

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YABANCI DİL OLARAK TÜRKÇE ÖĞRETİMİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İKİNCİ DİL OLARAK TÜRKÇE SÖZCÜK
DİZİLİŞİNİN EDİNİMİ: OKUYUCU DENETİMLİ
OKUMA İNCELEMESİ

Merve HANGÜL

2501181029

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Mehmet GÜRLEK

İSTANBUL – 2023

ÖZ

İKİNCİ DİL OLARAK TÜRKÇE SÖZCÜK DİZİLİŞİNİN EDİNİMİ: OKUYUCU DENETİMLİ OKUMA İNCELEMESİ Merve HANGÜL

Alanyazında sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlenmesi üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında, çalkalamalı sözcük dizilişlerinin temel dizilişlere göre ek bir işleme güçlüğüne neden olup olmamasıyla ilgili farklı sonuçların elde edildiği görülmektedir. Çalışmaların çoğu, anadili konuşurlarının çalkalamalı yapılarda ek bir işleme güçlüğü yaşadığını belirtse de kimi çalışmalar bu yapıların temel dizilişlerle benzer işlemlendiğini öne sürmektedir. Benzer bir durum, ikinci dil edinicileriyle yapılan çalışmalarda da görülmektedir. Kimi çalışmalarda ikinci dil edinicilerinin çalkalamalı dizilişlerde temel dizilişlere veya anadili konuşurlarına göre ek bir güçlük yaşadığı belirtilirken, kimi çalışmalarda böyle bir güçlüğü olmadığını ifade edilmektedir. Bu çalışmada, çevrimiçi ruhdilbilimsel deney türlerinden biri olan okuyucu denetimli okuma yöntemi kullanılarak Türkçe anadili konuşurlarının ve orta / ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edinicilerinin Türkçedeki olası altı sözcük dizilişini işlemelerindeki benzerlik ve farklılıklar araştırılmaktadır. Çalışmada, 37 Türkçe anadili konuşuru, 12 orta düzey ve 16 ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edinicisi olmak üzere toplam 65 katılımcıdan elde edilen nicel veriler analiz edilmiştir. Tümcelerden sonra sunulan anlama sorularında tüm katılımcıların doğru yanıt sayısının benzer olduğu görülmüştür. Ancak okuma süreleri değerlendirildiğinde, anadili konuşurlarının tüm sözcük dizilişlerini benzer sürelerde işlemledikleri; ikinci dil edinicilerinin ise kimi dizilişlerde ek bir güçlük yaşadıkları görülmüştür. İstatistiklerde ikili karşılaştırmalarda, orta düzey ikinci dil edinicilerinin ÖEN ve NEÖ dizilişlerini, ÖNE ve ENÖ dizilişlerinden; NÖE dizilişini de ENÖ dizilişinden daha hızlı okudukları görülmüştür. İleri düzey ikinci dil edinicilerinin ise ÖNE, ÖEN ve NEÖ dizilişlerini NÖE dizilişinden daha hızlı okudukları görülmüştür. Bunların dışında dizilişlerin toplam okuma süreleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Tümcelerin toplam okuma süreleri ve tümcelerdeki her bir üyenin ayrı ayrı okuma süresi incelendiğinde, çoğu durumda Türkçe anadili konuşurlarının ikinci

dil olarak Türkçe edincilerinden daha hızlı okuma sürelerine sahip oldukları tespit edilmiştir. Orta ve ileri düzey ikinci dil edincilerinin okuma sürelerinin ise her durumda benzer olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Sözcük dizilişi değişkenlikleri, sözcük dizilişlerinin işlemlenmesi, sözdizimsel işleme, çalkalama, ikinci dilde işleme



ABSTRACT

THE ACQUISITION OF TURKISH WORD ORDER AS A SECOND LANGUAGE: A SELF-PACED READING STUDY

Merve HANGÜL

Studies that focus on the processing of word order variations report varying findings as to whether scrambled word orders lead to an extra processing load compared to canonical word orders in the literature. While most of the studies show that native speakers experience processing difficulty with scrambled structures, some studies indicate that scrambled and canonical structures are processed in a similar way. The findings of the studies conducted with second language learners are in a similar situation. Some studies indicate that second language learners experience processing difficulty with scrambled word orders compared to canonical word orders or native speakers while some suggest that scrambled orders do not lead to such difficulty. This study aims to find the similarities and differences among the processing of six possible word order variations in Turkish by Turkish native speakers and intermediate / advanced second language learners of Turkish employing a self-paced reading task, which is a type of online psycholinguistic experiment. In this study, quantitative data from 37 Turkish native speakers, 12 intermediate and 16 advanced second language learners of Turkish (65 participants in total) were analyzed. The results demonstrated that all of the participants had similar error rates in the comprehension questions that were shown after sentences. However, reading times indicated that native speakers process all of the word orders at a similar pace while second language learners had some difficulty with certain word orders. Pairwise comparisons showed that intermediate second language learners read SVO and OVS orders faster than SOV and VOS, and they read OSV faster than VOS. On the other hand, advanced second language learners read SOV, SVO and OVS orders faster than OSV. The study did not find any other significant differences among the total reading times of word orders. Total reading times and the reading times of each constituent in the sentences indicated that Turkish native speakers had shorter reading times than second language learners in most of the cases. Furthermore, intermediate and advanced second language learners always had similar reading times.

Keywords: Word order variations, processing word order variations, syntactic processing, scrambling, second language processing



ÖNSÖZ

Sözcük dizilişi değişkenliklerinin işleme süreçleri alanyazında birçok araştırmaya konu olmuştur. Ancak, hem anadili konuşurları hem de ikinci dil edincilerinin sözcük dizilişlerini işlemlemelerine ilişkin çelişkili bulguların elde edildiği görülmektedir. Altı sözcük dizilişine de izin veren Türkçe üzerine çevrimiçi yöntemlerle yapılan çalışmaların ise kısıtlı olduğu ve mevcut çalışmalarda genelde tüm olası sözcük dizilişlerinin ele alınmadığı görülmektedir. Bu tez çalışmasında, bir çevrimiçi ruhdilbilimsel deney türü olan okuyucu denetimli okuma yöntemiyle Türkçede olası altı sözcük dizilişinin Türkçe anadili konuşurları ve orta / ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincileri tarafından nasıl işlemlendiğini ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Tezin giriş bölümünde, tezin konusu ve amacı alanyazında yapılmış ilişkili çalışmalar ışığında açıklanmaktadır. Ayrıca, genel olarak Türkçenin işleme üzerine çevrimiçi yöntemler kullanılarak yapılan deneysel çalışmalara kısaca değinilmekte ve tezin alanyazın için teşkil ettiği önem açıklanmaktadır. Sonrasında, tezin araştırma soruları ve alanyazına göre şekillendirilmiş varsayımlar ele alınmaktadır. Ek olarak, tezin kapsamı ve sınırlılıkları ile ilgili bilgi verilmektedir.

Birinci bölümde, tümce işleme temel yaklaşımlar, kimi işleme kuramları ve modelleri tanıtılmaktadır. Ayrıca, çalkalamalı dizilişlerin üretilmesine yönelik geliştirilen yaklaşımlar ele alınmaktadır. Türkçedeki olası sözcük dizilişleri ve çalkalama özellikleriyle ilgili bilgi verilmektedir. Bunların yanı sıra alanyazında sözcük dizilişi değişkenliklerinin temelleri ve erken gelişim dönemlerindeki konumu üzerine yapılan çalışmalara yer verilmektedir. Sonrasında, göz hareketi takibi, okuyucu denetimli okuma testi vb. yöntemler kullanılarak dünya dillerinde sözcük dizilişi değişkenliklerinin işleme sürecini araştıran çalışmalar ayrıntılı bir şekilde anlatılmaktadır. Tezin kapsamıyla ilişkili olarak ikinci dil edincilerinin farklı sözcük dizilişlerini işlemlemelerini ve Türkçedeki olası sözcük dizilişi değişkenliklerinin işleme sürecini araştıran çalışmalara da ayrıca yer verilmektedir.

İkinci bölümde, bu tez çalışmasında yapılan deneye, diğer bir ifadeyle Türkçe sözcük dizilişi değişkenliklerinin işleme sürecini araştıran okuyucu denetimli okuma

alışmasına ait yöntem, çalışma grubu, veri toplama araçları ve deneysel süreçle ilgili bilgi verilmektedir. Üçüncü bölümde, deney sonucunda elde edilen doğru yanıt ve okuma süresi bulguları sunulmaktadır. Dördüncü bölümde, bu bulguların ima ettiğı sonuçlar tartışılmaktadır. Ayrıca, bulguların bahsi geçen kuramlar ve alanyazındaki çalışmalarla paylaştığı ortak noktalar veya onlardan farklılaştığı noktalar açıklanmaktadır. Sonuç bölümünde, yapılan çalışma sonrasında bulgular değerlendirilerek, araştırma soruları kapsamında varılan genel sonuçlar ele alınmaktadır. Ayrıca, gelecek çalışmalar için öneriler sunulmaktadır.

Bu tezi, değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Aygüneş'in danışmanlığında tamamlamış olmama rağmen, teknik bir sorun nedeniyle son anda danışmanımı değiştirmek zorunda kaldım. Buna rağmen bana her konuda yardımcı olmaya devam eden, ayrıntılı dönütleriyle yol gösteren ve zaman ayırarak bitmeyen sorularımı yanıtlayan Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Aygüneş'e ne kadar teşekkür etsem azdır. Derslerinden çok şey öğrendiğim ve son anda danışmanım olmayı kabul eden değerli danışmanım Doç. Dr. Mehmet Gürlek'e de bütün yardımlarından dolayı en içten teşekkürlerimi sunarım. Danışman değişikliği sürecinde gösterdiği anlayıştan ötürü program başkanı Prof. Dr. Mustafa Balcı'ya da çok teşekkür ederim.

Deney sürecinde, Covid-19 pandemisi nedeniyle ikinci dil edincilerine ve hatta anadili konuşurlarına dahi ulaşmak çok zordu. Dolayısıyla, beni kırmayıp çalışmaya dâhil olan bütün katılımcılara teşekkür ederim. Tezimle ilgili endişelerime ortak olan ve her fırsatta yardımcı olan arkadaşım Nurdan Fidan'a teşekkür ederim. Hayatımın bu uzun ve zorlu sürecinde her zaman yanımda olan, bu günlere gelmemi sağlayan, iniş çıkışlı ruh hâllerime katlanan canım aileme; annem Hikmet Hangül'e, babam Muhsin Hangül'e ve ablam Melike Hangül'e de çok teşekkür ederim.

Bu alışma TÜBİTAK (Proje No: 114E581) ve İstanbul Üniversitesi BAP Birimi (Proje No: SDP-2019-34179) tarafından desteklenmiştir.

İSTANBUL, 2023
MERVE HANGÜL

İÇİNDEKİLER

	<i>Sayfa</i>
ÖZ	ii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	vi
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
KISALTMALAR LİSTESİ	xiii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Tümce İşlemlerde Temel Yaklaşımlar	14
1.2. Çalkalamaya Yönelik Yaklaşımlar	20
1.3. Türkçede Sözcük Dizilişi ve Çalkalama	22
1.4. Sözcük Dizilişi Değişkenlikleri Üzerine Yapılan Çalışmalar	25
1.4.1. Sözcük Dizilişlerinin Altında Yatan Temeller	26
1.4.2. Erken Gelişim Dönemlerinde Sözcük Dizilişi	29
1.4.3. Sözcük Dizilişi Değişkenliklerinin İşlenmesi	31
1.4.3.1. Anadilde Temel Dizilişte Olmayan Tümcelerin İşlenmesi	31
1.4.3.2. İkinci Dilde Temel Dizilişte Olmayan Tümcelerin İşlenmesi	55
1.4.4. Türkçede Sözcük Dizilişi Değişkenliklerinin İşlenmesi	64

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli	73
2.2. Çalışma Grubu	74
2.3. Veri Toplama Araçları	75
2.4. Deneysel Süreç	76
2.5. Verilerin Analizi	77

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

3.1. Doğru Yanıt Sayılarına İlişkin Bulgular	80
--	----

3.2. Tepki Sürelerine İlişkin Bulgular	82
3.2.1. Toplam Okuma Sürelerine İlişkin Bulgular	82
3.2.2. Eylem Önü Sözcük Dizilişlerine (ÖNE ve NÖE) İlişkin Bulgular ...	87
3.2.2.1. Tümce Başı Konumuna İlişkin Bulgular	88
3.2.2.2. Eylem Önü Konumuna İlişkin Bulgular	91
3.2.2.3. Eyleme İlişkin Bulgular	95
3.2.3. Eylem Arkasına Taşımaya (ÖEN ve NEÖ) İlişkin Bulgular	99
3.2.3.1. Tümce Başı Konumuna İlişkin Bulgular	100
3.2.3.2. Eyleme İlişkin Bulgular	101
3.2.3.3. Eylem Arkasına İlişkin Bulgular	105
3.2.4. Eylem Arkasına İki Üyenin Taşınmasına (EÖN ve ENÖ) İlişkin Bulgular	108
3.2.4.1. Eylem Arkasındaki İlk Üyeye İlişkin Bulgular	109
3.2.4.2. Eylem Arkasındaki İkinci Üyeye İlişkin Bulgular	112
3.2.5. Tepki Sürelerine İlişkin Bulguların Özeti	116

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TARTIŞMA

4.1. Toplam okuma süresi bulguları	119
4.2. Sözcük-sözcük okuma süresi bulguları	125
4.2.1. Eylem önünde çalkalamanın işlenmesi	126
4.2.2. Eylem arkasında çalkalamanın işlenmesi	129
4.3. Anadili konuşurları ve ikinci dil edincileri	132
SONUÇ	136
KAYNAKÇA	142
EKLER	153
TÜRKÇE-İNGİLİZCE TERİM LİSTESİ	162

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Anadilde sözcük diziliş değişkenliklerinin işlemlenmesine yönelik çalışmalar	49
Tablo 1.2. İkinci dilde sözcük diziliş değişkenliklerinin işlemlenmesine yönelik çalışmalar	61
Tablo 1.3. Türkçe sözcük diziliş değişkenliklerinin işlemlenmesine yönelik çalışmalar	70
Tablo 2.1. İkinci dil olarak Türkçe edincilerinin bilgilerine ilişkin ortalama değerler	75
Tablo 2.2. Deney koşulları ve örnek tümceler	76

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1: Eşbiçimlenmeli ve eşbiçimlenmesiz diller	21
Şekil 1.2: Türkçenin bilgi yapısı	23
Şekil 2.1: Okuyucu denetimli okuma deney süreci	77
Şekil 3.1: Koşullardaki ortalama doğru yanıt sayıları	80
Şekil 3.2: Türkçe D1 konuşurlarının ortalama okuma süreleri	82
Şekil 3.3: Orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ortalama okuma süreleri	83
Şekil 3.4: İleri düzey Türkçe D2 edincilerinin ortalama okuma süreleri	84
Şekil 3.5: Katılımcı gruplarının sözcük dizilişi değişkenliklerini okuma süreleri	86
Şekil 3.6: ÖNE ve NÖE dizilişine ilişkin okuma süreleri	88
Şekil 3.7: ÖNE - ÖEN ve NÖE - NEÖ dizilişinde tümce başı üyelerinin okunma süreleri	89
Şekil 3.8: ÖNE - ÖEN ve NÖE - NEÖ dizilişinde katılımcı gruplarının tümce başı üyelerini okuma süreleri	90
Şekil 3.9: ÖNE - ÖEN ve NÖE - NEÖ dizilişinde tümce başı üyelerinin ve katılımcı gruplarının etkileşimi	91
Şekil 3.10: ÖNE ve NÖE dizilişinde eylem önu üyelerinin okunma süreleri ...	92
Şekil 3.11: ÖNE ve NÖE dizilişinde katılımcı gruplarının eylem önu üyelerini okuma süreleri	93
Şekil 3.12: ÖNE ve NÖE dizilişinde eylem önu üyelerinin ve katılımcı gruplarının etkileşimi	94
Şekil 3.13: ÖNE ve NÖE dizilişinde tümce sonu üyelerinin okunma süreleri ..	95
Şekil 3.14: ÖNE ve NÖE dizilişinde katılımcı gruplarının eylemleri okuma süreleri	96
Şekil 3.15: ÖNE ve NÖE dizilişinde tümce sonundaki eylemlerin ve katılımcı gruplarının etkileşimi	98
Şekil 3.16: ÖEN ve NEÖ dizilişine ilişkin okuma süreleri	100
Şekil 3.17: ÖEN ve NEÖ dizilişinde ikinci üye konumundaki üyelerin okunma süreleri	102
Şekil 3.18: ÖEN ve NEÖ dizilişinde katılımcı gruplarının eylemleri okuma süreleri	103
Şekil 3.19: ÖEN ve NEÖ dizilişinde eylemlerin ve katılımcı gruplarının etkileşimi	104
Şekil 3.20: ÖEN ve NEÖ dizilişinde tümce sonu üyelerinin okunma süreleri ..	105
Şekil 3.21: ÖEN ve NEÖ dizilişinde katılımcı gruplarının tümce sonu üyelerini okuma süreleri	106
Şekil 3.22: ÖEN ve NEÖ dizilişinde tümce sonu üyelerinin ve katılımcı gruplarının etkileşimi	107
Şekil 3.23: EÖN ve ENÖ dizilişine ilişkin okuma süreleri	109

Şekil 3.24: EÖN ve ENÖ dizilişinde eylem arkasındaki ilk üyelerin okunma süreleri	110
Şekil 3.25: EÖN ve ENÖ dizilişinde katılımcı gruplarının eylem arkasındaki ilk üyeleri okuma süreleri	111
Şekil 3.26: EÖN ve ENÖ dizilişinde eylem arkasındaki ilk üyelerin ve katılımcı gruplarının etkileşimi	112
Şekil 3.27: EÖN ve ENÖ dizilişinde eylem arkasındaki ikinci üyelerin okunma süreleri	113
Şekil 3.28: EÖN ve ENÖ dizilişinde katılımcı gruplarının eylem arkasındaki ikinci üyeleri okuma süreleri	114
Şekil 3.29: EÖN ve ENÖ dizilişinde eylem arkasındaki ikinci üyelerin ve katılımcı gruplarının etkileşimi	115

KISALTMALAR LİSTESİ

A	: Ad
aIFG	: Ön alt frontal girus
AÖ	: Ad öbeği
B	: Belirteç
ÇekÖ	: Çekim öbeği
D1	: Anadil
D2	: İkinci dil
DLFC	: Dorsolateral frontal korteks
DPFC	: Dorsal prefrontal korteks
E	: Eylem
ENÖ	: Eylem-Nesne-Özne
EÖN	: Eylem-Özne-Nesne
GÖS	: Gösterici
IFG	: Alt frontal girus
IFS	: Alt frontal sulkus
IPS	: İntraparyetal sulkus
iMRG	: İşlevsel manyetik rezonans görüntüleme
K	: Konu
K-odak	: Karşıtsal odak
KQSL	: Kafr Qasem İşaret Dili
LAN	: Sol ön negatiflik
MEG	: Manyetoensefalografi
mMTG	: Orta temporal girus
N	: Nesne
naPPA	: Primer progresif afazinin akıcı olmayan/agramatik varyantı
NEÖ	: Nesne-Eylem-Özne
NÖE	: Nesne-Özne-Eylem
O	: Odak
OİP	: Olaya ilişkin beyin potansiyelleri
Ö	: Özne

ÖEN	: Özne-Eylem-Nesne
ÖNE	: Özne-Nesne-Eylem
S-odak	: Sunucu odak
SPLT	: Sözdizimsel tahmin yerellik kuramı
TP	: Temporo-paryetal
TÜMÖ	: Tümleyici öbeği
Ü'	: Üye-dışı
Ü	: Üye



GİRİŞ

Tez Konusu ve Amaç

Dünya dillerine bakıldığında ÖNE (örn. Türkçe, Urduca, Baskça), NÖE (örn. Warao) ÖEN (örn. Rusça, Almanca, Bulgarca), NEÖ (örn. Hixkaryana); EÖN (örn. Klasik Arapça, Maasai dili), ENÖ (örn. Fiji dili, Madagaskarca) gibi çeşitli sözcük dizilişlerinin bulunduğu görülmektedir. Sözcük dizilişlerindeki bu çeşitliliğin altında yatan etkenler, erken gelişim dönemlerinde sözcük dizilişine olan hassasiyet ve farklı sözcük dizilişlerinin işlemlenmelerindeki benzerlik ve farklılıklara ilişkin önemli bir alanyazın oluşmuştur (Schouwstra ve Swart, 2014; Futrell ve diğ., 2015; Bettinsoli ve diğ., 2015; Meir ve diğ., 2017; Candan ve diğ., 2012; Bornkessel ve diğ., 2002; Kaiser ve Trueswell, 2004; Dröge ve diğ., 2016). Bu çalışmalarda, jest deneyleri, çeviri paradigması, görsel-dünya paradigması, bütüncü çalışmaları, Olaya İlişkin Beyin Potansiyelleri (OİP¹), İşlevsel Manyetik Rezonans Görüntüleme (iMRG²), okuyucu denetimli okuma testleri, göz hareketi takibi gibi farklı yöntemler kullanıldığı görülmektedir.

Sözcük dizilişi seçimlerinin temelinde etkili olan faktörler üzerine yapılan ve jest kullanımlarını inceleyen kimi çalışmalar, içe yerleşik tümce içeren karmaşık tümcelerde (Langus ve Nespor, 2010) ya da iki adın da özne / fail olmasının mümkün olduğu tersine döndürülebilir yapılarda (Futrell ve diğ., 2015) ÖEN dizilişinin; diğer durumlarda ise ÖNE dizilişinin daha çok tercih edildiğini ortaya koymaktadır. Buna göre, bu çalışmada kullanılan “Yazar gazeteciyi bilgilendirdi.” gibi bir tümcede hem “yazar” hem de “gazeteci” sözcüklerinin tematik rollerinin değişmesi mümkün olduğu için katılımcıların “Yazar bilgilendirdi gazeteciyi.” şeklinde olan ÖEN dizilişini tercih etmesi beklenebilir. Diğer yandan, “Öğretmen tahtayı sildi.” gibi bir tümcede

¹ OİP beyinde üretilen elektriksel aktiviteyi kafa derisi üzerine yerleştirilen elektrotlar yardımıyla kaydedebilen bir yöntemdir (Aygüneş, 2021). OİP çalışmalarında sözdizimsel işleme süreçlerini yansıtan LAN (Coulson ve diğ., 1998); anlambilimsel işleme süreçlerini yansıtan N400 (Kutas ve Hillyard, 1984); biçimsözdizimsel - sözdizimsel işleme (Coulson, 2007) ve karar kesinliği (Dröge ve diğ., 2016) gibi etmenlerle ilişkili olan P600 ve bürünsel ihlallerle ilişkilendirilen RAN (Uzun ve diğ., 2021) gibi bileşenlerin dil işleme süreçleriyle ilgili bilgi verdiği belirtilmektedir.

² iMRG, yazılı veya sözlü uyarılar sunulurken beyinde kavrama ile ilişkili alanlarda gerçekleşen nöral aktivasyonun, diğer bir ifadeyle kan oksijen seviyesine bağlı sinyalin (BOLD) ölçüldüğü yöntemdir (Branigan ve Gibb, 2018).

“öğretmen” ve “tahta” sözcüklerinin tematik rollerinin değişmesi mümkün olmadığı için, diğer bir ifadeyle tümcedeki “tahta” sözcüğünün özne olarak kullanılması mümkün olmadığı için ÖNE dizilişinin tercih edilmesi beklenebilir. Bunların dışında, daha belirgin olan ögenin, daha az belirgin / cansız ögeden önce kullanıldığı, diğer bir ifadeyle kavramsal belirginliğin de sözcük dizilişinde etkili olduğu öne sürülmektedir (Meir ve diğ. 2017).

Farklı sözcük dizilişlerinin erken gelişim dönemlerinde tümce işleme üzerindeki etkilerini araştıran birçok çalışmada, tümce işlemede durum ekleri ve sözcük dizilişinin, yetişkinlerde olduğu gibi çocuklarda da etkili olduğu ifade edilmektedir (Hakuta, 1982; Sugisaki, 2008; Anderssen ve Westergaard, 2010; Candan ve diğ., 2012; Özge ve diğ., 2019). Diğer bir deyişle, tümceleri anlamlandırmada, eklerden ve sözcük dizilişinden erken gelişim dönemlerinde dahi etkin bir şekilde yararlanıldığı belirtilmektedir.

Temel dizilişte olmayan çalkalamalı³ tümcelerin işlenmesine bakıldığında, bu tümcelerin temel dizilişteki tümcelere nazaran daha uzun okuma / tepki süresi gerektirdiği ve bu tümcelerde daha fazla hata oranlarının görüldüğü belirtilmektedir (Bornkessel ve diğ., 2002; Wolff, ve diğ., 2008; Kim ve diğ., 2009; Erdocia ve diğ., 2009). OİP çalışmalarına bakıldığında, temel dizilişte olmayan tümcelerin OİP bulgularında LAN, N400 ve P600 gibi bileşenlerde farklılaşmaya neden olduğu ifade edilmektedir (Ueno ve Kluender, 2003; Erdocia ve diğ., 2009; Casado ve diğ., 2005). Bu tümcelerin beyindeki dil işleme ile ilişkilendirilen, pars opercularis, alt sol frontal girus, sol dorsal prefrontal korteks gibi bölgelerde daha fazla aktivasyona neden olduğu da birçok araştırmada gösterilmektedir (Rio ve diğ., 2011; Meyer ve diğ., 2012;

³ İlk kez Ross (1967) tarafından “serbest sözcük dizilişi” olarak kullanılan çalkalama terimi, üyelerin tümce içinde farklı konumlarda bulunabilmesi anlamına gelmektedir (İşsever, 2006). Geleneksel yaklaşımlarda çalkalama yerine “devrik tümce” ifadesi kullanılsa da bu adlandırma kimi sorunlar barındırmaktadır. Örneğin, Yıldırım (2015) yüklemın tümce sonunda olmadığı tümcelere devrik tümce dendiğini, ancak NÖE dizilişinde yüklemın tümce sonunda olmasına rağmen bu dizilişin temel ÖNE dizilişinden farklılaştığını ve dolayısıyla ÖNE olmayan her dizilişin devrik yapıda olduğunu söyleyemeyeceğini belirtmektedir. Diğer bir ifadeyle, “devrik yapı” ifadesi temel olmayan tüm sözcük dizilişlerini kapsamamaktadır. Dolayısıyla, dilbilim ve dil işleme alanyazınıyla da uyum sağlamak için bu tez çalışmasında “çalkalama” ifadesi tercih edilmiştir.

Kristensen ve diğ., 2013; Makuuchi ve diğ., 2013). Kısacası, temel dizilişte olmayan tümcelerde ek bir işleme yükünün görüldüğünü belirten birçok çalışma bulunmaktadır.

Temel olmayan dizilişlerdeki işleme güçlüğü'nün altında yatan nedenler konusunda farklı yaklaşımların öne sürüldüğü görülmektedir. Temel dizilişte olmayan yapıların kullanım sıklığı değeri (Trueswell ve Tanenhaus, 1994), dilbilgisel ilkelerin ihlali (Bornkessel ve diğ., 2002; Schlesewsky ve diğ., 2003), bu yapılardaki yer tutucu – boşluk bağımlılığı ve çalışma belleği yükü (Ueno ve Kluender, 2003; Kim ve diğ., 2009; Aydın ve Cedden, 2010; Makuuchi ve diğ., 2013; Cedden ve Aydın, 2017) gibi etmenlerin temel olmayan dizilişlerin işlenmesini güçleştirdiği belirtilmektedir. Ayrıca, bu yapılarda görülen işleme güçlüğü'ne üye belirginliği (Wolff ve diğ., 2008), gönderimsellik (Bornkessel-Schlesewsky ve diğ., 2009) ve bağlam (Kaiser ve Trueswell, 2004; Slioussar, 2011) gibi etmenlerin etkileyebileceği ifade edilmektedir.

Bornkessel ve diğ. (2002), temel dizilişte olmayan tümceler işlenirken OİP bulgularında gözlemlenen negatifliği, bu dizilişlerin daha az kullanılmasıyla, diğer bir ifadeyle sıklık değerlerinin düşük olmasıyla ilişkilendiren sıklık temelli yaklaşıma karşı çıkmaktadır. Çalışmada, Almanca çalkalamalı içe yerleşik tümce başında kullanılan nesne, yönelme durumlu olduğunda değil, sadece belirtme durumlu olduğunda temel özne-önde tümcelerden farklı olarak OİP bulgularında negatif bir sapmaya sebep olduğu için bu negatifliğin sıklıktan çok dilbilgisel özelliklerden kaynaklandığı savunulmaktadır (Bornkessel ve diğ., 2002). Sıklık temelli yaklaşıma başka açılardan karşı çıkan çalışmalar da bulunmaktadır. Sözdizimsel taşımanın tutumluluk ilkesi ile ilişkilendirilerek erken çocukluk döneminde, sıklık değeri düşük olan, sözdizimsel taşıma içermeyen ve temel olmayan dizilişteki yapıların, temel dizilişteki yapılara göre daha çok tercih edildiği ve daha kolay işlendiği iddia edilmektedir (Anderssen ve Westergaard, 2010). Diğer bir deyişle, farklı sözcük dizilişlerinde gözlemlenen işleme güçlüğü'nü, sadece bu yapıların sıklık değerinin düşük olmasıyla açıklamanın mümkün olmadığı öne sürülmektedir.

Çalkalamalı tümcelerde OİP bulgularında görülen N400-P600 etkilerinin ve dolayısıyla işleme güçlüğü'nün nedeni olarak sunulan bir diğer faktör, çalışma

belleğidir. Yer tutucu-boşluk bağımlılığından dolayı, çalkalamalı tümcelerin daha karmaşık yapıda olduğu, daha fazla çalışma belleği yüküne ve dolayısıyla işleme yüküne neden olduğu ifade edilmektedir (Ueno ve Kluender, 2003; Kim ve diğ., 2009; Makuuchi ve diğ., 2013). Ancak, çalkalamalı tümceler işlemlenirken OİP bulgularında gözlemlenen negatif potansiyellerde çalışma belleğinin değil, Bornkessel ve diğerlerinin (2002) çalışmasında olduğu gibi dilbilgisi ilkelerinin etkili olduğunu savunan çalışmalar da bulunmaktadır. Schlesewsky ve diğerlerinin (2003) bu görüşü desteklediği çalışmada, Almancada adıl olan nesne, tümce başında kullanıldığında OİP bulgularında bir negatifliğe neden olmazken; adılsıl olmayan nesne tümce başında kullanıldığında OİP bulgularında bir sol negatifliğe neden olmuştur. Diğer bir ifadeyle, nesnenin tümce başında olduğu çalkalamalı tümcelerde OİP bulgularında görülen negatiflik, nesnenin adıl olup olmamasıyla, diğer bir ifadeyle dilbilgisi özellikleriyle ilişkilendirilmiştir. Dolayısıyla Schlesewsky ve diğ. (2003), çalışma belleğinden bağımsız olarak birinci ad öbeğinin belirleyicisinde 300-450 ms’de OİP bulgularında görülen bu sol ön negatifliği *çalkalama negatifliği* olarak adlandırmaktadır. Kısacası, çalkalamalı tümcelerde görülen işleme güçlüğünü, kimi çalışmalar yer tutucu-boşluk bağımlılığı ve çalışma belleği yüküne bağlarken; Schlesewsky ve diğ. (2003) bu güçlüğü dilbilgisel ilkelere ve sözdizimsel olarak temel biçimden sapmanın etkisine bağlamaktadır.

Schlesewsky ve diğerlerinin (2003) tümce başındaki adıl ve adılsıl olmayan nesnelerin işlenmesinde gözlemlediği farklılığı, Wolff ve diğerlerinin (2008) desteklediği *bağıntısal* bir yaklaşım ile de açıklamak mümkündür. Bu yaklaşımda, üye belirginliği fazla olan bir üye, daha az belirgin bir üyeden sonra geldiğinde, örneğin bir adılın, adılsıl olmayan üyeden sonra kullanılması gibi bir durumda OİP bulgularında çalkalama negatifliği görülmektedir. Wolff ve diğ. (2008), Japonca işitsel ve görsel uyaranlar kullanılarak yaptıkları iki deneyde bu yaklaşımı desteklemektedir. Görsel uyaranlı deneyde ve işitsel uyaranlı deneyde temel olmayan dizilişin sinyalini veren bir bürünsel sınırın olduğu durumlarda, tümce başında bulunan belirtme durumlu nesnenin OİP bulgularında çalkalama negatifliğine neden olduğu görülmüştür. Wolff ve diğ. (2008) bu durumun, belirtme durumlu nesnenin yalın durumlu öznenen tematik rolü bakımından daha az belirgin olduğu hâlde öznenen önce

kullanılmasından, başka bir deyişle üye belirginliği ve çizgisel diziliş arasında bir uyumsuzluk oluşmasından kaynaklandığını öne sürmektedir (Wolff ve diğ., 2008). Özetle, Wolff ve diğ. (2008) çalkalamalı tümcelerin işlemlenmesinde erken aşamalarda OİP bulgularındaki görülen çalkalama negatifliğini, üye belirginliğini temel alan bağıntısal bir yaklaşım ile açıklamaktadır.

Benzer olarak, Bornkessel-Schlesewsky ve diğ. (2009) de Almanca üzerine yaptıkları iMRG çalışmasında temel olmayan NÖ dizilişinde, temel ÖN dizilişine göre daha uzun tepki sürelerinin ve daha fazla pars opercularis aktivasyonunun görüldüğünü belirtmektedir. Ancak, Bornkessel-Schlesewsky ve diğ. (2009) gönderimselliğin işlemlmeyi etkilediğini ve gönderimselliği düşük olan üyenin, yüksek olan üyeden önce geldiği NÖ tümcelerinde, gönderimselliği yüksek olan üyenin önce geldiği NÖ tümcelerini göre daha fazla aktivasyonun görüldüğünü belirtmektedir. Bornkessel-Schlesewsky ve diğ. (2009) temel ve temel olmayan tümcelerin işlemlenmesinde gönderimselliğin etkisini vurgularken; Kaiser ve Trueswell (2004) bağlamın etkisine odaklanmıştır. Fince üzerine yaptıkları okuyucu denetimli okuma çalışmasında Kaiser ve Trueswell (2004), temel olmayan dizilişlerde temel dizilişe göre ek bir işlemleme yükünün görüldüğünü, ancak tümceler bilgi yapısı özelliklerine göre destekleyici bir bağlamla sunulduğunda bu işlemleme güçlüğüne kısmen hafifletilebileceğini öne sürmektedir.

Özet olarak, dilbilgisel özellikler (Bornkessel ve diğ., 2002; Schlesewsky ve diğ., 2003), yer tutucu – boşluk bağımlılığı ve çalışma belleği yükü (Ueno ve Kluender, 2003; Kim ve diğ., 2009; Aydın ve Cedden, 2010; Makuuchi ve diğ., 2013; Cedden ve Aydın, 2017) gibi etmenlerden dolayı temel olmayan sözcük dizilişlerinde, temel dizilişlere göre ek bir işlemleme güçlüğüne görüldüğünü belirten birçok çalışma bulunmaktadır. Kimi çalışmalarda, sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlemlenmesinde üye belirginliği (Wolff ve diğ., 2008), gönderimsellik (Bornkessel-Schlesewsky ve diğ., 2009) ve bağlam (Kaiser ve Trueswell, 2004; Slioussar, 2011) gibi etmenlerin rol aldığı da öne sürülmektedir.

Diğer yandan, temel dizilişte olmayan tümcelerin temel dizilişli tümcelere göre ek bir işlemleme güçlüğüne neden olmadığını öne süren çalışmalar da bulunmaktadır.

Yamashita (1987) bir okuyucu denetimli okuma çalışmasında, Japonca temel ÖNE ve NÖE tümcelerinin benzer okunma sürelerine sahip olduğunu ve dolayısıyla çalkalamalı tümcelerde ek bir işleme yükünün görülmediğini belirtmektedir. Benzer olarak, Slioussar (2011) da yaptığı okuyucu denetimli okuma çalışmasında Rusçada çalkalamalı NÖEN ve NNEÖ dizilişli tümcelerin okunma süresinin temel ÖENN tümceleriyle benzer olduğunu ve çalkalamalı tümcelerin ek bir işleme güçlüğüne neden olmadığını öne sürmektedir. Kısacası, alanyazında kimi çalışmalar çalkalamalı dizilişlerin temel dizilişli yapılara göre ek bir işleme yükü içermediğini göstermektedir.

İkinci dillerde (D2) farklı sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlenmesini araştıran çalışmalara bakıldığında, D2 edincilerinin tümceleri işlenirken birinci dillerinin özelliklerinden etkilenerek olumsuz aktarım yaptığı ve çalkalamalı sözcük dizilişlerini, anadili (D1) konuşurlarından farklı bir şekilde işlediği görülmektedir (Hertel, 2003; Erdocia ve Laka, 2018). Ayrıca, ileri dil düzeylerindeki ikinci dil edincilerinin dahi çalkalamalı yapıları her zaman doğru bir şekilde kullanamadıkları, bu yapılarda temel dizilişli yapılara göre daha fazla hata oranlarının (Iwasaki, 2003; Papadopoulou ve diğ., 2011; Shigenaga, 2012; Erdocia ve diğ., 2014) ve daha uzun tepki sürelerinin (Iwasaki, 2003; Hopp, 2009; Shigenaga, 2012; Erdocia ve diğ., 2014) görüldüğü belirtilmektedir. Temel olmayan çalkalamalı sözcük dizilişlerinin işlenmesinde OİP bulgularında LAN ve P600 bileşenlerinin görüldüğü, dolayısıyla bu yapıların işlenmesinin ikinci dil edincileri için temel yapılardan daha zor olduğu da ifade edilmektedir (Erdocia ve diğ., 2014). Diğer yandan, kimi orta düzey (Ha ve Choi, 2012) veya anadili düzeyindeki (Hopp, 2009) ikinci dil edincilerinin çalkalamalı tümceleri anadili konuşurlarına benzer şekilde işlediğini gösteren bulgular da mevcuttur. İkinci dil konuşurları için çalkalamalı sözcük dizilişlerinin temel dizilişteki tümcelere göre daha fazla işleme yükü gerektirmediğini belirten çalışmalar da bulunmaktadır (Mitsugi ve MacWhinney, 2010). Sonuç olarak, alanyazında ikinci dil edincilerinin çalkalamalı dizilişleri işlemelerinin, anadili konuşurlarıyla benzer olup olmadığıyla ve bu yapılarda ek bir işleme güçlüğü yaşayıp yaşamadığıyla ilgili farklı bulgular ortaya konmaktadır.

Türkçede çalkalamalı tümcelerin işlenmesi üzerine yapılan çalışmalarda da yine farklı sonuçların ortaya konulduğu dikkat çekmektedir. Kimi çalışmalarda, Türkçede temel dizilişte olmayan tümcelerde, temel ÖNE dizilişine göre daha fazla hata oranlarının (Duman ve diğ., 2007; Papadopoulou ve diğ., 2011) ve daha uzun okuma sürelerinin görüldüğü (Aydın ve Cedden, 2010; Cedden ve Aydın, 2017), dolayısıyla temel dizilişte olmayan yapıların daha fazla işleme yükü içerdiği belirtilmektedir. Buna karşın kimi çalışmalarda, temel konumunda olmayan tümce başındaki belirtme durumlu nesnenin, Türkçede adıl düşürmenin mümkün olması gibi etmenlerden dolayı tümce başındaki özneye göre ek bir işleme güçlüğüne neden olmadığı da öne sürülmektedir (Demiral, 2007; Demiral ve diğ., 2008; Özge ve diğ., 2013). Özetle, Türkçedeki sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlenmesini araştıran kimi çalışmalarda birbirinden farklı bulgular elde edilmiştir.

Genel olarak Türkçenin işlenmesi üzerine, özellikle çevrimiçi yöntemler ile yapılan çalışmalara (Domahs ve diğ., 2013; Uygun ve Gürel, 2017; Yazar ve Karaduman, 2017; Kutlay ve Gürel, 2018; Kahraman, 2018; Aydın ve Zagvozdina, 2019; Uygun ve Gürel, 2020; Göymen, 2020; Erdevir, 2021; Aygüneş ve diğ., 2021; Uzun ve diğ., 2021) bakıldığında, çalışma sayısının kısıtlı olduğu görülmektedir. Örneğin, Domahs ve diğ. (2013), Türkçe D1 konuşurlarının sözcük vurgusu değişimlerini nasıl işlemlediklerini bir OİP çalışması ile incelemiştir. Katılımcıların dinledikleri üç heceli bir sözcüğün doğru şekilde vurgulanıp vurgulanmadığına karar verdikleri OİP çalışmasında, sonda konumlanan vurgunun ihlal edildiği durumlarda N400; sonda konumlanmayan vurgunun ihlalinde ise P300 etkileri görülmüştür. Çalışmada, temel vurgu biçimi olan sonda konumlanan vurgu, yanlış olarak birinci veya ikinci hecede uygulandığında, katılımcıların bu yanlışlığı fark etmekte zorlandığı; ancak normalde son hecesinde vurgu alması gereken sözcüklerde, başka hecelerde vurgu yapıldığında, katılımcıların bu yanlışlığı kolaylıkla fark ettiği gözlemlenmiştir. Özetle çalışmada, Türkçe D1 konuşurlarının vurgu değişimine, temel biçim olan sonda vurguyla sonuçlandığında pek duyarlı olmadıkları, ancak sonda olması gerektiği hâlde birinci veya ikinci hece gibi konumlarda olan sözcük vurgusu söz konusu olduğunda bu durumu daha kolay fark ettikleri belirtilmektedir.

Uygun ve Gürel (2017) ise, bir maskelenmiş çağrıştırmalı sözcük tanıma göreviyle Türkçede bileşik sözcüklerin nasıl işlemlendiğini araştırmıştır. Çalışmada, bileşik olmayan sözcüklerin bileşik sözcüklerden daha hızlı ve biçimbirimsel ayrıştırma olmaksızın işlemlendiği, bileşik sözcüklerinse sözcük kökü ve biçimbirimlerinin ayrıştırılarak temsil edildiği biçimbirimsel ayrıştırma modeliyle işlemlendiği görülmüştür. Ayrıca Türkçe D1 konuşurlarının, kök sözcüklerin anlamlarında değişikliğe uğramadan oluşturduğu bileşik sözcükleri işlemlerken sadece ikinci sözcüğü; anlam değişikliğinin olduğu bileşik sözcükleri işlemlerken ise iki kök sözcüğü de aktifleştirdikleri gözlemlenmiştir. Uygun ve Gürel (2020), Türkçe D1 konuşurlarının bileşik sözcükleri işlemlemesini ayrıca Türkçe D1 konusu ve geç iki dilli olan ileri düzey İngilizce D2 edincileriyle karşılaştırarak incelemiştir. Yaptıkları maskelenmiş çağrıştırma çalışmasında, her iki grubun da bileşik sözcükleri, bileşik olmayan sözcüklerin aksine ayrıştırarak işlemlendiği, ancak iki grubun ayrıştırma yollarının farklılık gösterdiği görülmüştür. Tek dilli Türkçe D1 konuşurlarının bileşik sözcüklerin anlamsal saydamlıklarından, diğer bir deyişle bir bileşik sözcükteki bileşenlerin anlamsal olarak sözcüğün bütünüyle ilişkili olması durumundan bağımsız olarak, baş bileşenin aktivasyonunu temel alarak; iki dillilerinse bileşik sözcükler sadece tamamen saydam olduğunda, diğer bir ifadeyle iki bileşenin de genel anlamla ilişkili olduğu durumda baş olmayan bileşen-temelli bir biçimbirimsel ayrıştırma uyguladığı gözlemlenmiştir. Uygun ve Gürel (2020) bu durumun, geç iki dillilerin anadillerindeki biçimbilimsel işlemlerinde birtakım farklılıkların meydana geldiğini gösterdiğini ifade etmektedir.

Maskelenmiş çağrıştırmalı sözcük tanıma görevinin kullanıldığı bir diğer çalışma, Kutlay ve Gürel'in (2018), Türkçe D1 konuşurlarının ve İngilizce D1 konusu olan ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin Türkçe çekim eki almış eylemleri nasıl işlemlendiğini incelediği çalışmadır. Çalışma sonucunda, Türkçe D2 edincilerinin çekim eki almış eylemleri D1 konuşurlarından daha yavaş bir şekilde işlemlendiği ve söz konusu eylemleri işlemlerken, sözcük kökünün biçimbirimlerinden ayrıştırılmadan bir bütün olarak temsil edildiği bütünsel listeleme modelini uyguladıkları görülmüştür. Diğer yandan, Türkçe D1 konuşurlarının çekim ekli eylemleri, biçimbirimsel ayrıştırma modeliyle işlemledikleri bulunmuştur. Kutlay ve

Gürel (2018) bu bulguların, D1 konuşurlarının ve D2 edincilerinin dil işlemlerinin farklı şekillerde gerçekleştiği anlamına geldiğini belirtmektedir.

Yarar ve Karaduman (2017), Türkçe D1 konuşurlarının ilgi tümceciklerini işlemlerinde, tümcelerin bir bağlam içinde sunulmasının etkili olup olmadığını bir göz hareketi takibi çalışmasıyla araştırmıştır. Katılımcıların artan göz sabitleme ve geriye yönelme bulguları, bağlamın ilgi tümceciklerinin işlemlenme güçlüğünü artırdığını gösterirken; tümcelerden sonra sorulan sorulardaki doğruluk oranlarına bakıldığında, bağlamın nesne ilgi tümceciklerinin kavranmasını kolaylaştırdığı görülmüştür. Türkçede ilgi tümcecikleri üzerine yapılan diğer bir göz hareketi takibi çalışması, Aydın ve Zagvozdina'nın (2019) özne-nesne bakışsızlığına odaklandığı çalışmadır. Çalışma sonucunda özne-nesne bakışsızlığının; özne ve nesne ilgi tümcelerindeki boşluk / iz ve eylem arasındaki çizgisel uzaklık farkının en belirgin olduğu durumda, geç işlemlenme ve ilgi tümcecığının eylemi üzerinde ortaya çıktığı bulunmuştur. Ayrıca, özne ilgi tümceciklerinin, nesne ilgi tümceciklerine göre daha kolay işlemlendiği gözlemlenmiştir.

Kahraman (2018), Türkçe D1 konuşurlarının özne-eylem uyumunu nasıl işlemlendiğini bir okuyucu denetimli okuma testiyle incelemiştir. Test sonucunda, ana tümcenin öznesi ile içe yerleşik tümcenin eylemi arasında bir uyumsuzluk olduğunda, tepki sürelerinin uzadığı, diğer bir ifadeyle işlemlenme güçlüğünün arttığı görülmüştür. Ancak, bu uyumsuzluğun tümcenin sonraki bölümlerinin işlemlenmesini kolaylaştırdığı ifade edilmiştir. Kahraman (2018) bulgular ışığında, özne-eylem uyum bilgisinin, tümcenin üye yapısının artımlı olarak inşasında etkin bir şekilde kullanıldığını belirtmektedir.

Göymen (2020), Türkçe D1 konuşurları ve Arapça / Türkmence D1 konuşuru olan ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin Türkçede kalıplaşmış ifadeleri nasıl işlemlendiğini bir maskelenmiş çağrıştırma yöntemiyle incelemiştir. Çalışmada, bütün katılımcıların kalıp ifadeleri parçalarına ayırarak işlemlendiği ve Türkçe D2 edincilerinin bu yapıları Türkçe D1 konuşurlarından daha yavaş işlemlendiği gözlemlenmiştir. Ayrıca, D2 edincilerinin anadillerinin Türkçeye benzeyip

benzemesinin tepki sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye neden olmadığı görülmüştür.

Erdevir (2021), belirtili olan ve olmayan nesnel dilbilgisel tümcelerin ve özne veya nesne durum uyumsuzluğu olan tümcelerin Türkçe D1 konuşurları ve ileri düzey D2 edincileri tarafından nasıl işlemlendiğini bir okuyucu denetimli okuma testiyle araştırmıştır. Test sonucunda, belirtili nesnelerin, belirtili olmayanlara göre; nesne durumunun, özne durumuna göre daha az işleme güçlüğüne neden olduğu bulunmuştur. Ayrıca Göymen'in (2020) çalışmasında olduğu gibi Arapça D1 konuşuru olan Türkçe D2 edincilerinde, D1 konuşurlarına göre daha uzun tepki süreleri gözlemlenmiştir.

Aygüneş ve diğ. (2021) ise Türkçede özne ve eylem arasındaki Kişi ve Sayı uyumu özelliklerinin Türkçe D1 konuşurları tarafından nasıl işlemlendiğini bir OİP çalışması ile araştırmıştır. Çalışmada, iki özelliğin işlenmesinde de OİP bulgularında N400 ve P600 etkilerinin meydana geldiği, ancak N400 bileşeninin Kişi özelliği işlenirken daha büyük bir genliğe sahip olduğu görülmüştür. Dolayısıyla, Kişi özelliğinin Sayı özelliğinden daha fazla işleme yüküne neden olduğu, diğer bir deyişle iki özelliğin işlenme süreçlerinin farklılaştığı vurgulanmıştır.

Uzun ve diğ. (2021), Türkçe D1 konuşurlarının eylemden sonra bir üyenin odaklandığı, diğer bir deyişle bürünsel ihlal içeren ve/ya belirtme durumunun gerekli olduğu durumlarda yönelme durumunun kullanıldığı, diğer bir ifadeyle sözdizimsel ihlal içeren ÖEN tümcelerini nasıl işlemlendiğini bir OİP çalışmasıyla incelemiştir. OİP bulgularında, bürünsel ihlalin olduğu tümcelerde beyinde arka alanlarda bir sağ ön negatiflik (RAN) ve sonrasında sola yanallaşmış bir pozitiflik; sözdizimsel ihlalin olduğu tümcelerde bir ön negatiflik ve sonrasında P600 etkileri görülmüştür. Çalışmada Uzun ve diğ. (2021), Türkçede tümce sonunda bürün ve sözdizim arasında geç bir etkileşimin işlemlerede kendini gösterdiğini ifade etmektedir.

Yukarıda görüldüğü gibi Türkçenin işlenmesiyle ilgili çevrimiçi yöntemlerin kullanıldığı ve anadili konuşurları ve ikinci dil edincilerinin dil işlemlerindeki benzerlik ve farklılıkları ortaya koyan çalışma sayısı kısıtlıdır. Bu durum, Türkçe sözcük dizilişlerinin işlenmesiyle ilgili olan alanyazında da kendini

göstermektedir. Genel olarak Türkçe sözcük dizilişlerinin işlenmesini araştıran çalışmalarda (Duman ve diğ., 2007; Demiral ve diğ., 2008; Aydın ve Cedden, 2010; Papadopoulou ve diğ., 2011; Özge ve diğ., 2013; Cedden ve Aydın, 2017; Önem, 2022) Türkçede olası altı sözcük dizilişinin hepsinin değil birkaçının araştırıldığı görülmektedir. Dolayısıyla, bu tez çalışması Türkçedeki altı olası sözcük dizilişinin tümünün işlenmesini hem anadili hem de ikinci dil edincileri bağlamında ele alarak uluslararası alanyazına katkı sağlamayı hedeflemektedir. Diğer bir ifadeyle, çalışmanın temel amacı Türkçede temel sözcük dizilişi ile diğer bütün olası çalkalamalı sözcük dizilişlerinin işlenmesini, hem Türkçe anadili konuşurları hem de orta ve ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincileri açısından karşılaştırmak ve Türkçedeki sözcük dizilişlerinin ikinci dil olarak işlenme sürecindeki durumları belirlemektir. Bu doğrultuda, çalışmada okuyucu denetimli okuma testi uygulanmıştır.

Araştırma Soruları

Bu tez çalışmasında, aşağıdaki sorulara yanıt bulmak amaçlanmaktadır:

1. Farklı sözcük dizilişlerindeki tümcelerden sonra sunulan anlama sorularına verilen doğru yanıt sayılarında Türkçe anadili konuşurları ve orta / ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincileri arasında bir farklılık var mıdır?
2. Türkçe anadili konuşurlarının temel sözcük dizilişindeki tümceleri ve çalkalamalı tümceleri toplam okuma sürelerinde bir farklılık var mıdır?
3. İkinci dil olarak Türkçe edincilerinin temel sözcük dizilişindeki tümceleri ve çalkalamalı tümceleri toplam okuma sürelerinde bir farklılık var mıdır?
 - a. Orta düzey Türkçe edincilerinin okuma sürelerinde farklılık var mıdır?
 - b. İleri düzey Türkçe edincilerinin okuma sürelerinde farklılık var mıdır?
4. Sözcük dizilişlerinin toplam okunma sürelerinde Türkçe anadili konuşurları ve orta / ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincileri arasında bir farklılık var mıdır?
5. Sözcük dizilişi değişkenliklerindeki her bir üyenin teker teker okunma sürelerinde Türkçe anadili konuşurları ve orta / ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincileri arasında bir farklılık var mıdır?

- a. Eylem öñü sözcük dizilişlerinde (ÖNE ve NÖE) üyelerin ayrı ayrı okunma sürelerinde Türkçe anadili konuşurları ve orta / ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincileri arasında farklılık var mıdır?
- b. Eylem arkasına taşımanın gerçekleştiğı dizilişlerde (ÖEN ve NEÖ) üyelerin ayrı ayrı okunma sürelerinde Türkçe anadili konuşurları ve orta / ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincileri arasında farklılık var mıdır?
- c. Eylem arkasına iki üyenin taşındığı dizilişlerde (EÖN ve ENÖ) üyelerin ayrı ayrı okunma sürelerinde Türkçe anadili konuşurları ve orta / ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincileri arasında farklılık var mıdır?

Alanyazındaki çalışmaların çoğunda anadili konuşurlarının temel olmayan dizilişlerde, temel dizilişlere göre ek bir işleme güçlüğü yaşadığı (Sekerina, 1999; Bornkessel ve diğ., 2002; Ueno ve Kluender, 2003; Kaiser ve Trueswell, 2004; Wolff ve diğ., 2008; Kim ve diğ., 2009; Zawiszewski ve Friederici, 2009; Erdocia ve diğ., 2009; Aydın ve Cedden, 2010; Rio ve diğ., 2011; Cedden ve Aydın, 2017) görülmektedir. Dolayısıyla, bu çalışmada da Türkçe anadili konuşurlarının temel ÖNE dizilişli tümcelerde çalkalamalı dizilişlere göre daha hızlı okuma sürelerine sahip olması beklenmektedir. Benzer olarak, alanyazında birçok çalışma ikinci dil edincilerinin temel olmayan dizilişlerde temel dizilişlere göre daha fazla hata yaptıklarını (Iwasaki, 2003; Papadopoulou ve diğ., 2011; Shigenaga, 2012; Erdocia ve diğ., 2014) ve daha uzun tepki sürelerine sahip olduklarını (Hopp, 2009; Shigenaga, 2012; Erdocia ve diğ., 2014) göstermektedir. Bu nedenle, bu çalışmadaki ikinci dil olarak Türkçe edincilerinin de çalkalamalı sözcük dizilişlerinde, temel dizilişe göre daha fazla hata oranına ve daha uzun okuma sürelerine sahip olması beklenmektedir. Ayrıca, Hertel (2003), Erdocia ve diğ. (2014) ve Erdocia ve Laka'nın (2018) çalışmalarında olduğu gibi, anadili konuşurları ve ikinci dil edincilerinin sözcük dizilişlerini işlemelerinin farklılaşacağı, diğ er bir ifadeyle okuma sürelerinde bir farklılığın oluşacağı öngörülmektedir.

Kapsam ve Sınırlılıklar

Bu tezin deney setinde sadece belirtme durumlu nesneler ve üç sözcükten oluşan, basit yapılı geçişli tümceler kullanılmıştır. Tümcelerdeki eylemlerin tümü geçmiş zaman eki (-DI) almıştır. Tümcelerın öncesinde bir bağlam tümcesine ve dolgu maddelerine yer verilmemiştir. Ayrıca, görsel uyaranlı bir okuyucu denetimli okuma testi kullanıldığı için olası bürün etkileri gözlemlenememiştir. Deneyde toplamda 37 Türkçe anadili konuşuru, 12 orta düzey ve 16 ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edinicisi olmak üzere toplam 65 katılımcının tepki süresi ve doğruluk verileri analiz edilmiştir.

Bu çalışmada sadece Rusça, Almanca, Arapça, Bulgarca, Urduca gibi anadilleri çalkalamaya izin veren ikinci dil olarak Türkçe edinicileri yer almıştır ve katılımcıların tümceleri işlemlemelerinde dil düzeylerinin farklı olmasının (orta / ileri) etkili olup olmadığı da araştırılmıştır. İkinci dil edinicilerini orta ve ileri dil düzeyi olarak iki gruba ayırmak için katılımcıların doldurdıkları bilgi formlarından (EK 3) yararlanılmıştır. Bilgi formlarında katılımcıların anadilleri, Türkçe öğrenmeye başlama yaşları, Türkçe dersi alma ve Türkiye’de yaşama süreleri, varsa Türkçe düzeylerini gösteren sertifikaları gibi konularda bilgi edinilmiş ve katılımcılardan Türkçe okuma, yazma, dinleme ve konuşma becerileri açısından kendilerini değerlendirmeleri istenmiştir. İkinci dil edinicilerinin bilgi formlarındaki dört dil becerisiyle ilgili öz değerlendirmeleri ve belirttikleri sertifika bilgileri göz önünde bulundurularak orta ve ileri düzey grupları oluşturulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Tümce İşlemlerde Temel Yaklaşımlar

Tümce işlemlerin nasıl gerçekleştiğine dair *artımlı*, *seri*, *paralel*, *birimsel* ve *etkileşimli* işleme gibi temel yaklaşımlar farklı açıklamalar getirmektedir (Ferreira ve Çokal, 2016). Bu açıklamalar, özellikle yapısal bir belirsizlik durumunda tümce işleme ile ilgili çıkarımlarda bulunmaktadır. Tümcede belirsizlik olmadığı, çözümleyici birden fazla dilbilgisel olasılık arasında seçim yapmak zorunda olmadığı için tümce yapısını belirlemenin düz bir şekilde olduğu kabul edilmektedir (Gompel, 2013). Bu kısımda, tümce işleme kuramlarının temelinde olan bahsi geçen yaklaşımlar ve kimi tümce işleme modelleri ele alınacaktır.

Tümce işlemlerde temel yaklaşımlardan biri olan artımlı işleme, işleme mekanizmasının tümce yapısını her sözcüğü bir öncekiyle birleştirerek, sözcük-sözcük, artımlı bir şekilde inşa ettiğini kabul eden yaklaşımdır (Ferreira ve Çokal, 2016; Gompel, 2013). Bütün tümce işleme modellerinde temelde işlemlerin artımlı olduğu ve yeni sözcükleri devam etmekte olan süreçle birleştirmede gecikmelerin olmadığı varsayılmaktadır (Ferreira ve Çokal, 2016).

Seri işlemlerde, işleme mekanizması bir tümcenin olası bir yorumunu, diğer bir ifadeyle sözdizimsel olarak daha basit olan ve sık kullanılan bir yorumunu aktive etmekte, daha sonra yeniden bir analizin gerekliliği tespit edildiğinde baştan bir analiz yapılmaktadır (Ferreira ve Çokal, 2016). Başka bir deyişle, bir tümcenin olası farklı yorumlarının hepsi aynı anda aktive edilmemektedir. Paralel işlemlerde ise, dilbilgisel olarak bir tümcenin yorumlanmasında mümkün olan tüm analizler aynı anda aktive edilmektedir (Ferreira ve Çokal, 2016). Çeşitli kısıtlamalar tarafından en fazla desteklenen analiz daha fazla aktive edilmekte ve o analiz seçilmektedir (Gompel, 2013). Yeniden analiz sürecinin, seri işlemlerde oluşturulan yapının düzenlenmesi şeklinde gerçekleştiği kabul edilirken; paralel işlemlerde bir yapının düzenlenmesi olarak değil, *aktive edilmesi* olarak gerçekleştiği kabul edilmektedir (Ferreira ve Çokal, 2016).

Diğer bir yaklaşım olan birimsel işlemeleme göre, bir tümceyi işlemlerken çözümleyici ilk önce sadece sözdizimsel kategori bilgisini, diğer bir deyişle bir sözcüğün adıl, belirteç vb. olması gibi bilgileri ve yapısal stratejileri kullanmakta; diğer bilgi kaynaklarını ise sadece sonraki aşamalarda kullanmaktadır (Gompel, 2013). Başka bir ifadeyle, birimsel işlemeleme tümcenin yorumunun bağlam ve diğer bilgiler ışığında nasıl şekilleneceği düşünülmeden, yapıların sözcüklere ilk aşamada atandığı varsayılmaktadır (Ferreira ve Çokal, 2016). Etkileşimli işlemeleme ise, ilgili bütün bilgi kaynaklarının / kısıtlamaların hepsinin, tümce işlemlerken anında kullanıldığı öne sürülmektedir (Ferreira ve Çokal, 2016; Gompel, 2013).

Özetle, artımlı, seri, paralel, birimsel ve etkileşimli işlemeleme yaklaşımları, tümce işlemelemenin nasıl gerçekleştiğiyle ilgili farklı açıklamalar getirmektedir. Artımlı işlemeleme, her yeni sözcüğün bir önceki ile birleştirilmesi şeklinde artımlı olarak ilerleyen bir süreç söz konusudur (Ferreira ve Çokal, 2016; Gompel, 2013). Seri işlemeleme çözümleyici, bir tümcenin sadece bir yorumunu aktive edip gerektiğinde yeniden analiz yapmaktayken (Ferreira ve Çokal, 2016); paralel işlemeleme tümcenin tüm olası yorumlarını aktive etmekte (Ferreira ve Çokal, 2016) ve kimi kısıtlamalar doğrultusunda yorumlardan birini seçmektedir (Gompel, 2013). Birimsel işlemeleme çözümleyici, ilk aşamalarda sadece sözdizimsel kategori bilgisini kullanmaktayken (Gompel, 2013); etkileşimli işlemeleme bütün bilgi kaynaklarını anında kullanmaktadır (Ferreira ve Çokal, 2016; Gompel, 2013).

Tümce işlemeleme çözümleyicinin nasıl bir yol izlediğine ilişkin geliştirilen kuramlar ve modellere bakıldığında, *yanlış yorumlama kuramı*⁴ (Frazier, 1979), *sözdizimsel tahmin yerellik kuramı* (Gibson, 1998), *etkin yer tutucu stratejisi* (Frazier ve Clifton, 1989), *etkin boşluk stratejisi* (Ng, 2008) ve kısıtlama temelli modellerin (Gompel, 2013) de farklı ilkeler öne sürdüğü görülmektedir.

Yanlış yorumlama kuramını geliştiren Frazier (1979), iki temel strateji öne sürmektedir: minimal bağlama ve geç kapama. Minimal bağlama stratejisi,

⁴ “Yanlış yorumlama kuramı” ifadesi, “garden path theory” ifadesinin karşılığı olarak kullanılmıştır. Bunun nedeni, çözümleyicinin yapısal belirsizlikten dolayı ilk seferde yanlış yorumladığı ve dolayısıyla yeniden analiz ihtiyacı doğuran tümceler için “garden-path” (Ferreira ve Henderson, 1991) ifadesinin kullanılıyor olmasıdır. Bu ifade, “birini yanlış yönlendirmek” anlamında kullanılan “lead down the garden path” deyişi ile de ilişkilidir (Smyth ve diğ., 1994).

çözümleyicinin dilsel kurallarla uyumlu olacak şekilde, en az sözdizimi ağacı düğümü içeren ve dolayısıyla sözdizimsel olarak en az karmaşık olan yapıyı tercih etmesini ifade etmektedir (Frazier, 1979; Gompel, 2013). Geç kapama stratejisi ise geçici bir belirsizlik durumunda bir dilsel birimin, gereksiz bir düğüm gerektirmediği sürece solundaki birime bağlanmasını ifade etmektedir (Frazier, 1979). Geç kapama stratejisi, olası yapılar arasındaki düğüm sayısı eşit olduğunda devreye girerek, belirsiz öbeğin o anda işlenmekte olan öbeğe bağlanmasını öngörmektedir (Gompel, 2013). Bu iki strateji ile çözümleyici, çalışma belleğindeki yükü azaltmaktadır (Frazier, 1979).

Gibson'ın (1998) geliştirdiği sözdizimsel tahmin yerellik kuramı ise belirsizlik hem söz konusu olduğunda hem olmadığında tümce işlemlemeye dair görüşler öne sürmektedir. Bu kuramın bellek maliyeti ve bütünleşme maliyeti olmak üzere iki temel bileşeni vardır (Gibson, 1998). Bellek maliyeti, bir girdinin çalışma belleğinde saklanması için gereken bilişimsel kaynakların miktarı ile ilgilidir. Bir sözdizimsel kategori hakkında yapılan tahmin, neticeye kavuşana kadar bellekte saklandığı için bu süre ne kadar uzun olursa, işleme maliyeti de o kadar fazla olmaktadır. Bütünleşme maliyeti ise, yeni sözcüklerin kurulmuş yapılarla bütünleştirilmesi için kullanılan bilişimsel kaynakları ifade etmektedir. Bir sözcük ve bağlı olduğu baş öge arasındaki mesafenin büyük olması, daha fazla kaynağın kullanılmasını gerektirerek bütünleşme maliyetini artırmaktadır. Sözdizimsel tahmin yerellik kuramının bileşenleri arkasındaki temel etmen, *yerelliktir*. Gibson (1998, s. 8) yerellik ilkesini özetle şu şekilde açıklamaktadır: “Daha uzun mesafelerde bellekte tutulan sözdizimsel tahminler ve daha uzun mesafeli baş- bağımlı bütünleşmeleri daha maliyetlidir”. Bahsi geçen bileşenler ve ilkeler ışığında, sözdizimsel tahmin yerellik kuramına göre, çalkalamalı tümcelerde görülebilecek baş ve bağımlı üyeler arasındaki mesafenin büyük olması ve bir kategori hakkındaki tahminin bir sonuca kavuşmasının gecikmesi durumunda, o tümcelerin işlenmesinin daha maliyetli olması beklenmektedir.

Yer tutucu-boşluk bağımlılığının bulunduğu tümcelerin işlenmesinde yer tutucu veya boşluk-temelli stratejilerin kullanıldığını öngören kimi varsayımlar da bulunmaktadır. Soru tümcelerinde bir sözcük, derin yapıda varsa ama taşındığı ya da silindiği için yüzey yapıda görünmüyorsa, sözcüğün tümcede olması gereken konumunda bir boşluğun varlığından söz edilmektedir (Fodor, 1978). Taşınan öge /

ne-öbeği yer tutucu olarak kabul edilir ve bu yer tutucu ve eski konumundaki boşluk arasında bir bağımlılık söz konusudur. Diğer bir deyişle, tümcelerin doğru bir şekilde yorumlanabilmesi için bu öğeler birbirine bağımlıdır çünkü bir yer tutucu, çözümleyici boşluğa ulaşana kadar, dilbilgisel (özne / nesne gibi) ve anlambilimsel (fail / etkilenen gibi) rolleri bakımından belirsizdir (Ueno ve Kluender, 2009). Yer tutucu-temelli etkin yer tutucu stratejisine göre, çözümleyici bir sözcüğün yer tutucu olduğunu fark ettiğinde, mümkün olan en yakın konumda onun atanacağı bir boşluğun olduğunu varsaymaktadır (Frazier ve Clifton, 1989). Çözümleyici, yer tutucuyu karşılaştığı olası bir boşluğa atadığında ve bir sonraki sözcükle aslında boşluğun orada olmadığını fark ettiğinde, yeniden analiz yapmakta, bu durum da işleme yüküne neden olmaktadır (Ng, 2008). Taşımanın sağa doğru gerçekleştiği tümcelerde ise, çözümleyici önce boşlukla karşılaşmaktadır. Bu durumda çözümleyici, boşluk-temelli etkin boşluk stratejisini kullanarak, aktif bir şekilde boşluğa uygun bir yer tutucu arayışına girmektedir (Ng, 2008). Yer tutucu olabilecek ilk sözcükle karşılaştığında, onu boşlukla ilişkilendirmekte, sonraki sözcüklerle durumun farklı olduğunu anladığında da yeniden bir analiz yapmaktadır (Ng, 2008). Ueno ve Kluender (2003), çalkalamalı üyelere yer tutucu; temel biçimdeki konumlarında bıraktıkları ize de boşluk olarak bakmanın, dolayısıyla çalkalamalı tümcelerde bir yer tutucu-boşluk bağımlılığından ve buna bağlı olarak bir işleme yükünden söz etmenin mümkün olduğunu ifade etmektedir.

Kısıtlama temelli yaklaşımlarda tümceleri anlamada, genel sözdizimsel eğilimler, sözcük anlamı, bürün gibi birden fazla bilgi kaynağının, diğer bir deyişle *kısıtlamaların* kullanıldığı kabul edilmektedir (McRae ve Matsuki, 2013). Bu yaklaşıma göre, bilginin erişimi ve kullanımında gecikme azdır veya yoktur. Ayrıca bu modellerde çözümleyici, belirsiz tümcelerde olası bütün yorumlama şekillerini paralel olarak aktive etmektedir. Aktive olan bu yorumlama biçimleri arasından, tümcedeki bilgiler veya bazı kısıtlamalar tarafından en çok desteklenen yorumun diğerlerinden daha fazla aktive edildiği ve dolayısıyla seçildiği öne sürülmektedir. Bu seçim esnasında birden fazla yorum biçiminin benzer şekilde desteklenip birbirlerine yakın oranda aktive edilmesi gibi bir durumunda, iki yorum arasındaki rekabetin arttığı ve işlemlenin yavaşladığı kabul edilmektedir (Gompel, 2013).

Özet olarak, farklı kuram ve varsayımlar, belirsizlik söz konusu olduğunda veya olmadığında çözümleyicinin tümce işlemlemeyi nasıl gerçekleştirdiğiyle ilgili farklı noktalara değinmektedir. Yanlış yorumlama kuramına göre, çözümleyici minimal bağlama ve geç kapama stratejileriyle çalışma belleği yükünü azaltmaya çalışmaktadır (Frazier, 1979). Sözdizimsel tahmin yerellik kuramına göre, bellek ve bütünleşme maliyeti gibi etmenler nedeniyle baş ve bağımlı üyeler arasında mesafe arttıkça çözümleyici işleme güçlüğü yaşamaktadır (Gibson, 1998). Çözümleyici, sola taşınmalı tümcelerde yer tutucuyla karşılaştıktan sonra bir boşluk arayışına girmekte (Frazier ve Clifton, 1989); sağa taşınmalı tümcelerde ise boşlukla karşılaştıktan sonra bir yer tutucu arayışına girmektedir (Ng, 2008). Arayış sonucunda elde edilen varsayımın yeniden analizi gerektiğinde ise bir işleme güçlüğü doğmaktadır (Ng, 2008). Kısıtlama temelli modellere göre ise çözümleyici, belirsizlik durumunda bir tümcenin tüm yorumlarını aktive etmekte ve bilgi kaynaklarına göre en uygun olan yorumu seçmektedir, ancak birden fazla yorum benzer oranlarda aktive edildiğinde işleme hızı düşmektedir (Gompel, 2013).

İkinci dilde tümce işlemlenin anadile kıyasla farklılıklarını veya benzerliklerini ortaya koyan çalışmalara bakıldığında, *başarısız işlevsel özellikler varsayımı*, *yarışma modeli* ve *yüzeysel yapı varsayımı* gibi yaklaşımların öne çıktığı görülmektedir. Başarısız işlevsel özellikler varsayımına göre, anadil ve ikinci dildeki işlevsel özellikler benzer olduğunda, D1 konuşurlarında ve D2 edincilerinde benzer bir sözdizimsel temsil olmaktadır. Ancak iki dildeki işlevsel özellikler farklılık gösterdiğinde, uzun süre hedef dile maruz kalan konuşurlar dahi bu yapıları anadili konuşurları gibi tam olarak edinmemektedir (Hawkins ve Chan, 1997). Yarışma modeli de bu varsayımına benzer çıkarımlarda bulunmaktadır. Yarışma modeline göre, konuşurlar çoğu durumda anadillerinde kullandıkları tümce işleme stratejilerini aktarım yoluyla ikinci dillerine yansıtmakta ve bu aktarım etkisi, ikinci dillerini yıllarca kullanmış yetkin D2 edincilerinde dahi az da olsa kendisini göstermektedir (MacWhinney, 1987). Anadildeki özellikler, ikinci dil özelliklerine benzer olduğunda, yapılar rekabete girmediği için konuşurlar anadillerinden olumlu aktarım yapmakta; bu da ikinci dil öğrenimine katkıda bulunmaktadır. Ancak, iki dil farklılık

gösterdiğinde anadilden olumsuz aktarım söz konusu olabileceği için ikinci dil ediniminde zorluklar yaşanmaktadır (MacWhinney, 1987; Erdocia ve Laka, 2018).

Clahsen ve Felser (2006a) ise D1 konuşurlarının ve D2 edincilerinin tümce işlemlerinde gözlemlenen farklılıkların, anadilden aktarım yapılmasıyla veya hedef yapının yeterince edinilmemiş olmasıyla açıklanamayacağını öne sürmektedir. Clahsen ve Felser (2006a), D1 konuşurlarının ve D2 edincilerinin tümce çözümlemelerindeki farklılıkları yüzeysel yapı varsayımıyla açıklamaktadır. Yüzeysel yapı varsayımına göre, ikinci dil edincilerinin hedef dili anlamada kullandıkları sözdizimsel temsiller, anadili konuşurlarına göre daha yüzeysel ve daha az detaylandırılmıştır. Diğer bir ifadeyle, ikinci dil edincileri, tümce çözümlemede anadili konuşurlarına benzer şekilde sözlüksel, anlambilimsel ve edimbilimsel bilgilerden yararlansa da sözdizimsel bilgiden anadili konuşurları kadar yararlanmamaktadır (Clahsen ve Felser, 2006a). Ayrıca bu varsayıma göre, anadilden aktarım etkileri ikinci dilde işlemlemeyi sadece dolaylı olarak etkilemektedir, diğer bir ifadeyle anadil özellikleri ikinci dilin işlemlenmesini doğrudan etkilememektedir (Clahsen ve Felser, 2006b). Üç farklı anadili grubundan oluşan, anadili düzeyine yakın D2 edincilerinin dahi ilgi tümceciklerini D1 konuşurlarından farklı şekilde işlemledikleri ve daha çok sözlüksel işaretlerden yararlandıkları, Papadopoulou ve Clahsen'in (2003) çalışmasında da belirtilmektedir. Çalışmada, D1 konuşurlarından farklılık gösteren D2 edincilerinin, anadillerinden bağımsız olarak, birbirlerine benzer performans gösterdikleri de vurgulanmaktadır. Sonuç olarak yüzeysel yapı varsayımı, anadili veya dil düzeyi farklılıklarını gözetmeksizin, D1 konuşurlarının ve D2 edincilerinin tümce işlemlerinde birtakım farklılıklar öngörmektedir.

Özetle, başarısız işlevsel özellikler varsayımı, yarışma modeli ve yüzeysel yapı varsayımı gibi yaklaşımlar ikinci dilde işleme ile ilgili önemli çıkarımlarda bulunmaktadır. Başarısız işlevsel özellikler varsayımı ve yarışma modeline göre, D1 ve D2 özellikleri benzer olduğunda hedef dilin edinimi kolaylaşmakta; iki dilin özellikleri farklılaştığında ise hedef dilin edinimi güçleşmektedir (Hawkins ve Chan, 1997; MacWhinney, 1987; Erdocia ve Laka, 2018). Başarısız işlevsel özellikler varsayımında, D1 ve D2 özellikleri benzer olduğunda D2 edincilerinin D1 konuşurlarına benzer bir sözdizimsel temsile sahip olabileceği kabul edilirken

(Hawkins ve Chan, 1997); yarışma varsayımında ileri düzey D2 edincilerinin dahi az da olsa anadillerinden aktarım yapacağı öngörülmektedir (MacWhinney, 1987). Yüzeysel yapı varsayımına göre ise, D2 edincileri sözdizimsel bilgidan D1 konuşurlarına göre daha yüzeysel şekilde yararlanmakta (Clahsen ve Felser, 2006a) ve D1 - D2 özelliklerinin benzerliğinden bağımsız olarak D1 konuşurları ve D2 edincileri arasında işleme farklılıkları doğmaktadır.

1.2. Çalkalamaya Yönelik Yaklaşımlar

Çalkalama terimi ilk kez Ross (1967) tarafından *serbest sözcük dizilişi* olarak kullanılmıştır. İngilizce gibi çalkalamaya izin vermeyen kimi dillerde, tümcelerin dilbilgisel olabilmesi için sadece temel olan bir sözcük dizilişine göre oluşturulmaları gerekmektedir. Ancak Türkçede olduğu gibi kimi dillerde ise, çalkalama ile birden çok sözcük dizilişini kullanmak mümkündür. Farklı diller, çalkalamaya farklı derecelerde izin vermektedir (Bayer ve Kornfilt, 1994). Çalkalamalı dizilişlerin nasıl üretildiğine ilişkin temelde, taşıma ve taban üretimli olmak üzere iki farklı yaklaşım geliştirilmiştir.

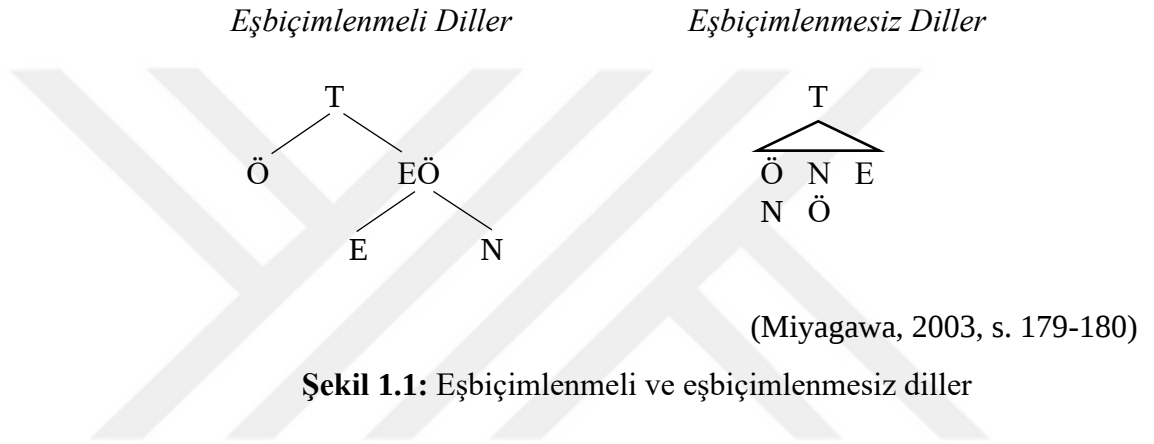
Taban üretimli yaklaşıma göre, dillerde temel bir sözcük dizilişi yoktur ve sözcük dizilişi değişkenlikleri derin yapıda, rastgele kurucuların serbest bir şekilde üretilmesiyle oluşturulmaktadır (Corver ve Riemsdijk, 1994). Diğer bir deyişle, temel kurucuların derin yapıda sabit bir konumu yoktur. Örneğin, bu yaklaşıma göre aşağıdaki tümcelerin her ikisi de derin yapıda üretilmektedir:

(1) Ali evi temizledi.

(2) Evi Ali temizledi.

Taban üretimli yaklaşımda rol ve durum yükleme, durum yükleyici ile durum yüklenecek öge arasında bir yandaşlık zorunluluğu gerektirmemektedir (Corver ve Riemsdijk, 1994). Diğer bir ifadeyle, durum yükleyici- yüklenen ve eylem- dolaysız nesne gibi ögelerin arasına başka bir ögenin girmesi mümkündür. Yukarıdaki ikinci tümcede olduğu gibi eylem ile dolaysız nesne arasında özne olmasına rağmen yüzey yapıda eylem nesneye belirtme durumunu atayabilmektedir.

Bu yaklaşıma göre diller, eşbiçimlenmeli ve eşbiçimlenmesiz diller olmak üzere iki kategoride ele alınmaktadır (Karimi, 2003). Eşbiçimlenmeli dillerde derin yapı, kurucuların ve eklentilerin serbest dağılımlı olduğu, aşamalı ve asimetrik bir yapıdadır; diğer yandan eşbiçimlenmesiz dillerde düz bir öbek yapısı söz konusudur (Corver ve Riemsdijk, 1994). Miyagawa (2003) eşbiçimlenmeli ve eşbiçimlenmesiz dillerdeki bu yapıyı aşağıdaki şekilde örneklendirmektedir:



Hale (1983) eşbiçimlenmesiz dilleri, serbest sözcük dizilişi, süreksiz ifadeler ve boş artgönderim gibi özelliklerle ilişkilendirmektedir. Süreksiz ifadeler, “o çocuk” ifadesi gibi mantıksal biçimde tek bir ifade oluşturabilen iki sözcüğün yan yana kullanılmak zorunda olmaması anlamına gelmektedir (Hale, 1983). Boş artgönderim ise, özne veya nesne gibi bir üyenin açık bir şekilde tümce içinde temsil edilmemesini ifade etmektedir (Hale, 1983). Kısacası, Hale (1983) serbest sözcük dizilişi, süreksiz ifadeler ve boş artgönderim gibi özelliklerin eşbiçimlenmesiz dillerde görülebildiğini belirtmektedir.

Çalkalamalı dizilişlerin üretimine ilişkin bir diğer yaklaşım taşıma yaklaşımıdır. Taşıma yaklaşımına göre, dillerde temel bir sözcük dizilişi vardır ve olası farklı dizilişler taşıma / α -taşıma, diğer bir ifadeyle sözdizimsel bir işlem ile temel dizilişten üretilmektedir (Corver ve Riemsdijk, 1994; Karimi, 2005). Temel bir dizilişten taşıma yoluyla farklı yapıların elde edildiğini savunan bu görüş, üretici dilbilgisi ilkelerinde desteklenmektedir (Chomsky, 1981; Shetreet ve Friedmann,

2014). Bu yaklaşım, dolaysız nesne ve eylem arasında derin yapıda bir yandaşlık ilişkisi olduğunu varsaymaktadır.

Taşıma yaklaşımı kapsamında, taşınacak ögenin konma noktasının üye (Ü) konumu mu, yoksa üye-dışı (Ü') konumu mu olduğu tartışılmaktadır. Ü-taşıma bir öbeğin, Durum konumuna (çekim öbeğinin gösterici konumu, GÖS-ÇekÖ) taşındığı yerel bir işlemken; Ü'-taşımada hedef konum, tümleyici öbeğin gösterici konumu (GÖS-TÜMÖ) ya da eklenti gibi Durum içermeyen bir konumdur (Karimi, 2003).

Taşıma yaklaşımının çalkalamayla ilgili öne sürdüğü ilkelerden Corver ve Riemsdijk (1994, s. 3) şu şekilde bahsetmektedir: “bir öncül- iz ilişkisi vardır; bu ilişki sınırlandırılmamaktadır ve çalkalama ada kısıtlamasına uymaktadır”. Ada kısıtlamalarından kasıt, bazı öbeklerin ait oldukları konumdan dışarıya çıkarılmasının her koşulda mümkün olmamasıdır.

Sonuç olarak, taban üretimli yaklaşım ve taşıma yaklaşımı çalkalamalı dizilişlerin nasıl üretildiğine ilişkin farklı ilkeler öne sürmektedir. Taban üretimli yaklaşıma göre, farklı sözcük dizilişleri belirli bir temel dizilişten taşıma yoluyla elde edilen değişkenlikler değildir ve derin yapıda ayrıca üretilmektedir. Taşıma yaklaşımına göre ise tümcedeki temel kurucuların derin yapıdaki konumları sabittir ve dillerde temel bir sözcük dizilişi mevcuttur. Olası sözcük dizilişi değişkenlikleri, kimi kısıtlamalar dikkate alınarak taşıma yoluyla elde edilmektedir.

1.3. Türkçede Sözcük Dizilişi ve Çalkalama

Türkçenin temel sözcük dizilişi ÖNE'dir (Erguvanlı, 1984). Diğer bir ifadeyle, Türkçede taşıma içermeyen tümcelerde üyelerin sıralaması Özne-Nesne-Eylem şeklindedir. Türkçedeki zengin ek sistemi, sözcük dizilişinden yararlanmaya gerek olmadan kurucuların dilbilgisel rolleriyle ilgili bilgi vermektedir, ancak belirlilik ile ilgili tümcede bir ipucu yoksa, sözcük dizilişi de anlamsal açıdan bilgi vermektedir (Erguvanlı, 1984).

Türkçede sözcük dizilişinin ayrıca konu, odak ve artalan gibi edimsel rolleri belirlediği kabul edilmektedir. Tümce-başı konum konuyu (K); eylem-öncesi konum odağı (O) ve eylem-ardı konum ise artalan bilgisini kodlamaktadır (Erguvanlı, 1984). Erguvanlı (1984), bu durumu aşağıdaki şekilde görselleştirmektedir:

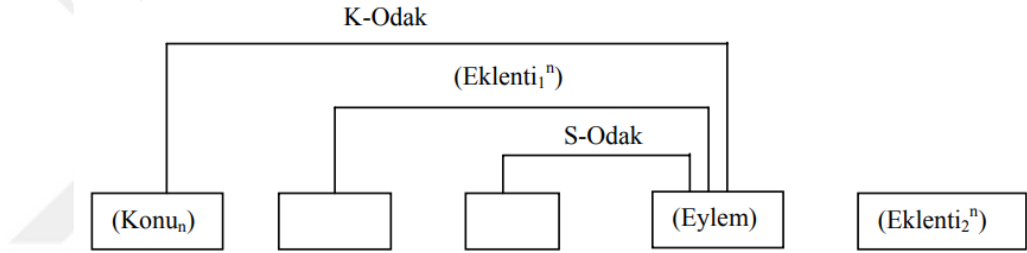
(K) (X) (O) Y (A)

(X), konu ve odak arasına gelebilecek diğer kurucuları temsil etmektedir.

(Erguvanlı, 1984, s. 172)

Hoffman (1995), tümce başında yer alan konu bilgisinin önceki bağlam bilgisiyle bir bağlantı kurduğunu, önemli / yeni bilginin eylemin hemen öncesinde yer aldığını ve eylemden sonraki artalan bilgisinin de tümcede zorunlu olmasa bile tümcenin anlaşılabilirliğinin artırılması için kullanılabildiğini belirtmektedir.

İşsever (2000) ise Türkçenin bilgi yapısının aşağıdaki şekilde olduğunu öne sürmektedir:



(İşsever, 2000, s. 117)

Şekil 1.2: Türkçenin bilgi yapısı

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi İşsever (2000, 2003), tümcede birden fazla olması mümkün olan konunun sadece tümce başında bulunduğunu, yine birden fazla olması mümkün olan eklentilerin tümce başı haricinde her konumda yer alabildiğini ve eylemin arkasında sadece eklentilerin bulunabildiğini belirtmektedir. Bu yapıdaki konunun (İşsever, 2000) ve eklentilerin (İşsever, 2000, 2006) tümceden eksiltilmesinin mümkün olduğu ifade edilmektedir. İşsever (2000, 2003), yukarıdaki şekilde ayrıca, sunucu odak (S-Odak) ve karşıtsal odağın (K-Odak) tümce içinde hangi konumlarda bulunabileceğini de göstermektedir. Benzer olarak, Kılıçaslan (2004) odağın her zaman eylemin hemen öncesinde bulunmadığını, eylemden sonra sadece artalan bilgisini kodlayan üyelerin olduğunu ve bu üyelerin eylem öncesinde de

bulunabileceğini belirtmektedir. Sonuç olarak, Türkçenin bilgi yapısına ilişkin alanyazında farklı modellerin öne sürüldüğü görülmektedir.

Türkçenin temel sözcük dizilişi ÖNE (Erguvanlı, 1984) olsa da Türkçe, bilgi yapısı özelliklerine uygun şekilde çalkalama yoluyla ÖNE, NÖE, ÖEN, NEÖ, EÖN, ENÖ olmak üzere altı farklı sözcük dizilişine de izin veren esnek bir yapıya sahiptir. Diğer bir ifadeyle, Türkçede aşağıdaki sözcük dizilişi değişkenliklerinin tümü dilbilgiseldir:

- (3) ÖNE Melike filmi izledi.
- (4) NÖE Filmi Melike izledi.
- (5) ÖEN Melike izledi filmi.
- (6) NEÖ Filmi izledi Melike.
- (7) EÖN İzledi Melike filmi.
- (8) ENÖ İzledi filmi Melike.

Yukarıdaki tümcelerde görüldüğü gibi Türkçede üyelerin hem eylem önünde hem de eylem arkasına çalkalanması mümkündür. Üyeler çalkalandıktan sonra, temel konumlarında bir iz bıraktıkları kabul edilmektedir. Türkçede, aynı tümce içinde hem sola hem sağa doğru gerçekleşebilen yerel çalkalamanın yanı sıra, içe yerleşik tümceden ana tümcedeki bir konuma gerçekleşen uzun mesafeli çalkalama da mümkündür (Hoffman, 1995; Akan, 2009).

Türkçe çalkalama ile birden fazla sözcük dizilişi değişkenliğine izin verse de kimi kısıtlamalar da mevcuttur. Örneğin, Erguvanlı (1984) eylem ardı konumla ilgili kısıtlamaları şu şekilde sıralamaktadır:

- (a) Yüklemden sonra kullanılan sözcükler hiçbir zaman vurgu almaz.
- (b) Belirtisiz ad öbekleri yüklemde sonra gelemmez.
- (c) Soru sözcüğü ya da soru eki (-mI) içeren öbekler eylemden sonra gelemmez.

Yukarıda da belirtildiği gibi eylem ardı konum artalan bilgisini kodladığı için ne-öbekleri gibi yeni bilgi içeren ve vurgu taşıyan öbekler bu konuma çalkalanamamaktadır. Bunların dışında, Kornfilt (2003) sadece durum yüklü

belirleyici öbeklerinin çalkalanabileceğini belirtmektedir. Buna göre örneğin, “Ayşe resim yaptı.” tümcesindeki takısız nesne “resim” tümce başı veya sonu gibi bir konuma çalkalandığında tümcenin dilbilgiselliği bozulmaktadır. Diğer yandan, İşsever (2006) durum yüklü olmayan ad öbeklerinin de kimi durumlarda çalkalanabileceğini öne sürmektedir. İşsever (2006), durum yüklü olmayan takısız ad öbeklerinin eski bilgi taşıdıklarında eylem ardı konuma çalkalanabileceğini belirtmektedir. İşsever’in (2003, s.1049) aşağıda görülen verdiği örnekte takısız nesne olan “yemek” sözcüğü, önceki tümcede bahsedildiği için ve dolayısıyla yeni bilgi içermediği için tümcenin dilbilgiselliğini bozmadan tümce sonuna çalkalanabilmiştir.

(9) A- Yemeğini yesene oğlum.

B- [OD t₁ YE-ME-YECEĞ-İM] yemek₁.

Türkçede çalkalamayı kısıtlayan diğer bir yapı ise eklenti tümcecikleridir. Zarf tümcecigi ve ilgi tümcecigi gibi eklenti tümceciklerinin içinden bir ögenin çıkarılması, diğer bir deyişle çalkalanması mümkün olmamaktadır (Çakır, 2020). Örneğin, aşağıdaki ilk tümcede ilgi tümcecigi içinde yer alan “Ömer’in” ifadesi, tümce başına çalkalandığında dilbilgisel olmayan bir yapı elde edilmektedir:

(10) Ayşe Ömer’in okuduğu kitabı beğenmedi.

(11) *Ömer’in₁ Ayşe i₁ okuduğu kitabı beğenmedi.

Sonuç olarak, Türkçe çalkalamalı bir dildir ve altı olası sözcük dizilişi değişkenliğine de izin vermektedir. Ancak, bu durum bilgi yapısı gibi birtakım etmenlerle sınırlandırılmaktadır.

1.4. Sözcük Dizilişi Değişkenlikleri Üzerine Yapılan Çalışmalar

Sözcük dizilişi değişkenlikleri üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Bu bölümde, bu çalışmalar dört ana bölüme ayrılarak ele alınacaktır. Birinci bölümde, sözcük dizilişinin temelinde var olan bilişsel etmenler üzerine yapılan çalışmalar incelenecektir. İkinci bölümde, sözcük dizilişi değişkenliklerinin erken gelişim dönemlerinde olan etkilerini araştıran çalışmalara yer verilecektir. Üçüncü bölümde, farklı sözcük dizilişlerinin dünya dillerinde nasıl işlemlendiği ile ilgili farklı yöntemlerin kullanılarak yapıldığı çalışmalar üzerinde durulacaktır. Dördüncü

bölümde ise Türkçe sözcük dizilişlerinin işlemlenmesini araştıran çalışmalara ayrıca yer verilecektir.

1.4.1. Sözcük Dizilişlerinin Altında Yatan Temeller

Sözcük dizilişi değişkenliklerini tetikleyen faktörler üzerine çeşitli açıklamalar getirildiği görülmektedir. Kimi çalışmalar tümce yapısının etkisinden (Langus ve Nespor, 2010) söz ederken, kimileri sözcüklerin anlamlarının (Schouwstra ve Swart, 2014) ya da işleme karmaşıklığının (Bloem ve diğ., 2017) bu değişkenliklerdeki temel etken olduğunu savunmaktadır. Sözcük dizilişindeki farklılıkların nedenlerinin yanı sıra, bu farklılıkların tümce yorumlamayı nasıl etkilediği üzerine yapılan çalışmalar da mevcuttur (Bettinsoli ve diğ., 2015). Bu kısımda, bahsi geçen çalışmalar ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır.

Langus ve Nespor (2010), yaptıkları jest deneylerinde temel ÖEN dizilişli İtalyanca ve temel ÖNE dizilişli Türkçe konuşurlarının, basit yapıda tümcelerle anlatılabilecek çizimleri jestlerle anlatırken ve jestlerle anlatılan basit yapıdaki olayları uygun çizimlerle eşleştirirken ÖNE dizilişini; içe yerleşik tümce içeren, diğer bir deyişle karmaşık tümce gerektiren çizimleri jestlerle anlatırken ise ÖEN dizilişini tercih ettiğini belirtmektedir. Langus ve Nespor (2010), ÖEN ve ÖNE dizilişlerindeki değişkenliğin altında yatan etmen olarak tümcelerin basit veya karmaşık olmasına, diğer bir ifadeyle tümce yapısına odaklanırken; Schouwstra ve Swart (2014) anlambilimsel ilkeleri temel alan bir açıklama getirmektedir. Schouwstra ve Swart'ın (2014) Felemenkçe ve Türkçe anadili konuşurlarıyla yaptığı jestlerle resim betimleme deneyinde, eylemlerin uzanımsal veya yönelimsel olmalarının sözcük dizilişi tercihini etkilediği ifade edilmektedir. Yapılan jest deneyinde, anadillerin etkisinden bağımsız olarak, “fırlat” gibi devinim eylemleri olan uzanımsal eylemlerle ÖNE; “düşünmek” gibi daha soyut olan yönelimsel eylemlerle ÖEN dizilişinin kullanıldığı gözlemlenmiştir.

Sözcük dizilişi tercihlerindeki farklılıkların sebebi olarak öne sürülen bir diğer faktör ise sözdizimsel rollerdir (Futrell ve diğ., 2005). İki EÖN dili (İrlandaca ve Tagalog) ve iki ÖEN dili (İngilizce ve Rusça) konuşurları ile yaptıkları deneyde Futrell ve diğ. (2015), tümce içinde geçen adların özne / fail olabilme durumlarının,

konuşurların sözcük dizilişi tercihlerini etkilediğini belirtmektedir. Deneyde, D1 konuşurları ve ileri düzey iki dilli edincilerden izledikleri videoları önce sözel olarak, sonra da jestlerle betimlemeleri istenmiştir. İrlandaca hariç diğer dillerde tersine döndürülemeyen, diğer bir ifadeyle iki addan sadece birinin özne / fail olabileceği olaylarda en baskın dizilişin ÖNE olduğu; bütün dillerde tersine döndürülebilir, diğer bir deyişle iki adın da özne / fail olabileceği olaylarda ise ÖEN dizilişinin baskın olduğu gözlemlenmiştir. Dolayısıyla Futrell ve diğ. (2015), ÖNE dizilişine karşı bilişsel bir eğilimin olduğunu ve ÖEN dizilişinin sadece bilinen dillerden kaynaklı olmayıp gürültüye, başka bir deyişle iki adın da özne / nesne olabilmesi durumuna karşı daha dirençli olduğu için bir strateji olarak kullanıldığını öne sürmektedir.

Diğer yandan Meir ve diğ. (2017), geçişli bir tümcenin sözcük dizilişini üyelerin sözdizimsel / anlambilimsel rollerinden bağımsız olarak, insan ya da cansız bir varlık olmalarının şekillendirdiğini iddia etmektedir. Meir ve diğ. (2017), İsrail İşaret Dili, Al-Sayyid Bedouin İşaret Dili ve Kafr Qasem İşaret Dili kullanıcıları ve duyan İbranice, Arapça ve Türkçe D1 konuşurlarıyla yaptıkları deneyde, dünya dillerindeki sözcük dizilişi değişkenliklerinde etkili olan faktör olarak kavramsal belirginliği / canlılığı vurgulamaktadır. Katılımcıların işaret dili ya da jest kullanarak tersine döndürülebilir veya döndürülemeyen olayların olduğu videoları betimlediği deneyde, tüm grupların nesne cansız bir varlık olduğunda çoğunlukla ÖNE dizilişini kullandığı; nesne insan olduğunda ise grupların en çok tercih ettiği dizilişin farklılaştığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, nesne insan olduğunda bütün gruplarda NÖE kullanımında bir artış görülmüştür. Meir ve diğ. (2017) bu durumu *önce insan ilkesi* ve kavramsal belirginlik ile açıklamaktadır. Buna göre, bir tümcede “adam”, “kadın” gibi insanlar için kullanılan sözcükler, “masa,” “sandalye” gibi cansız varlıklar için kullanılan sözcüklere göre kavramsal olarak daha belirgindir, dolayısıyla tümcede bu sözcüklerden daha önce kullanılmaktadır. Kısacası çalışmada, katılımcıların nesne cansız bir varlık olduğunda, insan olan öznenin daha önce kullanıldığı ÖNE dizilişini tercih etmesi ve nesne insan olduğunda, nesnenin tümce başında kullanıldığı NÖE dizilişinin kullanımının artması, önce insan ilkesi ile ilişkilendirilmektedir (Meir ve diğ., 2017).

Bloem ve diğ. (2017) ise, sözcük dizilişi seçiminde işleme karmaşıklığının etkili olduğunu öne sürmektedir. Yaptıkları derlem çalışmasında Bloem ve diğ. (2017), Felemenkçede yardımcı eylem ve ana eylemin sıralaması değiştirilerek elde edilen iki sözcük dizilişinin tercih edildiği bağlamları analiz etmiştir. Çalışmada, sözdizimsel hazırlamanın olmaması, eylem kümesindeki ilk eylem ve yan tümce başlangıcı arasındaki mesafenin uzun olması ve ana eylemin sık kullanılmayan bir eylem olması gibi durumlar, işleme karmaşıklığının fazla olduğu bağlamlar olarak varsayılmıştır. Çalışma sonucunda, işleme karmaşıklığının fazla olduğu durumlarda en sık kullanılan dizilişin “yardımcı eylem- ana eylem” dizilişi olduğu ve dolayısıyla bu dizilişin işlenmesinin, “ana eylem- yardımcı eylem” dizilişinden daha kolay olduğu belirtilmiştir. Diğer bir deyişle, çalışmada konuşurların iki sözcük dizilişinden birini seçerken, işleme yükünü dikkate aldıkları ve işlenmesi kolay olanı seçtikleri iddia edilmektedir (Bloem ve diğ., 2017).

Sözcük dizilişindeki değişkenliklerin tümcelerin yorumlanması üzerindeki etkileriyle ilgili çalışmalar da mevcuttur. Bettinsoli ve diğ. (2015) çeviri paradigmasını kullandıkları iki deneyde, Ö, N ve E ögelerinin dizilişinin nedensel çıkarımı etkilediğini ileri sürmektedir. Deneylerde İtalyanca ve İngilizce D1 konuşurlarına, başka bir dilden anadillerine çevrilmiş gibi gösterilen ve 6 sözcük dizilişinin de kullanıldığı tümceler gösterilmiştir. Her tümceden sonra “Eylemin ne derece özne yüzünden gerçekleştiğini düşünüyorsunuz?” gibi sorularla, eylemin özne, nesne ve duruma ne ölçüde bağlandığı incelenmiştir (Bettinsoli ve diğ., 2015, s. 146). Her iki deneyde de bir öge ilk konumda olduğunda neden, o ögeye daha fazla bağlanmıştır. Diğer bir ifadeyle, nedensel bağlama, bir öge birinci konumda kullanıldığı zaman daha fazla olmuştur. Kısacası, Bettinsoli ve diğ. (2015) sözcük dizilişini değiştirmenin, tümcelerin yorumlanmasını da değiştirdiğini iddia etmektedir.

Özetle, sözcük dizilişi değişkenliklerinin altında yatan etmenler üzerine yapılan çalışmalar, tümce yapısı, sözdizimsel- anlambilimsel roller, kavramsal belirginlik / canlılık ve işleme karmaşıklığı gibi kavramlar üzerine yoğunlaşmaktadır. Tümcelerin basit / karmaşık olması, adların insan / canlı olması gibi söz konusu etmenlerdeki farklılıkların, farklı sözcük dizilişlerinin tercih edilmesine

neden olduğu öne sürülmektedir. Ayrıca, sözcük dizilişinin tümcelerin anlamlandırılmasında etkili olduğu da ifade edilmektedir.

1.4.2. Erken Gelişim Dönemlerinde Sözcük Dizilişi

Erken gelişim dönemlerinde tümce işlemlenin nasıl gerçekleştiğini araştıran çalışmalara bakıldığında, bu dönemlerde dahi tümce işlemlerde sözcük dizilişine karşı bir hassasiyetin var olduğu görülmektedir (Hakuta, 1982; Sugisaki, 2008; Anderssen ve Westergaard, 2010; Candan ve diğ., 2012). Hakuta (1982), 2-6 yaş aralığındaki Japon çocukların Japonca basit tümceleri anlama, üretme ve taklit etmelerini incelemek için yaptığı deneylerde bu hassasiyeti vurgulamaktadır. Deneylerde, tümce canlandırma, çizim betimleme ve anlatılan bir hikâyeyi bir kukla için tekrardan anlatma gibi görevlerle çocukların ÖNE ve NÖE sözcük dizilişlerini nasıl kullandıkları incelenmiştir. Hem tümce anlamada hem de üretmede en iyi performans, Japoncanın temel sözcük dizilişi olan ÖNE dizilişinde görülmüştür. Ancak, ekler olmadan sunulan Ad-Ad-Eylem diziliş değişkenliklerinin kullanıldığı deneyde, Japoncanın temel ÖNE dizilişine tekabül eden AAE sıralamasını fail-etkilenen-iş olarak yorumlama eğilimi gözlemlenmemiştir. Dolayısıyla Hakuta (1982), çocukların Japoncada özneyi belirten “-ga” eki ve tümcedeki konumu arasındaki uyumu edindikleri ve dili hem anlamada hem de üretmede durum eklerinden ve eklerin tümce içindeki konumlarından, diğer bir ifadeyle sözcük dizilişinden yararlandıkları sonucuna varmıştır.

Hakuta’nın (1982) çıkarımlarına benzer olarak, Sugisaki (2008) de 2-3 yaş aralığındaki dört Japon çocuğun konuşmalarını incelediği derlem çalışmasında, çocukların erken gelişim dönemlerinde dahi sözcük dizilişine duyarlı olduğunu belirtmektedir. CHILDES derleminden alınan çocuk konuşmaları ve Aki derleminden alınan anne konuşmalarını incelemesi sonucu Sugisaki (2008), çocukların NE dizilişinin temel diziliş olduğunun farkında olduğunu, EN dizilişini yetişkinlerle aynı dilbilgisel temele oturttüğünü ve benzer sıklıkta kullandığını ifade etmektedir. Diğer yandan, Anderssen ve Westergaard (2010) Norveççede özne yerleştirme ve iyelik kuruluşlarında görülen olası farklı sözcük dizilişlerinin seçiminde çocukların ve yetişkinlerin tutumlarını karşılaştırdıkları çalışmada birtakım farklılıklara dikkat çekmektedir. Anderssen ve Westergaard’ın (2010) yaptığı çalışmada, 3 çocuk ve 8

yetişkinden elde edilen derlem verileri incelenmiş ve çocukların sıklığı düşük olan / daha az kullanılan ama daha az maliyetli olan, diğer bir deyişle sözdizimsel taşıma içermeyen dizilişi tercih ettikleri gözlemlenmiştir. Bu çalışmada yetişkinler ve çocukların tercih ettiği sözcük dizilişi değişkenliklerinin sıklık değerleri farklı bulunmuş olsa da önceki çalışmalara benzer olarak, çocukların iki sözcük dizilişi arasındaki farklara ve bilgi yapısı ilkelerine karşı duyarlı olduğu bulgusu desteklenmektedir. Çocukların ve yetişkinlerin sözcük dizilişi değişkenliklerini kullanımı arasındaki farklılığa, Lidzba ve diğ. (2013) de Almanca nesne konulaştırma⁵ üzerine yaptıkları çalışmada değinmektedir. Çalışmadaki tümce tekrarlama ve canlandırma görevlerinde, 8-13 yaş aralığındaki çocukların konulaştırılmış koşullarda ergen ve yetişkinlere kıyasla daha düşük performans gösterdiği görülmüştür.

Erken gelişim dönemlerinde dil özelliklerinin ve sözcük dizilişinin etkili bulunduğunu vurgulayan bir diğer çalışma, Candan ve diğerlerinin (2012) Türkçe, İngilizce ve Mandarin öğrenen 1-3 yaşındaki çocuklarda uyguladıkları tümce-video eşleştirme deneyleridir. Deneylerde, çocuklar anadillerinde temel dizilişte olan tümceler dinlemiş ve çocukların tümcelere göre uygun olan ve uygun olmayan iki videoya karşı sergiledikleri göz hareketleri izlenmiştir. Çalışmada, sözcük dizilişi değişkenliklerine ve/ya çekime izin veren Mandarin ve Türkçeyi öğrenen çocukların, geçişli tümceleri katı sözcük dizilişli İngilizceyi öğrenen çocuklara göre daha yavaş işlemlediği sonucuna varılmıştır. Ayrıca 2-3 yaşındaki çocuklarda, üye rollerinin belirlenmesinde çekimli biçimbilim unsurlarını kullanan Türkçe gibi dillerde dahi temel sözcük dizilişinin tümcedeki fail ve etkileneni belirlemede etkili olduğu ifade edilmiştir. Bu çalışma, çocukların tematik rolleri belirlemelerinde dillerin tipolojik özelliklerinin etkisine odaklanırken; Özge ve diğ. (2019) farklı dizilişlerdeki durum eklerinin etkisine vurgu yapmaktadır. Özge ve diğerlerinin (2019) çalışmasında, Türkçe öğrenen 4-5 yaşlarındaki çocuklar ve anadili Türkçe olan yetişkinler ÖEN, NEÖ, ÖNE, NÖE dizilişlerinde tümceler dinlemiş ve katılımcılardan tümcelerin izledikleri bir animasyonla uyuşup uyuşmadığını söylemeleri istenmiştir. Bulgular ışığında Özge ve diğ. (2019) çocukların, durum eklerini yetişkinler gibi eylemden

⁵ Bir üyenin, tematik belirginlik açısından öneçkilip tümcenin konusu haline getirilmesine *konulaştırma* denilmektedir (Verma, 1976). Örneğin, Türkçede “Filmi Melike izledi” tümcesindeki dolaysız nesne (“Filmi”) konulaştırılmıştır.

bağımsız olarak, üyelerin tematik rollerini belirlemek ve sonraki üyeyi tahmin etmek için kullanabildiklerini belirtmektedir.

Sonuç olarak erken gelişim dönemlerindeki çocuklarda, yetişkinlerde olduğu gibi dil özellikleri, bilgi yapısı ve durum eklerinin yanı sıra sözcük dizilişine karşı da bir duyarlılığın söz konusu olduğu birçok çalışmada belirtilmektedir. Çocuklar, sözcük dizilişi değişkenliklerinin farkına varmakta ve tematik rolleri tanımlamada sözcük dizilişinden yararlanmaktadır. Ancak, farklı sözcük dizilişlerini kullanma sıklıkları (Anderssen ve Westergaard, 2010) ve bu dizilişlerin kullanımlarındaki doğruluk oranları (Lidzba ve diğ., 2013) yetişkinlerden farklılık gösterebilmektedir.

1.4.3. Sözcük Dizilişi Değişkenliklerinin İşlenmesi

Sözcük dizilişi değişkenlikleri ve çalkalamanın işlenmesi üzerine birçok araştırma yapılmıştır. Okuyucu denetimli okuma testi, OİP, iMRG gibi birçok farklı yöntemin kullanıldığı bu çalışmalarda temel dizilişte olmayan tümcelerin işlenmesinde etkili olan birçok değişken etmen öne sürülmüştür. Bu kısımda anadilde ve ikinci dilde sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlenmesi üzerine alanyazında yapılan çalışmalar ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

1.4.3.1. Anadilde Temel Dizilişte Olmayan Tümcelerin İşlenmesi

Sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlenmelerindeki benzerlik ve farklılıkları ortaya koymayı amaçlayan çalışmaların, oldukça geniş bir alanyazın oluşturduğu görülmektedir (Sekerina, 1999; Bornkessel ve diğ., 2002; Ueno ve Kluender, 2003; Kaiser ve Trueswell, 2004; Wolff ve diğ., 2008; Kim ve diğ., 2009; Zawiszewski ve Friederici, 2009; Erdocia ve diğ., 2009; Aydın ve Cedden, 2010; Rio ve diğ., 2011; Kristensen ve diğ., 2013; Koizumi ve Kim, 2016). Ancak, bu çalışmalarda temel olmayan sözcük dizilişlerinin, temel dizilişlere göre ek bir işleme güçlüğüne neden olup olmamasına dair birbirinden farklı bulguların elde edildiği görülmektedir. Kimi çalışmalarda, temel sözcük dizilişinde olmayan tümcelerin işlenmesinde OİP bulgularında negatif ve pozitif potansiyellerin (Zawiszewski ve Friederici, 2009; Erdocia ve diğ., 2009), beyinde dil ile ilişkilendirilen alanlarda daha fazla aktivasyonun (Rio ve diğ., 2011; Kristensen ve diğ., 2013), daha uzun tepki sürelerinin ve daha fazla hata oranlarının (Bornkessel ve

diğ., 2002; Kim ve diğ., 2009; Zawiszewski ve Friederici, 2009; Erdocia ve diğ., 2009; Rio ve diğ., 2011) görüldüğü, diğer bir ifadeyle bu yapılarda işleme yükünün arttığı (Sekerina, 1999; Ueno ve Kluender, 2003) belirtilmektedir. Temel olmayan dizilişlerde söz konusu işleme güçlüğüne dilbilgisi ilkeleri (Bornkessel ve diğ., 2002; Schlesewsky ve diğ., 2003) ve bağlam (Kaiser ve Trueswell, 2004) gibi belirli etmenlerden etkilenebildiği de ifade edilmektedir. Diğer yandan, çalkalamalı ve temel dizilişli tümcelerin okunma / tepki sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığını (Yamashita, 1987; Tamaoka ve diğ., 2003; Slioussar, 2011; Kristensen ve diğ., 2013; Meyer ve diğ., 2012; Koizumi ve Kim, 2016) ve çalkalamalı tümcelerin temel dizilişteki tümcelere göre ek bir işleme yükü içermediğini (Yamashita, 1987; Slioussar, 2011) belirten çalışmalar da mevcuttur.

Bornkessel ve diğ. (2002), Almanca D1 konuşurlarının içe yerleşik tümceleri nasıl işlediğini inceledikleri OİP çalışmasında nesne-önde yapılarda, temel özne-önde dizilişindeki yapılara kıyasla tepki sürelerinin daha uzun olduğunu ve bu tümcelerden sonra sorulan anlama sorularına verilen yanıtlardaki hata oranının daha fazla olduğunu belirtmektedir. Deneyin OİP verilerine göre ise, içe yerleşik tümcelerin başındaki belirtme durumlu nesneler, yönelme-önde ve yalın-önde (özne-önde) yapılardan farklı olarak, geniş dağılımlı negatif bir sapmaya ve işleme güçlüğüne neden olmuştur. Diğer yandan, tümce başında kullanılan yönelme durumlu nesnenin, özne-önde yapılara göre farklı bir nörofizyolojik tepkiye neden olmadığı, ancak ikinci AÖ (ad öbeği) konumunda yeniden analiz etkisinin sonucu olarak erken bir posterior pozitifliğe neden olduğu gözlemlenmiştir. Bornkessel ve diğ. (2002) çevrimiçi tümce işlemede belirtme ve yönelme durumlu nesne-önde yapılarda gözlemlenen bu farkın, temel sözcük dizilişinde olmayan yapılarda OİP bulgularında gözlemlenen negatifliği bu yapıların kullanım sıklığının düşük olmasıyla açıklayan sıklık temelli yaklaşım yerine, dilbilgisi temelli bir yaklaşımı desteklediğini öne sürmektedir. Dilbilgisi temelli yaklaşıma göre, yönelme durumlu nesnelerin başta olduğu yapılar, temel olmayan bir dizilişin sinyali olarak yorumlanmak zorunda olmadıkları için belirtme durumlu nesnelerin aksine ek bir işleme yüküne neden olmamaktadır. Fakat Bornkessel ve diğ. (2002), belirtme veya yönelme durum yükünün farkı olmaksızın nesne-önde yapılarda daha fazla hata oranı ve daha uzun tepki sürelerinin

gözlemlenmesinin, tümcelerın genel olarak anlamlandırılmasında sıklık değeriın de etkili olduğu anlamına gelebileceğini belirtmektedir.

Schlesewsky ve diğ. (2003) de Almancada adılısıl olan ve olmayan nesne-önde tümcelerin işlemlenmesindeki farklılıkları ortaya koydukları çalışmada, dilbilgisel ilkelerin çalkalamalı yapıların işlemlenme güçlüğündeki etkisine vurgu yapmaktadır. Katılımcıların gördükleri tümcelerden sonra bir anlama sorusu cevapladığı OİP çalışmasında, adıl olan ve adılısıl olmayan nesne, öznenen önce geldiğinde aynı sonuç ortaya çıkmamıştır: adılısıl olmayan AÖ'nün başta olduğu çalkalamalı tümcelerin işlemlenmesinde OİP bulgularında bir sol negatiflik görülürken; adıl AÖ'nün başta olduğu tümcelerde görülmemiştir. Diğeri bir ifadeyle, adıl AÖ içeren özne-önde ve nesne-önde tümcelerin işlemlenmesinde farklılık gözlemlenmemiştir. Schlesewsky ve diğ. (2003), adılısıl olmayan nesne-önde tümcelerin işlemlenmesinde OİP bulgularında görülen negatifliğin, çalışma belleği yükünün artması gibi etmenlerden ziyade, dilbilgisi ilkelerinden ve Almancada bir adılın, adılısıl olmayan üyeden önce gelmesi beklendiği için ortaya çıkan bir *yereel sözdizimsel bir ihlalden* kaynaklandığını belirtmektedir. Dolayısıyla, Schlesewsky ve diğ. (2003) birinci ad öbeğinin belirleyicisinde 300-450 ms'de gözlemlenen bu sol ön negatifliği çalışma belleğinden bağımsız bir unsur olarak ve *çalkalama negatifliği* terimini kullanarak ele almaktadır.

Adıl ve adılısıl olmayan nesne-önde yapıların işlemlenmesinde OİP bulgularında gözlemlenen farklılıklar, Wolff ve diğeri lerinin (2008) öne sürdüğu üye belirginliği ölçütleriyle açıklanabilmektedir. Bu ölçütlere göre, bir üyenin belirginliği ve çizgisel diziliş arasında bir uyumsuzluk olduğunda, diğeri bir deyişle daha az belirgin olan bir üye daha çok belirgin olandan önce kullanıldığında çalkalama negatifliği görölmektedir. Bu ölçütlerde adıl olan bir üyenin belirginliği, adıl olmayandan daha fazla olduğu için Schlesewsky ve diğeri lerinin (2003) çalışmasında adıl nesnenin tümcede önce kullanılmasının OİP bulgularında negatifliğe neden olmaması beklenebilecek bir durumdur.

Wolff ve diğ. (2008, s. 153) üye belirginliği ölçütlerini şu şekilde açıklamaktadır:

+yalın > -yalın
+adıl > -adıl
+canlı > -canlı
+özü / +belirtili > -özü / -belirtisiz
+eyleyen > -eyleyen

Yukarıdaki üye belirginliği ölçütlerine (Wolff ve diğ., 2008) göre, yalın durumlu bir üye, yalın durumlu olmayan üyeden; bir adıl, adıl olmayan bir üyeden; canlı bir AÖ, cansız bir AÖ'den; özü / belirtili bir üye, özü / belirtili olmayan bir üyeden ve tümcedeki eyleyen, eyleyen olmayan diğ. üyelerden daha belirgindir. Dolayısıyla Wolff ve diğ. (2008), bu ölçütlere göre tümcede daha belirgin olan bir üye, daha az belirgin olan bir üyeden önce geldiğinde çalkalama negatifliğinin görüldüğünü ifade etmektedir.

Ayrıca Wolff ve diğ. (2008), Bornkessel ve diğ.lerinin (2002) çalışmasında olduğu gibi belirtme ve yönelme durumlu nesne-önde yapıların işlemlenmesindeki farkın, yönelme durumlu üyenin tematik rolünün daha yüksek olmasından ya da tümcedeki tek üye olma ihtimalinden kaynaklanabileceğini öne sürmektedir. Kısacası, Wolff ve diğ. (2008) sözcük dizilişinin işlemlenmesinde *bağıntısal* bir yaklaşımı destekleyerek, çalkalama negatifliğinin üye belirginliği ve çizgisel diziliş arasında bir uyumsuzluk olduğunda meydana geldiğini belirtmektedir. Bu yaklaşımlarını, Japonca nesne-özne ve özne-nesne yapıların işlemlenmesini inceledikleri iki OİP deneyi ile desteklemişlerdir. İşitsel uyaranlar kullandıkları ilk deneyde, belirtme durumlu nesne-önde tümcelerdeki birinci durum eki konumunda sadece bir bürünsel sınır olduğunda 120-240 ms'de çalkalama negatifliğinin görüldüğü ve işleme yükünün arttığı belirtilmiştir. Çalışmada bürünsel sınırın olduğu tümceler, birinci AÖ'nün sesletiminin daha uzun tutulduğu, birinci ve ikinci AÖ arasında daha uzun bir duraklamanın yapıldığı ve birinci AÖ'den sonra ses yüksekliğinin yeniden ayarlandığı tümceler olarak kabul edilmiştir. Bürünsel sınırın olmadığı tümcelerde, Japoncada adıl düşürme mümkün olduğundan tümce başındaki belirtme durumlu nesne, temel dizilişte olmayan çalkalamalı bir yapının sinyalini vermediği için çalkalama negatifliğinin görülmeyişi ifade edilmiştir. Ancak, tümcelerden sonra sorulan anlama sorularında nesne-önde yapılarda her koşulda hata oranının daha fazla olduğu ve tepki sürelerinin

daha uzun olduğu belirtilmiş ve bu etkinin bürünsel sınırın olduğu tümcelerde hafiflediği görölmüştür.

İlk deneydeki belirtme durumlu nesne-önde yapılar ek olarak, yönelme durumlu nesne önde yapıların da eklendiği ve görsel uyarıların kullanıldığı ikinci deneyde de benzer sonuçlar elde edilmiştir. Her koşulda nesne-önde tümcelerde daha fazla hata oranı ve daha uzun tepki süreleri göröldüğu için nesne-önde yapıların özne-önde yapılara göre daha fazla işlemeleme yüküne neden olduğu belirtilmiştir. OİP bulgularında ise yine Wolff ve diğ. (2008) öne sürdüğu bağıntısal yaklaşımı destekler nitelikte bir etki görölmüştür. Belirtme durumlu nesne-önde tümcelerde çalkalama negatifliğine rastlanırken, yönelme durumlu nesne-önde tümcelerde erken aşamalarda görülen çalkalama negatifliğine rastlanmamıştır. Ancak, yönelme durumlu nesne-önde tümcelerde işlemelemenin ileri aşamalarında OİP bulgularında bir negatifliğe rastlanmıştır. İki deneyde de nesne-önde tümcelerde eylemde bir posterior negatiflik görölürken, özne-önde tümcelerin ikinci AÖ konumunda bir N400 etkisi görölmüştür. Wolff ve diğ. (2008) bu N400 etkisini, tümce bağındaki yalın AÖ'nün geçişsiz ve tek üyeli bir eylemin öznesi olarak yorumlanmasına ve beklenmeyen ikinci üyeye karşılaşılmamasından kaynaklanan işlemeleme yükü artışına bağlamaktadır. Sonuç olarak çalışmaya göre, üyelerin özellikleri / belirginlikleri arasındaki ilişkiler, OİP bulgularında görülen çalkalama negatifliğini ve işlemeleme maliyetini etkilemektedir, ancak nesne-önde tümcelerdeki hata oranı ve tepki sürelerine bakıldığında bu yapıların işlemelemenin daha maliyetli olduğu görölmektedir (Wolff ve diğ., 2008).

Dröge ve diğ. (2016) de temel olmayan dizilişlerde işlemelemenin erken aşamalarında OİP bulgularında çalkalama negatifliğinin gözlemlendiğini belirtmekte ve bu negatifliği temel diziliş beklentisinin / tahmininin karşılanmamasını yansıtan bir N400 etkisi olarak kabul etmektedir. Dröge ve diğ. (2016) Almanca konuşurlarıyla yaptığı işitsel uyaralı OİP çalışmasında, özne-önde tercihinin ihlal edildiği NÖ tümcelerin ilk ad öbeğinde 300- 500 ms aralığında çalkalama negatifliğine ve sonrasında geç bir pozitifliğe rastlanmıştır. Durumun belirli olduğu koşullarda, çalkalama negatifliği daha erken (yaklaşık 100 ms'de) meydana gelmiştir. Dröge ve diğ. (2016), durum ve canlılık özelliklerinin belirli veya belirsiz olduğu tüm NÖ koşullarında benzer bir çalkalama negatifliğinin görölmesinden dolayı, bu

negatifliğin temel dizilişte olmayan bir değişkenliğin göstergesi olduğunu ve durum / canlılık faktörleriyle hafifletilmediğini belirtmektedir. Çalışmada, NÖ tümcelerinde 700-900 ms aralığında ise bir geç pozitiflik, diğer bir ifadeyle P600 etkisi gözlemlenmiştir. Bu pozitiflik, belirli durum ekli ad öbekleri içeren NÖ tümcelerinde daha büyük ve belirgin bir şekilde kendini göstermiştir. Belirli ve belirsiz durum ekli adların olduğu NÖ tümceleri arasındaki bu farklılıktan dolayı, Dröge ve diğ. (2016) görülen P600 etkisinin sözdizimsel bütünleşmeden ziyade, karar kesinliğiyle ilişkili olduğunu öne sürmektedir. Deney tümcelerinin, öncesinde gösterilen bağlam sorularına bir cevap olarak uygunluğunun / kabul edilebilirliğinin değerlendirildiği görevde ise NÖ tümcelerinde, ÖN tümcelerine göre daha düşük kabul edilebilirlik oranları gözlemlenmiştir. ÖN tümcelerinin yüksek kabul edilebilir bulunma oranları durum eklerinin etkisinden bağımsızken; belirli durum ekli NÖ tümceleri, belirsiz durum ekli NÖ tümcelerinden daha kabul edilebilir bulunmuştur. Canlılığın belirli olduğu tüm tümceler de belirsizlere göre az bir farkla daha kabul edilebilir bulunmuştur. Ayrıca, canlılığın belirli olduğu tümcelerdeki ve ÖN tümcelerindeki tepki sürelerinin, NÖ tümcelerine kıyasla daha kısa olduğu belirtilmiştir. Kısacası, çalışmadaki hem davranışsal hem de OİP bulguları göz önüne alındığında, temel olmayan NÖ tümcelerinde ek bir işleme güçlüğünün olduğu ve bu yapıların işlenmesinde durum ve canlılığın da etkili olduğu gözlemlenmiştir (Dröge ve diğ., 2016).

Sözcük dizilişinin işlenmesinde canlılık, durum, üye belirginliği gibi birden fazla etmenin rol aldığı görüşü, Bornkessel-Schlesewsky ve diğerlerinin (2009) Almanca üzerine yaptıkları iMRG çalışmasında da desteklenmektedir. Çalışmada, Croft'un *gönderimsellik ölçeği* (akt. Bornkessel-Schlesewsky ve diğ., 2009) temel alınarak, gönderimselliği düşük olan üyenin, yüksek olan üyeden önce veya sonra geldiği ÖN ve NÖ tümcelerinin işlenmesi incelenmiştir. Diğer bir ifadeyle, çalışmada özel adın veya yalın çoğul adın önce kullanıldığı tümcelerin işlenmesi araştırılmıştır.

Croft'un Gönderimsellik Ölçeği
adıl < özel ad < cins adı

(akt. Bornkessel-Schlesewsky ve diğ., 2009, s.127)

Yukarıdaki ölçekte “<” işareti kullanılsa da gönderimselliğin soldan sağa doğru azaldığı kabul edilmiştir. Başka bir ifadeyle, bu ölçeğe göre özel adların gönderimselliği cins adlardan daha fazladır (Bornkessel-Schlesewsky ve diğ., 2009).

Bornkessel-Schlesewsky ve diğerlerinin (2009) çalışmasında katılımcılar, tümcelerin kabul edilirliliğini değerlendirmiş ve kabul edilirliliği en yüksek olan ve tepki süresi en kısa olan yapının, gönderimselliği yüksek olan üyenin düşük olandan önce kullanıldığı ÖN tümceleri olduğu gözlemlenmiştir. Kabul edilirliliği en düşük olan ve tepki sürelerinin en uzun olduğu yapının ise, gönderimselliği düşük olan üyenin yüksek olandan önce kullanıldığı NÖ dizilişinin olduğu görülmüştür. Gönderimselliği yüksek olan üyenin düşük olandan önce geldiği NÖ tümcelerinin, diğer NÖ koşuluna göre daha çok kabul edilir bulunduğu ve gönderimselliği yüksek olan üyenin düşük olandan önce geldiği ÖN tümcelerinde, diğer ÖN koşuluna göre daha kısa tepki sürelerinin görüldüğü belirtilmiştir. iMRG verileri incelendiğinde, NÖ tümcelerinin beyindeki pars opercularis bölgesinde ÖN tümcelere göre daha fazla aktivasyona neden olduğu görülmüştür. Ayrıca, gönderimselliği düşük olan bir üyenin, yüksek olan üyeden önce geldiği tümcelerde de pars opercularis aktivasyonunun daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Diğer bir ifadeyle, ad öbeklerinin gönderimsellik açısından sıralamasının farklılık gösterdiği iki ÖN koşulunda, pars opercularis aktivasyonunda farklılığa rastlanmıştır. Sonuç olarak Bornkessel-Schlesewsky ve diğ. (2009), temel dizilişte olmayan yapılarda daha az kabul edilebilirlik oranının, daha uzun tepki sürelerinin ve daha fazla pars opercularis aktivasyonunun görüldüğünü, ancak gönderimselliğin bu durumu etkileyebileceğini belirtmektedir. Gönderimselliğin ve sözcük dizilişinin bu etkilerinin eylem ya da üyeler arasındaki bağımlılıktan ve bu bağımlılığın ihlalinden doğabilecek çalışma belleği yükünden bağımsız olduğu da ifade edilmektedir.

Çalkalamalı tümcelerin, temel dizilişteki tümcelere göre daha fazla işleme yükü içerdiği ve bu durumun yeri değişen üyenin çalışma belleğinde saklanmasından kaynaklanmadığı, Zawiszewski ve Friederici’nin (2009) Baskça üzerine yaptığı OİP çalışmasında da belirtilmektedir. Katılımcıların tümcelerin dilbilgisel olup olmadığını değerlendirdiği çalışmada, temel olmayan NÖE dizilişindeki tümcelerde temel ÖNE dizilişli tümcelere göre daha fazla hata oranı ve daha fazla işleme güçlüğü

görülmüştür. Ayrıca OİP bulgularında, NÖE tümcelerindeki eylemde ÖNE dizilişindeki eyleme göre daha büyük bir pozitifliğin (P600) görüldüğü ve dolayısıyla temel olmayan dizilişteki eylemin işlenmesinin, temel dizilişteki eyleme göre daha maliyetli olduğu belirtilmiştir. NÖE tümcelerindeki nesnenin, ÖNE tümcelerindeki özneye göre sol frontal alanlarda daha büyük bir negatifliğe (LAN) neden olduğu da gözlemlenmiştir. Böylece, sözdizimde temel konumunda olmayan bir üyenin, temel konumunda olan bir üyeye göre daha fazla işleme yüküne neden olduğu sonucuna varılmıştır. Dahası, temel olmayan NÖE dizilişinde boşluğu da içeren dördüncü sözcük konumunda daha belirgin geniş dağılımlı bir negatiflik görülmüştür. Zawiszewski ve Friederici (2009), boşluk konumunda görülen bu geniş dağılımlı negatifliğin yer tutucu-boşluk arasında orta konumlarda görülmemesinden dolayı, çalkalamalı yapılarda taşınan üyenin çalışma belleğinde tutulmak yerine, boşlukta yeniden aktive edildiğini gösterdiğini öne sürmektedir.

Diğer yandan, temel olmayan dizilişlerdeki çalkalamalı tümcelerin işlenmesinde yer tutucu-boşluk bağımlılığından dolayı ek bir çalışma belleği yükünün var olduğunu öne süren çalışmalar da bulunmaktadır (Ueno ve Kluender, 2003; Kim ve diğ., 2009; Makuuchi ve diğ., 2013; Cedden ve Aydın, 2017). Örneğin, Ueno ve Kluender (2003) bir OİP çalışmasında çalkalamalı tümcelerde sözdizimsel olarak temel biçimden sapmaktan, yer tutucu-boşluk bağımlılığından ve dolayısıyla ek bir çalışma belleği yükünden de kaynaklanan ek bir işleme yükünün söz konusu olduğunu belirtmektedir. Japonca soru tümcelerinin işlenmesinin araştırıldığı çalışmada, OİP bulgularında çalkalamalı nesneli sorularda yer tutucu ve boşluk arasında bilateral yavaş ön negatiflik; çalkalamalı gösterme nesneli evet / hayır sorularında yer tutucudan sonra P600 ve boşlukta LAN / P600; çalkalamalı ne-nesneli sorularda boşlukta LAN; tüm çalkalamalı sorularda tümce sonundaki eylemde bilateral ön negatiflik etkileri görülmüştür. Ueno ve Kluender (2003), yavaş negatif potansiyellerin ve fazık LAN etkilerinin yer tutucunun çalışma belleğinde tutulması ve boşluğa atanması için çalışma belleğinden erişilmesinden kaynaklandığını belirtmektedir. Ancak, görülen bu çalışma belleği yükünün, yer tutucu ve boşluk arasına giren üyelerin sayısının fazla olmasından kaynaklandığı ifade edilmektedir. P600 etkisinin nedeni, yer tutucu-boşluk bağımlılığının sözdizimsel çözümlemeye

dâhil edilmesi; tümce sonundaki ön negatifliğin nedeni ise çalkalamanın kendisi olarak öne sürülmektedir. Sonuç olarak, Ueno ve Kluender (2003), çalkalamalı yapılarda yer tutucu-boşluk bağımlılığından ve ayrıca bu bağımlılıktan / çalışma belleğinden bağımsız olarak çalkalamanın kendisinden kaynaklanan ek bir işleme yükünün görüldüğünü belirtmektedir.

Kim ve diğ. (2009) de Japonca basit geçişli tümcelerin işlenmesini araştırdıkları iMRG çalışmasında, çalkalamalı NÖE tümcelerinin yer tutucu-boşluk bağımlılığı içermelerinden dolayı, temel ÖNE tümcelerine göre daha fazla çalışma belleği ve işleme yükü içerdiğini belirtmektedir. Bütün-tümce-sunum yönteminin kullanıldığı çalışmada, çalkalamalı tümcelerde daha uzun tepki sürelerinin ve daha fazla hata oranının görüldüğü ifade edilmiştir. Çalışmanın iMRG verilerinde, çalkalamalı NÖE tümcelerinde, temel ÖNE tümcelerine göre daha fazla sol alt frontal girus (IFG) ve sol dorsal prefrontal korteks (DPFC) aktivasyonu görülmüştür. Dolayısıyla, Kim ve diğ. (2009) yer tutucu-boşluk bağımlılığı ve içerdikleri çalışma belleği yükü nedeniyle, çalkalamalı tümcelerin temel dizilişteki tümcelerden daha karmaşık yapıda olduğunu ve ek bir işleme yüküne neden olduğunu belirtmektedir.

Temel olmayan dizilişteki tümcelerin, temel dizilişteki tümcelere göre Broca alanındaki sol pars operculariste / sol IFG’de daha fazla aktivasyona neden olduğu, Meyer ve diğerlerinin (2012) Almanca üzerine yaptıkları iMRG çalışmasında da vurgulanmaktadır. Katılımcıların işitsel olarak sunulan tümcelerden sonra bir evet / hayır anlama sorusunu yanıtladıkları deneyde, temel özne-önde ve nesne-önde dizilişli yapılarda tepki sürelerinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ancak, çalkalamalı nesne-önde tümcelerde Broca alanında; üye-eylem arası mesafenin uzun olduğu tümcelerde, çalışma belleğinden sorumlu olduğu düşünülen sol temporo-paryetal (TP) alanlarda özne-önde tümcelere göre daha fazla aktivasyon gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, Makuuchi ve diğ. (2013) de çalkalamalı tümcelerin işlenmesinde yer tutucu ve boşluk arasındaki mesafeden dolayı BA 44 / pars opercularis, alt frontal sulkus (IFS), orta temporal girus (mMTG) ve intraparyetal sulkus (IPS) alanlarında aktivasyonun görüldüğünü belirtmektedir. Almancada yer tutucu-boşluk arasına giren üyelerin sayısının değişkenlik gösterdiği tümceleri inceledikleri iMRG çalışmasında, çalkalamalı tümcelerde söz konusu alanların aktivasyonunda çizgisel; taşınmalı

tümcelerde çizgisel olmayan bir artış gözlemlenmiştir. Tümcelerden sonra sunulan anlama sorularında, Meyer ve diğerlerinin (2012) çalışmasında olduğu gibi koşullar arasında tepki sürelerinde anlamlı bir fark bulunmazken; yer tutucu-boşluk arasında en fazla mesafenin olduğu çalkalamalı tümcelerde daha fazla hata oranının olduğu görülmüştür. Dolayısıyla, Makuuchi ve diğ. (2013) bu tümcelerin işlenmesinin diğerlerinden daha zor olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, çalkalamalı ve taşımalı tümcelerde geçen üç kişiye tematik rol atanmasının, temel dizilişteki tümcelere göre daha fazla sözel çalışma belleği yüküne ve dolayısıyla IPS’de daha fazla aktivasyona neden olduğuna da değinmektedir.

İbranice üzerine yaptıkları iMRG çalışmasında Shetreet ve Friedmann (2014) da ne-taşıma veya eylem taşıma içeren sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlenmesinin, temel dizilişteki tümcelerden farklı olarak beyin kimi alanlarında aktivasyona neden olduğunu belirtmektedir. Katılımcıların dinledikleri tümcelerin olumlu bir anlama sahip olup olmadığını değerlendirdiği deneyde, ne-taşıma içeren NÖE tümcelerinde sol IFG, bilateral arka temporal bölgeler, sağ IFG, sol presentral girus ve sol serebellum gibi alanlarda; eylem taşıma içeren EÖN tümcelerinde lingual girus / alt oksipital girusta bir küme aktivasyona rastlanmıştır. Sonuç olarak, Shetreet ve Friedmann (2014), iki farklı taşıma türünün neden olduğu sözcük dizilişi değişkenlikleri işlenirken, beyinde temel ÖEN dizilişinden farklı olarak beyin kimi alanlarında aktivasyon görüldüğünü belirtmektedir.

Kaiser ve Trueswell (2004) de temel sözcük dizilişinde olmayan yapılarda bir işleme yükünün gözlemlendiğini, ancak yukarıda bahsedilen çalışmaların aksine bu durumun sıklık değeri, karmaşıklık, yer tutucu-boşluk bağımlılığı gibi faktörlerden ziyade, tümcelerin bir bağlam içinde sunulmamasından kaynaklanabileceğini öne sürmektedir. Kaiser ve Trueswell’in (2004) Fince temel ÖEN ve temel olmayan NEÖ dizilişlerinin destekleyici bir bağlamın olduğu ve olmadığı durumlarda nasıl işlendiğini inceledikleri okuyucu denetimli okuma çalışmasında, bağlamın işlemeyle etkisi vurgulanmaktadır. Çalışmada tümce başındaki üye eski bilgi içerdiğinde, diğer bir ifadeyle öncesinde gösterilen bağlam tümcelerinde geçtiğinde ve tümce sonundaki üye yeni bilgi içerdiğinde destekleyici bir bağlamın söz konusu olduğu kabul edilmiştir. Deney sonucunda, destekleyici bağlamın olmadığı durumda,

önceki çalışmalarda olduğu gibi temel dizilişte olmayan tümcelerde temel dizilişli tümcelere göre daha uzun tepki sürelerinin, dolayısıyla daha fazla işleme yükünün olduğu gözlemlenmiştir. Destekleyici bağlamın olduğu durumda ise, temel dizilişte olmayan yapılarda temel yapılara göre sadece az bir farkla daha uzun tepki süreleri görülmüştür; iki diziliş arasında büyük bir fark bulunmamıştır. Ancak, destekleyici bir bağlamın olduğu koşullarda dahi temel olmayan tümcelerin eylem konumunda temel yapılara nazaran anlamlı ölçüde daha uzun tepki süreleri görülmüştür. Eylemde görülen bu fark, bağlamda yeni olan göndergeye karşı beklentisel bakışların olup olmayacağını araştırdıkları göz hareketi takibi çalışmasında da kendini göstermiştir. Katılımcılar, dinledikleri betimlemeyle gösterilen resimlerin uyuşup uyuşmadığını değerlendirirken, sadece NEÖ dizilişinde eylemde yeni göndergeye, diğer bir deyişle bağlam tümcelerinde geçmeyen ögeye karşı beklentisel göz hareketleri sergilemiştir. Başka bir ifadeyle, katılımcılar sonraki üyenin yeni gönderge olduğunu önceden tahmin etmiştir. Kaiser ve Trueswell (2004), NEÖ tümcelerinde yeni bir göndergenin ortaya çıkacağını tahmini söz konusu olduğu için bu yapılarda işleme yükünün daha fazla olduğunu ifade etmektedir. Kısacası Kaiser ve Trueswell (2004), bu deneylerde temel dizilişte olmayan tümcelerde ek bir işleme yükünün görüldüğünü, bu yükün destekleyici bir bağlam ile kısmen azaltılabileceğini ve tümce yorumlamada bağlam bilgilerinin etkili olarak kullanıldığını vurgulamaktadır.

Temel dizilişte olmayan yapılarda ek bir işleme yükünün gözlemlendiğini ve bağlamın bu durumu etkileyebileceğini gösteren bir diğer çalışma, Kristensen ve diğerlerinin (2013) Danca üzerine yaptığı iMRG çalışmasıdır. Çalışmada, destekleyici bir dilsel bağlamın olduğu, diğer bir deyişle bağlam tümcelerinin hedef tümcedeki tematik rollerin çözümlenmesine katkıda bulunduğu veya bulunmadığı temel özne-önde ve nesne-önde dizilişli tümceler kullanılmış ve sonrasında bir evet / hayır anlama sorusu sorulmuştur. Yanıtlardaki doğruluk oranı özne-önde tümcelerde, nesne-önde tümcelere göre anlamlı bir şekilde daha yüksek bulunurken; bağlamın doğruluk oranlarında anlamlı etkisi bulunmamıştır. Ancak, tepki sürelerinde dizilişin değil bağlamın anlamlı bir etkisi bulunmuştur. Destekleyici bağlamın olduğu tümcelerin sorularına daha hızlı cevap verildiği görülmüştür. iMRG verilerindeyse, Kim ve diğ. (2009) ve Meyer ve diğerlerinin (2012) çalışmalarında olduğu gibi nesne-önde

tümcelerın özellikle sol IFG’de özne-önde tümcelerden daha fazla aktivasyona neden olduğu gözlemlenmiştir. Destekleyici bağlam, genel anlamda tepki sürelerinde ve sol IFG’de görülen aktivasyonda bir düşüşe neden olsa da nesne-önde tümcelerin işlemlenmesinde, özne-önde tümcelere göre ek bir kolaylığa neden olmamıştır. Başka bir deyişle, sözcük diziliş ve bağlam arasında anlamlı bir etkileşim bulunmamıştır. Özetle, bu çalışmada da hem doğruluk oranları hem de beyindeki aktivasyon bulguları göz önüne alındığında, temel olmayan dizilişteki tümcelerde ek bir işleme yükünün söz konusu olduğu görölmektedir.

Temel dizilişte olmayan tümcelerin sözdizimsel işlemlerede ek bir yüke neden olduğuna, Casado ve diğerlerinin (2005) İspanyolca ÖEN ve NEÖ dizilişlerindeki tümcelerle yaptıkları OİP çalışmasında da değinilmektedir. Çalışmadaki tercih edilmeyen NEÖ dizilişini tetikleyen bilgi türleri anlambilimsel ve sözdizimsel olarak değışkenlik göstermiştir ancak bilgi türünden bağımsız olarak NEÖ dizilişlerinde açıklştırma noktasından sonra P600 etkileri gözlemlenmiştir. Ayrıca, anlambilimsel ipuçlarının neden olduğu NEÖ dizilişindeki ilk addan sonra bir LAN etkisi görölmüştür. Casado ve diğ. (2005), tercih edilmeyen dizilişte görülen P600 etkisinin, tümcedeki öbek yapısının yeniden değeriendirilmesinden kaynaklı ortaya çıkan bir işleme yükünün göstergesi olabileceğini ifade etmektedir.

Erdocia ve diğerlerinin (2009) serbest sözcük dizilişli Baskça üzerine yaptıkları okuyucu denetimli okuma çalışmasında da temel dizilişte olmayan tümcelerin işlemlenmesindeki güçlük vurgulanmaktadır. Çalışmada, tümcelerden sonra gelen evet / hayır anlama sorularında temel olmayan NÖE dizilişinde temel ÖNE dizilişine göre daha fazla hata oranı ve daha uzun tepki süreleri gözlemlenmiş ve dolayısıyla, NÖE dizilişinin ÖNE dizilişinden daha zor işlemlendiğı sonucuna varılmıştır. Ayrıca, tümcedeki konumu fark etmeksizin öznenin işlemlenmesinin nesneden daha uzun zaman aldığı belirtilmiştir. Okuma süresinin eylemde her iki dizilişte de arttığı, ancak NÖE dizilişindeki eylemde temel dizilişteki göre daha uzun olduğu görölmüştür. Buna karşın, okuma süresinin yardımcı sözcükte her iki dizilişte de kısaldığı, ancak temel dizilişteki yardımcı sözcükte NÖE dizilişindeki göre daha kısa olduğu gözlemlenmiştir. Deneye iki adın da özne ya da nesne olabileceğı tamamen belirsiz tümceler eklendikten sonra, en uzun okuma süresi yine NÖE tümcelerinde

görülmüştür; ÖNE ve belirsiz tümcelerdeyse okuma süreleri eşit bulunmuştur. Hata oranı, belirsiz tümcelerden sonra en fazla NÖE tümcelerinde gözlemlenmiştir. NÖE tümcelerinde eylemde ve yardımcı sözcükte okuma süreleri artış göstermiştir. Bu çalışmanın sonucunda, tamamen belirsiz tümcelerin, temel ÖNE dizilişinde oldukları kabul edilerek işlemlendiği ve bunun da konuşurlarda temel dizilişin tercihiyle sonuçlanan bir öntanımlı özne-önde tümce işleme stratejisine işaret ettiği belirtilmektedir. Sonrasında yapılan OİP çalışmasında da NÖE tümcelerinde nesneden sonra ve ikinci belirleyici öbeğinde negatif potansiyeller; eylem konumunda ise P600 etkisi gözlemlenmiştir. Erdocia ve diğ. (2009), bu durumu temel dizilişte olmayan yapıların daha fazla sözdizimsel işleme gerektirdiği ve serbest sözcük dizilişli Baskçada dahi temel ÖNE sözcük dizilişindeki tümcelerin daha kolay ve daha hızlı işlemlendiği yönünde açıklamaktadır.

Baskça üzerine yapılan bir diğer çalışmada, Erdocia ve diğ. (2011) temel olmayan ÖEN ve NEÖ dizilişlerinin işlenmesini okuyucu denetimli okuma yöntemiyle araştırmış ve iki dizilişin okuma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı bulunmuştur. Diğer yandan çalışmada, temel konumunda olmayan tümce başındaki nesnelerin, öznelerden daha hızlı işlemlendiği görülmüştür. Erdocia ve diğ. (2011) bu durumun, Baskçada geçişli eylemlerin öznelerinin fazladan bir biçimbirime sahip olmasından ve bu ek biçimbirimin öznelerin işlenmesini güçleştirmesinden kaynaklanabileceğini öne sürmektedir. Erdocia ve diğerlerinin (2011) öne sürdüğü bir diğer olasılık da tümce başındaki nesnenin, temel konumunda olan geçişsiz bir eylemin öznesi olarak algılanması ve dolayısıyla işleme güçlüğüne neden olmaması ihtimalidir. Bunlara ek olarak, Erdocia ve diğ. (2011) tümce sonunda bütün koşullarda okuma süresinin arttığını ve bu durumun Baskçadaki adıl-düşürme özelliğinden kaynaklanabileceğini belirtmektedir. Başka bir deyişle, Baskçada hem özne hem nesne düşürme mümkün olduğu için katılımcıların yardımcı eylemden sonra tümcede eksik olan üyenin düşürüldüğünü ve tümcenin bittiğini varsaymasının ve eylemden sonraki üyeyle bu varsayımın gerçekleşmemesinin uzun okuma sürelerine neden olabileceği ifade edilmektedir (Erdocia ve diğ., 2011). Sonuç olarak, toplam okuma süreleri değerlendirildiğinde Baskçada eylemin ortada olduğu iki çalkalamalı dizilişin benzer

sürelerde işlemlendiği (Erdocia ve diğ., 2011), ancak temel ÖNE dizilişinin çalkalamalı NÖE dizilişinden daha hızlı işlemlendiği (Erdocia ve diğ., 2009) öne sürülmektedir.

Benzer olarak, İspanyolca temel olmayan nesne-önde N(EÖ) dizilişindeki ayrık tümcelerin, temel özne-önde Ö(EN) tümcelerine kıyasla daha zor kavrandığı Rio ve diğerlerinin (2011) manyetoensefalografi (MEG⁶) çalışmasında belirtilmektedir. Çalışmadaki deney tümcelerinden sonra gösterilen ifadelerin, deney tümcesini doğru bir şekilde yansıtip yansıtmadığını değerlendirme görevinde, nesne-önde tümcelerde temel dizilişli tümcelere göre daha fazla hata oranı ve daha uzun tepki süreleri görülmüştür. Ayrıca, sol dorsolateral frontal korteks (DLFC), sol ön alt frontal girus (aIFG) ve bilateral frontal orta korteks alanlarında nesne-önde tümceler işlemlenirken temel dizilişli tümcelere göre daha fazla aktivasyon gözlemlenmiştir. Ancak, Rio ve diğ. (2011) nesne-önde tümcelerde beyinde görülen bu aktivasyon artışının, sadece tümceleri doğru yorumlayıp, tümcelerin N(EÖ) dizilişinde olduğunu fark eden ve iki dizilişte de eşit hata oranı sergileyen katılımcılarda ortaya çıktığını belirtmektedir.

Tamaoka ve diğ. (2011) de yaptıkları tümcelerin dilbilgiselliğini değerlendirme çalışmasında, Sinhala D1 konuşurlarının temel ÖNE dizilişini çalkalamalı dizilişlerden daha kolay işlemlediğini belirtmektedir. Tamaoka ve diğ. (2011) altı sözcük dizilişine de izin veren Sinhala dilinde farklı dilbilgisi özelliklerine sahip olan sözlü-biçim ve yazılı-biçimde, çalkalamalı dizilişlerin işlemlenmesinde birtakım farklılıklarının görüldüğünü de eklemektedir. Çalışmada, yazılı-biçimde çalkalamalı sözcük dizilişi değişkenliklerinin tepki sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı, ancak sözlü-biçimde çalkalamalı dizilişlerin tepki sürelerinin birbirinden farklılaştığı belirtilmektedir. Sözlü-biçimde temel ÖNE dizilişinden sonra en hızlı tepki sürelerinin, sözdizim ağacında sadece bir üyenin aynı yapısal düzeyde bir konuma çalkalandığı ÖEN ve NEÖ dizilişlerinde (ÖEN = NEÖ) görüldüğü ifade edilmektedir. En yavaş tepki sürelerinin ise, iki ayrı üyenin yapısal olarak aynı düzeydeki konumlara çalkalandığı ENÖ ve bir üyenin farklı düzeydeki bir konuma

⁶ MEG, uyaranlara karşı beyin ürettiği manyetik sinyallerin ölçüldüğü, zamansal çözünürlüğün yüksek olduğu ve aktivasyonun kaynağının belirlenmesinin OİP'e göre daha kolay olduğu bir yöntemdir (Rommers ve Federmeier, 2018).

çalkalandığı NÖE ve EÖN dizilişlerinde (ENÖ = NÖE = EÖN) olduğu belirtilmektedir (Tamaoka ve diğ., 2011). Özetle, Tamaoka ve diğ. (2011) sözdizim ağacındaki yapısal sözcük dizilişi değişikliklerinin işleme hızını etkilediğini ve hem sözlü-biçimde hem de yazılı-biçimde temel dizilişin çalkalamalı dizilişlerden daha hızlı işlemlendiğini öne sürmektedir.

Temel olmayan sözcük dizilişlerinin işlemlenmesindeki güçlük, dil bozuklukları yaşayan bireylerde de kendini göstermektedir. Lidzba ve diğ. (2013), lezyon kaynaklı atipik dil özelliği gösteren hastalar ve sağlıklı konuşurların Almancada nesne konulaştırmada tümce tekrarlama ve canlandırma performanslarını karşılaştırdığı çalışmada bu duruma dikkat çekmektedir. Çalışmada, hasta grubun temel dizilişte olmayan tümcelerde, sağlıklı kontrol gruplarına kıyasla, daha fazla hata yaptığı ve ciddi güçlükler yaşadığı belirtilmektedir. Ayrıca, Lidzba ve diğ. (2013) bütün katılımcıların en fazla hatayı konulaştırmanın sadece özne-eylem uyumuyla açıklaştığı, temel dizilişte olmayan tümcelerde yaptığını ifade etmektedir.

Benzer şekilde Kinno ve diğ. (2017), primer progresif afazinin akıcı olmayan / agramatik varyantında (naPPA) Japonca sözcük dizilişlerinin işlemlenmesini araştırdıkları çalışmada, naPPA'lı hastaların çalkalamalı NÖE dizilişlerinde sağlıklı kontrol grubuna göre daha fazla hata yaptığını vurgulamaktadır. Ancak çalışmada, temel dizilişteki tümcelerde sağlıklı kontrol grubu ve naPPA'lı hastalar arasında performansta anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Gösterilen resimlerin ve tümcelerin uyuşup uyuşmadığını değerlendirme görevinde, afazik katılımcılarda çalkalamalı etken tümcelerde, özne-önde edilgen ve çalkalamalı edilgen tümcelere kıyasla daha fazla hata oranı görülmüştür. Sağlıklı kontrol grubunda ise dizilişler arasında hata oranlarında anlamlı bir fark bulunmasa da bütün çalkalamalı tümcelerdeki tepki süresinin, temel ÖNE dizilişinden daha uzun olduğu görülmüştür. Afazik katılımcılarda çalkalamalı etken ve özne-önde etken tümcelerdeki tepki sürelerinde bir farklılık bulunmazken; kontrol grubunda olduğu gibi çalkalamalı edilgen tümcelerde, özne-önde edilgen tümcelere göre daha uzun tepki süreleri gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, kontrol grubundaki tepki süreleri ve afazik katılımcıların hata oranları- tepki süreleri göz önünde alındığında, temel olmayan dizilişteki tümcelerin işlemlenmesindeki güçlük öne çıkmaktadır.

Diğer yandan, alanyazında D1 konuşurlarının temel dizilişte olmayan çalkalamalı tümcelerde, temel dizilişli tümcelere göre ek bir işleme güçlüğü yaşamadığını öne süren çalışmalar da bulunmaktadır (Yamashita, 1987; Slioussar, 2011). Yamashita (1987), yaptığı okuyucu denetimli okuma çalışmalarında Japonca D1 konuşurlarının temel ÖNE ve çalkalamalı NÖE dizilişli tümcelerde benzer okuma sürelerine sahip olduğunu belirtmektedir. Dolayısıyla Yamashita (1987), çalkalamalı tümcelerin kullanım sıklığının düşük olmasına rağmen temel dizilişli tümcelere göre ek bir işleme yüküne neden olmadığını ve eylemden önce yapılan sözdizimsel çözümlemede sözcük dizilişinin etkili olmadığını öne sürmektedir. Temel olmayan sözcük dizilişi değişkenliklerinde ek bir işleme güçlüğü bulunmaması, Slioussar'ın (2011) Rusça D1 konuşurlarıyla yaptığı okuyucu denetimli okuma çalışmasında da kendini göstermektedir. Çalışmada, temel $\text{ÖEN}_{\text{dolaylı}}\text{N}_{\text{dolaysız}}$ ve temel olmayan $\text{N}_{\text{dolaysız}}\text{ÖEN}_{\text{dolaylı}}$ ve $\text{N}_{\text{dolaysız}}\text{N}_{\text{dolaylı}}\text{EÖ}$ dizilişlerinin okuma sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın oluşmadığı görülmüştür. Ancak, hedef tümcelerden önce sunulan bağlam tümcelerinin okuma sürelerini etkilediği ve bu etkinin temel konumunda olan üyelerde daha hızlı gerçekleştiği gözlemlenmiştir. Slioussar (2011) çalışmada sonuç olarak, sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlemlenmesinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın oluşmadığını belirtmektedir. Diğer bir ifadeyle, bu çalışma da çalkalamalı dizilişlerin temel dizilişli tümcelere göre ek bir işleme yükü oluşturmadığını göstermektedir.

Koizumi ve Kim'in (2016) iMRG çalışmasında da Kakçikelce D1 konuşurlarının temel ENÖ ve temel olmayan ancak daha sık kullanılan ÖEN tümcelerinde benzer tepki sürelerine ve hata oranlarına sahip olduğu görülmektedir. Buna karşın, Koizumi ve Kim (2016) iMRG bulgularında temel olmayan ÖEN dizilişinde, temel dizilişe göre daha fazla sol IFG aktivasyonunun ve dolayısıyla işleme güçlüğüne görüldüğünü belirtmektedir. Koizumi ve Kim (2016), bu durumun evrensel olarak tüm dillerde ÖN dizilişli yapıların, NÖ dizilişli yapılardan daha kolay işlemlendiğini veya kullanım sıklığı yüksek olan dizilişlerin daha kolay işlemlendiğini öne süren yaklaşımlardan ziyade, her dilin kendi dilbilgisel / sözdizimsel özelliklerinin işleme de etkili olduğunu öne süren bir yaklaşımı desteklediğini belirtmektedir. Temel dizilişteki tümceler ve çalkalamalı tümcelerin okunma

sürelerinde anlamlı farklılığın bulunmadığını gösteren bir diğer çalışma, Tamaoka ve diğerlerinin (2003) Japonca D1 konuşurlarının temel ÖNE ve çalkalamalı NÖE tümcelerini nasıl işlemlediğini araştırdığı okuyucu denetimli okuma çalışmasıdır. Ancak Koizumi ve Kim'in (2016) çalışmasında iMRG bulgularında görülen farklılık, bu çalışmada da kendini hata oranlarında göstermiştir. Katılımcıların tümcelerin dilbilgiselliğini değerlendirdiği çalışmada, çalkalamalı tümcelerde daha fazla hata oranı görülmüştür. Tamaoka ve diğ. (2003) çalışma sonucunda, çalkalamalı tümcelerin doğru olarak kabul edilmesinin temel ÖNE tümcelerinden daha zor olduğunu ancak her iki sözcük dizilişinin de işleme hızının benzer olduğunu belirtmektedir.

Sonuç olarak, alanyazında farklı dillerde sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlenmesi üzerine yapılan ve okuyucu denetimli okuma, göz hareketi takibi, OİP, iMRG gibi farklı yöntemlerin kullanıldığı çalışmalarda birbirlerinden farklı bulguların elde edildiği görülmektedir. Kimi çalışmalar, temel olmayan dizilişlerde temel dizilişlere göre daha uzun tepki sürelerinin ve daha yüksek hata oranlarının görüldüğünü (Bornkessel ve diğ., 2002; Wolff ve diğ., 2008; Kim ve diğ., 2009; Zawiszewski ve Friederici, 2009; Erdocia ve diğ., 2009; Rio ve diğ., 2011; Tamaoka ve diğ., 2011) ve OİP bulgularında pozitif ve negatif potansiyellerin görüldüğünü (Zawiszewski ve Friederici, 2009; Erdocia ve diğ., 2009; Dröge ve diğ., 2016) öne sürmektedir. Bunlara ek olarak, temel dizilişte olmayan yapılar işlenirken beyinde belirli alanlarda temel dizilişli yapılara göre daha fazla aktivasyonun görüldüğünü (Kim ve diğ., 2009; Rio ve diğ., 2011; Meyer ve diğ., 2012; Kristensen ve diğ., 2013; Makuuchi ve diğ., 2013) gösteren çalışmalar da bulunmaktadır. Dolayısıyla, birçok çalışmada D1 konuşurlarının temel dizilişte olmayan yapılarda ek bir işleme gücü yaşadığı belirtilmektedir (Sekerina, 1999; Ueno ve Kluender, 2003; Kaiser ve Trueswell, 2004; Kim ve diğ., 2009; Aydın ve Cedden, 2010; Cedden ve Aydın, 2017). Buna karşın, kimi çalışmalarda temel ve temel olmayan dizilişlerin tepki / okunma sürelerinin benzer olduğu (Yamashita, 1987; Tamaoka ve diğ., 2003; Slioussar, 2011; Kristensen ve diğ., 2013; Meyer ve diğ., 2012; Koizumi ve Kim, 2016) ve temel olmayan dizilişlerin temel dizilişlere göre ek bir işleme yükü taşımadığı (Yamashita, 1987; Slioussar, 2011) belirtilmektedir. Kısacası, farklı çalışmalarda birbirlerinden farklı sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 1.1’de anadilde sözcük dizilişı değişkenliklerinin işlemlenmesine yönelik alanyazındaki araştırmalar özetlenmektedir.



Tablo 1.1. Anadilde sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlenmesine yönelik çalışmalar

Araştırmacılar	Çalışma Grubu	Yöntem	Gereç	Temel Bulgu	Sonuç
Ina Bornkessel, Matthias Schleewsky, Angela D. Friederici (2002)	16 Almanca D1 konuşuru	OİP	ÖN / NÖ dizilişli ve nesnelerin belirtme veya yönelme durumu olduğu içe yerleşik tümceler	NÖ dizilişli yapılarda, ÖN dizilişli yapılara göre daha fazla hata ve tepki süreleri görülmüştür. Tümce başındaki belirtme durumu nesne OİP bulgularında geniş dağılımlı negatif bir sapmaya neden olmuştur. Tümce başındaki özne ve yönelme durumu nesnede benzer bulgular görülmüştür.	Tümce başındaki belirtme ve yönelme durumu nesneler farklı OİP etkilerine neden olmuştur, bu durum tümce işlemede dilbilgisinin etkili olduğunu göstermektedir.
Matthias Schleewsky, Ina Bornkessel, Stefan Frisch (2003)	14 Almanca D1 konuşuru	OİP	ÖN / NÖ dizilişli ve adilsil olmayan veya adıl AÖ'ler içeren tümceler	Sadece adilsil olmayan nesnenin tümce başında kullanıldığı yapılarda OİP bulgularında çalkalama negatifliği görülmüştür.	Tümce başındaki adilsil olmayan nesne ve adıl nesne farklı OİP etkilerine neden olmuştur, dolayısıyla işlemede temel biçimin ve dilbilgisi ilkelerinin etkisi gösterilmiştir.
Elsi Kaiser, John C. Trueswell (2004)	1. deneyde 44; 2. deneyde 16 Fince D1 konuşuru	<u>1. deney:</u> Okuyucu denetimli okuma testi <u>2. Deney:</u> Göz hareketi takibi	Temel ÖEN ve NEÖ dizilişli tümceler	Temel ÖEN dizilişli tümceler, çalkalamalı NEÖ tümcelerinden daha hızlı okunmuştur. Destekleyici bağlam olduğunda, çalkalamalı tümceler okuma süresi kısmen kısalmıştır. 2. deneyde, NEÖ tümcelerinde, ÖEN tümcelerinin aksine, yeni göndergeye karşı beklentisel bakışlar gözlemlenmiştir.	Çalkalamalı tümcelerde temel dizilişli tümcelere göre ek bir işleme yükünün görülmekte, bu yük destekleyici bir bağlam ile kısmen azaltılabilmektedir.
Line Burholt Kristensen, Elisabeth Engberg-Pedersen, Andreas Højlund Nielsen, Mikkel Wallentin (2013)	21 Danca D1 konuşuru	iMRG	Temel ÖEN ve NÖE dizilişli tümceler	Nesne-önde tümcelerde, özne-önde tümcelere göre daha çok hata oranı ve daha fazla S-IFG aktivasyonu görülmüştür. Destekleyici bağlamın olduğu tümcelerde, olmadığı tümcelere göre daha hızlı tepki süreleri ve beyinde daha az aktivasyon görülmüştür.	Temel olmayan nesne-önde dizilişli, özne-önde dizilişine göre ek bir işleme yükü içermektedir. Destekleyici bağlam, hem özne-önde hem nesne-önde tümcelerin işlenmesini kolaylaştırmaktadır.

Pilar Casado, Manuel Martin-Loeches, Francisco Munoz, Carlos Fernandez-Frias (2005)	60 İspanyolca D1 konusu	OİP	Temel ÖEN ve NEÖ dizilişli tümceler	NEÖ dizilişinde OİP bulgularında frontal negatiflik, P600 etkileri görülmüştür.	Temel olmayan sözcük dizilişleri, yeniden analiz etkisinden dolayı temel dizilişlere göre ek bir işleme yükü içermektedir.
Susann Wolff, Matthias Schlesewsky, Masako Hirotani, Ina Bornkessel-Schlesewsky (2008)	İki deneyde de 24 Japonca D1 konusu	<u>1. deney:</u> İşitsel uyaranlı OİP <u>2. deney:</u> Görsel uyaranlı OİP	<u>1. deney:</u> bürünsel bir sınırın olduğu / olmadığı ÖN ve NÖ dizilişli tümceler <u>2. deney:</u> belirtme / yönelme durumlu nesnelerin olduğu ÖN ve NÖ dizilişli tümceler	Her durumda nesne-önde tümcelerde daha fazla hata oranı ve daha uzun tepki süreleri görülmüştür. Belirtme durumlu nesne-önde tümcelerde sadece bürünsel sınır olduğunda; görsel uyaranlı deneyde nesne sadece belirtme durumlu olduğunda çalkalama negatifliği görülmüştür.	Üye belirginliği ve çizgisel diziliş arasında bir uyumsuzluk olduğunda çalkalama negatifliği görülmektedir. Hata oranları ve tepki sürelerine göre, nesne-önde tümcelerın işlenmesi daha maliyetlidir.
Kepa Erdocia, Itziar Laka, Anna Mestres-Missé, Antoni Rodriguez-Fornells (2009)	1. ve 2. deneyde 23, 3. Deneyde 24 Baskça D1 konusu	<u>1. ve 2. Deney:</u> okuyucu denetimli okuma testi <u>3. Deney:</u> OİP	Temel ÖNE ve NÖE dizilişli tümceler	Temel olmayan NÖE dizilişinde temel dizilişe göre daha fazla hata oranı, daha uzun tepki süreleri, OİP bulgularında negatiflik ve P600 etkisi görülmüştür. Belirsiz tümceler, ÖNE dizilişindelermiş gibi kabul edilmiştir.	Temel sözcük dizilişi temel olmayana göre daha kolay, daha hızlı işlenmekte ve belirsizlik çözümlemede tercih edilmektedir.
Kepa Erdocia, Itziar Laka, Antoni Rodriguez-Fornells (2011)	24 Baskça D1 konusu	Okuyucu denetimli okuma testi	Temel olmayan ÖEN ve NEÖ dizilişli tümceler	İki dizilişin okuma süreleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.	Temel dizilişte olmayan iki diziliş de benzer sürelerde işlenmektedir.
David del Río, Fernando Maestú, Ramón López-Higes, Stephan Moratti, Ricardo Gutiérrez, Ceferino Maestú, Francisco del-Pozo (2011)	17 İspanyolca D1 konusu	MEG	Ö(EN) ve N(EÖ) dizilişli ayrık tümceler	N(EÖ) tümcelerinde temel dizilişli tümcelere göre daha uzun tepki süreleri, daha fazla hata oranı, MEG verilerinde DLFC, aIFG ve bilateral frontal orta korteks alanlarında daha fazla aktivasyon gözlemlenmiştir.	Nesne-önde tümceler, temel özne-önde dizilişli tümcelere göre daha zor işlenmektedir.

Ina Bornkessel-Schlesewsky, Matthias Schlewsky, D. Yves von Cramon (2009)	30 Almanca D1 konuşuru	iMRG	ÖN / NÖ dizilişli ve gönderimselliği yüksek olan AÖ'nün düşük olandan önce geldiği / gelmediği tümceler	NÖ tümcelerinde, ÖN tümcelerine göre daha düşük kabul edilebilirlik oranları, daha uzun tepki süreleri ve daha fazla pars opercularis aktivasyonu görülmüştür. Gönderimselliği yüksek olan üyenin, düşük olandan önce kullanıldığı dizilişler, bu sıralamaya uymayan dizilişlere göre daha çok pars opercularis aktivasyonuna neden olmuştur.	NÖ dizilişinde, ÖN dizilişine göre ek bir işleme yükü görülmekte ve gönderimsellik tümce işlemeyi etkilemektedir.
Mieko Ueno, Robert Kluender (2003)	20 Japonca D1 konuşuru	OİP	Temel ÖNE ve NÖE dizilişli evet / hayır ve ne-kim soruları	Çalkalamalı koşullarda OİP bulgularında bilateral ön negatiflik, fazık P600, fazık LAN gibi bileşenler görülmüştür.	Japonca çalkalamalı tümcelerde hem yer tutucu-boşluk bağımlılığından hem de çalkalamanın kendisinden kaynaklı bir işleme yükü söz konusudur.
Jungho Kim, Masatoshi Koizumi, Naho Ikuta, Yuichiro Fukumitsu, Naoki Kimura, Kazuki Iwata, Jobu Watanabe, Satoru Yokoyama, Shigeru Sato, Kaoru Horie, Ryuta Kawashima (2009)	36 Japonca D1 konuşuru	iMRG	Temel ÖNE ve NÖE dizilişli tümceleri	Çalkalamalı NÖE tümcelerinde, temel dizilişli tümcelere göre daha uzun tepki süreleri, daha fazla hata oranı, daha fazla sol IFG ve sol DPFC aktivasyonu görülmüştür.	Çalkalamalı tümceler, yer tutucu-boşluk bağımlılıkları ve çalışma belleği yükünden dolayı, temel dizilişteki tümcelerden daha karmaşık yapıdadır ve daha fazla işleme yükü içermektedir.
Adam Zawiszewski, Angela D. Friederici (2009)	24 Baskça D1 konuşuru	OİP	Temel ÖNE ve NÖE dizilişli tümceler	NÖE tümcelerinde ÖNE tümcelerine göre daha fazla hata oranı görülmüştür. OİP bulgularında NÖE'deki eylemde ÖNE'dekine göre daha büyük bir pozitiflik; NÖE'deki nesnede ÖNE'deki özneye göre daha büyük bir negatiflik görülmüştür.	Temel konumunda olmayan üyelerde, temel konumdakilere göre ek bir işleme yükü söz konusudur.
Lars Meyer, Jonas Obleser, Alfred	22 Almanca D1 konuşuru	iMRG	Üye-eylem arası mesafenin	Nesne-önde tümcelerde, özne-önde tümcelere göre daha fazla sol pars	Temel olmayan dizilişte Broca bölgesinde temel dizilişe göre daha

Anwander, Angela D. Friederici (2012)			değişkenlik gösterdiği ÖN ve NÖ tümceleri	opercularis / Broca aktivasyonu; üye-eylem arası mesafenin uzun olduğu tümcelerde kısa olanlara göre daha fazla sol temporo-parietal alan aktivasyonu görülmüştür.	fazla aktivasyon söz konusudur. Tümce işlemlerde hem üyelerin çalışma belleğinde saklanması hem de sözcük dizilişi etkilidir.
Michiru Makuuchi, Yosef Grodzinsky, Katrin Amunts, Andrea Santi, Angela D. Friederici (2013)	21 Almanca D1 konuşuru	iMRG	ÖN ve NÖ tümceleri	En fazla işleme yükü içeren tümceler, yer tutucu-boşluk arasında en fazla mesafenin olduğu çalkalamalı tümcelerdir. Çalkalamalı tümcelerin işlenmesinde BA 44, IFS, mMTG ve IPS alanlarında aktivasyon artışı görülmüştür.	Temel olmayan nesne-önde tümcelerde, temel dizilişli tümcelere göre daha fazla sözel çalışma belleği yükü ve IPS’de daha fazla aktivasyon görülmüştür, dolayısıyla bu tümceler daha fazla işleme yükü içermektedir.
Einat Shetreet, Naama Friedmann (2014)	22 İbranice D1 konuşuru	iMRG	BEÖN, BÖEN, NÖEB ve ÖENB dizilişli tümceler	Ne-taşımada sol IFG ve bilateral posterior temporal bölgelerde; eylem taşımada sol alt oksipital girusta aktivasyon görülmüştür.	İki farklı taşıma türü, temel dizilişten farklı olarak, beyinde birbirinden farklı alanlarda aktivasyona neden olmuştur.
Alexander Dröge, Jürg Fleischer, Matthias Schlesewsky, Ina Bornkessel-Schlesewsky (2016)	27 Almanca D1 konuşuru	İşitsel uyaranlı OİP	Belirli / belirsiz Durum ve Canlılık bilgileri içeren ÖN ve NÖ dizilişli tümceler	NÖ tümcelerinde ilk AÖ’de 300-500 ms aralığında çalkalama negatifliği; 700-900 ms aralığında bir pozitiflik görülmüştür. ÖN dizilişi, NÖ dizilişine göre daha çok kabul edilebilir bulunmuştur. Belirli durum ekli NÖ tümceleri, belirsizlere göre daha kabul edilir bulunmuştur. Canlılık, belirli olduğunda kabul edilirliliği az da olsa artırmıştır.	NÖ tümcelerinin işlenmesi, ÖN tümcelerine göre daha maliyetlidir ve Durum, Canlılık gibi özellikler işlemeyi etkilemektedir.
Katsuo Tamaoka, Prabath Buddhika Arachchige Kanduboda, Hiromu Sakai (2011)	1. deneyde 36, 2. deneyde 42 Sinhala D1 konuşuru	Dilbilgisellik değerlendirme görevi	1. deneyde yazılı-biçimde, 2. deneyde sözlü-biçimde sunulan 6 olası sözcük dizilişindeki tümceler	<u>1. deney: Tepki süreleri:</u> (hızlıdan yavaş) ÖNE > ÖEN = NEÖ = NÖE = EÖN = ENÖ Hata oranlarında dizilişler arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. <u>2. deney: Tepki süreleri:</u> (hızlıdan yavaş) ÖNE > ÖEN = NEÖ > NÖE = EÖN = ENÖ <u>Hata oranları:</u> (düşükten yüksek)	Temel diziliş ÖNE, temel olmayan dizilişlerden daha kolay işlenmektedir. Sözdizim ağacında aynı düzeyde bir üyenin çalkalandığı dizilişler, aynı düzeyde iki üyenin çalkalandığı / farklı düzeylere bir üyenin çalkalandığı dizilişlerden daha az işleme yüküne neden olmaktadır.

				ÖNE < ÖEN = NEÖ = EÖN < NÖE = ENÖ	
Karen Lidzba, Andreas Konietzko, Eleonore Schwilling, Inge Krägeloh-Mann, Susanne Winkler (2013)	48 Almanca D1 konuşuru (çocuklar, ergenler, yetişkinler) ve 5 lezyon kaynaklı atipik dil özelliği gösteren hasta (çocuk ve ergen)	Tümce tekrarlama ve canlandırma görevleri	Temel ÖEN ve NEÖ dizilişli tümceler	Çocuklarda, NEÖ dizilişinde ergen ve yetişkinlere göre daha düşük performans görülmüştür. Hasta grup, tüm NEÖ dizilişlerinde, diğer gruplara kıyasla ciddi güçlükler yaşamıştır.	Temel dizilişte olmayan tümcelerde hastalar, diğer gruplara göre daha çok işleme güçlüğü yaşamaktadır. Temel olmayan dizilişler ancak geç çocukluk döneminde tamamen edinilmektedir.
Ryuta Kinno, Yoshitaka Kii, Shinji Kurokawa, Yoshiyuki Owan, Hideyo Kasai, Kenjiro Ono (2017)	4 naPPA'lı ve 14 sağlıklı Japonca D1 konuşuru	Tümcelerin resimlerle uyuşup uyuşmadığının değerlendirme görevi	Temel ÖNE ve NÖE dizilişli etken ve edilgen tümceler	Sağlıklı konuşurlarda, NÖE dizilişinde temel dizilişe göre daha uzun tepki süreleri görülmüştür. naPPA'lı hastalar, çalkalamalı etken tümcelerde temel dizilişli tümcelere göre daha fazla hata yapmıştır. Hastalar, NÖE dizilişinde sağlıklı konuşurlara göre daha fazla hata yapmıştır.	naPPA'lı hastaların çalkalamalı etken tümceleri anlamada güçlük çekmektedir. Çalkalamalı tümcelerde temel dizilişli tümcelere göre ek bir işleme yükü söz konusudur.
Hiroko Yamashita (1997)	1. deneyde 52, 2. deneyde 48 Japonca D1 konuşuru	Okuyucu denetimli okuma testi	<u>1. deneyde:</u> Temel ÖNE ve N _{yönelme} ÖN _{belirtme} E, N _{belirtme} ÖN _{yönelme} E, N _{belirtme} N _{yönelme} ÖE tümceleri <u>2. deneyde:</u> ÖNE ve N _{yönelme} ÖN _{belirtme} E tümceleri	Sözcük dizilişinin hiçbir koşulda okuma sürelerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır.	Çalkalamalı tümcelerde ek bir işleme güçlüğü oluşmamıştır. Eylemden önceki üyelerde, sözdizimsel çözümlemede sözcük dizilişinin etkisi yoktur.
Natalia Slioussar (2011)	1. deneyde 28, 2. Deneyde 30 Rusça D1 konuşuru	Okuyucu denetimli okuma testi	Rusça temel ÖEN _{dolaylı} N _{dolaysız} ve temel olmayan N _{dolaysız} ÖEN _{dolaylı} ,	Tümcelerin toplam okunma sürelerinde temel dizilişi ve temel olmayan dizilişler arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bağlamanın etkisi, temel konumlarında olan	Çalkalamalı dizilişler temel dizilişe göre ek bir işleme güçlüğüne neden olmamıştır.

			N _{dolaysız} N _{dolaylı} EÖ dizilişli tümceler	üyelerde daha hızlı bir şekilde gerçekleşmiştir.	
Masatoshi Koizumi, Jungho Kim (2016)	16 Kakçikelce D1 konuşuru	iMRG	Temel ENÖ ve ÖEN dizilişli tümceler	İki dizilişteki hata oranları ve tepki süreleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. ÖEN dizilişinde temel dizilişe göre daha fazla sol IFG aktivasyonu görülmüştür.	Temel ENÖ dizilişi, temel olmayan ÖEN dizilişinden daha kolay işlenmektedir.
Katsuo Tamaoka, Hiromu Sakai, Jun- ichiro Kawahara, Yayoi Miyaoka (2003)	24 Japonca D1 konuşuru	Okuyucu denetimli okuma testi	Temel ÖNE ve NÖE dizilişli tümceler	Dizilişlerin okuma sürelerinde anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ancak, çalkalamalı tümcelerde temel dizilişli tümcelere göre daha fazla hata oranı görülmüştür.	Çalkalamalı tümcelerin doğru olarak kabul edilmesinin temel dizilişli tümcelerden daha zor olduğu, ancak dizilişlerin işleme hızının benzer olduğu görülmüştür.

1.4.3.2. İkinci Dilde Temel Dizilişte Olmayan Tümcelerin İşlenmesi

İkinci dil edincilerinin çalkalamalı dizilişleri işlenmesini araştıran birçok çalışma bulunmaktadır. Kimi çalışmalar, sözcük dizilişi değişkenliklerini D1 konuşurlarının ve belirli düzeylerdeki D2 edincilerinin benzer şekilde işleyebileceğini gösterirken (Ha ve Choi, 2012; Hopp, 2009); kimi çalışmalar D2 edincilerinin bu yapıları farklı bir şekilde işlediğini öne sürmektedir (Hertel, 2003; Erdocia ve Laka, 2018). Buna ek olarak, kimi çalışmalar D2 edincilerinin temel olmayan dizilişteki tümceleri işlemede güçlük yaşadığını belirtirken (Iwasaki, 2003; Hopp, 2009; Shigenaga, 2012; Erdocia ve diğ., 2014); kimi çalışmalar bu yapıların ek bir güçlüğü neden olmadığını iddia etmektedir (Mitsugi ve MacWhinney, 2010).

Iwasaki (2003), anadilleri İngilizce olan düşük / orta / ileri düzey Japonca D2 edincileriyle yaptığı çalışmada, temel diziliş ÖNE ve çalkalamalı NÖE dizilişinin işlenmesindeki farklılıklara dikkat çekmektedir. Çalışmada katılımcılardan, vurgulanan öğelerin farklılık gösterdiği ve dolayısıyla farklı sözcük dizilişleri gerektiren resimleri betimlemeleri istenmiştir. Betimleme görevinde, kimi Japonca D2 edincilerinin tümcelerinde NÖE dizilişini kullanmadıkları ve bütün düzey gruplarının NÖE dizilişinde daha fazla hata yaptığı görülmüştür. Sonrasında ÖNE ve NÖE tümcelerindeki boşlukları uygun eklerle doldurma görevinde de en fazla hata yapan orta düzey grubu başta olmak üzere tüm edincilerin NÖE tümcelerinde temel dizilişe göre daha fazla hata yaptığı gözlemlenmiştir. Bir sonraki ÖNE ve NÖE tümcelerinin dilbilgiselliğinin değerlendirildiği görevde de benzer şekilde, dil düzeyi fark etmeksizin bütün katılımcılarda NÖE tümcelerinde daha yüksek hata oranları ve daha uzun tepki süreleri görülmüştür. Son olarak yapılan İngilizce mülakatta ise kimi katılımcılar, en fazla NÖE tümcelerinde zorluk yaşadıklarını belirtmiştir. Iwasaki (2003), D2 edincilerinin Japoncada çalkalamanın mümkün olduğunu bilseler ve ileri bir dil düzeyinde olsalar dahi, çalkalamalı tümceleri her zaman dilbilgisel olarak üretemediği ve tümce işleme stratejilerinin temel dizilişe dayalı olduğu sonucuna varmıştır.

Iwasaki'nin (2003) çalışmasında İngilizce D1 konuşurlarının Japonca çalkalamalı tümcelerde yaşadığı güçlük, Hertel'in (2003) çalışmasındaki başlangıç düzey konuşurlarda görülen anadilden olumsuz aktarım ile ilişkilendirilebilmektedir. Hertel (2003), başlangıç düzeyindeki anadili İngilizce olan İspanyolca D2 edincilerinin, İspanyolcada eylemin devrik EÖ dizilişini gerektirdiği bağlamlarda dahi anadillerinden aktarım yaparak sadece ÖE tümcelerini ürettiklerini belirtmektedir. Hertel'in (2003) tümce üretme çalışmasında, EÖ dizilişinin kullanım oranı yüksek-orta ve ileri düzey edincilerde artış göstermiştir. Ancak, D1 konuşurlarına en yakın olan ileri düzey edincilerin dahi fazla genelleme yaparak EÖ tümcelerini D1 konuşurlarından daha fazla kullandığı ve dolayısıyla D1 konuşurlarından farklılaştığı görülmüştür. Kısacası, bu çalışmada da İspanyolca D2 edincilerinin farklı eylem türlerinin gerektirdiği farklı sözcük dizilişlerini kullanımları, D1 konuşurlarından farklılık göstermiştir.

D1 konuşurları ve ileri düzey D2 edincilerinin sözcük dizilişi değişkenliklerine yaklaşımındaki farklılıklar ve anadili etkisi, Hopp'un (2009) Almanca D2 edincileriyle yaptığı çalışmada da kendini göstermektedir. Çalışmada, katılımcılardan farklı odaklar içeren bağlamlarda, farklı dizilişteki tümcelerin kabul edilebilirliğini değerlendirmeleri istenmiştir. Deneyde, D1 konuşurları temel ÖN tümcelerini, çalkalamalı NÖ tümcelerinden daha kabul edilebilir bulurken; durum eklerinin uygunluğunun ihlal edildiği ÖN tümcelerini en az kabul edilebilir bulmuştur. Ayrıca, D1 konuşurları NÖ tümcelerini uygun özne-odaklı bağlamda, uygun olmayan nesne-odaklı bağlama göre anlamlı bir şekilde daha kabul edilebilir bulmuştur. Ancak, ileri düzey İngilizce D1 ve Felemenkçe D1 konuşurları durum ihlalinin olduğu ÖN tümcelerini dahi NÖ tümcelerinden daha çok kabul edilebilir bulmuş ve NÖ tümcelerinde bağlamın bir etkisi görülmemiştir. Hopp (2009), bu durumun bu edincilerin çalkalamanın hem biçimsözdizimsel hem de bilgi yapısı özelliklerini hedef düzeyde edinmediklerini gösterdiğini belirtmektedir. Diğer yandan, ileri düzey Rusça D1 ve anadili düzeyine yakın olan tüm D1 grupları, anadili konuşurları ile benzer sonuçlar sergilemiştir, ancak Felemenkçe D1 konuşurlarında NÖ dizilişi için bağlam etkisi yine görülmemiştir. Sonrasında yapılan okuyucu denetimli okuma testinde ise, çalkalamalı NÖ tümcelerinde ÖN tümcelerine göre daha uzun tepki sürelerinden

dolayı bir işleme güçlüğüne görüldüğü, ancak bu güçlüğü bilgi yapısı ve sözdizim arasında uyumsuzluğun olmadığı özne-odaklı bağlamlarda, nesne-odaklı bağlama kıyasla anadili konuşurları, Rusça D1 ve İngilizce D1 konuşurlarında hafifletildiği gözlemlenmiştir. Felemenkçe D1 konuşurlarında bağlamın etkisi yine görülmemiştir. Özetle bu çalışmada, anadil etkisinin ve dil düzeyinin ikinci dildeki performansı kısıtlayabileceği ancak anadil yetkinliğinde bir performans göstermenin kimi D2 edincileri için mümkün olabileceği gösterilmektedir.

Anadili konuşurları ve D2 edincilerinin farklı sözcük dizilişlerini işlemelerinde ortaya çıkabilecek benzerlik, Mitsugi ve MacWhinney'nin (2010) anadilleri Korece ya da İngilizce olan orta düzey Japonca D2 edincileriyle yaptığı okuyucu denetimli okuma testinde de gözlemlenmiştir. Katılımcıların okuma sürelerine bakıldığında, Korece D1 konuşurlarının çalkalamalı tümcelerde birinci AÖ konumundaki belirtme durumlu nesneyi, birinci AÖ konumundaki yönelme durumlu nesneden daha hızlı okuduğu gözlemlenmiştir. Mitsugi ve Macwhinney (2010), belirtme durumlu nesnenin başa çalkalandığı durumun daha tercih edilir bulunmasını, belirtme durumunun işaret geçerliliğinin yüksek olmasına, diğer bir deyişle belirtme durumunun sözdizimsel nesneyi atamada oldukça güvenilir bir işaret olmasına bağlamaktadır. Bunun dışında, hiçbir grupta sözcük dizilişi değişkenlikleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Dolayısıyla Mitsugi ve MacWhinney (2010), çalkalamalı dizilişlerin temel dizilişe göre daha fazla bir işleme güçlüğüne neden olmadığını ve Japonca D2 edincilerinin anadillerinden bağımsız olarak çift-geçişli tümceleri anadili konuşurlarıyla aynı şekilde işlemlediğini öne sürmektedir.

Benzer şekilde, anadili İngilizce olan orta düzey Korece D2 edincileriyle yaptıkları tümce-video eşleştirme deneyinde Ha ve Choi (2012), Korece temel ÖNE ve temel olmayan NÖE tümcelerinde doğruluk oranları açısından bir farklılık bulmamıştır. Bu nedenle Ha ve Choi (2012), orta düzey D2 edincilerinin NÖE tümcelerini D1 konuşurlarıyla benzer şekilde kavradıklarını belirtmektedir. Diğer yandan çalışmadaki başlangıç düzey D2 edincileri temel ÖNE dizilişinde orta düzey edincilere benzer bir performansta sergilese de NÖE dizilişinde hem daha fazla hata oranına hem de daha uzun tepki sürelerine sahip olmuştur. Veriler doğrultusunda Ha ve Choi (2012), anadil etkisinin başlangıç düzeyindeki D2 edincilerinde etkili

olduğunu ancak orta düzeydeki edincilerde anadilin ve D1-D2 benzerliğinin tümce işlemlerde etkisini azalttığını ifade etmektedir. Ha ve Choi (2012) çalışmanın, yüksek dil düzeylerinde basit NÖE tümcelerini kavramanın mümkün olduğunu öne süren yüzeysel yapı varsayımını desteklediğini de vurgulamaktadır.

Mitsugi ve MacWhinney (2010) ile Ha ve Choi'nin (2012) aksine, Shigenaga (2012) yaptığı tümcelerin dilbilgiselliğini değerlendirme çalışmasında, Japonca D2 edincilerinin temel ÖNE dizilişli tümcelerde çalkalamalı NÖE tümcelerine göre daha hızlı cevap verme sürelerine ve daha düşük hata oranlarına sahip olduğunu belirtmektedir. Ancak çalışmada, canlı bir özne ve cansız bir nesnenin kullanıldığı tersine döndürülemeyen yapılarda, çalkalamanın söz konusu etkisinin daha güçlü olduğu görülmüştür. Shigenaga (2012) bu durumun, tersine döndürülemeyen olaylarda hem canlı / cansız AÖ'lerin dizilişinin hem de durum eklerinin; tersine döndürülebilir olaylarda ise sadece durum eklerinin çalkalamanın bir göstergesi olduğundan ve D2 edincilerinin durum eklerinden D1 konuşurları kadar yararlanamıyor olmasından kaynaklanabileceğini öne sürmektedir.

Benzer olarak, Erdocia ve diğ. (2014) de anadilleri İspanyolca olan ileri düzey Baskça D2 edincilerinin, Baskçada temel olmayan NÖE dizilişinde temel ÖNE dizilişine göre daha fazla hata yaptıklarını ve daha uzun okuma sürelerine sahip olduklarını gözlemlemiştir. Sözcük dizilişi değişkenliklerinden sonra bir anlama sorusunun sorulduğu okuyucu denetimli okuma testinde, D2 edincilerinin temel ÖNE tümcelerini NÖE tümcelerinden daha kolay ve hızlı işlemlediği görülmüştür. Ayrıca, D2 edincilerinin diziliş açısından belirsiz tümceleri ÖNE dizilişindelermi gibi kabul ettiği gözlemlenmiştir. Bu bulgular, sonrasında yapılan OİP çalışmasıyla da desteklenmiştir. D2 edincilerinde, NÖE dizilişinde birinci belirleyici öbeğinde LAN; ikinci belirleyici öbeğinde frontal bir P600 etkisi kendini göstermiştir. Geçici olarak belirsiz olup eylemde genel dünya bilgisiyle NÖE şeklinde çözümlenen tümcelerin yardımcı sözcük konumunda ise N400 etkisi görülmüştür. Dolayısıyla Erdocia ve diğ. (2014), Baskça D2 edincilerinin temel olmayan NÖE dizilişini temel dizilişten daha zor işlemlediğini öne sürmektedir. Erdocia ve diğ. (2014) bu çalışmada Baskça D2 edincilerinden elde edilen bulguların, Erdocia ve diğerlerinin (2009) Baskça D1 konuşurlarıyla yaptığı OİP çalışmasındaki bulgulara benzer olduğunu, buna karşın

NÖE tümcelerinin ikinci belirleyici öbeğinde sadece D2 edincilerinde bir P600 etkisinin görüldüğünü ifade etmektedir. Erdocia ve diğ. (2014) bu durumun D1 konuşurlarının ve D2 edincilerinin işlemlerde farklı nöral temelleri kullandığını gösterdiğini belirtmektedir.

Erdocia ve Laka (2018), Baskça D1 konuşurları ve D2 edincilerinin temel olmayan dizilişleri işlemlerindeki farklılığı başka bir OİP çalışmasıyla da desteklemektedir. Çalışmada, temel dizilişi ÖNE olan Baskçada, temel olmayan ÖEN ve NEÖ dizilişleri işlemlenirken, İspanyolca D1 konuşurlarının anadillerinden olumsuz aktarım yaparak bu dizilişleri Baskça D1 konuşurlarından daha kolay bir şekilde işlemlediği gözlemlenmiştir. Her sekiz tümcede bir gösterilen tümcelerin önceki tümcelerden biri olup olmadığına karar verme görevinde, hata oranlarında iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmasa da OİP bulgularında birtakım farklılıklar görülmüştür. Birinci sözcük konumunda her iki grupta da NEÖ tümcelerinde, ÖEN tümcelerine göre daha büyük bir negatif salınım görülmüştür. Ancak, ikinci sözcük olan eylemde D1 konuşurlarında NEÖ tümcelerinde ÖEN tümcelerine kıyasla anlamlı bir şekilde gecikmeli N400 ve P600 etkileri görülürken; Baskça D2 edincilerinde bu konumda bir etki görülmemiştir. Ayrıca, tümce sonu konumunda D1 konuşurlarında NEÖ dizilişinde uzun süreli bir N400 etkisi görülürken; D2 edincilerinde frontal bir P600 etkisi görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, D1 konuşurları hem ikinci hem de üçüncü sözcük konumunda OİP bulgularında farklılıklar gösterirken, D2 edincileri sadece üçüncü sözcükte göstermiştir. Dolayısıyla Erdocia ve Laka (2018), D2 edincilerinin Baskçada temel olmayan dizilişleri D1 konuşurlarından daha kolay işlemlediğini belirtmektedir. Erdocia ve Laka (2018), D2 edincilerinin Baskçada temel olmayan dizilişlerdeki ikinci konumda bulunan eylemde P600 etkisi göstermemesinin, anadilleri olan İspanyolcanın temel dizilişinde (ÖEN) eylemin yine ikinci konumda olmasından ve konuşurların bu dizilişleri anadillerinden olumsuz aktarım yaparak / birinci dillerinin dilbilgisel özelliklerini temel alarak işlemlerlerinden kaynaklandığını öne sürmektedir. Erdocia ve Laka (2018), bu çalışmanın konuşurların birinci ve ikinci dillerinin özellikleri farklılık gösterdiğinde, iki dilin bilgilerinin rekabete girdiğini ve birinci dilden olumsuz aktarım etkilerinin görüldüğünü öne süren

yarışma modelini (MacWhinney, 1987) ve başarısız işlevsel özellikler varsayımını (Hawkins ve Chan, 1997) desteklediğini belirtmektedir.

Sonuç olarak, alanyazında kimi çalışmalarda D2 edincilerinin temel olmayan dizilişlerde temel dizilişlere göre ek bir işleme güçlüğü yaşadığı belirtilirken (Iwasaki, 2003; Shigenaga, 2012; Erdocia ve diğ., 2014), kimi çalışmalarda temel olmayan dizilişlerin D2 edincileri için ek bir işleme güçlüğüne neden olmadığı (Mitsugi ve MacWhinney, 2010) öne sürülmektedir. D2 edincilerinin ve D1 konuşurlarının farklı sözcük dizilişlerini kimi çalışmalarda benzer şekilde (Ha ve Choi, 2012; Hopp, 2009; Mitsugi ve MacWhinney, 2010); kimi çalışmalarda farklı şekilde (Hertel, 2003; Erdocia ve diğ., 2014; Erdocia ve Laka, 2018) işlemledikleri ifade edilmektedir. Kısacası, D2 edincilerinin sözcük dizilişi değişkenliklerini nasıl işlemlediğini araştıran farklı çalışmalarda farklı bulgular elde edilmiştir.

Tablo 1.2’de ikinci dilde sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlenmesine yönelik alanyazındaki araştırmaların özeti bulunmaktadır.

Tablo 1.2. İkinci dilde sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlenmesine yönelik çalışmalar

Araştırmacılar	Çalışma Grubu	Yöntem	Gereç	Temel Bulgu	Sonuç
Noriko Iwasaki (2003)	İngilizce D1– 15 düşük, 10 orta ve 6 ileri düzey Japonca D2 edinicisi	Resim betimleme, boşluk doldurma, dilbilgisellik değerlendirme, mülakat görevleri	Japonca temel ÖNE ve NÖE dizilişi	Kimi D2 edinicilerinin NÖE dizilişinde tümce üretmedikleri görülmüştür. Ayrıca, NÖE dizilişinde temel ÖNE dizilişine göre daha yüksek hata oranları ve tepki süreleri görülmüştür.	Japonca D2 edinicileri, çalkalamalı tümcelerde temel dizilişli tümcelere göre ek bir güçlük yaşamakta ve temel dizilişe dayalı bir işleme stratejisi uygulamaktadır.
Tammy Jandrey Hertel (2003)	İngilizce D1- 24 başlangıç, 15 düşük-orta, 18 yüksek-orta, 24 ileri düzey İspanyolca D2 edinicisi ve 18 İspanyolca D1 konuşuru	Tümce üretme görevi	İspanyolca ÖE ve devrik EÖ dizilişi	Başlangıç düzeyindekiler sadece ÖE tümcelerini üretmiştir. Orta ve ileri düzeydekiler EÖ dizilişini üretmiştir ancak ileri düzeydekiler, D1 konuşurlarından daha fazla EÖ tümcesi üretmiştir.	İspanyolca D2 edinicilerinin farklı sözcük dizilişlerini kullanımları D1 konuşurlarından farklılık göstermiştir.
Holger Hopp (2009)	29 Rusça D1, 28 İngilizce D1 ve 34 Felemenkçe D1 - ileri düzey ve anadili düzeyine yakın Almanca D2 edinicisi ve 63 Almanca D1 konuşuru	Kabul edilebilirlik değerlendirme görevi ve okuyucu denetimli okuma testi	Almanca temel ÖN ve NÖ dizilişi	Almanca D1 konuşurları, ileri düzey ve anadili düzeyine yakın Rusça D1 ve anadili düzeyine yakın İngilizce D1 konuşurları için ÖN dizilişi, NÖ'den daha kabul edilebilirdir; NÖ tümceleri uygun özne-odaklı bağlamda nesne-odaklı bağlama göre daha kabul edilebilirdir. İleri düzey İngilizce D1 ve Felemenkçe D1 konuşurları için durum ihlalinin olduğu ÖN dizilişi dahi NÖ'den daha kabul edilebilirdir; NÖ dizilişinde bağlamın etkisi yoktur. NÖ dizilişinde, ÖN'ye göre daha uzun tepki süreleri görülmüştür; bu güçlük özne-odaklı bağlamlarda, anadili	D2 edinicilerinin çalkalamayı D1 konuşurlarına benzer düzeyde edinmesi mümkündür. Ancak, bu durum farklı D1 gruplarında ve farklı dil düzeylerinde değişkenlik gösterebilmektedir.

				konusurları, Rusça D1 ve İngilizce D1 konusurlarında hafiflemiştir.	
Sanako Mitsugi, Brian MacWhinney (2010)	16 Korece D1 ve 16 İngilizce D1- orta düzey Japonca D2 edinicisi ve 15 Japonca D1 konuşuru	Okuyucu denetimli okuma testi	Japonca temel ÖN _{yönelme} N _{belirtme} E ve N _{yönelme} ÖN _{belirtme} E, N _{belirtme} ÖN _{yönelme} E, N _{yönelme} N _{belirtme} ÖE dizilişleri	Korece D1 konuşurları birinci AÖ konumunda belirtme durumlu nesneyi, yönelme durumlu nesneden daha hızlı işlemiştir. Bunun dışında tepki sürelerinde dizilişler ve gruplar arasında anlamli bir fark bulunmamıştır.	Çalkalamalı dizilişler temel dizilişe göre ek bir işleme yüküne neden olmamaktadır. Japonca D2 edinicileri, çift-geçişli tümceleri D1 konuşurlarıyla aynı şekilde işlemektedir.
Kyoungmi Ha, Soonja Choi (2012)	10 başlangıç, 10 orta düzey Korece D2 edinicisi – İngilizce D1 konuşuru ve 10 Korece D1 konuşuru	Video-tümce eşleştirme görevi	Korece temel ÖNE ve NÖE dizilişleri	Temel dizilişte doğruluk oranlarında ve tepki sürelerinde düzeyler arasında fark yoktur. Başlangıç düzeyindekiler, NÖE dizilişinde temel dizilişe göre daha fazla hata oranına ve daha uzun okuma sürelerine sahiptir ancak orta düzeydekiler iki dizilişte de benzer performans göstermiştir.	Dil düzeyi daha yüksek olan orta düzey D2 edinicileri, temel olmayan NÖE tümcelerini D1 konuşurlarıyla benzer şekilde işlemektedir.
Yasumasa Shigenaga (2012)	2 Çince D1 ve 22 İngilizce D1- Japonca D2 edinicisi	Dilbilgisellik değerlendir me görevi	Japonca temel ÖNE ve NÖE dizilişleri	NÖE dizilişinde, ÖNE'ye göre daha yavaş cevap verme süreleri ve daha fazla hata oranları görülmüştür. Canlı bir özne ve cansız bir nesnenin kullanıldığı tersine döndürülemeyen yapılarda, çalkalamanın etkisi daha güçlü olmuştur.	Japonca D2 edinicileri, çalkalamalı tümceleri kavramakta temel dizilişe göre ek bir güçlük yaşamakta ve durum eklerinin verdiği bilgiyi D1 konuşurları kadar kullanmamaktadır.
Kepa Erdocia, Adam Zawiszewski, Itziar Laka (2014)	Birinci deneyde 21, ikinci deneyde 22 İspanyolca D1 - ileri düzey Baskça D2 edinicisi	Okuyucu denetimli okuma testi ve OİP	Baskça temel ÖNE ve NÖE dizilişinde ve belirli / belirsiz olan tümceler	Baskça D2 edinicilerinde, NÖE dizilişlerinde temel dizilişe göre daha uzun okuma süreleri, daha fazla hata oranı ve OİP bulgularında LAN ve P600 etkileri görülmüştür.	Baskça D2 edinicileri, NÖE dizilişini temel dizilişten daha yavaş, daha zor işlemekte ve D1 konuşurlarından farklı nöral kaynaklar kullanmaktadır.

Kepa Erdocia, Itziar Laka (2018)	28 İspanyolca D1 – ileri düzey Baskça D2 edincisi ve 29 Baskça D1 konuşuru	OİP	Baskça temel olmayan ÖEN ve NEÖ dizilişleri	İkinci sözcükte D1 konuşurlarında NEÖ tümcelerinde ÖEN tümcelerine kıyasla anlamli bir şekilde gecikmeli N400 ve P600 etkileri görülürken; Baskça D2 edincilerinde görülmemiştir. Tümce sonu konumunda D1 konuşurlarında NEÖ dizilişinde uzun süreli bir N400 etkisi görlürken; D2 edincilerinde frontal bir P600 etkisi görlmüştür.	Baskça D2 edincileri, anadillerinden olumsuz aktarım yaparak, temel olmayan dizilişleri D1 konuşurlarından daha kolay işlemlemektedir, bu da yarışma modelini desteklemektedir.
--	--	-----	---	--	--

1.4.4. Türkçede Sözcük Dizilişi Değişkenliklerinin İşlenmesi

Türkçede mümkün olan tüm sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlenmesi üzerine çok fazla deneysel araştırma bulunmamaktadır. Bu kısımda konuya ilişkin yapılan kimi çalışmaların bulgularına yer verilecektir.

Türkçede altı farklı sözcük dizilişinin kullanımı mümkün olsa da Türkçenin temel sözcük dizilişi ÖNE'dir (Erguvanlı, 1984). Bununla doğru orantılı olarak, temel sözcük dizilişindeki tümcelerin çalkalamalı tümcelere göre daha kolay işlendiğini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Aydın ve Cedden, 2010; Papadopoulou ve diğ., 2011; Cedden ve Aydın, 2017). Örneğin, Türkçe D1 konuşurlarının içe yerleşik tümce içeren temel ÖNE, çalkalamalı ÖEN ve ki-tümceleri içeren ÖEN dizilişlerindeki tümceleri okuma süresinin kaydedildiği çalışmada Aydın ve Cedden (2010), en hızlı okunan tümcelerin temel dizilişteki ÖNE tümceleri olduğunu belirtmektedir. Çalışmada, ki-tümceli ÖEN- çalkalamalı ÖEN arasında ve ki-tümceli ÖEN- temel ÖNE arasında okuma sürelerinde anlamlı bir fark bulunmasa da çalkalamalı ÖEN tümcelerinin temel ÖNE tümcelerine göre daha yavaş okunduğu ve daha fazla işleme yükü içerdiği vurgulanmaktadır. Cedden ve Aydın'ın (2017) aynı yapıdaki tümcelerin, tek / iki / üç / çok dilli Türkçe anadili konuşurları tarafından işlenmesindeki farklılıklara odaklandığı okuyucu denetimli okuma testinde de benzer bulgular görülmüştür. Bu çalışmada da ÖEN ve ki-tümceli ÖEN tümcelerinin okuma sürelerinde anlamlı bir farklılık olmamış ve bütün katılımcılarda en hızlı okunan tümcelerin temel ÖNE tümceleri olduğu gözlemlenmiştir. Farklı olarak, tek dilli konuşurların ÖEN tümcelerini, ki-tümceli ÖEN tümcelerinden daha hızlı okuduğu, ancak bu durumun tersine çok dilli konuşurların ki-tümceli ÖEN dizilişini daha hızlı okuduğu bulunmuştur. Gruplardaki genel okuma sürelerine bakıldığında, birden fazla dil bilen konuşurların okuma sürelerinde anlamlı bir farklılık bulunmazken, tek dilli konuşurların bütün tümcelerde en uzun okuma sürelerine sahip olduğu görülmüştür. Cedden ve Aydın (2017) bulgular ışığında, birden fazla dil bilmenin anadilde sözcük dizilişinin işlenmesini kolaylaştırdığını ve Türkçede sağa taşınmalı tümcelerde, çözümleyici boşluk-temelli bir stratejiyle bir yer tutucu arayışına girdiğinden bir işleme güçlüğü görüldüğünü belirtmektedir. Benzer şekilde, Duman ve diğ. (2007) bir tümce tamamlama görevinde agramatik Broca

afazisi olan Türkçe D1 konuşurlarının içe yerleşik tümce içeren çalkalamalı NÖE tümcelerinde temel ÖNE dizilişine göre daha fazla hata yaptıklarını belirtmektedir. Özetle, Türkçe D1 konuşurlarının temel olmayan çalkalamalı sözcük dizilişlerinde temel ÖNE dizilişine göre ek bir güçlük yaşadığını gösteren birçok çalışma bulunmaktadır (Duman ve diğ., 2007; Aydın ve Cedden, 2010; Cedden ve Aydın, 2017).

Diğer yandan, temel ÖNE dizilişi ile uyumlu olan tümce başındaki yalın durumlu bir ad öbeğinin, tümce başındaki belirtme durumlu bir öbeğe göre daha fazla işleme güçlüğüne neden olduğunu öne süren çalışmalar mevcuttur. Bu durum, Türkçede adıl düşürmenin mümkün olmasından dolayı, tümce başındaki yalın durumlu bir ad öbeğinin, eylemdeki eke bağlı olarak hem özne hem de nesne olma ihtimalinin olmasıyla ilişkilendirilmektedir. Tümce başında sözdizimsel rolü açısından belirsiz olan yalın durumlu ad öbeğinin, temel diziliş ÖNE ile uyumlu olarak ilk başta özne olarak yorumlandığı ve tümce sonunda eylemdeki kişi eki ile nesne olduğu fark edildiğinde, tümcenin kabul edilirliliğinin düştüğü, tepki sürelerinin uzadığı ve eylemde OİP bulgularında geniş dağılımlı bir pozitifliğin görüldüğü belirtilmektedir (Demiral, 2007; Demiral ve diğ., 2008). Ancak, tümce başında olan belirtme durumlu, dolayısıyla tematik rolü belirsiz olmayan nesnelerin Minimallik-temelli bir yaklaşıma uygun olarak öznesi düşürülmüş bir eylemin tek üyesi olarak kabul edildiği ve ek bir işleme güçlüğüne neden olmadığı öne sürülmektedir (Demiral, 2007; Demiral ve diğ., 2008; Özge ve diğ., 2013). ODTÜ-Sabancı Türkçe Ağaç Yapılı Derlemi'ni incelediği çalışmada Demiral (2007), nesne-önde tümcelerin çoğunda özne düşürmenin görüldüğünü ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle, tümce başındaki nesnenin eylemin tek üyesi olarak kabul edilmesi, sıklık değerleriyle de desteklenmektedir. Demiral (2007), nesnenin tümce başında olduğu, öznesi düşmemiş NÖE ve NEÖ dizilişlerinin kullanım sıklığının oldukça düşük olduğunu da belirtmektedir. Kısacası, kimi çalışmalarda tümce başında olan belirtme durumlu nesnenin, temel konumunda olmasa dahi ek bir işleme yükü içermediği gösterilmektedir.

Tümce başındaki belirtme durumlu AÖ'nün, tümce başındaki yalın durumlu AÖ'ye göre ek bir işleme güçlüğüne neden olmaması Özge ve diğerlerinin (2013)

öz denetimli dinleme çalışmasında da öne çıkmaktadır. Türkçede temel olmayan ÖEN ve NEÖ tümcelerinin işlemlenmesinin karşılaştırıldığı çalışmada, tümce başındaki yalın durumlu AÖ'nün tümce başındaki belirtme durumlu nesneden daha yavaş işlemlendiği görülmüştür. Özge ve diğ. (2013), belirtme durumunun tematik rolleri belirlemedeki güvenilirliğinin, yalın durumun rollerde oluşturduğu belirsizliğin ve özne düşürmenin sık kullanımının, nesne-önde tümceleri daha olası hâle getirdiğini öne sürmektedir. Çalışmada Özge ve diğ. (2013) ayrıca, eylemin diğer üyelere rol atayan, en fazla bilgi içeren üye olmasından dolayı iki dizilişte de eylemde tepki sürelerinin kısaldığını ve dizilişler arasında eylemde anlamlı bir farkın bulunmadığını belirtmektedir. ÖEN dizilişinde sondaki belirtme durumlu nesnenin ise, NEÖ dizilişinde sondaki öznenen daha hızlı işlemlendiği ifade edilmektedir. Özge ve diğerleri (2013) bu durumun sıklık değerleriyle de ilişkili olarak, nesne-önde tümcelerdeki özne düşürme beklentisinin karşılanmamasından ve Türkçede eylem-ardı konumda nesnenin olmasının, öznenen daha olası olmasından kaynaklandığını öne sürmektedir. Bu çalışmada belirtme durumlu nesnelerde ve eylemlerde görülenlere benzer bulgular, Önem'in (2022) ÖNE ve NÖE dizilişli soru-yanıt çiftlerinin Türkçe D1 konuşurları tarafından işlemlenmesini araştırdığı okuyucu denetimli okuma çalışmasında da kendini göstermektedir. Önem (2022) çalışmasında, odaklanmış belirtme durumlu nesnelerin, yalın durumlu öznelerden daha hızlı işlemlendiğini belirtmektedir. Ayrıca, Türkçede hiçbir zaman çalkalanmayan eylemlerin okunma sürelerinin koşullar tarafından etkilenmediğini ve her durumda benzer olduğunu ifade etmektedir. Özetle, kimi çalışmalarda temel konumlarında olmayan üyelerin her zaman ek bir işleme güçlüğüne neden olmadığı ve eylemlerdeki tepki sürelerinin farklı sözcük dizilişlerinde benzer olduğu gösterilmektedir.

Akal'ın (2014) karmaşık tümcelerin işlemlenmesini araştırdığı göz hareketi takibi çalışmasında ise, Türkçe D1 konuşurlarının bir ön sözdizimsel çözümlemede bulunmadığı ve tümceleri yorumlamak için ilk karşılaştıkları eylemin, diğer bir ifadeyle içe yerleşik tümcenin eyleminin içerdiği sözdizimsel ve anlamsal bilgiyi kullandığı belirtilmektedir. Akal (2014) bu çıkarıma, karmaşık tümce yapısına işaret eden belirtme durumlu nesneyle karşılaşıldıktan sonra, çiftgeçişli bir eyleme karşı

beklentinin oluşmaması ve içe yerleşik tümcede geçişli bir eylemle karşılaşıldığında ilk sabitleme süresinde bir artışın olmamasından dolayı ulaşılmıştır. Dolayısıyla Akal (2014), Türkçe tümce işlemlenmenin en azından ilk aşamalarında eylemin sonda olduğu temel sözcük dizilişiyle de uyumlu olarak, eyleme dayalı bir yaklaşımın olduğunu ifade etmektedir. Akal'ın (2014) çalışmasındaki içe yerleşik tümcelerde ne-öbeği ve özne sıralaması değişkenlik göstermiş ve böylelikle ne-öbeği çalkalandığında işlemlenmenin nasıl etkilendiği de incelenmiştir. Akal (2014), söz konusu tümcelerin işlemlenmesinde çizgisel mesafenin, yapısal mesafeden daha önemli rol oynadığını ve çizgisel olarak ne-yer tutucu ve boşluk arasına daha fazla ögenin girdiği tümcelerde daha fazla işleme güçlüğüne doğduğunu öne sürmektedir.

Türkçedeki karmaşık tümcelerin işlemlenmesinin araştırıldığı bir okuyucu denetimli okuma çalışmasında ise, içe yerleşik ve ana tümcenin sözcük dizilişlerinin uyumlu olup olmamasının işlemlenmede etkili olduğu belirtilmektedir (Sarıkaya, 2018). Çalışmada, içe yerleşik ve ana tümcedeki sözcük dizilişi farklı, diğer bir deyişle uyumsuz olduğunda, içe yerleşik tümcenin veya ana tümcenin EN veya NE dizilişinde olmasının işlemlenmeyi etkilemediği belirtilmektedir. Diğer yandan, içe yerleşik ve ana tümcede sözcük dizilişleri aynı, diğer bir ifadeyle uyumlu olduğunda bu tümcelerin, eşit sayıda taşıma içeren uyumsuz tümcelerden daha hızlı işlemlendiği ifade edilmektedir. Ayrıca çalışmada, tümcelerdeki taşıma sayısının etkisi, sadece uyumlu tümcelerde kendini göstermiş ve iki taşıma içeren uyumlu EN dizilişindeki tümcelerin, bir taşıma içeren uyumlu NE tümcelerinden daha yavaş işlemlendiği bulunmuştur. Kısacası Sarıkaya (2018), çalkalamalı karmaşık tümcelerde sözcük dizilişi ve taşıma etkileşiminin işlemlenmede etkili olduğunu belirtmektedir.

Türkçede tümce düzeyinde çalkalamalı / temel olmayan dizilişlerin işlemlenmesinin araştırıldığı çalışmaların yanı sıra, ad öbeklerinin çalkalanması durumunda işlemlenmede meydana gelen değişiklikleri ortaya koyan bulgular da mevcuttur. Örneğin, Pirdal (2021) tamlayan veya tamlanan eki almış AÖ'lerin çalkalandığı yapıların işlemlenmesini bir okuyucu denetimli okuma çalışmasıyla incelemiştir. Pirdal (2021) tamlayan ekli AÖ'nün, tamlanan ekli AÖ'den önce kullanıldığı "düzenli" dizilişteki yapıların, tamlanan ekli AÖ'nün önce kullanıldığı "düzensiz" dizilişteki yapılara göre; yer tutucu ve boşluk arasındaki çizgisel mesafenin

kısa olduğu yapıların, uzun olanlara göre daha kolay işlemlendiğini belirtmektedir. Pirdal (2021) sonuç olarak, hem sözcük dizilişinin hem de çizgisel mesafenin çalışma belleği yükünü, dolayısıyla işleme maliyetini etkilediğini öne sürmektedir.

Anadili konuşurlarına ek olarak, ikinci dil olarak Türkçe edincilerinin temel olmayan sözcük dizilişlerini işlemlemesini araştırdıkları çalışmada Papadopoulou ve diğ. (2011), Duman ve diğ. (2007) ve Aydın ve Cedden'in (2010) çalışmalarında çalkalamalı tümcelerde rastlanan işleme güçlüğüne destekler nitelikte bulgular elde etmiştir. Papadopoulou ve diğ. (2011) hem bir resim- tümce eşleştirme hem de çevrimiçi dilbilgisellik değerlendirme deneyinde, başlangıç, düşük-orta ve yüksek-orta dil düzeylerindeki Yunanca D1 konuşuru- Türkçe D2 edincilerinin çalkalamalı NÖE tümcelerinde temel ÖNE tümcelerine göre daha fazla hata yaptığını belirtmektedir. Diğer yandan, iki deneyde de doğruluk oranları açısından daha iyi performans sergileyen Türkçe D1 konuşurlarında, ÖNE ve NÖE dizilişlerindeki hata oranlarında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ifade edilmektedir. Ancak, çevrimiçi dilbilgisellik değerlendirme deneyinde Türkçe D1 konuşurlarında $N_{belirtmeÖE}$ dizilişinde, temel $ÖN_{belirtmeE}$ 'ye ve dilbilgisel olmayan $N_{yalınÖE}$ 'ye göre daha uzun tepki sürelerinin görüldüğü belirtilmektedir. Türkçe D2 edincilerinde ise $N_{belirtmeÖE}$ ve $ÖN_{belirtmeE}$ dizilişlerinde D1 konuşurlarındaki gibi bir etkinin görülmediği ve en uzun tepki sürelerinin dilbilgisel olmayan $N_{yalınÖE}$ tümcelerinde olduğunun altı çizilmektedir. Deneylerdeki doğruluk oranları ve tepki sürelerini göz önüne alarak Papadopoulou ve diğ. (2011), Yunanca D1 konuşurlarının Türkçede temel olmayan çalkalamalı dizilişlerde bir işleme güçlüğü yaşadığını öne sürmektedir.

Alanyazında, ikinci dil olarak Türkçe edincilerinin çalkalamayı nasıl işlemledikleri konusuna ışık tutabilecek, çalkama edinimine ilişkin çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin Yavuz (2012), anadili Türkçe olan Japonca D2 edincileri ve anadili Japonca veya İngilizce olan Türkçe D2 edincileriyle yaptığı resim- tümce eşleştirme, boşluk doldurma, resim betimleme ve dilbilgisi değerlendirme deneylerinde ikinci dilde çalkalamanın edinimine odaklanmıştır. Çalışmada, çalkalamaya izin vermeyen İngilizce D1 konuşurlarında, çalkalamalı yapı kullanımının dil düzeyiyle doğru orantılı olarak arttığı, hataların azaldığı ve ileri düzey konuşurların Türkçe D1 konuşurlarıyla benzer şekilde performans sergilediği

gözlemlenmiştir. Anadili çalkalamaya izin veren dillerin konuşurlarında da benzer bir durum söz konusu olduğu için Yavuz (2012) iki dilde de ortak olsa dahi çalkama gibi bir özelliğin ikinci dilde tekrar oluştuğunu ve D1 konuşurlarına benzer yetkinliğin orta / ileri dil düzeylerinde mümkün olduğunu belirtmektedir. Yavuz (2012) ayrıca, çalkalamaya izin veren D1 konuşurlarının, anadili çalkalamalı olmayan konuşurlardan daha hızlı bir şekilde çalkamayı edindiğini de ifade etmektedir. Çalışmada, canlı ve cansız adların kullanıldığı bölümde temel dizilişteki tümcelerde konuşurlar arasında farklılık bulunmazken, hem İngilizce D1 hem Japonca D1 konuşurlarının çalkamalı tümcelerin ediniminde temel dizilişe göre daha çok zorluk yaşadığı ve canlı AÖ'nün başta olduğu yapıları daha çok tercih ettiği gözlemlenmiştir. Ayrıca, Türkçe ÖEN tümcelerinde İngilizce D1 konuşurlarının anadillerinin etkisiyle, Japonca D1 konuşurlarının aksine bir edinim güçlüğü yaşamadıkları da eklenmiştir. Kısacası Yavuz'un (2012) çalışmasında, başlangıç düzey Türkçe D2 edincilerinin çalkalamalı yapılarda temel dizilişli yapılara göre ek bir güçlük yaşadığı, bu zorluğun ilerleyen dil düzeylerinde etkisini kaybettiği ve edinim süreçlerinde D1 özelliklerinin etkili olduğu gösterilmektedir.

Sonuç olarak, kimi çalışmalarda Türkçe D1 konuşurlarının çalkalamalı dizilişlerde temel dizilişe göre ek bir işleme güçlüğü yaşadığı (Duman ve diğ., 2007; Aydın ve Cedden, 2010; Cedden ve Aydın, 2017); kimi çalışmalarda ise temel konumunda olmayan belirtme durumlu nesnelerin ek bir işleme güçlüğüne neden olmadığı (Demiral, 2007; Demiral ve diğ., 2008; Özge ve diğ., 2013) ileri sürülmektedir. Benzer olarak, Türkçe D2 edincilerinin de çalkalamalı dizilişlerde temel dizilişe göre ek bir güçlük yaşadığı (Papadopoulou ve diğ., 2011; Yavuz, 2012) ancak edincilerin dil düzeyi geliştikçe bu güçlüğü ortadan kalktığı (Yavuz, 2012) ifade edilmektedir.

Tablo 1.3'te Türkçe sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlemlenmesine yönelik alanyazındaki araştırmaların özeti bulunmaktadır.

Tablo 1.3. Türkçe sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlemlenmesine yönelik çalışmalar

Araştırmacılar	Çalışma Grubu	Yöntem	Gereç	Temel Bulgu	Sonuç
Tuba Yarbay Duman, Gülşat Aygen, Neşe Özgirgin, Roelien Bastiaanse (2007)	8 agramatik Broca afazisi olan, 8 sağlıklı Türkçe D1 konuşuru	Tümce tamamlama görevi	İçe yerleşik tümce içeren temel ÖNE ve NÖE tümceleri	Doğru şekilde tamamlanan ÖNE dizilişindeki tümce sayısı, NÖE'den daha fazladır.	Afazik katılımcılar NÖE tümcelerini üretmede ÖNE tümcelerinden daha çok zorlanmaktadır.
Şükrü Barış Demiral, Matthias Schlesewsky, Ina Bornkessel-Schlesewsky (2008)	26 Türkçe D1 konuşuru (7 tanesi ikidilli Türkçe-Bulgarca / Almanca konuşuru)	OİP	Belirli veya belirsiz temel ÖNE ve NÖE tümceleri	Tümce başındaki yalın durumlu AÖ, eylemdeki ekle nesne olarak yorumlandığında, kabul edirlilik düşmüş, tepki süreleri uzamış ve eylemde OİP bulgularında geniş dağılımlı bir pozitiflik görülmüştür.	Tümce başında yalın durumlu AÖ olduğunda bir özne-önde tercihi söz konusudur. Tümce başındaki belirtme durumlu nesneler ek bir işleme güçlüğüne neden olmamaktadır.
Özgür Aydın, Gülay Cedden (2010)	106 Türkçe D1 konuşuru	Okuyucu denetimli okuma testi	Temel ÖNE, çalkalamalı ÖEN ve ki-tümceleri içeren ÖEN tümceleri	En hızlı okunan tümceler, temel ÖNE tümceleri; sonra ki-tümceli ÖEN tümceleri ve en yavaş okunanlar çalkalamalı ÖEN tümceleri. Sadece temel ÖNE ve çalkalamalı ÖEN tümceleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.	Çalkalamalı ÖEN tümceleri temel ÖNE tümcelerine göre daha fazla işleme yükü içermektedir.
Gülay Cedden, Özgür Aydın (2017)	Toplam 117 Türkçe D1 konuşuru (25 tek dilli; 47 iki dilli; 19 üç dilli; 26 çok dilli konuşur)	Okuyucu denetimli okuma testi	Temel ÖNE, ÖEN ve ki-tümceli ÖEN tümceleri	Tek dilli konuşurlar, bütün tümceleri en yavaş okuyan grup olmuştur. Bütün katılımcıların en hızlı okuduğu tümceler, temel ÖNE tümceleri.	Birden fazla dil bilmek, D1'de sözcük dizilişinin işlemlenmesini kolaylaştırmakta ve sağa taşınalı tümcelerde işleme güçlüğü görülmektedir.
Despina Papadopoulou, Spyridoula Varlokosta,	1. deney: 9 başlangıç, 20 düşük-orta, 19 yüksek-orta düzey Türkçe D2-	Tümce-resim eşleştirme ve	ÖN _{belirtme} E, N _{belirtme} ÖE, ÖN _{yalın} E ve dilbilgisel	Bütün D2 edincilerinde, NÖE dizilişinde ÖNE'ye göre daha fazla hata oranı görülmüştür. Türkçe D1 konuşurlarında N _{belirtme} ÖE dizilişinde, ÖN _{belirtme} E'ye	Türkçe D2 edincileri temel olmayan sözcük dizilişlerinde ve sözcük dizilişi- Durum

Vassilios Spyropoulos, Hasan Kaili, Sophia Prokou, Anthi Revithiadou (2011)	Yunanca D1 konuşuru ve 16 Türkçe D1 konuşuru <u>2. deney</u> : 14 başlangıç, 14 düşük-orta, 28 yüksek-orta düzey Türkçe D2- Yunanca D1 konuşuru ve 16 Türkçe D1 konuşuru	çevrimiçi dilbilgisellik değerlendirme görevleri	olmayan N _{yalın} ÖE tümceleri	göre daha uzun tepki süreleri görülse de D2 edinicilerinde bu etki görülmemiştir. D1 konuşurlarında dilbilgisel olmayan N _{yalın} ÖE'de N _{belirtme} ÖE'ye göre daha kısa tepki süreleri görülürken; D2 edinicileri en uzun tepki sürelerini N _{yalın} ÖE'de göstermiştir.	etkileşiminde güçlük yaşamaktadır.
Duygu Özge, Theodoros Marinis, Deniz Zeyrek (2013)	37 Türkçe D1 konuşuru	Öz denetimli dinleme testi	Temel olmayan ÖEN ve NEÖ tümceleri	Tümce başındaki yalın durumlu AÖ'nün, tümce başındaki belirtme durumlu AÖ'den daha yavaş işlenmiştir. Eylemde iki diziliş arasında anlamlı bir fark yoktur. ÖEN dizilişindeki belirtme durumlu nesne, NEÖ dizilişindeki öznenen daha hızlı işlenmiştir.	Tümce-başındaki belirtme durumlu nesne, belirtme durumunun rol atamadaki güvenilirliğinden ve özne-düşürmenin yaygınlığından dolayı, ek bir işleme yüküne neden olmamaktadır.
Taylan Akal (2014)	Toplam 60 (30-30) Türkçe D1 konuşuru	Göz hareketi takibi	İçe yerleşik tümcede ne-öbeği ve özne sıralamasının değişkenlik gösterdiği karmaşık ÖNE tümceleri	Karmaşık tümce yapısına işaret eden belirtme durumlu nesneden sonra, çiftgeçişli bir eyleme karşı beklenti oluşmamış ve içe yerleşik tümcede geçişli bir eylemle karşılaşıldığında ilk sabitleme süresinde bir artış olmamıştır. Ana eylemden ne-öbeğine geriye yönelik sekme sıklık değeri, öneçekilmiş ne-öbeği ve boşluk arasındaki yapısal mesafenin değil, çizgisel mesafenin fazla olduğu tümcelerde daha büyük olmuştur.	D1 konuşurları, bir ön sözdizimsel işleme yapmamakta ve tümceleri ilk karşılaştıkları eylem bilgisiyle yorumlamaktadır. Deneydeki tümcelerde çizgisel uzaklık, yapısal uzaklıktan daha etkilidir. Yer tutucu-boşluk arasına giren üye sayısının artması, işleme güçlüğüne neden olmaktadır.
Süheyda Sarıkaya (2018)	34 Türkçe D1 konuşuru	Okuyucu denetimli okuma testi	NE-EN dizilişli içe yerleşik ve ana tümceler	Uyumsuz tümcelerde içe yerleşik veya ana tümcenin EN veya NE dizilişinde olması işlemlemeyi etkilememiştir. Taşıma sayıları eşit olduğunda uyumlu tümceler uyumsuz tümcelerden; bir taşımali uyumlu tümceler iki taşımali uyumlu tümcelerden daha hızlı işlenmiştir.	Çalkalamalı tümcelerde uyumlu yapılar tercih edilmektedir ve sözcük dizilişi ve taşıma etkileşimi işlemlemeyi etkilemektedir.

Tubanur Pirdal (2021)	173 Türkçe D1 konuşuru	Okuyucu denetimli okuma testi	Tamlayan ve tamlanan ekli AÖ'lerin çalkalandığı yapılar	Tamlayan- tamlanan dizilişli düzenli yapılar, düzensiz yapılara göre; yer tutucu ve boşluk arasındaki çizgisel mesafenin kısa olduğu yapılar, uzun olanlara göre daha kolay işlemlenmiştir.	Hem sözcük dizilişi hem de çizgisel mesafe çalışma belleği yükünü, dolayısıyla işleme maliyetini etkilemektedir.
Nilgün Yavuz (2012)	51 Türkçe D1-Japonca D2 edincisi, 42 Japonca D1-Türkçe D2 edincisi, 15 İngilizce D1-Türkçe D2 edincisi ve kontrol gruplarında 6 Japonca D1, 7 Türkçe D1 konuşuru	Resim-tümce eşleştirme, boşluk doldurma, resim betimleme ve dilbilgisi değerlendirme görevleri	Üyelerin, birden fazla birimin, eklentilerin, ne-öbeğinin, olumsuz niceleyicilerin, eylem arkasına çalkalama, içe yerleşik tümcenin dışına çalkalama, AÖ-içi çalkalama gibi yapılar	Türkçe D2 edincilerinin çalkalamalı yapıları kullanımı dil düzeyiyle doğru orantılı olarak artmakta, hatalar azalmakta ve ileri düzey edinciler Türkçe D1 konuşurlarıyla benzer performans göstermektedir. İngilizce D1 konuşurları Türkçe çalkalamalı yapıları Japonca D1 konuşurlarından daha yavaş edinmekte, ancak ÖEN dizilişini Japonca D1 konuşurlarından daha kolay edinmektedir.	Türkçe D2 edincileri çalkalamalı tümcelerinin ediniminde temel dizilişe göre daha çok güçlük yaşamaktadır. D1 konuşurlarına benzer yetkinlik ileri dil düzeylerinde mümkündür. D1 özellikleri edinim sürecini etkilemektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Nicel verilerin analiz edildiği bu çalışmada, ruhdilbilimsel deney türlerinden biri olan okuyucu denetimli okuma yöntemi kullanılmıştır. Okuyucu denetimli okuma testi, katılımcıların her sözcük veya öbeğin ekranda görünmesi için bir butona bastığı ve önceki sözcüğün / öbeğin ekrandan kaybolduğu bir çevrimiçi yöntemdir (Gompel, 2013). Tümcelerinin gösterilme sürelerini katılımcılar belirlediği için bu yönteme okuyucu denetimli okuma yöntemi denilmektedir. Butona basma süreleri / tepki süreleri işleme güçlüğü'nün bir ölçütü olarak kullanılmaktadır. Bu yöntemin kullanıldığı çalışmalarda genelde bilişsel süreçlerin aktif tutulmasını, katılımcıların uyarılara gerekli dikkati göstermesini sağlamak ve katılımcıların görev üzerine bilinçli şekilde kafa yorarak davranışlarını değiştirmesini engellemek amacıyla bir dikkat dağıtıcı görev kullanılmaktadır (Jegerski, 2014). Jegerski (2014) ikinci dil edincileriyle yapılan çalışmalarda dikkat dağıtıcı görev olarak, tümcelerin kabul edilebilirliğini değerlendirme görevinden ziyade, anlama sorularının kullanılmasının daha yerinde olacağını belirtmektedir. Böylece, elde edilen verilerin normal okuma ve dili kavrama süreçlerini daha iyi yansıtacağını ifade etmektedir. Bu çalışmada da dikkat dağıtıcı görev olarak her tümceden sonra gelen, tematik rollerle ilgili anlama soruları kullanılmıştır.

Okuyucu denetimli okuma yöntemi, dilsel beceri ve bilgi kıyaslamaları yapmak amacıyla, anadili konuşuru olanlar ve olmayanlar arasındaki veya anadilleri farklı olan ikinci dil edincileri arasındaki işleme farklarını ortaya çıkarmak için birçok çalışmada kullanılmıştır (Jegerski, 2014). Okuyucu denetimli okuma yönteminde, tümcelerin 3 farklı sunum şekli mümkündür: birikimli / kümülatif sunum, çizgisel birikimsiz sunum ve merkezî birikimsiz sunum (Marinis, 2010). Bu çalışmada merkezî birikimsiz sunum şekli tercih edilmiştir çünkü birikimsiz sunumla, katılımcıların tümceleri nasıl işlemlediği daha doğru bir şekilde görüntülenmektedir (Marinis, 2010). Diğer bir ifadeyle, sözcükler her butona basıldığında teker teker ekranın ortasında gösterilmiştir.

Özetle, bu çalışmada Türkçe anadili konuşurları ve ikinci dil olarak Türkçe edincilerinin Türkçede görülen farklı sözcük diziliş değişkenliklerinin işlemlerindeki benzerlik ve farklılıkları ölçmek amaçlanarak okuyucu denetimli okuma yöntemi tercih edilmiştir.

2.2. Çalışma Grubu

Deneyin çalışma grubu için öncelikle Türkçe anadili konuşurları ve orta / ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincileri olmak üzere gruplar oluşturulmuştur. Sonrasında, her bir grup için tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisinden dolayı, uygun örnekleme yöntemi uygulanmıştır. Çalışmada, 37 Türkçe anadili konuşuru (26 kadın, yaş aralığı: 21-40, yaş ortalaması: 26,23; 11 erkek, yaş aralığı: 23-33, yaş ortalaması: 26,81), 12 orta düzey ikinci dil olarak Türkçe edincisi (8 kadın, yaş aralığı: 20-33, yaş ortalaması: 27,87; 4 erkek, yaş aralığı: 27-43, yaş ortalaması: 35,25) ve 16 ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincisi (8 kadın, yaş aralığı: 21-42, yaş ortalaması: 28,75; 8 erkek, yaş aralığı: 19-38, yaş ortalaması: 26,375) olmak üzere toplam 65 katılımcı yer almıştır.

Çalışmaya katılan ikinci dil olarak Türkçe edincilerinin anadilleri, Rusça, Almanca, Arapça, Bulgarca, Urduca gibi çalkalamaya izin veren dillerden oluşmaktadır. D2 edincileri bir bilgi formu (EK 3) doldurmuş ve düzeylerin belirlenmesinde bu formdaki veriler kullanılmıştır. Kullanılan bilgi formunda, katılımcıların anadilleri, Türkçe öğrenmeye başladıkları zaman ve yer bilgileri, Türkçe dersi alma süreleri ve son alınan derslerin dil düzeyleri, Türkiye’de yaşama süreleri, varsa sertifika bilgileri vb. ile ilgili bilgi edinilmiştir. Ayrıca, katılımcılardan Türkçedeki okuma, yazma, dinleme ve konuşma becerileriyle ilgili değerlendirmede bulunmaları istenmiştir. Katılımcıların dört beceri açısından kendi değerlendirmeleri ve bilgi formunda belirttikleri sertifika bilgileri göz önünde bulundurularak, katılımcılar orta ve ileri dil düzeyi olmak üzere iki grupta ele alınmıştır. Orta dil düzeyindeki katılımcılardan 1 katılımcının B1, 2 katılımcının B2 düzeyinde çeşitli üniversitelerden alınmış sertifikaları bulunmaktadır. İleri dil düzeyindeki katılımcılardan ise, 10 katılımcının C1 düzeyinde çeşitli üniversite ve kurumlardan aldıkları sertifikaları bulunmaktadır. Ek olarak bir katılımcının, düzeyini “anadil seviyesi” olarak belirttiği bir sertifikası bulunmaktadır.

Tablo 2.1. İkinci dil olarak Türkçe edincilerinin bilgilerine ilişkin ortalama değerler

D2 edincileri düzey grupları	Türkçe öğrenmeye başlama yaşı	Türkçe ders alma süresi (yıl)	Türkiye’de yaşama süresi (yıl)
Orta Düzey	24,95	1,08	2,56
İleri Düzey	16,84	4,64	5,12

Bu çalışma, T.C. İstanbul Üniversitesi, Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu (Tarih ve Sayı: 23/09/2020-175640) tarafından onaylanmıştır (EK 1). Katılımcılara “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” (EK 2) iletilmiş ve tüm katılımcılar çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarını beyan etmiştir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada kullanılan okuyucu denetimli okuma deneyinde, Türkçe temel sözcük dizilişi olan Özne-Nesne-Eylem (ÖNE) ve çalkalama yoluyla elde edilmiş diğer 5 sözcük dizilişinde (NÖE, ÖEN, NEÖ, EÖN, ENÖ) olan tümcelerin Türkçe D1 konuşurları ve orta / ileri düzey D2 edincileri tarafından işlemlenmesi incelenmiştir. Her tümcenin 6 sözcük dizilişindeki versiyonu üretilmiştir. Bu şekilde ortaya çıkan 6 sözcük dizilişi koşulunun her biri için 30 tümce olmak üzere, toplamda 180 tümce oluşturulmuştur. Slioussar’ın (2011) okuyucu denetimli okuma çalışmasında olduğu gibi, bu çalışmada da kullanılan tümceler sözdizimsel yapıları açısından oldukça çeşitlilik gösterdiği için dolgu maddelerine yer verilmemiştir. Deneydeki 180 hedef tümce her koşuldan eşit sayıda tümce içerecek şekilde, her biri 60 tümceden oluşan 3 bölüme ayrılmıştır. Her tümce iki canlı AÖ (meslek grupları) ve bir geçişli eylem olmak üzere 3 sözcükten oluşmaktadır. Diğer bir deyişle, tümcelerin tümü basit geçişli tümcelerdir. Tümcelerdeki nesneler sadece belirtme durum eki $-(y)I$; eylemler ise sadece belirli geçmiş zaman eki $-(DI)$ almıştır (Bkz.: Tablo 2.2). Aşağıda temel dizilişte olan deney tümcelerinin üyeleri gösterilmektedir:

$$AÖ1_{\text{yalın}} \quad AÖ2_{\text{belirtme}} \quad EÖ_{\text{geçmiş}}^7$$

⁷ Çalışmada kullanılan tümcelerin tümünü içeren liste ektedir (EK 4).

Tablo 2.2. Deney koşulları ve örnek tümceler

Koşul	Örnek	n
ÖNE	Müdür sekreteri övdü.	30
NÖE	Müdürü sekreter övdü.	30
ÖEN	Müdür övdü sekreteri.	30
NEÖ	Müdürü övdü sekreter.	30
EÖN	Övdü müdür sekreteri.	30
ENÖ	Övdü müdürü sekreter.	30

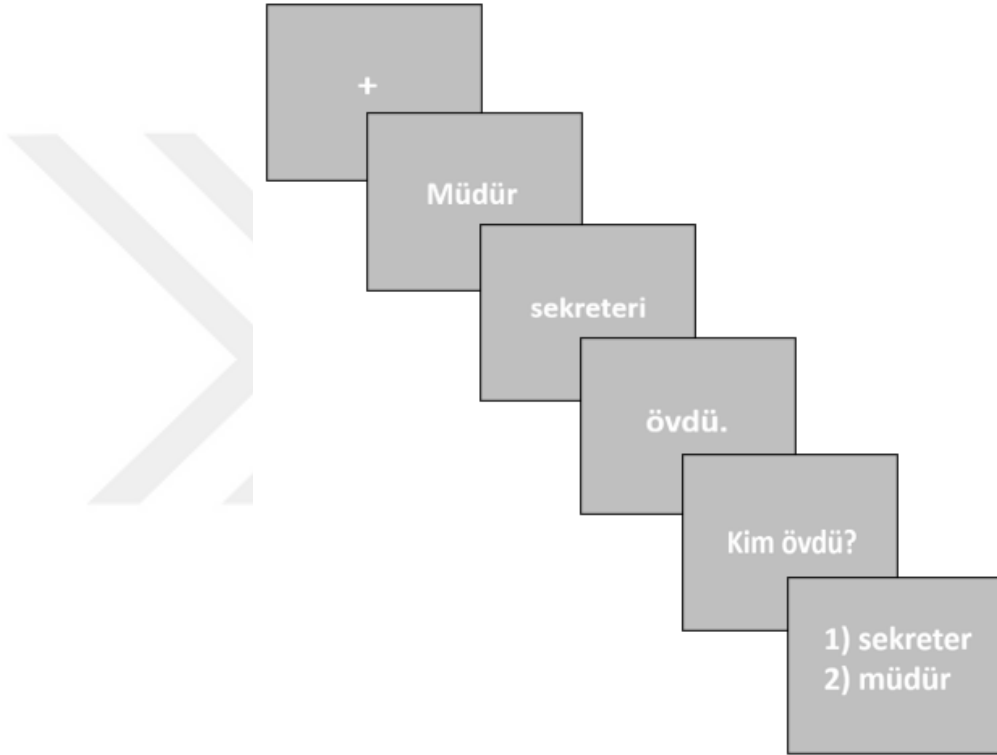
Özetle, alanyazındaki çalışmalar ışığında bu tezde sözdizimsel belirsizlik faktörü de göz önünde bulundurularak, yönelme durumlu nesneler dahil edilmemiş ve sadece belirtme durumlu nesneler kullanılmıştır. Ayrıca, çalışma belleğindeki yükten kaynaklanabilecek işleme gücünü en aza indirebilmek için tümceler sadece üç sözcük kullanılarak oluşturulmuştur. Böylece, sözcük dizilişi değişkenliklerinin işlemedeki etkisini netleştirmek amaçlanmıştır.

2.4. Deneyel Süreç

Katılımcılar, okuyucu denetimli okuma deneyini sessiz bir ortamda bilgisayar başında oturarak gerçekleştirmiştir. Deney esnasında okuma sürelerinin dış etmenlerden etkilenmemesi için katılımcılardan konuşmamaları ve sessiz okuma yapmaları istenmiştir. Deneyde her biri 60 tümce ve anlama sorusundan oluşan 3 bölüm, 3 ayrı oturum hâlinde sunulmuştur. Bir oturumun sonunda, katılımcılardan hazır hissettiklerinde diğer oturuma başlamaları istenmiştir. Deneye başlamadan önce katılımcılara süreç açıklanmış ve katılımcıların soruları varsa yanıtlanmıştır. Sonrasında, katılımcıları sürece aşina kılabilmek için 12 tümce ve anlama sorusundan oluşan bir alıştırma yapılmıştır.

Tümceler, katılımcıların boşluk tuşuna basmalarıyla sözcük sözcük ekranda görünmüştür. Her tümceden sonra, tümcelerdeki ad öbeklerinin tematik rolleriyle ilgili bir anlama sorusu sorulmuştur. Anlama sorularının yarısı tümcelerdeki özneyi, yarısı nesneyi soracak şekilde ve iki sözcük içerecek şekilde oluşturulmuştur (örn. “Kim

övdü?” / “Kimi övdü?”). Sorularla birlikte katılımcılara 1 veya 2 tuşlarına basarak seçebilecekleri iki seçenek sunulmuştur. Özneyi ve nesneyi soran soru sayıları ve doğru yanıtlardaki 1 ve 2 sayıları eşitlenmiştir. Katılımcıların yanıtlarının doğruluğuyla ilgili deney esnasında dönüt verilmemiştir. Deneydeki uyaranlar, Windows bilgisayarlarda E-Prime 3 yazılımı ile sunulmuştur. Çalışmada kullanılan uyaranların sunum süreci Şekil 2.1’de gösterilmiştir.



Şekil 2.1: Okuyucu denetimli okuma deney süreci

2.5. Verilerin Analizi

Çalışmada katılımcıların doğru yanıt sayıları, tümcelerin toplam okunma süresi ve koşullardaki her bir sözcüğü okuma süreleri üzerinden üç istatistiksel analiz uygulanmıştır. Doğru yanıt sayıları üzerinden yapılan istatistiksel analiz için parametrik olmayan bir analiz yöntemi olan Kruskal-Wallis sıralamalı tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Okuma sürelerine ilişkin analizlerde ise tekrarlı ölçümler için ANOVA analizi uygulanmıştır.

Koşulların okunma sürelerine ilişkin iki farklı istatistik izlenmiştir. İlkinde tümcelerin bir bütün olarak okunma süreleri üzerinden karşılaştırma yapılmıştır. Bu çerçevede öncelikle her bir tümce dizilişinde yer alan üyelere (özne, nesne ve eylem) verilen yanıt sürelerinin toplamı alınmış ve bu toplam süreler üzerinden bir karşılaştırma yapılmıştır. Diğer bir ifadeyle, ÖNE, NÖE, ÖEN, NEÖ, EÖN ve ENÖ dizilişlerinde her bir sözcüğün okunma süresinin toplamı alınarak karşılaştırma yapılmıştır. Bu istatistiksel analizin temel amacı bir bütün olarak tümcelerin işlemlenmesinde gruplar arasında nasıl bir farklılığın oluştuğunu belirlemektir. Tekrarlı ölçümler için ANOVA analizinin kullanıldığı bu istatistiksel analizde grup içi faktör olarak SÖZCÜK DİZİLİŞLERİ (6 Seviye: ÖNE, NÖE, ÖEN, NEÖ, EÖN ve ENÖ) gruplar arası faktör olarak GRUP (3 seviye: anadili Türkçe olan katılımcılar, orta düzey Türkçe D2 edincileri, ileri düzey Türkçe D2 edincileri) yer almaktadır.

Okuma sürelerine ilişkin ikinci analizlerde ise çeşitli amaçlarla koşullar bir araya getirilerek karşılaştırılmıştır. Bunlardan ilkinde eylem önu konumunda özne-nesne dizilişine (ÖNE) karşı nesne-özne dizilişinin (NÖE) yarattığı etkinin ölçülmesi amaçlanmıştır. İkinci istatistiksel analizlerde ise eylem arkası konuma öznenin (NEÖ) ve nesnenin taşındığı koşul (ÖEN) karşılaştırılmıştır. Son olarak üçüncü analizde ise eylem arkası konumda özne-nesne dizilişine (EÖN) karşı eylem arkası konumda nesne-özne dizilişinin (ENÖ) yarattığı etki incelenmiştir. Tekrarlı ölçümler için ANOVA'nın uygulandığı bu istatistiklerde grup içi faktör olarak SÖZCÜK DİZİLİŞİ (2 Seviye: birinci koşul, ikinci koşul) gruplar arası faktör olarak GRUP (3 seviye: anadili Türkçe olan katılımcılar, orta düzey Türkçe D2 edincileri, ileri düzey Türkçe D2 edincileri) yer almaktadır. Sözgelimi ÖNE ve NÖE yapılarının karşılaştırıldığı üç farklı istatistiksel analizin ilkinde SÖZCÜK DİZİLİŞİ faktörünü TÜMCE BAŞI KONUM'da yer alan Özne(ÖNE Dizilişi) ve Nesne(NÖE Dizilişi), ikinci istatistikte EYLEM ÖNÜ KONUM'da yer alan Nesne(ÖNE Dizilişi) ve Özne(NÖE Dizilişi) son istatistiksel analizde ise TÜMCE SONU KONUM'da yer alan Eylem(ÖNE Dizilişi) ve Eylem(NÖE Dizilişi) oluşturmuştur. Benzer yaklaşım NEÖ ve ÖEN karşılaştırmasında ve EÖN ve ENÖ karşılaştırmasında da izlenmiştir. Karşılaştırmalarda Grup ana etkileşiminde ve Koşul ana etkileşiminde ve Koşul X Grup etkileşiminde arasında anlamlı farklılık görülmesi durumunda ikili olarak karşılaştırmalara geçilmiştir. İkili karşılaştırmalarda

Bonferroni düzeltmesi (Bonferroni, 1936) uygulanmıştır. İstatistiksel analizde SPSS 24 yazılımı kullanılmıştır.

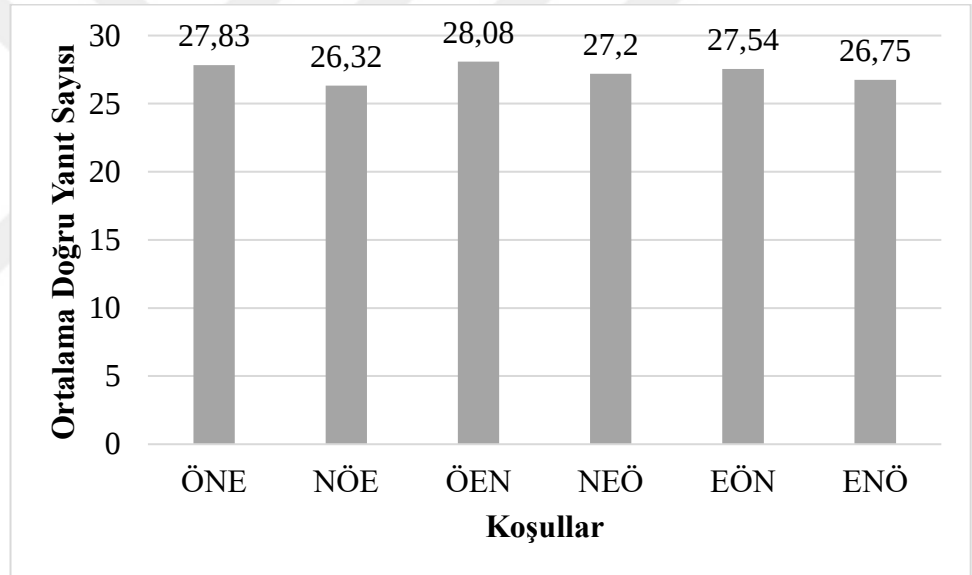


ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

3.1. Doğru Yanıt Sayılarına İlişkin Bulgular

Tümcelerden sonra sunulan anlama sorularındaki doğru yanıt sayılarına bakıldığında hem Türkçe anadili konuşurlarında hem de orta ve ileri düzey Türkçe D2 edincilerinde bütün koşullarda (ÖNE, NÖE, ÖEN, NEÖ, EÖN, ENÖ) birbirine yakın sonuçların elde edildiği görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, doğru yanıt bulgularında, iki dil düzeyindeki Türkçe D2 edincilerinin anadili Türkçe konuşurlarından farklılaşmadığı görülmektedir (Şekil 3.1).



Şekil 3.1: Koşullardaki ortalama doğru yanıt sayıları

Uygulanan Kruskal Wallis H testi sonuçlarında, ÖNE dizilişindeki tümcelerden sonra gelen anlama sorularının doğruluk değerlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşmadığı, $\chi^2(2) = 0.637$, $p > 0.5$, sıra ortalamasının Türkçe anadili konuşurlarında 33.66, orta düzey D2 edincilerinde 29.21 ve ileri düzey D2 edincilerinde 34.31 olduğu görülmektedir.

NÖE dizilişli tümcelerden sonra gelen anlama sorularındaki doğru yanıt sayılarında da tüm katılımcı grupları arasında anlamlı bir farklılığın oluşmadığı, $\chi^2(2)$

= 0.347, $p > 0.5$, sıra ortalamasının Türkçe anadili konuşurlarında 34.00, orta düzey D2 edincilerinde 30.38 ve ileri düzey D2 edincilerinde 32.66 olduğu görülmektedir.

ÖEN dizilişindeki tümcelerden sonra gelen anlama sorularındaki doğru yanıt sayılarında tüm katılımcı grupları arasında anlamlı bir farklılığın oluşmadığı, $\chi^2(2) = 0.195$, $p > 0.5$, sıra ortalamasının Türkçe anadili konuşurlarında 32.92, orta düzey D2 edincilerinde 31.38 ve ileri düzey D2 edincilerinde 34.41 olduğu görülmektedir.

NEÖ dizilişli tümcelerden sonra gelen anlama sorularındaki doğru yanıt sayılarında bütün katılımcı grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın oluşmadığı, $\chi^2(2) = 0.029$, $p > 0.5$, sıra ortalamasının Türkçe anadili konuşurlarında 33.31, orta düzey D2 edincilerinde 32.88 ve ileri düzey D2 edincilerinde 32.38 olduğu görülmektedir.

EÖN dizilişindeki tümcelerden sonra sunulan anlama sorularındaki doğru yanıt sayılarında da tüm katılımcı grupları arasında anlamlı bir farklılığın oluşmadığı, $\chi^2(2) = 3.199$, $p > 0.5$, sıra ortalamasının Türkçe anadili konuşurlarında 32.43, orta düzey D2 edincilerinde 26.63 ve ileri düzey D2 edincilerinde 39.09 olduğu görülmektedir.

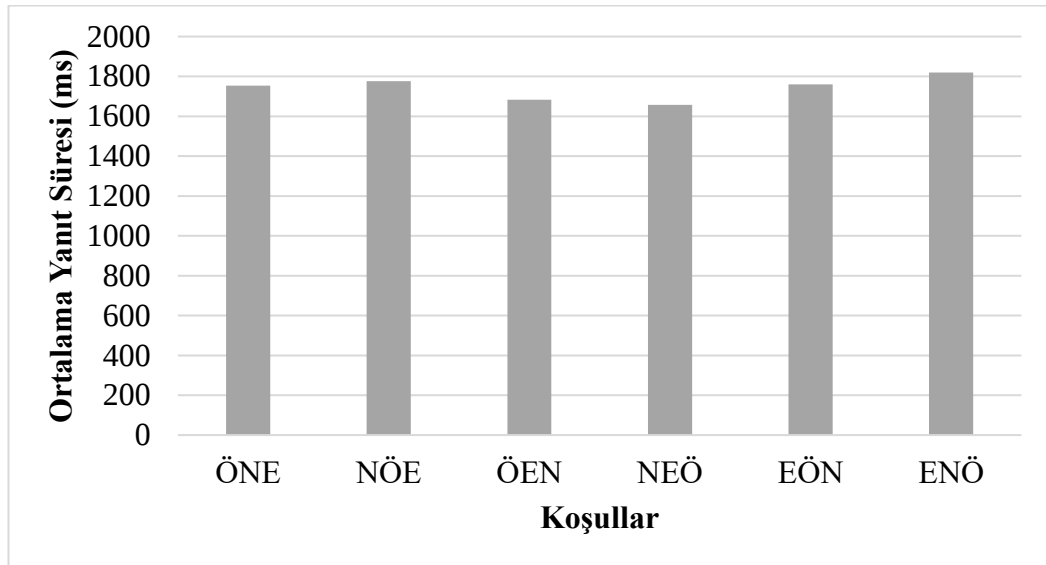
Benzer şekilde, ENÖ dizilişli tümcelerden sonra gelen anlama sorularındaki doğru yanıt sayılarında bütün katılımcı grupları arasında anlamlı bir farklılığın oluşmadığı, $\chi^2(2) = 2.423$, $p > 0.5$, sıra ortalamasının Türkçe anadili konuşurlarında 35.42, orta düzey D2 edincilerinde 25.79 ve ileri düzey D2 edincilerinde 32.81 olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, çalışmadaki bütün sözcük dizilişi değişkenliklerinden sonra sunulan anlama sorularındaki doğru yanıt sayılarında, üç katılımcı grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın oluşmadığı görülmektedir. Diğer bir deyişle, orta ve ileri düzey Türkçe D2 edincileri bütün olası sözcük dizilişlerindeki tümceleri Türkçe anadili konuşurlarına benzer bir doğruluk düzeyinde değerlendirebilmişlerdir.

3.2. Tepki Sürelerine İlişkin Bulgular

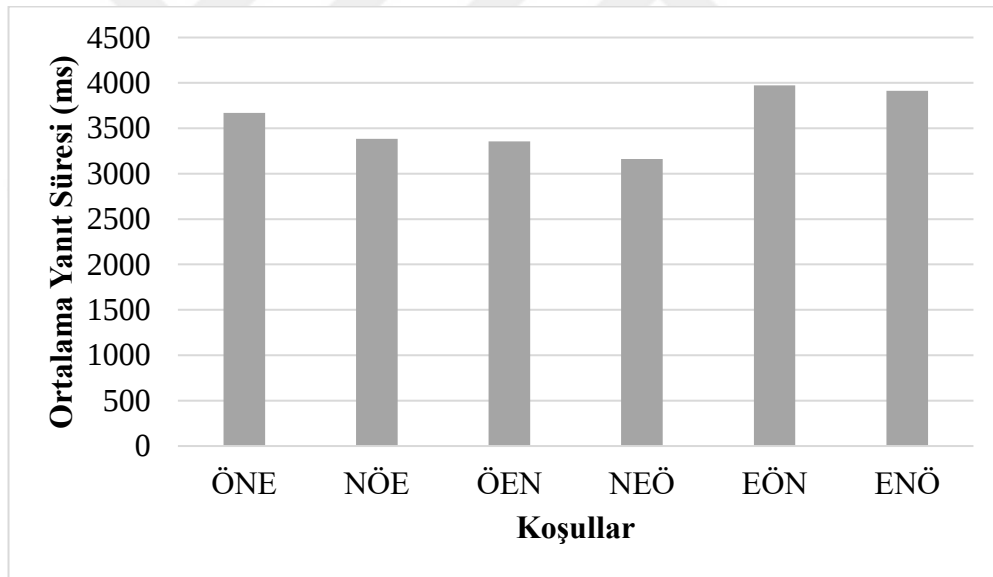
3.2.1. Toplam Okuma Sürelerine İlişkin Bulgular

Katılımcı gruplarının farklı sözcük dizilişlerindeki tümceleri okuma sürelerine bir bütün olarak bakıldığında, diğer bir ifadeyle SÖZCÜK DİZİLİŞİ (6 Seviye: ÖNE, NÖE, ÖEN, NEÖ, EÖN ve ENÖ) $\times$ GRUP (3 seviye: anadili Türkçe olan katılımcılar, orta düzey Türkçe D2 edincileri, ileri düzey Türkçe D2 edincileri) faktörlerinden oluşan istatistiksel analizde SÖZCÜK DİZİLİŞİ $\times$ GRUP etkileşiminde anlamlı farklılığın olduğu, $F(10,310) = 3.884$, $p < .01$, görülmektedir. Buna göre, ortalama yanıt sürelerine bakıldığında Türkçe anadili konuşurlarının en kısa okuma sürelerine NEÖ ($M = 1657.672$, $Std. Err. = 153.387$) dizilişli tümcelerde, sonra sırasıyla ÖEN ($M = 1682.653$, $Std. Err. = 160.513$), ÖNE ($M = 1754.258$, $Std. Err. = 158.134$), EÖN ($M = 1760.454$, $Std. Err. = 205.246$), NÖE ($M = 1776.636$, $Std. Err. = 172.215$) ve ENÖ ($M = 1819.941$, $Std. Err. = 175.182$) dizilişli tümcelerde sahip olduğu görülmektedir. Ancak istatistiklerde ikili karşılaştırmalarda, hiçbir sözcük dizilişi arasında anlamlı bir farklılığın oluşmadığı ($p > .05$) görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, Türkçe D1 konuşurlarının farklı sözcük dizilişlerindeki tümcelerde benzer okuma sürelerine sahip olduğu görülmektedir (Şekil 3.2).



Şekil 3.2: Türkçe D1 konuşurlarının ortalama okuma süreleri

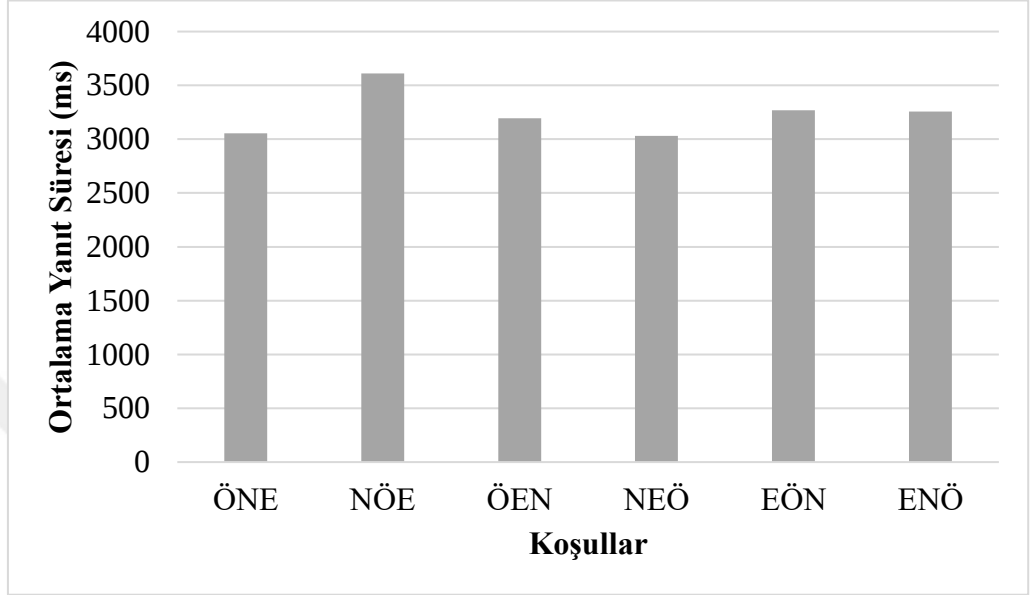
Orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ortalama yanıt sürelerine bakıldığında ise en kısa okuma sürelerinin NEÖ ($M = 3161.885$, $Std. Err. = 269.338$) dizilişindeki tümcelerde, sonra sırasıyla ÖEN ($M = 3356.372$, $Std. Err. = 281.851$), NÖE ($M = 3385.105$, $Std. Err. = 302.399$), ÖNE ($M = 3670.817$, $Std. Err. = 277.674$), ENÖ ($M = 3913.114$, $Std. Err. = 307.610$) ve EÖN ($M = 3971.973$, $Std. Err. = 360.399$) dizilişindeki tümcelerde olduğu görülmektedir. İstatistiklerde ikili karşılaştırmalarda ÖNE ve ÖEN dizilişli tümceler arasında ($p < .05$), ÖNE ve NEÖ tümceleri arasında ($p < .01$), NÖE ve ENÖ tümceleri arasında ($p < .01$), ÖEN ve ENÖ tümceleri arasında ($p < .05$), NEÖ ve ENÖ tümceleri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir. NEÖ ve EÖN dizilişli tümceler arasındaki farkın ise istatistiksel anlamlılığa ulaşmamasına rağmen, anlamlılığa çok yakın ($p = .055$) olduğu görülmektedir (Şekil 3.3).



Şekil 3.3: Orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ortalama okuma süreleri

Diğer yandan, ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin ortalama yanıt sürelerinde, en kısa okuma sürelerinin NEÖ ($M = 3029.548$, $Std. Err. = 233.254$) dizilişli tümcelerde, ondan sonra sırasıyla ÖNE ($M = 3054.367$, $Std. Err. = 240.472$), ÖEN ($M = 3195.489$, $Std. Err. = 244.090$), ENÖ ($M = 3257.555$, $Std. Err. = 266.398$), EÖN ($M = 3269.925$, $Std. Err. = 312.115$) ve NÖE ($M = 3611.382$, $Std. Err. = 261.886$) dizilişli tümcelerde olduğu görülmektedir (Şekil 3.2). İkili karşılaştırmalarda ÖNE ve NÖE

tümceleri arasında ($p < .001$), NÖE ve ÖEN tümceleri arasında ($p < .01$), NÖE ve NEÖ tümceleri arasında ($p < .001$) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir (Şekil 3.4).



Şekil 3.4: İleri düzey Türkçe D2 edincilerinin ortalama okuma süreleri

Özetle, Türkçe D1 konuşurlarının tüm sözcük dizilişi değişkenliklerini benzer sürelerde işlemlediği görülmektedir. Buna karşın, orta ve ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin kimi sözcük dizilişlerini işleme hızlarında birtakım farklılıkların olduğu görülmektedir.

Çalışmada ayrıca, her bir sözcük dizilişinin toplam okuma sürelerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olup olmadığı analiz edilmiştir. ÖNE tümcelerindeki üyelerin toplam okunma süreleri üzerinden gruplar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, $F(2,64) = 22.485$, $p < .001$, görülmektedir. İstatistiklerde ikili karşılaştırmalarda, anadili Türkçe olan konuşurlar ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$), anadili Türkçe olan konuşurlar ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu, buna karşın orta düzey Türkçe D2 edincileri ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir.

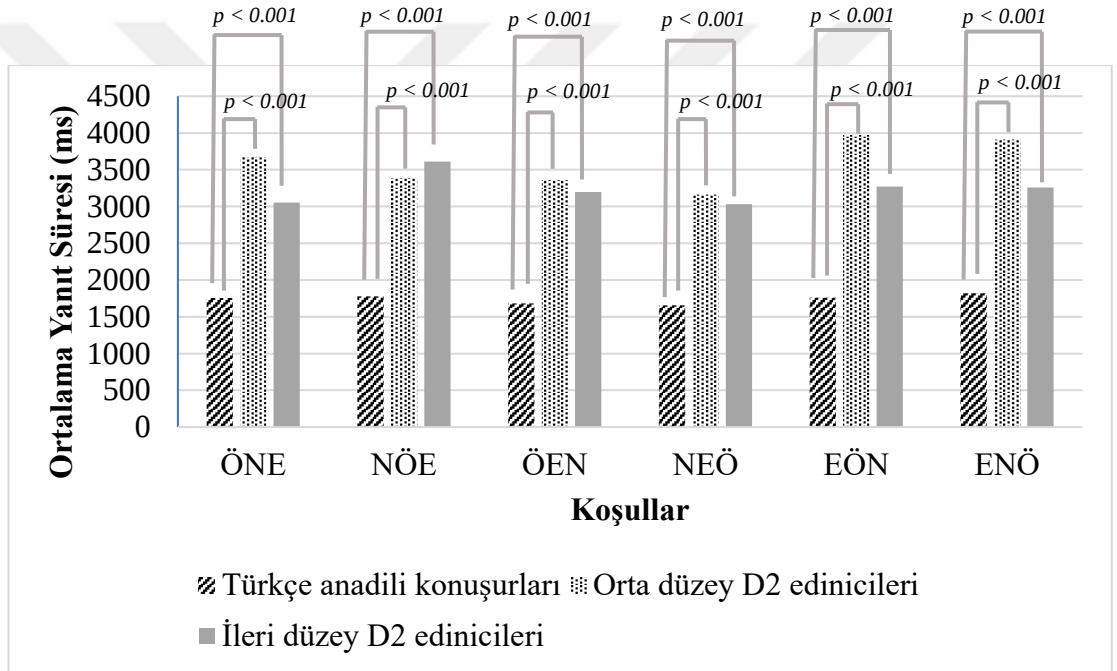
NÖE dizilişindeki tümcelerdeki üyelerin toplam okunma süreleri üzerinden gruplar karşılaştırıldığında da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, $F(2,64) = 22.091, p < .001$, görülmektedir. İstatistiklerde ikili karşılaştırmalarda, hem Türkçe anadili konuşurları ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) hem de Türkçe anadili konuşurları ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu, ancak orta düzey Türkçe D2 edincileri ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir.

ÖEN dizilişli tümcelerdeki üyelerin toplam okunma süreleri üzerinden gruplar karşılaştırıldığında yine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, $F(2,64) = 21.010, p < .001$, görülmektedir. İstatistiklerde ikili karşılaştırmalarda, gerek Türkçe anadili konuşurları ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) gerekse Türkçe anadili konuşurları ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu, ancak orta düzey Türkçe D2 edincileri ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir.

NEÖ dizilişli tümcelerdeki üyelerin toplam okunma süreleri üzerinden gruplar karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, $F(2,64) = 18.752, p < .001$, görülmektedir. Gruplar ikili olarak karşılaştırıldığında, Türkçe anadili konuşurları ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$), Türkçe anadili konuşurları ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu, buna karşın orta düzey Türkçe D2 edincileri ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir.

EÖN dizilişli tümcelerdeki üyelerin toplam okunma süreleri üzerinden gruplar karşılaştırıldığında benzer şekilde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, $F(2,64) = 17.841, p < .001$, görülmektedir. Grupların ikili olarak karşılaştırılmasında, hem Türkçe anadili konuşurları ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) hem de Türkçe anadili konuşurları ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu, ancak orta düzey Türkçe D2 edincileri ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir.

Benzer olarak, ENÖ tümcelerindeki üyelerin toplam okuma süreleri üzerinden gruplar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, $F(2,64) = 22.026$, $p < .001$, görülmektedir. İstatistiklerde ikili karşılaştırmalarda, gerek Türkçe anadili konuşurları ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) gerekse Türkçe anadili konuşurları ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu, buna karşın orta düzey Türkçe D2 edincileri ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir (Şekil 3.5).

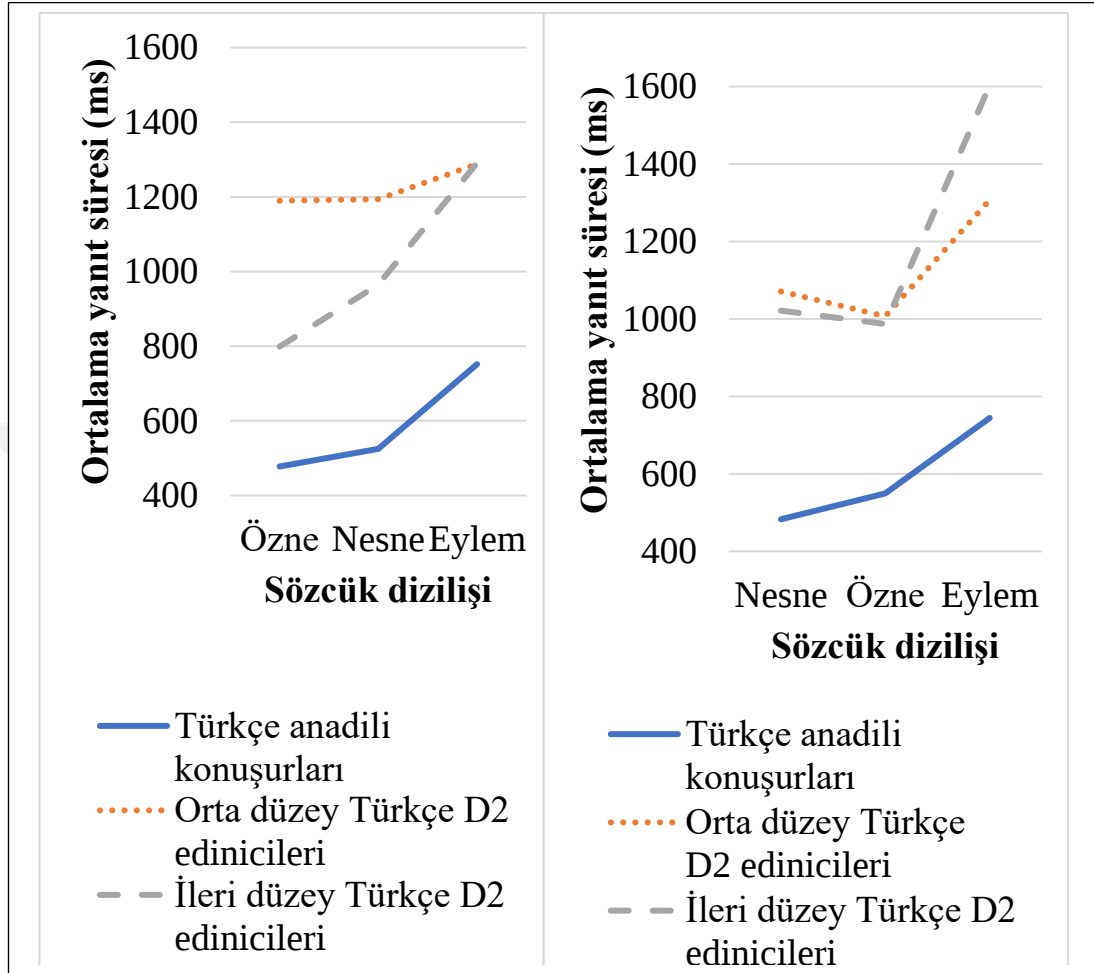


Şekil 3.5: Katılımcı gruplarının sözcük dizilişi değişkenliklerini okuma süreleri

Sonuç olarak, bütün sözcük dizilişi değişkenliklerindeki üyelerin toplam okuma sürelerine bir bütün olarak bakıldığında, anadili Türkçe olan katılımcılarla Türkçe D2 edincileri arasında farklılığın olduğu ve anadili Türkçe olanların tüm tümce dizilişlerini daha hızlı okuduğu belirlenmiştir. Buna karşın, D2 gruplarının dizilişlerdeki üyeleri toplam okuma sürelerinde, ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin orta düzey D2 edincileriyle benzer okuma sürelerine sahip oldukları görülmektedir.

3.2.2. Eylem Önü Sözcük Dizilişlerine (ÖNE ve NÖE) İlişkin Bulgular

ÖNE dizilişi (Ör; Müdür sekreteri övdü.) ile NÖE (Ör; Müdürü sekreter övdü.) dizilişine ilişkin okuma süreleri Şekil 3.6'da sunulmuştur. Anadili Türkçe olan konuşurların ÖNE ve NÖE dizilişlerinde her bir üyeyi benzer sürelerde işlemlediği görülmektedir. Buna göre tümce başındaki üyeden ikinci üyeye geçerken okuma süresinin bir miktar arttığı, buna karşın tümce sonunda yer alan eylemin okunmasında okuma süresinde belirgin bir artışın olduğu dikkat çekmektedir. Orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ÖNE dizilişinde özne ve nesne üyelerini benzer sürelerde okudukları ancak eylemin okunmasında bir miktar artışın olduğu görülmektedir. NÖE dizilişindeki tümcelerin okunmasında ise, tümce başında yer alan nesnelere göre ikinci üye olan öznelerin biraz daha düşük okuma süresine sahip olduğu, buna karşın tümce sonundaki eylemin okunma süresinde belirgin bir artışın olduğu görülmektedir. İleri düzey Türkçe D2 edincilerinin ÖNE dizilişindeki üyeleri okuma sürelerine bakıldığında ise, çizgisel olarak bir artışın olduğu, diğer bir ifadeyle en uzun okuma süresine eylemin, daha sonra nesnenin sahip olduğu, en kısa okuma süresinin ise öznelerin okunmasında olduğu görülmektedir. Buna karşın NÖE dizilişinin okunma sürelerine bakıldığında, tümce başında yer alan nesneler ile ikinci üye olan öznelerin benzer okuma süresine sahip olduğu ancak tümce sonunda yer alan eylemlerin okunmasında belirgin bir artışın olduğu görülmektedir. Ayrıca, ÖNE dizilişinde ileri düzey ve orta düzey Türkçe D2 edincilerinin, özne ve nesnedeki okuma süreleri farklıyken, eylemde iki grubun da okuma sürelerinin benzer olduğu görülmektedir. Ancak NÖE dizilişinde, iki grubun nesne ve özneleri okuma sürelerinin benzer olduğu, eylemde ise okuma sürelerinin farklılaştığı görülmektedir.



Şekil 3.6: ÖNE ve NÖE dizilişine ilişkin okuma süreleri

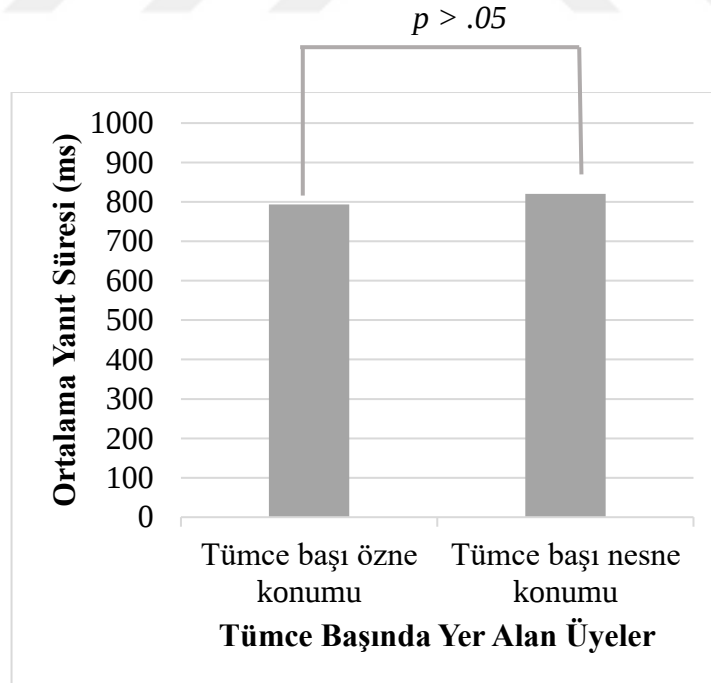
ÖNE ve NÖE dizilişlerinde tümce başında yer alan üyelerin, eylem önünde yer alan üyelerin ve eylemlerin okunma sürülerine ilişkin istatistiksel karşılaştırmalar alt bölümlerde aktarılmıştır.

3.2.2.1. Tümce Başı Konumuna İlişkin Bulgular

ÖNE (Ör; Müdür sekreteri övdü.) ile NÖE (Ör; Müdürü sekreter övdü.) dizilişlerinin ve ÖEN (Ör; Müdür övdü sekreteri.) ile NEÖ (Ör; Müdürü övdü sekreter.) dizilişlerinin karşılaştırılmasının her ikisinde de birinci üye konumunda özne veya nesne olmasının okuma sürelerine etkisi araştırılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, ÖNE dizilişindeki birinci üye olan özne (Müdür) ile NÖE dizilişindeki birinci üye olan nesne (Müdürü) yapılarının karşılaştırılması, ÖEN dizilişindeki birinci üye olan özne

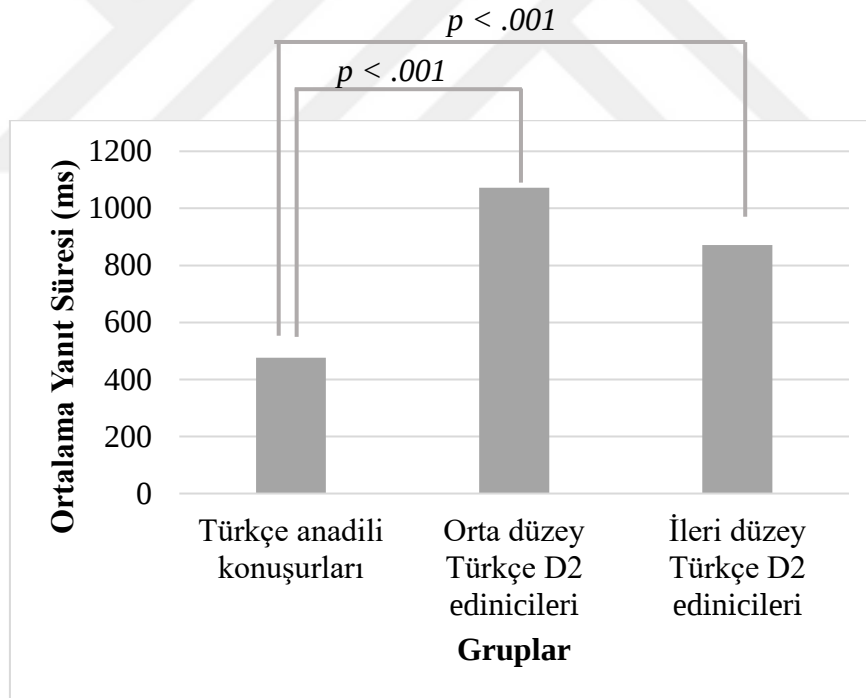
(Müdür) ile NEÖ dizilişindeki birinci üye olan nesne (Müdürü) yapılarının karşılaştırılması ile benzerdir. Dolayısıyla, bu bölümde ÖNE ve ÖEN dizilişlerinde birinci üye olan öznelerin (Müdür) okuma süreleri toplu olarak; NÖE ve NEÖ dizilişlerinde de birinci üye olan nesnelerin (Müdürü) okuma süreleri toplu olarak değerlendirilmiştir. Bu dizilişlerde bir bütün olarak değerlendirilen üyelerin tümü aynı konuma (tümce başı konum) ve aynı tematik role (özne / nesne) sahip olduğu için katılımcıların bu konumlardaki okuma sürelerinin başka bir etmenden etkilenmemesi beklenmektedir.

ÖNE ve ÖEN dizilişlerinde birinci üye olan özne (Müdür) ile NÖE ve NEÖ dizilişlerinde birinci üye olan nesne (Müdürü) yapıları karşılaştırıldığında, TÛMCE BAŞI KONUM'un yarattığı ana etkide gruplardan bağımsız olarak anlamlı bir farklılığın oluşmadığı, $F(1,62) = 1.317$, $p > .05$, görülmektedir. Diğer bir deyişle, gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde tümce başında yer alan özneler ($M = 793.281$, $Std. Err. = 38.895$) ile tümce başında yer alan nesneler ($M = 820.531$, $Std. Err. = 42.829$) benzer işleme sürelerine sahip olmaktadır (Şekil 3.7).



Şekil 3.7: ÖNE - ÖEN ve NÖE - NEÖ dizilişinde tümce başı üyelerinin okunma süreleri

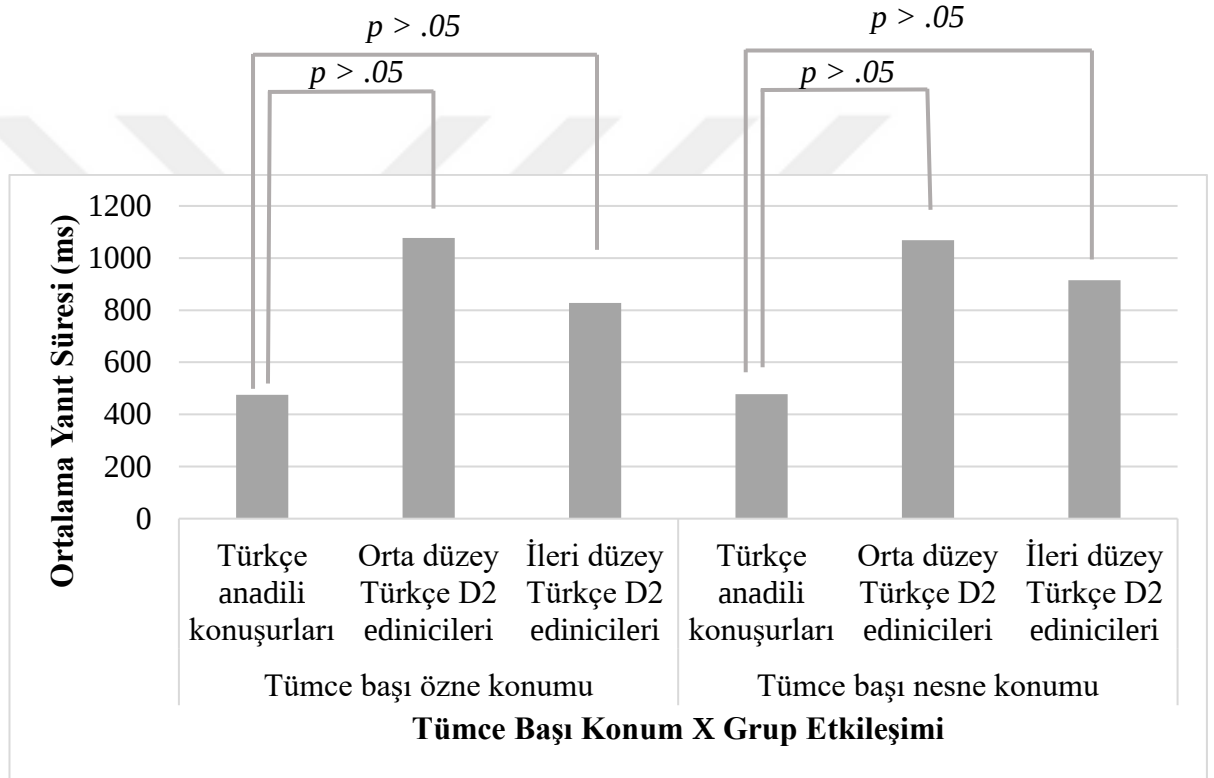
Gruplar koşullardan bağımsız bir biçimde değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık, $F(2,62) = 24.881, p < .001$, olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, gruplar test edilen koşullardan bağımsız bir biçimde ayrılmaktadır. Gruplar karşılaştırıldığında, en hızlı okuma sürelerine anadili Türkçe olan konuşurların ($M = 476.405, Std. Err. = 46.440$), daha sonra ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 871.563, Std. Err. = 70.621$) sahip olduğu, en düşük okuma hızına sahip olanların orta düzey Türkçe D2 edincileri ($M = 1072.750, Std. Err. = 81.546$) olduğu görülmektedir. İstatistiklerde ikili karşılaştırmalarda, anadili Türkçe olan konuşurlar ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$), anadili Türkçe olan konuşurlar ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu, buna karşın orta düzey Türkçe D2 edincileri ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir (Şekil 3.8).



Şekil 3.8: ÖNE - ÖEN ve NÖE - NEÖ dizilişinde katılımcı gruplarının tümce başı üyelerini okuma süreleri

TÜMCİ BAŞI KONUM×GRUP etkileşiminde ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın oluşmadığı, $F(2,62) = 1.607, p > .05$, görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, tümce başında öznenin yer alması durumunda Türkçe anadili konuşurlarının ($M =$

475.303, *Std. Err.* = 46.138), ileri düzey ($M = 827.728$, *Std. Err.* = 70.162) ve orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1076.811$, *Std. Err.* = 81.016) benzer işleme sürelerine sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca, tümce başında nesnenin yer alması durumunda da Türkçe anadili konuşurlarının ($M = 477.508$, *Std. Err.* = 50.806), ileri düzey ($M = 915.398$, *Std. Err.* = 77.260) ve orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1068.689$, *Std. Err.* = 89.213) işleme sürelerinin benzer olduğu görülmektedir (Şekil 3.9).



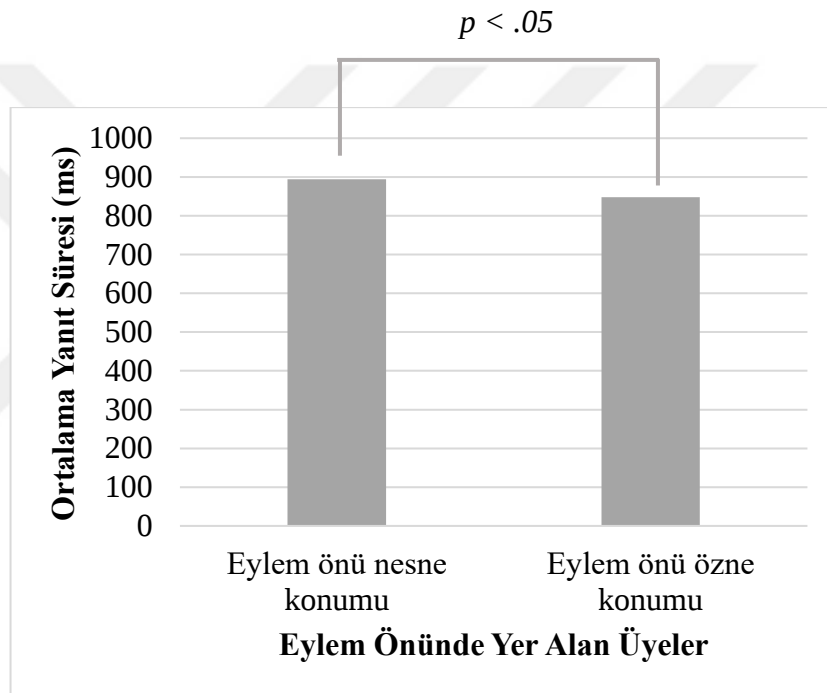
Şekil 3.9: ÖNE - ÖEN ve NÖE - NEÖ dizilişinde tümce başı üyelerinin ve katılımcı gruplarının etkileşimi

Sonuç olarak, ÖNE - ÖEN ve NÖE - NEÖ sözcük dizilişine sahip olan tümce biçimlerinde, tümce başı konumunda yer alan özne ve nesnelerin anadili Türkçe olan katılımcılar ve Türkçe D2 edincileri tarafından okunma süreleri karşılaştırıldığında bir farklılık oluşsa da bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir.

3.2.2.2. Eylem Önü Konumuna İlişkin Bulgular

ÖNE dizilişi (Ör; Müdür sekreteri övdü.) ile NÖE (Ör; Müdürü sekreter övdü.) dizilişinde ikinci üyelerin işleme süreleri karşılaştırıldığında, diğer bir ifadeyle

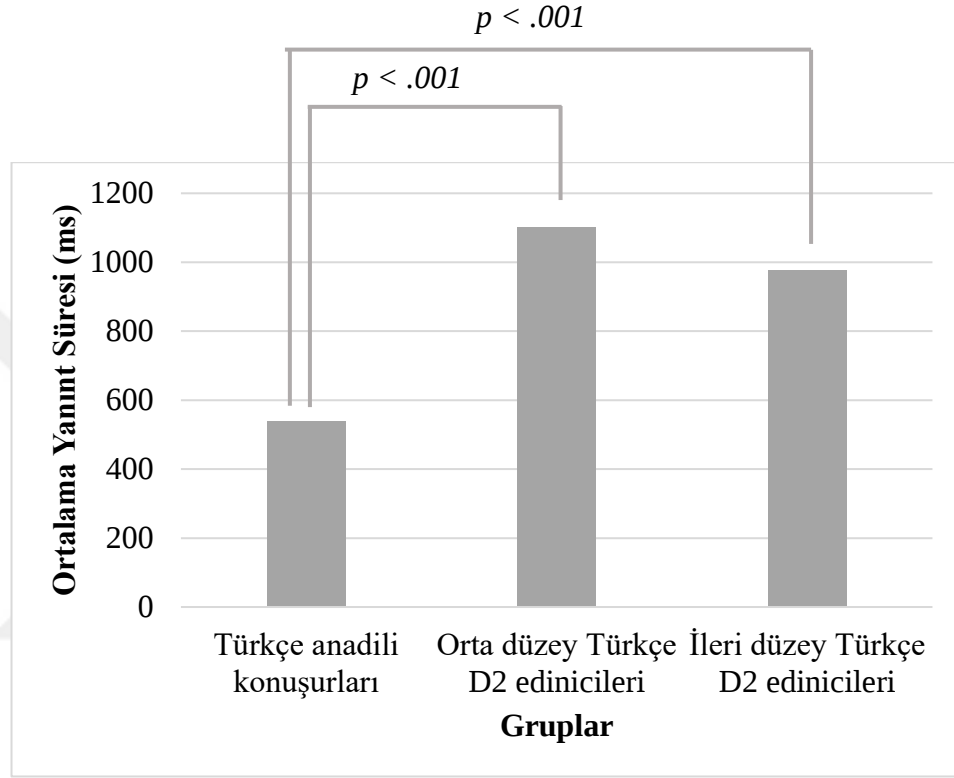
ÖNE dizilişindeki ikinci üye olan nesne (sekreteri) ile NÖE dizilişindeki ikinci üye olan özne (sekreter) yapıları karşılaştırıldığında, EYLEM ÖNÜ KONUM'un yarattığı ana etkide gruplardan bağımsız olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, $F(1,62) = 4.026$, $p < .05$, görülmektedir. Diğer bir deyişle, gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde eylem önünde yer alan nesneler ($M = 894.261$, $Std. Err. = 43.625$), eylem önünde yer alan özneler ($M = 847.743$, $Std. Err. = 38.856$) göre daha uzun okuma sürelerine, diğer bir deyişle farklı işleme sürelerine sahip olmaktadır (Şekil 3.10).



Şekil 3.10: ÖNE ve NÖE dizilişinde eylem önü üyelerinin okunma süreleri

Gruplar koşullardan bağımsız bir biçimde değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık, $F(2,62) = 24.219$, $p < .001$, olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, gruplar test edilen koşullardan bağımsız bir biçimde de ayrılmaktadır. Gruplar karşılaştırıldığında, en hızlı okuma sürelerine anadili Türkçe olan konuşurların ($M = 537.053$, $Std. Err. = 47.034$), daha sonra ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 975.824$, $Std. Err. = 71.525$) sahip olduğu, en düşük okuma hızına sahip olanların orta düzey Türkçe D2 edincileri ($M = 1100.130$, $Std. Err. = 82.590$) olduğu görülmektedir. İstatistiklerde ikili karşılaştırmalarda, anadili Türkçe olan konuşurlar ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$), anadili Türkçe

olan konuşurlar ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu, buna karşın orta düzey Türkçe D2 edincileri ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir (Şekil 3.11).

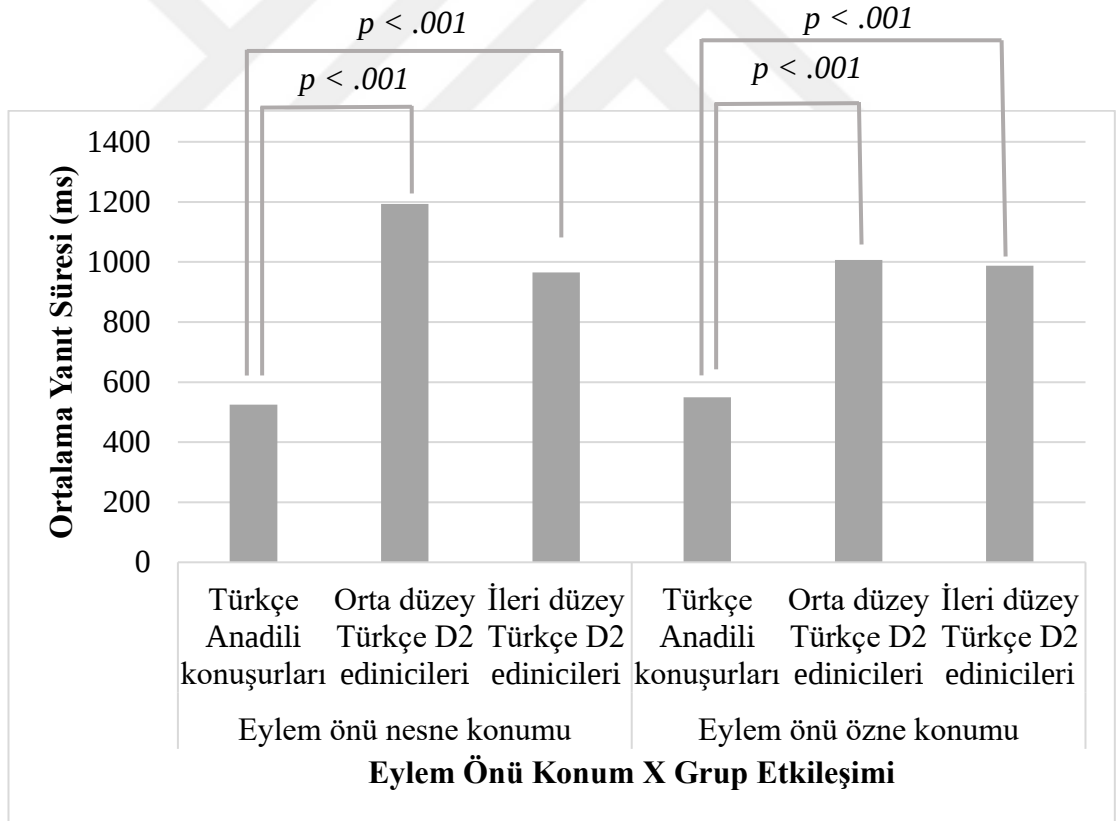


Şekil 3.11: ÖNE ve NÖE dizilişinde katılımcı gruplarının eylem önyüyelerini okuma süreleri

Benzer biçimde EYLEM ÖNÜ KONUM×GRUP etkileşiminde anlamlı farklılığın olduğu, $F(2,62) = 7.750$, $p < .01$, görülmektedir. Buna göre, eylem önünde nesnenin yer alması durumunda, en kısa okuma süresine Türkçe anadili konuşurlarının ($M = 524.708$, $Std. Err. = 51.750$), daha sonra ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 964.669$, $Std. Err. = 78.696$) sahip olduğu, en uzun okuma süresine ise orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1193.406$, $Std. Err. = 90.870$) sahip olduğu görülmektedir. İkili karşılaştırmalarda ise gerek Türkçe anadili konuşurları ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) gerekse Türkçe anadili konuşurları ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) istatistiksel olarak anlamlı

farklılığın oluştuğu, ancak ileri düzey Türkçe D2 edincileri ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir.

Eylem önünde öznenin yer alması durumunda ise, en kısa okuma süresine Türkçe anadili konuşurlarının sahip olduğu ($M = 549.398$, $Std. Err. = 46.093$), daha sonra ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin geldiği ($M = 986.978$, $Std. Err. = 70.093$), en uzun okuma süresine ise orta düzey Türkçe D2 edincilerinin sahip olduğu ($M = 1006.855$, $Std. Err. = 80.936$) görülmektedir. İkili karşılaştırmalarda ise gerek Türkçe anadili konuşurları ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) gerekse Türkçe anadili konuşurları ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın oluştuğu, buna karşın ileri düzey Türkçe D2 edincileri ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir (Şekil 3.12).



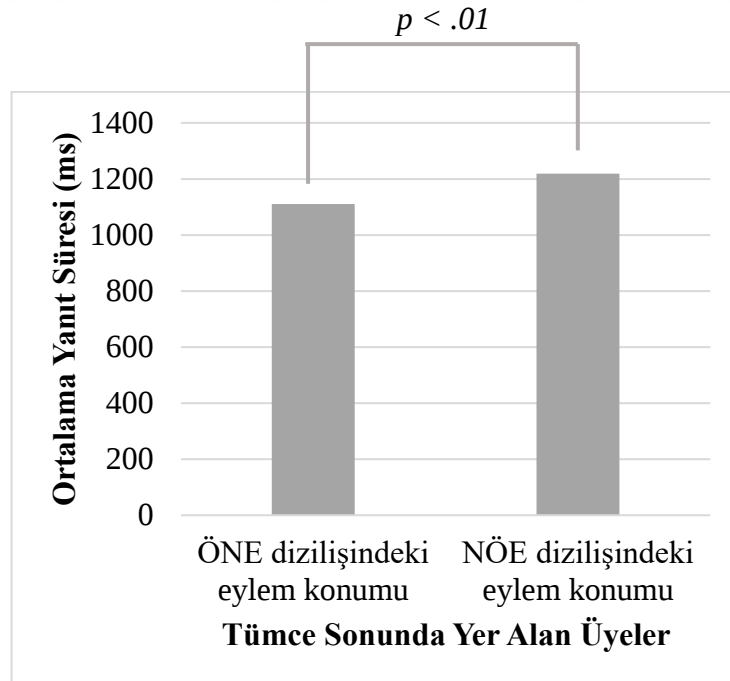
Şekil 3.12: ÖNE ve NÖE dizilişinde eylem önü üyelerinin ve katılımcı gruplarının etkileşimi

Sonuç olarak, ÖNE ve NÖE sözcük dizilişine sahip olan tümce biçimlerinde, eylem önü konumda yer alan nesne ve öznelerin okuma süreleri karşılaştırıldığında

anadili Türkçe olan katılımcılarla Türkçe D2 edincileri arasında farklılığın olduğu ve anadili Türkçe olanların eylem önu konumundaki yapıları daha hızlı okudukları belirlenmiştir. Orta ve ileri düzey D2 edincilerinin ise, eylem önünde öznenin veya nesnenin olması durumunda benzer okuma sürelerine sahip oldukları görülmektedir.

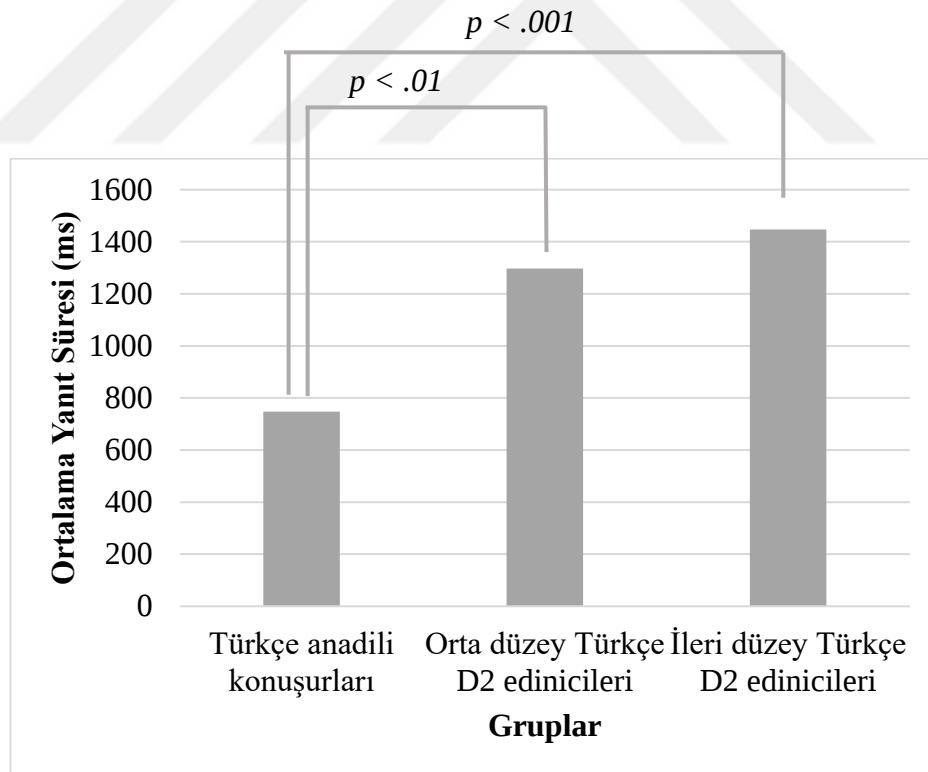
3.2.2.3. Eyleme İlişkin Bulgular

ÖNE dizilişi (Ör; Müdür sekreteri övdü.) ile NÖE (Ör; Müdürü sekreter övdü.) dizilişinde üçüncü üyelerin işlemlenme süreleri karşılaştırıldığında, diğer bir ifadeyle ÖNE dizilişindeki üçüncü üye olan eylem (övdü) ile NÖE dizilişindeki üçüncü üye olan eylem (övdü) yapıları karşılaştırıldığında TÛMCE SONU KONUM'un yarattığı ana etkide gruplardan bağımsız olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, $F(1,62) = 7.682$, $p < .01$, görülmektedir. Diğer bir deyişle, gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde ÖNE dizilişinde tümce sonunda yer alan eylemler ($M = 1110.140$, $Std. Err. = 68.377$), NÖE dizilişinde tümce sonunda yer alan eylemlere ($M = 1218.315$, $Std. Err. = 81.951$) göre daha kısa okuma sürelerine, diğer bir ifadeyle farklı işleme sürelerine sahip olmaktadır (Şekil 3.13).



Şekil 3.13: ÖNE ve NÖE dizilişinde tümce sonu üyelerinin okunma süreleri

Gruplar koşullardan bağımsız bir biçimde değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık, $F(2,62) = 11.884, p < .001$, olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle, gruplar test edilen koşullardan bağımsız bir biçimde de ayrılmaktadır. Gruplar karşılaştırıldığında, en hızlı okuma sürelerine anadili Türkçe olan konuşurların ($M = 748.106, Std. Err. = 86.480$) sahip olduğu, daha sonra orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1297.598, Std. Err. = 151.855$) geldiği, en düşük okuma hızına sahip olanların ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1446.978, Std. Err. = 131.510$) olduğu görülmektedir. İstatistiklerde ikili karşılaştırmalarda, anadili Türkçe olan konuşurlar ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .01$), anadili Türkçe olan konuşurlar ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu, buna karşın orta düzey Türkçe D2 edincileri ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir (Şekil 3.14).

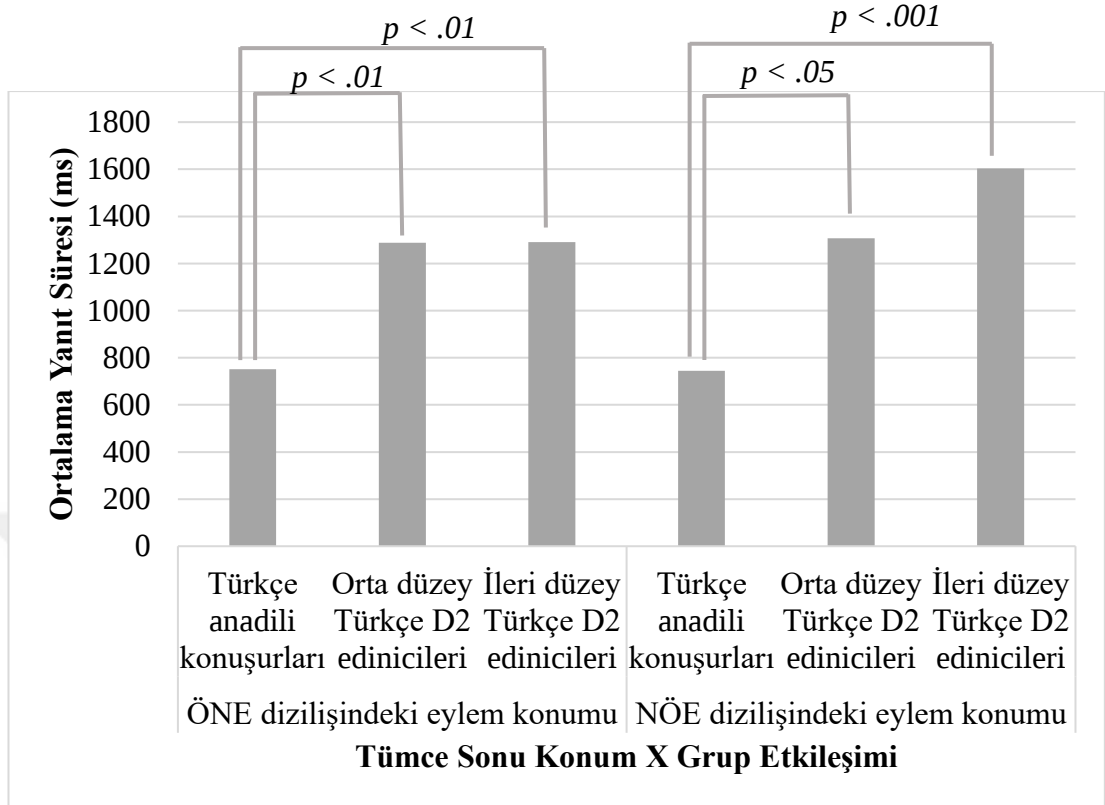


Şekil 3.14: ÖNE ve NÖE dizilişinde katılımcı gruplarının eylemleri okuma süreleri

Benzer biçimde TÖMCE SONU KONUM×GRUP etkileşiminde anlamlı farklılığın olduğu, $F(2,62) = 7.493, p < .01$, görülmektedir. Buna göre, ÖNE

dizilişinde tümce sonu konumda olan eylemde, en kısa okuma süresine Türkçe anadili konuşurlarının ($M = 751.743$, $Std. Err. = 81.111$), daha sonra orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1287.856$, $Std. Err. = 142.426$) sahip olduğu, en uzun okuma süresine ise ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1290.820$, $Std. Err. = 123.345$) sahip olduğu görülmektedir. İkili karşılaştırmalarda ise gerek Türkçe anadili konuşurları ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .01$) gerekse Türkçe anadili konuşurları ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .01$) anlamlı farklılığın olduğu, ancak orta düzey Türkçe D2 edincileri ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın olmadığı görülmektedir.

NÖE dizilişinde tümce sonu konumda olan eylemde ise, en kısa okuma süresine Türkçe anadili konuşurlarının sahip olduğu ($M = 744.468$, $Std. Err. = 97.213$), daha sonra orta düzey Türkçe D2 edincilerinin geldiği ($M = 1307.339$, $Std. Err. = 170.701$), en uzun okuma süresine ise ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin sahip olduğu görülmektedir ($M = 1603.137$, $Std. Err. = 147.831$). İkili karşılaştırmalarda ise gerek Türkçe anadili konuşurları ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .05$) gerekse Türkçe anadili konuşurları ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu, ancak ileri düzey Türkçe D2 edincileri ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir (Şekil 3.15).



Şekil 3.15: ÖNE ve NÖE dizilişinde tümce sonundaki eylemlerin ve katılımcı gruplarının etkileşimi

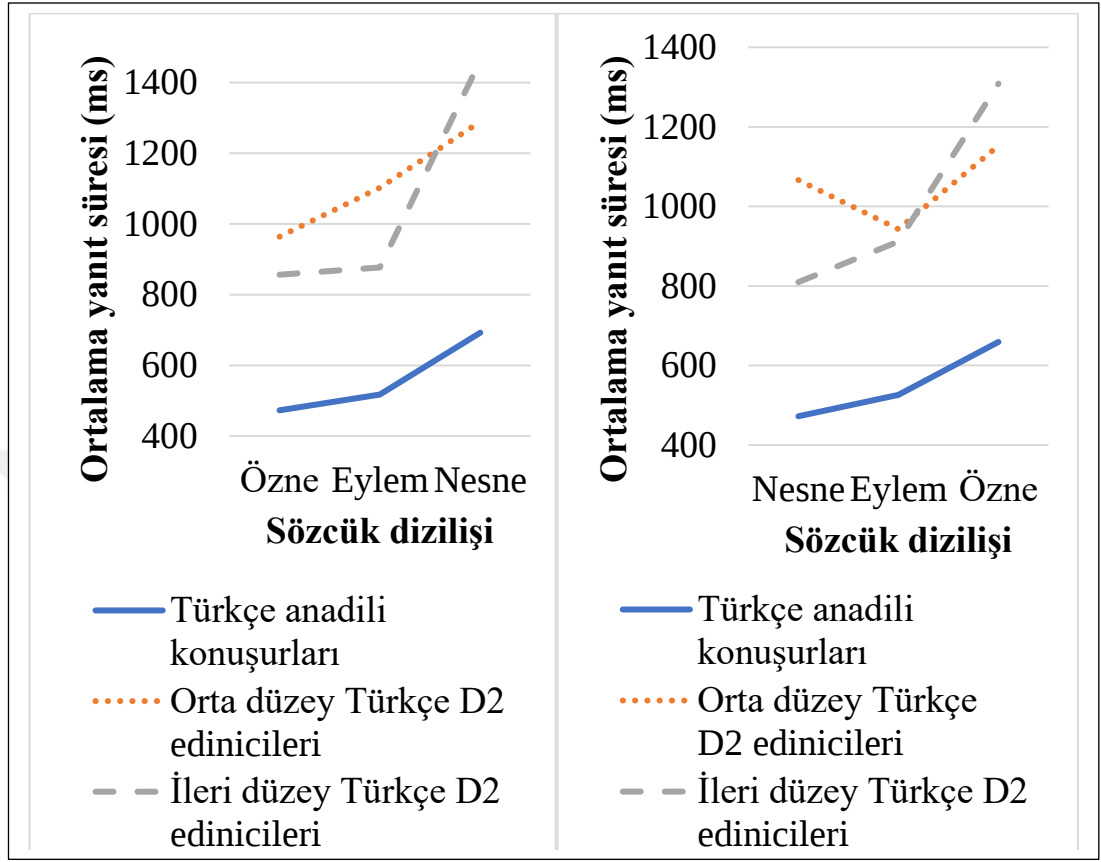
Sonuç olarak, ÖNE ve NÖE sözcük dizilişine sahip olan tümce biçimlerinde, tümce sonu konumda yer alan eylemlerin okuma süreleri karşılaştırıldığında anadili Türkçe olan katılımcılarla Türkçe D2 edincileri arasında farklılığın olduğu ve anadili Türkçe olanların tümce sonu konumundaki eylemleri daha hızlı okudukları belirlenmiştir. Buna karşın orta ve ileri düzey D2 edincilerinin, ÖNE ve NÖE sözcük dizilişindeki eylemlerde benzer okuma sürelerine sahip oldukları görülmektedir.

Özet olarak, ÖNE ve NÖE dizilişli tümcelerde tümce başında bulunan özne ve nesnelerin okunma sürelerinde katılımcı grupları arasında anlamlı bir farklılığın oluşmadığı, diğer bir ifadeyle D1 konuşurları ve tüm D2 edincilerinin bu üyeleri benzer sürelerde okuduğu görülmektedir. Buna karşın, eylem önünde bulunan üyelerin ve tümce sonunda bulunan eylemlerin okunma sürelerinde katılımcı grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. Hem eylem önünde bulunan üyelerde hem de eylemde D1 konuşurlarının D2 edincilerinden daha

hızlı okuma sürelerine sahip olduğu, orta ve ileri düzey D2 edincilerinin okuma sürelerinin ise benzer olduğu görülmektedir.

3.2.3. Eylem Arkasına Taşımaya (ÖEN ve NEÖ) İlişkin Bulgular

ÖEN dizilişi (Ör; Müdür övdü sekreteri.) ve NEÖ (Ör; Müdürü övdü sekreter.) dizilişine ilişkin okuma süreleri Şekil 3.16’da sunulmuştur. Okuma sürelerine göre, anadili Türkçe olan konuşurların ÖEN ve NEÖ dizilişlerinde her üyeyi benzer sürelerde işlemlediği görülmektedir. Anadili konuşurlarında, tümce başındaki üyeden ikinci üyeye geçerken okuma süresinin bir miktar arttığı, tümce sonunda yer alan eylemde ise okuma süresinde belirgin bir artışın olduğu dikkat çekmektedir. Orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ÖEN dizilişindeki üyeleri okuma sürelerinde çizgisel bir artışın olduğu, diğer bir ifadeyle en uzun okuma süresine nesnenin, ondan sonra eylemin, en kısa okuma süresine ise öznenin sahip olduğu görülmektedir. NEÖ dizilişindeki tümcelerin okunmasında ise, tümce başında yer alan nesnelere göre ikinci üye olan eylemlerin okunma süresinde belirgin bir düşüşün olduğu, buna karşın tümce sonundaki öznenin okunma süresinde belirgin bir artışın olduğu dikkat çekmektedir. İleri düzey Türkçe D2 edincilerinin ÖEN dizilişindeki okuma sürelerine bakıldığında, birinci üye olan öznenin ve ikinci üye olan eylemin okunma sürelerinin benzer olduğu, ancak tümce sonundaki nesnenin okunma süresinde belirgin bir artışın olduğu görülmektedir. NEÖ dizilişindeki üyelerin okunma sürelerinde ise çizgisel bir artışın olduğu, diğer bir ifadeyle tümce başındaki nesneden sonra ikinci üye olan eylemin okunma süresinde bir miktar artışın olduğu, eylemin okunma süresindeyse daha da belirgin bir artışın olduğu görülmektedir. ÖEN dizilişinde orta ve ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin, tümce başında olan öznelerde ve tümce sonunda olan nesnelerdeki okuma süreleri benzerken, ikinci üye olan eylemde iki grubun okuma sürelerinin farklılaştığı görülmektedir. NEÖ dizilişinde ise, iki grubun tümce başındaki nesneleri okuma süreleri farklıken, ikinci üye olan eylemleri ve tümce sonundaki özneleri okuma sürelerinin benzer olduğu görülmektedir.



Şekil 3.16: ÖEN ve NEÖ dizilişine ilişkin okuma süreleri

ÖEN ve NEÖ dizilişlerinde tümce başında yer alan üyelerin, eylemlerin ve eylem arkasında yer alan üyelerin okunma sürelerine ilişkin istatistiksel karşılaştırmalar alt bölümlerde aktarılmıştır.

3.2.3.1. Tümce Başı Konumuna İlişkin Bulgular

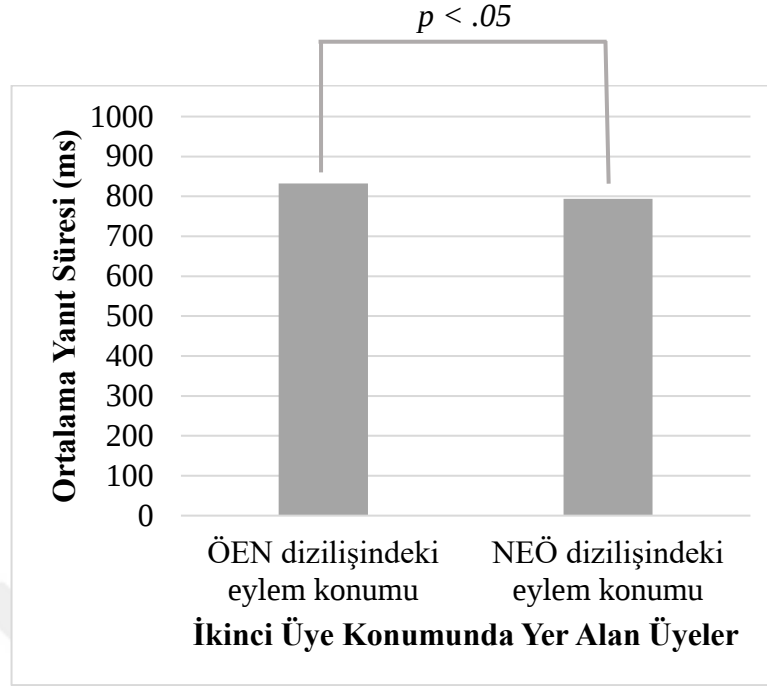
ÖEN (Ör; Müdür övdü sekreteri.) ve NEÖ (Ör; Müdürü övdü sekreter.) dizilişlerindeki birinci üyelerin işleme sürelerine ilişkin bulgular, 3.2.2.1’de ÖNE (Ör; Müdür sekreteri övdü.) ve NÖE dizilişlerindeki birinci üyelerin bulgularıyla birlikte aktarılmıştır. Diğer bir deyişle, 3.2.2.1’de ÖEN ve ÖNE dizilişlerinde birinci üye olan öznelerin (Müdür) okuma süreleri toplu olarak; NEÖ ve NÖE dizilişlerinde de birinci üye olan nesnelerin (Müdürü) okuma süreleri toplu olarak değerlendirilmiştir. Dolayısıyla, söz konusu bulgular bu bölümde tekrar ayrıntılı olarak ele alınmadan kısaca hatırlatılacaktır.

Daha önce değinildiği gibi, ÖEN – ÖNE ve NEÖ – NÖE dizilişlerindeki birinci üyelerde, TÛMCE BAŞI KONUM'un yarattığı ana etkide gruplardan bağımsız olarak anlamlı bir farklılığın oluşmadığı, $F(1,62) = 1.317, p > .05$, görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde tümce başında yer alan özneler ile tümce başında yer alan nesneler benzer işleme sürelerine sahip olmaktadır. Diğer yandan, gruplar koşullardan bağımsız olarak değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık, $F(2,62) = 24.881, p < .001$, olduğu görülmektedir. Anadili Türkçe olan konuşurların okuma sürelerinin hem orta düzey ($p < .001$) hem de ileri düzey ($p < .001$) Türkçe D2 edincilerinden istatistiksel olarak anlamlı bir farkla daha kısa olduğu, buna karşın orta düzey Türkçe D2 edincileri ile ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin okuma süreleri arasında anlamlı farklılığın oluşmadığı ($p > .05$) görülmektedir. TÛMCE BAŞI KONUM×GRUP etkileşiminde ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın oluşmadığı, $F(2,62) = 1.607, p > .05$, görülmektedir.

Sonuç olarak, ÖEN – ÖNE ve NEÖ – NÖE dizilişli tümcelerde tümce başı konumunda öznenin veya nesnenin yer alması durumunda Türkçe anadili konuşurları ve orta- ileri düzey Türkçe edincilerinin benzer okuma sürelerine sahip olduğu görülmektedir.

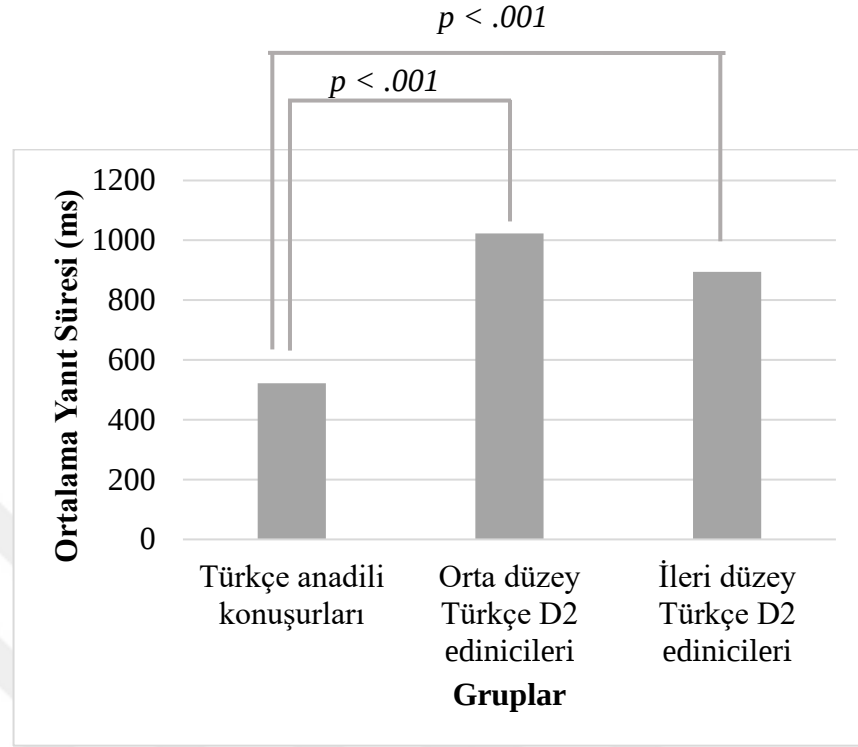
3.2.3.2. Eyleme İlişkin Bulgular

ÖEN dizilişi (Ör; Müdür övdü sekreteri.) ve NEÖ (Ör; Müdürü övdü sekreter.) dizilişindeki ikinci üyelerin işleme süreleri karşılaştırıldığında, diğer bir deyişle ÖEN dizilişindeki ikinci üye olan eylem (övdü) ile NEÖ dizilişindeki ikinci üye olan eylem (övdü) yapıları karşılaştırıldığında, EYLEM'in yarattığı ana etkide gruplardan bağımsız olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, $F(1,62) = 4.413, p < .05$, görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde ÖEN dizilişinde ikinci konumda yer alan eylemler ($M = 832.278, Std. Err. = 35.711$), NEÖ dizilişinde ikinci konumda yer alan eylemlere ($M = 793.482, Std. Err. = 33.840$) göre daha uzun okuma sürelerine, diğer bir deyişle farklı işleme sürelerine sahip olmaktadır (Şekil 3.17).



Şekil 3.17: ÖEN ve NEÖ dizilişinde ikinci üye konumundaki üyelerin okunma süreleri

Gruplar, koşullardan bağımsız olarak değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık, $F(2,62) = 25.825$, $p < .001$, olduğu görülmektedir. Başka bir deyişle, gruplar test edilen koşullardan bağımsız olarak da ayrılmaktadır. Gruplar karşılaştırıldığında, en hızlı okuma sürelerine anadili Türkçe olan konuşurların ($M = 521.820$, $Std. Err. = 39.787$) sahip olduğu, daha sonra ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 894.012$, $Std. Err. = 60.503$) geldiği, en düşük okuma hızına sahip olanların orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1022.807$, $Std. Err. = 69.863$) olduğu görülmektedir. İstatistiklerde ikili karşılaştırmalarda, anadili Türkçe olan konuşurlar ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$), anadili Türkçe olan konuşurlar ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu, buna karşın orta düzey Türkçe D2 edincileri ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir (Şekil 3.18).

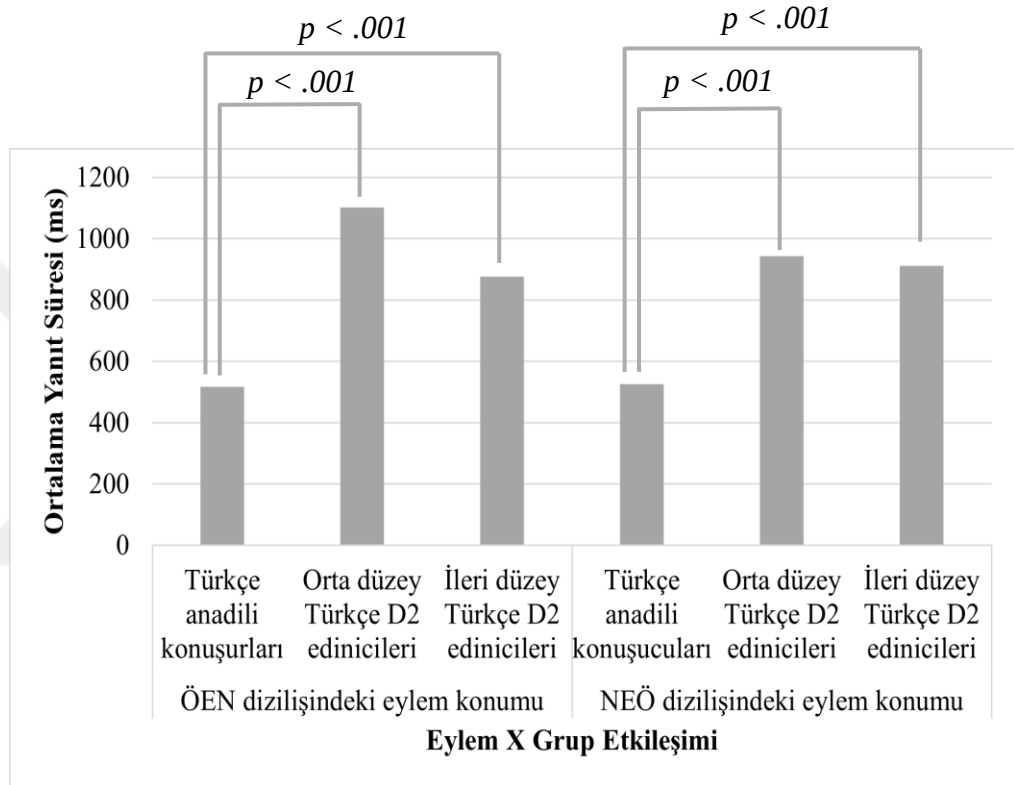


Şekil 3.18: ÖEN ve NEÖ dizilişinde katılımcı gruplarının eylemleri okuma süreleri

Benzer olarak, EYLEM×GRUP etkileşiminde anlamlı farklılığın olduğu, $F(2,62) = 8.813$, $p < .001$, görülmektedir. Buna göre, ÖEN dizilişindeki eylemde, en kısa okuma süresine Türkçe anadili konuşurlarının sahip olduğu ($M = 517.350$, $Std. Err. = 42.361$), daha sonra ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin geldiği ($M = 876.668$, $Std. Err. = 64.419$), en uzun okuma süresine ise orta düzey Türkçe D2 edincilerinin sahip olduğu ($M = 1102.816$, $Std. Err. = 74.384$) görülmektedir. İkili karşılaştırmalarda ise hem Türkçe anadili konuşurları ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) hem de Türkçe anadili konuşurları ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu, ancak ileri düzey Türkçe D2 edincileri ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı bir farklılığın oluşmadığı görülmektedir.

NEÖ dizilişindeki eylemde ise, en kısa okuma süresine Türkçe anadili konuşurlarının sahip olduğu ($M = 526.291$, $Std. Err. = 40.143$), daha sonra ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin geldiği ($M = 911.355$, $Std. Err. = 61.045$), en uzun okuma süresine ise orta düzey Türkçe D2 edincilerinin sahip olduğu ($M = 942.799$, $Std. Err.$

= 70.488) görülmektedir. İkili karşılaştırmalarda ise hem Türkçe anadili konuşurları ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) hem de Türkçe anadili konuşurları ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu, buna karşın ileri düzey Türkçe D2 edincileri ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir (Şekil 3.19).

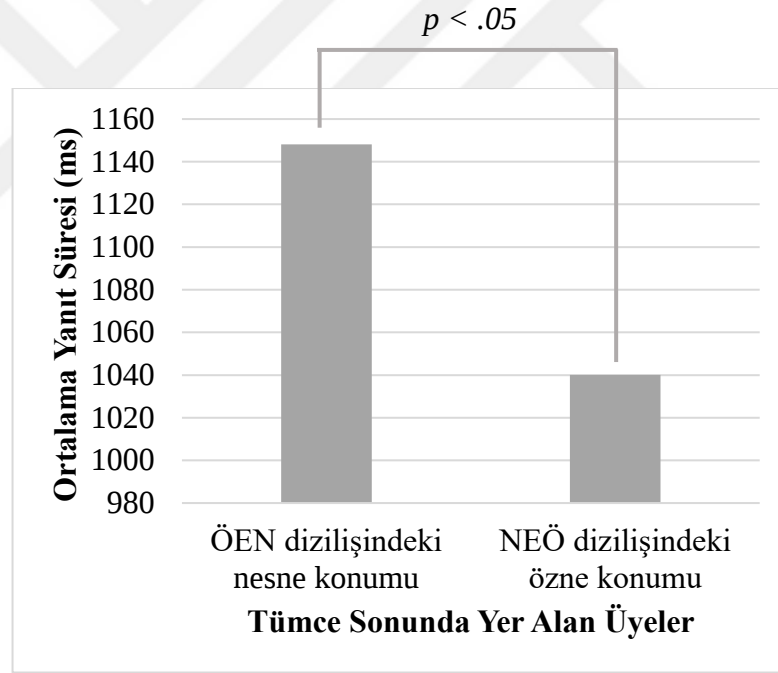


Şekil 3.19: ÖEN ve NEÖ dizilişinde eylemlerin ve katılımcı gruplarının etkileşimi

Sonuç olarak, ÖEN ve NEÖ sözcük dizilişine sahip olan tümcelerdeki ikinci üye konumunda olan eylemlerin okuma süreleri karşılaştırıldığında anadili Türkçe olan katılımcılarla Türkçe D2 edincileri arasında farklılığın olduğu ve anadili Türkçe olanların bu tümcelerdeki eylemleri daha hızlı okudukları belirlenmiştir. Buna karşın, her iki sözcük dizilişindeki eylemde de ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin orta düzey D2 edincileriyle benzer okuma sürelerine sahip oldukları görülmektedir.

3.2.3.3. Eylem Arkasına İlişkin Bulgular

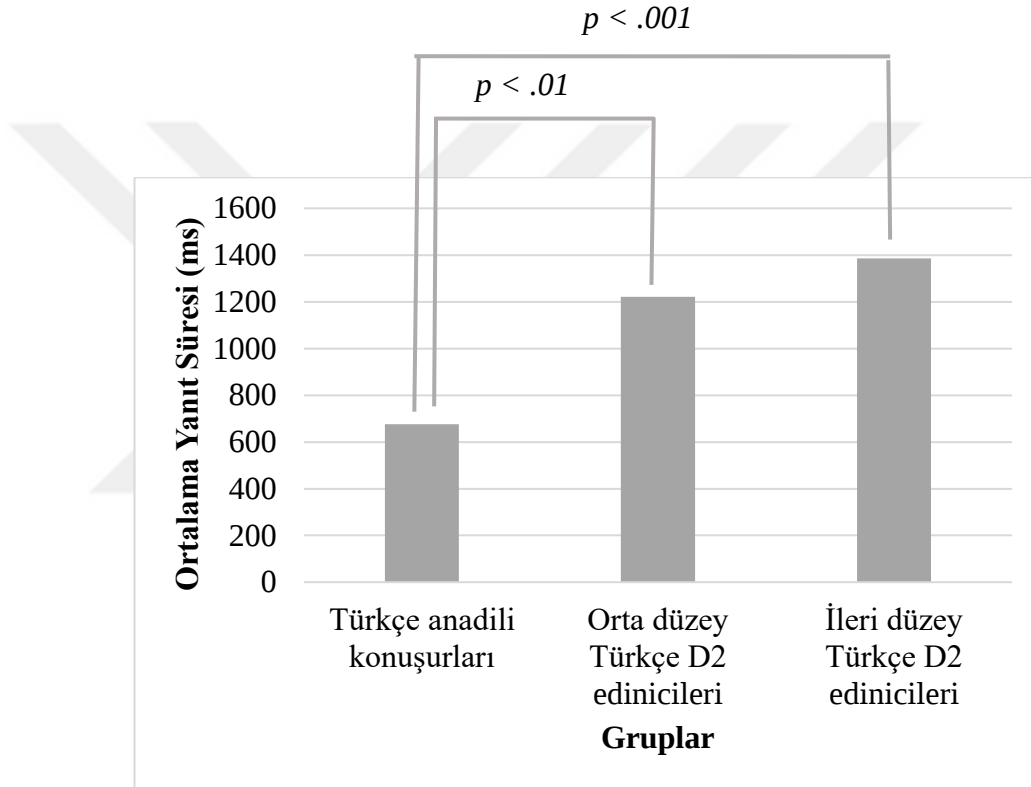
ÖEN dizilişi (Ör; Müdür övdü sekreteri.) ve NEÖ (Ör; Müdürü övdü sekreter.) dizilişinde eylem arkasındaki üyelerin işleme süreleri karşılaştırıldığında, diğer bir ifadeyle ÖEN dizilişinde tümce sonundaki nesne (sekreteri) ile NEÖ dizilişinde tümce sonundaki özne (sekreter) yapıları karşılaştırıldığında TÛMCE SONU KONUM'un yarattığı ana etkide gruplardan bağımsız olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, $F(1,62) = 5.713$, $p < .05$, görülmektedir. Başka bir deyişle, gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde tümce sonunda yer alan nesneler ($M = 1148.079$, $Std. Err. = 81.820$), yine tümce sonunda yer alan öznelere ($M = 1040.140$, $Std. Err. = 71.441$) göre daha uzun okuma sürelerine, diğer bir ifadeyle farklı işleme sürelerine sahip olmaktadır (Şekil 3.20).



Şekil 3.20: ÖEN ve NEÖ dizilişinde tümce sonu üyelerinin okunma süreleri

Koşullardan bağımsız olarak gruplar değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık, $F(2,62) = 11.933$, $p < .001$, olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, gruplar test edilen koşullardan bağımsız bir biçimde de ayrılmaktadır. Gruplar karşılaştırıldığında, en hızlı okuma sürelerine anadili Türkçe olan konuşurların ($M = 675.820$, $Std. Err. = 87.084$) sahip olduğu, daha sonra orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1221.054$, $Std Err. = 152.915$) geldiği, en düşük okuma

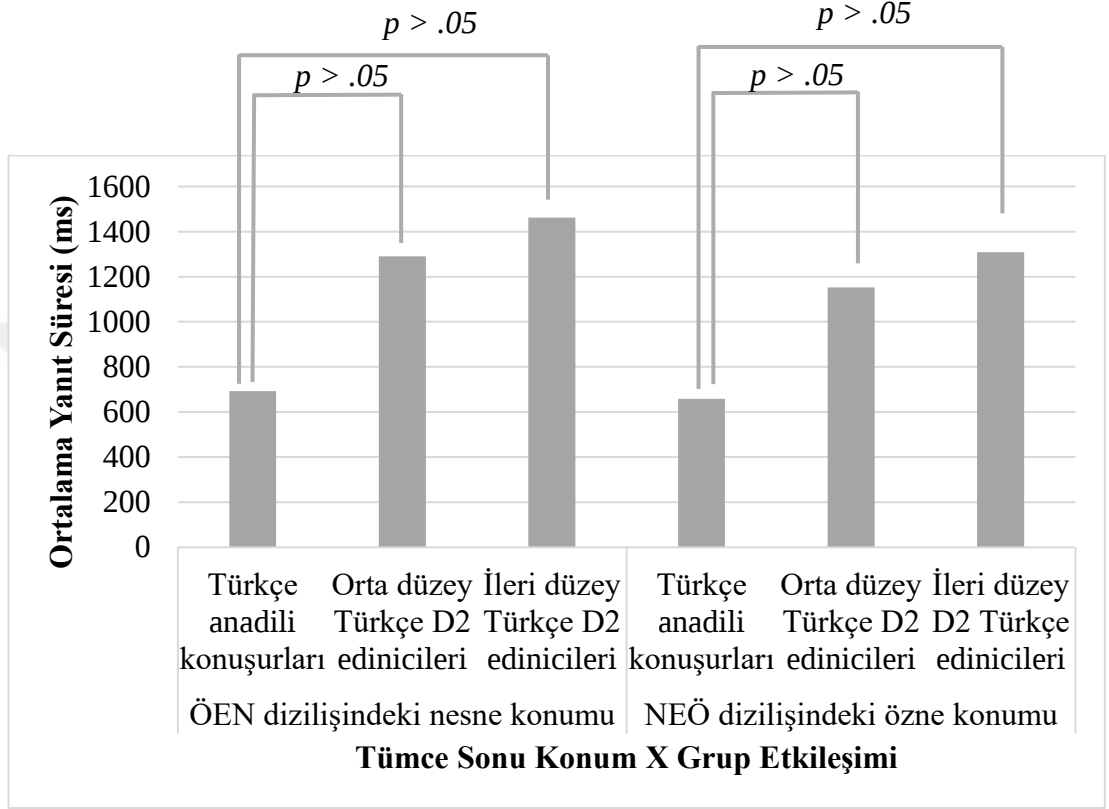
hızına sahip olanların ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1385.454$, $Std. Err. = 132.428$) olduğu görülmektedir. İstatistiklerde ikili karşılaştırmalarda, anadili Türkçe olan konuşurlar ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .01$), anadili Türkçe olan konuşurlar ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu, buna karşın orta düzey Türkçe D2 edincileri ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir (Şekil 3.21).



Şekil 3.21: ÖEN ve NEÖ dizilişinde katılımcı gruplarının tümce sonu üyelerini okuma süreleri

TÜMCE SONU KONUM×GRUP etkileşiminde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılığın oluşmadığı, $F(2,62) = 0.968$, $p > .05$, görülmektedir. Diğer bir deyişle, tümce sonunda nesnenin yer alması durumunda Türkçe anadili konuşurlarının ($M = 692.505$, $Std. Err. = 97.058$), orta düzey ($M = 1289.488$, $Std. Err. = 170.428$) ve ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1462.243$, $Std. Err. = 147.595$) işleme sürelerinin benzer olduğu görülmektedir. Tümce sonunda öznenin yer alması durumunda da benzer şekilde, Türkçe anadili konuşurlarının ($M = 659.136$, $Std. Err.$

= 84.746), orta düzey ($M = 1152.620$, $Std. Err. = 148.810$) ve ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1308.665$, $Std. Err. = 128.873$) benzer işleme sürelerine sahip olduğu görülmektedir (Şekil 3.22).



Şekil 3.22: ÖEN ve NEÖ dizilişinde tümce sonu üyelerinin ve katılımcı gruplarının etkileşimi

Sonuç olarak, ÖEN ve NEÖ sözcük dizilişine sahip olan tümce biçimlerinde, tümce sonu konumda yer alan nesne ve öznelere anadili Türkçe olan katılımcılarla Türkçe D2 edincileri tarafından okunma süreleri karşılaştırıldığında bir farklılık oluşsa da bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir.

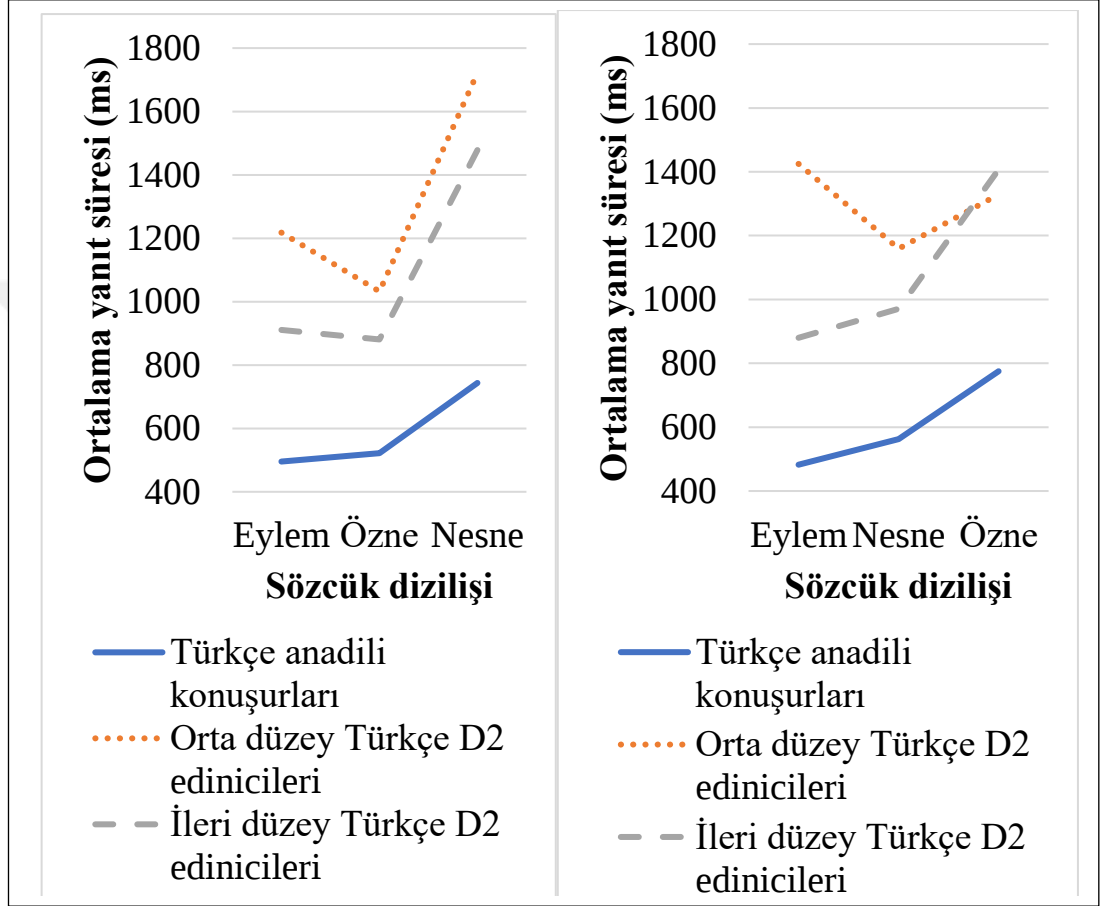
Özetle, ÖEN ve NEÖ dizilişli tümcelerde tümce başında bulunan özne ve nesnelerin okunma sürelerinde katılımcı grupları arasında anlamlı bir farklılığın oluşmadığı, diğer bir ifadeyle D1 konuşurları dâhil olmak üzere tüm katılımcıların bu üyeleri benzer sürelerde okuduğu görülmektedir. Diğer yandan, ikinci üye konumunda olan eylemlerde katılımcılar arasında bir farklılığın olduğu ve D1 konuşurlarının D2 edincilerinden daha kısa okuma sürelerine sahip olduğu görülmektedir. Orta ve ileri

düzey D2 edincilerinin her iki dizilişteki eylemi okuma sürelerinde de anlamlı bir farklılığın oluşmadığı dikkat çekmektedir. Buna karşın, tümce sonu konumunda yer alan üyelerin okunma sürelerinde tümce başında olduğu gibi katılımcıların arasında bir farklılığın oluşmadığı görülmektedir. Başka bir ifadeyle, D1 konuşurları ve orta / ileri düzey D2 edincileri tümce sonundaki nesne ve özneleri benzer sürelerde okumaktadır.

3.2.4. Eylem Arkasına İki Üyenin Taşınmasına (EÖN ve ENÖ) İlişkin Bulgular

EÖN dizilişi (Ör; Övdü müdür sekreteri.) ile ENÖ (Ör; Övdü müdürü sekreter.) dizilişine ilişkin okuma süreleri Şekil 3.23'te sunulmuştur. Buna göre anadili Türkçe olan konuşurların EÖN ve ENÖ dizilişlerinde her bir üyeyi benzer sürelerde işlemlediği görülmektedir. Tümce başındaki üyeden ikinci üyeye geçerken okuma süresinin bir miktar arttığı, buna karşın tümce sonunda yer alan üyenin okunma süresinde belirgin bir artışın olduğu dikkat çekmektedir. Orta düzey Türkçe D2 edincilerinin hem EÖN hem de ENÖ dizilişinde, birinci üyeden sonra ikinci üyeyi okuma sürelerinde belirgin bir düşüşün olduğu, ikinci üyeden üçüncü üyeye geçerken ise okuma sürelerinde belirgin bir artışın olduğu görülmektedir. Üçüncü üyenin okunma süresindeki artışın EÖN dizilişindeki nesnede daha belirgin olduğu dikkat çekmektedir. İleri düzey Türkçe D2 edincilerinin EÖN dizilişindeki üyeleri okuma sürelerine bakıldığında ise, birinci üye olan eylemden ikinci üye özneye geçerken okuma sürelerinde bir miktar düşüş olduğu, tümce sonundaki nesnenin okunma süresinde ise belirgin bir artışın olduğu görülmektedir. Buna karşın ENÖ dizilişinin okunma sürelerine bakıldığında, tümce başında yer alan eylemden sonra ikinci üye olan nesnenin okunma süresinde bir miktar artışın olduğu, ancak tümce sonunda yer alan öznelerin okunmasında daha belirgin bir artışın olduğu görülmektedir. Ayrıca, ENÖ dizilişinde orta ve ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin, tümce başındaki eylemi okuma süreleri farklıyken, iki grubun nesneyi ve özellikle tümce sonundaki özneyi okuma sürelerinin benzer olduğu görülmektedir. İki grup arasındaki bu durum, daha az belirgin olsa da EÖN dizilişindeki üyelerin okunma süresinde de kendini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, EÖN dizilişinde orta ve ileri

düzey Türkçe D2 edincilerinin, tümce başındaki eylemi okuma süreleri farklıyken, iki grubun özneyi ve tümce sonundaki nesneyi okuma süreleri benzerlik göstermektedir.



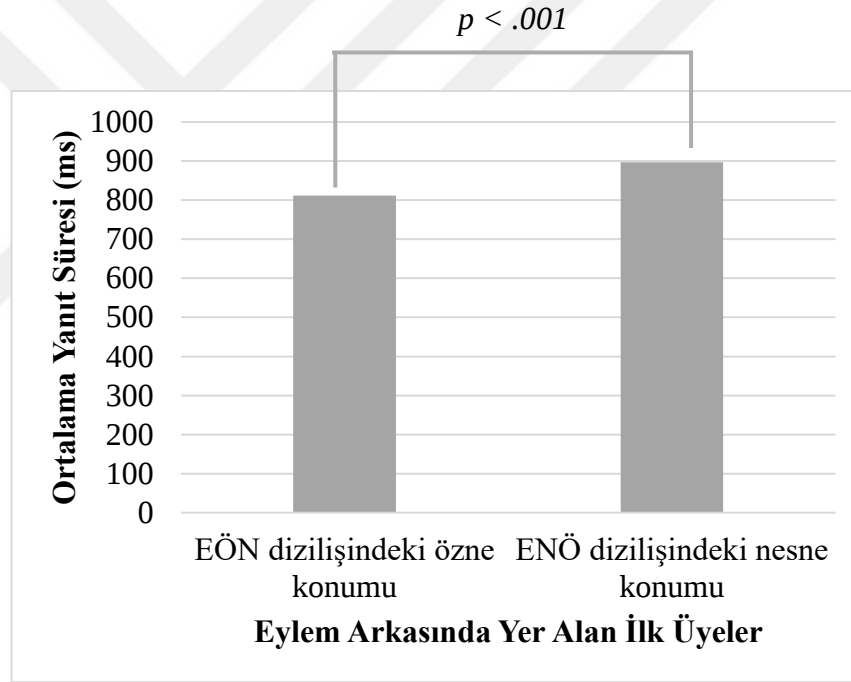
Şekil 3.23: EÖN ve ENÖ dizilişine ilişkin okuma süreleri

EÖN ve ENÖ dizilişlerinde eylem arkasında yer alan birinci ve ikinci üyelerin okunma sürülerine ilişkin istatistiksel karşılaştırmalar alt bölümlerde aktarılmıştır.

3.2.4.1. Eylem Arkasındaki İlk Üyeye İlişkin Bulgular

EÖN (Ör; Övdü müdür sekreteri.) ve ENÖ (Ör; Övdü müdürü sekreter.) dizilişlerindeki birinci üyelerin (Övdü) hem konumları hem de tematik rolleri aynı olduğu için ve ilgi alanımız eylem arkası olduğu için katılımcı gruplarının tümce başı konumdaki okuma süresi bulguları ayrıca ele alınmayacaktır.

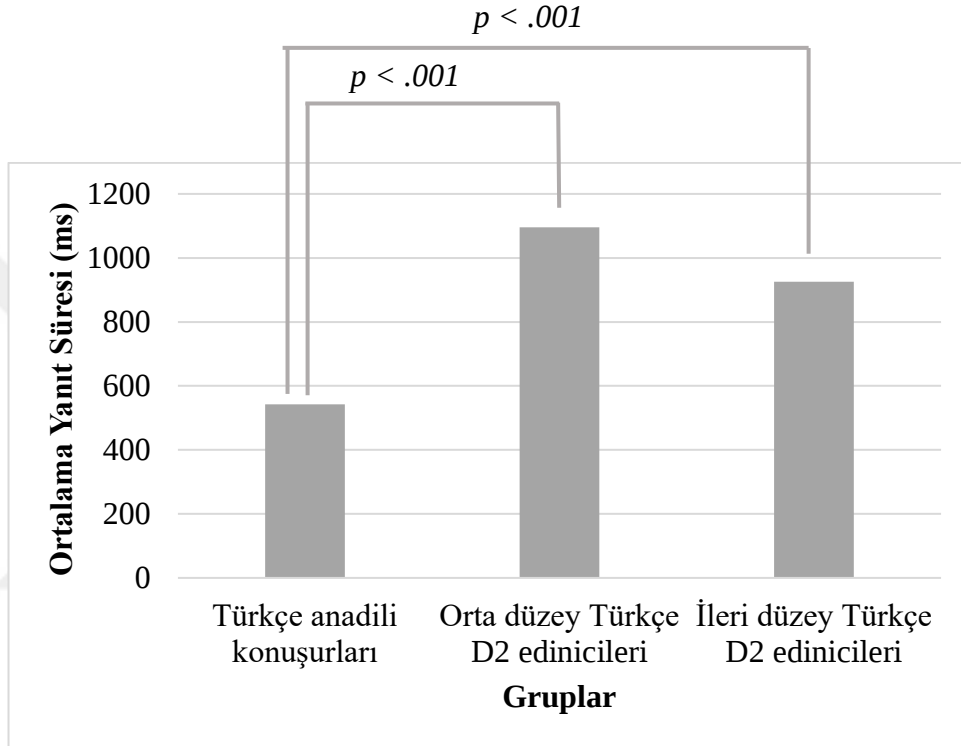
EÖN dizilişi (Ör; Övdü müdür sekreteri.) ile ENÖ (Ör; Övdü müdürü sekreter.) dizilişinde ikinci üyelerin işleme süreleri karşılaştırıldığında, diğer bir ifadeyle EÖN dizilişindeki ikinci üye olan özne (müdür) ile ENÖ dizilişindeki ikinci üye olan nesne (müdürü) yapıları karşılaştırıldığında EYLEM ARKASINDAKİ İLK ÜYE KONUMU'nun yarattığı ana etkide gruplardan bağımsız olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, $F(1,62) = 21.040$, $p < .001$, görülmektedir. Diğer bir deyişle, gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde ikinci üye konumunda yer alan öznelerin ($M = 811.459$, $Std. Err. = 34.636$), ikinci üye konumunda yer alan nesnelere ($M = 897.423$, $Std. Err. = 38.949$) göre daha kısa okuma sürelerine sahip olduğu, diğer bir deyişle farklı işleme sürelerine sahip olduğu görülmektedir (Şekil 3.24).



Şekil 3.24: EÖN ve ENÖ dizilişinde eylem arkasındaki ilk üyelerin okunma süreleri

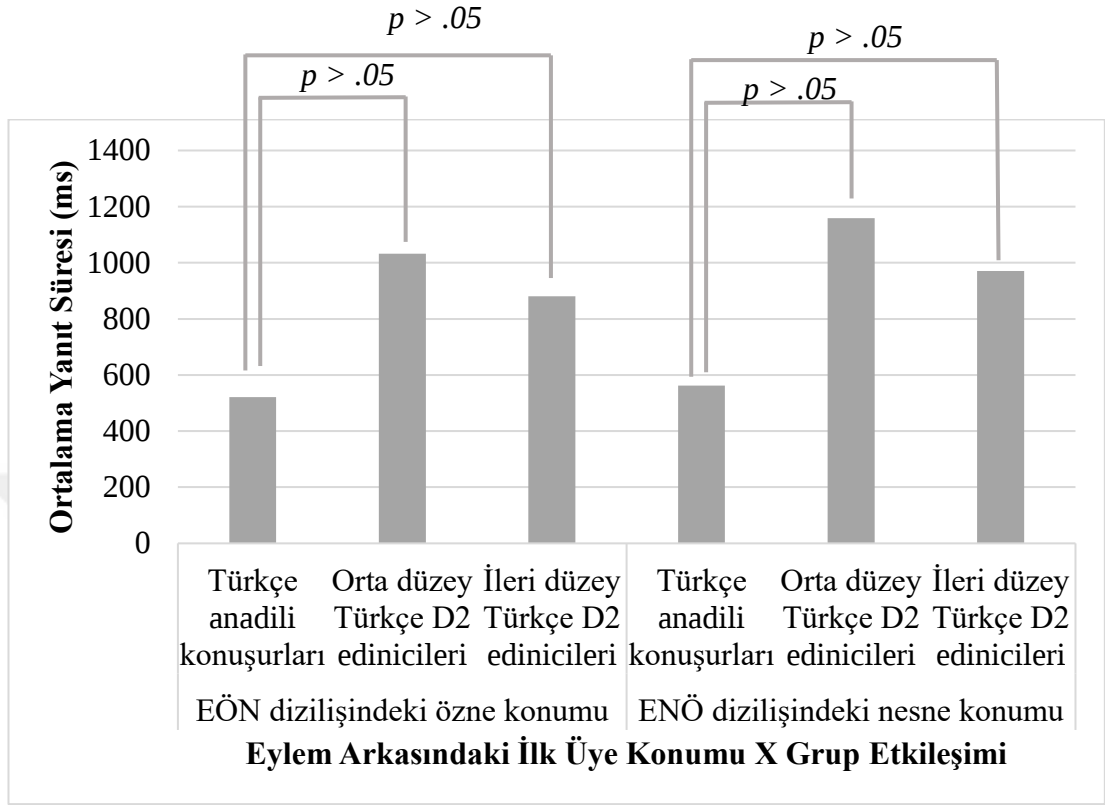
Koşullardan bağımsız bir olarak gruplar değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık, $F(2,62) = 26.601$, $p < .001$, olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, gruplar test edilen koşullardan bağımsız bir biçimde de ayrılmaktadır. Gruplar karşılaştırıldığında, en hızlı okuma sürelerine anadili Türkçe olan konuşurların ($M = 542.021$, $Std. Err. = 42.283$) sahip olduğu, daha sonra ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 925.707$, $Std. Err. = 64.299$) geldiği, en düşük okuma hızına sahip olanların orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1095.597$, $Std. Err. =$

74.246) olduğu görülmektedir. İstatistiklerde ikili karşılaştırmalarda, anadili Türkçe olan konuşurlar ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$), anadili Türkçe olan konuşurlar ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .001$) anlamlı farklılığın olduğu, ancak orta düzey Türkçe D2 edincileri ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir (Şekil 3.25).



Şekil 3.25: EÖN ve ENÖ dizilişinde katılımcı gruplarının eylem arkasındaki ilk üyeleri okuma süreleri

Diğer yandan, EYLEM ARKASINDAKİ İLK ÜYE KONUMU×GRUP etkileşiminde istatistiksel olarak anlamlı farklılığın oluşmadığı, $F(2,62) = 2.100$, $p > .05$, görülmektedir. Başka bir ifadeyle, EÖN dizilişinde eylem arkasındaki ilk üye olan özcede Türkçe anadili konuşurlarının ($M = 521.599$, $Std. Err. = 41.086$), ileri düzey ($M = 880.684$, $Std. Err. = 62.480$) ve orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1032.095$, $Std. Err. = 72.145$) benzer işleme sürelerine sahip olduğu görülmektedir. ENÖ dizilişinde eylem arkasındaki ilk üye olan nesnede de benzer olarak, Türkçe anadili konuşurlarının ($M = 562.443$, $Std. Err. = 46.203$), ileri düzey ($M = 970.729$, $Std. Err. = 70.261$) ve orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1159.098$, $Std. Err. = 81.130$) işleme sürelerinin benzer olduğu görülmektedir (Şekil 3.26).



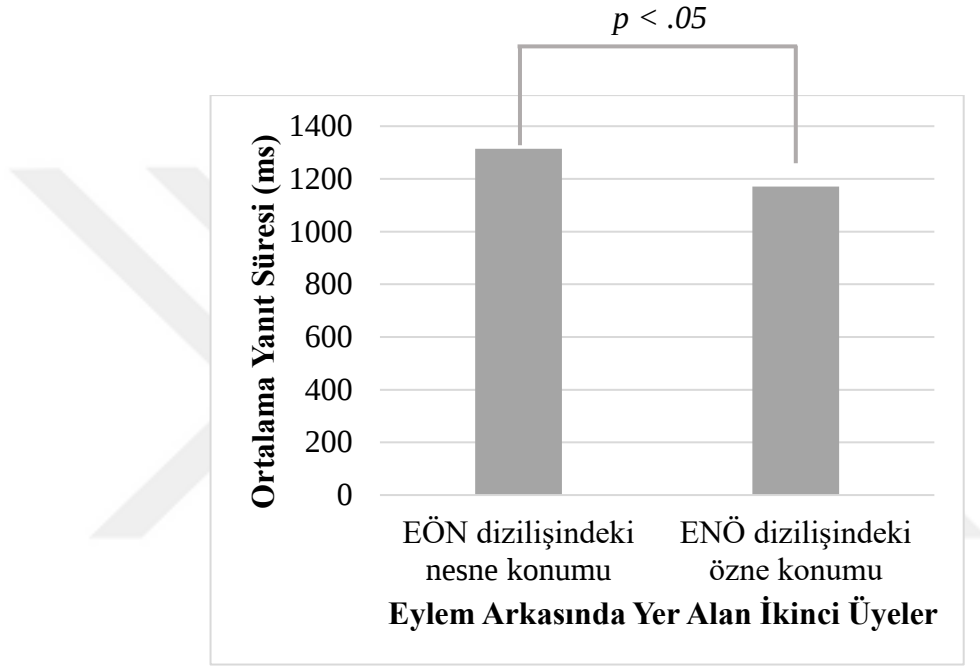
Şekil 3.26: EÖN ve ENÖ dizilişinde eylem arkasındaki ilk üyelerin ve katılımcı gruplarının etkileşimi

Sonuç olarak, EÖN ve ENÖ sözcük dizilişine sahip olan tümce biçimlerinde, eylem arkasındaki ilk üyelerin (EÖN dizilişinde öznelerin; ENÖ dizilişinde nesnelerin) anadili Türkçe olan katılımcılarla Türkçe D2 edincileri tarafından okunma süreleri karşılaştırıldığında bir farklılık oluşsa da bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir.

3.2.4.2. Eylem Arkasındaki İkinci Üyeye İlişkin Bulgular

EÖN dizilişi (Ör; Övdü müdür sekreteri.) ile ENÖ (Ör; Övdü müdürü sekreter.) dizilişinde tümce sonunda yer alan üyelerin işleme süreleri karşılaştırıldığında, diğer bir ifadeyle EÖN dizilişinde eylem arkasındaki ikinci üye olan nesne (sekreteri) ve ENÖ dizilişinde eylem arkasındaki ikinci üye olan özne (sekreter) yapıları karşılaştırıldığında EYLEM ARKASINDAKİ İKİNCİ ÜYE KONUMU'nun neden

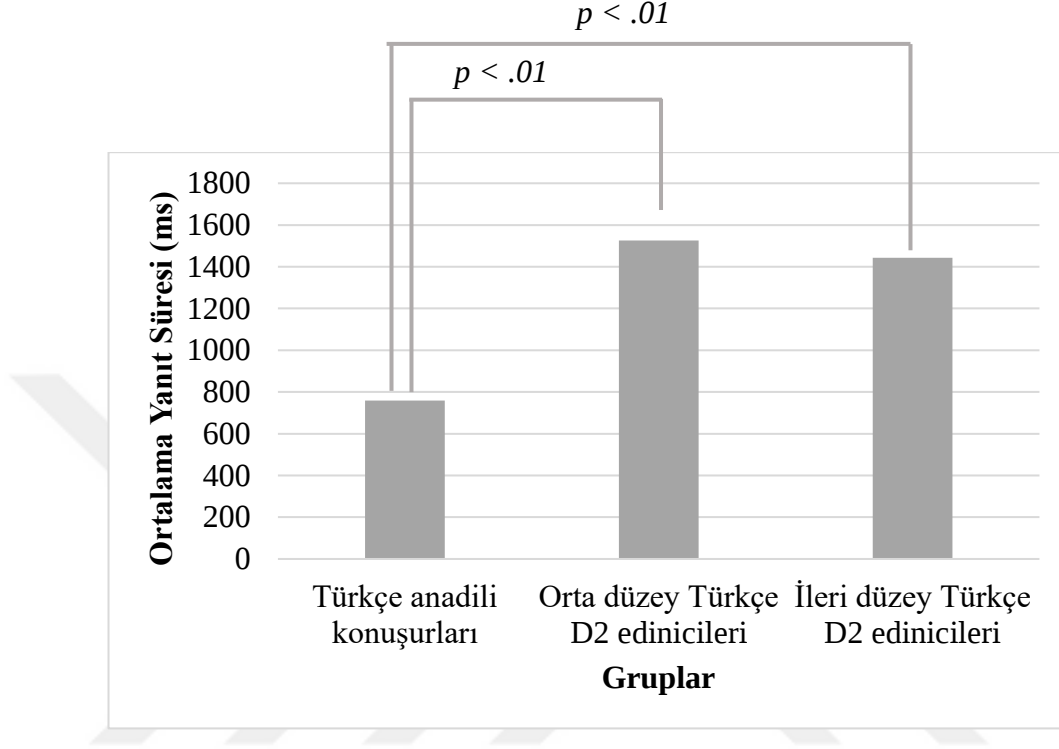
olduğu ana etkide gruplardan bağımsız olarak anlamlı bir farklılığın oluştuğu, $F(1,62) = 4.674$, $p < .05$, görülmektedir. Başka bir ifadeyle, gruplar bir bütün olarak değerlendirildiğinde söz konusu dizilişlerde tümce sonunda yer alan nesnelerin ($M = 1314.469$, $Std. Err. = 108.391$), tümce sonunda yer alan özneler ($M = 1170.398$, $Std. Err. = 73.424$) göre daha uzun okuma sürelerine sahip olduğu, diğer bir ifadeyle farklı işleme sürelerine sahip olduğu görülmektedir (Şekil 3.27).



Şekil 3.27: EÖN ve ENÖ dizilişinde eylem arkasındaki ikinci üyelerin okunma süreleri

Gruplar koşullardan bağımsız olarak değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık, $F(2,62) = 10.662$, $p < .001$, oluştuğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, gruplar test edilen koşullardan bağımsız bir biçimde de farklılaşmaktadır. Gruplar karşılaştırıldığında, en hızlı okuma sürelerine anadili Türkçe olan konuşurların ($M = 759.282$, $Std. Err. = 102.455$), daha sonra ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1442.533$, $Std Err. = 155.802$) sahip olduğu, en düşük okuma hızına orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1525.486$, $Std Err. = 179.905$) sahip olduğu görülmektedir. İstatistiklerde ikili karşılaştırmalarda, anadili Türkçe olan konuşurlar ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .01$), anadili Türkçe olan konuşurlar ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .01$) anlamlı farklılığın oluştuğu,

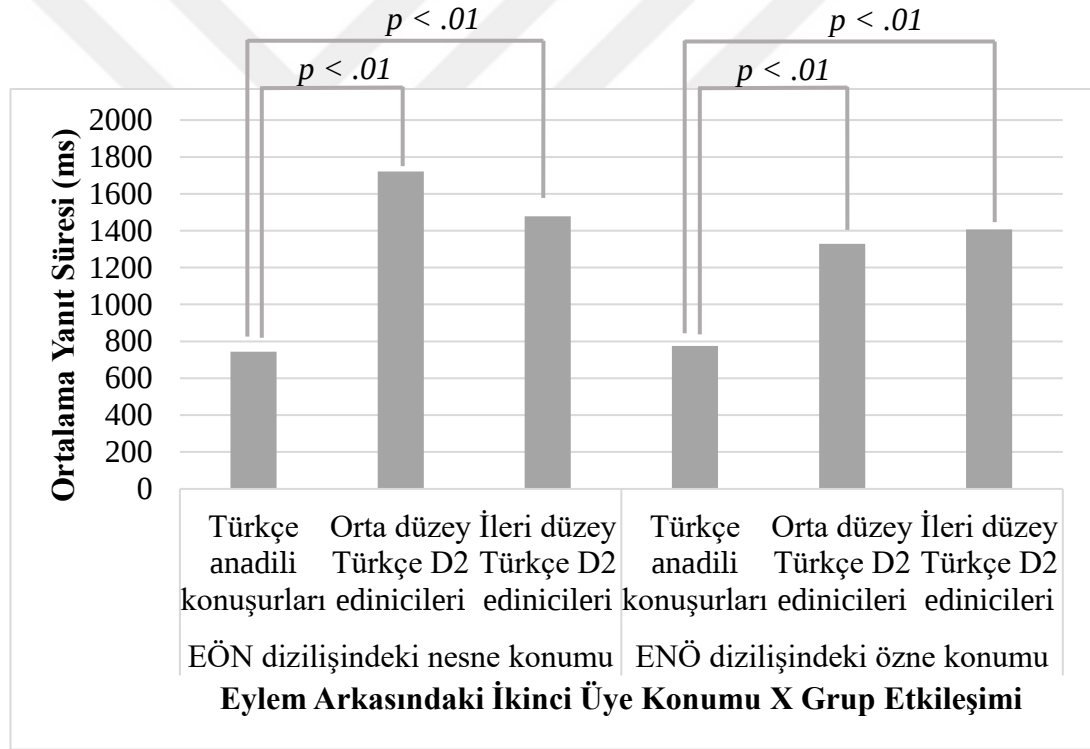
buna karşın orta düzey Türkçe D2 edincileri ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) anlamlı farklılığın oluşmadığı görülmektedir (Şekil 3.28).



Şekil 3.28: EÖN ve ENÖ dizilişinde katılımcı gruplarının eylem arkasındaki ikinci üyeleri okuma süreleri

Benzer şekilde, EYLEM ARKASINDAKİ İKİNCİ ÜYE KONUMU×GRUP etkileşiminde anlamlı farklılığın olduğu, $F(2,62) = 3.526$, $p < .05$, görülmektedir. Buna göre tümce sonunda, eylemden sonra ikinci üye konumunda nesnenin yer alması durumunda, en kısa okuma süresine Türkçe anadili konuşurlarının ($M = 743.455$, $Std. Err. = 128.578$), daha sonra ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1478.195$, $Std. Err. = 195.527$) sahip olduğu, en uzun okuma süresine ise orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1721.758$, $Std. Err. = 225.776$) sahip olduğu görülmektedir. İkili karşılaştırmalarda ise, hem Türkçe anadili konuşurları ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .01$) hem de Türkçe anadili konuşurları ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .01$) anlamlı farklılığın olduğu, ancak ileri düzey Türkçe D2 edincileri ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın oluşmadığı görülmektedir.

Tümce sonunda, eylemden sonra ikinci üye konumunda öznenin yer alması durumunda ise, en kısa okuma süresine Türkçe anadili konuşurlarının ($M = 775.108$, $Std. Err. = 87.098$), daha sonra orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1329.214$, $Std. Err. = 152.940$) sahip olduğu, en uzun okuma süresine ise ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin ($M = 1406.871$, $Std. Err. = 132.450$) sahip olduğu görülmektedir. İkili karşılaştırmalarda da yine hem Türkçe anadili konuşurları ile ileri düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .01$) hem de Türkçe anadili konuşurları ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p < .01$) anlamlı farklılığın olduğu, buna karşın ileri düzey Türkçe D2 edincileri ile orta düzey Türkçe D2 edincileri arasında ($p > .05$) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın oluşmadığı görülmektedir (Şekil 3.29).



Şekil 3.29: EÖN ve ENÖ dizilişinde eylem arkasındaki ikinci üyelerin ve katılımcı gruplarının etkileşimi

Sonuç olarak, EÖN ve ENÖ sözcük dizilişine sahip olan tümcelerde, eylem arkasında ikinci üye konumunda yer alan nesne ve öznelere okuma süreleri karşılaştırıldığında, anadili Türkçe olan katılımcılarla Türkçe D2 edincileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu ve anadili Türkçe olanların tümce sonundaki bu yapıları daha hızlı okudukları belirlenmiştir. Buna karşın eylemden

sonra ikinci üye konumunda nesnenin veya öznenin yer alması durumunda, ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin orta düzey D2 edincileriyle benzer okuma sürelerine sahip oldukları görülmektedir.

Özetle, EÖN ve ENÖ dizilişli tümcelerde eylem arkasında bulunan ilk üyelerin okunma sürelerinde katılımcılar arasında anlamlı bir farklılığın oluşmadığı, diğer bir ifadeyle D1 konuşurları ve orta / ileri düzey D2 edincilerinin bu üyeleri okuma sürelerinin benzer olduğu görülmektedir. Buna karşın, eylem arkasında bulunan ikinci üyelerin okunma sürelerine bakıldığında, katılımcı grupları arasında bir farklılığın oluştuğu ve D1 konuşurlarının D2 edincilerinden daha hızlı okuma sürelerine sahip olduğu görülmektedir. Ancak, orta ve ileri düzey D2 edincilerinin eylem arkasındaki ikinci üyeleri benzer sürelerde okuduğu görülmektedir.

3.2.5. Tepki Sürelerine İlişkin Bulguların Özeti

Bu çalışmada kullanılan sözcük dizilişi değişkenliklerindeki üyelerin toplam okunma sürelerine bakıldığında, katılımcı grupları arasında birtakım farklılıklar tespit edilmiştir. Türkçe D1 konuşurlarının tüm sözcük dizilişlerinde benzer okuma sürelerine sahip olduğu, ancak Türkçe D2 edincilerinin kimi dizilişleri diğerlerinden daha hızlı okuduğu görülmüştür.

Sözcük dizilişlerinin toplam okuma sürelerinde, orta düzey Türkçe D2 edincilerinin ÖEN ve NEÖ dizilişli tümceleri, temel ÖNE dizilişli tümcelerden daha hızlı okudukları görülmektedir. Ayrıca, NÖE, ÖEN ve NEÖ dizilişli tümceleri ENÖ dizilişli tümcelerden daha hızlı okudukları görülmektedir. Bunların dışında, orta düzey Türkçe D2 edincilerinin sözcük dizilişlerini okuma sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. İleri düzey Türkçe D2 edincilerinin sözcük dizilişlerini toplam okuma sürelerinde ise, ÖNE, ÖEN ve NEÖ dizilişli tümcelerin, NÖE dizilişli tümcelere göre daha kısa okunma sürelerine sahip olduğu dikkat çekmektedir. Bunun dışında ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin sözcük dizilişlerini okuma sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Kısacası, orta ve ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin birbirlerinden farklı dizilişlerde güçlük yaşadığı görülmektedir.

Her bir sözcük dizilişindeki toplam okuma sürelerinde katılımcı grupları karşılaştırıldığında, bütün dizilişlerde en hızlı okuma sürelerine Türkçe D1 konuşurlarının sahip olduğu, orta ve ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin ise benzer okuma sürelerine sahip olduğu görülmektedir.

Çalışmada ayrıca, farklı sözcük dizilişine sahip tümcelerdeki her bir üyenin okunma süreleri üzerinden katılımcı grupları karşılaştırılmıştır. Bunu yapmak için eylem önünde bir üyenin çalkalanması, eylem arkasına bir veya iki üyenin çalkalanması gibi durumlar göz önünde bulundurularak sözcük dizilişleri ikili gruplar halinde karşılaştırılmıştır. Buna göre, ÖNE- ÖEN ve NÖE- NEÖ dizilişlerindeki birinci üyelerin okunma süreleri karşılaştırıldığında, tümce başındaki hem öznenin hem de nesnenin okunma sürelerinin tüm katılımcılarda benzer olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, D1 konuşurları ve orta / ileri düzey D2 edincileri tümce başındaki özneleri ve nesneleri benzer sürelerde okumaktadır. Buna karşın, ÖNE ve NÖE dizilişli tümcelerde eylem önünde bulunan nesnelerde / öznelerde ve tümce sonunda bulunan eylemlerde Türkçe D1 konuşurlarının D2 edincilerinden daha hızlı okuma sürelerine sahip olduğu görülmektedir. Orta ve ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin bu üyeleri okuma sürelerinin ise benzer olduğu görülmektedir.

Katılımcı gruplarının ÖEN ve NEÖ dizilişlerinde ikinci üye konumundaki eylemleri okuma süreleri karşılaştırıldığında, Türkçe D1 konuşurlarının D2 edincilerinden daha hızlı okuma sürelerine sahip olduğu ve orta / ileri düzey D2 edincilerinin okuma sürelerinin birbirine benzer olduğu görülmektedir. Diğer yandan, ÖEN ve NEÖ dizilişli tümcelerde sondaki nesne ve öznelerde Türkçe D1 konuşurları dahil olmak üzere tüm katılımcıların benzer okuma sürelerine sahip olduğu dikkat çekmektedir.

Benzer olarak, EÖN ve ENÖ dizilişlerinde eylemin arkasındaki ilk üye olan öznelerin ve nesnelerin Türkçe D1 konuşurları ve orta / ileri düzey D2 edincileri tarafından benzer sürelerde okunduğu görülmektedir. Ancak, Türkçe D1 konuşurlarının eylem arkasındaki ikinci üye olan nesneleri ve özneleri Türkçe D2 edincilerinden daha hızlı okuduğu görülmektedir. Orta ve ileri düzey D2 edincilerinin ise eylem arkasındaki ikinci üyeleri benzer sürelerde okudukları görülmektedir.

Sonuç olarak, sözcük dizilişlerinin toplam okuma süreleri ve üyelerin ayrı ayrı okuma süreleri değerlendirildiğinde genel olarak Türkçe D1 konuşurlarının orta / ileri düzey Türkçe D2 edincilerinden daha hızlı okuma sürelerine sahip olduğu; orta ve ileri düzey D2 edincilerinin okuma sürelerinin ise benzer olduğu görülmektedir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TARTIŞMA

Bu çalışmada, Türkçe anadili konuşurları ile orta ve ileri dil düzeylerindeki ikinci dil olarak Türkçe edincilerinin basit geçişli tümcelerde olası altı sözcük dizilişi değişkenliğini işlemlemelerindeki benzerlik ve farklılıklar araştırılmıştır. Bu amaçla, katılımcı gruplarının her bir sözcük dizilişini toplam okuma süreleri analiz edilmiş ve hangi dizilişlerde daha fazla işleme gücüğü yaşadıklarını ortaya koymak amaçlanmıştır. Sonrasında, katılımcı gruplarının sözcük dizilişlerindeki her bir üyeyi okuma süreleri karşılaştırılmış ve gruplar arasındaki farklılıklar daha ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Bunun için, çalkalamanın okuma süresi üzerindeki etkileri eylem önünde ve eylem arkasında olmak üzere iki ana bölümde incelenmiştir.

4.1. Toplam okuma süresi bulguları

Bu bölümde, Türkçe anadili konuşurlarının ve orta / ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin sözcük dizilişi değişkenliklerindeki toplam okuma süreleri alanyazındaki çalışmalar ışığında ele alınacaktır. Katılımcıların hangi sözcük dizilişlerinde güçlük yaşadıkları ve bunların altında yatabilecek etmenler açıklanacaktır.

Anadili konuşurlarının temel olmayan sözcük dizilişlerini nasıl işlemlediğini araştıran birçok çalışmada, anadili konuşurlarının söz konusu yapılarda temel sözcük dizilişindeki yapılardan daha uzun tepki sürelerine ve daha fazla hata oranına sahip oldukları (Bornkessel ve diğ., 2002; Wolff ve diğ., 2008; Kim ve diğ., 2009; Zawiszewski ve Friederici, 2009; Erdocia ve diğ., 2009; Rio ve diğ., 2011; Tamaoka ve diğ., 2011), bu yapıları işlemlerken OİP bulgularında pozitif ve negatif potansiyellerin (Zawiszewski ve Friederici, 2009; Erdocia ve diğ., 2009; Dröge ve diğ., 2016) ve beyinde dil işlemelemeden sorumlu olduğu düşünölen alanlarda daha fazla aktivasyonunun göröldüğü (Rio ve diğ., 2011; Kristensen ve diğ., 2013; Makuuchi ve diğ., 2013) belirtilmektedir. Diğeri bir ifadeyle, temel dizilişte olmayan yapıların temel dizilişli yapılardan daha fazla işlemele gücölüğüne neden olduğı (Sekerina, 1999;

Ueno ve Kluender, 2003; Kaiser ve Trueswell, 2004; Kim ve diğ., 2009; Aydın ve Cedden, 2010; Cedden ve Aydın, 2017) öne sürülmektedir.

Diğer yandan, anadili konuşurlarının temel dizilişte olmayan çalkalamalı yapıları ve temel dizilişteki yapıları okuma sürelerinde / tepki sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığını (Yamashita, 1987; Tamaoka ve diğ., 2003; Slioussar, 2011; Kristensen ve diğ., 2013; Meyer ve diğ., 2012; Koizumi ve Kim, 2016) ve bu yapıların ek bir işleme güçlüğüne neden olmadığını (Yamashita, 1987; Slioussar, 2011) gösteren çalışmalar da bulunmaktadır. Yamashita (1987) yaptığı okuyucu denetimli okuma çalışmasında, Japonca D1 konuşurlarının temel ÖNE ve NÖE tümcelerini okuma sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın oluşmadığını belirtmektedir. Slioussar (2011) da bir okuyucu denetimli okuma çalışmasında, Rusça D1 konuşurlarının temel $\text{ÖEN}_{\text{dolaylı}}\text{N}_{\text{dolaysız}}$ tümcelerindeki ve temel olmayan $\text{N}_{\text{dolaysız}}\text{ÖEN}_{\text{dolaylı}}$ ve $\text{N}_{\text{dolaysız}}\text{N}_{\text{dolaylı}}\text{EÖ}$ tümcelerindeki okuma sürelerinde anlamlı bir farklılığın oluşmadığını öne sürmektedir. Benzer olarak, bu çalışmada da kullanılan farklı sözcük dizilişlerindeki tümcelerin toplam okuma sürelerine, diğer bir ifadeyle tümceleri oluşturan sözcüklerin her birinin okuma sürelerinin toplamına bakıldığında, Türkçe anadili konuşurlarının sözcük dizilişi değişkenliklerini okuma sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu açıdan çalışma, anadili konuşurlarında temel sözcük dizilişinde olmayan çalkalamalı sözcük dizilişlerinin, temel sözcük dizilişlerinden daha fazla işleme güçlüğüne neden olmadığını (Yamashita, 1987; Slioussar, 2011) öne süren çalışmaları destekler niteliktedir. Özetle bu çalışmada, Türkçe anadili konuşurlarının basit geçişli tümcelerde olası altı sözcük dizilişini de benzer sürelerde işlemlediği görülmektedir. Temel olmayan sözcük dizilişlerinin okunma süreleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmaması, Erdocia ve diğerlerinin (2011) Baskçada temel olmayan ÖEN ve NEÖ dizilişleri arasında anlamlı farklılık bulunmamasından dolayı da beklenilir bir durumdur.

Alanyazında ikinci dil edincilerinin sözcük dizilişi değişkenliklerini işlemlemelerini araştıran çalışmalar incelendiğinde, D2 edincilerinin temel olmayan çalkalamalı sözcük dizilişlerinde, temel sözcük dizilişli tümcelere göre daha fazla hata yaptıkları (Iwasaki, 2003; Papadopoulou ve diğ., 2011; Shigenaga, 2012; Erdocia ve

diğ., 2014), daha uzun tepki sürelerine sahip oldukları (Iwasaki, 2003; Hopp, 2009; Shigenaga, 2012; Erdocia ve diğ., 2014) ve söz konusu yapıları işlemlerken OİP bulgularında LAN ve P600 etkilerinin oluştuğu (Erdocia ve diğ., 2014) görülmektedir. Ancak, Ha ve Choi'nin (2012) çalışmasında başlangıç dil düzeyindeki D2 edincileri, temel olmayan çalkalamalı dizilişteki tümcelerde daha fazla hata oranı ve tepki sürelerine sahip olsa da orta düzeydeki edincilerde temel diziliş ile çalkalamalı dizilişteki tümcelerde doğruluk oranlarında farklılık görülmemiştir. Mitsugi ve MacWhinney (2010) de orta düzey D2 edincilerinin çalkalamalı sözcük dizilişlerinde ek bir işleme gücüne yaşamadığını belirtmektedir.

Bu çalışmada, orta düzey Türkçe D2 edincilerinin temel olmayan çalkalamalı ÖEN ve NEÖ tümcelerinde, temel ÖNE tümcelerinden daha kısa okuma sürelerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla, Mitsugi ve MacWhinney'nin (2010) orta düzey Japonca D2 edincileriyle yaptığı okuyucu denetimli okuma testinde olduğu gibi, kimi çalkalamalı dizilişlerin temel dizilişten daha fazla işleme yüküne neden olmadığı bulgusu desteklenmiştir. Ancak, Mitsugi ve MacWhinney'nin (2010) çalışmasında tüm sözcük dizilişleri benzer sürelerde işlenirken, bu çalışmada kimi çalkalamalı dizilişler (ÖEN ve NEÖ) temel dizilişten daha hızlı okuma sürelerine sahip olmuş ve çalkalamalı dizilişlerin okuma sürelerinde de farklılıklar gözlemlenmiştir. ÖEN dizilişli tümcelerin temel ÖNE tümcelerinden daha hızlı okuma sürelerine sahip olmasının nedeni, çalışmadaki tüm tümcelerin tersine döndürülebilir, diğer bir deyişle iki adın da özne / nesne olmasının mümkün olduğu olaylardan oluşması ve Futrell ve diğerlerinin (2015) belirttiği gibi tersine döndürülebilir olaylarda gürültüye daha dirençli olduğu için ÖEN dizilişinin daha çok tercih ediliyor olması olabilir. Ayrıca, hem ÖEN hem de NEÖ tümcelerinin temel dizilişli tümcelerden daha hızlı okuma sürelerine sahip olması, anadilleri oldukça çeşitli olan D2 edincilerinin anadillerindeki sözdizimsel özelliklerden aktarım yapmış olma ihtimalini de doğurmaktadır. Erdocia ve Laka'nın (2018) OİP çalışmasında da ileri düzey Baskça D2 edincilerinin temel diziliş ÖNE olan esnek dizilişli Baskçada, temel olmayan ÖEN ve NEÖ dizilişlerini işlemlerken anadillerinden aktarım yaptığı ve bu dizilişleri D1 konuşurlarından daha kolay işlemlendiği belirtilmektedir. Anadil etkisi, Hertel'in

(2003) tümce üretme görevinde, başlangıç düzey İspanyolca D2 edincilerinin devrik EÖ dizilişini hiç kullanmamalarına neden olarak da kendini göstermiştir.

Çalışmada orta düzey D2 edincileriyle ilgili dikkat çeken bir diğer bulgu, temel olmayan NÖE, ÖEN ve NEÖ tümcelerinin, yine temel olmayan ENÖ tümcelerinden istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha hızlı okuma sürelerine sahip olmasıdır. Bu durum, ENÖ dizilişinde hem öznenin hem de nesnenin çalkalanmasından ve çalkalanan üyelerden biri olan yer tutucu özne ve bağımlı olduğu boşluk arasındaki çizgisel mesafenin diğer dizilişlerden daha fazla (3 birim) olmasından kaynaklanıyor olabilir. Makuuchi ve diğ. (2013) de Almanca D1 konuşurlarıyla yaptığı iMRG çalışmasında, yer tutucu-boşluk arasında en fazla çizgisel mesafenin olduğu çalkalamalı tümcelerin daha fazla işleme güçlüğüne neden olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, Akal (2014) Türkçe D1 konuşurlarıyla yaptığı göz izleme çalışmasında da çizgisel olarak ne-yer tutucu ve boşluk arasına daha fazla ögenin girdiği tümcelerde daha fazla işleme güçlüğü olduğunu belirtmektedir. Yer tutucu ve boşluk arasındaki çizgisel mesafenin kısa olduğu yapıların daha kolay işlenmesi, Pirdal'ın (2021) Türkçe D1 konuşurlarıyla yaptığı okuyucu denetimli okuma çalışmasında da görülmektedir. Bunlara ek olarak, Tamaoka ve diğ. (2011) Türkçe gibi temel dizilişi ÖNE olan ve altı sözcük dizilişine de izin veren Sinhala dilinde sözlü-biçimde, D1 konuşurlarının ENÖ tümcelerinde, ÖEN ve NEÖ tümcelerinden daha uzun tepki sürelerine sahip olduğunu belirtmektedir. Ancak bu çalışmadan farklı olarak, Tamaoka ve diğerlerinin (2011) yaptığı tümcelerin doğruluğunu / dilbilgiselliğini değerlendirme çalışmasında, NÖE tümcelerinin ENÖ tümceleriyle benzer tepki sürelerine sahip olduğu ifade edilmektedir. Tamaoka ve diğerlerinin (2011) çalışmasında NÖE tümcelerinde görülen bu işleme güçlüğü, aşağıda açıklandığı gibi kendini ileri düzey D2 edincilerinde göstermiştir.

Çalışmadaki ileri düzey D2 edincilerinde dizilişlerin toplam okunma sürelerine bakıldığında, ÖNE, ÖEN ve NEÖ tümcelerinin temel olmayan NÖE tümcelerinden istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha kısa okunma sürelerine sahip olduğu görülmektedir. D2 edincilerinde temel olmayan NÖE tümcelerinin, temel ÖNE tümcelerinden daha uzun okunma sürelerine, diğer bir ifadeyle daha fazla işleme güçlüğüne neden olması alanyazında birçok çalışmada da elde edilmiş bir

bulgudur. Örneğin, Iwasaki (2003) düşük, orta ve ileri düzey Japonca D2 edincilerinin hata oranları ve tepki süreleri göz önüne alındığında, temel olmayan NÖE tümcelerinde temel ÖNE tümcelerine göre daha çok zorlandığını belirtmektedir. Benzer olarak, Ha ve Choi (2012) yaptıkları tümce-video eşleştirme deneyinde başlangıç düzey Korece D2 edincilerinin temel olmayan NÖE tümcelerinde, temel ÖNE tümcelerine göre daha fazla hata oranı ve daha uzun tepki sürelerine sahip olduğunu belirtmektedir. Diğer yandan, çalışmadaki orta düzey Korece D2 edincilerinde böyle bir etkinin olmadığı ve Korece D1 konuşurlarına benzer performans sergiledikleri ifade edilmektedir. Bu çalışmadaki ileri düzey D2 edincilerinin NÖE tümcelerindeki performansının Ha ve Choi'nin (2012) çalışmasındaki orta düzey edincilerden daha düşük olması, çalışmadaki yöntemlerin güçlük derecesinin farklılaşmasından, edincilerinin anadillerinin etkisinden veya katılımcıların beyan ettikleri dil düzeylerinin gerçeği tam olarak yansıtmamasından kaynaklanmış olabilir. Bunların dışında, Erdocia ve diğ. (2014) ileri düzey Baskça D2 edincilerinin temel olmayan NÖE tümcelerinde, hata oranları, tepki süreleri ve OİP bulguları değerlendirildiğinde temel ÖNE tümcelerine göre daha çok işleme güçlüğü yaşadığını vurgulamaktadır. Başlangıç, düşük-orta ve yüksek-orta dil düzeylerindeki Türkçe D2 edincileriyle yaptığı resim-tümce eşleştirme ve çevrimiçi dilbilgisellik değerlendirme çalışmasında Papadopoulou ve diğ. (2011) de D2 edincilerinin çalkalamalı NÖE tümcelerinde, temel ÖNE tümcelerine göre daha fazla hata yaptığını ve bir işleme güçlüğü yaşadığını belirtmektedir. NÖE tümcelerinin, temel ÖNE tümcelerine göre daha fazla işleme güçlüğüne neden olmasına, D1 konuşurlarıyla yapılan kimi çalışmalarda da değinilmektedir. Örneğin, Zawiszewski ve Friederici (2009) ve Erdocia ve diğ. (2009), Baskçada NÖE tümceleri D1 konuşurları tarafından işlenirken, temel ÖNE dizilişli tümcelere göre hata oranları, tepki süreleri ve OİP bulguları açısından daha çok işleme yükünün oluştuğunu belirtmektedir. Benzer şekilde, Kim ve diğ. (2009) Japonca D1 konuşurlarının temel olmayan NÖE tümcelerini işlemelerken, temel ÖNE tümcelerine göre tepki süreleri, hata oranları ve beyinde dil ile ilişkilendirilen alanlardaki aktivasyon düzeyleri açısından daha fazla işleme güçlüğü yaşadığını ifade etmektedir. Agramatik Broca afazisi olan Türkçe D1 konuşurlarıyla yaptıkları tümce tamamlama görevinde, Duman ve diğ. (2007) de temel olmayan NÖE tümcelerinde

temel ÖNE dizilişine göre daha fazla hata oranlarının görüldüğünü belirtmektedir. NÖE ve ÖNE tümceleri arasındaki bu farklılığın, Ha ve Choi'nin (2012) başlangıç düzey D2 edincileri için ifade ettiği anadil etkisinden veya Kim ve diğerlerinin (2009) belirttiği gibi NÖE tümcelerindeki yer tutucu-boşluk bağımlılığı ve çalışma belleği yükünden kaynaklanma ihtimali bulunmaktadır.

Bu çalışmadaki ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin temel olmayan ÖEN tümcelerini, temel olmayan NÖE tümcelerinden istatistiksel olarak daha kısa sürede okumaları ise, yine çalışmadaki tümceler tersine döndürülebilir olaylar içermesinden ve ÖEN dizilişinin bu tür durumlarda daha çok tercih edilir bulunmasından (Futrell ve diğ., 2015) kaynaklanıyor olabilir. Buna ek olarak, ileri düzey D2 edincilerinin ÖEN ve NEÖ tümcelerini, NÖE dizilişli tümcelerden daha kısa sürelerde okumaları, orta düzey D2 edincilerinde de değinildiği gibi katılımcıların anadillerinin etkisinden de kaynaklanıyor olabilir. Söz konusu bulgulara benzer olarak, Tamaoka ve diğ. (2011) Sinhala D1 konuşurlarının sözlü-biçimde temel olmayan NÖE tümcelerinde, temel ÖNE ve temel olmayan ÖEN ve NEÖ tümcelerine göre daha uzun tepki sürelerine sahip olduğunu belirtmektedir. Diğer yandan bu çalışmadan farklı olarak Tamaoka ve diğ. (2011), temel olmayan ÖEN ve NEÖ dizilişlerinin, temel ÖNE tümcelerinden daha uzun okunma sürelerine sahip olduğunu ifade etmektedir. Tamaoka ve diğ. (2011) bu durumu, sözdizim ağacında yapısal olarak çalkalanan üye sayısı ve üyelerin taşındığı konumların neden olduğu farklılıklar ile açıklamaktadır. Ancak bu çalışmada, ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin okuma sürelerinde ÖNE tümceleri ve temel olmayan ÖEN ve NEÖ dizilişli tümceler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu farklılık, Türkçe ve Sinhala dilinin yapısal özelliklerinin birbirinden farklılaşmasından kaynaklanıyor olabilir.

Bu çalışmada, orta düzey Türkçe D2 edincilerinin temel olmayan ÖEN dizilişini temel ÖNE dizilişinden daha hızlı okumaları ve ileri düzey D2 edincilerinin ve Türkçe D1 konuşurlarının iki dizilişi de benzer sürelerde okumaları, Aydın ve Cedden (2010) ve Cedden ve Aydın'ın (2017) Türkçe D1 konuşurlarıyla yaptığı okuyucu denetimli okuma çalışmasında elde ettiği bulgu ile çelişmektedir. Aydın ve Cedden (2010) ve Cedden ve Aydın'ın (2017) çalışmalarında çalkalamalı ÖEN tümcelerinin temel ÖNE tümcelerine göre daha uzun okuma sürelerine sahip olduğu

ve daha fazla işleme güçlüğüne neden olduğu belirtilmektedir. Ancak, bu çalışmada böyle bir etki görülmemiştir. Bunun sebebi, Aydın ve Cedden (2010) ve Cedden ve Aydın'ın (2017) çalışmalarında içe yerleşik tümce içeren karmaşık yapıdaki ve beş sözcükten oluşan tümcelerin kullanılması, dolayısıyla söz konusu tümcelerde dilbilgisel özellikler ve çalışma belleği açısından daha fazla bilişsel kaynağın kullanılma gerekliliğinin doğması olabilir. Bu çalışmada ise sözdizim etkisini çalışma belleği gibi etmenlerin etkisinden olabildiğince ayırıştırabilmek için sadece üç sözcükten oluşan, basit yapıdaki geçişli tümceler kullanılmıştır. Dolayısıyla, bu durum iki dizilişin işleme süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın görülmemesine neden olmuş olabilir.

Özetle, bu çalışmadaki tümcelerin toplam okuma süreleri değerlendirildiğinde Türkçe D1 konuşurlarının tüm sözcük dizilişi değişkenliklerini benzer sürelerde işlemediği ve temel olmayan dizilişlerde ek bir işleme güçlüğü yaşamadığı görülmektedir. Bu durum Yamashita (1987) ve Slioussar'ın (2011) çalışmalarını desteklemektedir. Orta ve ileri düzey D2 edincilerinin ise birbirlerinden farklı sözcük dizilişlerinde bir işleme güçlüğü yaşadığı görülmektedir. Orta düzey edincilerin ÖEN ve NEÖ tümcelerini temel dizilişli tümcelerden daha hızlı okumaları ve ileri düzey edincilerin NÖE dışındaki dizilişlerde temel dizilişle benzer okuma sürelerine sahip olmaları, D2 edincilerinin temel olmayan dizilişlerde temel dizilişlere göre ek bir güçlük yaşamadığını belirten çalışmaları (Mitsugi ve MacWhinney, 2010) desteklemektedir. Diğer yandan, orta ve ileri düzey D2 edincilerinin temel olmayan tüm dizilişleri aynı sürelerde okumadıkları gözlemlenmiştir.

4.2. Sözcük-sözcük okuma süresi bulguları

Çalışmadaki sözcük dizilişi değişkenliklerinin toplam okuma sürelerinde katılımcı grupları arasında görülen farklılıkların daha açık şekilde ortaya konulabilmesi için tümcelerdeki sözcüklerin her birinin okuma sürelerinde katılımcı grupları karşılaştırılmıştır. Bu bölümde, sözcük dizilişlerinde meydana gelen çalkalamanın katılımcıların okuma süreleri üzerindeki etkileri, eylem önünde ve eylem arkasında olmak üzere iki kısımda ele alınacaktır.

4.2.1. Eylem önünde çalkalamanın işlemlenmesi

Bu kısımda, eylem önünde gerçekleşen çalkalamanın tümce işlemlemeye olan etkileri ele alınacaktır. Dolayısıyla, ÖNE ve NÖE dizilişli tümcelerdeki sözcüklerin her birinde katılımcı gruplarının okuma sürelerinde görülen benzerlik ve farklılıklar ve bunların olası nedenleri alanyazındaki çalışmalar ışığında açıklanacaktır. Söz konusu dizilişlerde kullanılan tümce başındaki özne ve nesnelerin okunma süreleri, ÖEN ve NEÖ dizilişli tümcelerdeki birinci sözcük olan özne ve nesnelerin bulgularıyla birlikte bir bütün olarak ele alınacaktır.

Alanyazındaki çalışmalar, temel özne-önde ve temel olmayan nesne-önde tümcelerdeki ilk üyenin işlemlenmesi ile ilgili farklı bulgular sunmaktadır. Bornkessel ve diğ. (2002) Almanca D1 konuşurlarıyla yaptıkları çalışmada, içe yerleşik tümceler başındaki belirtme durumlu nesnelerin, tümce başındaki temel konumunda olan öznelerden farklı olarak OİP bulgularında geniş dağılımlı negatif bir sapmaya, dolayısıyla bir işlemleme güçlüğüne neden olduğunu belirtmektedir. Ancak çalışmada, tümce başındaki yönelme durumlu nesnelerin Almancada temel olmayan bir dizilişin sinyalini hemen vermediği için böyle bir işlemleme güçlüğüne neden olmadığı ifade edilmektedir. Benzer şekilde, Wolff ve diğ. (2008) görsel uyaranlar kullandıkları OİP çalışmasında, Japoncada temel konumunda olmayan tümce başındaki belirtme durumlu nesnelerin D1 konuşurları tarafından işlemlenmesinde, tümce başındaki öznelerden ve yönelme durumlu nesnelerden farklı olarak çalkalama negatifliğinin görüldüğünü belirtmektedir. Zawiszewski ve Friederici (2009) de Baskça D1 konuşurlarıyla yaptıkları OİP çalışmasında, temel konumunda olmayan tümce başındaki nesnenin, temel konumunda olan tümce başındaki özneye göre daha büyük bir LAN etkisine ve işlemleme yüküne neden olduğunu belirtmektedir.

Diğer yandan Türkçe üzerine yapılan kimi çalışmalarda, tümce başında kullanılan belirtme durumlu nesnenin, öznesi düşürülmüş bir eylemin tek üyesi olma ihtimalinden dolayı temel olmayan bir dizilişin sinyalini vermediği ve ek bir işlemleme yüküne neden olmadığı belirtilmektedir (Demiral, 2007; Demiral ve diğ., 2008; Özge ve diğ., 2013). Özge ve diğ. (2013), Türkçe D1 konuşurlarıyla yaptıkları öz denetimli dinleme çalışmasında temel konumunda olmayan belirtme durumlu nesnenin, tümce başındaki öznenin daha hızlı işlemlendiğini ifade etmektedir. Özge ve diğ. (2013) bu

durumu, Türkçede belirtme durumunun tematik rolleri belirlemede yalın durumdan daha güvenilir bir ipucu olmasına ve özne düşürmenin Türkçede sık karşılaşılan bir yapı olmasına bağlamaktadır. Benzer bir duruma Önem'in (2022), odaklanmış belirtme durumlu nesnelerin, Türkçe D1 konuşurları tarafından yalın durumlu öznelerden daha hızlı işlemlendiğini belirttiği okuyucu denetimli okuma çalışmasında da değinilmektedir. Özetle, farklı diller üzerine yapılan çalışmalarda farklı bulgulara dikkat çekilmektedir.

Bu çalışmada, katılımcıların tümce başında bulunan nesne ve özneleri okuma süreleri değerlendirildiğinde, tümce başında hem öznenin hem de nesnenin olduğu durumlarda (ÖNE, NÖE, ÖEN, NEÖ) orta düzey Türkçe D2 edincileri de dahil olmak üzere tüm katılımcı gruplarının benzer okuma sürelerine sahip olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, tümce başında bulunan nesne, Türkçede temel ÖNE dizilişiyle uyumlu olan ve tümce başında bulunan özneye göre orta düzey edinciler için dahi ek bir işleme güçlüğüne neden olmamıştır. Bu bulgu, Türkçede tümce başındaki belirtme durumlu nesnenin eylemin tek üyesi olma ihtimalinden (Demiral, 2007; Demiral ve diğ., 2008; Özge ve diğ., 2013), belirtme durumunun tematik rolleri belirlemedeki güvenilirliğinden (Özge ve diğ., 2013) veya Türkçede özne düşürmenin sık kullanılmasından (Özge ve diğ., 2013) dolayı ek bir işleme güçlüğüne neden olmadığını öne süren çalışmaları desteklemektedir.

Eylemin sonda olduğu sözcük dizilişlerinde (ÖNE, NÖE) ikinci sözcük konumunda özne veya nesne olmasının işlemlemeye etkisine bakıldığında, kimi çalışmaların temel dizilişle uyumlu olmasına rağmen tümce başındaki öznenin sonra gelen nesnede bir işleme güçlüğüne yaşandığını öne sürdüğü görülmektedir (Wolff ve diğ., 2008). Wolff ve diğ. (2008), Japonca D1 konuşurlarının temel sözcük dizilişiyle uyumlu olarak tümce başında bulunan özneyi, geçişsiz ve tek üyeli bir eylemin öznesi olarak yorumladığını ve ikinci üye olan nesne bu beklentiyi karşılamadığı için OİP bulgularında N400 etkilerine ve dolayısıyla bir işleme yüküne rastlandığını belirtmektedir. Kimi çalışmalar ise temel konumunda olmayan tümce başındaki nesneden sonra gelen öznenin ek bir işleme yükünün söz konusu olduğunu belirtmektedir (Bornkessel ve diğ., 2002). Almanca D1 konuşurlarıyla yaptıkları çalışmada Bornkessel ve diğ. (2002), temel konumda olmayan tümce

başındaki yönelme durumlu nesnenin edilgen bir eylemin üyesi olarak düşünüldüğünü ve ikinci AÖ olan özneye karşılaşıldığında yeniden analiz etkisinden dolayı, özne-önde yapılara göre OİP bulgularında posterior bir pozitifliğin görüldüğünü belirtmektedir. Benzer bir durumun Türkçede de kendini göstermesi mümkündür. Türkçede tümce başında olan belirtme durumlu nesne, öznesi düşürülmüş bir eylemin tek üyesi olarak kabul edildiğinden (Demiral, 2007; Demiral ve diğ., 2008; Özge ve diğ., 2013) ve Türkçedeki nesne-önde tümcelerin çoğunda özne düşürmenin görülmesinden (Demiral, 2007) dolayı, ikinci sözcük konumundaki özneye karşılaşıldığında bir işleme güçlüğünün doğması muhtemeldir. Bu çalışmada, ikinci sözcük konumunda eylem önünde hem nesnenin hem de öznenin olması durumunda anadili konuşurlarına yakın performans göstermeleri beklenebilecek ileri düzey D2 edincilerinin, D1 konuşurları yerine orta düzey D2 edincileriyle benzer okuma sürelerine sahip olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, tümcelerde ikinci sözcük konumunda özne veya nesnenin bulunması durumunda yukarıda bahsedilen çalışmalarda olduğu gibi katılımcıların birtakım beklentilerinin oluşmasından (Bornkessel ve diğ., 2002; Demiral, 2007; Demiral ve diğ., 2008; Wolff ve diğ., 2008; Özge ve diğ., 2013) ve bu beklentilerin karşılanmamasından dolayı işleme güçlüğü yaşamaları beklenebilecek bir durumdur. Bu güçlük, ileri düzey D2 edincilerinin dahi D1 konuşurları kadar kısa okuma sürelerine sahip olamamalarına neden olmuş olabilir.

Tümce sonunda bulunan eylemlerin işlenmesinde ise bir tümce-sonu etkisinden söz edilmektedir. Tümce-sonu etkisi, bir tümcenin / tümceciğin nokta veya virgülle bitirildiğinde ortaya çıktığı ve geleneksel bir bakışla, tümcenin yorumlanmasının / işlenmesinin ve söylem bilgisinin güncellenmesinin tamamlanmamış olmasından dolayı, sondaki üyede bir yavaşlamaya neden olduğu düşünülen etkidir (Hirotsu ve diğ., 2006). Tümce-sonu etkisi, tümce sonundaki üyeden önce verilmiş bilgilerin bütünleştirilmesi (Rayner ve diğ., 1989), noktalama imlerinin gerektirdiği bürünsel / ezgisel sınırlar (Hirotsu ve diğ., 2006) veya bunlar gibi birden çok etmenin birleşimi (Warren ve diğ., 2009) gibi nedenlere dayandırılmaktadır. Erdocia ve diğ. (2009) de Baskça D1 konuşurlarının hem temel ÖNE hem de NÖE dizilişlerinde eylemde okuma sürelerinin arttığını belirtmektedir. Bu çalışmada, hem ÖNE hem de NÖE dizilişinde eylemin (övdü) aynı olmasına

rağmen katılımcı grupları arasında farklılığın oluştuğu ve ileri düzey D2 edincilerinin dahi D1 konuşurları kadar hızlı okuma sürelerine sahip olamayıp sondaki eylemi orta düzey D2 edincileriyle benzer sürelerde okuduğu görülmektedir. Dolayısıyla, bu çalışmada da tümce sonundaki eylemde D2 edincileri için D1 konuşurlarından daha etkili olan bir tümce-sonu etkisinin görülmüş olması muhtemeldir.

Özetle, tümce başında hem öznenin hem de nesnenin bulunduğu durumlarda tüm katılımcıların benzer okuma sürelerine sahip olduğu ve bu durumun Türkçede tümce başında bulunan belirtme durumlu nesnenin ek işleme güçlüğüne neden olmadığını öne süren çalışmaları (Demiral, 2007; Demiral ve diğ., 2008; Özge ve diğ., 2013) desteklediği görülmektedir. İkinci sözcük konumunda, oluşan beklentilerin karşılanmamasından dolayı (Bornkessel ve diğ., 2002; Wolff ve diğ., 2008); tümce sonunda ise tümce-sonu etkisinden (Rayner ve diğ., 1989; Hirotani ve diğ., 2006; Warren ve diğ., 2009) dolayı ileri düzey D2 edincilerinin dahi bir işleme güçlüğü yaşadığı ve D1 konuşurları yerine orta düzey edincilerle benzer okuma sürelerine sahip olduğu görülmektedir.

4.2.2. Eylem arkasında çalkalamanın işlenmesi

Bu kısımda, eylem arkasına gerçekleşen çalkalamanın tümce işlemeye olan etkileri açıklanacaktır. Diğer bir ifadeyle, ÖEN, NEÖ, EÖN, ENÖ dizilişli tümcelerde eylemde ve eylemden sonraki sözcüklerin her birinde katılımcı gruplarının okuma sürelerinde görülen benzerlik-farklılıklar ve bunların olası nedenleri alanyazındaki çalışmalar göz önünde bulundurularak ele alınacaktır.

Özge ve diğ. (2013) yaptıkları öz denetimli dinleme çalışmasında, Türkçe D1 konuşurlarının ÖEN ve NEÖ dizilişli tümcelerdeki eylemde diğer üyelere göre daha kısa tepki sürelerine sahip olduğunu ve iki dizilişteki eylemlerin tepki sürelerinin benzer olduğunu belirtmektedir. Özge ve diğ. (2013) bu durumun eylemin diğer üyelere rol atayan ve en fazla bilgi içeren üye olmasından kaynaklanabileceğini öne sürmektedir. Bu bulguya göre bu çalışmada, söz konusu dizilişlerde eylemde ek bir işleme güçlüğüne görülmemesi ve dolayısıyla tüm katılımcı gruplarının benzer okuma sürelerine sahip olmaları beklenirken, hem ileri hem de orta düzey D2 edincileri D1 konuşurlarından daha uzun okuma sürelerine sahip olmuştur. Bu durum,

Aydın ve Cedden (2010) ve Cedden ve Aydın'ın (2017) Türkçe D1 konuşurlarıyla yaptıkları okuyucu denetimli okuma çalışmalarında olduğu gibi sağa taşımali tümcelerde boşluk-temelli bir stratejiyle (Ng, 2008) bir yer tutucu arayışına girilmesinden ve dolayısıyla bir işleme güçlüğünün doğmasından kaynaklanıyor olabilir. Diğer bir ifadeyle, katılımcılar eylemden önce bir boşlukla karşılaştıklarından bir yer tutucu arayışına girmiş ve bu etki eylemde kendisini D2 edincilerinde D1 konuşurlarına göre daha fazla göstermiş olabilir. Dolayısıyla, ek bir işleme yükü söz konusu olduğu için ileri düzey edinciler dahi D1 konuşurları kadar kısa okuma sürelerine sahip olamamıştır.

ÖEN ve NEÖ dizilişli tümcelerde eylem arkasına çalkalanan nesne ve öznelerin okunma süreleri değerlendirildiğinde, Özge ve diğ. (2013) ÖEN dizilişinde sondaki belirtme durumlu nesnenin, NEÖ dizilişinde sondaki özneden daha hızlı işlemlendiğini öne sürmektedir. Özge ve diğ. (2013) bu durumu, nesne-önde tümcelerde oluşan özne düşürme beklentisinin karşılanmamasına ve Türkçede eylem arkasında nesnenin bulunmasının özneden daha olası olmasına bağlamaktadır. Buna karşın, bu çalışmada her iki dizilişte de orta düzey D2 edincileri dahil olmak üzere bütün katılımcı grupları benzer okuma sürelerine sahip olmuştur. Diğer bir deyişle, orta düzey konuşurları dahi ek bir işleme güçlüğü yaşamayıp D1 konuşurlarıyla benzer bir performans sergilemiştir. Bu durum Türkçenin bilgi yapısından kaynaklanmış olabilir. Türkçede eylem-ardı konum artalan bilgisini kodladığı için bu konumda bulunan üyeler vurgu taşımayan (Erguvanli, 1984), eski bilgi içeren ve kolaylıkla eksiltilebilen (İşsever, 2006) üyelerdir. Dolayısıyla bu çalışmada, hem ÖEN hem de NEÖ dizilişlerinde eylem arkasında bulunan ve görece daha önemsiz olan üyelerde tüm katılımcılar benzer işleme sürelerine sahip olmuş olabilir. Türkçenin bilgi yapısının bu etkisi, EÖN ve ENÖ dizilişli tümcelerde eylemden hemen sonra gelen özne ve nesnelerin okunma sürelerinde de görülmüştür. İki dizilişte de eylemden sonra hem özne hem de nesne olduğunda tüm katılımcı grupları benzer okuma sürelerine sahip olmuştur.

EÖN ve ENÖ tümcelerinde eylemden hemen sonraki üyede orta düzey D2 edincilerinin dahi diğer katılımcı gruplarına göre ek bir işleme güçlüğü yaşamamış olmasına rağmen, tümce sonundaki üyelerde bu durum değişkenlik

göstermiştir. EÖN ve ENÖ dizilişli tümcelerin sonunda hem nesne hem de özne olması durumunda ileri düzey D2 edincileri dahi D1 konuşurlarından daha uzun okuma sürelerine sahip olmuştur. İleri düzey edincilerin okuma sürelerinin, orta düzey edincileri ile benzer uzunlukta olduğu görülmüştür. Dolayısıyla, D2 edincilerinin genel olarak bu dizilişlerde tümce sonundaki üyede D1 konuşurlarına göre ek bir işleme gücüne sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, Gibson'ın (1998) sözdizimsel tahmin yerellik kuramında değiştiği bütünleşme maliyetiyle ilişkilendirilebilmektedir. Gibson (1998), tümcede karşılaşılan yeni sözcüklerin, daha önce kurulmuş yapılarla bütünleştirilmesinde bilişimsel kaynakların kullanılmasından dolayı bir bütünleşme maliyetinden söz etmektedir. Buna göre, bir sözcük ve bağlı olduğu baş öge arasındaki mesafe arttıkça, daha fazla bilişimsel kaynak kullanılmakta ve dolayısıyla bütünleşme maliyeti artmaktadır. Gibson'ın (1998) baş ve bağımlı öge arasındaki mesafenin artmasının, bütünleşmelerini daha maliyetli yapmasını öne süren yerellik ilkesi göz önüne alındığında, bu çalışmada eyleme bağlı olan nesne ve öznenin diğer dizilişlere göre eylemden daha uzak bir konuma çalkalandığı EÖN ve ENÖ dizilişlerinde tümce sonunda okuma sürelerinin artması beklenebilecek bir durumdur. Bu durum, ileri düzey D2 edincilerinin dahi D1 konuşurlarından farklılaşmasına neden olarak kendini göstermiştir.

Bu çalışmada kullanılan sözcük dizilişi değişkenliklerindeki sözcüklerin teker teker okuma süreleri genel olarak incelendiğinde ve tüm katılımcı grupları bir bütün olarak değerlendirildiğinde, dikkat çeken başka bir bulgu tümce başı konum dışında hangi konumda olurlarsa olsun öznelerin, nesnelerden daha hızlı okunma sürelerine sahip olmasıdır. Bu durum, Türkçede öznelerin yalın durumlu olmasından ve dolaysız nesnelerin ek bir biçimbirimine sahip olmasından kaynaklanmış olabilir. Erdocia ve diğ. (2009) yaptıkları okuyucu denetimli çalışmasında Baskça D1 konuşurlarının ek bir biçimbirim içeren geçişli öznelerde, nesnelerden daha uzun okuma sürelerine sahip olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca, Erdocia ve diğ. (2011) başka bir okuyucu denetimli okuma çalışmasında, Baskça D1 konuşurlarının aynı konumda bulunan tekil sözcüklerde, ek biçimbirimler içeren çoğul sözcüklere göre daha kısa okuma sürelerine sahip olduğunu belirtmektedir. Özetle, iki çalışmada da ek bir biçimbirim içeren sözcüklerin daha uzun okunma sürelerine sahip olduğu öne sürülmektedir (Erdocia ve

diğ., 2009; Erdocia ve diğ., 2011). Dolayısıyla bu çalışmada tüm katılımcı grupları bir bütün olarak değerlendirildiğinde, ek bir biçimbirime sahip olan dolaysız nesnelerin, yalın durumlu öznelere göre daha uzun okunma sürelerine sahip olması beklenebilecek bir durumdur.

Özetle, Türkçenin bilgi yapısına uygun olarak, artalan bilgisini kodlayan (Erguvanlı, 1984) ve tümceden eksiltilmesi mümkün olan (İşever, 2006) eylem arkasındaki ilk üyede orta düzey D2 edincileri de dâhil olmak üzere tüm katılımcı gruplarının benzer okuma sürelerine sahip olduğu görülmektedir. Diğer yandan, öncesinde bir boşluk bulunan ikinci sözcük konumundaki eylemde bir yer tutucu arayışına girilmesinden (Ng, 2008; Aydın ve Cedden, 2010; Cedden ve Aydın, 2017) dolayı orta ve ileri düzey D2 edincilerinin D1 konuşurlarından daha uzun okuma sürelerine sahip olduğu görülmektedir. Buna ek olarak tümce başında eylemin bulunduğu dizilişlerde, bağlı oldukları eyleme en uzak konumda bulunan tümce sonundaki üyelerde Gibson'ın (1998) öne sürdüğü bütünleşme maliyeti ve yerellik ilkesiyle uyumlu olarak tüm D2 edincilerinin D1 konuşurlarına göre ek bir güçlük yaşadığı ve onlar kadar kısa okuma sürelerine sahip olamadığı görülmektedir.

4.3. Anadili konuşurları ve ikinci dil edincileri

Alanyazında kimi çalışmalar, ikinci dil edincilerinin sözcük dizilişi değişkenliklerini anadili konuşurlarından daha farklı bir şekilde kullandıklarını ve işlemlediklerini (Hertel, 2003; Erdocia ve diğ., 2014; Erdocia ve Laka, 2018) belirtmektedir. Hertel (2003), yaptığı tümce üretme çalışmasında farklı düzeylerdeki İspanyolca D2 edincileri ve D1 konuşurlarının temel olmayan EÖ dizilişini kullanım sıklıklarının farklılık gösterdiğini belirtmektedir. Hertel'in (2003) çalışmasında, başlangıç düzey D2 edincileri anadillerinden olumsuz aktarım yapmış ve gerekli bağlamlarda temel olmayan EÖ dizilişini hiç kullanmamıştır. Diğer yandan, ileri düzey D2 edincileri dahi EÖ dizilişini kullanım sıklığı açısından D1 konuşurlarından farklılaşmış ve fazla genelleme yaparak bu dizilişi D1 konuşurlarından daha fazla kullanmıştır. Erdocia ve diğ. (2014) ileri düzey Baskça D2 edincileriyle yaptıkları çalışmada, temel olmayan NÖE tümcelerinde D2 edincilerinin OİP bulgularında D1 konuşurlarından farklı olarak bir P600 etkisinin görüldüğünü ve dolayısıyla tümce işlemlerede D1 konuşurları ve D2 edincilerinin tümce işlemlerede farklı nöral

temelleri kullandığını belirtmektedir. Benzer şekilde Erdocia ve Laka (2018) da ileri düzey Baskça D2 edincileri ve D1 konuşurları temel olmayan sözcük dizilişi değişkenliklerini işlemlerken farklı OİP bulgularının görüldüğünü ve D2 edincilerinin anadillerinden olumsuz aktarım yaparak bu dizilişleri D1 konuşurlarından daha kolay işlemlediğini ifade etmektedir.

Diğer yandan, D2 edincilerinin dil düzeylerinin ve anadillerinin farklılık gösterdiği kimi çalışmalarda birtakım farklı bulgulara dikkat çekilmektedir. Mitsugi ve MacWhinney (2010) yaptıkları okuyucu denetimli okuma çalışmasında, orta düzey Japonca D2 edincilerinin sözcük dizilişi değişkenliklerini D1 konuşurları ile benzer sürelerde işlemlerinin mümkün olduğunu öne sürmektedir. Benzer olarak, Hopp (2009) Almanca D2 edincileriyle yaptığı tümcelerin kabul edilebilirliğini değerlendirme çalışmasında, anadili Rusça olan ileri düzey ve anadili düzeyine yakın edincilerin ve anadili İngilizce olan anadili düzeyine yakın edincilerin Almanca D1 konuşurlarıyla benzer performans sergilediğini belirtmektedir. Sonrasında yaptığı okuyucu denetimli okuma çalışmasında da Hopp (2009), anadili Rusça ve İngilizce olan edincilerinden Almanca D1 konuşurlarına benzer bulgular elde edildiğini belirtmektedir. Diğer yandan Hopp (2009), tümce değerlendirme çalışmasında anadili İngilizce olan ileri düzey edincilerin ve her iki çalışmada da anadili Felemenkçe olan edincilerin D1 konuşurlarından farklılaştığını ifade etmektedir. Kısacası, Hopp (2009) farklı dil düzeylerinde ve anadili gruplarında farklı bulgular elde etse de, D2 edincilerinin D1 konuşurlarıyla benzer performans sergilemesinin mümkün olduğunu belirtmektedir. Çalkalamanın ikinci dilde edinimini araştırdığı çalışmada Yavuz (2012) da D2 edincilerinin düşük dil düzeylerindeyken D1 konuşurlarından farklılaştığını, ancak ileri dil düzeylerindeki D2 edincilerinin D1 konuşurlarıyla benzer performans gösterdiğini vurgulamaktadır.

Bu çalışmada, Ha ve Choi'nin (2012) ve Erdocia ve Laka'nın (2018) çalışmalarında olduğu gibi, farklı sözcük dizilişlerindeki tümcelerden sonra sunulan anlama sorularının doğru yanıt sayılarına bakıldığında, Türkçe anadili konuşurları ve D2 edincileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Dolayısıyla, orta ve ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin sözcük dizilişi değişkenliklerini anadili konuşurlarıyla benzer olarak kavrayabildikleri

görülmektedir. Bu durum, D2 edincileri ve anadili konuşurlarının okuma sürelerinde gözlemlenebilecek farklılıkların, Clahsen ve Felser'in (2006a) de değindiği gibi hedef yapıların yeterince edinilmemiş olmasıyla açıklanamayacağını göstermektedir.

Çalışmadaki sözcük dizilişi değişkenliklerinin toplam okuma sürelerine, diğer bir ifadeyle tümceleri oluşturan sözcüklerin her birinin okuma sürelerinin toplamına bakıldığında, tüm dizilişlerde en hızlı okuma sürelerine Türkçe anadili konuşurlarının sahip olduğu, orta ve ileri düzey Türkçe D2 edincilerinin okuma sürelerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir. Benzer olarak, tümcelerdeki üyelerin ayrı ayrı okuma sürelerine bakıldığında, çoğu durumda en hızlı okuma sürelerine anadili konuşurlarının sahip olduğu, orta ve ileri düzey D2 edincilerinin benzer okuma sürelerine sahip olduğu görülmektedir. Anadili konuşurları ve ikinci dil edincileri arasındaki bu işleme hızı farklılığının dışında, orta ve ileri düzey edincilerin anadili konuşurlarından farklı olarak kimi dizilişlerde ek bir güçlük yaşadığı da tespit edilmiştir. Dolayısıyla, elde edilen okuma süresi bulguları, anadili konuşurları ve D2 edincilerinin farklı sözcük dizilişlerindeki tümceleri işlemelerindeki farklılıkları vurgulayan çalışmaları (Hertel, 2003; Erdocia ve diğ., 2014; Erdocia ve Laka, 2018) destekler niteliktedir.

Çalışmadaki ileri düzey D2 edincilerinin, orta düzey edincilerden istatistiksel olarak farklılaşmaması, ileri düzey edincilerin bilgi formlarında belirttikleri Türkiye'de yaşama ve Türkçeyi öğrenme süreleri veya sertifika bilgilerine rağmen, gerçekten ileri dil düzeyinde olmamaları olasılığından da kaynaklanıyor olabilir. Diğer bir ifadeyle, ileri düzey edincilerin dahi genel olarak D1 konuşurlarıyla benzer performans sergileyemeyip orta düzey edincilerle benzer okuma sürelerine sahip olması, katılımcıların beyan ettikleri dil düzeylerinin gerçeği yansıtmamasından kaynaklanmış olabilir.

Sonuç olarak, bu çalışmada Türkçedeki olası sözcük dizilişlerinin toplam okuma süreleri ve üyelerin teker teker okuma süreleri göz önüne alındığında çoğu durumda ikinci dil edincilerinin sözcük dizilişi değişkenliklerini anadili konuşurlarından daha yavaş işlemlediği görülmektedir. D2 edincilerinin dil işlemede anadili konuşurlarından daha yavaş olması, Kutlay ve Gürel'in (2018)

eylemlerin işlemlenmesiyle ilgili yaptığı maskeli çağrıştırmalı sözcük tanıma deneyinde, yine aynı yöntemin kullanıldığı Göymen'in (2020) kalıplaşmış ifadelerin işlemlenmesini incelediği deneyde ve Erdevir'in (2021) özne-nesne durum uyumsuzluğu içeren tümcelerın işlemlenmesini araştırdığı okuyucu denetimli okuma testinde de kendini göstermektedir.



SONUÇ

Bu tez çalışmasında, okuyucu denetimli okuma yöntemiyle Türkçede basit geçişli tümcelerde olası altı sözcük dizilişi değişkenliğinin Türkçe anadili konuşurları ve ikinci dil olarak Türkçe edincileri tarafından işlemlenmesi araştırılmıştır. Anadili konuşurlarının ve orta / ileri düzey ikinci dil edincilerinin temel sözcük dizilişindeki ve çalkalamalı dizilişlerdeki tümceleri okuma sürelerinde meydana gelebilecek benzerlik ve farklılıkları ortaya koymak amaçlanmıştır. Çalışmada araştırma sorularına yönelik elde edilen bulgular aşağıda özetlenmektedir.

1. Farklı sözcük dizilişlerindeki tümcelerden sonra sunulan anlama sorularına verilen doğru yanıt sayılarında Türkçe anadili konuşurları ve orta / ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincileri arasında bir farklılık var mıdır?

Anlama sorularının doğru yanıt sayıları değerlendirildiğinde, hiçbir katılımcı grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın oluşmadığı görülmüştür. Diğer bir deyişle, hem orta hem de ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincilerinin sözcük dizilişi değişkenliklerini Türkçe anadili konuşurları kadar iyi bir düzeyde kavrayabildikleri gözlemlenmiştir.

2. Türkçe anadili konuşurlarının temel sözcük dizilişindeki tümceleri ve çalkalamalı tümceleri toplam okuma sürelerinde bir farklılık var mıdır?

Türkçe anadili konuşurlarının çalışmada kullanılan tüm sözcük dizilişi değişkenliklerindeki toplam okuma süreleri incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın oluşmadığı görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, Türkçe anadili konuşurları tüm dizilişlerde benzer okuma sürelerine sahip olmuştur. Bu durum, genel olarak Türkçe anadili konuşurlarının çalkalamalı tümcelerde temel dizilişteki tümcelere göre ek bir işleme güçlüğü yaşamadığını göstermektedir.

3. İkinci dil olarak Türkçe edincilerinin temel sözcük dizilişindeki tümceleri ve çalkalamalı tümceleri toplam okuma sürelerinde bir farklılık var mıdır?

- a. Orta düzey Türkçe edincilerinin okuma sürelerinde farklılık var mıdır?

Orta düzey edincilerin sözcük dizilişlerindeki toplam okuma sürelerine bakıldığında, çalkalamalı ÖEN ve NEÖ dizilişlerindeki tümcelerin, temel ÖNE dizilişli tümcelerden daha hızlı okunduğu görülmüştür. Diğer bir deyişle, söz konusu iki çalkalamalı diziliş, temel sözcük dizilişine göre ek bir işleme güçlüğüne neden olmamış ve aksine daha kolay işlenmiştir.

Diğer yandan, orta dil düzeyindeki ikinci dil olarak Türkçe edincilerinin temel olmayan sözcük dizilişlerinin tümünde aynı okuma hızına sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Orta düzey edincilerin, temel olmayan NÖE, ÖEN ve NEÖ dizilişlerindeki tümceleri, başka bir temel olmayan dizilişe sahip ENÖ tümcelerinden daha hızlı okudukları görülmüştür. Bunların dışındaki sözcük dizilişlerinin toplam okunma sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Özet olarak, orta düzey edinciler kimi temel olmayan sözcük dizilişlerini (ÖEN ve NEÖ) temel dizilişten daha kolay işlemlemiştir ve temel olmayan dizilişlerin neden oldukları işleme güçlüğü kendi aralarında değişkenlik göstermiştir.

b. İleri düzey Türkçe edincilerinin okuma sürelerinde farklılık var mıdır?

İleri dil düzeyindeki ikinci dil olarak Türkçe edincilerinin tümcelerdeki toplam okuma süreleri değerlendirildiğinde, temel ÖNE, çalkalamalı ÖEN ve NEÖ dizilişli tümcelerin, yine çalkalamalı NÖE tümcelerine göre daha hızlı okunduğu görülmüştür. Bunların dışında, sözcük dizilişi değişkenliklerinin toplam okunma sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Diğer bir ifadeyle, ileri düzey edinciler NÖE dışındaki çalkalamalı dizilişlerdeki tümcelerde temel dizilişli tümcelere göre ek bir işleme güçlüğü yaşamamıştır ve çalkalamalı tümcelerin neden olduğu işleme yükü orta düzey edincilerde olduğu gibi kendi aralarında değişiklik göstermiştir.

4. Sözcük dizilişlerinin toplam okunma sürelerinde Türkçe anadili konuşurları ve orta / ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincileri arasında bir farklılık var mıdır?

Çalışmada kullanılan sözcük dizilişi değişkenliklerinin her birinde katılımcı gruplarının toplam okuma süreleri karşılaştırıldığında, tüm dizilişlerde Türkçe anadili konuşurlarının ikinci dil olarak Türkçe edincilerinden daha hızlı okuma sürelerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle, Türkçe anadili konuşurlarının bütün dizilişleri ikinci dil edincilerinden daha hızlı işlemledikleri görülmüştür. Orta ve ileri düzey edincilerin okuma süreleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Diğer bir ifadeyle, orta ve ileri düzey edinciler sözcük dizilişi değişkenliklerini benzer sürelerde işlemlemiştir.

5. Sözcük dizilişi değişkenliklerindeki her bir üyenin teker teker okunma sürelerinde Türkçe anadili konuşurları ve orta / ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincileri arasında bir farklılık var mıdır?

a. Eylem öñü sözcük dizilişlerinde (ÖNE ve NÖE) üyelerin ayrı ayrı okunma sürelerinde Türkçe anadili konuşurları ve orta / ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincileri arasında farklılık var mıdır?

Eylem öñü dizilişlerde, tümce başı konumda bulunan özne ve nesnelerin okunma sürelerinde, hem tümce başındaki öznede hem de nesnede bütün katılımcı gruplarının benzer okuma sürelerine sahip olduğu görülmüştür. Diğer bir deyişle, temel konumunda olmayan tümce başındaki nesne ve temel konumunda olan tümce başındaki özne bütün katılımcılarda benzer sürelerde işlemlenmiştir. İki durumda da orta düzey ikinci dil edincilerinin dahi anadil konuşurlarına benzer okuma sürelerine sahip olması, tümce başındaki nesnelerin tümce başındaki öznelere göre ek bir işleme güçlüğüne neden olmadığını göstermektedir.

ÖNE ve NÖE dizilişlerinde ikinci sözcük konumunda ise hem öznenin hem de nesnenin olması durumunda, ileri düzey ikinci dil edincilerinin dahi anadili konuşurları kadar kısa okuma sürelerine sahip olamadığı ve orta düzey edincilerle benzer okuma sürelerine sahip olduğu görülmektedir. Aynı durum, tümce sonundaki eylemde de kendini göstermiştir. Diğer bir ifadeyle, hem orta düzey hem de ileri düzey edincileri tümce sonundaki

eylemi benzer sürelerde okumuş ve anadili konuşurlarından daha yavaş okuma sürelerine sahip olmuştur. Kısacası, orta ve ileri düzey ikinci dil edincilerinin özne veya nesne olması fark etmeksizin ikinci sözcük konumunda ve tümce sonundaki eylemde anadili konuşurlarına göre ek bir işleme güçlüğü yaşadığı görülmektedir.

- b.** Eylem arkasına taşınmanın gerçekleştiği dizilişlerde (ÖEN ve NEÖ) üyelerin ayrı ayrı okunma sürelerinde Türkçe anadili konuşurları ve orta / ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincileri arasında farklılık var mıdır?

Daha önce değinildiği gibi, orta düzey ikinci dil edincileri dâhil olmak üzere tüm katılımcı grupları tümce başında yer alan özne ve nesneleri benzer sürelerde okumuştur. Diğer yandan, özne veya nesnenin eylem arkasına taşındığı ÖEN ve NEÖ dizilişlerinin her ikisinde de eylemde, orta ve ileri düzey ikinci dil edincileri birbirlerine benzer, ancak anadili konuşurlarına göre daha uzun okuma sürelerine sahip olmuştur. Diğer bir deyişle, ikinci dil edincileri eylemde bir işleme güçlüğüyle karşılaşmış ve eylemi anadili konuşurları kadar hızlı okuyamamıştır.

Eylemin hemen arkasına taşınan hem nesnelerin hem de öznelerin okuma süreleri değerlendirildiğinde ise, hiçbir katılımcı grubu arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Başka bir deyişle, eylemin hemen arkasına taşınan özne ve nesneler, ikinci dil edincileri için anadili konuşurlarına göre ek bir işleme güçlüğüne neden olmamıştır.

- c.** Eylem arkasına iki üyenin taşındığı dizilişlerde (EÖN ve ENÖ) üyelerin ayrı ayrı okunma sürelerinde Türkçe anadili konuşurları ve orta / ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincileri arasında farklılık var mıdır?

ÖEN ve NEÖ dizilişlerinde olduğu gibi, EÖN ve ENÖ dizilişlerinde de eylemin hemen arkasında bulunan nesnelerde ve öznelerde tüm katılımcı

gruplarının benzer okuma sürelerine sahip olduğu görülmüştür. Hem öznenin hem de nesnenin eylem arkasına taşındığı EÖN ve ENÖ dizilişlerinde son üye olan nesne ve öznelerin okunma sürelerinde ise, orta ve ileri düzey ikinci dil edincilerinin benzer okuma sürelerine sahip olduğu ancak anadili konuşurlarının daha kısa okuma sürelerine sahip olduğu görülmüştür. Dolayısıyla, tümce sonundaki hem öznede hem de nesnede ikinci dil edincilerinin anadili konuşurlarına göre ek bir işlemle güçlüğü yaşadığı görülmektedir.

Sonuç olarak, bu tez çalışmasında sözcük dizilişi değişkenliklerinin toplam okunma süreleri değerlendirildiğinde, Türkçe anadili konuşurlarının hiçbir dizilişte ek bir işleme güçlüğü yaşamadığı görülmektedir. Buna karşın, orta ve ileri düzey ikinci dil olarak Türkçe edincilerinin kimi sözcük dizilişlerinde diğerlerine göre daha uzun okuma sürelerine sahip olduğu, ancak iki grubun güçlük yaşadığı dizilişlerin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Sözcük dizilişi değişkenliklerinin toplam okunma sürelerinde ve dizilişlerdeki üyelerin ayrı ayrı okunma sürelerinde katılımcı grupları karşılaştırıldığında, çoğu durumda Türkçe anadili konuşurlarının tüm ikinci dil olarak Türkçe edincilerinden daha hızlı okuma sürelerine sahip olduğu öne çıkmaktadır. Bu durum, anadili konuşurlarının sözcük dizilişi değişkenliklerini ikinci dil edincilerinden genel olarak daha hızlı işlemlediğini göstermektedir.

Bu çalışmada sadece anadilleri çalkalamaya izin veren ikinci dil olarak Türkçe edincilerinin verileri analiz edilmiş ve dil düzeyi farklılıklarının (orta / ileri) işlemlemeye etkisi araştırılmıştır. İleride, dil düzeylerinin sabit olduğu ve anadili çalkalamaya izin vermeyen Türkçe D2 edincilerinin farklı sözcük dizilişlerini nasıl işlemlediğini de araştıran çalışmalar alanyazına katkı sağlayacaktır. Ayrıca, olası bürün etkilerini gözlemleyebilmek için işitsel uyaranların kullanıldığı çalışmalar veya bir bağlam içinde sunulan tümcelerin olduğu çalışmalar da alanyazına önemli bulgular sunacaktır.

Bu tez çalışmasındaki bir diğer sınırlılık, kullanılan tümcelerdeki eylemlerin tümünün geçmiş zaman eki (-DI) almış olmasıdır. İleride farklı zaman ve kip özellikleri içeren eylemler ile yapılabilecek çalışmalar da alanyazına ışık tutabilir. Ek

olarak, bu çalışmadaki okuyucu denetimli okuma çalışmasıyla elde edilen bulguların, göz hareketi takibi, OİP veya iMRG gibi daha hassas yöntemler kullanıldığında da desteklenip desteklenmeyeceği gelecek çalışmalarda araştırılabilir.



KAYNAKÇA

- Akan, T.: 2009 "On scrambling in Turkish", **Yayımlanmamış yüksek lisans tezi**, İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi.
- Akal, T.: 2014 "Processing of Turkish complex sentences with wh-phrases", **Yayımlanmamış doktora tezi**, Ankara, Hacettepe Üniversitesi.
- Anderssen, M., & Westergaard, M.: 2010 "Frequency and economy in the acquisition of variable word order", **Lingua**, 120, 2569-2588.
- Aydın, Ö., & Cedden, G.: 2010 "Sözdizim işlemlerinde sağa taşıma etkisi.", **Dilbilim Araştırmaları**, 1, 1-13.
- Aydın, Ö., & Zagvozdikina, V.: 2019 "İlgi tümceciklerinin işlemlerinde özne-nesne bakışimsızlığı". In K. İşeri (Ed.), **Dilbilimde Güncel Tartışmalar**, s. 47-57, Ankara, Dilbilim Derneği Yayınları.
- Aygüneş, M.: 2021 "Türkçede kişi ve sayı hiyerarşisi: İşleme temelli bir yaklaşım", **Dil ve Edebiyat Araştırmaları/Journal of Language and Literature Studies**, 24, 409-440. <https://doi.org/10.30767/diledeara.1011948>
- Aygüneş, M., Kaşıkçı, I., Aydın, Ö., & Demiralp, T.: 2021 "Processing of person and number features in Turkish: An event related potentials study", **Dilbilim Araştırmaları Dergisi**, 31-52. <https://doi.org/10.18492/dad.779572>
- Bayer, J., & Kornfilt, J.: 1994 "Against scrambling as an instance of Move-alpha". In N. Corver, & H. v. Riemsdijk (Ed.), **Studies on Scrambling: Movement and Non-movement Approaches to Free Word-order Phenomena**, s. 17-60, Berlin, New York, Mouton de Gruyter.
- Bettinsoli, M. L., Maass, A., Kashima, Y., & Suitner, C.: 2015 "Word-order and causal inference: The temporal attribution bias", **Journal of Experimental Social Psychology**, 60, 144-149.
- Bloem, J., Versloot, A., & Weerman, F.: 2017 "Verbal cluster order and processing complexity", **Language Sciences**, 60, 94-119.
- Bonferroni C.E.: 1936) "Teoria statistica delle classi e calcolo delle probabilità.", **Pubblicazioni del R Istituto Superiore di Scienze Economiche e Commerciali di Firenze**, 8, 3-62.

- Bornkessel, I., Schlesewsky, M., & Friederici, A. D.: 2002 "Grammar overrides frequency: evidence from the online processing of flexible word order", **Cognition**, 85, B21-B30.
- Bornkessel-Schlesewsky, I., Schlesewsky, M., & Cramon, D. Y.: 2009 "Word order and Broca's region: Evidence for a supra-syntactic perspective", **Brain & Language**, 11, 125-139.
- Branigan, H. P., & Gibb, C. L.: 2018 "Structural priming". In A. M. B. de Groot & P. Hagoort (Eds.), **Research Methods in Psycholinguistics and the Neurobiology of Language: A Practical Guide**, s. 130-150, New Jersey, John Wiley & Sons.
- Candan, A., Küntay, A. C., Yeh, Y.-c., Cheung, H., Wagner, L., & Naigles, L. R.: 2012 "Language and age effects in children's processing of word order", **Cognitive Development**, 27, 205-221.
- Casado, P., Martin-Loeches, M., Munoz, F., & Fernandez-Frias, C.: 2005 "Are semantic and syntactic cues inducing the same processes in the identification of word order?", **Cognitive Brain Research**, 24, 526-543.
- Cedden, G., & Aydın, Ö.: 2017 "Do non-native languages have an effect on word order processing in first language Turkish?", **International Journal of Bilingualism**, 23/4, 804-816.
<https://doi.org/10.1177/1367006917703454>
- Chomsky, N.: 1981 **Lectures on Government and Binding**, Dordrecht, Foris Publication.
- Clahsen, H., & Felser, C.: 2006a "Grammatical processing in language learners", **Applied Psycholinguistics**, 27, 3-42.
- Clahsen, H., & Felser, C.: 2006b "Continuity and shallow structures in language processing", **Applied Psycholinguistics**, 27, 107-126.
- Corver, N., & Riemsdijk, H. v.: 1994 "Introduction: approaches to and properties of scrambling". In N. Corver, & H. v. Riemsdijk (Eds.), **Studies on Scrambling: Movement and Non-movement Approaches to Free Word-order Phenomena**, s. 1-15, Berlin, New York, Mouton de Gruyter.

- Coulson, S.: 2007 "Electrifying results: ERP data and cognitive linguistics". In M. Gonzalez-Marquez, I. Mittelberg, S. Coulson, & M. J. Spivey (Eds.), **Methods in Cognitive Linguistics**, s.400–423, Amsterdam, Philadelphia, John Benjamins Publishing Company.
- Coulson, S., King, J. W., & Kutas, M.: 1998 "Expect the unexpected: event-related brain response to morphosyntactic violations", **Language and Cognitive Processes**, 13/1, 21-58.
- Çakır, S.: 2020 "Long distance scrambling and operator movement in Turkish", **Journal of Language and Linguistic Studies**, 16/1, 440-457. doi:10.17263/jlls.712873
- Demiral, Ş. B.: 2007 "Incremental Argument Interpretation in Turkish Sentence Comprehension", **Doktora tezi**, Leipzig, Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Sciences.
- Demiral, Ş. B., Schlesewsky, M., & Bornkessel-Schlesewsky, I.: 2008 "On the universality of language comprehension strategies: Evidence from Turkish", **Cognition**, 106/1, 484-500. doi:10.1016/j.cognition.2007.01.008
- Domahs, U., Genç, S., Knaus, J., Wiese, R., & Kabak, B.: 2013 "Processing (un-)predictable word stress: ERP evidence from Turkish", **Language and Cognitive Processes**, 28/3, 335–354. <https://doi.org/10.1080/01690965.2011.634590>
- Dröge, A., Fleischer, J., Schlesewsky, M., & Bornkessel-Schlesewsky, I.: 2016 "Neural mechanisms of sentence comprehension based on predictive processes and decision certainty: Electrophysiological evidence from non-canonical linearizations in a flexible word order language", **Brain Research**, 1633, 149-166.
- Duman, T.Y., Aygen, G., Özgirgin, N., & Bastiaanse, R.: 2007 "Object scrambling and finiteness in Turkish agrammatic production", **Journal of Neurolinguistics**, 20/4, 306-331. doi: 10.1016/j.jneuroling.2007.01.001
- Erdevir, E.: 2021 "Türkçedeki durum eklerinin anadilde ve ikinci dilde işlenmesi", **Yayımlanmamış yüksek lisans tezi**, İstanbul, İstanbul Üniversitesi.
- Erdocia, K., & Laka, I.: 2018 "Negative transfer effects on L2 word order processing", **Frontiers in Psychology**, 9/337. doi:10.3389/fpsyg.2018.00337

- Erdocia, K., Laka, I., Mestres-Missé, A., & Rodriguez-Fornells, A.: 2009 "Syntactic complexity and ambiguity resolution in a free word order language: Behavioral and electrophysiological evidences from Basque", **Brain & Language**, 109, 1-17.
- Erdocia, K., Laka, I., & Rodriguez-Fornells, A.: 2011 "Processing verb medial word orders in a verb final language", **Studies in Theoretical Psycholinguistics**, 217-237. https://doi.org/10.1007/978-94-007-1463-2_10
- Erdocia, K., Zawiszewski, A., & Laka, I.: 2014 "Word order processing in a second language: from VO to OV", **Journal of Psycholinguistic Research**, 43/6, 815-837. doi:10.1007/s10936-013-9280-4
- Erguvanli, E. E.: 1984 **The Function of Word Order in Turkish Grammar**, Berkeley, Los Angeles, Londra, University of California Press.
- Ferreira, F., & Çokal, D.: 2016 "Sentence processing". In G. Hickok, & S. L. Small (Eds.), **Neurobiology of Language**, s. 265-274, London, San Diego, Waltham ve Oxford, Academic Press.
- Ferreira, F., & Henderson, J. M.: 1991 "Recovery from misanalyses of garden-path sentences", **Journal of Memory and Language**, 30, 725-745. [https://doi.org/10.1016/0749-596x\(91\)90034-h](https://doi.org/10.1016/0749-596x(91)90034-h)
- Fodor, J. D.: 1978 "Parsing strategies and constraints on transformations", **Linguistic Inquiry**, 9/3, 427-473.
- Frazier, L.: 1979 **On Comprehending Sentences: Syntactic Parsing Strategies**, Bloomington, Indiana University Linguistics Club.
- Frazier, L. ve Clifton, C. J.: 1989 "Successive cyclicity in the grammar and the parser", **Language and Cognitive Processes**, 4/2, 93-126.
- Futrell, R., Hickey, T., Lee, A., Lim, E., Luchkina, E., & Gibson, E.: 2015 "Cross-linguistic gestures reflect typological universals: A subject-initial, verb-final bias in speakers of diverse languages", **Cognition**, 136, 215-221.
- Gibson, E.: 1998 "Linguistic complexity: locality of syntactic dependencies", **Cognition**, 68, 1-76.
- Gompel, R. P.: 2013 "Sentence processing: An introduction". In R. P. Gompel (Ed.), **Sentence Processing**, s. 1-20, Londra ve New York, Psychology Press.

- Göymen, D.: 2020 "Türkçe konuşma kalıplarının anadili ve ikinci dil konuşurları tarafından işlenmesi", **Yayımlanmamış yüksek lisans tezi**, İstanbul, İstanbul Üniversitesi.
- Ha, K., & Choi, S.: 2012 "Adult second language learners' acquisition of word order and case markers in Korean", **The Korean Language in America**, 17, 1/23.
<http://www.jstor.org/stable/42922294>
- Hakuta, K.: 1982 "Interaction between particles and word order in the comprehension and production of simple sentences in Japanese children", **Developmental Psychology**, 18/1, 62-76.
- Hale, K.L.: 1983 "Warlpiri and the grammar of non-configurational languages", **Natural Language and Linguistic Theory**, 1/1, 5-47.
- Hawkins, R., & Y.-H. C. Chan.: 1997 "The partial availability of Universal Grammar in second language acquisition: the 'failed functional features hypothesis'", **Second Language Research**, 13, 187-226.
- Hertel, T. J.: 2003 "Lexical and discourse factors in second language acquisition of Spanish word order", **Second Language Research**, 19/4, 273-304.
- Hirotsu, M., Frazier, L., & Rayner, K.: 2006 "Punctuation and intonation effects on clause and sentence wrap-up: Evidence from eye movements", **Journal of Memory and Language**, 54/3, 425-443.
<https://doi.org/10.1016/j.jml.2005.12.001>
- Hoffman, B.: 1995 "The computational analysis of the syntax and interpretation of 'free' word order in Turkish", **Yayımlanmamış doktora tezi**, Philadelphia, Pennsylvania Üniversitesi.
- Hopp, H.: 2009 "The syntax-discourse interface in near-native L2 acquisition: Off-line and on-line performance", **Bilingualism: Language and Cognition**, 12/4, 463-483.
doi:10.1017/S1366728909990253
- İşsever, S.: 2003 "Information structure in Turkish: The word order-prosody interface", **Lingua**, 113/11, 1025-1053.
[https://doi.org/10.1016/s0024-3841\(03\)00012-3](https://doi.org/10.1016/s0024-3841(03)00012-3)

- İşsever, S.: 2000 "Türkçede bilgi yapısı", **Yayımlanmamış doktora tezi**, Ankara, Ankara Üniversitesi
- İşsever, S.: 2006 "Türkçede takısız nesne ad öbekleri ve çalkalama", **Dil Dergisi**, 131, 42-55.
- Iwasaki, N.: 2003 "L2 acquisition of Japanese: Knowledge and use of case particles in SOV and OSV sentences". In S. Karimi (Ed.), **Word Order and Scrambling**, s. 273-300, Oxford, Blackwell Publishing.
- Jegerski, J.: 2014 "Self-paced reading". In J. Jegerski & B. VanPatten (Ed.), **Research Methods In Second Language Psycholinguistics**, s. 20-49, New York, Routledge.
- Kahraman, B.: 2018 "Online processing of subject-verb agreement in Turkish". In M. A. Akıncı & K. Yağmur (Eds.), **The Rouen Meeting: Studies on Turkic Structures and Language Contacts, Turcologica**, 114, s. 143–154, Wiesbaden, Harrassowitz Verlag.
- Kaiser, E., & Trueswell, J. C.: 2004 "The role of discourse context in the processing of a flexible word-order language", **Cognition**, 94, 113–147.
- Karimi, S.: 2003 "Introduction". In S. Karimi (Ed.), **Word Order and Scrambling**, s. xiii-xx, Oxford, Blackwell Publishing.
- Karimi, S.: 2005 **A Minimalist Approach to Scrambling: Evidence from Persian** Berlin, Mouton de Gruyter.
- Kılıçaslan, Y.: 2004 "Syntax of information structure in Turkish", **Linguistics**, 42/4, 717-765. <https://doi.org/10.1515/ling.2004.024>
- Kim, J., Koizumi, M., Ikuta, N., Fukumitsu, Y., Kimura, N., Iwata, K., Watanabe, J., Yokoyama, S., Sato, S., Horie, K., & Kawashima, R.: 2009 "Scrambling effects on the processing of Japanese sentences: An fMRI study", **Journal of Neurolinguistics**, 22, 151-166.
- Kinno, R., Kii, Y., Kurokawa, S., Owan, Y., Kasai, H., & Ono, K.: 2017 "Effects of word order and morphological information on Japanese sentence comprehension in nonfluent/agrammatic variant of primary progressive aphasia", **Journal of Neurolinguistics**, 44, 107-119.

- Koizumi, M., & Kim, J.: 2016 "Greater left inferior frontal activation for SVO than VOS during sentence comprehension in Kaqchikel", **Frontiers in Psychology**, 7.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01541>
- Kornfilt, J.: 2003 "Scrambling, subscrambling, and case in Turkish". In S. Karimi (Ed.), **Word Order and Scrambling**, 125-155, Oxford, Blackwell Publishing.
- Kristensen, L. B., Engberg-Pedersen, E., Nielsen, A. H., & Wallentin, M.: 2013 "The influence of context on word order processing – An fMRI study", **Journal of Neurolinguistics**, 26, 73-88.
- Kutas, M., & Hillyard, S. A.: 1984 "Brain potentials during reading reflect word expectancy and semantic association", **Nature**, 307, 161–163.
- Kutlay, N., & Gürel, A.: 2018 "İkinci dilde çekim eklerinin işlenmesi: Türkçe örneği". In Ü. D. Turan, H. Kopkallı Yavuz, & A. Balcı (Eds.), **Dilbilimde Güncel Tartışmalar**, s. 63–70, Ankara, Dilbilim Derneği Yayınları.
- Langus, A., & Nespors, M.: 2010 "Cognitive systems struggling for word order", **Cognitive Psychology**, 60, 291-318.
- Lidzba, K., Konietzko, A., Schwilling, E., Krägeloh-Mann, I., & Winkler, S.: 2013 "Processing of non-canonical word-order: A case-series on lesion-induced reorganized language and age-effects in typical development", **Brain & Language**, 127, 377-387.
- MacWhinney, B., 1987 "Applying the competition model to bilingualism", **Applied Psycholinguistics**, 8, 315-327.
- Makuuchi, M., Grodzinsky, Y., Amunts, K., Santi, A., & Friederici, A. D.: 2013 "Processing noncanonical sentences in Broca's region: Reflections of movement distance and type", **Cerebral Cortex**, 23/3, 694-702.
- Marinis, T.: 2010 "Using on-line processing methods in language acquisition research". In E. Blom & S. Unsworth (Eds.), **Experimental Methods in Language Acquisition Research**, s. 139–162, Amsterdam, John Benjamins.
- McRae, K., & Matsuki, K.: 2013 "Constraint-based models of sentence processing". In R. P. Gompel (Ed.), **Sentence Processing**, s. 51-77, Londra ve New York, Psychology Press.

- Meir, I., Aronoff, M., Börstell, C., Hwang, S.-O., Ilkbasaran, D., Kastner, I., Lepic, R., Ben-Basat, A. L., Padden, C., & Sandler, W.: 2017 "The effect of being human and the basis of grammatical word order: Insights from novel communication systems and young sign languages", **Cognition**, 158, 189-207.
- Meyer, L., Obleser, J., Anwender, A., & Friederici, A. D.: 2012 "Linking ordering in Broca's area to storage in left temporo-parietal regions: The case of sentence processing", **NeuroImage**, 62, 1987-1998.
- Mitsugi, S., & MacWhinney, B.: 2010 "Second language processing in Japanese scrambled sentences". In B. VanPatten & J. Jegerski (Eds.), **Research in Second Language Processing and Parsing**, 53, s. 159–175, Philadelphia, PA, John Benjamins.
- Miyagawa, S.: 2003 "A-Movement scrambling and options without optionality". In S. Karimi (Ed.), **Word Order and Scrambling**, s. 177-200, Oxford, Blackwell Publishing.
- Ng, S.: 2008 "An active gap strategy in the processing of filler-gap dependencies in Chinese". In M.K.M. Chan & H. Kang (Eds.), **Proceedings of the 20th North American Conference on Chinese Linguistics**, 2, s. 943-957, Columbus, The Ohio State University.
- Önem, E. E.: 2022 "Processing of preverbal scrambling in Turkish", **Yayımlanmamış doktora tezi**, Ankara, Hacettepe Üniversitesi.
- Özge, D., Küntay, A., & Snedeker, J.: 2019 "Why wait for the verb? Turkish speaking children use case markers for incremental language comprehension", **Cognition**, 183, 152-180.
- Özge, D., Marinis, T., & Zeyrek, D.: 2013 "Object-first orders do not pose a challenge during processing for Turkish speakers". In U. Özge (Ed.), **Proceedings of the 8th Workshop on Altaic Formal Linguistics**, 67, s. 269-280, Cambridge, MIT Working Papers in Linguistics.
- Papadopoulou, D., & Clahsen, H.: 2003 "Parsing strategies in L1 and L2 sentence processing: A study of relative clause attachment in Greek", **Studies in Second Language Acquisition**, 24, 501–528.

- Papadopoulou D., Varlokosta S., Spyropoulos V., Kaili H., Prokou S., & Revithiadou A.: 2011 "Case morphology and word order in second language Turkish: Evidence from Greek learners", **Second Language Research**, 27/2, 173-204. doi:10.1177/0267658310376348
- Pirdal, T.: 2021 "Çizgisel uzaklık ve dizilişin ad öbeklerinin işlenmesine etkisi: Öz-ilerlemeli okuma çalışması", **Yayımlanmamış doktora tezi**, Ankara, Ankara Üniversitesi.
- Rayner, K., Sereno, S. C., Morris, R. K., Schmauder, A. R., & Clifton, C.: 1989 "Eye movements and on-line language comprehension processes", **Language and Cognitive Processes**, 4/3-4, SI21-SI49. <https://doi.org/10.1080/01690968908406362>
- Río, D. d., Maestú, F., López-Higes, R., Moratti, S., Gutiérrez, R., Maestú, C., & del-Pozo, F.: 2011 "Conflict and cognitive control during sentence comprehension: Recruitment of a frontal network during the processing of Spanish object-first sentences", **Neuropsychologia**, 49, 382-391.
- Rommers, J., & Federmeier, K.: 2018 "Electrophysiological methods". In A. M. B. de Groot & P. Hagoort (Eds.), **Research Methods in Psycholinguistics and the Neurobiology of Language: A Practical Guide**, s. 247-265, New Jersey, John Wiley & Sons.
- Ross, J. R.: 1967 "Constraints on variables in syntax", **Doktora tezi**, Cambridge, MIT.
- Sarıkaya, S.: 2018 "Türkçede sağa çalkalamalı yapıların işlenmesi", **Yayımlanmamış yüksek lisans tezi**, Ankara, Ankara Üniversitesi.
- Schlesewsky, M., Bornkessel, I., & Frisch, S.: 2003 "The neurophysiological basis of word order variations in German", **Brain and Language**, 86, 116-128.
- Schouwstra, M., & Swart, H. d.: 2014 "The semantic origins of word order", **Cognition**, 131, 431-436.
- Sekerina, I. A.: 1999 "The scrambling complexity hypothesis and processing of split scrambling constructions in Russian", **Journal of Slavic Linguistics**, 7/2, 265-304.
- Shetreet, E., & Friedmann, N.: 2014 "The processing of different syntactic structures: fMRI investigation of the linguistic distinction between wh-

- movement and verb movement", **Journal of Neurolinguistics**, 27, 1-17.
- Shigenaga, Y.: 2012 "Processing of scrambled sentences by learners of Japanese as a second language", **Journal of Second Language Acquisition and Teaching**, 19, 79–103.
- Smyth, M. M., Collins, A. F., Morris, P. E. & Levy, P.: 1994 **Cognition in Action**, 2. bs., East Sussex, UK, Psychology Press.
- Slioussar, N.: 2011 "Processing of a free word order language: The role of syntax and context", **Journal of Psycholinguistic Research**, 40/4, 291–306. <https://doi.org/10.1007/s10936-011-9171-5>
- Sugisaki, K.: 2008 "Early acquisition of basic word order in Japanese", **Language Acquisition**, 15, 183-191.
- Tamaoka, K., Kanduboda, P. B. A., & Sakai, H.: 2011 "Effects of word order alternation on the sentence processing of Sinhalese written and spoken forms", **Open Journal of Modern Linguistics**, 01/02, 24–32. <https://doi.org/10.4236/ojml.2011.12004>
- Tamaoka, K., Sakai, H., Kawahara, J., & Miyaoka, Y.: 2003 "The effects of phrase-length order and scrambling in the processing of visually presented Japanese sentences", **Journal of Psycholinguistic Research**, 32/4, 431–454. <https://doi.org/10.1023/a:1024851729985>
- Trueswell, J.C., & Tanenhaus, M. K.: 1994 "Towards a lexicalist framework for constraint-based syntactic ambiguity resolution". In C. Clifton, L. Frazier, & K. Rayner (Eds.), **Perspectives on Sentence Processing**, 155-179, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum.
- Ueno, M., & Kluender, R.: 2003 "Event-related brain indices of Japanese scrambling", **Brain and Language**, 86, 243-271.
- Ueno, M., & Kluender, R.: 2009 "On the processing of Japanese wh-questions: An ERP study", **Brain Research**, 1290, 63-90.
- Uygun, S., & Gürel, A.: 2017 "Türkçe bileşik sözcüklerin biçimbirimsel olarak işlenmesi". In B. Makaroğlu, İ. P. Bekar & E. A. Akkök (Eds.), **30. Ulusal Dilbilim Kurultayı Bildirileri**, s. 139-146, Ankara, Dilbilim Derneği Yayınları.

- Uygun, S., & Gürel, A.: 2020 "Does the processing of first language compounds change in late bilinguals?". In M. Schlechtweg (Ed), **The Learnability of Complex Constructions: A Cross-Linguistic Perspective. Trends in Linguistics. Studies and Monographs [TiLSM]**, 345, s. 63-89, Berlin, Boston, De Gruyter Mouton.
- Uzun, P. P., Aydın, Ö., Kalaycıoğlu, C., & Ergenç, İ.: 2021 "Türkçede bürünsel odak işleme: Elektrofizyolojik bir araştırma", **Psikoloji Çalışmaları - Studies in Psychology**, 41/1, 331–364. <https://doi.org/10.26650/sp2020-0065>
- Verma, S. K.: 1976 "Topicalization as a stylistic mechanism", **Poetics**, 5/1, 23–33. doi:10.1016/0304-422x(76)90009-7
- Warren, T., White, S. J., & Reichle, E. D.: 2009 "Investigating the causes of wrap-up effects: Evidence from eye movements and E-Z Reader", **Cognition**, 111/1, 132–137. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2008.12.011>
- Wolff, S., Schlesewsky, M., Hirotani, M., & Bornkessel-Schlesewsky, I.: 2008 "The neural mechanisms of word order processing revisited: Electrophysiological evidence from Japanese", **Brain & Language**, 107, 133-157.
- Yamashita, H.: 1997 "The effects of word-order and case marking information on the processing of Japanese", **Journal of Psycholinguistic Research**, 26/2, 163–188. <https://doi.org/10.1023/a:1025009615473>
- Yarar, E., & Karaduman, B.: 2017 "Türkçede özne ve nesne araçlarının işlenmesinde bağlamın etkisi". In B. Makaroğlu, İ. P. Bekar & E. A. Akkök (Eds.), **30. Ulusal Dilbilim Kurultayı Bildirileri**, s. 227-232, Ankara, Dilbilim Derneği Yayınları.
- Yavuz, N.: 2012 "İkinci dil olarak Türkçe ve Japoncada çalkalamanın edinimi", **Yayımlanmamış doktora tezi**, Ankara, Ankara Üniversitesi.
- Yıldırım, F.: 2015 "Türkiye Türkçesi ve ağızlarında devrik dizim üzerine". In M. Yüceol Özezen & H. Sözer (Eds.), **Prof. Dr. Mehmet Özmen Adına Sözdizimi Çalıştayı Bildirileri**, s. 235-252, Adana, Karahan Kitabevi.
- Zawiszewski, A., & Friederici, A. D.: 2009 "Processing canonical and non-canonical sentences in Basque: The case of object–verb agreement as revealed by event-related brain potentials", **Brain Research**, 1284, 161-179.

EKLER

EK 1

Tarih ve Sayı: 23/09/2020-175640



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu
Başkanlığı



Sayı :35980450-663.05-
Konu :Merve HANGÜL

Sayın Merve HANGÜL

İlgi :21/08/2020 tarihli, 40598 sayılı yazı

Sorumlu araştırmacılığımı üstlendiğiniz 2020/94 dosya numaralı "İkinci Dil Olarak Türkçe Sözcük Dizilişinin Edinimi: Okuyucu Denetimli Okuma İncelemesi" başlıklı çalışma, Kurulumuzun 07.09.2020 tarih ve 09 sayılı toplantısında görüşülerek etik yönden uygun bulunmuş olup, karar ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-İmzalı
Prof. Dr. N. Tolga SARUÇ
Başkan

Doğrulamak için:<http://194.27.128.66/envision.Sorgula/belgedogrulama.aspx?V=BENDR9HTJ>

Ayrıntılı bilgi için irtibat : Süleyman ARIK Dahili : 10689

İstanbul Üniversitesi Merkez Kampüsü

34452 Beyazıt/Fatih-İstanbul

Tel : 0212 440 20 89 Faks : 0212 440 20 88

e-posta : sosyalbilimleretikkurul@istanbul.edu.tr Elektronik Ağ : www.istanbul.edu.tr





T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER
ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU BAŞKANLIĞI

Tarih ve Sayı: 14/09/2020-155114



İlgili makama,

İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi **Merve HANGÜL** "İkinci Dil Olarak Türkçe Sözcük Dizilişinin Edinimi: Okuyucu Denetimli Okuma İncelemesi" başlıklı, **2020/94** dosya numaralı 21.08.2020 tarih ve **40598** sayılı başvurusu ile İ.Ü. Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'na başvurmuştur. 07.09.2020 tarihinde gerçekleşen inceleme sonucunda, adı geçen çalışmada etik açıdan bir sorun olmadığına oybirliği ile karar verilmiştir. Gereğini bilgilerinize saygılarımızla sunarız.

Unvanı / Adı / Soyadı	Kurumu	Araştırma ile ilişki	Karar	e-İmza
Prof. Dr. Naci Tolga SARUÇ (Başkan)	İktisat Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Doç. Dr. Çiğdem Börke TUNALI (Başkan Yardımcısı)	İktisat Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Prof. Dr. Eray YURTSEVEN (Başkan Yardımcısı)	İstanbul Tıp Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Prof. Dr. Aydın TOPALOĞLU	İlahiyat Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Prof. Dr. Yasemin İŞIKTAÇ	Hukuk Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Prof. Dr. Selahattin KARABINAR	İktisat Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Prof. Dr. Seyhan NİŞEL	İşletme Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Prof. Dr. Mustafa Hamdi SAYAR	Edebiyat Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Prof. Dr. Selim YAZICI	Siyasal Bilgiler Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Prof. Dr. Rasim İlker GÖKBULUT	Ulaştırma ve Lojistik Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Prof. Dr. Enes KABAKCI	Edebiyat Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Doç. Dr. Hanife Özlem SERTEL BERK	Edebiyat Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Doç. Dr. Haluk ZÜLFİKAR	İktisat Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Doç. Dr. Şerife Sema KARAKELE	Edebiyat Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Dr. Öğr. Üyesi Göklem TEKDEMİR YURTDAS	Edebiyat Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Dr. Öğr. Üyesi Bengi PİRİM DÜŞGÖR	Edebiyat Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Elif YAVUZ SEVER	Edebiyat Fakültesi	E ● H ●	● Onay ● Katılmadı ● Ret ● M.Katılmadı	

EK 2

T.C. İstanbul Üniversitesi

Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi Merve Hangül tarafından yürütülen “İkinci Dil Olarak Türkçe Sözcük Dizilişinin Edinimi: Okuyucu Denetimli Okuma İncelemesi” başlıklı tezli yüksek lisans araştırmasına davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı ikinci dil olarak Türkçe sözcük dizilişlerinin işlenmesindeki farklılıkları incelemektir. Araştırmada sizden tahminen 20 dakika ayırmanız istenmektedir. Çalışmada, bir okuyucu denetimli okuma testi ile reaksiyon süresi ölçümü alınacaktır. Bu ölçüm, katılımcı denetiminde, bilgisayar ekranında sözcük sözcük gelen tümcelere verilen reaksiyon süresi üzerinden bilişsel işlemlemeye dair bilgi vermektedir. Araştırmada 3 seansa bölünmüş olarak, toplamda 180 tümce sunulacak ve her tümceden sonra bir anlama sorusuna yanıt vermeniz istenecektir. Araştırmaya 30 Türkçe anadili konuşuru ve 30 ikinci dil olarak Türkçe konuşuru (toplamda 60) olacak şekilde 18 yaş üstü, sağlıklı gönüllüler katılacaktır. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. İletişim bilgileriniz ise sadece izninize bağlı olarak ve farklı araştırmacıların sizinle iletişime geçebilmesi için “ortak katılımcı havuzuna” aktarılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya xxxxxxxx@xxxxx.xxx e-posta adresi ve 0xxx xxx xx xx numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının:

Adı-Soyadı:

İmzası:

İletişim Bilgileri: e-posta:

Telefon:

İletişim bilgilerimin diğer araştırmacıların benimle iletişime geçebilmesi için “ortak araştırma havuzuna” aktarılmasını; ☐ kabul ediyorum ☐ kabul etmiyorum (lütfen uygun seçeneği işaretleyiniz)

Araştırmacının:

Adı-Soyadı:

İmzası:

Şahidin:

Adı-Soyadı:

İmzası:

EK 3

KATILIMCI BİLGİ FORMU

I. KİŞİSEL BİLGİLER (Kimseyle paylaşılmayacaktır.)

Ad – Soyad: _____

Doğum Tarihi: _____

Doğum Yeri (Şehir/Ülke): _____ / _____

Anadiliniz nedir? _____

II. TÜRKÇE ÖĞRENİMİ

Yabancı dil olarak Türkçe öğrenim deneyiminiz hakkındaki soruları yanıtlayınız.

İlk kez kaç yaşınızda Türkçe öğrenmeye başladınız?	
İlk kez nerede Türkçe öğrenmeye başladınız?	
Ne zamandır Türkçe dersleri alıyorsunuz?	
En son aldığınız ya da şu an almaya devam ettiğiniz Türkçe dersinin seviyesi nedir?	
Ne kadar süredir Türkiye’de yaşıyorsunuz?	

III. TÜRKÇE DİL DÜZEYİ

Türkçe sertifikanız var mı? Eğer varsa,

Hangi kurumdan aldınız? _____

Ne zaman aldınız? _____

Hangi seviyede aldınız? _____

Türkçe dil becerilerinizi aşağıdaki alanlarda nasıl değerlendirirsiniz?

	Başlangıç	Orta	İleri	Anadil seviyesi
Okuma				
Yazma				
Dinleme				
Konuşma				
Genel Beceri				

EK 4

Çalışmada kullanılan deney tümceleri ve anlama soruları:

ÖNE	Soru	Seçenekler	Cevap
Müdür sekreteri övdü.	Kim övdü?	1) sekreter 2) müdür	2
Öğretmen öğrenciyi bağışladı.	Kim bağışladı?	1) öğretmen 2) öğrenci	1
Doktor hemşireyi çağırdı.	Kimi çağırdı?	1) hemşireyi 2) doktoru	1
Kaptan balıkçıyı gördü.	Kim gördü?	1) balıkçı 2) kaptan	2
Polis hırsızı yaraladı.	Kim yaraladı?	1) polis 2) hırsız	1
Hakim suçluyu tanıdı.	Kim tanıdı?	1) suçlu 2) hakim	2
Simitçi fırıncıyı sevdi.	Kimi sevdi?	1) fırıncıyı 2) simitçiyi	1
Yönetmen oyuncuyu beğendi.	Kimi beğendi?	1) yönetmeni 2) oyuncuyu	2
Usta çırağı güldürdü.	Kim güldürdü?	1) usta 2) çırak	1
Futbolcu kaleciyi korkuttu.	Kim korkuttu?	1) kaleci 2) futbolcu	2
Muhabir kameramanı yalanladı.	Kimi yalanladı?	1) muhabiri 2) kameramanı	2
Hostes pilotu uyardı.	Kim uyardı?	1) pilot 2) hostes	2
Pazarcı manavı selamladı.	Kimi selamladı?	1) manavı 2) pazarcıyı	1
Profesör araştırmacıyı eleştirdi.	Kimi eleştirdi?	1) araştırmacıyı 2) profesörü	1
Yazar gazeteciyi bilgilendirdi.	Kim bilgilendirdi?	1) gazeteci 2) yazar	2
Başkan çevirmeni bekledi.	Kimi bekledi?	1) başkanı 2) çevirmeni	2
Tasarımcı terziyi kıskandı.	Kimi kıskandı?	1) terziyi 2) tasarımcıyı	1
Muhasebeci mimarı değerlendirdi.	Kimi değerlendirdi?	1) muhasebeciyi 2) mimarı	2
Ressam mühendisi etkiledi.	Kimi etkiledi?	1) mühendisi 2) ressamı	1
Psikolog eğitmeni araştırdı.	Kim araştırdı?	1) psikolog 2) eğitmen	1
Vali kaymakamı tanıttı.	Kimi tanıttı?	1) kaymakamı 2) valiyi	1
Basketbolcu hakemi şaşırttı.	Kim şaşırttı?	1) basketbolcu 2) hakem	1
Kasap bakkalı korudu.	Kimi korudu?	1) kasabı 2) bakkalı	2
Müzisyen dansçıyı alkışladı.	Kim alkışladı?	1) müzisyen 2) dansçı	1
Reklamcı editörü kutladı.	Kimi kutladı?	1) editörü 2) reklamcıyı	1
Çiçekçi baloncuyu gezdirdi.	Kimi gezdirdi?	1) çiçekçiyi 2) baloncuyu	2
Teknisyen tamirciyi suçladı.	Kim suçladı?	1) tamirci 2) teknisyen	2
Taksici dondurmacıyı sevindirdi.	Kimi sevindirdi?	1) dondurmacıyı 2) taksiciyi	1
Voleybolcu antrenörü özledi.	Kim özledi?	1) antrenör 2) voleybolcu	2
Ekonomist matematikçiyi çalıştırdı.	Kim çalıştırdı?	1) matematikçi 2) ekonomist	2

NÖE	Soru	Seçenekler	Cevap
Müdürü sekreter övdü.	Kimi övdü?	1) müdürü 2) sekreteri	1
Öğretmeni öğrenci bağışladı.	Kimi bağışladı?	1) öğrenciyi 2) öğretmeni	2
Doktoru hemşire çağırdı.	Kim çağırdı?	1) doktor 2) hemşire	2
Kaptanı balıkçı gördü.	Kimi gördü?	1) kaptanı 2) balıkçıyı	1

Polisi hırsız yaraladı.	Kimi yaraladı?	1) hırsız 2) polisi	2
Hakimi suçlu tanıdı.	Kimi tanıdı?	1) hakimi 2) suçluyu	1
Simitçiyi fırıncı sevdi.	Kim sevdi?	1) simitçi 2) fırıncı	2
Yönetmeni oyuncu beğendi.	Kim beğendi?	1) oyuncu 2) yönetmen	1
Ustayı çirak güldürdü.	Kimi güldürdü?	1) çırağı 2) ustayı	2
Futbolcuyu kaleci korkuttu.	Kimi korkuttu?	1) futbolcuyu 2) kaleciyi	1
Muhabiri kameraman yalanladı.	Kim yalanladı?	1) muhabir 2) kameraman	2
Hostesi pilot uyardı.	Kimi uyardı?	1) hostesi 2) pilotu	1
Pazarcıyı manav selamladı.	Kim selamladı?	1) pazarcı 2) manav	2
Profesörü araştırmacı eleştirdi.	Kim eleştirdi?	1) profesör 2) araştırmacı	2
Yazarı gazeteci bilgilendirdi.	Kimi bilgilendirdi?	1) yazarı 2) gazeteciyi	1
Başkanı çevirmen bekledi.	Kim bekledi?	1) çevirmen 2) başkan	1
Tasarımcıyı terzi kıskandı.	Kim kıskandı?	1) tasarımcı 2) terzi	2
Muhasebeciyi mimar değerlendirdi.	Kim değerlendirdi?	1) mimar 2) muhasebeci	1
Ressamı mühendis etkiledi.	Kim etkiledi?	1) ressam 2) mühendis	2
Psikoloğu eğitimci araştırdı.	Kimi araştırdı?	1) psikoloğu 2) eğitimci	1
Valiyi kaymakam tanıttı.	Kim tanıttı?	1) vali 2) kaymakam	2
Basketbolcuyu hakem şaşırttı.	Kimi şaşırttı?	1) hakemi 2) basketbolcuyu	2
Kasabı bakkal korudu.	Kim korudu?	1) bakkal 2) kasap	1
Müziyenin dansçı alkışladı.	Kimi alkışladı?	1) dansçıyı 2) müziyenin	2
Reklamcıyı editör kutladı.	Kim kutladı?	1) reklamcı 2) editör	2
Çiçekçiyi baloncu gezdirdi.	Kim gezdirdi?	1) baloncu 2) çiçekçi	1
Teknisyenin tamirci suçladı.	Kimi suçladı?	1) teknisyeni 2) tamirciyi	1
Taksiciyi dondurmacı sevindirdi.	Kim sevindirdi?	1) taksici 2) dondurmacı	2
Voleybolcuyu antrenör özledi.	Kimi özledi?	1) voleybolcuyu 2) antrenörü	1
Ekonomisti matematikçi çalıştırdı.	Kimi çalıştırdı?	1) ekonomisti 2) matematikçiyi	1

ÖEN	Soru	Seçenekler	Cevap
Müdür övdü sekreteri.	Kim övdü?	1) müdür 2) sekreter	1
Öğretmen başışladı öğrenciyi.	Kim başışladı?	1) öğrenci 2) öğretmen	2
Doktor çağırdı hemşireyi.	Kimi çağırdı?	1) hemşireyi 2) doktoru	1
Kaptan gördü balıkçıyı.	Kimi gördü?	1) kaptanı 2) balıkçıyı	2
Polis yaraladı hırsızı.	Kimi yaraladı?	1) hırsız 2) polisi	1
Hakim tanıdı suçluyu.	Kim tanıdı?	1) hakim 2) suçlu	1
Simitçi sevdi fırıncıyı.	Kimi sevdi?	1) simitçiyi 2) fırıncıyı	2
Yönetmen beğendi oyuncuyu.	Kim beğendi?	1) oyuncu 2) yönetmen	2
Usta güldürdü çırağı.	Kimi güldürdü?	1) çırağı 2) ustayı	1
Futbolcu korkuttu kaleciyi.	Kim korkuttu?	1) futbolcu 2) kaleci	1
Muhabir yalanladı kameramanı.	Kimi yalanladı?	1) muhabiri 2) kameramanı	2
Hostes uyardı pilotu.	Kim uyardı?	1) pilot 2) hostes	2

Pazarcı selamladı manavı.	Kimi selamladı?	1) pazarcıyı 2) manavı	2
Profesör eleştirdi araştırmacıyı.	Kim eleştirdi?	1) profesör 2) araştırmacı	1
Yazar bilgilendirdi gazeteciyi.	Kimi bilgilendirdi?	1) gazeteciyi 2) yazarı	1
Başkan bekledi çevirmeni.	Kim bekledi?	1) çevirmen 2) başkan	2
Tasarımcı kıskandı terziyi.	Kimi kıskandı?	1) terziyi 2) tasarımcıyı	1
Muhasebeci değerlendirdi mimarı.	Kim değerlendirdi?	1) muhasebeci 2) mimar	1
Ressam etkiledi mühendisi.	Kimi etkiledi?	1) mühendisi 2) ressamı	1
Psikolog araştırdı eğitmeni.	Kimi araştırdı?	1) psikoloğu 2) eğitmeni	2
Vali tanıttı kaymakamı.	Kim tanıttı?	1) vali 2) kaymakam	1
Basketbolcu şaşırttı hakemi.	Kimi şaşırttı?	1) hakemi 2) basketbolcuyu	1
Kasap korudu bakkalı.	Kimi korudu?	1) kasabı 2) bakkalı	2
Müzisyen alkışladı dansçıyı.	Kim alkışladı?	1) dansçı 2) müzisyen	2
Reklamcı kutladı editörü.	Kimi kutladı?	1) editörü 2) reklamcıyı	1
Çiçekçi gezdirdi baloncuyu.	Kimi gezdirdi?	1) baloncuyu 2) çiçekçiyi	1
Teknisyen suçladı tamirciyi.	Kim suçladı?	1) tamirci 2) teknisyen	2
Taksici sevindirdi dondurmacıyı.	Kim sevindirdi?	1) dondurmacı 2) taksici	2
Voleybolcu özledi antrenörü.	Kim özledi?	1) antrenör 2) voleybolcu	2
Ekonomist çalıştırdı matematikçiyi.	Kim çalıştırdı?	1) matematikçi 2) ekonomist	2

NEÖ	Soru	Seçenekler	Cevap
Müdürü övdü sekreter.	Kimi övdü?	1) sekreteri 2) müdürü	2
Öğretmeni bağışladı öğrenci.	Kim bağışladı?	1) öğretmen 2) öğrenci	2
Doktoru çağırdı hemşire.	Kimi çağırdı?	1) doktoru 2) hemşireyi	1
Kaptanı gördü balıkçı.	Kimi gördü?	1) balıkçıyı 2) kaptanı	2
Polisi yaraladı hırsız.	Kim yaraladı?	1) hırsız 2) polis	1
Hakimi tanıdı suçlu.	Kimi tanıdı?	1) suçluyu 2) hakimi	2
Simitçiyi sevdi fırıncı.	Kimi sevdi?	1) fırıncıyı 2) simitçiyi	2
Yönetmeni beğendi oyuncu.	Kimi beğendi?	1) yönetmeni 2) oyuncuyu	1
Ustayı güldürdü çırak.	Kim güldürdü?	1) usta 2) çırak	2
Futbolcuyu korkuttu kaleci.	Kim korkuttu?	1) kaleci 2) futbolcu	1
Muhabiri yalanladı kameraman.	Kimi yalanladı?	1) muhabiri 2) kameramanı	1
Hostesi uyardı pilot.	Kim uyardı?	1) hostes 2) pilot	2
Pazarcıyı selamladı manav.	Kimi selamladı?	1) pazarcıyı 2) manavı	1
Profesörü eleştirdi araştırmacı.	Kim eleştirdi?	1) araştırmacı 2) profesör	1
Yazarı bilgilendirdi gazeteci.	Kim bilgilendirdi?	1) yazar 2) gazeteci	2
Başkanı bekledi çevirmen.	Kimi bekledi?	1) çevirmeni 2) başkanı	2
Tasarımcıyı kıskandı terzi.	Kim kıskandı?	1) terzi 2) tasarımcı	1
Muhasebeciyi değerlendirdi mimar.	Kimi değerlendirdi?	1) mimarı 2) muhasebeciyi	2
Ressamı etkiledi mühendis.	Kim etkiledi?	1) mühendis 2) ressam	1
Psikoloğu araştırdı eğitmen.	Kim araştırdı?	1) eğitmen 2) psikolog	1

Valiyi tanıttı kaymakam.	Kim tanıttı?	1) vali 2) kaymakam	2
Basketbolcuyu şaşırttı hakem.	Kimi şaşırttı?	1) basketbolcuyu 2) hakemi	1
Kasabı korudu bakkal.	Kim korudu?	1) kasap 2) bakkal	2
Müzişyeni alkışladı dansçı.	Kimi alkışladı?	1) dansçıyı 2) müzişyeni	2
Reklamcıyı kutladı editör.	Kim kutladı?	1) editör 2) reklamcı	1
Çiçekçiyi gezdirdi baloncu.	Kimi gezdirdi?	1) çiçekçiyi 2) baloncuyu	1
Teknisyeni suçladı tamirci.	Kim suçladı?	1) tamirci 2) teknisyen	1
Taksiciyi sevindirdi dondurmacı.	Kimi sevindirdi?	1) dondurmacıyı 2) taksiciyi	2
Voleybolcuyu özledi antrenör.	Kim özledi?	1) antrenör 2) voleybolcu	1
Ekonomisti çalıştırdı matematikçi.	Kimi çalıştırdı?	1) matematikçiyi 2) ekonomisti	2

EÖN	Soru	Seçenekler	Cevap
Övdü müdür sekreteri.	Kim övdü?	1) müdür 2) sekreter	1
Bağışladı öğretmen öğrenciyi.	Kim bağışladı?	1) öğretmen 2) öğrenci	1
Çağırıldı doktor hemşireyi.	Kimi çağırıldı?	1) doktoru 2) hemşireyi	2
Gördü kaptan balıkçıyı.	Kimi gördü?	1) kaptanı 2) balıkçıyı	2
Yaraladı polis hırsızı.	Kim yaraladı?	1) polis 2) hırsız	1
Tanıdı hakim suçluyu.	Kim tanıdı?	1) hakim 2) suçlu	1
Sevdi simitçi fırıncıyı.	Kimi sevdi?	1) simitçiyi 2) fırıncıyı	2
Beğendi yönetmen oyuncuyu.	Kim beğendi?	1) yönetmen 2) oyuncu	1
Güldürdü usta çırağı.	Kimi güldürdü?	1) ustayı 2) çırağı	2
Korkuttu futbolcu kaleciyi.	Kim korkuttu?	1) futbolcu 2) kaleci	1
Yalanladı muhabir kameramanı.	Kim yalanladı?	1) muhabir 2) kameraman	1
Uyardı hostes pilotu.	Kimi uyardı?	1) pilotu 2) hostesi	1
Selamladı pazarcı manavı.	Kimi selamladı?	1) pazarcıyı 2) manavı	2
Eleştirdi profesör araştırmacıyı.	Kim eleştirdi?	1) araştırmacı 2) profesör	2
Bilgilendirdi yazar gazeteciyi.	Kimi bilgilendirdi?	1) gazeteciyi 2) yazarı	1
Bekledi başkan çevirmeni.	Kim bekledi?	1) çevirmen 2) başkan	2
Kıskandı tasarımcı terziyi.	Kimi kıskandı?	1) tasarımcıyı 2) terziyi	2
Değerlendirdi muhasebeci mimarı.	Kim değerlendirdi?	1) muhasebeci 2) mimar	1
Etkiledi ressam mühendisi.	Kimi etkiledi?	1) mühendisi 2) ressamı	1
Araştırdı psikolog eğitimciyi.	Kim araştırdı?	1) eğitimciyi 2) psikolog	2
Tanıttı vali kaymakamı.	Kimi tanıttı?	1) kaymakamı 2) valiyi	1
Şaşırttı basketbolcu hakemi.	Kim şaşırttı?	1) hakem 2) basketbolcu	2
Korudu kasap bakkalı.	Kimi korudu?	1) kasabı 2) bakkalı	2
Alkışladı müzisyen dansçıyı.	Kim alkışladı?	1) müzisyen 2) dansçı	1
Kutladı reklamcı editörü.	Kim kutladı?	1) reklamcı 2) editör	1
Gezdirdi çiçekçi baloncuyu.	Kimi gezdirdi?	1) çiçekçiyi 2) baloncuyu	2
Suçladı teknisyen tamirciyi.	Kim suçladı?	1) tamirci 2) teknisyen	2
Sevindirdi taksici dondurmacıyı.	Kimi sevindirdi?	1) dondurmacıyı 2) taksiciyi	1

Özledi voleybolcu antrenörü.	Kimi özledi?	1) voleybolcuyu 2) antrenörü	2
Çalıştırdı ekonomist matematikçiyi.	Kimi çalıştırdı?	1) ekonomisti 2) matematikçiyi	2

ENÖ	Soru	Seçenekler	Cevap
Övdü müdürü sekreter.	Kimi övdü?	1) sekreteri 2) müdürü	2
Bağışladı öğretmeni öğrenci.	Kim bağışladı?	1) öğrenci 2) öğretmen	1
Çağırıldı doktoru hemşire.	Kimi çağırıldı?	1) hemşireyi 2) doktoru	2
Gördü kaptanı balıkçı.	Kim gördü?	1) balıkçı 2) kaptan	1
Yaraladı polisi hırsız.	Kimi yaraladı?	1) polisi 2) hırsız	1
Tanıdı hakimi suçlu.	Kim tanıdı?	1) suçlu 2) hakim	1
Sevdi simitçiyi fırıncı.	Kimi sevdi?	1) fırıncıyı 2) simitçiyi	2
Beğendi yönetmeni oyuncu.	Kim beğendi?	1) yönetmen 2) oyuncu	2
Güldürdü ustayı çırak.	Kimi güldürdü?	1) ustayı 2) çırağı	1
Korkuttu futbolcuyu kaleci.	Kim korkuttu?	1) futbolcu 2) kaleci	2
Yalanladı muhabiri kameraman.	Kim yalanladı?	1) muhabir 2) kameraman	2
Uyardı hostesi pilot.	Kim uyardı?	1) hostes 2) pilot	2
Selamladı pazarcıyı manav.	Kim selamladı?	1) manav 2) pazarcı	1
Eleştirdi profesörü araştırmacı.	Kimi eleştirdi?	1) profesörü 2) araştırmacıyı	1
Bilgilendirdi yazarı gazeteci.	Kim bilgilendirdi?	1) yazar 2) gazeteci	2
Bekledi başkanı çevirmen.	Kimi bekledi?	1) başkanı 2) çevirmeni	1
Kıskandı tasarımcıyı terzi.	Kim kıskandı?	1) tasarımcı 2) terzi	2
Değerlendirdi muhasebeciyi mimar.	Kimi değerlendirdi?	1) muhasebeciyi 2) mimarı	1
Etkiledi ressamı mühendis.	Kim etkiledi?	1) ressam 2) mühendis	2
Araştırdı psikoloğu eğitmen.	Kimi araştırdı?	1) psikoloğu 2) eğitmeni	1
Tanıttı valiyi kaymakam.	Kimi tanıttı?	1) kaymakamı 2) valiyi	2
Şaşırttı basketbolcuyu hakem.	Kim şaşırttı?	1) hakem 2) basketbolcu	1
Korudu kasabı bakkal.	Kimi korudu?	1) kasabı 2) bakkalı	1
Alkışladı müzisyeni dansçı.	Kimi alkışladı?	1) müzisyeni 2) dansçıyı	1
Kutladı reklamcıyı editör.	Kim kutladı?	1) editör 2) reklamcı	1
Gezdirdi çiçekçiyi baloncu.	Kimi gezdirdi?	1) baloncuyu 2) çiçekçiyi	2
Suçladı teknisyeni tamirci.	Kim suçladı?	1) teknisyen 2) tamirci	2
Sevindirdi taksiciyi dondurmacı.	Kimi sevindirdi?	1) dondurmacıyı 2) taksiciyi	2
Özledi voleybolcuyu antrenör.	Kim özledi?	1) antrenör 2) voleybolcu	1
Çalıştırdı ekonomisti matematikçi.	Kimi çalıştırdı?	1) matematikçiyi 2) ekonomisti	2

TÜRKÇE-İNGİLİZCE TERİM LİSTESİ

Açıklaştırma noktası	Disambiguating point
Ada kısıtlamaları	Island constraints
Adıl	Pronoun
Adıl düşürme	Pro-drop
Adılsıl	Pronominal
Adılsıl olmayan	Non-pronominal
Anlambilimsel	Semantic
Anlamsal saydamlık	Semantic transparency
Artalan	Background
Artımlı	Incremental
Ayrık tümce	Cleft sentence
Ayrıştırma	Decomposition
Bağımlı	Dependent
Bağıntısal	Relational
Bağlam	Context
Bağlamda yeni olan gönderge	Discourse-new referent
Bakışsızlık	Asymmetry
Baş	Head
Baş bileşen	Head constituent
Başarısız işlevsel özellikler varsayımı	Failed functional features hypothesis
Belirginlik	Prominence
Belirleyici	Determiner
Belirli	Unambiguous
Belirsizlik	Ambiguity
Belirtili	Definite
Belirtisiz	Indefinite
Bıçimbirim	Morpheme
Bilgi yapısı	Information structure
Birikimli/kümülatif sunum	Cumulative presentation

Birimsel	Modular
Boş artgönderim	Null anaphora
Bürünsel	Prosodic
Bütünleşme	Integration
Bütünsel listeleme	Full listing
Bütün-tümce-sunum yöntemi	Whole-sentence-presentation method
Canlılık	Animacy
Çalkalama negatifliği	Scrambling negativity
Çalkalamalı	Scrambled
Çift-geçişli	Ditransitive
Çizgisel	Linear
Çizgisel birikimsiz sunum	Linear non-cumulative presentation
Çözümleyici	Parser
Devrik	Inverted
Dolgu maddesi	Filler
Durum	Case
Düğüm (Sözdizimi ağacında)	Node
Düşük-orta	Low-intermediate
Düz	Straightforward
Edimbilimsel	Pragmatic
Eklenti	Adjunct
Eşbiçimlenmeli	Configurational
Eşbiçimlenmesiz	Non-configurational
Etkileşimli	Interactive
Etkin boşluk stratejisi	Active gap strategy
Etkin yer tutucu stratejisi	Active filler strategy
Eyleyen	Actor
Ezgisel	Intonational
Fail	Agent
Fazla genelleme	Overgeneralization
Geç kapama	Late closure

Geriye yönelik sekme sıklık değeri	Regressive saccade frequency
Gönderimsellik	Referentiality
İçe yerleşik	Embedded
İlgi tümcecığı	Relative clause
İlk sabitleme süresi	First fixation duration
İşaret geçerliliğı	Cue validity
İz	Trace
Karşıtsal odak	Contrastive focus
Kavramsal belirginlik	Conceptual salience
Kısıtlama temelli	Constraint-based
Konulaştırma	Topicalization
Mantıksal biçim	Logical form
Merkezî birikimsiz sunum	Centre non-cumulative presentation
Minimal bağlama	Minimal attachment
Nedensel bağlama	Causal attribution
Nedensel çıkarım	Causal inference
Odak	Focus
Olumlu aktarım	Positive transfer
Olumsuz aktarım	Negative transfer
Ön	Initial
Önce insan ilkesi	Human first principle
Öncül	Antecedent
Öneçekilmiş	Fronted
Öneçekme	Fronting
Öntanımlı	Default
Öz denetimli dinleme testi	Self-paced listening task
Özgöl	Specific
Seri	Serial
Ses yüksekliğini yeniden ayarlama	Pitch reset
Sıra ortalaması	Mean rank
Sol ön negatiflik	Left anterior negativity (LAN)

Sonda konumlanan vurgu	Final stress
Sözcük vurgusu değişimi	Lexical stress shift
Sözdizimsel hazırlama	Syntactic priming
Sözdizimsel tahmin yerellik kuramı	The syntactic prediction locality theory
Sözlü-biçim	Spoken-form
Sözlüksel	Lexical
Sunucu odak	Presentational focus
Süreksiz ifade	Discontinuous expression
Taban üretimli yaklaşım	Base-generation approach
Taşıma yaklaşımı	Movement approach
Taşımanın tutumluluk ilkesi	Economy principle of movement
Temel sözcük dizilişi	Underlying word order
Tersine döndürülebilir	Reversible
Tümce canlandırma	Act out
Tümce-sonu etkisi	Wrap-up effect
Uygun örnekleme	Convenience sampling
Uyumlu	Harmonic
Uyumsuz	Disharmonic
Uzanımsal eylem	Extensional verb
Uzun mesafeli çalkalama	Long-distance scrambling
Yandaşlık	Adjacency
Yanlı yorumlama kuramı	The garden path theory
Yardımcı sözcük	Auxiliary
Yarışma modeli	Competitional model
Yazılı-biçim	Written-form
Yer tutucu-boşluk bağımlılığı	Filler-gap dependency
Yönelimsel eylem	Intentional verb
Yüksek-orta	High-intermediate
Yüzeysel yapı varsayımı	Shallow structure hypothesis
Zamansal çözünürlük	Temporal resolution
Zarf tümceciği	Adverbial clause