psikolojik mekanizmasının açığa çıkarılmasını sağlayabilir. Okuma sırasındaki göz hareketlerinin ortaya koymuş olduğu örüntüyü yansıtan başlıca göz hareketleri *sabitlenme, sıçrama, geri sıçrama ve dönüş sıçramasıdır*. Ancak okuyucuların her sabitlenmede ne kadar bilgiyi algılayabildiği ve bakış sırasında bilgiyi etkin bir şekilde algılamak için ne kadar bir görüş alanına ihtiyaç duyduğu da göz izleme değerlendirme sürecinde önemli olan başka etkenlerdir. Sabitlenme sırasında algılama için gerekli olan bilginin çoğu gözün fovea ve parafovea bölgelerinde toplanır (Rayner, 1975; McConkie ve Rayner, 1975; Rayner ve Bertera, 1979). Sağdan sola yazım sistemine sahip dillerde yapılan birçok araştırma sonucunda sabitlenmeler sonucu gözün elde ettiği kullanılabilir bilgi sabitlenen sözcüğün 3-4 harf solu ve 14-15 harf sağ tarafında toplanmakta olup bu alan *algısal aralık* olarak adlandırılmaktadır (Rayner, 1978, Pollatsek, Raney, LaGasse ve Rayner, 1993). Leung ve arkadaşları (2014) yabancı dil okuyucularını üstünde yapmış oldukları algısal aralıkla ilgili çalışmada yabancı dil okuyucularının algısal aralıklarının ana dil okuyucularından daha az bir alanı kapsadığını tespit etmişlerdir. Yürütülen çalışmada İngilizce'yi yabancı dil olarak öğrenmiş olan Japon öğrencilerin göz izleme verilerinden elde edilen kullanılabilir bilgi sabitlenen sözcüğün 6 harf sağında toplanmaktadır. Aynı zamanda yabancı dil öğrencileri parafoveadan alınan bilgiyi sadece bir sözcük etrafında toplayabilirken ana dil kullanıcıları parafoveadan alınan bilgiyi iki sözcüğe kadar toplayabilmektedir (Rayner ve arkadaşları, 2009; Schotter ve arkadaşları, 2012). Göz izleme araştırmaları sonucu algısal aralığın tespit edilmiş olması araştırmacılar için oldukça değerli bir bilgidir. Bu verinin bilinmesi sabitlenme sonucu elde edilen bilginin sadece sabitlenen sözcük üstünde olmadığı, o sözcüğün sağ ve solunun da bilişsel süreç içinde olduğu gerçeği göz izleme araştırmaları için önemli bir bulgudur.

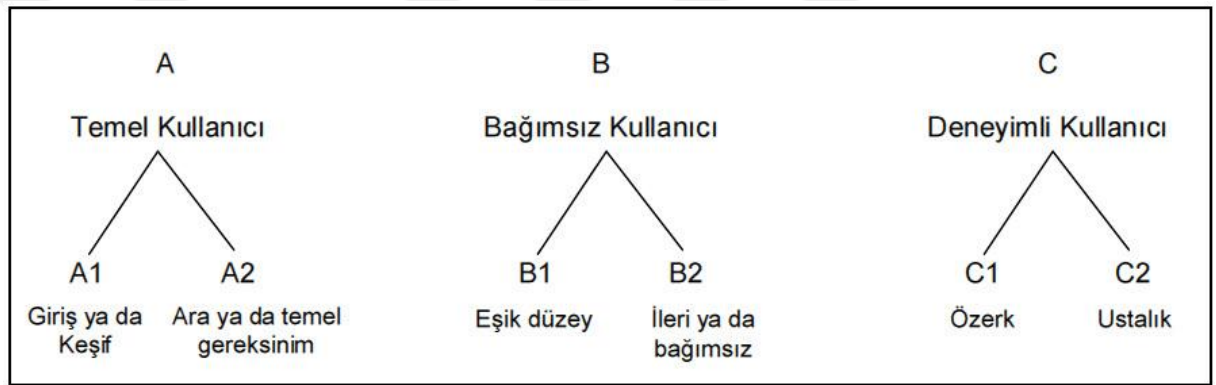
1.7.GÖZ İZLEME VERİLERİNDE CİNSİYET FARKI

Göz izleme yönteminin ölçeklerini kullanarak okuma sırasında kadın-erkek arasında cinsiyete bağlı bir farklılık olup olmadığına dair yürütülen çalışmalar bulunmaktadır. Cwersin ve arkadaşları (2002) kadın ve erkeklerin görsel uyaranlara karşı tutumlarını araştıran bir çalışma yürütmüş ve çalışmanın sonucunda kadınların görsellere bakarken erkeklere oranla daha geniş alanları taradıkları sonucuna varmışlardır. Tonbuloğlu (2013) eğitsel amaçlı kullanılan bilgisayar yazılımlarında kadın ve erkeklerin bu arayüzleri kullanırken göz hareketlerinin kayıtlarını almış, cinsiyete göre sabitleme ve tarama örüntülerini karşılaştırmış ve kadınların tarama örüntülerinin daha fazla olduğu, kadınların sabitlemelerinin uyarın üzerinde erkeklere oranla daha yayılmış bir şekilde olduğu sonucuna varmıştır. Schiessl ve arkadaşları (2003) metin ve görselin birlikte verildiği uyarınla yapmış oldukları çalışmada istenilen bilgiye ulaşırken kadınların metinden daha fazla yararlandıkları, erkeklerin ise daha çok görselden faydalanmaya çalıştıkları sonucuna varmışlardır. Bilimsel metinleri okurken cinsiyete yönelik bir fark olup olmadığı Yang ve arkadaşları (2016) tarafından araştırılmış ve kadınların erkeklere oranla bu metinleri okuma-anlama doğrultusunda daha az gayret sarf ettikleri ve kadınların erkeklere oranla bilimsel metinleri bilişsel süreçlerinde işleme sırasında daha iyi oldukları sonucuna varmışlardır.

1.8.OBM'YE GÖRE A2 SEVİYESİ OKUMA METİNLERİ

Avrupa Komisyonu, 5 Mayıs 1949 tarihinde kurulmuş olup *Bakanlar Komitesi*, *Yerel ve Bölgesel Yetkililer Kongresi*, *Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi*, *Avrupa Parlamentosu Meclisi* gibi dört farklı kurumsal yapıdan oluşmaktadır. 2018 yılı itibarıyla 47 üye ülkesi bulunan Avrupa Komisyonu, yabancı dil öğretimi ve öğrenimini başta komisyon üyesi ülkelerde daha iyi koşullarda sunulur bir hale getirmek için eylem planı hazırlamış ve bu çerçevede yabancı dil öğretimi, öğrenimi ve değerlendirme yöntem ve yaklaşımlarının iyileştirilmesi, bu alanda gerekli dil politikalarının oluşturulması için ilkeler hazırlamışlardır (CoE, 2018; CoE,CEFR, 2018). Avrupa'da yaşayan insanların farklı dillere sahip olsalar da iletişim ve etkileşimlerini kolaylaştırmak ve kültürler arası zenginliği korumak, her türlü işbirliğini geliştirmek ve

yakınlaşmayı artırmak, Avrupa Komisyonunun dil politikalarını geliştirmek için sahip olduğu motive edici etkenler olmuştur. Yabancı dil öğrenme düzeylerinin üç ana seviyede betimlendiği Temel Kullanıcı (A), Bağımsız Kullanıcı (B), Deneyimli Kullanıcı (C), müfredat ve materyal geliştirme çalışmalarına rehberlik etmesi öngörülen öğrenci merkezli, eylem odaklı ve çok dilli öğrenmeyi özendiren OBM'nin en son sürümü 2018 Ocak ayında yayınlanmıştır (CoE, 2018). Aşağıdaki şekilde (Şekil 1.8.1) A, B ve C düzeylerinin ikiye ayrı alt düzeyde seviyelendirilen, OBM öğretmenlerle müfredat hazırlayanlar arasında köprü oluşturmak amacıyla hazırlanmış bir çerçeve metnidir (CoE,CEFR, 2018:25).



Şekil 1.8.1 OBM Seviyeleri

OBM yabancı dil öğrenenlerin dil yeterliliklerini “yapabilme ifadeleri” şeklinde açıklamış ve farklı düzeylerdeki yabancı dil öğrenenlerin öğrendikleri dilde *dinleme*, *okuma*, *karşılıklı konuşma*, *sözlü anlatım* ve *yazılı anlatım* becerilerinde ne yapabileceklerini çerçeve bir betimleme ile sunmuştur. Yabancı dil öğretiminde öğretim programlarının düzenlenmesinde ve ölçme değerlendirilmede uluslararası geçerliliği olan hangi ilke ve ölçütlerin kullanılacağına yön veren bir program olan OBM, ‘modern diller’ alanında şeffaflığı artırmayı amaç edinmiştir. OBM’de A1, A2 (Temel Kullanıcı), B1, B2 (Bağımsız Kullanıcı) ve C1, C2 (Deneyimli Kullanıcı) olacak şekilde seviyelendirilmiş 6 dil seviyesi dil becerilerine göre ayrılmış ve her bir dil becerisinin hangi seviyede ne tür alt becerileri içerdiği ayrıntılı bir biçimde betimlenerek her seviye için dil beceri kazanımları açıklanmıştır. Çok dillilik ve çok kültürlülüğü hedefleyen

OBM çerçeve metni, iletişimsel dil yeterliği üzerinde durmakta ve dil öğrenme hedeflerinin bağlam, hedef grup ve erişilmek istenen seviyeye göre seçilmesi ve düzenlenmesini esas almaktadır. 2007 tarihli çalışmasında Köse, OBM'ye uygun olarak hazırlanan ders programları ve ölçme değerlendirme yöntemlerinin geleneksel yöntemlerle karşılaştırıldığında, öğrenci başarısı açısından öğretim süreçlerini, belirlenen hedeflere ulaşma noktasında, daha etkin kıldığı ve zenginleştirdiğini belirtmektedir. A2 Temel Düzey seviyesindeki yabancı dil öğrenenler okuma becerisi kapsamında kısa ve çok yalın metinleri okuyabildikleri, reklam, prospektüs, menü ve tarife gibi gündelik belgelerde öngörülen özel bir bilgiyi bulabildikleri ve yalın kişisel mektupları, e-postaları anlayabildikleri varsayılmaktadır. Okuma faaliyetlerini *Görsel Alımlama* olarak tanımlayan OBM, bu faaliyetlerde okuyucunun bir ya da daha fazla yazar tarafından üretilmiş yazılı metinleri girdi olarak aldığını ve işlem yaptığını belirtir. OBM'ye göre A2 Temel Düzey seviyesindeki genel okuduğuna anlama okuma faaliyetlerinde yabancı dil öğrenenler;

Çok fazla tekrür eden günlük veya iş ile ilgili dilden oluşan somut türdeki bildik hususlardaki kısa, basit metinleri anlayabilir. Bir kısım uluslararası paylaşılan ortak sözcükler dahil, sıkça tekrür eden sözcükleri içeren çok kısa, basit metinleri anlayabilir (OBM, 68).

OBM görsel alımlama faaliyetlerini *genel okuduğunu anlama, yazışmaları okuma, yönlendirme için okuma, bilgi ve tartışma için okuma ve talimatları okuma* olarak ayırmış ve bu okuma faaliyetinin A2 seviyesindeki ölçeklerini de aşağıdaki gibi sunmuştur: (Tablo 1.8.1)

Tablo 1.8.1 OBM A2 Seviyesi Okuma Ölçeği (OBM, 2018: 54)

A2 Seviyesi Okuma Ölçeği	
Genel Okuduğunu Anlama	Çok fazla tekrür eden günlük veya iş ile ilgili dilden oluşan somut türdeki bildik hususlardaki kısa, basit metinleri anlayabilir. Bir kısım uluslararası paylaşılan ortak sözcükler dahil, sıkça tekrür eden sözcükleri içeren çok kısa, basit metinleri anlayabilir.
Yazışmaları Okuma	Bildik konular hakkındaki basit türden rutin mektupları ve faksları (siparişleri, teyit mektupları vs.) anlayabilir. Kısa basit kişisel mektupları anlayabilir.
Yönlendirme için Okuma	Reklamlar, prospektüsler, menüler, referans listeleri ve zaman çizelgeleri gibi basit günlük materyallerdeki özel tahmin edilebilir bilgileri bulabilir. Listelerdeki belirli bilgilerin yerini bulabilir ve gerekli bilgiyi ayırt edebilir (örn. bir tamirci ya da pazarlamacı bulmak için 'Sarı Sayfaları' kullanmak). Her günkü işaretleri ve ilanları anlayabilir; sokaklar, restoranlar, tren istasyonları gibi kamuya açık alanlardaki, işyerlerindeki yönler, talimatlar, tehlike uyarıları gibi.
Bilgi ve Tartışma için Okuma	Mektuplar, broşürler ve olayları anlatan kısa gazete makaleleri gibi karşılaştığı daha basit yazılı materyallerde verilen belirli bilgileri tanıyabilir.
Talimatları Okuma	Basit bir dille ifade edildiğinde örneğin, güvenlik kurallarını anlayabilir. Günlük yaşamda karşılaşılan telefon gibi aletlerin kullanım kılavuzlarını anlayabilir.
Boş Vakit Faaliyeti olarak Okuma	Sıkça tekrür eden sözcükleri içeren çok kısa, basit hikayeleri ve çizgi romanları anlayabilir. Günlük konularla ilgili (hobi, spor, hayvanlar gibi) yazılmış dergi ve benzeri yazı içeriklerinin ana hatlarını anlayabilir. Basit bir dille yazılmış bir kişiyi anlatan hikaye ve betimlemeleri anlar. Fotoğraflarla anlatılmış bir dergi yazısında olay ve kişilerle ilgili fikir sahibi olabilir. Bir kişiyle ilgili yapılmış kısa bilgilendirme yazısının çoğunu anlayabilir (örneğin ünlü kişiler). Tahmin edilebilir bir örüntüsü olan bir olayla ilgili bir yazının ana hatlarını anlayabilir. (örneğin Oskar töreni).

OBM okuma sırasında kullanılacak metin özelliklerini 5 etkenin belirleyeceğinin altını çizmektedir. Çerçeve metninde bu etkenlerden birincisi *metin dilinin karmaşıklığıdır* ve karmaşık cümle yapısına sahip bir metnin okuyucunun dikkatini dağıtacağı ancak özgün bir metnin de basitleştirilmeye çalışılırken gerekli olan dayanak noktaları ve fazla bilgilerin yitirilebileceğinden dolayı zorlaşabileceği belirtilmektedir. *Metin türü* etkenlerden bir diğeridir ve okuyucunun metinle ilgili art alan bilgisi veya sosyokültürel deneyimlerinden kaynaklanan bir bilgisi varsa bu durum ona metnin anlaşılmasında kolaylık sağlamakta, ayrıca metnin somut kavramlardan oluşmuş olması ve varsa görsellerin de okumayı kolaylaştıracağı vurgulanmaktadır. Üçüncü etken *söylem yapısıdır*, buna bağlı olarak okuma sırasında metnin tutarlılığı, açık metin yapısı, örtük bilgilerin yerine açık bilgilerin sunulması, karşıtlık oluşturan ya da yanıtıcı bilgilerin verilmemesi metnin okunmasını kolaylaştıran bir unsur olarak görülmektedir. *Metin uzunluğu* bir diğer etkidir ve kısa bir metnin genelde aynı konudaki uzun bir metne göre daha kolay olacağı bunun nedeninin de uzun metinlerde bilginin yoğun olmasından dolayı okuma sırasında dikkat dağınıklığına sebep olabileceği görüşüdür. Metnin okuyanın ilgi alanına yönelik bir içeriğe sahip olması okuyanın güdülenmesini ve metni anlamaya çalışmasını kolaylaştırmaktadır, bu çerçevede *metnin okuyanın için önemi* OBM'ye göre okuma sırasında kullanılacak metin özelliklerini belirleyen bir diğer etkidir. Metin içerisinde hedef dilde az kullanılan sözcüklerin bulunması metnin güçlüğüne artırır. Ancak okuyucu için bilinen ve önem verilen bir konuya ilişkin özel bir sözcük dağarcığını içeren bir metin, daha sık kullanılan bir sözcük dağarcığını içeren bir metne oranla daha az güçtür.

1.9.DERLEM VE TÜRKÇE DERLEM ÇALIŞMALARI

Derlem (Corpus), bir dildeki çeşitli sözlü veya yazılı metinlerin bir araya getirilip, bilgisayar yardımıyla işlendiği geniş veri tabanlarıdır. Teubert (2004), derlem araştırma alanlarını dil bilgisi, sözcük anlambilimi, anlatımbilimi, biçimbilim, toplumsal dilbilim ve öğrenci derlemi araştırmaları; uygulama alanlarını ise sözlükbilim, dil bilgisi ile yabancı dil öğrenme ve öğretme olarak sıralamaktadır. Derlem çalışmalarında bilgisayar bilimlerinin sağladığı olanaklarla daha çok 80'li yıllardan başlayarak yazılı ve sözlü doğal dil kullanımını incelemelerine getirilen modern yaklaşımlar, genel ve özel amaçlı

derlemlerin oluşturulmasına ve işlenmesine imkan tanımıştır. Bilimsel çalışmalarda veri tabanı genişliğini ve nesnelliği güçlendirmiş olan derlem çalışmaları, erişilebilir derlemlere olan ilgi ve gereksinimi de arttırmıştır. Derlemler genel amaçlı ya da özel amaçlı (alana bağlı) hazırlanabilir. Genel amaçlı derlemler, bir dilin değişik konulardaki yazılı ya da sözlü kullanım örneklerini işlenmek üzere bir araya getirirken, özel amaçlı derlemler belli konudaki metinlere ve bu metinlerin belli inceleme amaçları doğrultusunda işlenebilir olmasına odaklanır. Derlem çalışmaları içinde bilgi erişimi ya da süzme çalışmaları ana başlığı altında belge kümeleme/sınıflama, sözcükler arası ilişki araştırma, örüntü çıkarma, sözcük sıklıkları ve sözcük eşdizimleri bulma, söylem analizi yapma, özetleme, yazar tanıma gibi birçok alt alan problemi mevcuttur.

Derlemler bir dilin öğrenimi ve öğretimi noktasında derlem geliştiricilerin dahi öngöremedikleri bir kullanım alanına kavuşmuşlardır (Johansson, 2007). Derlem kaynakları ve yöntemleri eğitimsel uygulamaların geliştirilmesi noktasında hem öğretim materyallerini üretirken hem de veri yoğun öğretim etkinliklerinin oluşturulması sürecinde büyük bir potansiyel taşımaktadır. Ayrıca derlemlerin sözcük ve yazım becerisi öğretimi (Cobb, 1997), dil hatalarının bulunması ve düzeltilmesi (Gaskell ve Cobb, 2004) gibi alanlarda doğru kullanıldığı takdirde sözlüklerin ve dil bilgisi kitaplarının sunamayacağı ölçüde etkili bilgiler aktarabilmesine olanak sağlayabileceği öne sürülmektedir. Johns (1988) derlemlere dayalı öğretim yöntemlerini *veri yönlendirmeli öğrenme* (VYÖ) kavramıyla betimleyerek zenginleştirmiştir. VYÖ, derlemlerle herhangi bir dil öğrenme problemi/hedefi doğrultusunda öğrencileri merkeze alan, metinleri, metin analiz yazılımları aracılığıyla keşfe dayalı öğrenmeyi destekleyen bir dil öğrenim yaklaşımıdır. Derlem temelli olmayan yabancı dil dersi izlenceleri ve materyallerinin dil öğrenim hedeflerini yazılı ve sözlü derlemlerdeki dil ile -yani gerçek hayattaki doğal dilin özellikleri ile- uyuşturamayacağı değerlendirilmektedir. Bu çerçevede yabancı dil dersleri için izlence hazırlarken genel amaçlı ya da özel amaçlı derlemlerin kullanımı hedef yabancı dilin kullanılan en doğal halini yansıtmak için önemli bir araç olarak kabul edilebilir.

Türkçenin sözcük istatistiklerini belirlemeyi amaçlayan ilk derlem çalışması *Turkish Corpus* (TurCo) Türkçe Derleminin verisi, 11 farklı internet sitesi, roman ve öyküden sağlanmış ve 50.111.828 sözcükten oluşmaktadır. Derlemin % 98'lik bölümü dijital kaynaklardan sağlanırken basılı kaynaklardan sağlanan veri oranı % 2'dir (Dalkılıç ve Çebi, 2004). *ODTÜ Sözlü Türkçe Derlemi*, yüz yüze ya da farklı iletişim ortamlarında gerçekleştirilen Türkçe konuşmaların bilgisayar ortamına aktarılması ve taranmasına olanak sağlayacak bir veritabanı oluşturma amacıyla başlatılmış olup ulaştığı sözcük sayısı yaklaşık 2.000.000'dur (Ruhi, 2010). *ODTÜ Sözlü Türkçe Derlemi*'nden alınan tümcelerle oluşturulan *ODTÜ-Sabancı Ağaç Yapılı Derlemi*'nin temel amacı araştırmacılara derlem kapsamındaki dilbilgisel tümcelerın biçimbirimsel ve sözdizimsel olarak işaretlenerek ağaç yapılı bir şekilde sunmaktır (Ofłazer vd., 2010). Mersin Üniversitesi tarafından oluşturulan *Türkçe Ulusal Derlemi* (TUD), Türkçe üzerinde yapılan genel derlem çalışmalarından biridir ve 50.000.000 sözcük içeren bu derlem Türkiye Türkçesinin en büyük ölçekli genel amaçlı derlemi olacak şekilde planlanmıştır (Aksan vd, 2012). *Türkiye Türkçesinde Sıfatların Eşdizim Sözlüğü Derlemi* yine Mersin Üniversitesi tarafından oluşturulan bir projedir ve temel amacı Türkçenin sözcük varlığı içinde sıfat olarak betimlenmiş sözcük birimlerin eşdizimlilik açısından derlem tabanlı bir uygulama olarak sunulmasıdır (Özkan, 2010). Kuzey Kıbrıs'ta konuşulan Kıbrıs Türk ağız örneklerinden oluşan bir veritabanı oluşturmak ve bu veritabanını gelecek yıllarda 250.000 sözcüğe çıkararak araştırmacılara sunmayı amaçlayan *ODTÜ-KKK Sözlü Kıbrıs Türk Ağız Derlemi*, veri toplama ve işleme bakımından *ODTÜ Sözlü Türkçe Derlemi* ile benzerlik göstermektedir. Çevrimiçi ilk geniş çaplı 491.000.000 sözcükten oluşan Türkçe Derlem 2012 Mart ayında hizmete sunulmuştur (Sezer, 2012). Sözcük sıklıkları söz konusu olduğunda iki kavram ortaya çıkmaktadır: *Sözcük türü (type)* ve *sözcükbirim (token)*. Sözcük türü sözcüklerin bir sözlükte ya da herhangi bir sözcük listesinde görüldüğü durumlardır. Örneğin bir sözlükte *Ben* sözcüğü bir kez karşımıza çıkar ancak aynı sözcük bir metinde birden fazla karşımıza çıkar (sözcükbirim). Sözcük sıklığından bahsederken seçilen sözcük türünün sözcükbirim sayısı göz önünde bulundurulur. Sözcük sıklıkları listelenirken bilinmesi gereken diğer kavramlar da *kök* ve *kökün çekimli değişkenleridir*. TS Corpus'un içerdiği veri *sözcük türü*, *biçimbirimsel* ve *kök* etiketleme olarak üç düzeyde sunulmakta ve araştırmacılar üç etiket üstünden de arama yapabilmektedir. Sözcük öğretiminin iletişim becerisinin özünü oluşturduğu

yönünde genel bir fikir birliği olmasına karşın, sözcük bilgisinin öğretilmesine gerek olmadığı, kendiliğinden doğal olarak öğrenilebileceğine inanan karşıt görüş de bulunmaktadır (Coady and Huckin, 1997). Özellikle, son yirmi yılda, sözcük öğretimi yabancı dil eğitiminde ayrı bir yer edinmeye başlamıştır. Bu bağlamda, yabancı dil eğitimi sırasında düzey ve ihtiyaca uygun olarak dil öğrenenlere kaç tane sözcüğün ve bu sözcüklerden hangisinin öğretilmesi gerektiğine dair pek çok problem sorusu oluşturulmaktadır. Birçok araştırmacı, öğrenene kapsamlı bir üretkenlik yetisi kazandıran dilin en sık kullanılan ilk 2000 sözcüğünün öğretilmesinin mantıklı bir yaklaşım olacağı yönünde fikir birliğine varmış bulunmaktadır (Decarrico, 2001). İngiliz dilinde en sık kullanılan ilk 2000 sözcüğün bu dilde okuma ve dinleme metinlerinin yaklaşık yüzde 80'ini teşkil ettiği gerçeği (Carter, 2012, Nation 2001), diğer diller için de doğru kabul edilebilir. Bu yüzden, Türkçe öğretiminde kullanılan kaynaklarda hangi sözcüklerin öğretilmesi gerektiği kararını verirken, Türkçede en sık kullanılan ilk 2000 sözcüğün tespit edilip, öncelikli olarak bunların öğretilmesine odaklanılmasının mantıklı bir yaklaşım olacağı değerlendirilmektedir. Capel (2010) OBM'de belirtilen A1, A2, B1, B2, C1 ve C2 dil seviyeleri çerçevesinde İngiliz dili için derlem tabanlı sözcük profili çıkartmıştır. Bu çalışmada Cambridge University Press'in dünya çapında kullanılan sınav sonuçlarından yararlanılarak bir derlem oluşturulmuş ve 6 seviyede sözcük dağarcığı belirlenmiştir. Bu araştırmanın sonuçlarından çalışmada yararlanılmış A2 seviyesi için bir kıyaslama yapılmıştır. Bu durum yöntem kısmında detaylı olarak açıklanmıştır.

2. BÖLÜM: YÖNTEM

Bu çalışmada Ankara'da Türkçe öğrenimi hazırlık programlarına devam eden B1 düzeyinde 31 öğrenciden (bundan sonra katılımcı) veri toplandı. Bu katılımcıların 21'i Hacettepe Üniversitesi TÖMER'de ve 10'u Gazi Üniversite TÖMER'de öğrenim görüyordu. Deneyde Ankara Üniversitesi TÖMER: *Yeni Hitit Yabancılar için Türkçe A2 Ders Kitabı*, Gazi Üniversitesi TÖMER: *Yabancılar için Türkçe A2 Ders Kitabı*, İstanbul Üniversitesi TÖMER: *İstanbul A2 Ders Kitabı* ve Yunus Emre Enstitüsü: *Yedi İklim Türkçe A2 Ders Kitabı* setlerinden OBM'ye göre hazırlanmış A2 düzeyinde metinler uyaran olarak kullanıldı. Okurlardan alınan gözleme dayalı sonuçların mukayese edilebilmesi için ve dolayısıyla verilerin yorumlanmasında nesnelik durumunun artırılması için deneyin uyararı A2 seviyesi için 1 metin olmak üzere toplamda 4 metin karışık sırada verildi.

Veriler kaydedilip katılımcıların demografik bilgileri ve göz izleme okuma bulguları bilgisayar ortamına aktararak hata kontrolleri ve çapraz kontroller yapıldı. OBM çerçevesinde farklı kurumlar tarafından hazırlanmış olan A2 seviyesindeki dört ayrı okuma metni *göz-zihin kuramı* çerçevesinde ve göz izleme değişkenlerine göre analiz edildi. Bu çerçevede göz izleme aracıyla elde edilen katılımcıların *okuma ve sabitlenme sürelerinin*, *sabitlenme*, *geri sıçrama ve dönüş sıçraması sayılarının* analizi yapıldı, bu analizle katılımcıların yabancı dil olarak Türkçe okuma performansları ve farklı kurumlar tarafından hazırlanmış olan okuma metinlerinin elde edilen veriye göre seviyeleri değerlendirildi. Çalışmanın bağımsız değişkenlerini metin zorluk seviyesi (A2), cinsiyet, ana dili okuma yönü ve okuma anlama başarı sonuçları oluşturdu. Göz izleme aracı yardımıyla toplanan okuma ve sabitlenme süresi, sabitlenme, geri sıçrama ve dönüş sıçraması sayıları çalışmanın bağımlı değişkenlerini oluşturdu. Çalışmada kullanılan A2 seviyesindeki metinler üzerinde derlem tabanlı bir analiz yürütülerek bu metinlerin Türkçedeki ilk 2000 sözcüğün ne kadarını kapsadıkları tespit edildi. Bunun için *TS Corpus* derlemine araştırma yapmak üzere yetkili erişim izni alındı. Bu metinler <https://dev.tscorpus.com/tokenize/> adresinde birimlerine ayrıldı, ardından <https://dev.corpus.com/postagger/> adresinde bulunan Türkçe işaretleyici ile işlendi.

Derlem tabanlı yapılan çalışmada, Nation'ın (2001) *Brown Corpus* derlemi üstünden yürüttüğü ve araştırması sonucu en sık kullanılan ilk 2000 İngilizce sözcüğün herhangi bir İngilizce yazılı ya da sözlü metnin % 80'ni oluşturduğunu tespit etmiş olduğu çalışması model alındı. Çalışmada uyaran olarak kullanılan A2 metinler profesyonel tercüme bürosundan alınan hizmetle İngilizceye çevrildi. Çevrilen A2 uyaran olarak kullanılan metinler English Vocabulary Profile (Capel, 2010) adındaki çevrimiçi derlemdeki A2 seviyesindeki sözcüklerle ve İngilizcedeki en sık kullanılan ilk 2000 sözcükle aşağıdaki çevrim içi derlem / derlem yazılımlarıyla karşılaştırıldı. (https://www.lexutor.ca/cgi-bin/tl_compare/ ve <https://www.lexutor.ca/vp/eng/>)

Bu araştırmaya 31 denek (17'si Erkek, 14'ü Kadın) katıldı. Katılımcıların 21'i Hacettepe Üniversitesi TÖMER ve 10'u Gazi Üniversitesi TÖMER'de B1 düzeyinde öğrenim görmekteydi. Bu katılımcılar Türkiye'de devam edecekleri lisans ve yüksek lisans öğrenimleri öncesi bir yıl süreyle TÖMER'lerde Yabancı Dil olarak Türkçe hazırlık sınıfına devam etmekteydiler. Hacettepe Üniversitesi TÖMER'de öğrenim gören katılımcılar derslerinde Yunus Emre Enstitüsü: *Yedi İklim Türkçe Ders Kitabı*, Gazi Üniversitesi TÖMER'de öğrenim gören katılımcılar derslerinde Gazi Üniversitesi TÖMER: *Yabancılar için Türkçe Ders Kitabı*, kullanmaktaydılar. Katılımcılar çok farklı ülkelerden ülkemize gelmiş olup hiçbirinin ana dili Türkçe değildi, katılımcıların geldikleri ülkelere göre dağılımları Tablo 2.1'de gösterildi. TÖMER'lerde öğrenim gören katılımcılarla ilk önce görüşme yapıldı. Bu görüşmede yapılacak araştırmanın konusu ve amacı hakkında gerekli bilgilendirmeler yapıldı. Sonrasında gönüllülük esasına göre katılımcılar belirlendi ve bu kişilerin iletişim bilgileri alındı. Hem araştırmacı hem de katılımcı için uygun zaman ve yer belirlendi. Katılımcılar deney günü *Gönüllü Katılım Formu* doldurmuş olup katılımcılardan, kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmedi ve göz izleme aracıyla laboratuvar ortamında veriler toplandı. Katılımcılar arasında gözlük kullanan yoktu ve yaş aralıkları 18-27 idi.

Araştırma için *Hacettepe Üniversitesi Senatosu Etik Komisyonundan Etik Açısından Uygunluk Raporu* alındı. Araştırmada kullanılan göz izleme aracı gözün bir ekranda nereye baktığını, göze dönük konumda bulunan kızılötesi ve normal kameralar yardımıyla, gözden yansıyan normal ve kızılötesi ışınları takip ederek hesaplamaktadır (Duchowski, 2002a). Verilerin elde edilmesinde 60 Hz örneklem hızına sahip (saniyede 60 kez gözün ekrandaki konumunu tespit edebilen) TOBİİ Pro X2 60 Hz göz izleme

aracı kullanıldı. Göz izleme verileri alınırken katılımcı ekrana 60 cm uzaklıkta tutuldu. Verilerin kaydına başlanmadan önce her bir katılımcı için 9 noktalı bir kalibrasyon yapıldı. Her bir katılımcıdan elde edilen ham veriler TOBİİ Pro X2 60 Hz göz izleme aracının yazılımında bulunan göz hareketleri için bir hız eşiği kullanarak (velocity threshold) sıçrama ve sabitleme ayrımını yapan I-VT filtresinden geçirildi. I-VT filtresi hız hesaplaması yaparken kullandığı pencere 20 milisaniye uzunluğunda olması gerekmektedir. Bu çerçevede 60 Hz iyi kalibre edildiği zaman okuma sırasında sözcük üzerine düşen sabitleme sürelerini ölçmek için yeterli hassasiyeti sağlamaktadır (TOBİİ). Araştırmada ayrıca TS Corpus derlemi, English Vocabulary Profile A2 derlemi ve çevrimiçi derlem karşılaştırma araçları kullanılmıştır. (https://www.lexutor.ca/cgi-bin/tl_compare/), (<https://www.lexutor.ca/vp/eng/>).

Tablo 2.1. Katılımcıların Geldikleri Ülkelere Göre Dağılımı

Geldiği Ülke	n	%
Afganistan	2	6.5
Bangladeş	1	3.2
Bulgaristan	1	3.2
Burkina Faso	1	3.2
Filistin	2	6.5
Gürcistan	1	3.2
Irak	3	9.7
İran	3	9.7
Kazakistan	2	6.5
Kenya	1	3.2
Kolombiya	1	3.2
Kongo	1	3.2
Kore	1	3.2
Mısır	2	6.5
Moldova	1	3.2
Orta Afrika	1	3.2
Ruanda	1	3.2
Sudan	3	9.7
Tayland	1	3.2
Ukrayna	1	3.2
Zimbabve	1	3.2
Toplam	31	100.0

3. BÖLÜM: VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ

3.1. İSTATİSTİKSEL ANALİZLER

Çalışmaya katılanların demografik bilgileri ve TOBİİ göz izleme aracı vasıtası ile toplanan okuma bulguları bilgisayar ortamına aktarıldı. Gerekli hata kontrolleri ve çapraz kontroller yapıldı.

Tanımlayıcı istatistiklerin gösteriminde kategorik değişkenler (cinsiyet, ana dilinde okuma yönü ve anlama başarısı) için sayı ve yüzde (n, %) kullanıldı. Sürekli değişkenlerin (yaş, okuma süresi, sabitlenme süresi, sabitlenme sayısı, geri sıçrama sayısı ve dönüş sıçraması sayısı) normal dağılıma uygunluğu grafiksel olarak ve Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Dönüş sıçraması sayısı dışındaki incelenen tüm değişkenlerin normal dağılıma uydukları görüldü. Dönüş sıçraması sayısı için ortanca (ÇAG- Çeyreklikler Arası Genişlik, IQR-InterQuartile Range), diğer sürekli değişkenleri tanımlamak için ise ortalama \pm standart sapma değerleri kullanıldı.

Cinsiyete göre yaş, okuma süresi, sabitlenme süresi ve sayısı ile geri sıçrama sayısı ortalamaları arasındaki farklar student t testi ile, dönüş sıçraması sayısı ise Mann-Whitney testi ile araştırıldı. Benzer şekilde ana dili okuma yönüne göre sürekli değişkenleri karşılaştırmak için de student t testinden, dönüş sıçraması sayısı için ise Mann-Whitney testinden yararlanıldı.

Uygun kategorik değişkenler için çapraz tablolar oluşturuldu, χ^2 istatistiği hesaplandı. Metinler arasında okuma sürelerini karşılaştırmak için Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi (Repeated Measures ANOVA) testine başvuruldu. Fark bulunduğu farkın kaynağını bulabilmek için Bonferroni yöntemi ile post-hoc ikili karşılaştırmalar yapıldı.

Sürekli değişkenler arasındaki ilişkileri araştırmak için normal dağılım şartına bağlı olarak Pearson veya Spearman sıra korelasyon katsayıları hesaplandı. Korelasyon

katsayısının yorumlanmasında 0.601 – 0.800 aralığı ilişkinin “kuvvetli”, 0.801 – 0.999 aralığının ise “çok kuvvetli” olarak değerlendirilmesi planlandı.

Metinler arasındaki korelasyonun kuvvetli ve çok kuvvetli bulunması üzerine bilinen okuma sürelerini kullanarak bilinmeyen okuma sürelerini tahmin etmek üzere basit doğrusal regresyon denklemleri kuruldu.

Metinler üzerindeki geri sıçrama sayılarını karşılaştırmak için Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizinin non-parametrik karşılığı olan Friedman testi kullanıldı. Geri sıçrama sayıları arasında fark bulunduğunda farklı metni belirleyebilmek için Bonferroni düzeltilmeli Wilcoxon işaretli sıralar testi (Signed Rank Test) ile post-hoc ikili karşılaştırmalar yapıldı.

İstatistiksel analiz ve hesaplamalar için Ms-Excel 2010 ve IBM SPSS Statistics 22.0 (IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY, IBM Corp.) programları kullanıldı. İstatistiksel kararlarda $p < 0.05$ anlamlı farklılığın göstergesi olarak kabul edildi.

3.2. DEMOGRAFİK BULGULAR

Çalışmada 21’i (% 67.7) Hacettepe Üniversitesi TÖMER ve 10’u (% 32.3) Gazi Üniversitesi TÖMER’de öğrenim gören toplam 31 katılımcı değerlendirildi. Katılımcıların 17’si (% 54.8) Erkek, 14’ü (% 45.2) Kadındı. Katılımcılar çok farklı ülkelerden ülkemize gelmişlerdi. Katılımcıların geldikleri ülkelere göre dağılımları Tablo 3.2.1’de gösterildi.

Tablo 3.2.1. Katılımcıların Geldikleri Ülkelere ve Ana Dillerine Göre Dağılımı

Geldiği Ülke	Ana Dili	n	%
Afganistan	Farsça	2	6.5
Bangladeş	Bangladeşçe	1	3.2
Bulgaristan	Bulgarca	1	3.2
Burkina Faso	Fransızca	1	3.2
Filistin	Arapça	2	6.5
Gürcistan	Gürcüce	1	3.2
Irak	Arapça	3	9.7
İran	Farsça	3	9.7
Kazakistan	Kazakça	2	6.5
Kenya	İngilizce	1	3.2
Kolombiya	İspanyolca	1	3.2
Kongo	Fransızca	1	3.2
Kore	Korece	1	3.2
Mısır	Arapça	2	6.5
Moldova	Moldovaca	1	3.2
Orta Afrika	Fransızca	1	3.2
Ruanda	İngilizce	1	3.2
Sudan	Arapça	3	9.7
Tayland	Tai	1	3.2
Ukrayna	Ukraynaca	1	3.2
Zimbabve	İngilizce	1	3.2
Toplam		31	100.0

Çalışmaya katılanların yaşları 18 – 27 aralığında değişirken genel yaş ortalaması 23.9 ± 3.3 yıl olarak hesaplandı. Erkek katılımcıların yaş ortalaması 23.1 ± 3.1 yıl iken Kadın katılımcıların yaş ortalamasının 24.9 ± 3.4 yıl olduğu hesaplandı. Kadın ve erkek katılımcılar arasından 1.9 yıllık bir yaş ortalaması farkı olmasına karşın, aralarındaki yaş farkının istatistiksel olarak önemli olmadığı ($t=1.589$; $p=0.124$), cinsiyete göre yaş ortalamalarının benzer olduğu bulundu.

Katılımcıların 16'sı (% 51.6) ana dilinde soldan sağa doğru okurken, 15'i (% 48.4) Sağdan sola doğru okuma alışkanlığına sahipti. Cinsiyete göre okuma yönü oranları istatistiksel olarak farksızdı ($\chi^2=0.313$; $p=0.576$). Kadın ve erkeklerde soldan sağa veya sağdan sola okuyan katılımcı oranları benzerdi (Tablo 3.2.2).

Tablo 3.2.2. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Okuma Yönleri

Ana Dilinde Okuma Yönü	Kadın		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Soldan Sağa	8	47.1	8	57.1	16	51.6
Sağdan Sola	9	52.9	6	42.9	15	48.4
Toplam	17	100.0	14	100.0	31	100.0

3.3. OKUMA SÜRELERİ İLE İLGİLİ BULGULAR

Katılımcılar EK-1-4'te yer alan Türkçe öğretim merkezlerince en çok kullanılan;

- Yunus Emre Enstitüsü: *Yedi İklim Türkçe A2 Ders Kitabı* (Yunus Emre),
- Ankara Üniversitesi TÖMER: *Yeni Hitit Yabancılar için Türkçe A2 Ders Kitabı* (Hitit),
- Gazi Üniversitesi TÖMER: *Yabancılar için Türkçe A2 Ders Kitabı* (Gazi),
- İstanbul Üniversitesi TÖMER: *İstanbul A2 Ders Kitabı* (İstanbul)

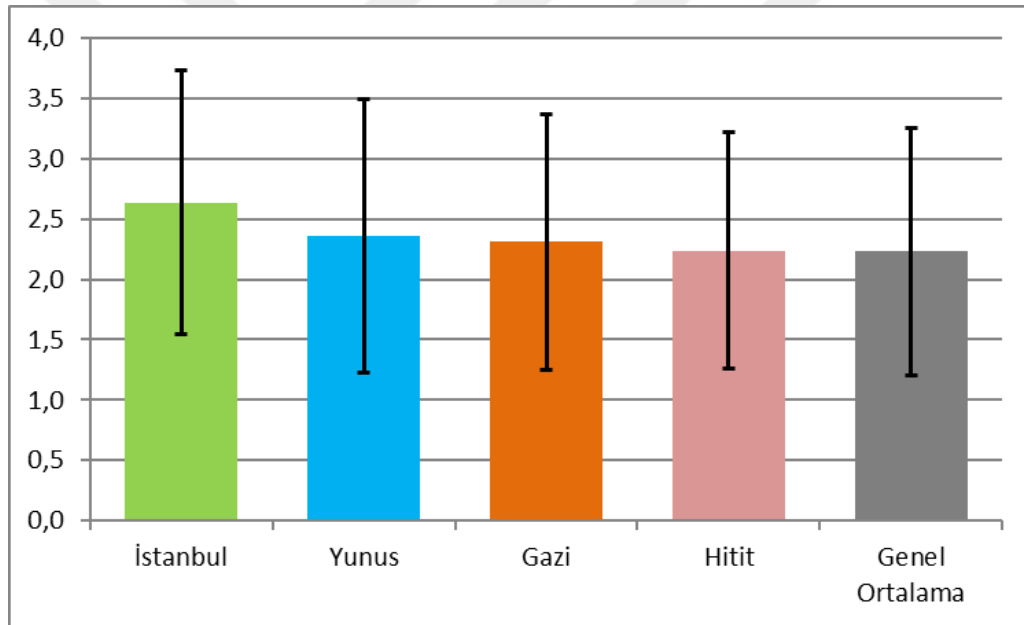
ders kitaplarından seçilen dört ayrı okuma metnini TOBİİ sisteminde okudular. TOBİİ sistemi ile ölçülen okuma süresi ve okuma hızları her bir katılımcının okuduğu her bir metin (toplam dört farklı A2 metni) için ayrı ayrı değerlendirildi.

Katılımcıların Yunus Emre, Hitit, İstanbul ve Gazi metinlerini okuma süreleri Tablo 3.3.1'de verildi.

Tablo 3.3.1. Katılımcıların Metinleri Okuma Süreleri (dk)

Okuma Metni	En Az	En Çok	Ortalama	Std. Sapma
Yunus Emre	0.57	4.36	2.26	1.03
Hitit	1.04	4.31	2.20	0.96
İstanbul	0.57	4.47	2.33	1.06
Gazi	0.33	4.51	2.11	1.09
Genel Ortalama	0.33	4.51	2.23	1.03
Test İstatistikleri	F=0.980	p=0.460	Etki Genişliği $\eta^2=0.073$	

Metin okuma süresi ortalamaları okuma metni türüne göre istatistiksel olarak benzerdi ($F=0.980$; $p=0.406$). Katılımcıların tüm okuma metinlerini hemen hemen aynı sürede okudukları belirlendi (Şekil 3.3.1).



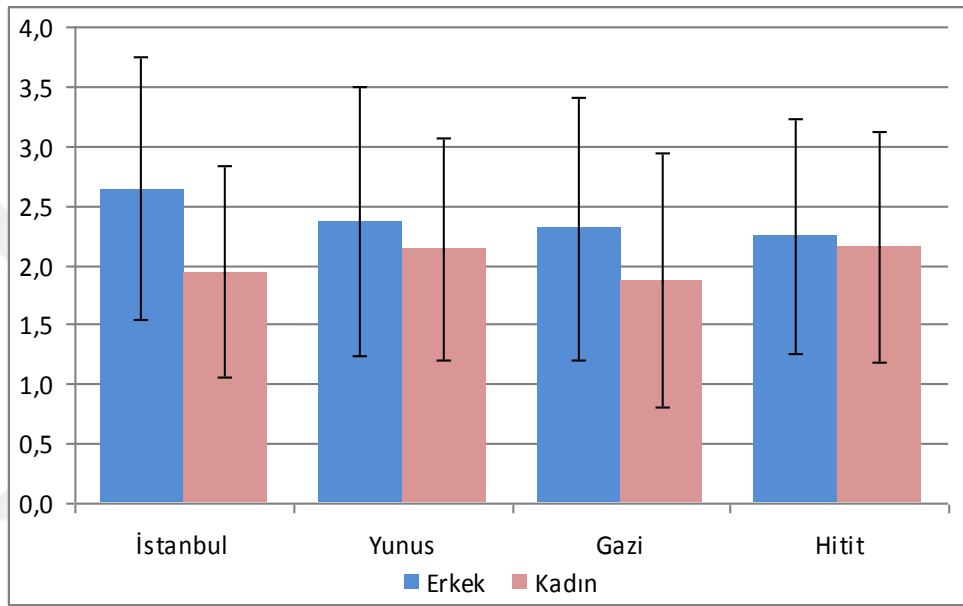
Şekil 3.3.1. Katılımcıların Metinleri Okuma Süreleri Ortalamaları

Cinsiyete göre metinlerin okuma süreleri Tablo 3.3.2’de gösterildi. İncelenen tüm metinlerde Erkek ve Kadın katılımcıların okuma sürelerinin istatistiksel olarak benzer oldukları görüldü ($p>0.05$) (Şekil 3.3.2).

Tablo 3.3.2. Cinsiyete Göre Metin Okuma Süreleri (dk)*

Okuma Metni	Erkek	Kadın	Erkek-Kadın Karşılaştırması	
	Ort.±S.S.	Ort.±S.S.	t	p
Yunus Emre	2.36±1.13	2.14±0.93	0.575	0.570
Hitit	2.24±0.98	2.16±0.97	0.238	0.813
İstanbul	2.64±1.10	1.94±0.89	1.931	0.063
Gazi	2.31±1.10	1.87±1.07	1.130	0.268

* Ort.±S.S. : Ortalama ± Standart Sapma



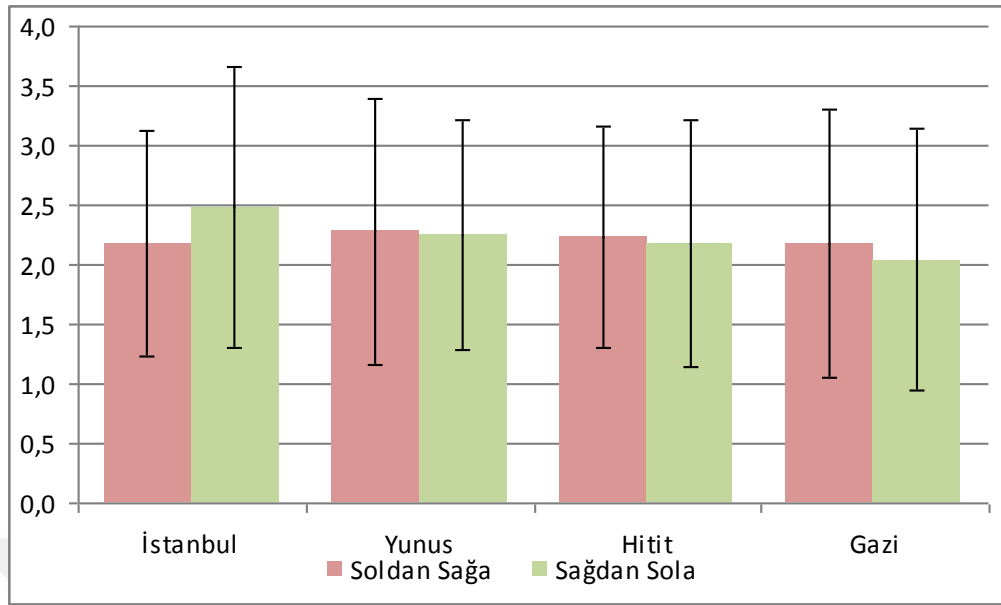
Şekil 3.3.2. Cinsiyete Göre Metin Okuma Süreleri Ortalamaları

Ana dili okuma yönüne göre metin okuma süreleri Tablo 3.3.3'te verildi. İncelenen tüm metinlerde ana dili okuma yönünün katılımcıların okuma süreleri üzerinde istatistiksel olarak etkisinin olmadığı bulundu ($p>0.05$) (Şekil 3.3.3).

Tablo 3.3.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metin Okuma Süreleri (dk)*

Okuma Metni	Soldan Sağa	Sağdan Sola	Soldan-Sağdan Karşılaştırması	
	Ort.±S.S.	Ort.±S.S.	t	p
Yunus Emre	2.28±1.12	2.25±0.97	0.085	0.933
Hitit	2.23±0.93	2.18±1.03	0.147	0.885
İstanbul	2.18±0.95	2.48±1.18	0.780	0.442
Gazi	2.18±1.12	2.04±1.10	0.366	0.717

* Ort.±S.S. : Ortalama ± Standart Sapma



Şekil 3.3.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metin Okuma Süreleri Ortalamaları

Cinsiyete göre ana dili okuma yönünün metin okuma süreleri üzerinde etkisi olup olmadığı incelendi. Erkek katılımcılar için; okudukları tüm metinlerde, ana dili okuma yönünün okuma süresi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin bulunmadığı belirlendi ($p>0.05$) (Tablo 3.3.4).

Tablo 3.3.4. Erkek Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metin Okuma Süreleri (dk)*

Okuma Metni	Soldan-Sağdan Karşılaştırması		t	p
	Soldan Sağa Ort.±S.S.	Sağdan Sola Ort.±S.S.		
Yunus Emre	2.51±1.22	2.23±1.10	0.484	0.635
Hitit	2.41±0.94	2.09±1.04	0.660	0.519
İstanbul	2.68±0.83	2.61±1.35	0.123	0.904
Gazi	2.56±1.00	2.09±1.19	0.883	0.391

* Ort.±S.S. : Ortalama ± Standart Sapma

Kadın katılımcılarda da Erkek katılımcılara benzer şekilde, okudukları tüm metinlerde, ana dili okuma yönünün okuma süresi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olmadığı bulundu ($p>0.05$) (Tablo 3.3.5).

Tablo 3.3.5. Kadın Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metin Okuma Süreleri (dk)*

Okuma Metni	Soldan Sağa	Sağdan Sola	Soldan-Sağdan Karşılaştırması	
	Ort.±S.S.	Ort.±S.S.	t	p
Yunus Emre	2.05±1.03	2.27±0.85	0.415	0.685
Hitit	2.05±0.94	2.31±1.08	0.482	0.639
İstanbul	1.68±0.82	2.28±0.94	1.271	0.228
Gazi	1.80±1.15	1.96±1.06	0.261	0.799

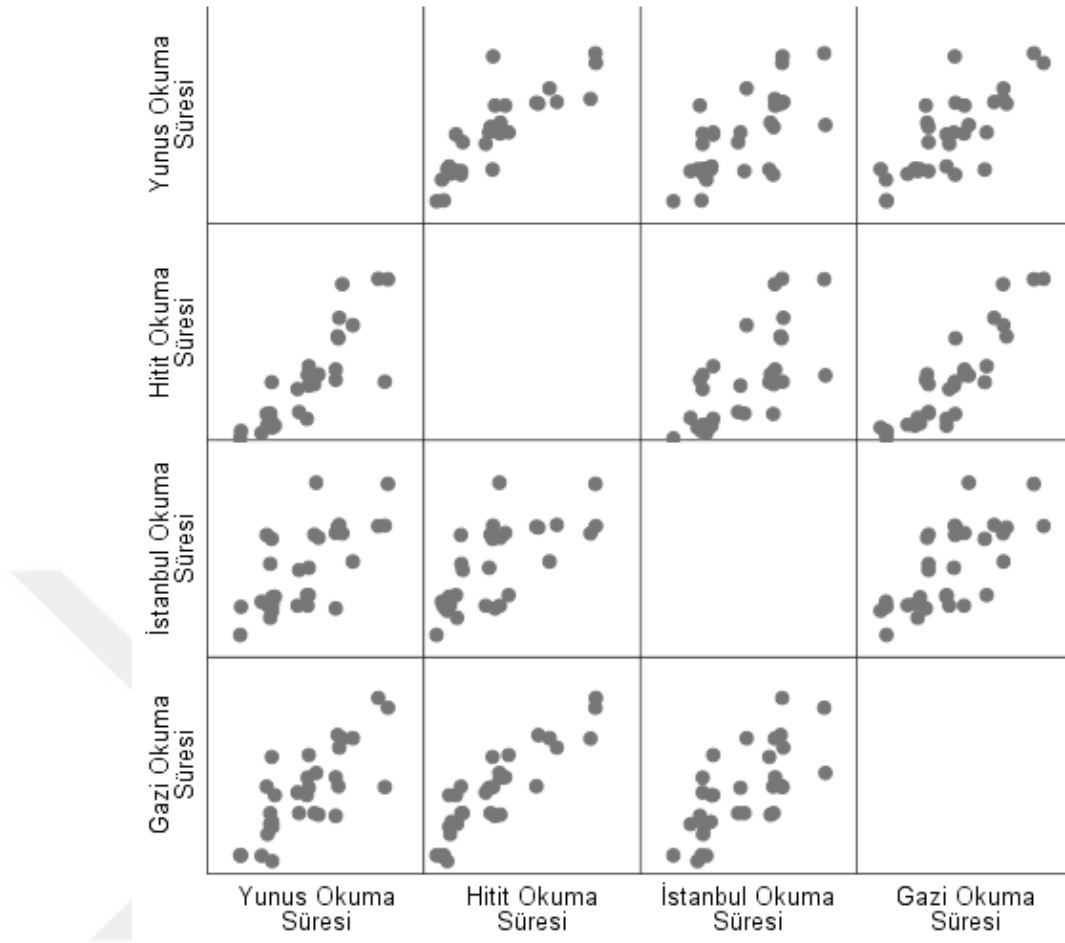
* Ort.±S.S. : Ortalama ± Standart Sapma

Okuma süresi ile katılımcıların yaşı arasında bir ilişki olup olmadığı Pearson korelasyon katsayısı ile incelendi. Katılımcıların yaşları ile okuma metni olarak kullanılan dört metne ilişkin okuma süreleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görüldü ($p>0.05$).

Metinler arasında okuma süreleri açısından anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelendi. İncelen tüm metinler arasında okuma süreleri açısından istatistiksel olarak da anlamlı, doğrusal yönde ve kuvvetli-çok kuvvetli bir ilişki (korelasyon) olduğu ($p<0.001$) hesaplandı (Tablo 3.3.6) (Şekil 3.3.4).

Tablo 3.3.6. Okuma Süreleri Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler

Okuma Metni	Hitit		İstanbul		Gazi	
	r	p	r	p	r	p
Yunus Emre	0.851	<0.001	0.684	<0.001	0.768	<0.001
Hitit			0.695	<0.001	0.889	<0.001
İstanbul					0.690	<0.001



Şekil 3.3.4. Okuma Süresi Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler

Okuma metinleri arasında kuvvetli ve çok kuvvetli ilişkiler bulunması, herhangi bir okuma metninin okunma süresi bilindiğinde diğer okuma metinleri için de tahminî okunma sürelerinin hesaplanabileceği sonucunu ortaya koydu. Bu amaçla basit doğrusal regresyon analizi uygulandı (Tablo 3.3.7).

Tablo 3.3.7. Bilinen Okunma Süreleri ile Bilinmeyen Okunma Sürelerini Tahmin Regresyon Eşitlikleri*

Bilinen	Bilinmeyen	Tahmin Regresyon Denklemi	R ²	p
Yunus Emre	Hitit	Hitit = Yunus Emre * 0.943	0.950	<0.001
	İstanbul	İstanbul = Yunus Emre * 0.973	0.893	<0.001
	Gazi	Gazi = Yunus Emre * 0.913	0.910	<0.001
Hitit	Yunus Emre	Yunus Emre = Hitit * 1.009	0.950	<0.001
	İstanbul	İstanbul = Hitit * 1.010	0.901	<0.001
	Gazi	Gazi = Hitit * 0.966	0.955	<0.001
İstanbul	Yunus Emre	Yunus Emre = İstanbul * 0.922	0.893	<0.001
	Hitit	Hitit = İstanbul * 0.895	0.901	<0.001
	Gazi	Gazi = İstanbul * 0.876	0.882	<0.001
Gazi	Yunus Emre	Yunus Emre = Gazi * 1.000	0.910	<0.001
	Hitit	Hitit = Gazi * 0.989	0.955	<0.001
	İstanbul	İstanbul = Gazi * 1.012	0.882	<0.001

* R²: Regresyon eşitliğinin düzeltilmiş açıklayıcılık katsayısı

3.4. SABİTLENME SÜRELERİ İLE İLGİLİ BULGULAR

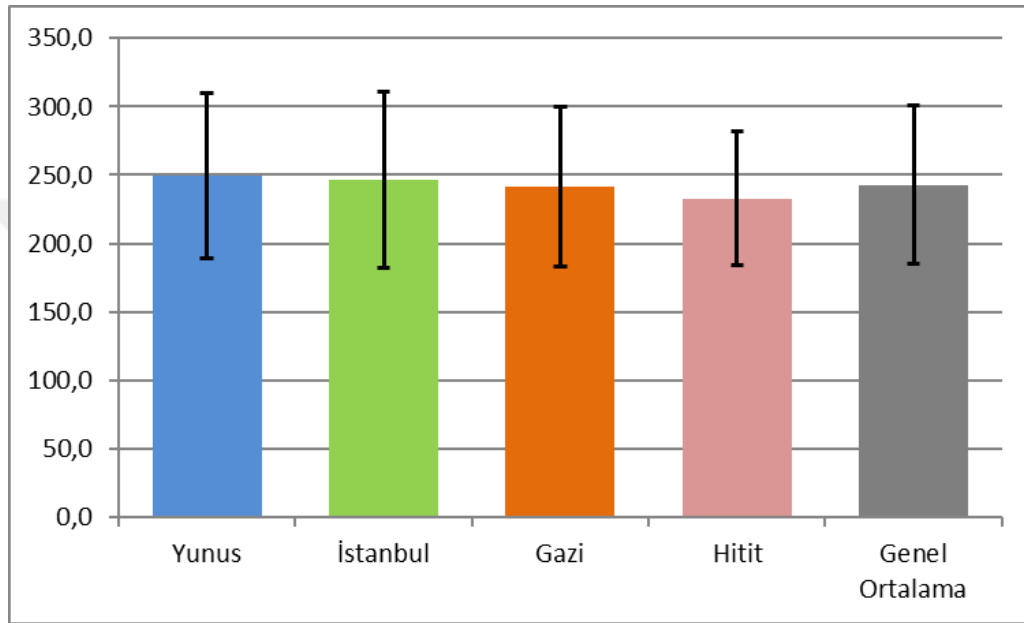
TOBİİ sistemi ile ölçülen sabitlenme süresi her bir katılımcının okuduğu her bir metin (toplam dört farklı A2 metni) için ayrı ayrı değerlendirildi.

Katılımcıların Yunus Emre, Hitit, İstanbul ve Gazi metinlerindeki sabitlenme süreleri Tablo 3.4.1’de verildi.

Tablo 3.4.1. Katılımcıların Metinler Üzerindeki Sabitlenme Süreleri (mili sn)

Okuma Metni	En Az	En Çok	Ortalama	Std. Sapma
Yunus Emre	160	430	249.0	60.4
Hitit	140	350	232.9	49.2
İstanbul	160	490	246.8	64.4
Gazi	130	440	241.9	58.3
Genel	130	490	242.7	57.9
Test İstatistikleri	F=3.015	p=0.034	Etki Genişliği $\eta^2=0.091$	

Katılımcıların sabitlenme süresi ortalamaları okuma metni türüne göre istatistiksel olarak da anlamlı farklılık gösterdi ($F=3.015$; $p=0.034$). Farklılığın kaynağı araştırıldığında, Hitit okuma metninde ortalama sabitlenme süresinin Yunus Emre okuma metnine göre anlamlı miktarda daha düşük olduğu ($p=0.006$), diğer okuma metinleri arasında ise ortalama sabitlenme süresi açısından farklılık olmadığı ($p>0.05$) görüldü (Şekil 3.4.1).



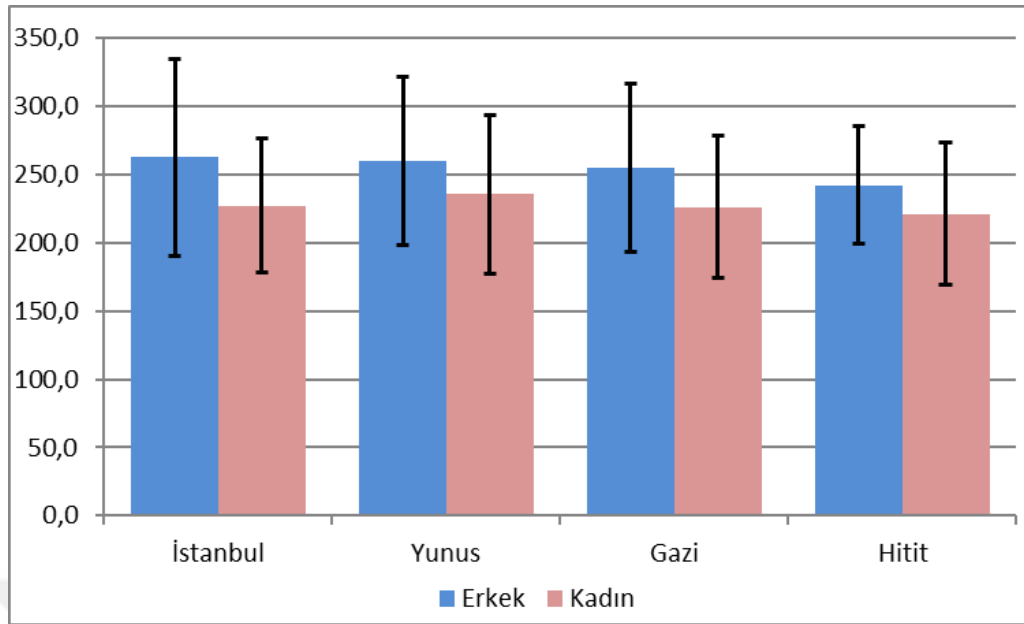
Şekil 3.4.1. Katılımcıların Metinler Üzerindeki Sabitlenme Süreleri Ortalamaları

Cinsiyete göre sabitlenme süreleri Tablo 3.4.2’de gösterildi. İncelenen tüm metinlerde Erkek ve Kadın katılımcıların sabitlenme sürelerinin istatistiksel olarak benzer oldukları görüldü ($p>0.05$) (Şekil 3.4.2).

Tablo 3.4.2. Cinsiyete Göre Sabitlenme Süreleri (mili sn) *

Okuma Metni	Erkek-Kadın Karşılaştırması		t	p
	Erkek Ort.±S.S.	Kadın Ort.±S.S.		
Yunus Emre	260.0±61.5	235.7±58.3	1.120	0.272
Hitit	242.4±43.3	221.4±51.9	1.186	0.245
İstanbul	262.9±72.1	227.1±49.2	1.578	0.125
Gazi	254.7±61.5	226.4±52.1	1.364	0.183

* Ort.±S.S. : Ortalama ± Standart Sapma



Şekil 3.4.2. Cinsiyete Göre Sabitlenme Süreleri Ortalamaları

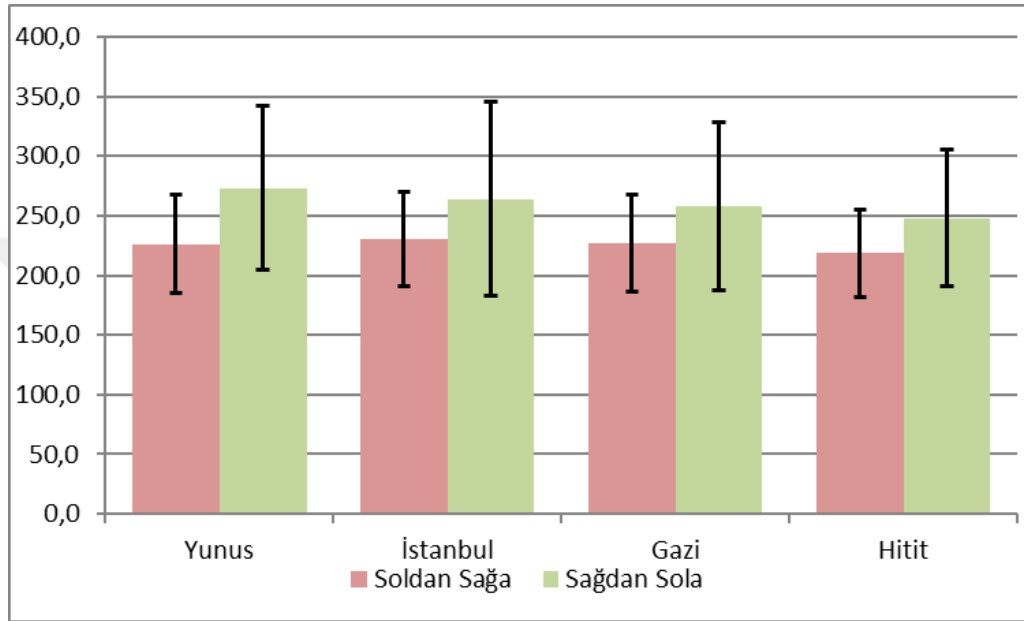
Ana dili okuma yönüne göre sabitlenme süreleri Tablo 3.4.3'te verildi. Yunus Emre okuma metninde ana dilinde soldan sağa okuyan katılımcılar ana dilinde sağdan sola okuyan katılımcılardan yaklaşık 47 mili sn daha az ortalama sabitlenme sürelerine sahip oldukları ($t=2.325$; $p=0.027$, Cohen's $d=0.83$), diğer okuma metinlerinde ana dili okuma yönünün katılımcıların ortalama sabitlenme süreleri üzerinde istatistiksel olarak etkisinin olmadığı bulundu ($p>0.05$) (Şekil 3.4.3).

Tablo 3.4.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Sabitlenme Süreleri (mili sn) *

Okuma Metni	Soldan-Sağdan Karşılaştırması		t	p
	Soldan Sağa Ort.±S.S.	Sağdan Sola Ort.±S.S.		
Yunus Emre	226.3±41.5	273.3±68.8	2.325	0.027
Hitit	218.8±36.7	248.0±57.2	1.706	0.099
İstanbul	230.6±39.7	264.0±81.1	1.469	0.153
Gazi	226.9±41.1	258.0±70.2	1.518	0.140

* Ort.±S.S. : Ortalama ± Standart Sapma

Cinsiyete göre ana dili okuma yönünün metinler üzerindeki sabitleme süresi üzerinde etkisi olup olmadığı incelendi. Erkek katılımcılar için; okudukları tüm metinlerde, ana dili okuma yönünün sabitleme süresi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin bulunmadığı belirlendi ($p>0.05$) (Tablo 3.4.4).



Şekil 3.4.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Sabitleme Süreleri Ortalamaları

Tablo 3.4.4. Erkek Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Sabitleme Süreleri (mili sn) *

Okuma Metni	Soldan Sağa		Sağdan Sola		Soldan-Sağdan Karşılaştırması	
	Ort.±S.S.	Ort.±S.S.	Ort.±S.S.	Ort.±S.S.	t	p
Yunus Emre	236.3±37.8	281.1±72.5	236.3±37.8	281.1±72.5	1.567	0.138
Hitit	232.5±28.2	251.1±58.4	232.5±28.2	251.1±58.4	0.819	0.426
İstanbul	246.3±33.8	277.8±94.2	246.3±33.8	277.8±94.2	0.894	0.385
Gazi	243.8±42.7	264.4±75.7	243.8±42.7	264.4±75.7	0.681	0.506

* Ort.±S.S. : Ortalama ± Standart Sapma

Kadın katılımcıların da Erkek katılımcılara benzer şekilde, okudukları tüm metinlerde, ana dili okuma yönünün sabitleme süresi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olmadığı bulundu ($p>0.05$) (Tablo 3.4.5).

Tablo 3.4.5. Kadın Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Sabitleme Süreleri (mili sn) *

Okuma Metni	Soldan Sağa	Sağdan Sola	Soldan-Sağdan Karşılaştırması	
	Ort.±S.S.	Ort.±S.S.	t	p
Yunus Emre	216.3±45.0	261.7±67.7	1.513	0.156
Hitit	205.0±40.7	243.3±60.6	1.421	0.181
İstanbul	215.0±41.1	243.3±58.2	1.072	0.305
Gazi	210.0±33.8	248.3±66.8	1.413	0.183

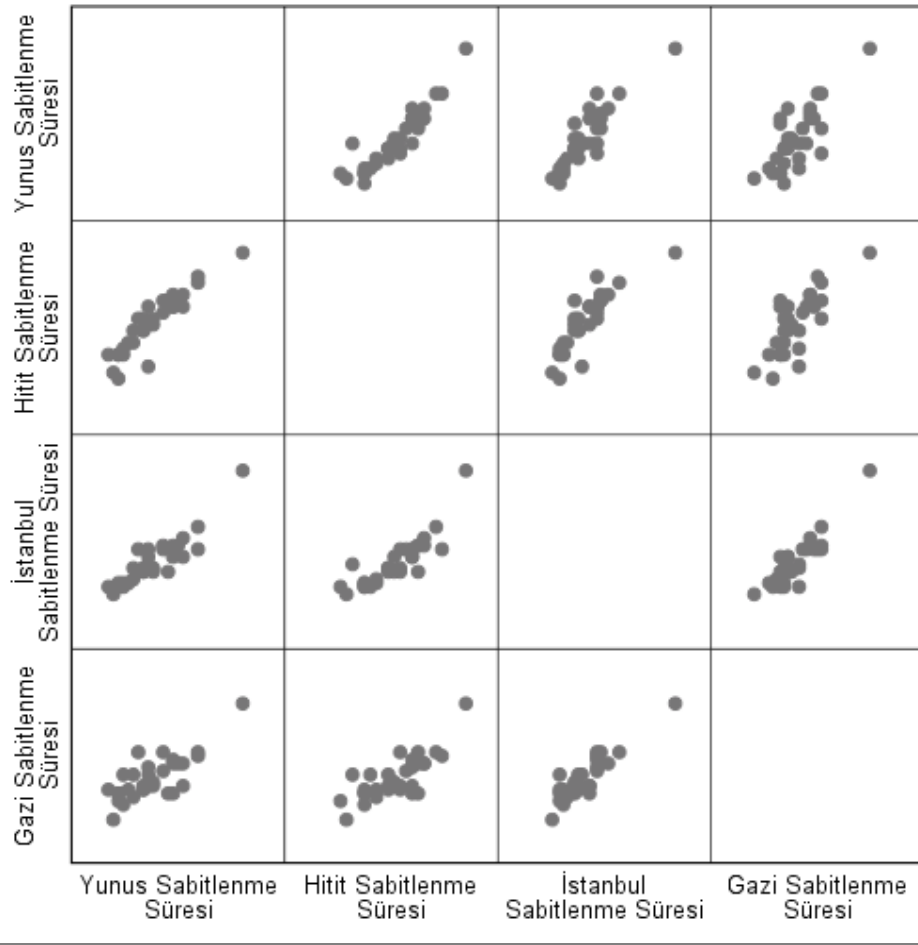
* Ort.±S.S. : Ortalama ± Standart Sapma

Sabitleme süresi ile katılımcıların yaşı arasında bir ilişki olup olmadığı Pearson korelasyon katsayısı ile incelendi. Katılımcıların yaşları ile okuma metni olarak kullanılan dört metne ilişkin sabitleme süreleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görüldü ($p>0.05$).

Metinler arasında sabitleme süreleri açısından anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelendi. İncelenen tüm metinler arasında sabitleme süreleri açısından istatistiksel olarak da anlamlı, doğrusal yönde ve kuvvetli – çok kuvvetli bir ilişki (korelasyon) olduğu ($p<0.001$) bulundu (Tablo 3.4.6) (Şekil 3.4.4).

Tablo 3.4.6. Sabitleme Süresi Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler

Okuma Metni	Hitit		İstanbul		Gazi	
	r	p	r	p	r	p
Yunus Emre	0.918	<0.001	0.903	<0.001	0.766	<0.001
Hitit			0.858	<0.001	0.772	<0.001
İstanbul					0.905	<0.001



Şekil 3.4.4. Sabitlenme Süresi Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler

Okuma metinleri arasında sabitlenme süresi açısından kuvvetli ve çok kuvvetli ilişkiler bulunması, herhangi bir okuma metninin sabitlenme süresi bilindiğinde diğer okuma metinleri için de sabitlenme süresinin tahmin edilebileceği sonucunu ortaya koydu. Bu amaçla basit doğrusal regresyon analizi uygulandı (Tablo 3.4.7).

Tablo 3.4.7. Bilinen Sabitlenme Süreleri ile Bilinmeyen Sabitlenme Süreleri Tahmin Regresyon Eşitlikleri*

Bilinen	Bilinmeyen	Tahmin Regresyon Denklemi	R ²	p
Yunus Emre	Hitit	Hitit = Yunus Emre * 0.925	0.991	<0.001
	İstanbul	İstanbul = Yunus Emre * 0.989	0.988	<0.001
	Gazi	Gazi = Yunus Emre * 0.959	0.974	<0.001
Hitit	Yunus Emre	Yunus Emre = Hitit * 1.072	0.921	<0.001
	İstanbul	İstanbul = Hitit * 1.062	0.983	<0.001
	Gazi	Gazi = Hitit * 1.034	0.977	<0.001
İstanbul	Yunus Emre	Yunus Emre = İstanbul * 0.999	0.988	<0.001
	Hitit	Hitit = İstanbul * 0.926	0.983	<0.001
	Gazi	Gazi = İstanbul * 0.970	0.988	<0.001
Gazi	Yunus Emre	Yunus Emre = Gazi * 1.017	0.974	<0.001
	Hitit	Hitit = Gazi * 0.946	0.977	<0.001
	İstanbul	İstanbul = Gazi * 1.019	0.988	<0.001

* R²: Regresyon eşitliğinin düzeltilmiş açıklayıcılık katsayısı

3.5. SABİTLENME SAYILARI İLE İLGİLİ BULGULAR

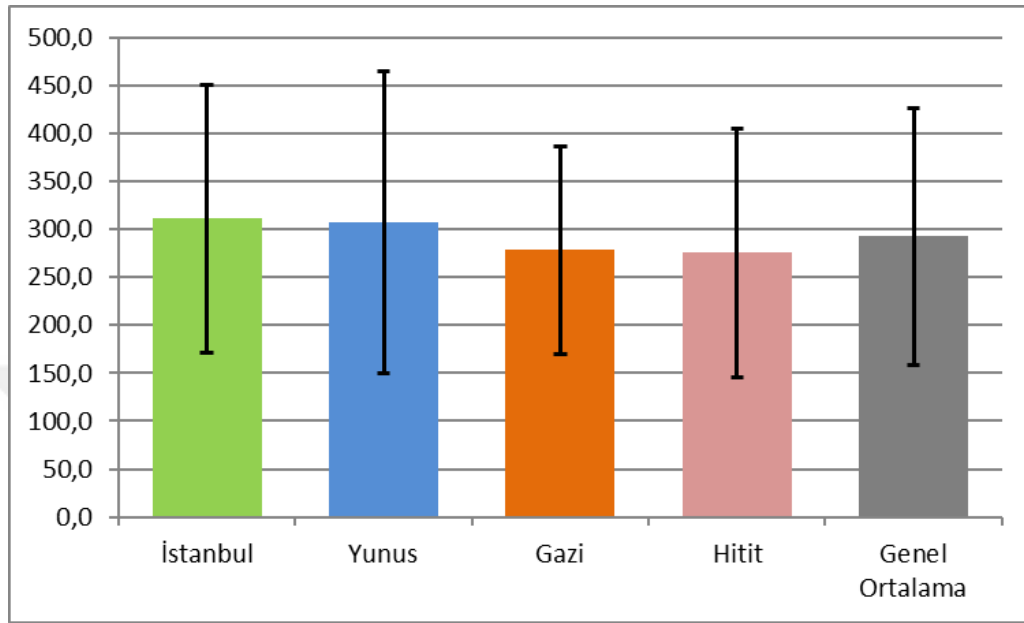
TOBİİ sistemi ile ölçülen sabitlenme sayısı her bir katılımcının okuduğu her bir metin (toplam dört farklı A2 metni) için ayrı ayrı değerlendirildi.

Katılımcıların Yunus Emre, Hitit, İstanbul ve Gazi metinlerindeki sabitlenme sayıları Tablo 3.5.1’de verildi.

Tablo 3.5.1. Katılımcıların Metinler Üzerindeki Sabitlenme Sayıları

Okuma Metni	En Az	En Çok	Ortalama	Std. Sapma
Yunus Emre	6	705	306.7	157.6
Hitit	30	529	275.5	129.3
İstanbul	68	620	311.2	139.7
Gazi	14	504	278.2	108.9
GENEL	6	705	292.9	133.9

Katılımcıların sabitlenme sayısı ortalamaları okuma metni türüne göre istatistiksel olarak benzerdi ($F=1.758$; $p=0.161$). Katılımcıların tüm okuma metinlerinde hemen hemen aynı sayıda sabitlendiği bulundu (Şekil 3.5.1).



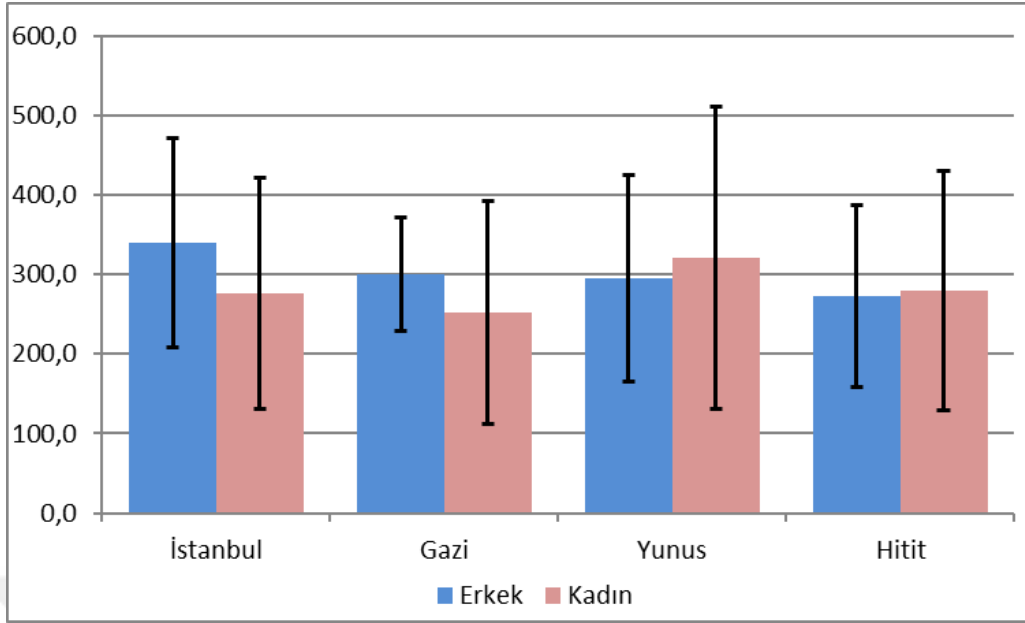
Şekil 3.5.1. Katılımcıların Metinler Üzerindeki Sabitlenme Sayıları Ortalamaları

Cinsiyete göre metinler üzerindeki sabitlenme sayıları Tablo 3.5.2’de gösterildi. İncelenen tüm metinlerde Erkek ve Kadın katılımcıların sabitlenme sayılarının istatistiksel olarak benzer oldukları görüldü ($p>0.05$) (Şekil 3.5.2).

Tablo 3.5.2. Cinsiyete Göre Metinler Üzerindeki Sabitlenme Sayıları

Okuma Metni	Erkek	Kadın	Erkek-Kadın Karşılaştırması	
	Ort.±S.S.	Ort.±S.S.	t	p
Yunus Emre	295.0±130.3	321.0±189.9	0.451	0.655
Hitit	272.2±114.4	279.5±149.8	0.154	0.878
İstanbul	340.2±131.8	276.0±145.6	1.288	0.208
Gazi	300.0±71.8	251.8±139.9	1.239	0.255

* Ort.±S.S. : Ortalama ± Standart Sapma



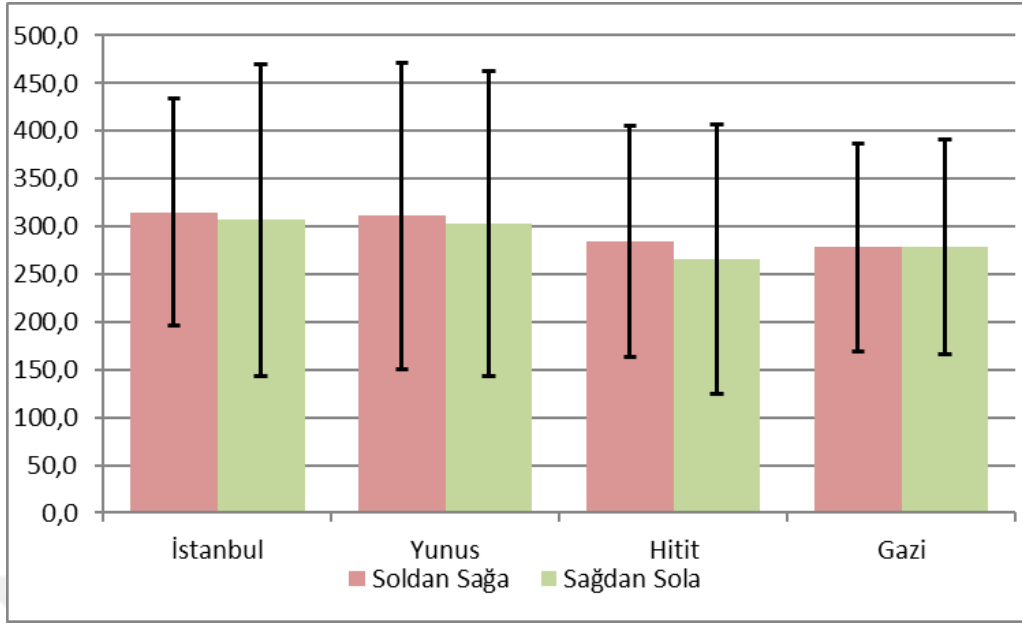
Şekil 3.5.2. Cinsiyete Göre Metinler Üzerindeki Sabitlenme Sayıları Ortalamaları

Ana dili okuma yönüne göre metinler üzerindeki sabitlenme sayıları Tablo 3.5.3'te verildi. İncelenen tüm metinlerde ana dili okuma yönünün katılımcıların metinler üzerindeki sabitlenme sayıları üzerinde istatistiksel olarak etkisinin olmadığı bulundu ($p>0.05$) (Şekil 3.5.3).

Tablo 3.5.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Sabitlenme Sayıları

Okuma Metni	Soldan Sağa	Sağdan Sola	Soldan-Sağdan Karşılaştırması	
	Ort.±S.S.	Ort.±S.S.	t	p
Yunus Emre	310.9±160.7	302.3±159.8	0.148	0.883
Hitit	284.4±120.6	266.0±141.5	0.390	0.699
İstanbul	315.1±118.9	307.1±163.2	0.155	0.878
Gazi	277.9±108.2	278.6±113.1	0.018	0.986

* Ort.±S.S. : Ortalama ± Standart Sapma



Şekil 3.5.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Sabitlenme Sayıları Ortalamaları

Cinsiyete göre ana dili okuma yönünün metinler üzerindeki sabitlenme sayıları bakımından etkisi olup olmadığı incelendi. Erkek katılımcılar için; okudukları tüm metinlerde, ana dili okuma yönünün metinler üzerindeki sabitlenme sayıları bakımından istatistiksel olarak anlamlı etkisinin bulunmadığı belirlendi ($p>0.05$) (Tablo 3.5.4).

Tablo 3.5.4. Erkek Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Sabitlenme Sayıları

Okuma Metni	Soldan-Sağdan Karşılaştırması		t	p
	Soldan Sağa Ort.±S.S.	Sağdan Sola Ort.±S.S.		
Yunus Emre	299.8±153.9	290.8±114.8	0.137	0.893
Hitit	288.3±91.0	257.9±135.7	0.534	0.601
İstanbul	387.9±116.8	297.9±136.1	1.452	0.167
Gazi	317.0±70.8	284.9±73.5	0.915	0.375

* Ort.±S.S. : Ortalama ± Standart Sapma

Kadın katılımcılar da Erkek katılımcılara benzer şekilde, okudukları tüm metinlerde, ana dili okuma yönünün metinler üzerindeki sabitleme sayıları bakımından istatistiksel olarak anlamlı etkisinin bulunmadığı görüldü ($p>0.05$) (Tablo 3.5.5).

Tablo 3.5.5. Kadın Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Sabitleme Sayıları

Okuma Metni	Soldan Sağa	Sağdan Sola	Soldan-Sağdan Karşılaştırması	
	Ort.±S.S.	Ort.±S.S.	t	p
Yunus Emre	322.0±177.1	319.7±223.3	0.022	0.983
Hitit	280.5±151.2	278.2±162.2	0.028	0.978
İstanbul	242.3±67.5	321.0±210.9	1.002	0.336
Gazi	238.8±128.8	269.2±164.3	0.389	0.704

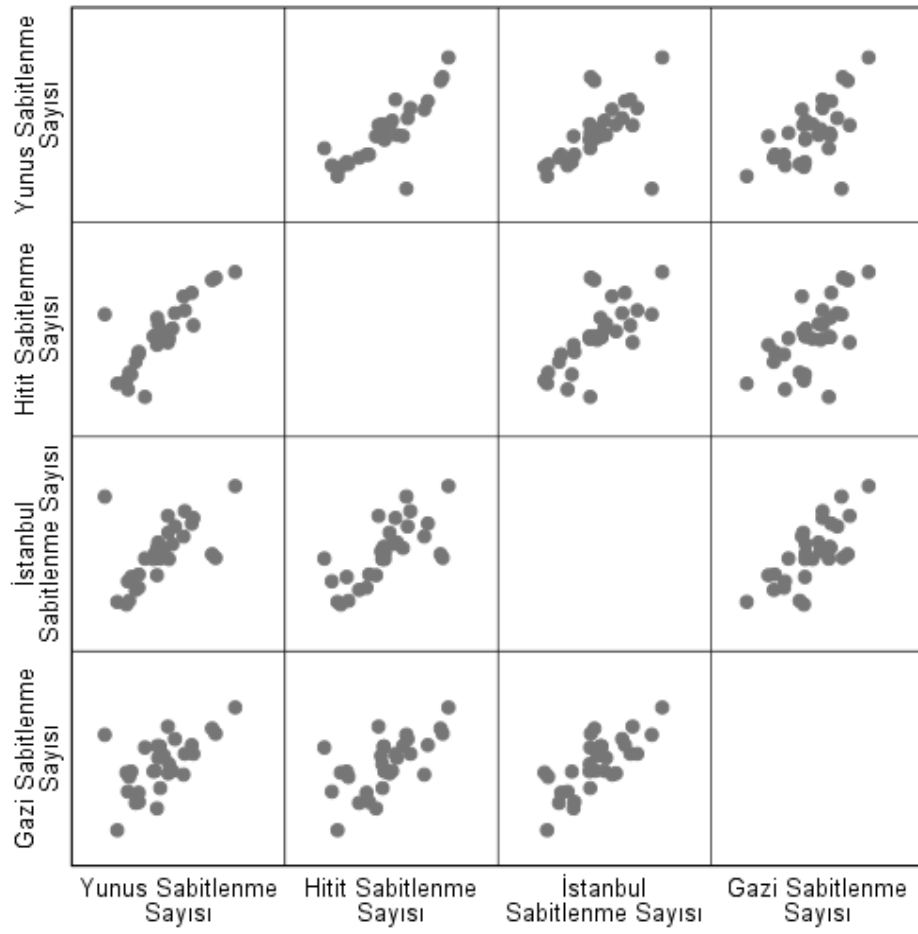
* Ort.±S.S. : Ortalama ± Standart Sapma

Metinler üzerindeki sabitleme sayıları ile katılımcıların yaşları arasında bir ilişki olup olmadığı Pearson korelasyon katsayısı ile incelendi. Katılımcıların yaşları ile okuma metni olarak kullanılan dört metne ilişkin sabitleme sayıları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görüldü ($p>0.05$).

Metinler arasında, sabitleme sayıları açısından anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelendi. Yunus Emre ile İstanbul arasında sabitleme sayıları açısından doğrusal yönde ve orta kuvvette bir ilişki gözlenmiştir ($r=0.573$; $p=0.001$). İncelenen diğer tüm metinler arasında ise sabitleme sayıları açısından istatistiksel olarak da anlamlı, doğrusal yönde ve kuvvetli-çok kuvvetli bir ilişki olduğu ($p<0.001$) hesaplandı (Tablo 3.5.6) (Şekil 3.5.4).

Tablo 3.5.6. Sabitleme Sayıları Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler

Okuma Metni	Hitit		İstanbul		Gazi	
	r	p	r	p	r	p
Yunus Emre	0.811	<0.001	0.573	0.001	0.605	<0.001
Hitit			0.706	<0.001	0.632	<0.001
İstanbul					0.742	<0.001



Şekil 3.5.4. Sabitlenme Sayıları Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler

Okuma metinleri arasında kuvvetli ve çok kuvvetli ilişkiler bulunması, herhangi bir okuma metninin sabitlenme sayısı bilindiğinde diğer okuma metinleri için de tahminî sabitlenme sayılarının hesaplanabileceği sonucunu ortaya koydu. Bu amaçla basit doğrusal regresyon analizi uygulandı (Tablo 3.5.7).

Tablo 3.5.7. Bilinen Sabitleme Sayıları ile Bilinmeyen Sabitleme Sayılarını Tahmin Regresyon Eşitlikleri*

Bilinen	Bilinmeyen	Tahmin Regresyon Denklemi	R ²	p
Yunus Emre	Hitit	Hitit = Yunus Emre * 0.851	0.926	<0.001
	İstanbul	İstanbul = Yunus Emre * 0.911	0.843	<0.001
	Gazi	Gazi = Yunus Emre * 0.807	0.862	<0.001
Hitit	Yunus Emre	Yunus Emre = Hitit * 1.092	0.926	<0.001
	İstanbul	İstanbul = Hitit * 1.065	0.900	<0.001
	Gazi	Gazi = Hitit * 0.926	0.885	<0.001
İstanbul	Yunus Emre	Yunus Emre = İstanbul * 0.930	0.843	<0.001
	Hitit	Hitit = İstanbul * 0.847	0.900	<0.001
	Gazi	Gazi = İstanbul * 0.842	0.922	<0.001
Gazi	Yunus Emre	Yunus Emre = Gazi * 1.073	0.862	<0.001
	Hitit	Hitit = Gazi * 0.959	0.885	<0.001
	İstanbul	İstanbul = Gazi * 1.097	0.922	<0.001

* R²: Regresyon eşitliğinin düzeltilmiş açıklayıcılık katsayısı

3.6. GERİ SIÇRAMA SAYILARI İLE İLGİLİ BULGULAR

TOBİİ sistemi ile ölçülen geri sıçrama sayısı her bir katılımcının okuduğu her bir metin (toplam dört farklı A2 metni) için ayrı ayrı değerlendirildi. Katılımcıların Yunus Emre, Hitit, İstanbul ve Gazi metinlerindeki geri sıçrama sayıları Tablo 3.6.1’de verildi.

Tablo 3.6.1. Katılımcıların Metinler Üzerindeki Geri Sıçrama Sayıları

Okuma Metni	En Az	En Çok	Ortanca	ÇAG*
Yunus Emre	6	19	15	6
Hitit	3	18	9	2
İstanbul	4	17	11	2
Gazi	3	15	8	2
Genel	3	19	10	5

* ÇAG: Çeyreklikler Arası Genişlik (InterQuartile Range)

Katılımcıların okuma metinleri üzerindeki geri sıçrama sayıları okuma metinlerine göre farklılık gösterdi ($\chi^2=50.525$; $p<0.001$). Farklılığın hangi okuma metninden kaynaklandığı Bonferroni düzeltilmeli Wilcoxon testi ile post-hoc ikili karşılaştırmalar yapılarak araştırıldı. Gazi ile İstanbul ($Z=4.427$; $p<0.001$), Gazi ile Yunus Emre ($Z=6.345$; $p<0.001$), Hitit ile İstanbul ($Z=3.000$; $p<0.001$) ve Hitit ile Yunus Emre ($Z=4.919$; $p<0.001$) metinleri arasında geri sıçrama sayıları açısından fark olduğu bulundu. Gazi ile Hitit ($Z=1.426$; $p=0.922$) ve İstanbul ile Yunus Emre ($Z=1.918$; $p=0.330$) okuma metinleri arasında ise geri sıçrama sayıları açısından fark olmadığı görüldü.

Cinsiyete göre metinler üzerindeki geri sıçrama sayıları Tablo 3.6.2’de gösterildi. Yunus Emre okuma metninde, Erkek katılımcıların geri sıçrama ortancası Kadın katılımcıların geri sıçrama ortancasından anlamlı miktarda daha yüksekti ($Z=2.677$; $p=0.007$). Yunus Emre dışındaki incelenen diğer metinlerde Erkek ve Kadın katılımcıların geri sıçrama sayılarının istatistiksel olarak benzer oldukları görüldü ($p>0.05$).

Tablo 3.6.2. Cinsiyete Göre Metinler Üzerindeki Geri Sıçrama Sayıları *

Okuma Metni	Erkek-Kadın Karşılaştırması		Z	p
	Erkek Ortanca (ÇAG)	Kadın Ortanca (ÇAG)		
Yunus Emre	16.0 (2.5)	12.0 (6.3)	2.677	0.007
Hitit	9.0 (2.0)	9.0 (2.3)	0.411	0.710
İstanbul	11.0 (2.5)	10.5 (3.5)	1.045	0.316
Gazi	8.0 (1.5)	8.5 (2.5)	0.324	0.769

* Ortanca (ÇAG – Çeyreklikler Arası Genişlik – InterQuartile Range)

Ana dili okuma yönüne göre metinler üzerindeki geri sıçrama sayıları Tablo 3.6.3’te verildi. İncelenen tüm metinlerde ana dili okuma yönünün katılımcıların geri sıçrama sayıları üzerinde istatistiksel olarak etkisinin olmadığı bulundu ($p>0.05$).

Tablo 3.6.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Geri Sıçrama Sayıları*

Okuma Metni	Soldan Sağa	Sağdan Sola	Soldan-Sağdan Karşılaştırması	
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Z	p
Yunus Emre	15.0 (6.5)	15.0 (5.0)	0.597	0.572
Hitit	9.0 (1.0)	9.0 (2.0)	0.532	0.626
İstanbul	11.5 (2.8)	11.0 (2.0)	0.600	0.533
Gazi	8.0 (2.0)	9.0 (2.0)	0.572	0.140

* Ortanca (ÇAG – Çeyreklikler Arası Genişlik – InterQuartile Range)

Cinsiyete göre ana dili okuma yönünün metinler üzerindeki geri sıçrama sayıları üzerinde etkisi olup olmadığı incelendi. Erkek katılımcılar için; okudukları tüm metinlerde, ana dili okuma yönünün geri sıçrama üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin bulunmadığı belirlendi ($p>0.05$) (Tablo 3.6.4).

Tablo 3.6.4. Erkek Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Geri Sıçrama Sayıları *

Okuma Metni	Soldan Sağa	Sağdan Sola	Soldan-Sağdan Karşılaştırması	
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Z	p
Yunus Emre	16.0 (2.8)	15.0 (5.0)	0.732	0.481
Hitit	9.0 (0.8)	9.0 (2.0)	0.451	0.673
İstanbul	12 (4.3)	11.0 (1.5)	1.426	0.167
Gazi	8.0 (2.3)	9.0 (1.5)	1.053	0.321

* Ortanca (ÇAG – Çeyreklikler Arası Genişlik – InterQuartile Range)

Kadın katılımcıların da Erkek katılımcılara benzer şekilde, okudukları tüm metinlerde, ana dili okuma yönünün geri sıçrama sayısı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olmadığı bulundu ($p>0.05$) (Tablo 3.6.5).

Tablo 3.6.5. Kadın Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Geri Sıçrama Sayıları *

Okuma Metni	Soldan Sağa	Sağdan Sola	Soldan-Sağdan Karşılaştırması	
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Z	p
Yunus Emre	10.0 (6.8)	12.5 (5.8)	1.426	0.181
Hitit	9.0 (2.5)	9.0 (2.8)	0.265	0.852
İstanbul	10.5 (3.8)	11.0 (5.0)	0.390	0.755
Gazi	7.5 (2.8)	9.0 (3.5)	0.981	0.345

* Ortanca (ÇAG – Çeyreklikler Arası Genişlik – InterQuartile Range)

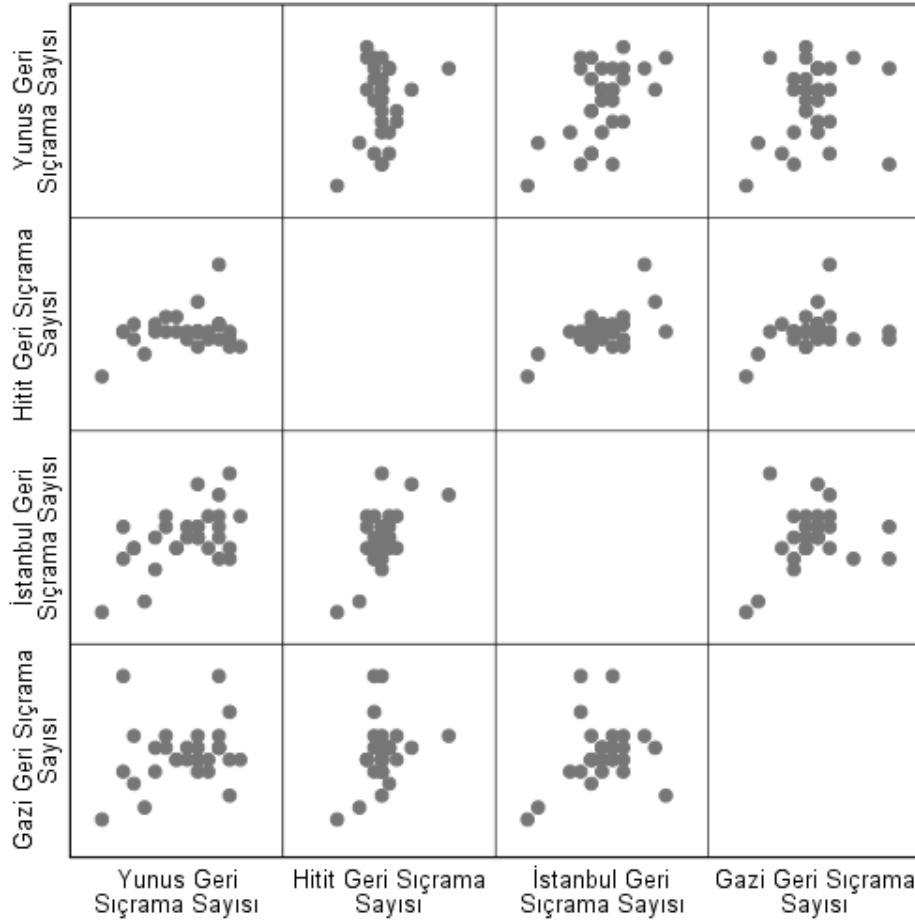
Geri sıçrama sayısı ile katılımcıların yaşı arasında bir ilişki olup olmadığı Spearman korelasyon katsayısı ile incelendi. Katılımcıların yaşları ile okuma metni olarak kullanılan dört metne ilişkin geri sıçrama sayıları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görüldü ($p>0.05$).

Metinler arasında geri sıçrama sayıları açısından anlamlı bir ilişki olup olmadığı da Spearman sıra korelasyon katsayısı ile incelendi. İncelenen metinler arasında (İstanbul ile Yunus Emre, İstanbul ile Hitit hariç) geri sıçrama sayıları açısından istatistiksel olarak anlamlı kabul edilebilecek herhangi bir ilişki bulunamadı ($p>0.05$). İstanbul ile Yunus Emre ve Hitit arasında doğrusal yönde ve orta kuvvette bir ilişki vardı (Tablo 3.6.6) (Şekil 3.6.1).

Tablo 3.6.6. Geri Sıçrama Sayıları Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler *

Okuma Metni	Hitit		İstanbul		Gazi	
	Rho	p	Rho	p	Rho	p
Yunus Emre	-0.012	0.950	0.405	0.024	0.198	0.287
Hitit			0.411	0.022	0.273	0.137
İstanbul					0.265	0.149

* Rho: Spearman Sıra Korelasyon Katsayısı (Spearman Rank Correlation Coefficient)



Şekil 3.6.1. Geri Sıçrama Sayıları Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler

Okuma metinleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadığı için regresyon analizi yapılmasına gerek olmadığına karar verildi.

3.7. DÖNÜŞ SİÇRAMASI İLE İLGİLİ BULGULAR

TOBİİ sistemi ile ölçülen dönüş sıçraması sayıları her bir katılımcının okuduğu her bir metindeki (toplam dört farklı A2 metni) toplam dönüş sıçraması sayısına bölünerek dönüş sıçraması oranı hesaplandı. Katılımcıların Yunus Emre, Hitit, İstanbul ve Gazi metinlerindeki dönüş sıçraması oranları Tablo 3.7.1’de verildi.

Tablo 3.7.1. Katılımcıların Metinler Üzerindeki Dönüş Sıçraması Oranları (%)

Okuma Metni	En Az	En Çok	Ortanca	ÇAG*
Yunus Emre	83.3	100.0	91.7	0.0**
Hitit	90.9	100.0	100.0	9.1
İstanbul	83.3	100.0	91.7	0.0**
Gazi	90.9	100.0	100.0	9.1
Genel Ortalama	83.3	100.0	91.7	9.1

* ÇAG: Çeyreklikler Arası Genişlik (InterQuartile Range)

** ÇAG değeri, 1. ve 3. çeyrek değerleri aynı olduğu için 0 çıkmaktadır

Katılımcıların okuma metinleri üzerindeki dönüş sıçraması oranlarının okuma metinlerine göre farklılık gösterdiği hesaplandı ($\chi^2=14.673$; $p=0.002$). Farklılığın hangi okuma metninden kaynaklandığını belirleyebilmek için Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon testi post-hoc ikili karşılaştırmalar için kullanıldı. Hitit ile Yunus Emre ($Z=3.197$; $p=0.008$) okuma metinleri arasında dönüş sıçraması oranları açısından fark olduğu bulundu. Diğer okuma metinleri arasında ise dönüş sıçraması oranları açısından fark olmadığı görüldü ($p>0.05$).

Cinsiyete göre okuma metinleri üzerindeki dönüş sıçraması oranları Tablo 3.7.2’de gösterildi. İncelenen tüm metinlerde Erkek ve Kadın katılımcıların dönüş sıçraması oranlarının istatistiksel olarak benzer oldukları görüldü ($p>0.05$).

Tablo 3.7.2. Cinsiyete Göre Metinler Üzerindeki Dönüş Sıçraması Oranları *

Okuma Metni	Erkek		Kadın		Erkek-Kadın Karşılaştırması	
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Z	p		
Yunus Emre	91.7 (4.1)	91.7 (2.1)	0.912	0.444		
Hitit	100.0 (4.5)	100.0 (9.1)	0.314	0.830		
İstanbul	91.7 (8.3)	91.7 (0.0)	1.623	0.200		
Gazi	100.0 (9.1)	100.0 (9.1)	0.367	0.769		

* Ortanca (ÇAG – Çeyreklikler Arası Genişlik – InterQuartile Range)

Ana dili okuma yönüne göre metinler üzerindeki dönüş sıçraması oranları Tablo 3.7.3'te verildi. İncelenen tüm metinlerde ana dili okuma yönünün katılımcıların dönüş sıçraması oranları üzerinde istatistiksel olarak önemli kabul edilebilecek bir etkisinin olmadığı bulundu ($p>0.05$).

Tablo 3.7.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Dönüş Sıçraması Oranları *

Okuma Metni	Soldan Sağa		Sağdan Sola		Soldan-Sağdan Karşılaştırması	
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Z	p		
Yunus Emre	91.7 (6.3)	91.7 (8.3)	1.467	0.216		
Hitit	100.0 (9.1)	100.0 (0.0)	0.704	0.599		
İstanbul	91.7 (0.0)	91.7 (8.3)	1.144	0.379		
Gazi	100.0 (9.1)	100.0 (9.1)	0.634	0.626		

* Ortanca (ÇAG – Çeyreklikler Arası Genişlik – InterQuartile Range)

Cinsiyete göre ana dili okuma yönünün metinler üzerindeki dönüş sıçraması oranları üzerinde etkisi olup olmadığı incelendi. Erkek katılımcılar için; okudukları tüm metinlerde, ana dili okuma yönünün dönüş sıçraması oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin bulunmadığı belirlendi ($p>0.05$) (Tablo 3.7.4).

Tablo 3.7.4. Erkek Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Dönüş Sıçraması Oranları*

Okuma Metni	Soldan Sağa	Sağdan Sola	Soldan-Sağdan Karşılaştırması	
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Z	p
Yunus Emre	91.7 (6.3)	91.7 (8.3)	1.089	0.370
Hitit	100.0 (9.1)	100.0 (0.0)	1.242	0.370
İstanbul	91.7 (0.0)	91.7 (8.3)	1.052	0.370
Gazi	100.0 (9.1)	100.0 (9.1)	0.365	0.815

* Ortanca (ÇAG – Çeyreklikler Arası Genişlik – InterQuartile Range)

Kadın katılımcılarda da Erkek katılımcılara benzer şekilde, okudukları tüm metinlerde, ana dili okuma yönünün dönüş sıçraması oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olmadığı bulundu ($p>0.05$) (Tablo 3.7.5).

Tablo 3.7.5. Kadın Katılımcılarda Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinler Üzerindeki Dönüş Sıçraması Oranları*

Okuma Metni	Soldan Sağa	Sağdan Sola	Soldan-Sağdan Karşılaştırması	
	Ortanca (ÇAG)	Ortanca (ÇAG)	Z	p
Yunus Emre	91.7 (6.3)	91.7 (4.2)	0.814	0.573
Hitit	100.0 (6.8)	100.0 (9.1)	0.329	0.852
İstanbul	91.7 (0.0)	91.7 (4.2)	0.000	1.000
Gazi	95.5 (9.1)	100.0 (2.3)	1.241	0.345

* Ortanca (ÇAG – Çeyreklikler Arası Genişlik – InterQuartile Range)

Dönüş sıçraması oranı ile katılımcıların yaşı arasında bir ilişki olup olmadığı Spearman sıra korelasyon katsayısı ile incelendi. Katılımcıların yaşları ile okuma metni olarak kullanılan dört metne ilişkin dönüş sıçrama oranları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görüldü ($p>0.05$).

Metinler arasında dönüş sıçraması oranları açısından anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelendi. Hitit ile Yunus Emre okuma metinleri arasında dönüş sıçraması açısından istatistiksel olarak da anlamlı, doğrusal yönde orta kuvvette bir ilişki (korelasyon) olduğu (Rho=0.466; p=0.008) görüldü. Diğer okuma metinleri arasında ise anlamlı bir ilişkinin olmadığı (p>0.05) saptandı (Tablo 3.7.6).

Tablo 3.7.6. Dönüş Sıçraması Oranları Açısından Metinler Arasındaki İlişkiler

Okuma Metni	Hitit		İstanbul		Gazi	
	Rho	p	Rho	p	Rho	p
Yunus Emre	0,466	0,008	0,022	0,905	-0,041	0,827
Hitit			0,031	0,868	-0,092	0,624
İstanbul					-0,039	0,836

Dönüş sıçraması oranları açısından metinler arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için okuma metinleri arasındaki dönüş sıçraması oranları saçılım grafiği çizilmemiştir.

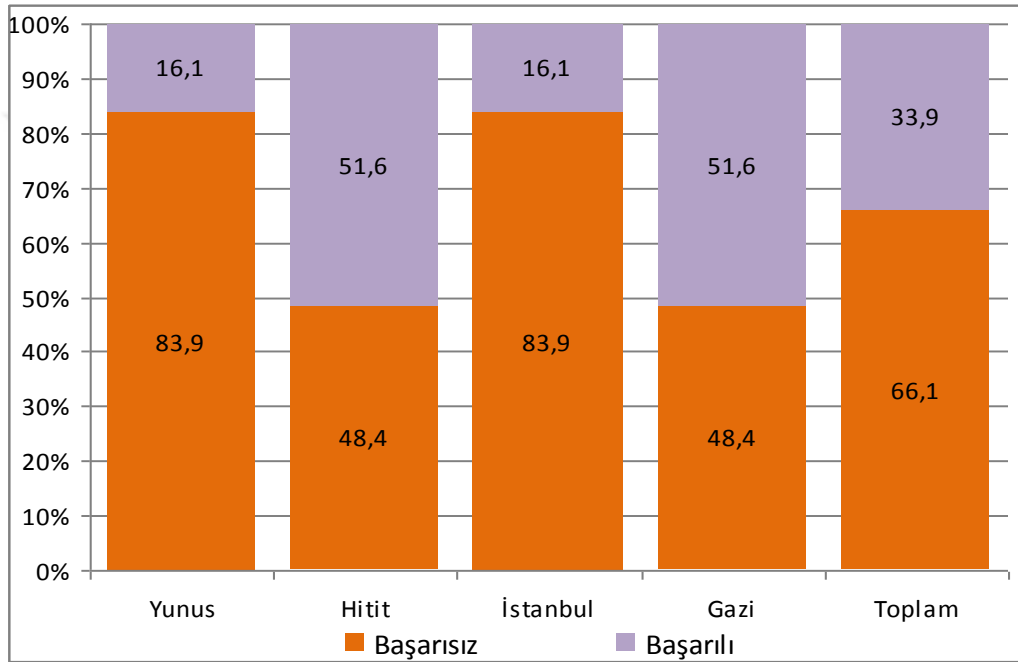
Dönüş sıçraması oranlarında okuma metinleri arasında kuvvetli bir ilişki bulunamaması nedeni ile regresyon analizi yapmaya gerek olmadığı, bilinenler yardımı ile bilinmeyenleri tahmin etmenin kısıtlı ilişki nedeni ile mümkün olmadığı kararına varıldı.

3.8. OKUMA ANLAMA İLE İLGİLİ BULGULAR

TOBİİ sistemi ile ölçülen okuma anlama sonuçları her bir katılımcının okuduğu her bir metin (toplam dört farklı A2 metni) için ayrı ayrı değerlendirildi. Katılımcıların okudukları metinle ilgili 2 soruya verdikleri yanıtlar “Başarısız” (0-1 doğru yanıt) ve “Başarılı” (2 doğru yanıt) olarak nitelendi. Katılımcıların Yunus Emre, Hitit, İstanbul ve Gazi metinlerini okuma anlama başarı sonuçları Tablo 3.8.1 ve Şekil 3.8.1’de verildi.

Tablo 3.8.1. Katılımcıların Metinleri Okuma Anlama Başarı Sonuçları

Okuma Metni	Başarısız		Başarılı	
	n	%	n	%
Yunus Emre	26	83.9	5	16.1
Hitit	15	48.4	16	51.6
İstanbul	26	83.9	5	16.1
Gazi	15	48.4	16	51.6
Tüm metinler toplamı	82	66.1	42	33.9

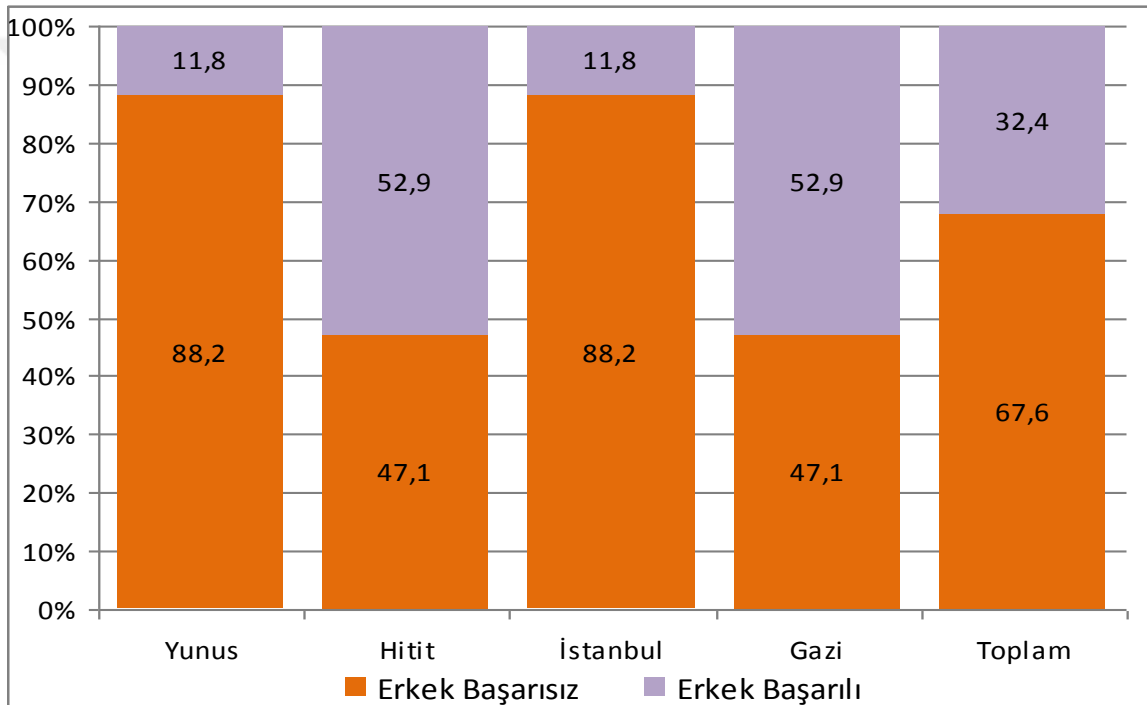


Şekil 3.8.1. Katılımcıların Metinleri Okuma Anlama Başarı Sonuçları

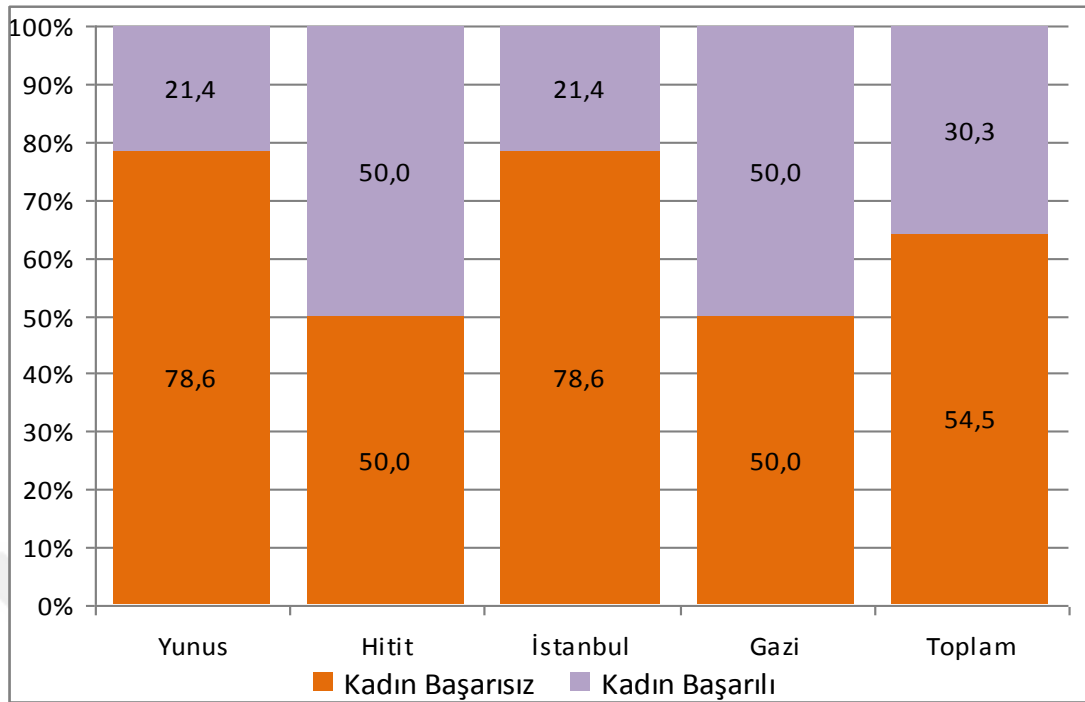
Cinsiyete göre metinlerin okuma anlama sonuçları Tablo 3.8.2’de gösterildi. İncelenen tüm metinlerde Erkek ve Kadın katılımcıların okuma anlama oranlarının istatistiksel olarak da benzer oldukları görüldü ($p>0.05$) (Şekil 3.8.2) (Şekil 3.8.3).

Tablo 3.8.2. Cinsiyete Göre Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçları

Okuma Metni	Erkek		Kadın		Erkek - Kadın Karşılaştırması (χ^2 ; p)
	Başarısız n (%)	Başarılı n (%)	Başarısız n (%)	Başarılı n (%)	
Yunus Emre	15 (88.2)	2 (11.8)	11 (78.6)	3 (21.4)	$\chi^2=0.528$; p=0.467
Hitit	8 (47.1)	9 (52.9)	7 (50.0)	7 (50.0)	$\chi^2=0.027$; p=0.870
İstanbul	15 (88.2)	2 (11.8)	11 (78.6)	3 (21.4)	$\chi^2=0.528$; p=0.467
Gazi	8 (47.1)	9 (52.9)	7 (50.0)	7 (50.0)	$\chi^2=0.027$; p=0.870
Tüm metinler toplamı	46 (67.6)	22 (32.4)	36 (54.5)	20 (30.3)	$\chi^2=0.155$; p=0.694



Şekil 3.8.2. Cinsiyete Göre Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçları Erkek

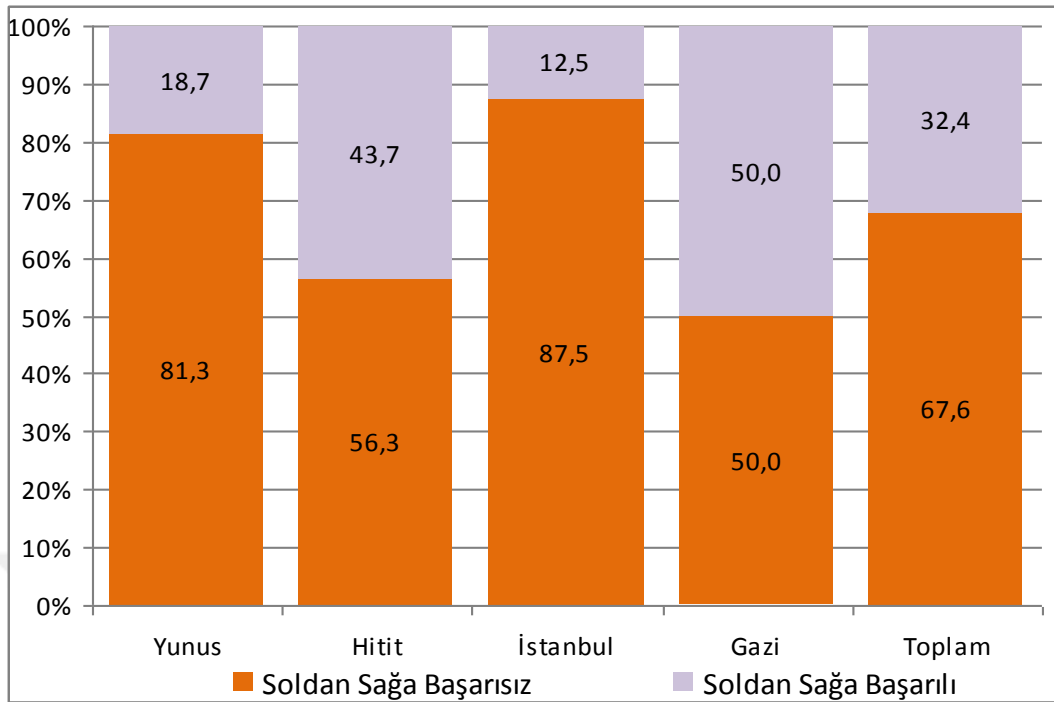


Şekil 3.8.3 . Cinsiyete Göre Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçları Kadın

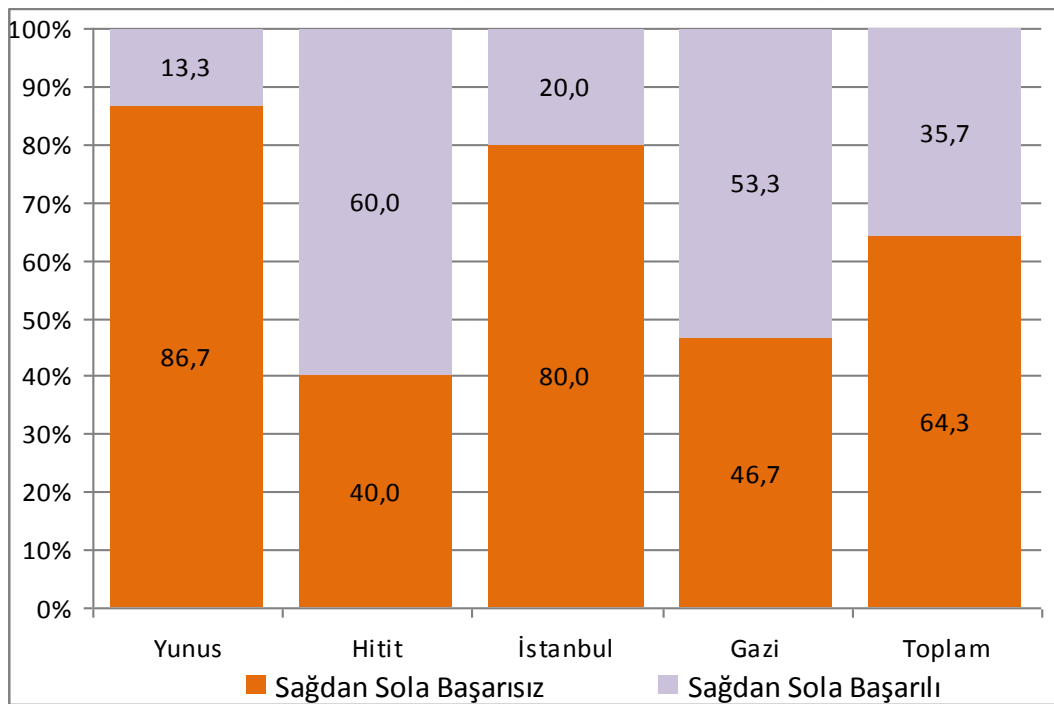
Ana dili okuma yönüne göre metinlerin okuma anlama sonuçları Tablo 3.8.3'te verildi. İncelenen tüm metinlerde ana dili okuma yönünün katılımcıların okuma anlama oranları üzerinde istatistiksel olarak etkisinin olmadığı, her iki yönde de benzer okuma anlama oranını gerçekleştirdiği saptandı ($p>0.05$) (Şekil 3.8.4) (Şekil 3.8.5)

Tablo 3.8.3. Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinleri Okuma Anlama Başarı Sonuçları

Okuma Metni	Soldan Sağa		Sağdan Sola		Soldan-Sağdan Karşılaştırması (χ^2 ; p)
	Başarısız n (%)	Başarılı n (%)	Başarısız n (%)	Başarılı n (%)	
Yunus Emre	13 (81.3)	3 (18.7)	13 (86.7)	2 (13.3)	$\chi^2=0.169$; $p=0.681$
Hitit	9 (56.3)	7 (43.7)	6 (40.0)	9 (60.0)	$\chi^2=0.819$; $p=0.366$
İstanbul	14 (87.5)	2 (12.5)	12 (80.0)	3 (20.0)	$\chi^2=0.323$; $p=0.570$
Gazi	8 (50.0)	8 (50.0)	7 (46.7)	8 (53.3)	$\chi^2=0.034$; $p=0.853$
Tüm metinler toplamı	46 (67.6)	22 (32.4)	36 (64.3)	20 (35.7)	$\chi^2=0.155$; $p=0.694$



Şekil 3.8.4 . Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinleri Okuma Anlama Başarı Sonuçları Soldan Sağa Başarılı/Başarısız



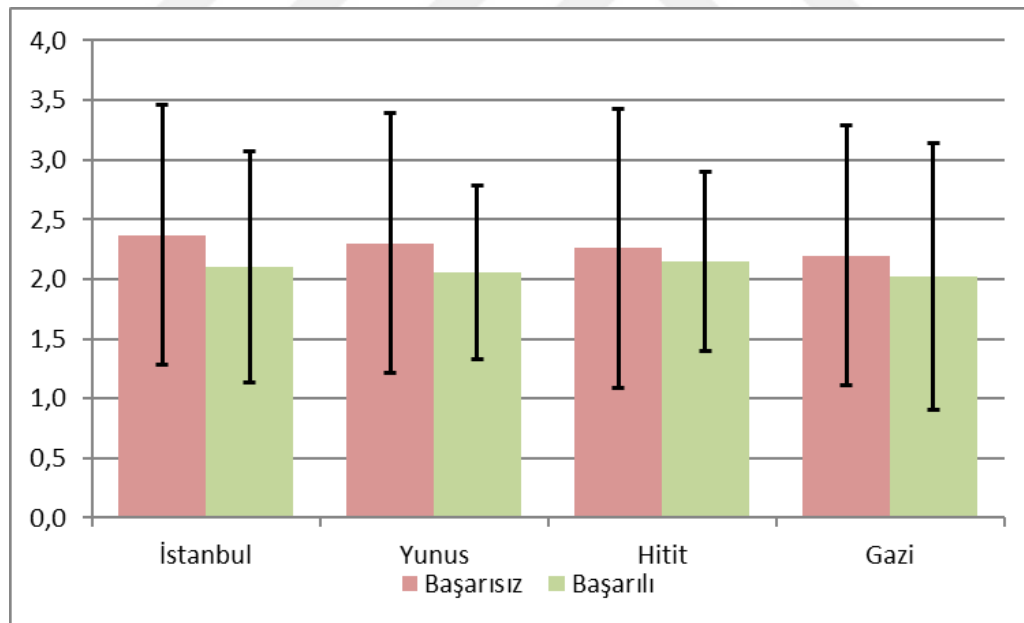
Şekil 3.8.5 . Ana Dili Okuma Yönüne Göre Metinleri Okuma Anlama Başarı Sonuçları Sağdan Sola Başarılı/Başarısız

Metinlerin okuma anlama sonuçlarına göre toplam okunma süresinin farklılık gösterip göstermediği Tablo 3.8.4'te verildi. İncelenen tüm metinlerde okuma anlama başarı sonucuna göre ortalama okunma sürelerinin benzer oldukları belirlendi ($p>0.05$) (Şekil 3.8.6).

Tablo 3.8.4. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre Okunma Süreleri (dk)

Okuma Metni	Başarısız Ortalama \pm SS	Başarılı Ortalama \pm SS	Başarısız Başarılı Karşılaştırması* (t; p / Z; p)
Yunus Emre	2.30 \pm 1.09	2.06 \pm 0.73	Z=-0.510; p=0.620
Hitit	2.26 \pm 1.17	2.15 \pm 0.75	t=0.321; p=0.751
İstanbul	2.37 \pm 1.09	2.10 \pm 0.97	Z=-0.457; p=0.658
Gazi	2.20 \pm 1.09	2.02 \pm 1.12	t=0.451; p=0.655

* Yunus Emre ve İstanbul okuma metinlerinde anlama başarısı dengesiz olduğundan non-parametrik karşılaştırma yapılmıştır.



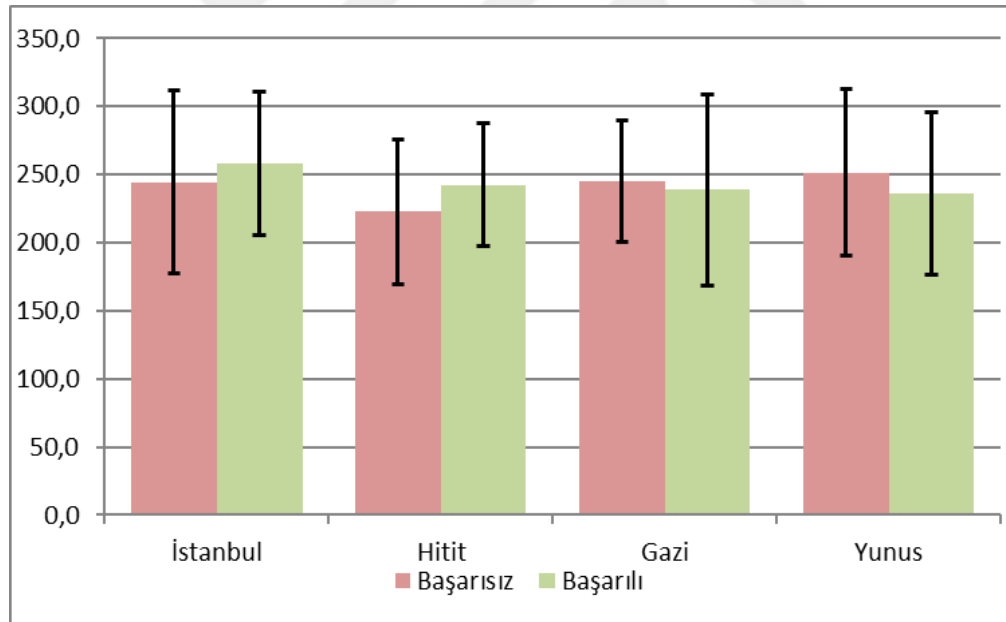
Şekil 3.8.6. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre Okunma Süreleri Ortalamaları

Metinlerin okuma anlama sonuçlarına göre sabitleme süresinin farklılık gösterip göstermediği Tablo 3.8.5'te verildi. İncelenen tüm metinlerde okuma anlama başarı sonucuna göre sabitleme sürelerinin benzer oldukları belirlendi ($p>0.05$) (Şekil 3.8.7).

Tablo 3.8.5. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre Sabitleme Süreleri Ortalamaları (ms)

Okuma Metni	Başarısız Ortalama \pm SS	Başarılı Ortalama \pm SS	Başarısız Başarılı Karşılaştırması* (t; p / Z; p)
Yunus Emre	251.5 \pm 61.3	236.0 \pm 59.8	Z=0.646; p=0.548
Hitit	222.7 \pm 53.1	242.5 \pm 44.8	t=1.127; p=0.269
İstanbul	244.6 \pm 67.1	258.0 \pm 52.6	Z=0.945; p=0.358
Gazi	245.3 \pm 44.7	238.7 \pm 70.0	t=0.310; p=0.759

* Yunus Emre ve İstanbul okuma metinlerinde anlama başarısı dengesiz olduğundan non-parametrik karşılaştırma yapılmıştır.



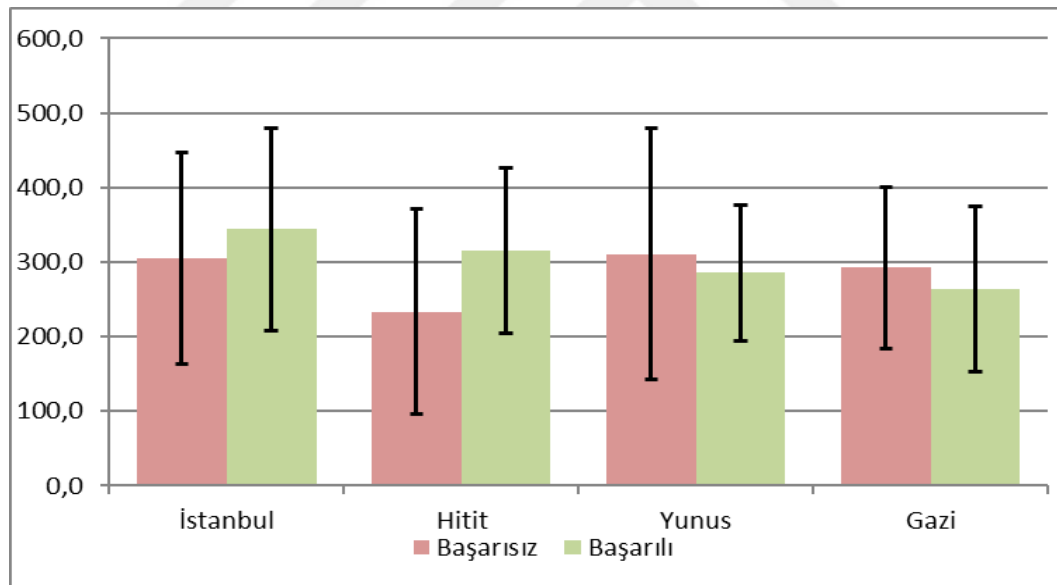
Şekil 3.8.7. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre Sabitleme Süreleri Ortalamaları

Metinlerin okuma anlama sonuçlarına göre sabitleme sayılarının farklılık gösterip göstermediği Tablo 3.8.6’da verildi. İncelenen tüm metinlerde okuma anlama başarı sonucuna göre sabitleme sayılarının benzer oldukları belirlendi ($p>0.05$) (Şekil 3.8.8).

Tablo 3.8.6. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre Sabitleme Sayıları Ortalamaları

Okuma Metni	Başarısız Ortalama \pm SS	Başarılı Ortalama \pm SS	Başarısız Başarılı Karşılaştırması* (t; p / Z; p)
Yunus Emre	310.8 \pm 168.5	285.6 \pm 90.8	Z=-0.161; p=0.897
Hitit	233.4 \pm 137.8	314.8 \pm 110.7	t=1.818; p=0.079
İstanbul	304.8 \pm 142.1	344.4 \pm 135.8	Z=0.779; p=0.448
Gazi	292.9 \pm 108.2	264.4 \pm 110.9	t=0.723; p=0.475

* Yunus Emre ve İstanbul okuma metinlerinde anlama başarısı dengesiz olduğundan non-parametrik karşılaştırma yapılmıştır.



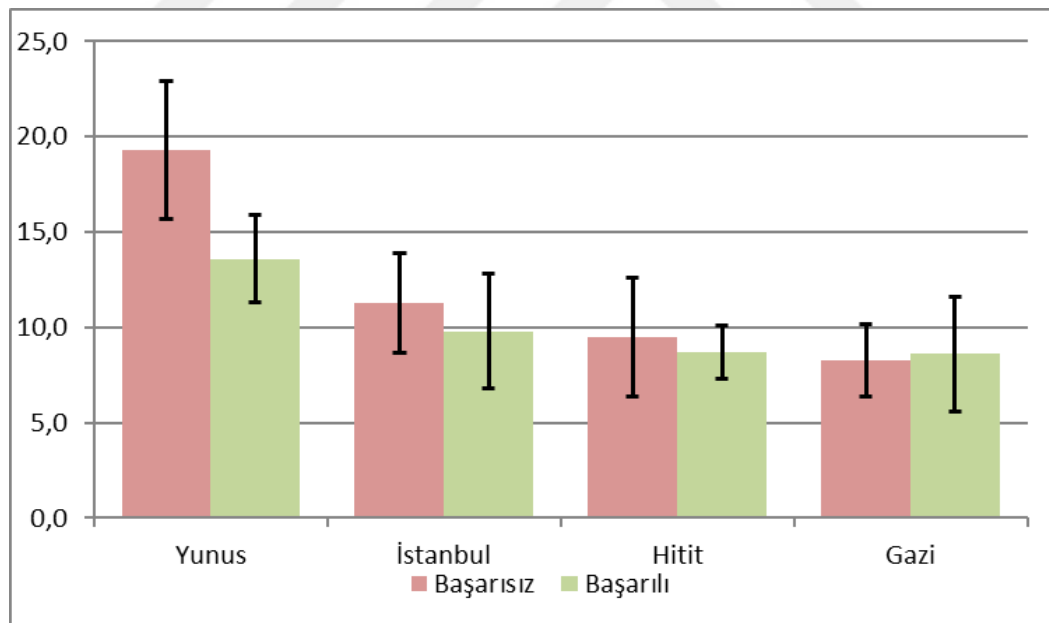
Şekil 3.8.8. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre Sabitleme Sayıları Ortalamaları

Metinlerin okuma anlama sonuçlarına göre geri sıçrama sayılarının farklılık gösterip göstermediği Tablo 3.8.7’de verildi. İncelenen tüm metinlerde okuma anlama başarı sonucuna göre geri sıçrama sayılarının benzer oldukları belirlendi ($p>0.05$) (Şekil 3.8.9).

Tablo 3.8.7. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre Geri Sıçrama Sayıları Ortalamaları

Okuma Metni	Başarısız Ortalama \pm SS	Başarılı Ortalama \pm SS	Başarısız Başarılı Karşılaştırması* (t; p / Z; p)
Yunus Emre	19.3 \pm 3.6	13.6 \pm 2.3	Z=0.541; p=0.620
Hitit	9.5 \pm 3.1	8.7 \pm 1.4	t=0.307; p=0.374
İstanbul	11.3 \pm 2.6	9.8 \pm 3.0	Z=0.843; p=0.417
Gazi	8.3 \pm 1.9	8.6 \pm 3.0	t=0.320; p=0.752

* Yunus Emre ve İstanbul okuma metinlerinde anlama başarısı dengesiz olduğundan non-parametrik karşılaştırma yapılmıştır.



Şekil 3.8.9 Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre Geri Sıçrama Sayıları Ortalamaları

Metinlerin okuma anlama sonuçlarına göre dönüş sıçraması sayılarının farklılık gösterip göstermediği Tablo 3.8.8’de verildi. İncelenen tüm metinlerde okuma anlama başarı sonucuna göre dönüş sıçraması sayılarının benzer oldukları belirlendi ($p>0.05$).

Tablo 3.8.8. Metinlerin Okuma Anlama Başarı Sonuçlarına Göre Dönüş Sıçraması Sayıları

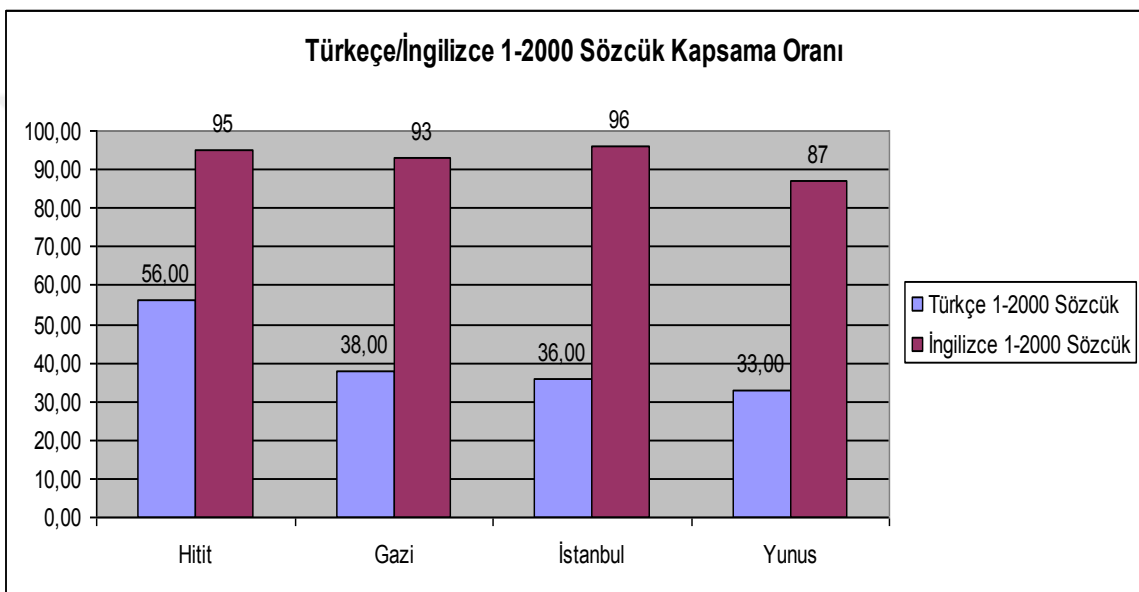
Okuma Metni	Başarısız Ortanca (ÇAG)	Başarılı Ortanca (ÇAG)	Başarısız Başarılı Karşılaştırması (Z; p)
Yunus Emre	91.7 (2.1)	91.7 (0.0)	Z=0.158; p=0.897
Hitit	100.0 (0.0)	100.0 (9.1)	Z=1.512; p=0.264
İstanbul	91.7 (8.3)	91.7 (0.0)	Z=0.845; p=0.514
Gazi	100.0 (9.1)	100.0 (6.8)	Z=0.878; p=0.495

3.9. DERLEM TABANLI BULGULAR

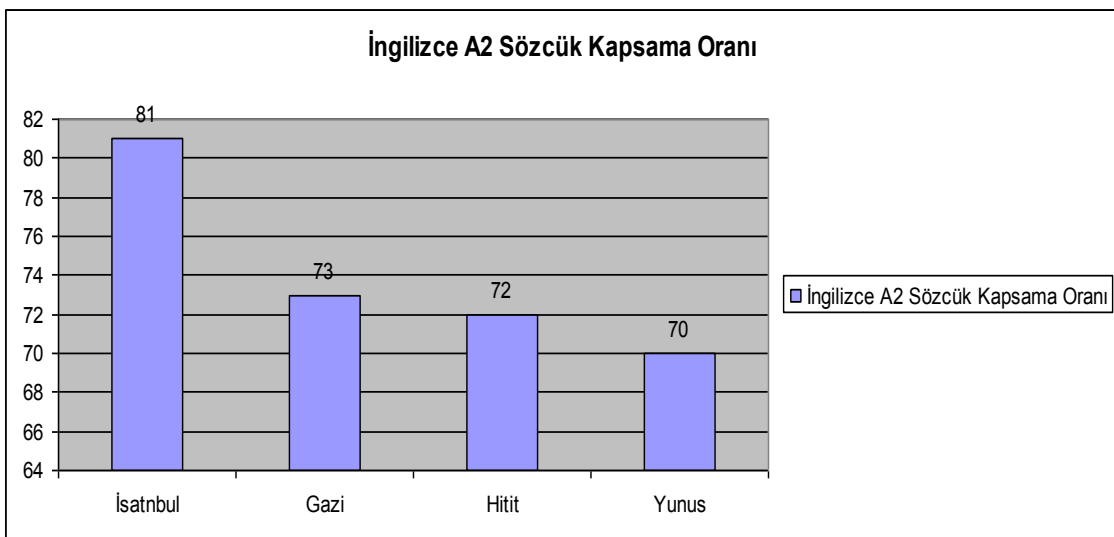
Çevrim içi bir derlem olan TS Corpus’ta (<https://dev.tscorpus.com/tokenize/>, <https://dev.corpus.com/postagger/>) araştırmada kullanılan tüm metinlerin Türkçedeki en sık ilk 2000 sözcüğün ne kadarını kapsadığıyla ilgili bir araştırma yapıldı. İlk 2000 sözcüğü kapsama oranları sırasıyla Yunus Emre metninde % 33, Hitit metninde % 56, İstanbul metninde % 36 ve Gazi metninde % 38 olarak belirlendi (Tablo 3.9.1) (Şekil 3.9.1). Metinler aynı zamanda İngilizce ilk 2000 sözcüğü kapsama oranları çerçevesinde kıyaslandı bu karşılaştırma yapılırken araştırmada uyarın olarak kullanılan tüm metinler İngilizceye çevrildi ve sonuçlar sırasıyla Yunus Emre metninde % 87, Hitit metninde % 95, İstanbul metninde % 96 ve Gazi metninde % 93 olarak belirlendi (Tablo 3.9.1) (Şekil 3.9.1). OBM’de belirtilen A2 seviyesinde belirlenmiş olan İngilizce A2 (Capel, 2010) seviyesi sözcükleriyle araştırmada uyarın olarak kullanılan A2 seviyesi metinlerle kıyaslama yapıldı elde edilen sonuca göre metinlerin A2 sözcükleri kapsama oranları sırasıyla Yunus Emre metninde % 70, Hitit metninde % 72, İstanbul metninde % 81 ve Gazi metninde % 73 kapsadığı belirlendi (Tablo 3.9.1) (Şekil 3.9.2). Metinler sözcük uzunluğu kapsamında değerlendirildi ve sözcük uzunlukları sırasıyla Yunus Emre metninde 6.21, Hitit metninde 5.83, İstanbul metninde 6.58 ve Gazi metninde 5.81 olarak tespit edildi (Tablo 3.9.1) (Şekil 3.9.3).

Tablo 3.9.1 Metinlerin Derlem Tabanlı Sonuçları

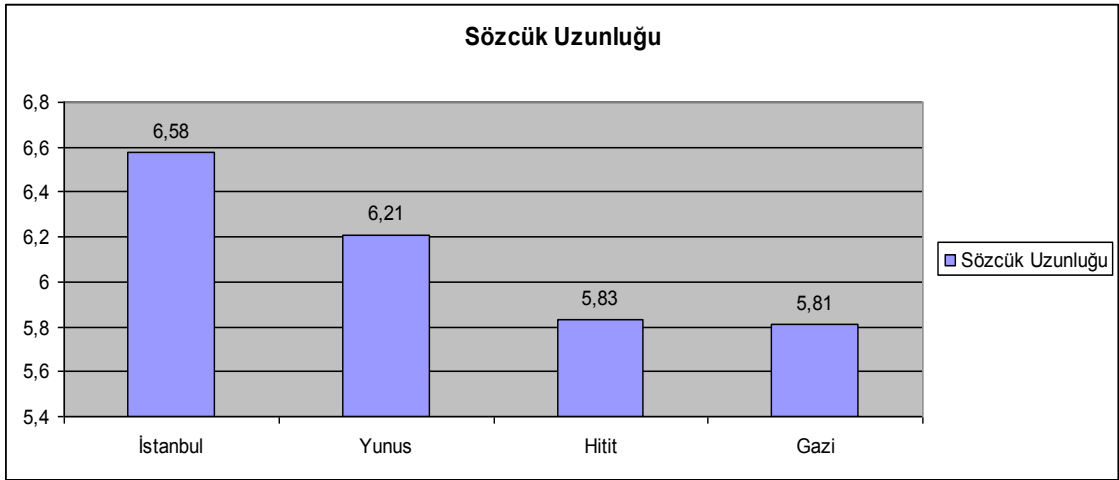
Okuma Metni	1-2000 Türkçe Sözcüğü Kapsama Oranı	1-2000 İngilizce Sözcüğü Kapsama Oranı	İngilizce A2 Sözcükleri Kapsama Oranı	Sözcük Uzunluğu
Yunus Emre	% 33	% 87	% 70	6.21
Hitit	% 56	% 95	% 72	5.83
İstanbul	% 36	% 96	% 81	6.58
Gazi	% 38	% 93	% 73	5.81



Şekil 3.9.1 Metinlerin Türkçe ve İngilizce 1-2000 Sözcüğü Kapsama Oranları



Şekil 3.9.2 Metinlerin İngilizce A2 Sözcükleri Kapsama Oranları



Şekil 3.9.3 Metinlerin Sözcük Uzunlukları Karşılaştırması

SONUÇ VE ÖNERİLER

Okuma Süresi Sonuçları

Katılımcıların araştırmada uyaran olarak kullanılan A2 seviyesindeki metinleri okuma süreleri benzerdi. Göz izleme yöntemiyle kadın-erkek arasında cinsiyete bağlı farklılıkların olup olmadığına dair yürütülmüş çalışmalar bulunmaktadır (Cwersin ve diğerleri, 2002; Schiessl ve diğerleri, 2003; Tonbuloğlu, 2013; Yang ve diğerleri, 2016). Araştırmada bağımsız değişken olarak cinsiyet göz önünde bulundurulduğunda erkek ve kadın katılımcıların metinleri okuma süreleri benzerdi. Sonuçlarımız literatürde uyumludur. Araştırmada yanıtı aranan alt problemlerden biri de katılımcıların ana dillerinde okuma yönü göz önünde bulundurulduğunda araştırmada uyaran olarak kullanılan A2 seviyesindeki metinleri okuma sürelerinde bir fark var olup olmadığıdır. Okuma yaparken göz hedef dilin okuma yönünde sıçrama yapar, bu Türkçe için soldan sağdır. Araştırmaya katılanların 16'sı (% 51.6) ana dilinde soldan sağa doğru okurken, 15'i (% 48.4) sağdan sola doğru okuma alışkanlığına sahipti. Ancak tüm katılımcılarda ana dili okuma yönüne göre A2 metinleri okuma süreleri karşılaştırıldığında okuma süreleri üzerinde istatistiksel olarak bir fark tespit edilmedi. Katılımcıların ana dilindeki okuma yönünün okuma yönü ana dilindekinden tam tersi olan bir yabancı dilde okuma yaparken bir dezavantaj yaratabileceği ve bu dezavantajın aynı zamanda cinsiyete bağlı olarak da ortaya çıkabileceği durumu değerlendirildi. Cinsiyete göre okuma yönü oranları istatistiksel olarak farksızdı. Kadın ve erkeklerde soldan sağa veya sağdan sola okuyan katılımcı oranları benzerdi.

Araştırmada bir diğer bağımsız değişken katılımcıların yaşlarıydı. Çalışmaya katılanların genel yaş ortalaması 23.9 ± 3.3 yıl olarak hesaplandı. Kadın ve erkek katılımcılar arasından 1.9 yıllık bir yaş ortalaması farkı olmasına karşın, aralarındaki yaş farkının istatistiksel olarak önemli olmadığı cinsiyete göre yaş ortalamalarının benzer olduğu bulundu. Katılımcıların yaşları ile metinleri okuma süreleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görüldü. Metinler arasında okuma süreleri açısından anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelendi. İncelenen tüm metinler arasında okunma süreleri

açısından istatistiksel olarak da anlamlı, doğrusal yönde ve kuvvetli-çok kuvvetli bir ilişki olduğu hesaplandı. Okuma metinleri arasında kuvvetli ve çok kuvvetli ilişkiler bulunması, herhangi bir okuma metninin okunma süresi bilindiğinde diğer okuma metinleri için de tahmini okunma sürelerinin hesaplanabileceği sonucunu ortaya koydu. Bu amaçla basit doğrusal regresyon analizi uygulandı. Literatürde bu yönde de yapılmış çalışmaya rastlanmadı.

Sabitlenme Süresi Sonuçları

Gözün stabil bir şekilde durup yeni bir bilgiyi algıladığı hareket olan sabitlenme göz izleme yönteminde genel kabul görmüş altı adet ölçümden biridir. Sabitlenme deneğin nereye ve ne kadar süreyle baktığını gösterir (Rayner, 1998). Sabitlenme süresi gözün bırakmış olduğu dinamik bir iz olarak kabul edilir ve göz-zihin kuramında temel ölçümlerden biridir, sabitlenme süresinin uzunluğu, o metnin ya da nesnenin okuyucu tarafından işlenmesinde yaşanan zorluğu gösterir (Just ve Carpenter, 1980). İngilizcede ortalama sabitlenme süresi 200-250 ms olarak ölçülmüştür (Rayner, 1998; Reichle, Warren ve McConnell, 2009). Uzun sözcükler kısa sözcüklerle karşılaştırıldıklarında daha uzun sabitlenmelere maruz kalmaktadırlar, uzun sözcükler bir kez sabitlenmeye maruz kalmış oldukları durumlarda bile daha fazla sabitlenme süreleri ortaya çıkarmaktadır (Rayner ve McConkie, 1976; Just ve Carpenter, 1980; Hyönä ve Olson, 1995; Kliegl, Grabner, Rolfs ve Engbert, 2004; Rayner, Liversedge ve diğerleri, 2006; Joseph, Liversedge ve diğerleri, 2009). Okuma becerisi zayıf olanların ortalaması daha uzun sabitlenmeler gösterdikleri yapılan araştırmalarda gözlemlenmiştir (Rayner, Slattery ve Belanger, 2010). Okuma becerisi kuvvetli olanların daha kısa sabitlenme sürelerine sahip oldukları ancak okuma becerisi kuvvetli ve zayıf olanların yüksek sıklık seviyesinde olan sözcükleri daha hızlı okudukları tespit edilmiştir (Jared, Levy ve Rayner, 1999; Ashby, Rayner ve Clifton, 2005; Reichle, Tokowicz, Liu ve Perfetti, 2011; Foster, Ardoin ve Binder, 2013; Kuperman, Drieghe, Keuleers ve Brysbaert, 2013). Katılımcıların araştırmada uyarın olarak kullanılan A2 seviyesindeki metinleri okurken sahip oldukları sabitlenme süreleri istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdi. Farklılığın kaynağı araştırıldığında; katılımcıların Hitit okuma metninde ortalama sabitlenme sürelerinin (230.3 ms) Yunus Emre okuma metninde sahip

oldukları ortalama sabitlenme sürelerine (240.9 ms) göre anlamlı miktarda daha düşük olduğu görüldü. Diğer okuma metinleri arasında ise ortalama sabitlenme süresi açısından farklılık olmadığı görüldü. Bu durum Hitit metninin Yunus Emre metnine göre daha kolay okunabildiğini işaret edebilir.

Sözcük sabitlenme sürelerinde etkin olan değişkeler sözcük sıklığı, sözcüğün tahmin edilebilirliği ve sözcük uzunluğudur (Kliegl, Grabner ve diğerleri, 2004). Uzun ve sık kullanılmayan sözcükler kısa ve sık kullanılan sözcüklere nazaran daha fazla sabitlenme süresine sahiptirler (Henderson ve Ferreira, 2013). Dilin en sık kullanılan ilk 2000 sözcüğü o dili yabancı dil öğrenen için kapsamlı bir üretkenlik yetisi kazandırır ve İngilizcede en sık kullanılan ilk 2000 sözcük bu dilde okuma ve dinleme metninin yaklaşık yüzde 80'ini teşkil etmektedir (Decarrico, 2001; Nation, 2001; Carter, 2012). Katılımcıların Hitit okuma metninde ortalama sabitlenme sürelerinin Yunus Emre okuma metninde sahip oldukları ortalama sabitlenme sürelerine göre anlamlı miktarda daha düşük olduğu tespit edildi. Araştırmada uyaran olarak kullanılan A2 seviyesindeki metinlerin Türkçede ilk 2000 sözcüğün ne kadarını kapsadığını belirlemek için sözcük sıklığı ve sözcük uzunluğu ölçekleri açısından derlem tabanlı bir araştırma yapıldı. Hitit metninde Türkçede karşımıza çıkan en sık ilk 2000 sözcüğün % 56'sının bulunduğu, Yunus Emre metninde ise bu durumun % 33'te sınırlı kaldığı tespit edildi. Bu da bize Hitit metninin Yunus Emre'ye göre daha kolay okunabilir bir metin olduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuçların literatürle tamamen uyumlu olduğu görüldü.

OBM'ye göre A2 Temel Düzey seviyesindeki bir yabancı dil okuma metni çok sık tekrar eden sözcüklerden oluşmuş, günlük iş ile ilgili ve somut bir dille yazılmış, basit, bildik konular hakkındaki mektuplar, faksalar, e-postalar, reklamlar, prospektüsler, menüler, referans listeleri ve zaman çizelgeleri, her günkü işaretler ve ilanlar, kamuya açık alanlardaki, yönler, talimatlar, olayları anlatan kısa gazete makaleleri, güvenlik kuralları, günlük yaşamda karşılaşılan telefon gibi aletlerin kullanım kılavuzları, çok kısa hikayeler ve çizgi romanlar, günlük konularla ilgili yazılmış dergi ve benzeri yazı içerikleri basit bir dille yazılmış bir kişiyi anlatan hikaye ve betimlemeler gibi içeriklerden oluşmalıdır. Araştırmada uyaran olarak kullanılan A2 seviyesindeki metinler bu çerçevede ele alındığında, Hitit ve Yunus Emre metinleri basit bir dille anlatılmış hikâyeler olarak değerlendirildi. Her iki metinde derlem tabanlı bir inceleme yapıldı ve elde edilen bulgular doğrultusunda Hitit metninin 5.83 ortalama sözcük

uzunluğunda, Yunus Emre metninin ise 6.21 ortalama sözcük uzunluğunda olduğu tespit edildi. Bu durumda da Hitit metni Yunus Emre metnine göre daha kolay okunabilir bir metin olarak karşımıza çıkmaktadır.

OBM'ye göre A2 seviyesindeki bir metin hemen her dilde basit ve kişinin yaşam alanında sıklıkla karşılaşılabileceği içeriklerden oluşmalıdır ve çokça kültürel öğeler içermeyen evrensel niteliklere sahip metinler olmalıdır. Bu çerçevede, Capel'in (2010) OBM'de belirtilen A2 seviyesinde belirlemiş olduğu İngilizce A2 seviyesi sözcükleriyle Hitit ve Yunus Emre metinleri karşılaştırıldı. Bu karşılaştırma yapılırken araştırmada uyaran olarak kullanılan Hitit ve Yunus Emre metinleri literatürde yer olmayan ilk kez bu çalışmada kullanılan bir yöntem olarak İngilizceye çevrildi. Elde edilen sonuca göre Hitit metni İngilizce A2 seviyesindeki sözcüklerin % 72'sini kapsarken, Yunus Emre'nin bu sözcüklerin % 70'ini kapsadığı tespit edildi. Buradan yine Hitit metninin Yunus Emre metnine göre OBM çerçevesinde hazırlanmış metinlere daha yakın olduğu sonucuna varıldı. İngilizceye çevrilen Yunus Emre ve Hitit metinlerinin aynı zamanda İngilizcedeki en sık ilk 2000 sözcüğün ne kadarını kapsadığını tespit etmek için derlem tabanlı bir inceleme yapıldı. Hitit metninde İngilizcede karşımıza çıkan en sık ilk 2000 sözcüğün % 95'inin bulunduğu, Yunus Emre metninde ise bu durumun % 87'de sınırlı kaldığı tespit edildi. Yapılan bu çapraz karşılaştırma, Hitit metninin Yunus Emre'ye göre daha kolay okunabilir bir metin olduğu konusunda fikir verebilir.

Metinler arasında sabitleme süreleri açısından istatistiksel olarak da anlamlı, doğrusal yönde ve kuvvetli – çok kuvvetli bir ilişki (korelasyon) olduğu bulundu. Okuma metinleri arasında sabitleme süresi açısından kuvvetli ve çok kuvvetli ilişkiler bulunması, herhangi bir okuma metninin sabitleme süresi bilindiğinde diğer okuma metinleri için de sabitleme süresinin tahmin edilebileceği sonucunu ortaya koydu. Bu amaçla basit doğrusal regresyon analizi uygulandı.

Katılımcıların cinsiyete göre sabitleme süreleri incelendi ve tüm metinlerde erkek ve kadın katılımcıların sabitleme sürelerinin istatistiksel olarak benzer oldukları görüldü. Yunus Emre okuma metninde, ana dilinde soldan sağa okuyan katılımcıların, ana dilinde sağdan sola okuyan katılımcılardan yaklaşık 50 ms daha az ortalama sabitleme süresine sahip oldukları bulundu. Bu bağlamda diğer okuma metinlerinde ana dili okuma yönünün katılımcıların sabitleme süreleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı

bir etkisinin olmadığı tespit edildi. Bu durum bize ana diliyle ters yönde okuma yapan katılımcıların Yunus Emre metnini okurken daha fazla zorlandıklarını göstermektedir. Sabitlenme süresi ile katılımcıların yaşı arasında bir ilişki olmadığı görüldü.

Sabitlenme Sayısı Sonuçları

Göz izleme yöntemiyle yürütülen çalışmalarda metin ya da nesnelere üstünde belirlenen ilgi alanlarında elde edilen sabitlenme sayıları okuyucunun o nesne ya da metne verdiği önemi gösterir (Poole ve Ball, 2004). Metin ya da nesne üzerinde belirli bir görev için arama yapıyorsa sabitlenme sayısının artması, etkisiz bir arama süreci geçirildiğini gösterir, bu sabitlenme sayılarının çok fazla ve göz izleme aracının ekranına yayılmış olması okuyucunun “kafasının karıştığı” şeklinde yorumlanabilir (Goldberg ve Kotval, 1999). Metin ya da nesne üstünde tekrarlı oluşan sabitlenmeler okuyucunun o metin ya da nesneyi anlamlandıramadığı anlamına gelebilir, bununla beraber okuma yaparken bağlam içi ipuçlarıyla tahmin edilebilir sözcükler diğer sözcüklere nazaran daha çabuk okunur ve daha az sabitlenmeye maruz kalırlar (Rayner ve Well, 1996; Goldberg ve Kotval, 1999). Uzun sözcükler kısa sözcüklerle karşılaştırıldıklarında daha fazla sabitlenmelere maruz kalmaktadırlar, uzun sözcükler bir kez sabitlenmeye maruz kalmış oldukları durumlarda bile daha fazla sabitlenme potansiyeline sahiptirler (Rayner ve McConkie, 1976; Just ve Carpenter, 1980; Hyönä ve Olson, 1995; Kliegl, Grabner, Rolfs ve Engbert, 2004; Rayner, Liversedge ve diğerleri, 2006; Joseph, Liversedge ve diğerleri, 2009). Okuma becerisi kuvvetli olanların daha az sabitlenme sayısına sahip oldukları tespit edilmiştir (Jared, Levy ve Rayner, 1999; Ashby, Rayner ve Clifton, 2005; Reichle, Tokowicz, Liu ve Perfetti, 2011; Foster, Ardoin ve Binder, 2013; Kuperman, Drieghe, Keuleers ve Brysbaert, 2013). Araştırmada katılımcıların oluşturmuş olduğu sabitlenme sayıları okuma metni türüne göre istatistiksel olarak benzerdi. Katılımcıların tüm okuma metinlerinde hemen hemen aynı sayıda sabitlendiği bulundu. Cinsiyete göre metinler üzerindeki sabitlenme sayıları incelenen tüm metinlerde erkek ve kadın katılımcıların sabitlenme sayılarının istatistiksel olarak benzer oldukları görüldü. Ana dili okuma yönüne göre metinler üzerindeki sabitlenme sayıları incelenen tüm metinlerde ana dili okuma yönünün katılımcıların metinler üzerindeki sabitlenme sayıları üzerinde istatistiksel olarak etkisinin olmadığı bulundu.

Cinsiyete göre ana dili okuma yönünün metinler üzerindeki sabitleme sayıları bakımından etkisinin olmadığı erkek ve kadın katılımcıların okudukları tüm metinlerde, ana dili okuma yönünün metinler üzerindeki sabitleme sayıları bakımından istatistiksel olarak anlamlı etkisinin bulunmadığı belirlendi. Metinler üzerindeki sabitleme sayıları ile katılımcıların yaşları arasında okuma metni olarak kullanılan dört metne ilişkin sabitleme sayıları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görüldü. Yunus Emre ile İstanbul metinleri arasında sabitleme sayıları açısından doğrusal yönde ve orta kuvvette bir ilişki gözlemlendi. İncelenen diğer tüm metinler arasında ise sabitleme sayıları açısından istatistiksel olarak da anlamlı, doğrusal yönde ve kuvvetli-çok kuvvetli bir ilişki olduğu hesaplandı. Okuma metinleri arasında kuvvetli ve çok kuvvetli ilişkiler bulunması, herhangi bir okuma metninin sabitleme sayısı bilindiğinde diğer okuma metinleri için de tahmini sabitleme sayılarının hesaplanabileceği sonucunu ortaya koydu. Bu amaçla basit doğrusal regresyon analizi uygulandı. Literatürde yabancı dil olarak Türkçe öğretimine özgü bir çalışma olmadığından elde edilen sonuçları karşılaştırmak mümkün olmamıştır.

Geri Sıçrama Sayısı Sonuçları

Okuyucunun sözcüğü anlamlandıramadığı ve tekrar aynı sözcüğe dönme gereği duymasından kaynaklanan sıçrama hareketi geri sıçramadır (Frazier ve Rayner, 1982). Okuma becerisi kuvvetli olanların bile toplam okuma sürelerinin % 10-20'si gibi bir zamanı geri sıçrama yaparak geçirdikleri tespit edilmiştir ve geri sıçrama hareketiyle tekrar bakılan sözcükler için harcanan sabitleme süreleri metin içindeki diğer sözcükler için harcanan süreden daha fazladır (Barbara, 2003). Geri sıçrama hareketiyle okuyucu metinle ilgili daha derin analiz yapabilme fırsatı bulur (Rayner, 1998). Zayıf okuma becerisine sahip olanlar daha fazla geri sıçramalar, daha kısa sıçramalar yaparlarken okuma becerisi kuvvetli olanlar daha az geri sıçramalar yapmaktadırlar (Everatt ve Underwood, 1994; Rayner, 1998 ; Rayner, Slattery ve Belanger, 2010). Araştırmada katılımcıların okuma metinleri üzerindeki geri sıçrama sayıları okuma metinlerine göre farklılık gösterdi. Farklılığın hangi okuma metninden kaynaklandığı araştırıldı. Gazi ile İstanbul, Gazi ile Yunus Emre, Hitit ile İstanbul ve Hitit ile Yunus Emre metinleri arasında geri sıçrama sayıları açısından fark olduğu bulundu. Gazi ile Hitit değerleri

birbirlerine benzerlik gösterdi. Bu da okuyucuların her iki metinde anlamlandırma yaparken hemen hemen aynı zorlukları yaşamış olduğunu göstermektedir. İstanbul ile Yunus Emre değerleri benzerlik gösterdi. Burada da okuyucular her iki metinde anlamlandırma yaparken benzer zorlukları yaşamışlardır. Yunus Emre metni diğer tüm metinlerle karşılaştırıldığında en yüksek ortanca ve çeyrekler arası genişlik değerine sahipti bu da Yunus Emre metninin diğer metinlerle karşılaştırıldığında okuyucuların metni anlamlandırırken daha fazla güçlük yaşadıklarını göstermektedir. Cinsiyete göre metinler üzerindeki geri sıçrama sayıları farklılık gösterdi. Yunus Emre okuma metninde, erkek katılımcıların geri sıçrama ortancası kadın katılımcıların geri sıçrama ortancasından anlamlı miktarda daha yüksekti. Bu durum da bizlere kadın okuyucuların daha dikkatli okuyucular olduklarına işaret edebilir. Yunus Emre dışındaki incelenen diğer metinlerde erkek ve kadın katılımcıların geri sıçrama sayılarının istatistiksel olarak benzer oldukları görüldü. Ana dili okuma yönünün metinler üzerindeki geri sıçrama sayıları üzerinde istatistiksel olarak etkisinin olmadığı bulundu. Cinsiyete göre ana dili okuma yönünün metinler üzerindeki geri sıçrama sayıları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin bulunmadığı belirlendi. Geri sıçrama sayısı ile katılımcıların yaşı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görüldü. Metinler arasında geri sıçrama sayıları açısından istatistiksel olarak anlamlı kabul edilebilecek herhangi bir ilişki bulunamadı.

Dönüş Sıçraması Sayısı Sonuçları

Okuma sırasındaki göz hareketlerinin ortaya koymuş olduğu örüntüyü yansıtan başlıca göz hareketlerinden biri de dönüş sıçramasıdır. Okunan satırın sonundan sıradaki satır başına yapılan göz hareketi dönüş sıçraması olarak adlandırılmakta olup geri sıçrama hareketiyle benzerlik göstermektedir. Dönüş sıçraması yorumlanırken geri sıçramada olduğu gibi okuyucunun sözcüğü anlamlandıramamasına bağlanmaz aksine metni okurken yapılan her dönüş sıçraması okuyucunun metni belli bir desende okuduğu ve belli bir okuma akıcılığını yakaladığı şeklinde yorumlanır. Frazier ve Rayner (1982) bu göz hareketini anlamlandırmayı bozmayan doğal bir göz hareketi olarak değerlendirmişlerdir. Katılımcıların okuma metinleri üzerindeki dönüş sıçraması oranlarının okuma metinlerine göre farklılık gösterdiği belirlendi. Hitit ile Yunus Emre okuma metinleri arasında dönüş sıçraması oranları açısından fark olduğu bulundu.

Diğer okuma metinleri arasında ise dönüş sıçraması oranları açısından fark olmadığı görüldü. Hitit metninde Yunus Emre'ye göre daha yüksek dönüş sıçraması oranı olduğu görüldü. Bu durum bize okuyucuların Hitit metnini okurken daha akıcı bir şekilde okuduklarını göstermektedir. Cinsiyete, ana dili okuma yönüne ve cinsiyet+ ana dili okuma yönüne göre metinler üzerindeki dönüş sıçraması oranlarının istatistiksel olarak benzer oldukları görüldü. Aynı zamanda dönüş sıçraması oranı ile katılımcıların yaşı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlendi. Metinler arasında dönüş sıçraması oranları açısından anlamlı bir ilişki olduğu bulundu. Hitit ile Yunus Emre okuma metinleri arasında dönüş sıçraması açısından istatistiksel olarak da anlamlı, doğrusal yönde orta kuvvette bir ilişki (korelasyon) varken diğer okuma metinler arasında ise anlamlı bir ilişkinin olmadığı saptandı.

Okuma Anlama Sonuçları

Katılımcıların okudukları metinle ilgili 2 soruya verdikleri yanıtlar “Başarısız” (0-1 doğru yanıt) ve “Başarılı” (2 doğru yanıt) olarak nitelendi. Erkek ve Kadın katılımcıların okuma anlama oranlarının istatistiksel olarak da benzer oldukları görüldü. İncelenen tüm metinlerde ana dili okuma yönünün katılımcıların okuma anlama oranları üzerinde istatistiksel olarak etkisinin olmadığı, her iki yönde de benzer okuma anlama oranını gerçekleştiği saptandı. Katılımcıların tüm metinlerde okuma anlama başarı sonucuna göre okuma sürelerinin ve metinler üzerindeki sahip oldukları sabitleme sürelerinin benzer oldukları belirlendi. Okuma anlama sonuçlarına göre katılımcıların sabitleme sayıları, geri sıçrama sayıları ve dönüş sıçraması sayıları farklılık göstermedi. Elde edilen tüm bu sonuçlara göre katılımcıların okudukları metinlerin sonundaki sorulara doğru ya da yanlış yanıt vermelerinin göz izleme ölçümlerinden elde edilen verilere bir etkisi olmamıştır. Yabancı dil olarak Türkçe öğrenenlerin okudukları metinlerde başarılı ya da başarısız oldukları sonucuna göre göz izleme bulgularında bir değişiklik olup olmadığı bu araştırmadakinden geniş bir araştırma evreni ve ikiden fazla soruya yanıt vermeleriyle daha belirgin sonuçlar elde edilebileceği değerlendirilmektedir.

Literatürde, Türkçeyi yabancı dil olarak öğrenenlerin okuma sırasında göz izleme yöntemiyle elde edilmiş verileri ve bu veriler üzerinden yorumlanmış bulgular bulunmamaktadır. Bu çalışmaya 21 farklı ülkeden 13 farklı ana dile sahip 31 katılımcı katkıda bulunmuştur. YTÖ alanında ilk kez yürütülen bu araştırmada, katılımcılardan göz izleme yöntemiyle elde edilen veri, gelecekte bu yöntemle yürütülebilecek farklı çalışmalara ışık tutabilmesi için titizlikle toplanmıştır. Elde edilen veriden oluşan bulgular, okuma süresi, sabitlenme süresi, sabitlenme sayısı, geri sıçrama sayısı, dönüş sıçraması sayısı ve okuma anlamayla ilgili sonuçlardan oluşmaktadır. Bulgular, katılımcıların geneli, katılımcıların cinsiyeti, ana dili okuma yönü, cinsiyete göre ana dili okuma yönü kategorilerinde değerlendirilmiştir. Literatüre yeni bir katkı olması için okuma süresi, sabitlenme süresi, sabitlenme sayısı, geri sıçrama sayısı ve dönüş sıçrama sayısından elde edilen bulgular ile araştırmada kullanılan metinler arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. Ayrıca literatüre yeni bir katkı sunulması amacıyla araştırmada uyaran olarak kullanılan metinlerden elde edilen okuma süresi, sabitlenme süresi ve sabitlenme sayısı bulgularından regresyon analizi yapılmış, bu analizlerden yola çıkılarak metinler üzerinden elde edilen bilinen süre ve sayılarla bilinmeyen süre ve sayılar hakkında tahminler yürütülmüştür. Araştırmada katılımcıların metinleri okumalarının yanı sıra okuduklarını anlayıp anlamadıklarını tespit edebilmek için okuma anlama soruları kullanılmıştır. Böylece okuma anlama sorularına verdikleri yanıtlara göre başarılı ya da başarısız olarak kabul edilen katılımcıların okuma süreleri, sabitlenme süreleri, sabitlenme sayıları, geri sıçrama sayıları, dönüş sıçraması sayıları kıyaslanmıştır. Göz izleme yöntemiyle elde edilen verilere ek olarak literatürde yine yeni bir yöntemle araştırmada kullanılan metinlerin Türkçe ve İngilizcede en sık kullanılan ilk 2000 sözcük karşılaştırması yapılmıştır. Araştırmada uyaran olarak kullanılan Türkçe A2 metinlerin İngilizce A2 düzeyde yer alan metinlerdeki sözcük dağarcığıyla karşılaştırması yapılmıştır. Metinlerin sözcük uzunluğu bakımından karşılaştırılması da araştırma sırasında yapılan bir başka uygulama olmuştur. Yapılan bu araştırmanın YTÖ'nün yanı sıra ana dili öğretiminde de araştırmacılara yeni bir perspektif kazandırabileceği öngörülmekte, ana dili eğitimine yardımcı olacak metinlerin seçiminde bu yöntemden elde edilen verilerin bir ölçüt olarak kullanılabilmesi düşünülmektedir.

YTÖ alanında, öğretim programları, ders kitapları hazırlanırken ve ölçme değerlendirme yöntemleri geliştirilirken OBM ölçütlerinden faydalanılmaktadır. Şu an geçerli olan bu başvuru metni, içinde bulunulan zamanın ihtiyaçlarına ve beklentilerine göre değişebilir, bahsi geçen uygulamalar yapılırken OBM dışında farklı ölçütlerden de faydalanılabilir. Buna bağlı olarak, OBM ya da başka bir kaynağın nitel ölçütlerine göre hazırlanmış okuma metinleri arasında benzerlikler ve farklılıklar olduğu görülmektedir. Bu metinlerin okunup zihinde işlenmesi sırasında neler olduğunu görebilmek için bilişim teknolojilerinden faydalanarak okuyucunun bilişsel süreçleri göz izleme yöntemiyle kayıt altına alınabilir ve hazırlanmış arayüzlerle bu kayıtlardan gözleme dayalı nicel veriler elde edilebilir. Buradan elde edilen verilerden hareketle metin seçimi konusunda daha nesnel ölçütler kullanılabilir ve metinlerin düzenlenmesi ve metin altı etkinliklerin geliştirilmesi bakımından öğreticilere yardımcı alternatif bir ölçüt olarak değerlendirilebilir. YTÖ için yazılacak okuma metinleri özellikle temel düzeyde kurgu bakımından büyük dikkat gerektirmektedir, böylelikle kurgulanmış okuma metinleri, göz izleme ölçümlerinden okuma süresi, sabitlenme süresi, sabitlenme, geri sıçrama ve dönüş sıçraması sayıları ve okuma anlama sorularından elde edilebilecek verilerle daha anlamlı bir şekilde düzenlenebilir, basitleştirilebilir ya da zorlaştırılabilir. Ana dili okuyucusunun ya da yabancı dilde okuyucunun karşısına çıkan o dile ait en sık kullanılan sözcüklerin metinde yer alması okumayı kolaylaştırmaktadır. YTÖ için temel düzeyde kurgulanacak olan okuma metinlerinin Türkçenin en sık kullanılan sözcüklerinin (1-2000) tamamını kapsamaması gereken şekilde düzenlenmesi, sözcük öğretimini olumlu yönde etkileyecek ve öğrencilerin kelime dağarcığını geliştirecektir. Bu çerçevede de araştırmacılara ve uygulayıcılara metin kurgusu yapılırken derlem tabanlı çalışılması ve metinlerin 1-2000 sözcüğü kapsamaması için kontrollü bir yazım gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca YTÖ temel düzey ders kitaplarında okumanın daha kolay anlamlandırılması için görseller kullanılmaktadır. Yine göz izleme yöntemiyle yapılacak çalışmalarla materyallerde kullanılan görsellerin okuyucu için kullanışlı olup olmadığı kolaylıkla gözlemlenebilir elde edilecek sonuçlara göre materyal için kullanılan görsellerin yerleri değiştirilebilir ya da görseller tamamen kaldırılabilir. Yukarıda bahsedilen bu önerilerin tamamı ana dili olarak Türkçe öğretimi alanında da kullanılabilir. Göz izleme yönteminin kullanılarak metinlerin düzenlenmesi ve eğitim ortamlarında işlenmesi bilişe dair yeni bakış açıları sunabilir.

KAYNAKLAR

- Aksan, Y., Aksan, M., Koltuksuz, A., Sezer, T., ve diğ erleri. (2012). Construction of the Turkish National Corpus (TNC). *Proceedings of the 8th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2012)*, İstanbul.
- Andrews, S., Miller, B. ve Rayner, K. (2004). Eye Movements and Morphological Segmentation of Compound Words: There is a Mouse in Mousetrap. *European Journal of Cognitive Psychology*, 16, 285-311.
- Ashby, J., Rayner, K. ve Clifton, C. (2005). Eye Movements of Highly Skilled and Average Readers: Differential Effects of Frequency and Predictability. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 58, 1065-1086.
- Binder, K. S., Pollatsek, A. ve Rayner, K. (1999). Extraction of Information to the Left of the Fixated Word in Reading. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 25, 1162-1172.
- Bojko, A. (2013). *Eye Tracking the User Experience*. 50-62. New York: Rosenfeld Media.
- Campbell, J.R. (2005). Single Instruments, Multiple Measures: Considering the Use of Multiple Item Formats to Assess Reading Comprehension. In S. G. Paris and S. A. Stahl (Eds.). *Children's Reading Comprehension and Assessment*, 347-369. Mahwah, New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates.
- Capel, A. (2010). A1-B2 Vocabulary: Insights and Issues Arising from the English Profile Wordlists Project. *English Profile Journal*, 1 (1), 1-11.
- Carrell, P. (1998). Metacognitive Strategy Training for ESL Reading. *TESOL Quarterly*, 23-4, 647-678.
- Carter, R. (2012). *Vocabulary: Applied Linguistic Perspectives* (2nd ed.). 175-228. London: Routledge.

- Chi Y. L., Masatoshi S., Daisuke A. ve Lisa Y. (2014). The Perceptual Span in Second Language Reading: An Eye-Tracking Study Using a Gaze-Contingent Moving Window Paradigm. *Open Journal of Modern Linguistics*, 4, 585-594.
<http://dx.doi.org/10.4236/ojml.2014.45051>.
- Coady, J. & Huckin, T. (Eds.) (1997). *Second Language Vocabulary Acquisition. A Rationale for Pedagogy*. 220-227. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cobb, T. (1997). Is There Any Measurable Learning from Hands-On Concordancing? *System*, 25 (3), 301-315. [https://doi.org/10.1016/S0346-251X\(97\)00024-9](https://doi.org/10.1016/S0346-251X(97)00024-9).
- Council of Europe. (2018). Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Companion Volume with New Descriptors. Strasbourg, COE Publications. 02,06,2017 tarihinde <https://rm.coe.int/cefr-companion-volume-with-new-descriptors-2018/1680787989> adresinden erişilmiştir.
- Council of Europe. (2018). ABC of the EU Institutions. 02, 07, 2018 tarihinde https://europa.eu/european-union/about-eu/institutions-bodies/council-eu_en#composition adresinden erişilmiştir.
- Czerwinski, M., Tan, S.D. ve Robertson, G.G. (2002). Women Take a Wider View. *CHI'02 Proceedings of the SIGCHI Conference on Factors in Computing Systems*, 195-202. <https://doi.org/10.1145/503376.503412>.
- Dalkılıç, G. ve Çebi, G. (2004). Words Statistics of Turkish Language on a Large Scale Text Corpus –Turco. *International Conference on Information Technology: Coding and Computing*, Las Vegas.
- Decarrico, J. S. (2001). Vocabulary Learning and Teaching. In M. Celce-Murcia (Ed.), *Teaching English as a Second or Foreign Language* (3rd Ed.), 285-299. Boston: Heinle & Heinle.

Demirel, Ö. (2009). Siyasal ve Eğitimsel Bağlamda Diller için Avrupa Ortak Başvuru Metni. *Diller için Avrupa Ortak Başvuru Metni Öğrenme-Öğretme- Değerlendirme*, 1-7. Ankara: MEB Yayınları.

Dolgunsöz, E. (2015). Identifying Eye Movement Behaviors and Discrepancies of Learners of English as a Foreign Language at Different IELTS General Reading Levels, Ankara : Eğitim Fakültesi, İngiliz Dili Eğitimi ABD. Yayınlanmamış Doktora Tezi, 05, 08, 2017 tarihinde <http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11655/1747/3b7ec01e-97b7-42ee-a3bf-ff813dae05ee.pdf;sequence=1> adresinden erişilmiştir.

Drewes, H. (2010). Eye Gaze Tracking for Human Computer Interaction. Dissertation, LMU München: Faculty of Mathematics, Computer Science and Statistics. Yayınlanmamış Doktora Tezi, 05, 08, 2017 tarihinde <https://edoc.ub.uni-muenchen.de/11591/> adresinden erişilmiştir.

Duchowski, A. T. (2002a). A Breadth-First Survey of Eye Tracking Applications. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers (BRMIC)*, 34(4), 455- 470.

Duchowski, A. T. (2002b). *Eye Tracking Methodology: Theory and Practice*. 5-10. London: Springer-Verlag Inc.

Everatt, J. ve Underwood, G. (1994). Individual Differences in Reading Subprocesses: Relationships Between Reading Ability, Lexical Access, and Eye Movement Control. *Language and Speech*, 37, 283-297.

Feng, G. (2006). Eye Movements As Time-Series Random Variables: A Stochastic Model of Eye Movement Control in Reading. *Cognitive Systems Research*, 7, 70-95.

Foster, T. E., Ardoin, S. P. ve Binder, K. S. (2013). Underlying Changes in Repeated Reading: An Eye Movement Study. *School Psychology Review*, 42-2, 140-156.

- Frazier, L. ve Rayner, K. (1982). Making and Correcting Errors During Sentence Comprehension: Eye Movements in the Analysis of Structurally Ambiguous Sentences. *Cognitive Psychology*, 14, 178-210.
- Gaskell, D. ve Cobb, T. (2004). Can Learners Use Concordance Feedback for Writing Errors? *System*, 32, 301-319.
- Godfroid, A. (2012). Eye Tracking. In P. Robinson (Ed.), *The Routledge Encyclopedia of Second Language Acquisition*, 234-236.
- Goldberg, J. H., ve Kotval, X. P. (1999). Computer Interface Evaluation Using Eye Movements: Methods and Constructs. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 24, 631-645.
- Irwin, D.E. (2013). Fixation Location and Fixation as Indices of Cognitive Processing. In J.M. Henderson ve F. Ferreira, (Eds). *Interface of Language, Vision and Action*.105-134. London: Psychology Press.
- Henderson, J. ve Ferreira, E. (1990). Effects of Foveal Processing Difficulty on the Perceptual Span in Reading: Implications for Attention and Eye Movement Control. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16, 417-429.
- Hyönä, J. ve Olson, R. K. (1995). Eye Movement Patterns Among Dyslexic and Normal Readers: Effects of Word Length and Word Frequency. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21, 1430-1440.
- Indefrey, P. (2006). A Meta-Analysis of Hemodynamic Studies on First and Second Language Processing: Which Suggested Differences Can We Trust and What Do They Mean? *Language Learning*, 56, 279-304.
- Inhoff, A. ve Radach, R. (1998). Definition and Computation of Oculomotor Measures in the Study of Cognitive Processes. *Eye Guidance in Reading and Scene Perception*, 29-53. Oxford: Elsevier Ltd.
- <http://dx.doi.org/10.1016/B978-008043361-5/50003-1>.

- Jacob, R. J. K. ve Karn, K.S. (2003). Eye Tracking in Human-Computer Interaction and Usability Research: Ready to Deliver the Promises. *Mind* 2 (3):573-605.
- Jared D., Levy B. A. ve diğeri. (1999). The Role of Phonology in the Activation of Word Meanings During Reading: Evidence from Proof Reading and Eye Movements, *Journal of Experimental Psychology*, 128, 219-264.
- Johansson, S. (2007). Contrastive Linguistics and Corpora. In S. Granger, J. Lerot, & S. Petch-Tyson (Eds.), *Corpus-Based Approaches to Contrastive Linguistics and Translation Studies*, 31-44. Beijing: Foreign Language Teaching and Research Press.
- Johns, T. (1988). Whence and Whither Classroom Concordancing? In T. Bongaerts, P. de Haan, S. Lobbe, and H. Wekkeret (Eds.), *Computer Applications in Language Learning*, 9-27. Dordrecht: Foris.
- Johnston, P. J. (2002). Assessment in Reading. In P.D. Pearson, R. Barr, M. Kamil and P. Mosenthal (Eds.), *Handbook of Reading Research, 2nd Ed.*, 147-182. <http://dx.doi.org/10.4324/9780203840412.ch3>
- Joseph, H. S., Liversedge, S. P. ve diğeri (2009). Word Length and Landing Position Effects During Reading in Children and Adults. *Vision Research*, 49(16), 2078-2086.
- Juhasz, B. J., Starr, M. S., Inhoff, A. W. ve Placke, L. (2003). The Effects of Morphology on the Processing of Compound Words: Evidence from Naming, Lexical Decisions and Eye Fixations. *British Journal of Psychology*, 94, 223-244.
- Just, M. A. ve Carpenter, P. A. (1980). A Theory of Reading: From Eye Fixations to Comprehension. *Psychological Review*, 87, 329-354.
- Khalifa, H. ve Weir, C. (2009). *Examining Reading: Research and Practice in Assessing Second Language Reading*. 81-98, Cambridge: Cambridge University Press.

- KÖSE, D. (2007). Ortak Başvuru Metni'ne Uygun Türkçe Öğretiminin Başarıya ve Tutuma Etkisi, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 18, 107-118.
- Kliegl, R., Grabner, E., Rolfs, M. ve Engbert, R. (2004). Length, Frequency, and Predictability Effects of Words on Eye Movements in Reading . *European Journal of Cognitive Psychology*, 16, 262-284.
- Kuperman, V., Drieghe, D., Keuleers, E. ve Brysbaert, M. (2013). How Strongly Do Word Reading Times and Lexical Decision Times Correlate? Combining Data from Eye Movement Corpora and Megastudies. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 66-3, 563-580.
- Lai, M.L, Tsai, M.J, Yang, F.Y ve diğerleri. (2013). A Review of Using Eye-Tracking Technology in Exploring Learning from 2000 to 2012. *Educational Research Review*,10, 90-115. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.10.001>
- Leggett, D. (2010). *A Brief History of Eye-Tracking*. 01, 11, 2017 tarihinde <http://www.uxbooth.com/articles/a-brief-history-of-eye-tracking/> adresinden erişilmiştir.
- Leung, C.Y., Sugiura, M., Abe, D. ve Yoshikawa, L. (2014). The Perceptual Span in Second Language Reading: An Eye-Tracking Study Using a Gaze-Contingent Moving Window Paradigm. *Open Journal of Modern Linguistics*, 4, 585-594. <http://dx.doi.org/10.4236/ojml.2014.45051>
- Liversedge, S. P. Paterson, K. B., ve Pickering, M. J. (1998). Eye Movements and Measures of Reading Time. *Eye Guidance in Reading and Scene Perception*, 55-75. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-008043361-5/50004-3>
- McConkie, G. W. ve Rayner, K. (1975). The Span of the Effective Stimulus During a Fixation in Reading. *Perception & Psychophysics*, 17, 578-586.
- McDonald, S. A., Carpenter, R. H. S. ve Shillcock, R. C. (2005). An Anatomically-Constrained, Stochastic Model of Eye Movement Control in Reading. *Psychological Review*, 112, 814-840.

- Morrison, R.E. ve Rayner, K. (1981). Saccade Size in Reading Depends Upon Character Spaces and Not Visual Angle. *Perception & Psychophysics*, 30, 395-396. <https://doi.org/10.3758/BF03206156>
- Mullis, I. V. S., Kennedy, A. M., Martin, M. O. ve Sainsbury, M. (2006). *PIRLS 2006 Assessment Framework and Specifications* (2nd Ed.), 42-45. Boston: Lynch School of Education Boston College.
- Nation, P. (2001). *Learning Vocabulary in Another Language*. 6-22. New York: Cambridge University Press.
- Oflazer, K., Say, B., Hakkani-Tür, D.Z., Tür, G. (2003). Building a Turkish Treebank. In Abeille, A., (Ed), *Building and Exploiting Syntactically-annotated Corpora*. 261-277. London: Kluwer Academic Publishers.
- O'Regan, J. K. ve Ltvý-Schoen, A. (1987). Eye Movement Strategy and Tactics in Word Recognition and Reading. In M. Coltheart (Ed.), *Attention and Performance, 12, The Psychology of Reading*, 363-383.
- Özkan, B. (2010). Türkçenin Öğretiminde Sıfatların Eşdizim Sözlüğü: Yöntem ve Uygulama. *E-international Journal of Educational Research*. 1(2), 51-65.
- Pollatsek, A., Raney, G. E., LaGasse, L. ve Rayner, K. (1993). The Use of Information Below Fixation in Reading and in Visual Search. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 47, 179-200.
- Pollatsek, A., Hyönä, J. ve Bertram, R. (2000). The Role of Morphological Constituents in Reading Finnish Compound Words. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 26, 820-833.
- Poole, A. ve Ball, L. (2004). *Eye Tracking in Human-Computer Interaction and Usability Research: Current Status and Future Prospects*. 05,09,2017 tarihinde <http://www.alexpoole.info/blog/wp-content/uploads/2010/02/PooleBall-> adresinden erişilmiştir.

- Radach, R. ve Kennedy, A. (2004). Theoretical Perspectives on Eye Movements in Reading: Past Controversies, Current Issues, and an Agenda for Future Research. *European Journal of Cognitive Psychology*, 3-26.
<https://doi.org/10.1080/09541440340000295>
- Rayner, K., Pollatsek, A., Ashby, J. ve Clifton, C. (2012). *The Psychology of Reading* (2nd ed.). New York: Psychology Press.
- Rayner, K., Slattery, T. J. ve Bélanger, N. N. (2010). Eye Movements, the Perceptual Span and Reading Speed. *Psychonomic Bulletin & Review*, 17, 834-839.
<http://dx.doi.org/10.3758/PBR.17.6.834>
- Rayner, K. (2009). Eye Movements and Attention in Reading, Scene Perception, and Visual Search. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 62, 1457-1506.
- Rayner, K., Castelhana, M. S. ve Yang, J. (2009). Eye Movements and the Perceptual Span in Older and Younger Readers. *Psychology & Aging*, 24, 755-760. <http://dx.doi.org/10.1037/a0014300>
- Rayner, K., Liversedge, S. P. ve White, S. J. (2006). Eye Movements When Reading Disappearing Text: The Importance of the Word to the Right of Fixation. *Vision Research*, 46, 310-323.
- Rayner, K., Reichle, E. D. ve Pollatsek, A. (2005). Eye Movement Control in Reading and the E-Z Reader Model. In G. Underwood (Ed.), *Cognitive Processes in Eye Guidance*. 243-293. Oxford: Oxford University Press
- Rayner K., J. Barbara ve diğerleri. (2003). Inhibition of Saccade Return in Reading, *Vision Research*, 43, 1027-1034.
- Rayner, K. (1998). Eye Movements in Reading and Information Processing: 20 Years of Research. *Psychological Bulletin*, 124, 372-422.

- Rayner, K., Sereno, S. C. ve Raney, G. E. (1996). Eye Movement Control in Reading: A Comparison of Two Types of Models. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 22, 1188-1200.
- Rayner, K. ve Well, A. (1996). Effects of Contextual Constraint on Eye Movements in Reading: A Further Examination. *Psychonomic Bulletin & Review*, 3, 504-509.
- Rayner, K. ve Sereno, S. C. (1994). Eye Movements in Reading: Psycholinguistic Studies. In M. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of Psycholinguistics*, 57-82. San Diego: Academic Press.
- Rayner, K. ve Morris, R. K. (1992). Eye Movement Control in Reading: Evidence Against Semantic Preprocessing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 18, 163-172.
- Rayner, K. ve Duffy, S. A. (1986). Lexical Complexity and Fixation Times in Reading: Effects of Word Frequency, Verb Complexity, and Lexical Ambiguity. *Memory & Cognition*, 14, 191-201.
- Rayner, K. (1986). Eye Movements and the Perceptual Span in Beginning and Skilled Readers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 41, 211-36.
- Rayner, K. ve Bertera, J.H. (1979). Reading Without a Fovea. *Science*, 206, 468-469.
<https://doi.org/10.1126/science.504987>
- Rayner, K. (1978). Eye Movements in Reading and Information Processing. *Psychological Bulletin*, 85, 618-660.
- Rayner, K. ve McConkie, G. (1976). What Guides a Reader's Eye Movements? *Vision Research*, 6, 829-837.
- Rayner, K. (1975). The Perceptual Span and Peripheral Cues in Reading. *Cognitive Psychology*, 7, 65-81.

- Reichle, E. D., Tokowicz, N., Liu, Y. ve Perfetti, C. A. (2011). Testing an Assumption of the E-Z Reader Model of Eye-Movement Control During Reading: Using Event-Related Potentials to Examine the Familiarity Check. *Psychophysiology*, 48-7, 993-1003.
- Reichle, E., Warren, T. ve McConnell, K. (2009). Using E-Z Reader to Model the Effects of Higher Level Language Processing on Eye Movements During Reading. *Psychonomic Bulletin & Review*, 16-1, 1-20.
- Reichle, E. D., Rayner, K. ve Pollatsek, A. (2003). The E-Z Reader Model of Eye-Movement Control in Reading: Comparisons to Other Models. *Behavioral and Brain Sciences*, 26, 445-526.
- Reichle, E. D., Pollatsek, A., Fisher, D. L. ve Rayner, K. (1998). Toward a Model of Eye Movement Control in Reading. *Psychological Review*, 105, 125-157.
- Reilly, R. ve O'Regan, J. K. (1998). Eye Movement Control in Reading: A Simulation of Some Word-Targeting Strategies. *Vision Research*, 38, 303-317.
- Roberts, L. (2012). Psycholinguistic Techniques and Resources in Second Language Acquisition Research. *Second Language Research*, 28, 113-127.
- Ruhi, Ş. (2010). Türkçe için Genel Amaçlı Sözlü Derlem Oluşturmada Veribilgisi, Çeviriyazı Ölçünleştirmesi ve Derlem Yönetimi. 24. *Ulusal Dilbilim Kurultayı Bildiri Kitabı*. 463-466. Ankara: ODTÜ, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü.
- Schiessl, M., Duda, S. Thölke, A. ve Fischer, R. (2003). Eye Tracking and Its Application in Usability and Media Research. 28, 06, 2018, tarihinde <https://pdfs.semanticscholar.org/ecc2/e7752ca4ab5da2bd9078055cf0f02b355f14.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Schotter, E. R., Angele, B. ve Rayner, K. (2012). Parafoveal Processing in Reading. *Attention, Perception & Psychophysics*, 74, 5-35. <http://dx.doi.org/10.3758/s13414-011-0219-2>

- Sereno, S. ve Rayner, K. (2003). Measuring Word Recognition in Reading: Eye Movements and Event-Related Potentials. *Trends in Cognitive Science*, 7-11, 489-493.
- Sezer, T. (2012). TS Corpus : Herkes için Türkçe Derlem, 27. *Ulusal Dilbilim Kurultayı, Proceedings*, Antalya.
- Solheim, O. J. (2011). The Impact of Reading Self-Efficacy and Task Value on Reading Comprehension Scores in Different Item Formats. *Reading Psychology*, 32, 1-27. <http://dx.doi.org/10.1080/02702710903256601>
- Teubert, W. (2004). Units of Meaning, Parallel Corpora, and Their Implications for Language Teaching. In U. Connor, & T. A. Upton (Eds.), *Applied Linguistics: A Multidimensional Perspective*, 171-189. Amsterdam: Rodopi.
- TOBİİ Studios, TOBİİ Manuel / 01, 11, 2017 tarihinde <https://www.tobii.com/group/about/this-is-eye-tracking> adresinden erişilmiştir.
- Tonbuloğlu, İ. (2013). Using Eye Tracking Method and Video Record in Usability Test of Educational Softwares and Gender Effects, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103, 1288-1294. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.458>
- Underwood ve Radach, (1998). Eye Guidance and Visual Information Processing: Reading Visual Search, Picture Perception and Driving. *Eye Guidance in Reading and Scene Perception*, 1-22. <https://doi.org/10.1016/B978-008043361-5/50002-X>
- Valencia, S. W. ve Pearson, P. D. (1987). Reading Assessment: Time for a Change. *The Reading Teacher*, 40, 726-732.
- Van Dijk, T. A. ve Kintsch, W. (1983). *Strategies of Discourse Comprehension*. 05,09,2017 tarihinde <https://www.tadkiroatun.education/wp-content/uploads/2017/02/Teun-A-van-Dijk-Walter-Kintsch-Strategies-of-Discourse-Comprehension.pdf> adresinden erişilmiştir.

- Wade, N. J. ve Tatler, B. W. (2009). Origins and Applications of Eye Movement Research. In S. P. Liversedge, I. Gilchrist, ve S. Everling (Eds.), *The Oxford Handbook of Eye Movements*, 17- 44. New York: Oxford University Press.
- White , S. J . (2008). Eye Movement Control During Reading: Effects of Word Frequency and Orthographic Familiarity. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* , 34, 205-223.
- Yang, S.-N. (2006). An Oculomotor-Based Model of Eye Movements in Reading: The Competition/Interaction Model. *Cognitive Systems Research*, 7, 56-69.
- Yang, FY., Huang, RT. ve Tsai, I.J. (2016). The Effects of Epistemic Beliefs in Science and Gender Difference on University Students' Science-Text Reading: An Eye-Tracking Study. *International Journal of Science and Math Education*, 14,3, 473-498. <https://doi.org/10.1007/s10763-014-9578-1>
- Zwaan, R.A., (2008). Time in Language, Situation Models, and Mental Simulations. *Language Learning*. 58 -1, 13-26.
- Zwaan, R.A., Langston, M.C., Graesser, A.C., (1995). The Construction of Situation Models in Narrative Comprehension: An Event-Indexing Model. *Psychological Science* 6, 292-297.

EK 1. YUNUS EMRE OKUMA METNİ

Yıl 1943. Kütüphaneci genç Mustafa'nın tayini Ürgüp Tahsin Ağa Kütüphanesine çıkar. Mustafa kütüphanede heyecanla işe başlar. Haftalarca, aylarca bekler ama kimse kütüphaneye gelmez ya da kütüphaneden kitap almaz. Mustafa Bey'in aklına bir fikir gelir. Bir eşek satın alır, kitapları eşeğe güzelce yükler. Sonra eşekle köyleri, kasabaları dolaşır. Önce herkes şaşırır. Ama zamanla bütün Ürgüp halkı Mustafa Bey'e ve onun kitap yüklü eşeğine alışır. İlk zamanlar kimse kitap almaz ama sonradan herkes bir merakla kitap almaya başlar. Ürgüplüler kitapları çok sever ve hepsi ailece kitap okumaya başlar. Çocuklar Mustafa Bey'in yolunu dört gözle bekler, ona eski kitapları verir, ondan yenisini alırlar. Ürgüp'te okuma oranı kısa sürede artar. Birçok kişi kütüphaneye gelmeye başlar. Mustafa Bey, kütüphaneye kadınları da getirmeye çalışır. Bu nedenle kütüphaneye dikiş makinesi koyar. Kadınlar makineyi sırayla ücretsiz kullanır Sıradayken Mustafa Bey'in kitaplarını okurlar. Mustafa Bey'in ünü her yere yayılır. Amerika'da bir kurum, eğitime katkıları için ona uluslararası bir ödül verir. Mustafa Bey ömrünün sonuna kadar insanların kitap okuması için çalışır.

Okuma Anlama Soruları

- 1. Mustafa bey kütüphaneye dikiş makinesi koyar.**
- 2. Mustafa bey ölünceye kadar Ürgüp'te yaşar.**

EK 2. HİTİT OKUMA METNİ

Bu sene tatilde değişik bir şeyler yapalım dedik. Yeni yerler görmek için yola çıktık. Kültürü ve tarihi zengin bir ülkeye, İspanya'ya gitmeye karar verdik. Önce şehirleri haritada işaretledik. Bir tur şirketinden tur satın aldık. Bu şekilde uçak ve otel masrafları az oldu. Ağustos, İspanya'nın en sıcak ayıdır. Ancak biz oradayken hava serindi. Hemen her gün hava kapalıydı. Bu yüzden güzel fotoğraflar çekemedik. Ağustos ayında genelde İspanya'lılar tatil yapmak için güneydeki sahil bölgesine gidiyor. İspanya'da çalışma ve yemek saatleri bize göre daha farklı. Sabah on ve iki, akşam beş ve sekiz arası çalışıyorlar. Öğle arası siesta yapıyorlar. Akşam yemeğini de en erken gece onda yiyorlar. Genellikle saat sekiz civarı açık restoran bulmak zor oluyormuş, ancak çok turistik şehirlere gittik ve bu nedenle yemek yemek için yer bulmakta hiç zorlanmadık. Restoranlarda servis biraz yavaştı. Bu nedenle, şehri daha çok yaşamak, gezmek için yirmi dört saat açık hamburgercilerde yemek yedik. Sonuçta, İspanya'dan çok güzel anılarla ayrıldık.

Okuma Anlama Soruları

- 1. İspanya yalnızca deniz ve güneş görmek isteyenler için idealdir.**
- 2. Ağustos ayı normalde İspanya'da yağmurlu geçer.**

EK 3. İSTANBUL OKUMA METNİ

Sevgili oğlum;

Ben senin baban olacağım ama şu an annen kim olacak bilmiyorum fakat anneni çok seveceğim. Bunu bil. Oğlum, adın Gabriel olacak. Şimdiden adına alış çünkü ölene kadar herkes seni bu adla çağırarak ancak ailen, dostların, yakın arkadaşların seni “Gabi” diye de çağırabilir. Oğlum, babaannen Brezilyalı olacak ve onunla konuşmak için Portekizce öğreneceksin. Sana bol bol kitap okuyacağım, hikâyeler anlatacağım, beraber eğleneceğiz. Sen de benim çocukluğumdaki kitapları okuyacaksın. Yazları tatile çıkacağız, tatilimizi ailemizle geçireceğiz. Sen kuzenlerinle denizde çok eğleneceksin, ben de sizinle eğleneceğim. Akşamları hep beraber yemek yiyeceğiz ve sen, mutlaka tabağındaki yemeğini bitirdikten sonra arkadaşlarınla dışarıda oynayacaksın. Dedenle bol bol zaman geçireceksin. Benden ve ondan ailemizin değerlerini, insanlığın kıymetini öğreneceksin. Her zaman annene, babana ve büyüklerine karşı saygılı olacaksın ve sözümüzü dinleyeceksin. Bana hiç yalan söylemeyeceksin, dürüst bir insan olacaksın. Bu hayatta hayallerini gerçekleştirmek için kararlı ve çalışkan olacaksın. Senden çok şey bekliyorum Gabi! Şunu asla unutma! Ben seni seviyorum ve her zaman yanında olacağım çünkü ben senin “süper baba”nım.

Okuma Anlama Soruları

- 1. Gabriel'in babası Fransızdır.**
- 2. Gabriel'in babası çok eğlenceli bir çocukluk geçirecek.**

EK 4. GAZİ OKUMA METNİ

Erol Amca, babamın en yakın arkadaşı. Pazar günü Erol Amcalara misafirliğe gittik. Evin salonundaki resimler çok dikkatimi çekti. Bunlar diğer resimlerden farklıydı. Erol Amca'ya sordum:

— Bu resimleri nasıl yapıyorsunuz?

Erol Amca: “Benimle gel evlat!” dedi ve birlikte atölyesine gittik. Atölyede masanın üstünde su dolu bir kap, kabın kenarında da birçok boya kutusu ve fırça vardı. Erol Amca, benim için bir resim yapmak istedi. Önce fırçayı boya kutusuna batırdı. Sonra da boyaları suya damlattı. Boyalar suyun üstünde kaldı ve batmadı. Buna çok şaşırdım. Erol Amca daha sonra elindeki tel çubukla boyaya bir çiçek şekli verdi. Atölyedeki diğer resimler hep kâğıt üzerindeydi. Çok merak ettim ve sordum:

— Sudaki resmi kâğıda nasıl geçireceksiniz?

Erol Amca kâğıdı kaptaki suyun üzerine koydu ve yavaşça çekti. Gözlerime inanamadım. Sudaki resim kâğıda geçti. Erol Amca'ya sordum:

— Ben de böyle resim yapabilir miyim?

— Tabii ki yapabilirsin Hakan. Peki, sen bu resim sanatının adını biliyor musun?

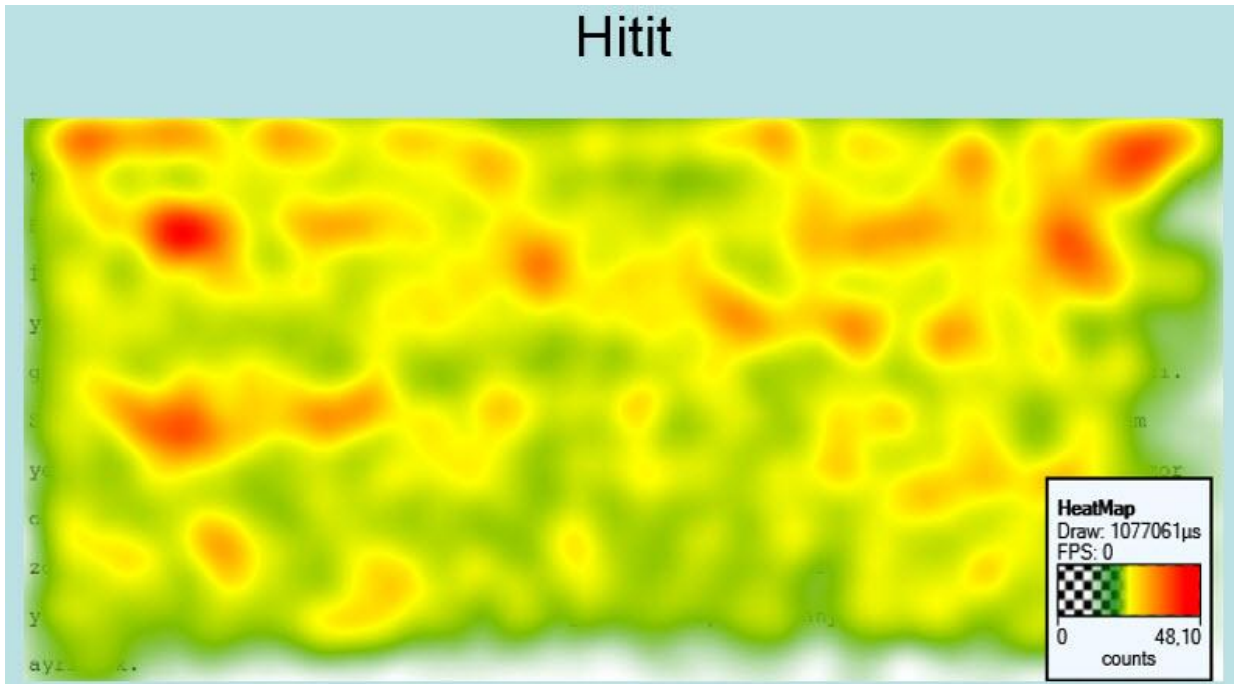
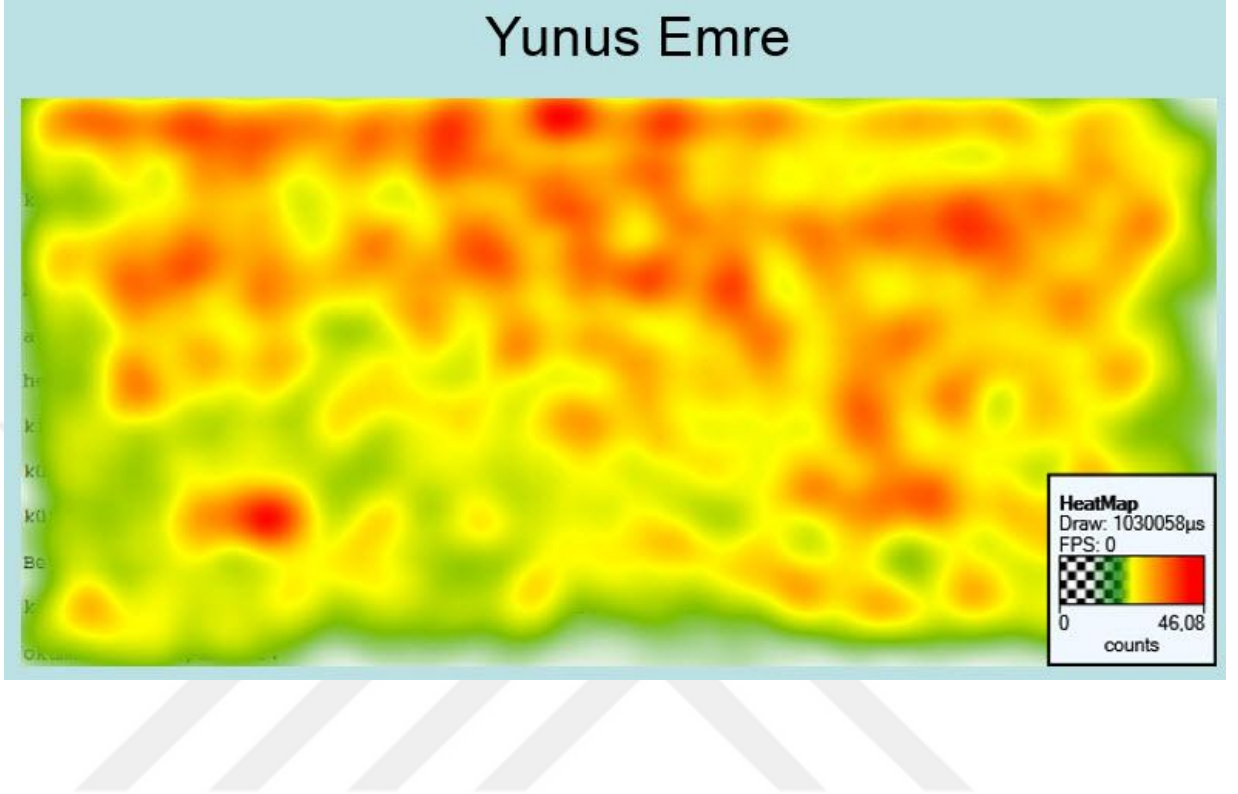
— Hayır, bilmiyorum. Nedir?

— Ebru.

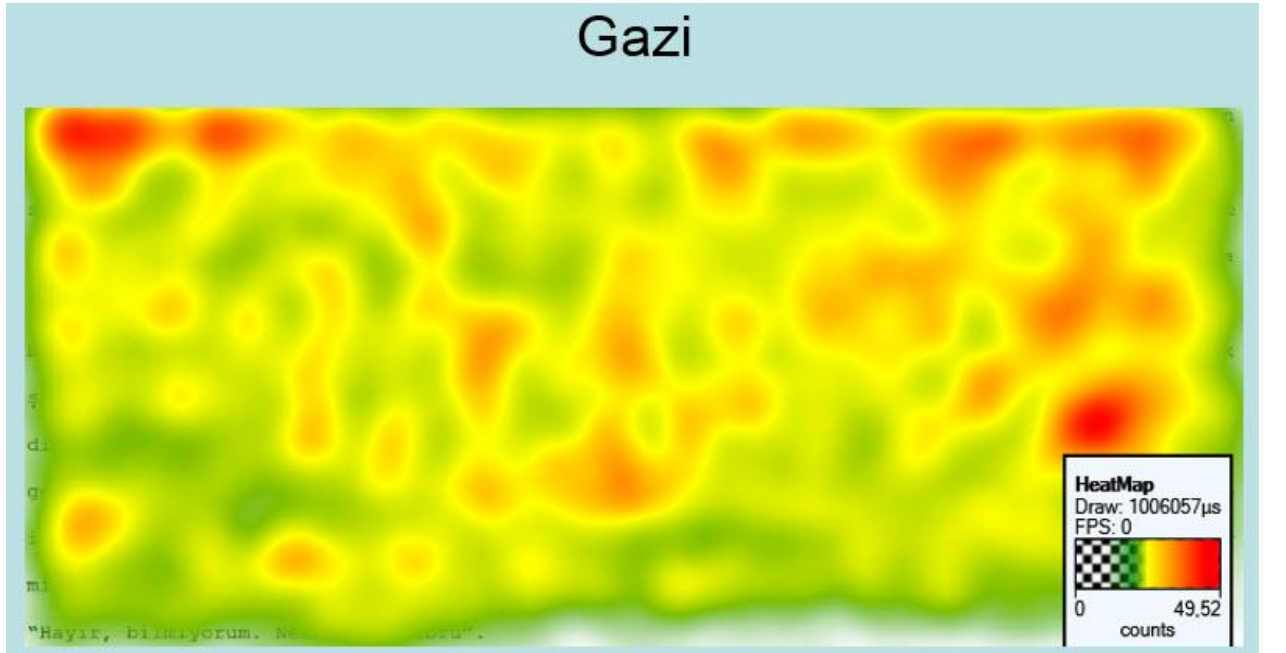
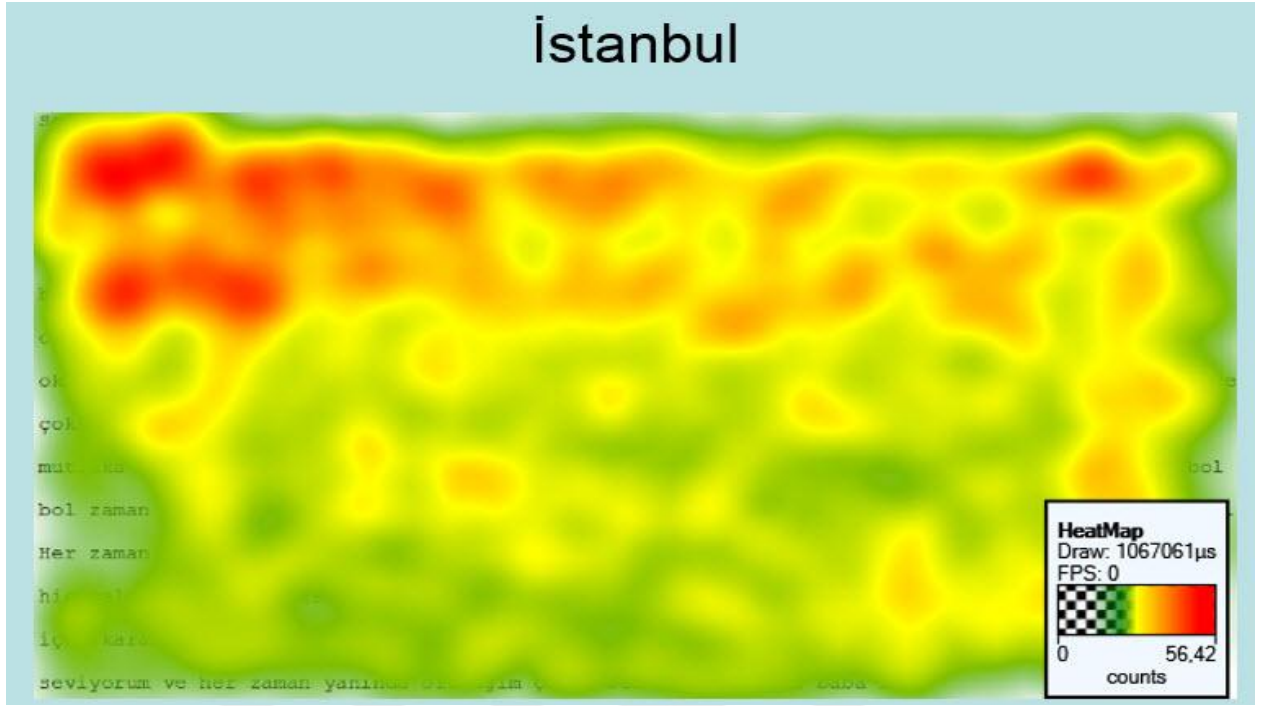
Okuma Anlama Soruları

1. Erol Amca, Hakanlara misafirliğe gitti.
2. Atölyedeki diğer resimlerin hepsi su üzerindeydi.

EK 5. YUNUS EMRE VE HİTİT OKUMA METİNLERİ İSİ HARİTASI



EK 6. İSTANBUL VE GAZİ OKUMA METİNLERİ İSİ HARİTASI



EK 8. YUNUS EMRE OKUMA METNİ (İNGİLİZCE ÇEVİRİSİ)

Year 1943. Young librarian Mustafa is appointed to Ürgüp Tahsin Ağa library. Mustafa starts working at the library with great excitement; but after waiting for weeks, and then months, nobody visits or takes books from the library. Then an idea comes to Mustafa Bey's mind. He buys a donkey, which he loads up with books and then wanders around the villages and towns. At first, everyone is surprised, but in time the people of Ürgüp get used to Mustafa Bey and his book-laden donkey. At first, nobody borrows any books, but then everyone starts to borrow out of curiosity. Ürgüp comes to love books, and they all start reading as families. The children look forward to Mustafa Bey's visits; they give him the books they have read and take new ones from him. In Ürgüp, reading habits increase in a short time, and many people start coming to the library. Mustafa Bey tries to attract women to the library by providing sewing machines, and while using the machines free of charge and in turns, they begin reading Mustafa Bey's books. Mustafa Bey's reputation spreads, and an institution in the United States gives him an international award for his contribution to education. Mustafa Bey spends the rest of his life encouraging people to read books.

EK 9. HİTİT OKUMA METNİ (İNGİLİZCE ÇEVİRİSİ)

We wanted to do something different this year, and so we set out to visit new places, deciding to go to a country that is rich in culture and history – Spain. We first marked the cities, which we wanted to visit, on the map, and then arranged a tour with a tour company, which meant that we could keep the flight and accommodation costs low. August is the hottest month in Spain, although it was chilly while we were there. The weather was poor almost every day, and that’s why we couldn’t take good pictures. In August, Spanish people usually head to the south coast for vacations. The working and dining hours in Spain are different to ours. They work from 10 o’clock in the morning to 2 o’clock in the afternoon, and then from 5 o’clock in the afternoon to 8 o’clock in the evening. They take a siesta for lunch, and eat dinner at 10 o’clock in the evening at the earliest. It was difficult to find an open restaurant at 8 o’clock in the evening, but we visited highly touristic cities, and so didn’t have trouble finding somewhere to eat. The service in the restaurants was a little slow, and for this reason we ate in burger restaurants, which were open 24 hours a day so that we could see more of the city and feel the spirit. All said and done, we left Spain with very good memories.

EK 10. İSTANBUL OKUMA METNİ (İNGİLİZCE ÇEVİRİSİ)

My dear son:

I am going to be your dad. I don't know who your mom is right now, but I'm going to love your mom so much. Know that. My son, your name will be Gabriel. You'd better get used to it now, because until you die, everyone will call you by that name aside from your family, friends and close friends, who can call you "Gabi". My son, your grandmother will be Brazilian and you will learn Portuguese so that you can speak with her. I will read you many books; I will tell you stories; we will have fun together. You will read the books I read as a child. We will go on vacations in the summer, and will spend our holidays with our family. You and your cousins will have a lot of fun in sea, and so will I. We will have dinner together in the evenings, and you will play outside with your friends only as long as you finish all of the dinner on your plate. You are going to spend a lot of time with your grandfather. You will learn from me and from him the values of our family, and how valuable being a human is. You will always respect your mother and father and your elders, and will obey our every word. You will never tell me lies; you will be an honest person. In this life, you will be determined and diligent in realizing your dreams. I expect a lot from you, Gabi! Never forget that I love you and I'll always be with you because I'm your "super dad".

EK 11. GAZİ OKUMA METNİ (İNGİLİZCE ÇEVİRİSİ)

Uncle Erol is my father's best friend. We visited Uncle Erol on Sunday. The paintings in the hall of his house attracted my attention, as they were different from other pictures. I asked Uncle Erol: "How do you create these pictures?", and

Uncle Erol said, "Come with me, son!" We went to his workshop together, which contained a water-filled vessel on a table, beside which were many paint pots and brushes. Uncle Erol wanted to make a picture for me. First, he dipped the brush in the paint pot, and then dripped the paint into the water. The paint floated on the water, rather than sinking, and I was surprised. Uncle Erol then fashioned the paint into the shape of a flower with a wire rod. The other pictures in the workshop were always on paper, and so I was so curious, asking him:

"How will you transfer the picture on the water onto paper?"

Uncle Erol laid the paper on the water in the container and lifted it slowly. I couldn't believe my eyes. The picture on the water had been transferred to the paper. I asked Uncle Erol:

"Can I paint like that?", to which he replied "Of course you can, Hakan. Do you know the name of this type of painting?"

"No, I don't know. What is it?", I said, to which he replied, "Marbling art."

EK 12. GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Bu çalışma, Doç. Dr. Arif Sarıçoban ve Erçin AYHAN tarafından “Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Okuma Metinlerinin Seviyelerinin Tespiti : Okuma Sırasında Göz İzleme Bulguları” başlıklı doktora tezinin bir parçası olarak yürütülmektedir. Yabancı Dil Olarak Türkçe öğretiminde kullanılan okuma metinleri bu çalışmada uyaran olarak kullanılacaktır. Göz hareketlerini izleme cihazıyla yapılacak deneyde elde edilen sıçrama ve sabitleme verilerinin analizi yapılacak ve deneyin sonunda yabancı dili Türkçe olan bireylerin performanslarında ne tür farklılıklar ve benzerlikler gösterdikleri tespit edilecektir.

Bu çalışmanın uygulanması, üniversitenizin TÖMER B1 öğrencileriyle pilot bir çalışma yapılarak gerçekleştirilecektir. Deneyde, kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Elde edilecek bilgiler bilimsel yayımlarda kullanılacaktır.

Deney için Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonundan gerekli izinler alınmıştır. Deney, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek bir ortam içermemektedir. Ancak, katılım sırasında uygulamadan ya da herhangi başka bir nedenden ötürü kendinizi rahatsız hissederseniz deneyi yarıda bırakıp çıkmakta serbestsiniz. Böyle bir durumda, deneyi uygulayan kişiye, deneyi tamamlamadığınızı söylemek yeterli olacaktır. Deney sonunda, bu çalışmayla ilgili sorularınız cevaplanacaktır. Bu çalışmaya katıldığınız için şimdiden teşekkür ederiz. Çalışma hakkında daha fazla bilgi almak için İngiliz Dili Eğitimi Bölümü öğretim üyelerinden Doç. Dr. Arif SARIÇOBAN (E-posta: arifs@hacettepe.edu.tr) ya da doktora öğrencisi Erçin AYHAN (E-posta: ahmetercinayhan@yahoo.com) ile iletişim kurabilirsiniz.

Bu çalışmaya tamamen gönüllü olarak katılıyorum ve istediğim zaman yarıda kesip çıkabileceğimi biliyorum. Verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlı yayımlarda kullanılmasını kabul ediyorum. (Formu doldurup imzaladıktan sonra uygulayıcıya geri veriniz).

Ad Soyad

Tarih

İmza

---/-----

EK 13. ETİK KOMİSYON KARARI

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük

Sayı : 35853172/ 433 - 3743

12 Aralık 2016

TÜRKİYAT ARAŞTIRMALARI ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: 23.11.2016 tarih ve 664 sayılı yazınız.

Enstitünüz Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi doktora programı öğrencilerinden Erçin AYHAN'ın Doç. Dr. Arif SARIÇOBAN danışmanlığında yürüttüğü "Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Okuma Metinlerinin Seviyelerinin Tespiti: Okuma Sırasında Göz İzleme Bulguları" başlıklı tez çalışması, Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun 02 Aralık 2016 tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Rahime M. NOHUTCU
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

EK 14. ORJİNALLİK RAPORU



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TÜRKİYAT ARAŞTIRMALARI ENSTİTÜSÜ
DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TÜRKİYAT ARAŞTIRMALARI ENSTİTÜSÜ
TÜRKİYAT ARAŞTIRMALARI ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 27.12.2018

Tez Başlığı / Konusu: YABANCI DİL OLARAK TÜRKÇE ÖĞRETİMİNDE OKUMA METİNLERİNİN SEVİYELERİNİN TESPİTİ : OKUMA SIRASINDA GÖZ İZLEME BULGULARI

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 144 sayfalık kısmına ilişkin, 27/12/2018 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 5 'tir.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,
- 2- Kaynakça hariç
- 3- Alıntılar hariç/dâhil
- 4- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı: Erçin AYHAN

Öğrenci No: N14148530

Anabilim Dalı: TÜRKİYAT ARAŞTIRMALARI ABD

Programı: YABANCI DİL OLARAK TÜRKÇE ÖĞRETİMİ

Statüsü: Y.Lisans Doktora Bütünleşik Dr.DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR

Doç. Dr. Didem KOBAN

(Unvan, Ad Soyad, İmza)



**HACETTEPE UNIVERSITY
INSTITUTE OF TURKISH STUDIES
THESIS/DISSERTATION ORIGINALITY REPORT**

**HACETTEPE UNIVERSITY
INSTITUTE OF TURKISH STUDIES
TO THE DEPARTMENT OF DEPARTMENT OF TURKISH STUDIES**

Date: 27/12/2018

Thesis Title / Topic: BENCHMARKING THE LEVELS OF THE READING PASSAGES USED IN TEACHING
TURKISH AS A FOREIGN LANGUAGE : EYE TRACKING FINDINGS DURING READING

According to the originality report obtained by myself/my thesis advisor by using the Turnitin plagiarism detection software and by applying the filtering options stated below on 27/12/2018 for the total of 144 pages including the a) Title Page, b) Introduction, c) Main Chapters, and d) Conclusion sections of my thesis entitled as above, the similarity index of my thesis is 5 %.

Filtering options applied:

1. Approval and Declaration sections excluded
2. Bibliography/Works Cited excluded
3. Quotes excluded
4. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Turkish Studies Institute Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Date and Signature

Name Surname: Erçin AYHAN

Student No: N14148530

Department: TURKISH STUDIES

Program: TEACHING TURKISH AS A FOREIGN LANGUAGE

Status: Masters Ph.D. Integrated Ph.D.

ADVISOR APPROVAL

APPROVED

Doç. Dr. Didem KOBAN

(Title, Name Surname, Signature)

EK 15. TURNİTİN BENZERLİK İNDEKSİ

Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Okuma Metinlerinin Seviyelerinin Tespiti: Okuma Sırasında Göz İzleme Bulguları

ORJİNALLİK RAPORU

%5 BENZERLİK ENDEKSİ	%4 İNTERNET KAYNAKLARI	%3 YAYINLAR	%2 ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
--------------------------------	----------------------------------	-----------------------	-------------------------------

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.edam.com.tr İnternet Kaynağı	<%1
2	dspace.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
3	Submitted to Abant İzzet Baysal Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
4	Submitted to Hacettepe University Öğrenci Ödevi	<%1
5	eidergisi.istanbul.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
6	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	<%1
7	acikarsiv.ankara.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
8	angora.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1