

**T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DİL BİLİM ANABİLİM DALI**

**MİRAS DİL KONUŞUCULARINDA DİLLERARASI
SÖZDİZİMSEL HAZIRLAMA ETKİSİ:
TÜRKÇE (D1)- ALMANCA (D2) ÖRNEĞİ**

DOKTORA TEZİ

Sevim AŞCI

Ankara, 2023

**T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DİL BİLİM ANABİLİM DALI**

**MİRAS DİL KONUŞUCULARINDA DİLLERARASI
SÖZDİZİMSEL HAZIRLAMA ETKİSİ:
TÜRKÇE (D1)- ALMANCA (D2) ÖRNEĞİ**

DOKTORA TEZİ

Sevim AŞÇI

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Özgür AYDIN**

Ankara, 2023

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DİL BİLİM ANABİLİM DALI**

**MİRAS DİL KONUŞUCULARINDA DİLLERARASI
SÖZDİZİMSEL HAZIRLAMA ETKİSİ:
TÜRKÇE (D1)- ALMANCA (D2) ÖRNEĞİ**

DOKTORA TEZİ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Özgür AYDIN

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

Adı ve Soyadı

İmzası

- 1- Prof. Dr. H. İclal ERGENÇ**
- 2- Prof. Dr. Bilal KIRKICI**
- 3- Prof. Dr. Özgür AYDIN**
- 4- Prof. Dr. Selçuk İŞSEVER**
- 5- Dr. Öğr. Üyesi Taylan AKAL**

15/09/2023

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Prof. Dr. Özgür Aydın danışmanlığında hazırladığım “Miras Dil Konuşucularında Dillerarası Sözdizimsel Hazırlama Etkisi: Türkçe (D1)- Almanca (D2) Örneği (Ankara.2023) ” adlı yüksek lisans□- doktora/bütünleşik doktora ■ tezindeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

13/10/2023

Sevim AŞÇI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
TABLOLAR LİSTESİ	iii
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
KISALTMALAR LİSTESİ	viii
TEŞEKKÜR.....	x
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

SÖZDİZİMSEL HAZIRLAMA VE İKİDİLLİLİK

1.1. Sözdizimsel Hazırlama Nedir?	10
1.1.1. Sözdizimsel Hazırlama Açıklamaları	14
1.1.2. Dil Üretim Çalışmalarında Sözdizimsel Hazırlama	20
1.1.3. Dil Anlama Çalışmalarında Sözdizimsel Hazırlama.....	22
1.1.3.1. Göz-izleme Deneylerinde Sözdizimsel Hazırlama.....	26
1.2. Genel Çizgileriyle İkidillilik ve Dillerarası Sözdizimsel Hazırlama	28
1.2.1. İkidillilik ve Miras Dil Konuşucuları	28
1.2.2. Alanyazında Türkçe Miras Dil Çalışmaları.....	32
1.2.3. Dillerarası Sözdizimsel Hazırlama Çalışmaları	34
1.2.3.1. Ortak ya da Ayrık Sözdizimi	34
1.2.3.2. Sözcük Tekrarının Sözdizimsel Hazırlama Üzerindeki Etkisi	38
1.2.3.3. Sözcük Dizilişinin Sözdizimsel Hazırlama Üzerindeki Etkisi	41

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKÇE VE ALMANCADA SÖZCÜK DİZİLİŞİ

2.1. Türkçede Sözcük Dizilişi.....	45
2.2. Almancada Sözcük Dizilişi.....	47

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DİLLERARASI SÖZDİZİMSEL HAZIRLAMA

3.1. Anlama Deneyi: Göz-izleme.....	50
3.1.1. Yöntem	51
3.1.1.1. Katılımcılar	51
3.1.1.2. Gereç.....	51
3.1.1.3. Prosedür	56
3.1.1.4. İlgi Alanları ve Göz-izleme Ölçümleri	59
3.1.1.5. İstatistiksel Analiz	60

3.1.2. Almanca-Türkçe Göz-İzleme Bulguları	61
3.1.2.1. Konaklama Süresine İlişkin Bulgular.....	61
3.1.2.2. Toplam Sabitleme Süresine İlişkin Bulgular.....	66
3.1.2.3. İkinci-geçiş Süresine İlişkin Bulgular	71
3.1.2.4. İlk-geçiş Süresine İlişkin Bulgular	75
3.1.2.5. İlk Sabitleme Süresine İlişkin Bulgular.....	79
3.1.3. Türkçe-Almanca Göz İzleme Bulguları	83
3.1.3.1. Konaklama Süresine İlişkin Bulgular.....	83
3.1.3.2. Toplam Sabitleme Sürelerine İlişkin Bulgular	85
3.1.3.3. İkinci-geçiş Sürelerine İlişkin Bulgular.....	88
3.1.3.4. İlk-geçiş Süresine İlişkin Bulgular	92
3.1.3.5. İlk Sabitleme Süresine İlişkin Bulgular.....	95
3.2. Anlama Deneyi Bulgularının Özeti	98
3.3. Üretim Deneyi: Tümce Hatırlama	99
3.3.1. Almanca-Türkçe Üretim Çalışması Bulguları	100
3.3.2. Türkçe-Almanca Üretim Çalışması Bulguları	102
3.3.3. Üretim Deneyi Bulgularının Özeti	103

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TARTIŞMA

4.1. Miras Dil Türkçe ile D2 Almanca Arasındaki Dillerarası Hazırlama Etkisi.....	105
4.2. Hazırlama Yönünün Etkisi.....	108
4.3. Eylem Tekrarının Etkisi.....	111
4.4. Sözcük Dizilişi Tekrarının Etkisi.....	115
4.5. Tümce Anlama ve Üretiminde Dillerarası Sözdizimsel Hazırlama Etkisi	116
SONUÇ	119
KAYNAKÇA.....	121
ÖZET	140
ABSTRACT	141
EKLER.....	142
Ek 1. Dillerarası Deneylerde Kullanılan Uyaran Listesi	142
EK 2. Skor formu (Türkçe-Almanca)	148

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Göz-izleme deneyine ilişkin katılımcı tablosu	50
Tablo 2. Sözdizimsel hazırlama çalışmalarında anlamaya yönelik uyaranların dağılımı.....	51
Tablo 3. Sözdizimsel hazırlama çalışmalarında üretime yönelik uyaranların dağılımı.....	52
Tablo 4. İlgi alanlarına göre Türkçe hedef tümcelerde kullanılan harf sayılarının dağılımı.....	55
Tablo 5. İlgi alanlarına göre Almanca hedef tümcelerde kullanılan harf sayılarının dağılımı.....	55
Tablo 6. Normallik testi (Shapiro-Wilk) sonuçları	56
Tablo 7. Türkçe ve Almanca uyaran setlerindeki harf sayılarının karşılaştırılması	56
Tablo 8. Analizlerde kullanılacak erken işleme ölçümleri	60
Tablo 9. Analizlerde kullanılacak geç işleme ölçümleri.....	60
Tablo 10. Almanca-Türkçe yönünde konaklama süreleri (ayraç içinde standart hata).....	62
Tablo 11. Almanca-Türkçe yönünde doğrusal karma etkiler modelinde konaklama sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri	65
Tablo 12. Almanca-Türkçe yönünde toplam sabitleme süreleri (ayraç içinde standart hata).....	66
Tablo 13. Almanca-Türkçe yönünde doğrusal karma etkiler modelinde toplam sabitleme sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri.....	70
Tablo 14. Almanca-Türkçe yönünde ikinci-geçiş süreleri (ayraç içinde standart hata).....	72
Tablo 15. Almanca-Türkçe yönünde doğrusal karma etkiler modelinde ikinci-geçiş sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri	74
Tablo 16. Almanca-Türkçe yönünde ilk-geçiş süreleri (ayraç içinde standart hata).....	76

Tablo 17. Almanca-Türkçe yönünde doğrusal karma etkiler modelinde ilk-geçiş sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri	78
Tablo 18. Almanca-Türkçe yönünde ilk sabitleme süreleri (ayraç içinde standart hata).....	80
Tablo 19. Almanca-Türkçe yönünde doğrusal karma etkiler modelinde ilk sabitleme sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri	82
Tablo 20. Türkçe-Almanca yönünde konaklama süreleri (ayraç içinde standart hata).....	83
Tablo 21. Türkçe-Almanca yönünde doğrusal karma etkiler modelinde konaklama sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri	84
Tablo 22. Türkçe-Almanca yönünde toplam sabitleme süreleri (ayraç içinde standart hata).....	85
Tablo 23. Türkçe-Almanca yönünde doğrusal karma etkiler modelinde toplam sabitleme sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri.....	87
Tablo 24. Türkçe-Almanca yönünde ikinci-geçiş süreleri (ayraç içinde standart hata).....	89
Tablo 25. Türkçe-Almanca yönünde doğrusal karma etkiler modelinde ikinci-geçiş sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri	91
Tablo 26. Türkçe-Almanca yönünde ilk-geçiş süreleri (ayraç içinde standart hata)	92
Tablo 27. Türkçe-Almanca yönünde doğrusal karma etkiler modelinde ilk-geçiş sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri	94
Tablo 28. Türkçe-Almanca yönünde ilk sabitleme süreleri (ayraç içinde standart hata).....	96
Tablo 29. Türkçe-Almanca yönünde doğrusal karma etkiler modelinde ilk sabitleme sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri.....	97
Tablo 30. Göz-izleme bulgularının genel değerlendirmesi	98

Tablo 31. Almanca-Türkçe yönünde doğrusal karma etkiler modelinde üretim skorlarına ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), z ve p değerleri	101
Tablo 32. Almanca-Türkçe yönünde ÖNE dizilişi üretim skorları (ayraç içinde standart hata)	102
Tablo 33. Türkçe-Almanca yönünde doğrusal karma etkiler modelinde üretim skorlarına ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), z ve p değerleri	103



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Artık Aktivasyon Modelini (Pickering ve Branigan, 1998) özetleyen şema	16
Şekil 2. Miras dilin (D1) çoğunluk dili bağlamındaki tipik gelişimi	30
Şekil 3. İkidilli mimari modelin bir adaptasyonu.....	37
Şekil 4. Ayrık sözdizim (bağlı-sözdizim) savına göre ikidilli dil temsiliinin bir adaptasyonu.....	38
Şekil 5. Almanca-Türkçe üretim deneyi ve Türkçe-Almanca anlama deneyinin düzenlenişi	57
Şekil 6. Türkçe-Almanca üretim deneyi ve Almanca-Türkçe anlama deneyinin düzenlenişi	57
Şekil 7. Göz-izleme deney deseni	58
Şekil 8. Almanca-Türkçe yönünde konaklama sürelerinin koşullara göre karşılaştırması	63
Şekil 9. Almanca-Türkçe yönünde konaklama sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması	64
Şekil 10. Almanca-Türkçe yönünde toplam sabitleme sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması	67
Şekil 11. Almanca-Türkçe yönünde toplam sabitleme sürelerinin koşullara göre karşılaştırması	69
Şekil 12. Almanca-Türkçe yönünde ikinci-geçiş sürelerinin koşullara göre karşılaştırması	72
Şekil 13. Almanca-Türkçe yönünde ikinci-geçiş sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması	73
Şekil 14. Almanca-Türkçe yönünde ilk-geçiş sürelerinin koşullara göre karşılaştırması	75
Şekil 15. Almanca-Türkçe yönünde ilk-geçiş sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması	77
Şekil 16. Almanca-Türkçe yönünde ilk sabitleme sürelerinin koşullara göre karşılaştırması	79

Şekil 17. Almanca-Türkçe yönünde ilk sabitleme sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması	81
Şekil 18. Türkçe-Almanca yönünde konaklama sürelerinin koşullara göre karşılaştırılması	83
Şekil 19. Türkçe-Almanca yönünde toplam sabitleme sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması	86
Şekil 20. Türkçe-Almanca yönünde ikinci geçiş sürelerinin koşullara göre karşılaştırılması	88
Şekil 21. Türkçe-Almanca yönünde ikinci-geçiş sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması	90
Şekil 22. Türkçe-Almanca yönünde ilk-geçiş sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması	93
Şekil 23. Türkçe-Almanca yönünde ilk-geçiş sürelerinin koşullara göre karşılaştırılması	95
Şekil 24. Türkçe-Almanca yönünde ilk sabitleme sürelerinin koşullara göre karşılaştırılması	96
Şekil 25. Almanca-Türkçe yönünde ÖEN (solda) ve NEÖ (sağa) dizilişine ilişkin üretim skorları değerleri	101
Şekil 26. Türkçe-Almanca yönünde ÖEN (solda) ve NEÖ (sağa) dizilişine ilişkin üretim skorları değerleri	103

KISALTMALAR LİSTESİ

+H	: Hazırlanmış
+SÖ	: Sözcüksel Örtüşme var
AKY	: Almancaya maruz kaldığı yaş
AOİ	: İlgi Alanı
AÖ	: Ad Öbeği
CST	: Yazılı Komut Alan İşbirlikçi Yöntemi
D1	: Birinci/Anadili/Miras dil
D2	: İkinci dil
DO	: Çift Nesneli Yapı
ENÖ	: Eylem Nesne Özne
EÖN	: Eylem Özne Nesne
ERP	: OİP
fMRI	: Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme
-H	: Hazırlanmamış
HLB	: Miras Dil İkidilliliği
KHO	: Kendi-Hızında Okuma
LEAP-Q	: Dil deneyim ve yeterlilik anketi
LME	: Doğrusal Karma Etkiler Modelleri
MC	: Ana Tümce
NEÖ	: Nesne Eylem Özne
NÖE	: Nesne Özne Eylem
OİP	: Olaya-İlişkin Potansiyeler
OVS	: NEÖ
ÖEN	: Özne Eylem Nesne
ÖNE	: Özne Nesne Eylem
PO	: İlgeçsel Nesne
RR	: Eksiltili İlgi Yan Tümcesi
RSVP	: Hızlı Seri Görsel Sunum Tekniği
SD	: Sözcük Dizilişi
-SÖ	: Sözcüksel Örtüşme yok
SRP	: Tümce Hatırlama Görevi
SVO	: ÖEN
TKY	: Türkçeye maruz kaldığı yaş

TÖ : Tümleyici bek
TYY : Türkiye’de yaşıadığı yıl
VWP : Görsel Dünya Paradigması



TEŞEKKÜR

Doktora sürecime başladığım andan itibaren her zaman desteğini hissettiğim değerli hocam Prof. Dr. Özgür Aydın'a ne kadar teşekkür etsem azdır. Özgür hocam sayesinde deneysel çalışmalara merak sarıp, dilbilim laboratuvarında çalışma fırsatı buldum. Özgür hocama en başta sonsuz anlayışı ve her koşulda bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşıp bu uzun yolculukta bana yol gösterdiği için her zaman minnettar kalacağım.

Benim iflah olmaz erteleme hastalığım yüzünden bu tez asla planlandığı sürede savunulamadı, bu yüzden başta tez danışmanım olmak üzere tez komitesindeki bütün hocalarımdan özür dilemeyi bir borç bilirim.

Tez izleme komitemde yer alan sayın hocalarım Prof. Dr. İclal Ergenç ve Prof. Dr. Bilal Kırkıcı'ya emeklerinden ve ilgilerinden dolayı sonsuz teşekkürler, onların desteğini arkamda hissetmek bana hep huzur verdi. İclal hocamın sinirdilbilim konusuyla ilgili derslerinde öğrendiklerimi ve Bilal hocamın tezin başından beri miras dil konusundaki yönlendirmelerini asla unutmayacağım. Başlangıçta tez izleme komitemde yer alan ancak sonrasında Almanya Duisburg-Essen Üniversitesinde göreve başlaması nedeniyle bu görevinden ayrılmak zorunda kalan Doç. Dr. Sevgi Çıkrıkçı'ya çok teşekkür ederim. Ayrıca, tez jürime katılarak çalışmaya katkı sağlayan Prof. Dr. Selçuk İşsever hocama ve Dr. Taylan Akal hocama çok teşekkür ederim.

Bu tez 114K694 numaralı TÜBİTAK 1001 Projesi tarafından desteklenmiştir. Ayrıca, Ankara Üniversitesi Dilbilim Laboratuvarının (diLab, <http://dilab.ankara.edu.tr/>) olanakları bu tezin gerçekleştirilmesinde kullanılmıştır. Bu desteklerinden ötürü, TÜBİTAK'a ve Ankara Üniversitesi Dilbilim Bölümüne teşekkür ederim. Tez kapsamında yürütülen deneyler için deneklerin bulunması konusunda yardımcı olan Hatice Eksiner'e, Sevil Bahar'a ve Yasemin Güçlütürk'e çok teşekkür ederim.

Ve elbette ki onlarsız bir çalışma söz konusu olamayacağı için deneylere katılan tüm katılımcılarımıza sabırlarından ötürü teşekkürü bir borç bilirim. Umarım bu çalışma Türkçe miras dil konusu özelinde alanyazına faydalı olur ve onu takip eden çalışmalara katkıda bulunur.

Her ne kadar “Niye çalışıyorsun anne...?! Amaaa çalışmaa..” diyerek beni farklı şekilde motive etse de özellikle tez yazımının son zamanlarında onunla oynamak yerine bilgisayar başında çalışmama izin veren kızım Umay Göksun’a ve bu zamanlarda yükümü hafifletip beni idare eden eşim Murat’a çok teşekkür ederim..

Bu tez herşeye ve herkese rağmen sonsuz uzay boşluğunda kendine bir yer buldu. Bunun için evrenin sonsuz olasılıklarına teşekkürler!

GİRİŞ

Tezin Konusu

Bu çalışma miras dil konuşucusu ikidilli bireylerde, iki dil arasında gözlemlenen sözdizimsel etkileşim ile ilgilidir. Çalışmanın özelleşmiş konu alanı ise, birinci dilleri (D1) Türkçe, ikinci dilleri (D2) Almanca olan ikidilli bireylerin tümce anlama ve üretim süreçlerinin sözdizimsel açıdan incelenmesidir. Bu çerçevede, çalışmanın amacı, Türkçe ve Almancada özgür sözcük dizilişi olanaklarını kullanarak, miras dil konumundaki Türkçe ile D2 konumundaki Almancanın etkileşim süreçlerini sözdizimsel hazırlama (structural priming) etkisi yoluyla ortaya koymaktır.

Sözdizimsel hazırlama kavramı Pickering ve Branigan (1999:136) tarafından belirli bir yapı içeren bir tümcenin işlemlenmesinin aynı ya da benzer bir yapı içeren başka bir tümcenin işlemlenmesini hızlandırması/kolaylaştırması olarak açıklanmaktadır. Alanyazında dillerarası sözdizimsel hazırlama etkisine yönelik çalışmaların pek çoğu tipolojik olarak birbirine yakın dillerin etkileşimi üzerineyken, pek az çalışmada tipolojik olarak farklı dillerin etkileşimi ele alınmıştır. Türkçe üzerine yapılan diller arası sözdizimsel hazırlama çalışmaları ise oldukça sınırlıdır: ¹ Türkçe üzerine yapılan çalışmaların bir bölümü dil içi biçim-sözdizimsel hazırlama etkisini (bkz. Bahadır, 2009, 2012; Bahadır ve Hohenberger, 2012; Mercan ve Hohenberger, 2019) ele alırken, bir bölümü de ikinci dil olarak Türkçede hazırlama etkisini ele almaktadır (Kırkıcı ve Clahsen, 2013; Jacob ve Kırkıcı, 2016; Mercan, 2016).

Bunların yanı sıra, ikidilliler ile yürütülen çalışmalar incelendiğinde yalnızca Türkçe konuşan denekler ile anadili Türkçe ikinci dilleri İngilizce olan deney gruplarının

¹ Türkçe-İngilizce üzerine yapılan sözdizimsel hazırlama çalışması için bkz. Kutlu (2015), Başer (2018), Arman Engin (2019), Türkçe-Felemenkçe bkz. Sodacı (2018), Türkçe-Norveççe bkz. Mercan, Simonsen (2019), Türkçe (D2) üzerine yapılan sözdizimsel hazırlama çalışması için bkz. Mercan (2016).

ilgi tümcelerinin ad tamlamalarında tamlayan ya da tamlanan ile bağlanmasında sözdizimsel hazırlama etkisini ölçen çalışma (Başer, 2018), Türkçe-İngilizce konuşan ikidillilerde dil içi ve diller arası sözdizimsel hazırlama etkisinin ölçüldüğü çalışma (Kutlu, 2015) ve Türkçe (D1) İngilizce (D2) ikidilliler grubunun edilgen yapı üretiminde sözdizimsel hazırlamanın diller arası etkisini inceleyen çalışma (Arman Engin, 2019) ile Türkçe-Felemenkçe konuşan ikidillilerde özne zamiri ifadelerinin incelendiği çalışma (Sodacı, 2018) ile İngilizce (D1) Norveççe (D2) ile Türkçe (D1) Norveççe (D2) ikidilliler gruplarının edilgen yapı üretimlerinin karşılaştırıldığı (Mercan ve Simonsen, 2019) ve Türkçe (D2) denek grubu ile belirtili ad tamlamaları ile ad tümcecikleri üzerine yapılan çalışma (Mercan, 2016) sayılabilir. Türkçe üzerine yapılan tüm bu çalışmalar dikkate alındığında bu çalışma miras dil olarak Türkçe ve baskın dil olarak Almanca konuşan bireylerde sözdizimsel hazırlama etkisini inceleyen bildiğimiz ilk çalışmalardan biridir.

Benzer şekilde, sözdizimsel hazırlama Ferreira ve Bock (2006)'da konuşmacıların en son deneyimledikleri tümcelere benzer yapıda tümceler üretme yatkınlığı olarak tanımlanmaktadır.

Diller arası yürütülen sözdizimsel hazırlama çalışmalarında İngilizce-Almanca, İspanyolca-İngilizce başta olmak üzere birçok farklı dil çifti kullanılmıştır. Türkçe ve Almanca dil çiftinin kullanıldığı bu çalışmada sözcük dizilişindeki farklılıkların sözdizimsel hazırlama etkisindeki rolü incelenmiştir. Bu çalışmada kullanılan Türkçe (D1) ve Almanca (D2) dilleri sözdizimsel hazırlama etkisini ölçmek için çeşitli dizilişlere olanak vermektedir. (1a)'da görüldüğü gibi, Türkçede nesnenin eylem sonuna taşındığı çalkalanmış (scrambled) tümceler, (1b)'deki Almanca temel tümcelerdeki dizilişe hazırlayıcı (prime) ya da hedef (target) tümce özellikleri sergilemektedir. Benzer şekilde, öznenin eylem sonuna taşındığı çalkalanmış tümceler (bkz. 2a), Almanca çalkalanmış tümcelerdeki dizilişe (bkz. 2b) hazırlayıcı (prime) ya da hedef (target) tümce özellikleri sergilemektedir.

(1)a. Kız görüyor öğretmeni.

b. Das Madchen sieht den Lehrer

TAN.YAL kız gör.ŞİM.3TK TAN.BEL öğretmen

‘Kız öğretmeni görüyor’

(2)a. Öğretmeni görüyor kız.

b. Den Lehrer sieht das Madchen

TAN.BEL öğretmen gör.ŞİM.3TK TAN.YAL kız

‘Kız öğretmeni görüyor’

Alanyazında yürütülen çalışmalardan elde edilen bulgular sözdizimsel hazırlama sonucu oluşan tümce üretiminin belirli bir sözdizim biçiminin aktivasyonunu içerdiğini ve sözdizimsel hazırlamanın sözcük tekrarı veya tümce uzunluğu ile ilgili nedenlerden kaynaklanmadığını (Bock, 1989, Bock ve Loebell, 1999), bu aktivasyonun sözdizimsel kaynaklı oluştuğunu ortaya koymaktadır (Melinger ve Dobel, 2005).

Sözdizimsel hazırlama tek dilli bireylerde olduğu kadar, son yıllarda, ikidilli bireylerde de incelenmeye başlanmış, bu sayede ikidilli bireylerin dil işleme süreçleri hakkında daha kapsamlı bilgiye ulaşılmıştır. Dillerarası yürütülen sözdizimsel hazırlama çalışmalarında Felemenkçe-İngilizce (Salamoura ve Williams, 2006; Schoonbaert, Hartsuiker ve Pickering, 2007; Desmet ve Declercq, 2006), İngilizce-Almanca (Loebell ve Bock, 2003; Heydel, Murray, 2000), Almanca-Felemenkçe (Bernolet, Hartsuiker ve Pickering, 2007), İspanyolca-İngilizce (Hartsuiker, Pickering ve Velkamp, 2004; Vasilyeva, Waterfall, Gámez, Gomez, Bowers ve Shimpi, 2010), Yunanca-İngilizce (Salamoura ve Williams, 2007), İsveççe-İngilizce (Kantola ve Van Gompel, 2011), Korece-İngilizce (Shin ve Christianson, 2009), Mandarin Çincesi-Kanton Çincesi (Cai, Pickering, Yan ve Branigan, 2011), Türkçe-İngilizce (Kutlu, 2015; Başer, 2018); Arman Engin, 2019), Türkçe-Felemenkçe (Sodacı, 2018), Türkçe-Norveççe (Mercan ve Simonsen, 2019), Türkçe (D2) (Kırkıcı ve Clahsen, 2013, Jacob ve Kırkıcı, 2016;

Mercan, 2016), Türkçe miras dil (Jacob ve diğ., 2019) konuşucuları ile çalışılmıştır. Bu çalışmaların araştırma konuları ikidillilerde dil işleme süreçleri, kullanılan dillerin yüzey yapıları arasındaki benzerlik ve farklılıklar ile sözcük dizilişinden oluşmaktadır (Shin, 2010: 500). Bunlara ek olarak, çalışmalarda sözdizim bileşeninin D1 ve D2’de ortak bir işlev görüp görmediği, diğer bir deyişle, ortak sözdizim savının geçerli olup olmadığı araştırılmaktadır.

Artık Aktivasyon açıklamasının (Pickering ve Branigan, 1998) ikidilli bireyler için geliştirilen versiyonu Hartsuiker ve diğ. (2004)’de ortaya konmuştur. Bu çalışmada hazırlayıcı ve hedef tümcelerde sözcüksel örtüşmenin olmadığı koşulda (farklı baş sözcüklerin-eylemlerin kullanıldığı) sözdizimsel hazırlama etkisinin dil içi ve diller arasında eşit derecede mevcut olduğu ileri sürülmekte ve bu görüş ortak sözdizim savına güçlü bir kanıt olarak yorumlanmaktadır (Khoe ve diğ., 2021: 2). Bu sav ayrıca ikidilli bireylerle yürütülen alanyazın çalışmalarında sıkça rastlanılan kod değiştirme ve ödünç alma gibi dil transferleri örnek gösterilerek de desteklenmektedir.

Pickering ve Branigan (1998)’de ortaya konan Artık Aktivasyon açıklamasına göre dil seçimi dilbilgisel yapının aktivasyonu sırasında değil dilbilgisel yapının içine yerleştirilen sözcüksel yapıların seçimi sırasında meydana gelmekte ve çalışma bu sayede sözcüksel örtüşmenin dillerarası görünümü ile ilgili bir açıklama da ileri sürmektedir. Benzer şekilde, dillerarası sözdizimsel hazırlama alanyazını incelendiğinde hazırlama etkisinin hem sözdizimsel hem de sözcüksel bileşen tarafından oluşturulduğunu ileri süren Hartsuiker ve diğ. (2004)’te hazırlayıcı ve hedef tümcelerin aynı eylemi içerdiği dil içi ve çeviri eşdeğerinin yer aldığı dillerarası sözdizimsel hazırlama bulguları incelenmiş ve dillerarası sözdizimsel hazırlama çalışmalarında kullanılan çeviri eşdeğer (translation equivalent boost) sözcüklerin dil içindeki koşuldan farklı olarak aynı lemmayı paylaşmadıkları bu yüzden hazırlama etkisinin dil içinde daha güçlü olduğu ve yukarıda da bahsedildiği gibi farklı eylemlerin kullanıldığı düzeneklerde ise dil içi ve diller

arasında oluşan hazırlama etkisinde herhangi bir farklılık görülmediği ortaya konmuştur (Hartsuiker ve diğ., 2004). Bu görüş alanyazında yürütülen farklı çalışmalardan elde edilen verilerle de desteklenmiştir (Schoonbaert ,2007, 2008; Pickering ve diğ., 2000; Kantola ve van Gompel, 2011). Bunlara ek olarak, dillerarası sözdizimsel hazırlama çalışmalarında hazırlayıcı ve hedef tümcelerde çeviri eşdeğer eylemi kullanımının bu yapılarda tamamen farklı eylemler kullanılmasına oranla daha güçlü bir hazırlama etkisi yarattığı sonucuna da ulaşılmıştır (Hartsuiker ve diğ., 2004).

Araştırma Soruları

Bu bağlamda, çalışmada şu araştırma sorusu sorulmaktadır:

AS1 : Miras dil konumundaki (D1) Türkçe ile D2 konumundaki Almanca arasında hazırlama etkisi bulunmakta mıdır? Diğer bir deyişle, sözdizim bileşeni D1 ve D2’de ayırık mı yoksa ortak bir işlev mi görmektedir?

Dillerarası sözdizimsel hazırlama araştırmalarında önemli sorulardan biri de hazırlama yönünün (D1-D2 ya da D2-D1) etkisidir. Hazırlama yönü, diller arası yürütülen çalışmalarda hangi dilin hazırlayıcı hangi dilin hedef yapıyı barındıracağı bilgisini içermektedir. Alanyazından elde edilen sonuçlar D1-D2 yönündeki hazırlama etkisinin D2-D1 yönündeki hazırlama etkisine göre daha güçlü olduğunu ortaya koymaktadır (Schoonbaert ve diğ., 2007; Van Gompel, Arai, 2018). Felemenkçe (D1) ve İngilizce (D2) arasında yürütülen Schoonbaert ve diğ. (2007)’in çalışmasında tümcelerde *geven-give* eylemlerinin kullanılmasının sadece D1-D2 (Felemenkçe-İngilizce) yönünde ortaya çıktığı gözlemlenmiş ve çeviri eşdeğer arttırıcı etkinin (translation-equivalence boost) D2-D1 yönünde oluşmamasının kavramlar ile D2 lemmaları arasındaki bağlantıların D1 lemmaları ile olan bağlantılarına oranla daha zayıf olmasından kaynaklanabileceği ileri sürülmüştür (Schoonbaert ve diğ., 2007:165; Hartsuiker, Pickering, 2008: 485). Bu çalışmaya göre D1-D2 ve D2-D1 hazırlama yönünde eşit derecede sözcüksel arttırıcı etki

görüldüğünü ileri süren Hartsuiker ve diğ. (2004) diller arasında çeviri eşdeğer destekleyici etkide görülen asimetrik bulguyu açıklamada yetersiz kalmaktadır. Çalışmaya göre D2 (İngilizce)-D1 (Felemenkçe) yönündeki sözdizimsel hazırlamada *GIVE/GEVEN* (X,Y,Z) sözcükleri için D1-D2 yönündeki hazırlamada *give* sözcüğünün Felemenkçe *geven* sözcüğünün yeniden aktive edildiği kadar edilmediği, bu sonucun da D2'nin sözcüksel temsilleri ile kavramları arasındaki bağların D1'de mevcut olan bağlara oranla daha zayıf olmasından kaynaklandığı ileri sürülmektedir (Schoonbaert ve diğ., 2007: 165).

Dolayısıyla, çalışmada D1'in hazırlayıcı, D2'nin hedef yapıyı barındırdığı (D1-D2) ve D2'nin hazırlayıcı, D1'in hedef yapıyı barındırdığı (D2-D1) çift yönlü deneyler uygulanarak hazırlama yönünün sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisi incelenecektir. Bu incelemeye göre ikinci araştırma sorusu şöyledir:

AS2 : Anlama ve üretim bakımından Türkçe-Almanca (D1-D2) yönündeki hazırlama etkisi ile Almanca-Türkçe (D2-D1) yönündeki hazırlama etkisi arasında fark bulunmakta mıdır?

Sözdizimsel hazırlama alanyazınında yürütülen çalışmalar incelendiğinde hazırlayıcı ile hedef tümceler arasındaki yapıların yanı sıra bu yapılardaki baş sözcüklerin (genellikle eylemlerin) tekrar edildiği koşullarda sadece yapıların tekrar edildiği koşullara oranla daha fazla hazırlama etkisi gözlemlendiği sonucuna ulaşılmıştır (Branigan, Pickering ve Cleland, 2000; Corley ve Scheepers, 2002; Hartsuiker, Bernolet, Schoonbaert, Speybroeck ve Vanderelst, 2008; Pickering ve Branigan, 1998). Örneğin Schoonbaert ve diğ. (2007)'de gözlemlenen sözdizimsel hazırlama üzerindeki sözcüksel arttırıcı etkinin ağ aktivasyonu sonucu oluştuğu, İngilizce Simon **gave** Mary a book tümcesinin aynı birleşim budakları içermesinden dolayı Felemenkçe Andrew **gaf** Emily een pen (Andrew **gave** Emily a pen) tümcesini hazırlama olasılığının Andrew **stuurde** Emily een cadeau (Andrew **sent** Emily a present) tümcesine oranla daha güçlü olduğu

ortaya konmuştur (Travis ve diğ., 2015:3). Ayrıca, Pickering ve Branigan (1998)'de sözdizimsel sürerliliğin birbirine bağlı sözcüksel ve sözdizimsel yapı dallarında hazırlayıcı tümcenin işlenmesinden sonra bir süre daha devam eden, artık aktivasyon sonucu oluştuğunu ileri süren artık aktivasyon açıklaması da (residual activation account) bu görüşü desteklemektedir (Segaert ve diğ., 2016: 3).

Benzer şekilde, sözdizimsel hazırlama etkisini inceleyen dil üretim ve anlama çalışmalarından elde edilen verilerde gözlemlenen asimetri de sözcüksel tekrar etkisini desteklemektedir. Dil üretim (language production) çalışmaları genellikle tümce hatırlama, tümce tamamlama ve resim betimleme gibi görevler kullanılarak dil üretim süreçlerinin incelenmesine olanak sağlarken; dil anlama çalışmalarında göz-izleme, kendi-hızıyla okuma ve beyin görüntüleme teknikleri kullanılmaktadır. Bu teknikler kullanılarak yürütülen anlama çalışmalarını üretim çalışmalarından ayıran en önemli özellik **sözcük tekrarı** (lexical repetition) etkisidir. Bu durum eylemin hazırlayıcı ve hedef yapılarda aynı kaldığı durumlarda farklılaştığı durumlara oranla daha çok hazırlama etkisi görüldüğü şeklinde açıklanmakta ve **sözcüksel arttırıcı etki** (lexical boost effect) olarak adlandırılmaktadır. Elde edilen bu veriler ışığında eylemler ve sözdizim arasında yakın bir ilişki mevcut olduğu ve sözdizimsel işlemlerin sözcüksel olarak yönlendirildiği ileri sürülmüştür.

Söz konusu bu etkinin yürütülen çalışmadaki etkisini incelemek için eylem tekrarı içeren ve içermeyen yapılar kullanılmış ve aşağıdaki soruya yanıt aranmıştır:

AS3 : Hazırlayıcı tümce ile hedef tümce arasındaki eylem tekrarının dillerarası sözdizimsel hazırlamayı artırıcı etkisi bulunmakta mıdır?

Alan yazında sözcük dizilişinin dillerarası sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisini ölçen çalışmalardan (Bernolet ve diğ., 2007; Loebell ve Bock, 2003; Meijer ve Fox Tree, 2003; ve Salamoura ve Williams, 2007) elde edilen veriler sözcük dizilişinin hazırlama üzerinde etkisi olduğunu ve sözcük dizilişinin diller arasında benzerlik

göstermesinin bütüncül sözdizimsel temsillerin oluşturulmasında gerekli olduğunu ortaya koymaktadır (Hartsuiker ve Westenberg, 2000; Bernolet ve diğ., 2007).

Diğer yandan, Desmet ve Declercq, 2006; Shin ve Christianson, 2009; Bernolet ve diğ., 2009; Fleischer ve diğ., 2012; Chen ve diğ., 2012’de sözcük dizilişinin sözdizimsel hazırlama üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını, diller arası hazırlama etkisinin yüzey yapıdaki sözcük dizilişinden etkilenmediğini ortaya koyan bulgulara da rastlanılmaktadır (Fleischer ve diğ., 2012: 575). Diller arası alanyazınında yürütülen bu çalışmalarda iki dilin yüzey yapısındaki sözcük dizilişi farklılık gösterse de sözdizimsel hazırlama etkisi görülmekte, bu durum soyut, işlevsel düzeyde iki basamaklı dilbilgisel kodlama süreci içerisinde yer alan ortak ikidilli sözdizimsel işlemlerin varlığına kanıt olarak gösterilmektedir (Shin ve Christianson, 2009: 953-957).

Bu çerçevede, çalışmada şu araştırma sorusu sorulmaktadır:

AS4 : Sözcük dizilişi farklılıklarının (NEÖ ya da ÖEN) dillerarası sözdizimsel hazırlamada etkisi bulunmakta mıdır?

Konu ile ilgili alanyazın incelendiğinde Tooley ve Bock (2014)’te modaliteler arasında (üretim-anlama) aynı hazırlama ortamını oluşturabilmek için Potter ve Lombardi (1990)’da uygulanan görevin farklı bir versiyonu uygulanmıştır. Çalışma sonucu elde edilen veriler soyut sözdizimsel sürekliliğin dil üretim çalışmalarında olduğu kadar dil anlama çalışmalarında da korunduğunu ortaya koymuş, eylem tekrarının dil üretim ve anlama çalışmaları arasında önemli bir farklılığa yol açmadığı gözlemlenmiştir. Elde edilen verilerin dil işlemlerin sözdizimsel süreçlerinde tekbiçimliliğe işaret ettiği ileri sürülmüştür (Tooley ve Bock, 2014).

Benzer şekilde, Segaert ve diğ. (2011) tarafından yürütülen fMRI çalışmasında deneklerin konuşma ve dinleme sırasında beyin görüntüleri incelenmiş, sözdizimsel üretim-üretim (production-production) ve anlama-anlama (comprehension-comprehension) deneyleri birbiriyle, anlama-üretim (comprehension-production) ve

Üretim-anlama (production-comprehension) deney sonuçları da birbiriyle karşılaştırılarak modaliteler arası bütüncül bir karşılaştırma yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, modalite içi (1.grup) ve modaliteler-arası (2. grup) sözdizimsel hazırlama süreçlerinde sol alt frontal girus (BA 45), sol orta temporal girus (BA 21), ve bilateral splamanter motor bölgesinde (BA 6) sözdizimsel adaptasyon etkileri gözlemlenmiş, modalite-içi ve modaliteler-arası yapılan karşılaştırmalarda sözdizimsel tekrar etkisinin eşit derecede etkili olduğu ortaya konmuştur (Segaert ve diğ., 2011: 7-8).

Bu veriler ışığında çalışmada hem anlama hem de üretim deneyleri gerçekleştirilmiş ve aşağıdaki araştırma sorusu sorulmuştur:

AS5 : Dillerarası sözdizimsel hazırlama etkisi bakımından tümce anlama ve üretimi arasında fark bulunmakta mıdır?

Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde, ikidillilik ve sözdizimsel hazırlama konusuyla Türkçe ve Almancada sözcük dizilişi özellikleri ele alındıktan sonra dillerarası sözdizimsel hazırlama deneylerinin bulguları sunulacaktır. Daha sonraki bölümde ise araştırma sorularının yanıtlandığı, konuyla ilgili vargıların ve önerilerin yer aldığı tartışma ve sonuç yer almaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

SÖZDİZİMSSEL HAZIRLAMA VE İKİDİLLİLİK

Bu bölümde sırasıyla sözdizimsel hazırlama olgusu kısaca tanımlandıktan sonra üretim ve anlama çalışmalarında sözdizimsel hazırlama konusu ele alınacaktır. Daha sonra da ikidillilik ve miras dil konularına değinilerek dillerarası sözdizimsel hazırlama çalışmaları tartışılacaktır.

1.1. Sözdizimsel Hazırlama Nedir?

Sözdizimsel hazırlama (syntactic priming) sözdizimsel yapının ardışık tümcelerde tekrar etmesi sonucu sözdizimsel işleme sürecinin kolaylaşması olarak tanımlanmaktadır.

Alan yazın incelendiğinde Pickering ve Branigan (1999)'da “belirli bir yapı içeren bir sözcenin işlememesinin aynı ya da benzer bir yapı içeren başka bir sözcenin işlememesini hızlandırması/kolaylaştırması” olarak açıklanmıştır (Pickering, Branigan, 1999: 136). Benzer şekilde, Ferreira ve Bock (2006)'da “konuşmacıların en son deneyimledikleri tümcelere benzer yapıda tümceler üretme yatkınlığı” olarak tanımlanmaktadır. Sözdizimsel hazırlama çalışmalarında deneklerin hazırlayıcı tümcedeki sözdizimsel yapıyı hedef yapıda tekrar etmeleri alanyazında en sık rastlanılan bulgulardan biri olan sözdizimsel sürerliliğe (syntactic persistence) işaret etmektedir (Segaert ve diğ., 2016: 3).

Alanyazında yürütülen çalışmalar sonucunda araştırmacılar sözdizimsel hazırlama sonucu oluşan tümce üretiminin belirli bir sözdizim biçiminin aktivasyonunu içerdiği ve Branigan ve diğ. (1995)'te özetlendiği şekilde sözdizimsel hazırlamanın sözcük tekrarı veya tümce uzunluğu ile ilgili nedenlerden kaynaklanmadığı (Bock, 1989,

Bock ve Loebell, 1999) bu aktivasyonun anlamsal, konusal temellerden bağımsız sözdizimsel kaynaklı olduğu sonuçları ortaya koymuştur (Melinger ve Dobel, 2005).

Alanyazında yürütülen sözdizimsel hazırlama çalışmaları bu olgunun üç karakteristik özelliğine vurgu yapmaktadır:

Ters tercih etkisi (the inverse preference effect): Alanyazında gözlemlenen ters tercih etkisi dilde sıklığı düşük olan yapıların daha sık kullanılan yapılara oranla daha çok hazırlama etkisi göstermesi olarak açıklanmaktadır (Fine ve Jaeger, 2013: 60). Sözdizimsel hazırlama alanyazın çalışmalarında gözlemlenen ters sıklık/tercih etkisi Jaeger ve Snider (2008) tarafından örtük öğrenme açıklaması temel alınarak oluşturulan sürpriz-duyarlı sürerlilik açıklaması (surprise-sensitive persistence account) ile incelenmiştir. Bu açıklamaya göre daha az sıklıkta olan ve dolayısıyla daha çok sürpriz barındıran yapılar önceki olasılık dağılımında daha büyük değişikliklere ve bu yapıların aktivasyonlarında artışa neden olmakta dolayısıyla bu yapıların tekrar kullanılmalarının olasılığını arttırarak hazırlama etkisini güçlendirmektedir (Yang ve diğ., 2021: 2). Bu açıklamada yer alan sürpriz (surprisal) terimi $surprisal(X) = -\log(probability(X))$ şeklinde formülize edilmiş ve formül dilde daha az sıklıkta kullanılan ve daha düşük bir beklenti oluşturan hazırlayıcı yapıların daha çok beklenti oluşturan yapılarla karşılaştırıldıklarında daha güçlü hazırlama etkisi ve bu yapıların tekrar edilme (yeniden üretme) olasılıklarında ciddi bir artış meydana getirdikleri şeklinde yorumlanmıştır (Jaeger ve Snider, 2007: 27).

Birikimlilik (cumulativity): Alanyazın çalışmaları incelendiğinde sözdizimsel sürerlilik etkisinin hazırlayıcı yapının sayısı ile paralellik gösterdiği, hazırlayıcı yapı ne kadar çok tekrar ederse sürerliliğin de o kadar arttığı deneysel çalışmalar ve derlem çalışmalarında elde edilen sonuçlarla ortaya konmuştur (Jaeger ve Snider, 2008). Konu ile ilgili yürütülen çalışmalardan elde edilen bulgular sözdizimsel sürerliliğin örtük öğrenme (implicit learning) sonucu olduğu görüşünü desteklemektedir (Bock ve Loebell, 1990; Chang ve diğ., 2006; Chang ve diğ., 2000).

Chang ve diğ. (2006)'da ortaya konan bağlantıcı modele (connectionist model) göre sözdizimsel edinim hata-temelli örtük öğrenme (error-based implicit learning) sonucu ortaya çıkmakta ve hazırlayıcının öngörülmesi ne kadar zor ise sonrasında oluşan sözdizimsel hazırlama etkisi de o kadar güçlü olmaktadır (Fine ve Jaeger, 2013: 579).

Bu modelde ortaya atılan varsayıma göre dil işleme sırasında oluşan tahmin (öngörü) ve gözlemlenen sözcük arasındaki sapma hata sinyali (error signal) olarak adlandırılmakta ve bu hata sinyali doğası gereği farklı sözdizimsel yapıların örtük öğrenmelerine olanak sağladığı için birikimlilik etkisi açıklamalarında kullanılmaktadır (Yang ve diğ., 2021:2; Fine ve Jaeger, 2013: 579). Hata-temelli örtük öğrenme modelinde konuşucular onlara sunulacak sözcükler hakkında tahminlerde bulunmakta, eğer bu tahminler doğru çıkmazsa üretim sistemlerinde değişiklikler yapıp sözdizimsel bilgi ile ilgili bağlantı ağırlıklarını yeniden düzenleyerek üretim tercihlerini uygun hale getirmektedir (Hwang ve Shin, 2019: 1-2).

Sözcüksel arttırıcı etki (lexical boost): Alan yazında yürütülen sözdizimsel hazırlama çalışmalarında hazırlayıcı ve hedef yapılarda aynı sözcüklerin kullanılmasının hazırlama etkisini artırdığı bulgusuna erişilmiştir. Elde edilen bu bulgular hazırlayıcı olarak bağlam-bağımsız tek sözcük şeklinde sunulan eylemlerin konuşucuların hedef tümce olarak alternatif yapılardan hangisini seçeceklerini etkilediği Almanca (Deney 1) ve Felemenkçe (Deney 2) dillerinde dil-içi yürütülen Melinger ve Dobel (2005) ve Felemenkçe (D1)- İngilizce (D2) dillerarası yürütülen Salamoura ve Williams (2006) ile de teyit edilmiştir (Segaert ve diğ., 2014:1).

Bunlara ek olarak, sözdizimsel hazırlamanın neden kaynaklandığına ilişkin açıklamaların yer aldığı bölümde daha detaylı bir şekilde ele alınan Pickering ve Branigan (1998)'de ortaya atılan sözdizimsel sürerliliğin, birbirine bağlı sözcüksel ve sözdizimsel yapı dallarında hazırlayıcı tümcenin işlenmesinden sonra bir süre daha devam eden, artık aktivasyon sonucu oluştuğunu ileri süren artık aktivasyon açıklaması da (residual

activation account) bu görüşü desteklemektedir (Segaert ve diğ., 2016: 3). Bu çalışmada ortaya konan bulgulara göre hazırlayıcı ve hedef yapılarda farklı eylemlerin kullanıldığı durumlarda sözdizimsel hazırlama etkisi gözlemlenirken bu yapılarda aynı eylemin kullanıldığı durumlarda hazırlama etkisinin önceki hazırlama etkisinden daha güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır (akt. Carminati ve diğ., 2019: 1-2). Bu durum sözcüksel arttırıcı etki olarak adlandırılmış ve alanyazındaki farklı çalışma sonuçları ile teyit edilmiştir (Branigan, Pickering ve Cleland, 2000; Corley ve Scheepers, 2002; Hartsuiker ve diğ., 2008; Schoonbaert ve diğ., 2007; Rowland ve diğ., 2012; Segaert ve diğ., 2013; Scheepers ve diğ., 2017) (akt. Carminati ve diğ., 2019: 1-2).

Sözdizimsel hazırlama tek dilli bireylerde olduğu kadar son yıllarda ikidilli ve çok dilli bireylerle de kullanılmaya başlanmış, bu sayede bireylerin dil işleme süreçleri incelenmeye başlanmıştır. İkidilli bireylerin sözdizimsel işleme süreçlerini inceleyen ortak sözdizim görüşüne göre dil içi (sadece bir tek dil kullanılarak yürütülen çalışmalar kastedilmektedir; örneğin anadil (D1) içinde veya ikinci dil konuşucularının ikinci dil ya da yabancı dillerini içeren (D2) çalışmalar) (D1-D1, D2-D2) ve dillerarası yürütülen çalışmalarda (D1-D2, D2-D1), sözcük tekrarının olmadığı koşullarda, sözdizimsel hazırlama etkisinde bir farklılık söz konusu değildir ve konuşucuların anadil (D1) ve ikinci dilleri (D2) ortak sözdizim yapısı tarafından yönetilmektedir. Diğer yandan, bu görüşe karşı çıkan ayrı sözdizim açıklamasına göre dil-içi ve diller arası hazırlama etkisi farklılıklar sergilemekte ve konuşucuların sahip oldukları her dil farklı bir sözdizim yapısı tarafından yönetilmektedir.

Dillerarası yürütülen bu çalışmada her iki dilin de hem hazırlayıcı hem hedef yapıda kullanıldığı iki farklı hazırlama yönü (D1-D2, D2-D1) kullanarak diller arası hazırlama etkisinin hem dil üretim (language production) hem de dil anlama (language comprehension) süreçlerinde incelenmesi amaçlanmaktadır. Dillerarası sözdizimsel hazırlama çalışmalarında en çok kullanılan değiştirgenlerden birisi olan **hazırlama yönü**

hangi dilden hangi dile doğru bir hazırlama olacağı; dolayısıyla hangi dilin hazırlayıcı, hangi dilin hedef yapıyı barındıracağı bilgisini içermektedir. Bu bilgi sözdizimsel hazırlama etkisini birinci dereceden etkileyen faktörlerden biridir.

Dillerarası sözdizimsel hazırlama alanyazını incelendiğinde konu ile ilgili yürütülen çalışmalardan elde edilen bulgular D2 lemmalarının D1 lemmalarına oranla daha zayıf bağlara sahip olduğunu ve D1-D2 yönündeki çalışmalardan elde edilen hazırlama etkisinin D2-D1 yönündeki çalışmalara oranla daha güçlü olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, anadilin ya da ikinci dilin hazırlayıcı olması durumu çalışma sonucu elde edilen hazırlama etkisinde büyük rol oynamaktadır ve bu çalışmada anadilin (miras dil) hazırlayıcı ikinci dilin hedef yapıyı barındırdığı (D1-D2) ve ikinci dilin hazırlayıcı anadilin (miras dil) hedef yapıyı barındırdığı (D2-D1) çalışmalar karşılaştırılarak hazırlama yönünün sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisinin incelenmesi planlanmaktadır.

1.1.1. Sözdizimsel Hazırlama Açıklamaları

Konu ile ilgili yürütülen çalışmalarda sözdizimsel hazırlamanın neden kaynaklandığına ilişkin çeşitli görüşler ortaya atılmış ve bu görüşler genel olarak üç ana başlıkta toplanmıştır:

- **Artık Aktivasyon Açıklaması** (Residual Activation Account) (Pickering, Branigan, 1998)
- **Dolaylı Öğrenim Açıklaması** (Implicit Learning Account) (Bock, Griffin, 2000, Chang, Dell ve Bock, 2006)
- **Çift Yönlü Mekanizma Açıklaması** (Dual Mechanism Account) (Tooley, 2009)

İlk açıklamanın temelleri Levelt'in konuşma üretim modeline dayanmaktadır. Roelofs (1992, 1993) ve Levelt ve diğ. (1999) tarafından geliştirilen konuşma üretim modeline göre sözdizimsel bilgi (eylemin geçişliliği, zaman ve görünüş gibi) lemma tabakasında (her eylemin temel biçimini içerir, örn. *give, gave, giving* hepsi aynı lemmayı paylaşmaktadır) yer almaktadır.

Roelofs (1992)'de ortaya konan sözcüksel erişimin berimsel modeli temel alınarak geliştirilen artık aktivasyon modeli (residual activation model) daha sonra Pickering ve Branigan (1998) tarafından lemma tabakası sözcüklerin hangi dilbilgisel birimlerle birleşerek olası sözcükler oluşturabileceği gibi birleşimsel bilgilerini de kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Bu açıklamaya göre, herhangi bir lemma budağı seçildiğinde ona bağlı birleşimsel budak da seçilmekte ve uygun yapı oluşturulmaktadır (örn. GIVE lemmasının hem PO hem de DO yapıları ile bağlantısı varken, DONATE lemmasının sadece PO yapısı ile bağlantısı vardır, dolayısıyla GIVE lemması her iki yapıyı da aktive ederken, DONATE lemması sadece PO yapısını aktive edebilecektir) (Pickering ve diğ., 2000: 207).

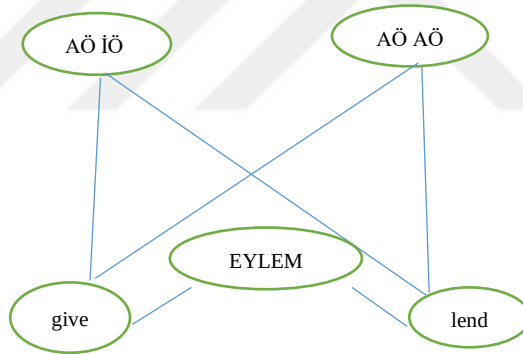
Geliştirilen bu model sözdizimsel hazırlamanın birleşimsel budağın aktivasyonunun sonraki işleme süreçlerinde de etkisini devam ettirmesinden kaynaklandığını ileri sürmekte, dolayısıyla, lemma seçimi bağlamdan bağımsız kural seçimi olarak yorumlanmaktadır (Pickering ve diğ., 2000: 207). Bu açıklamaya göre, tek bir eyleme bağlı olarak bir kural aktive edildiğinde, bu kural o yapıyla kullanılabilecek bütün eylemler için geçerli olmakta ve bu durum herhangi bir sözdizimsel kuralın ilk aktivasyonunun o yapıda yer alabilecek herhangi bir eylemin seçimiyle sonuçlanmasına yol açmaktadır (Pickering ve diğ., 2000: 208).

Melinger ve Dobel (2005), Trueswell ve Kim (1998)'de olduğu gibi tek bir baş sözcüğe-bu durumda eyleme- maruz kalmanın nasıl aynı yapıya sahip tümce üretimine yol açtığı geliştirilen bu model tarafından şu şekilde açıklanmaktadır: Levelt ve diğ.

(1999) tarafından ortaya atılan modelde lemma tabakası ve burada kodlanan sözdizimsel bilgi üretim ve anlama arasında paylaşılmakta dolayısıyla anlama ve üretim mekanizmaları aynı sözdizimsel bilgi deposunu kullanmakta ve herhangi bir sözdizimsel kuralın anlama sürecindeki ilk aktivasyonunun aynı kuralın süreci takip eden üretim aşamasında geri çağırılmasına (üretilmesine) neden olduğu ileri sürülmektedir (akt. Branigan, 2007:12).

Bunların yanı sıra, model eylemler ile birleşimsel budaklar arasındaki aktif bağlantılar sayesinde hazırlamada sözcüksel arttırıcı etki öngörmektedir:

Eğer hedef ve hazırlayıcı tümce aynı eylemi paylaşıyorsa, hazırlama sadece birleşimsel budakların artık aktivasyonundan kaynaklanmamakta ayrıca aktif bağlantı yoluyla eylemden birleşimsel budağa ilerleyen ekstra aktivasyondan da kaynaklanmakta ve hazırlama etkisi daha güçlü olmaktadır (Hartsuiker ve diğ., 2008: 215-216).



Şekil 1. Artık Aktivasyon Modelini (Pickering ve Branigan, 1998) özetleyen şema (Carminati ve diğ., 2019: 2)

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi *give* gibi geçişli bir eylemin lemma budağı onunla beraber yer alabilecek sözdizimsel çerçeveyi oluşturan iki farklı birleşimsel budakla bağlantılıdır: *AÖ AÖ* (*The boy gives the teacher an apple* tümcesinde olduğu gibi çift nesneli yapı (DO) çerçevesi) ve *AÖ İÖ* (*The boy gives an apple to the teacher* tümcesinde olduğu gibi ilgeçsel nesne (PO) çerçevesi). Eğer hedef tümce hazırlayıcı tümce ile aynı eylemi paylaşıyorsa lemma budaklarının yanı sıra birleşimsel budaklar ve bu ikisi arasındaki bağlantılar da hazırlamaya etki etmekte, hazırlayıcı ve hedef yapılarıdaki eylemler farklı ise hazırlama sadece ilgili birleşimsel budakların artık aktivasyonu sonucu meydana gelmektedir (akt. Carminati ve diğ., 2019: 2).

Diğer yandan, Bock ve Griffin (2000) ve Chang ve diğ. (2006) tarafından ortaya atılan modele göre dil üretiminde gözlemlenen sözdizimsel hazırlama etkisi uzun süreli **dolaylı öğrenim** (implicit learning) sonucu oluşmaktadır (Tooley, Traxler, 2010: 931). Bu modelin ortaya koyduğu açıklamaya göre çocukluktaki soyut sözdizimsel yapıların edinimi ile yetişkin sözdizimsel işleme süreçleri arasında bir sürerlilik söz konusudur (Hartsuiker ve diğ., 2008: 215). Ayrıca, modelde dolaylı öğrenimin hata-temelli öğrenimin (error-driven/error-based learning) bir çeşidi olduğu ve zihinsel sözlükçeden bağımsız soyut sözdizimsel yapılardaki değişiklikler ile ilgili olarak meydana geldiği için hazırlayıcı ve hedef tümcedeki eylemlerin sözcüksel örtüşmesinin (eylemin tekrar etmesinin) hazırlama etkisini etkilemeyeceği öngörülmüş, modeller ile yapılan simülasyonlar da bu öngörüğü teyit etmiştir (Hartsuiker ve diğ., 2008: 216).

Sözdizimsel hazırlamanın öğrenme sonucu meydana geldiğini ortaya koyan açıklamaya ilişkin bulguların bir diğer kaynağı da alanyazında (Bock, 1986; Bock ve Griffin, 2000; Ferreira, 2003; Hartsuiker ve Kolk, 1998; Hartsuiker, Kolk ve Huiskamp, 1999; Scheepers, 2003) ters tercih/sıklık etkisi (inverse preference/frequency effect) olarak adlandırılan ve daha az sıklıkta karşılaşılan ya da daha az tercih edilen yapıların öğrenme sürecinde daha çok rol alarak daha çok hazırlama etkisi meydana getirdiğini ileri süren açıklamadır (akt. Ferreira, Bock, 2006: 11).

Hata-temelli öğrenim mekanizmasında daha az karşılaşılan (daha az tahmin edilen) yapıların sözdizimsel sistemde daha fazla düzenleme gerektirdiği gözlemlenmiştir, örneğin deneyin hemen öncesinde edilgen yapıya diğer çocuklara oranla daha az sıklıkta maruz kalan çocukların daha büyük bir beklenti hatası (prediction error) yaşadıkları ve bu deneyimden daha çok etkilendikleri ortaya konmuştur (Branigan ve Messenger, 2016:254).

Pickering ve Branigan (1998) tarafından ortaya atılan lemma-temelli açıklama ile Chang ve diğ. (2006) tarafından geliştirilen öğrenme-temelli model arasındaki en büyük farklılık sözcük tekrarı ve sözdizimsel hazırlama etkisi arasındaki etkileşimi ortaya koymalarından kaynaklanmaktadır. Alanyazında yürütülen çalışmalardan elde edilen verilere göre hazırlayıcı ve hedef tümceler arasında kapalı sınıf (closed-class) sözcük tekrarının sözdizimsel hazırlama üzerinde bir etkisi gözlemlenmemekle birlikte belirli açık sınıf (open-class) sözcüklerin tekrarı sözdizimsel hazırlama etkisini güçlendirmektedir (Hartsuiker ve diğ., 2008: 216). Pickering ve Branigan (1998) tarafından tümce tamamlama görevi kullanılarak yürütülen çalışmada hazırlama etkisi hazırlayıcı ve hedef tümcelerde çift nesneli yapı (DO) ve ilgeçsel nesne (PO) yapılarının aynı ve farklı eylemler kullanılarak test edilmiş, aynı eylemin kullanıldığı deney

koşulunda sözdizimsel hazırlama etkisinde anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir. Ek olarak, sözcüksel arttırıcı etki resim betimleme içeren diyalog görevi (Branigan ve diğ., 2000), internet-tabanlı tümce tamamlama görevi (Corley ve Scheepers, 2002), ve derlem analizi (Gries, 2005) gibi teknikler kullanılarak dil-içi ve diller arası alanyazında test edilmiş ve özellikle baş sözcüklerin tekrarı koşulunda sözdizimsel hazırlama etkisini güçlendirdiği sonucuna ulaşılmıştır (akt. Hartsuiker ve diğ., 2008: 216).

Lemma-temelli açıklama ile öğrenme-temelli model arasındaki diğer bir farklılık ise sözdizimsel hazırlamanın süresi ile ilgilidir. İlki sözdizimsel hazırlamayı geçici bir aktivasyon olarak ortaya koyarken, ikinci açıklama hazırlama etkisini uzun süreli, örtük belleği aktive eden dil öğrenimi sürecine benzetmektedir. Artık aktivasyon modeli (residual activation model) sözdizimsel hazırlama etkisinin hızlı ve otomatik bir şekilde azaldığını, dolaylı-öğrenim açıklaması ise hazırlayıcı ve hedef tümceleri ayıran dolgu tümcelerinin sayısı veya tümceler arasındaki zaman aralığı gibi değişkenlere bağlı olarak yavaş bir şekilde azaldığını ortaya koymaktadır (akt. Hartsuiker ve diğ., 2008: 216). Dolaylı-öğrenim modelini benimseyen alanyazın incelendiğinde Bock ve Griffin (2000)'de yürütülen çalışma iki zaman aralığında (ilki 0/1/2 hazırlayıcı-hedef çifti arasına giren tümce; ikincisinde ise araya giren ilgisiz tümceler 0/4/10 tümceye ulaşmıştır) yürütülmüş ve elde edilen bulgular araya giren on tümceye rağmen önemli derecede sözdizimsel hazırlama etkisinin gözlemlendiğini ve hatta sözdizimsel hazırlama etkisinin hazırlayıcı ve hedef tümcenin ardışık olduğu veya aralarında sadece bir tümcenin olduğu koşullar ile eşit derecede etkili olduğunu ortaya koymaktadır (akt. Bernolet ve diğ., 2016: 100; Pickering ve Ferreira, 2008: 33). Yürütülen çalışmadan elde edilen veriler ışığında hazırlama etkisinin 20 dk. zaman aralığı ya da 10 farklı dolgu yapısı gibi değişkenlerden bağımsız (Hartsuiker ve diğ., 2008; Boyland, Anderson, 1998; Kaschak ve Borreggine, 2008) uzun süreli bir öğrenme süreci olduğu ileri sürülmüştür. Bu modele göre sözdizimsel hazırlama sözcüksel temellere dayanmamakta, soyut sözdizimsel yapılardan kaynaklanmaktadır. Bunların yanı sıra, modelde dil edinimi ve işleme süreçlerinde çoklu bellek ve öğrenme sistemleri devreye girmekte ve sözdizimsel hazırlama sözdizimsel temsilleri öğrenmede rol alan örtük istatistiksel öğrenme sürecinin bir sonucu olarak görülmektedir (Rowland ve diğ., 2012: 60).

Diğer yandan, artık aktivasyon model (residual activation model) alanyazınında yürütülen ilk çalışmalardan biri olan Levelt ve Kelter (1982)'de hazırlayıcı ve hedef tümce arasına bir dolgu tümcesi girdiği koşulda bile hazırlama etkisi gözlemlenmemiş, hazırlama etkisi hızlı şekilde yok olmuştur. Çalışma sonucu elde edilen sonuçlar yazılı tümce tamamlama görevi kullanılarak hazırlayıcı ve hedef tümcede aynı eylemin

kullanıldığı Branigan, Pickering ve Cleland (1999) bulguları ile de teyit edilmiştir. Fakat konuşma üretiminin test edildiği ve hazırlayıcı ve hedef tümcede farklı eylemlerin kullanıldığı Bock ve Griffin (2000) tarafından yürütülen çalışmada hazırlayıcı ve hedef tümce arasındaki hazırlama etkisi dolgu tümcelerine rağmen devam etmiş, alanyazında elde edilen farklı sonuçların hem test edilen modalite farklılığından (hazırlama etkisinin konuşma üretiminde uzun-süreli, yazı üretiminde kısa süreli olduğu) hem de aynı/farklı-eylem koşulundan kaynaklanabileceği ortaya atılmış, eğer sözcüksel artırıcı etki temel hazırlama etkisinden daha hızlı bir şekilde azalıyorsa, aynı-eylem koşulunu test eden çalışmalarda gözlemlenen hızlı azalma hazırlama etkisinden değil sözcüksel artırıcı etkideki azalmadan kaynaklandığı ileri sürülmüştür (akt. Hartsuiker ve diğ., 2008: 217).

Benzer şekilde, Hartsuiker ve diğ. (2008) tarafından yürütülen çalışmada hazırlama etkisinin süresinde görülen farklılığın hazırlayıcı ve hedef tümceler arasındaki sözcüksel örtüşmenin varlığı/yokluğu ve hedeflerin üretildiği modalite (sözlü/yazılı modalite) olmak üzere iki farklı kaynaktan oluşabileceği ileri sürülmüş, yürütülen deneyler sonucu modalite farklılığının hazırlama etkisi üzerinde herhangi bir etkisine rastlanılmadığı, fakat sözdizimsel hazırlama, hazırlayıcı ve hedef tümceler arasına giren tümcelerden (dolgu tümceleri) kaynaklanan ara (lag) ve sözcüksel örtüşme arasında üç-yönlü bir etkileşim olduğu ve sözcük tekrarının olmadığı koşulda hazırlama etkisinin aynı şekilde devam ederken, sözcük tekrarının olduğu koşulda sadece hazırlayıcı ve hedef tümcenin ardışık olduğu koşulda gözlemlendiği ortaya konmuştur. Çalışmada sözdizimsel hazırlamanın kalıcı sözdizimsel hazırlamaya neden olan örtük öğrenme mekanizması ve kısa-süreli etkiye neden olan (sözcüksel örtüşme koşulunda hazırlama etkisine neden olan) hazırlayıcı tümcelerin yüzey yapılarının açık bellekteki yeri olmak üzere iki farklı kaynaktan oluştuğu sonucuna ulaşılmıştır (akt. Bernolet ve diğ., 2016: 100).

Bu çalışma sonucu ulaşılan bulgular Tooley ve diğ. (2009) tarafından ortaya atılan **çift-yönlü mekanizma modeline** işaret etmektedir. Bu modelde sözdizimsel hazırlamanın dil üretim ve anlama süreçlerindeki etkisi ortaya konmaktadır (Tooley, Traxler, 2010: 931). Bu görüşe göre, sözcük bağımsız sözdizimsel hazırlama etkisi dolaylı öğrenim mekanizması sonucu; sözcük bağımlı hazırlama etkisi ise daha kısa süreli bir mekanizma olan artık aktivasyon sonucu oluşmaktadır (Tooley, Traxler, 2010: 933). Dolayısıyla, bu görüşe göre sözdizimsel hazırlama hem açık bellek hem de dolaylı öğrenim süreçlerinden kaynaklanabilmektedir (Shin ve Christianson, 2012: 936).

1.1.2. Dil Üretim Çalışmalarında Sözdizimsel Hazırlama

Dil üretiminde sözdizimsel hazırlama etkisinin ilk bulgularına Bock (1986)'da rastlanılmıştır. Çalışmada katılımcılara bellek testi görünümünde etken ve edilgen tümcelerden oluşan hazırlayıcı tümceleri (örneğin, *The building manager was mugged by a gang of teenagers, A gang of teenagers mugged the building manager*) tekrar etmelerini ve kendilerine gösterilen resimleri betimlemelerini içeren bir deney uygulanmış ve deneklerin resim betimlemede kullandıkları yapıların (hedef tümce yapılarının) tekrar ettikleri hazırlayıcı tümcelerin yapıları ile paralellik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bock ve diğ. (1989; 1999) resim betimleme, tümce tamamlama ve diyalog kullanarak yürüttükleri çalışmalarda sözdizimsel hazırlama sonucu oluşan tümce üretiminin belirli bir sözdizim biçiminin aktivasyonunu içerdiği ve Branigan ve diğ. (1995)'te özetlendiği şekilde sözdizimsel hazırlamanın sözcük tekrarı veya tümce uzunluğu ile ilgili nedenlerden kaynaklanmadığı (Bock, 1989, Bock ve Loebell, 1999) bu aktivasyonun anlamsal, konusal temellerden bağımsız sözdizimsel kaynaklı meydana geldiği ortaya konmuştur. Yürütülen çalışmalarda *The foreigner was loitering by the broken lights* gibi yer bildiren hazırlayıcı tümcelerin edilgen yapı içeren hedef tümcelerin işlenmesini kolaylaştırdığı, *The girl handed the paintbrush to the man* hedef tümcesinin *The secretary baked a cake for her boss* ve *The secretary took a cake to the bus* tümcelerinin her ikisi tarafından da eşit şekilde hazırlandığı sonuçları elde edilmiştir (Melinger ve Dobel, 2005: B12).

Sözdizimsel hazırlama çalışmalarının başlangıcı kabul edilen Bock (1986)'dan sonra konu özellikle konuşma dili üretimi alanında yönelme yükleyen eylemler, (çift nesne ve ilgeçsel nesne alabilen) edilgen yapılar, basit ve karmaşık AÖ yapıları gibi farklı sözdizim yapıları kullanılarak resim betimleme (Bock, 1989; Bock ve Loebell, 1990; Bock ve Griffin, 2000), resim eşleştirme (Branigan ve diğ., 2005) tümce tamamlama (Branigan ve diğ., 2000; Branigan ve diğ., 2006; Pickering ve Branigan, 1998; Pickering ve diğ., 2002; Scheepers, 2003), diyalog deneyleri (Branigan ve diğ., 2000) ve tümce hatırlama (Potter, Lombardi, 1998; Ferreira, 2003) görevleri kullanılarak yetişkinler, çocuklar, afazili hastalar, ikidilli bireyler gibi farklı denek grupları ile (Brooks ve Tomasello, 1999; Huttenlocher ve diğ., 2004; Rowland ve diğ., 2012; Hartsuiker ve Kolk, 1998; Saffran ve Martin, 1997) çalışılmıştır.

Ek olarak, sözdizimsel hazırlama bulgularına derlem çalışmalarında da (Gries, 2005; Schenkein, 1980; Weiner ve Labov, 1983; Jaeger ve Snider, 2007) rastlanılmış, diyalog çalışmaları (Branigan, Pickering ve Cleland, 2000; Pickering ve Garrod, 2004)

ile konuşucuların karşılıklı konuşma sırasında diğer konuşucuların kullandığı yapıyı kullanma eğilimi gösterdiği sonucuna ulaşılmış ve bu sonucun sözdizimsel hazırlama etkisinin diyalog üretme ve anlama düzenekleri arasında gözlemlendiğinin kanıtı olduğu ileri sürülmüştür (Schoonbaert, 2008: 128). Yukarıda bahsedilen dil üretim çalışmalarından Branigan, Pickering ve Cleland (2000)'de konuşma sırasında konuşucuların birbirinin konuşmalarından etkilenmeleri sonucu konuşmalarının uyumlaşması görüşünü ölçmek amacıyla sözdizimsel hazırlama etkisi yazılı komut alan işbirlikçi yöntemi (confederate scripting technique) kullanılarak doğal konuşma ortamına benzer bir ortam yaratılmaya çalışılmıştır. Deney kurgusunda asıl denek ve önceden haber verilmiş sahte bir denek yer almakta, asıl denek diğer katılımcıyla sohbet ettiğini sanırken, sahte denek aslında ona verilen tümceleri okuyarak diğer katılımcıyı hazırlamaktadır. Deneklerin görevi sırayla birbirine resim betimlemektir ve deney sonucu elde edilen bulgular sahte deneğin resim betimlemede kullandığı yapının asıl deneğin kullandığı yapıyı anlamlı derecede etkilediğini, eylem tekrarı olduğu koşullarda ise bu etkinin anlamlı derecede arttığını ortaya koymuştur (Branigan ve diğ., 2000: B22). Bu yöntem Huttenlocher (2004), Bernolet ve diğ. (2007), Kim ve McDonough (2008), McDonough (2006), Savage ve diğ. (2003), Savage ve diğ. (2006), Schoonbaert ve diğ. (2007) ve Shimpi ve diğ. (2007)'de daha çok diller arası hazırlama etkisini ölçmek için de kullanılmış ve çalışmalar sonucu elde edilen veriler hazırlama etkisinin diller arasında da mevcut olduğunu ortaya koymuştur (McDonough ve Trofimovich, 2009:132-133).

Alanyazında yürütülen dil üretim çalışmalarında kullanılan diğer bir yöntem ise tümce hatırlamadır. Tümce hatırlama paradigmasının kullanıldığı Potter ve Lombardi (1990), Lombardi ve Potter (1992); Potter ve Lombardi (1998); Fox Tree ve Meijer (1999); Chang ve diğ. (2003); Konopka ve Bock (2009); Griffin ve Weinstein-Tull (2003)'te sözcükler RSVP (hızlı seri görsel sunum) tekniği ile teker teker ekranda belirlemekte, son sözcükten sonra görsel maske olarak belirli bir süre X ms X işareti ekranda kalmakta, bunu çeldirici görev takip etmektedir. Burada ekrana gelen ilk tümce hazırlayıcı olmakta, denekten ilk bunu okuması ve hatırlaması, daha sonra takip eden tümce olan hedef tümceyi okuması ve hatırlaması istenmektedir. Yürütülen çalışmalar sonucu ulaşılan sonuçlar deneklerin hedef tümceyi hatırlarken kullandıkları yapının hazırlayıcı tümcenin yapısından etkilendiğini göstermektedir (Feng ve diğ., 2014: 644).

Bunların yanı sıra, dil üretim çalışmalarında (Branigan ve diğ., 1999; Branigan ve diğ., 2000; Pickering ve Branigan, 1998; Hartsuiker ve Westenberg, 2000; Pickering ve diğ., 2002; Cleland ve Pickering, 2006) sıkça başvurulmuş diğer bir yöntem ise yazılı veya sözlü tümce tamamlamadır. Bu çalışmalardan Pickering ve Branigan (1998)'de kullanılan

deney deseninde hazırlayıcı tümceler kontrollü bir şekilde- sadece belirli bir yapıya izin verecek şekilde- tamamlanabilmekte, örneğin, *the racing driver showed the torn overall* (ilgeçsel nesne hazırlayıcı tümcesi) hedef yapılarda ise kontrol etkisi azaltılarak, örneğin, *the patient showed* gibi hem ilgeçsel nesne hem de çift geçişli nesne ile oluşturulabilecek tümceleri tamamlamaları istenmiştir. Deney sonucu elde edilen bulgular katılımcıların oluşturdukları hedef tümce yapılarının hedef tümcelerde oluşturdukları yapılardan etkilendiğini, gözlemlenen bu sözdizimsel hazırlama etkisinin de eylem tekrarı olduğu koşulda daha fazla ortaya çıktığını ortaya koymaktadır (Feng ve diğ., 2014: 645). Bu deney deseni Hartsuiker ve Westenberg (2000)'de de kullanılmış, deneklerin maruz kaldığı eksik tümceler sözlü şekilde sunulmuş ve çalışma sonunda benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Bunlara ek olarak, alanyazında yürütülen üretim çalışmalarında kullanılan yöntemlerden birisi de resim betimlemedir. İlk örneklerinin Bock (1986) ve Bock ve diğ. (1989; 1999)'da uygulanan bu yöntem özellikle çocuklar gibi farklı denek grupları ile çalışılmış, bu sayede yetişkin ve çocuklar arasındaki dil gelişim özellikleri karşılaştırılmıştır. Konu ile ilgili çalışmalardan biri olan Branigan ve Messenger (2016) tarafından yürütülen denek grubunu çocuklar ve yetişkinlerin oluşturduğu ve kendilerine verilen kartlardaki resimlerin etken ve edilgen yapılar kullanarak ortalama 7 gün arayla 2 ayrı oturumda birbirlerine anlattıkları/resimleri betimledikleri çalışmada çocukların yetişkinlere göre daha fazla edilgen yapı üretmekle kalmayıp bu üretimi 2. oturumda daha da artırdığını ortaya koymuştur (Branigan ve Messenger, 2016: 254). Çalışmadan elde edilen bu bulgular örtük öğrenme modeli çerçevesinde ele alınan ters tercih ve uzun süreli hazırlama etkisini tabıtlamaktadır. Dolayısıyla, elde edilen bu bulguların bir araya geldiğinde çocukların sözdizimsel gelişiminin örtük öğrenme mekanizması tarafından desteklendiği önerisine işaret ettiği ortaya konmuştur (Branigan ve Messenger, 2016: 254-255).

1.1.3. Dil Anlama Çalışmalarında Sözdizimsel Hazırlama

Dil üretim çalışmalarının yanı sıra, özellikle son birkaç yılda konuşma ve yazı dili anlama alanında da sözdizimsel hazırlama çalışmaları yürütülmektedir (Branigan ve diğ., 2005; Noppeney ve Price, 2004; Frazier ve diğ., 1984; Kaschak ve Glenberg, 2004; Tooley ve Traxler, 2010; Kim ve diğ., 2013; Traxler, 2008; Ledoux ve diğ., 2007; Tooley ve diğ., 2009; Weber ve Indefrey, 2009; Chen ve diğ., 2013). Çalışmalarda kendi hızında

okuma, göz-izleme, ERP ve fMRI teknikleri kullanılarak dil üretim çalışmaları ile sergilediği benzerlik ve/ya farklılıkları ortaya konmaya çalışılmıştır. Dil anlama çalışmalarının önemli bir kısmı özellikle sözcüksel tekrarın sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisini incelemiş, bu konuda alanyazında farklı sonuçlar ortaya atılmıştır. Yürütülen anlama çalışmalarından bazılarında sözdizimsel hazırlamanın meydana gelebilmesi için hazırlayıcı ve hedef tümcelerde baş sözcük tekrarının şart olduğu ileri sürülürken (Scheepers ve Crocker, 2004; Arai ve diğ., 2007; Branigan ve diğ., 2005; Carmini ve diğ., 2008; Ledoux ve diğ., 2007; Tooley ve diğ., 2009; Traxler ve Tooley, 2007), bazılarında ise sözcüksel örtüşme (lexical overlap) olmaksızın da hazırlama etkisinin gözlemlendiği sonuçları elde edilmiştir (Kim ve diğ., 2013; Traxler, 2008; Arai ve diğ., 2007; Thothathiri ve Snedeker, 2008). Alanyazında yürütülen anlama çalışmalarında sözcüksel örtüşmenin bu denli önemli olması hazırlama etkisi anlamsal temelli olabilir mi sorusunu düşündürmektedir. Bu soruyu cevaplamak için yürütülen anlama çalışmaları incelendiğinde alanyazında farklı sonuçların elde edildiği gözlemlenmektedir.

Dil anlama sürecini süreç dışı (offline) ölçen çalışmalardan biri olan Branigan ve diğ. (2005) tarafından resim eşleştirme tekniği kullanılarak yürütülen çalışmada *the policeman prodding the doctor with the gun* ‘polis doktoru silah ile dürtüyor.’ tümcesi gibi iki farklı şekilde de yorumlanabilecek tümceler kullanılarak hazırlayıcı tümcelerin hedef tümcelerin yorumlanması üzerindeki etkisi deneklerin tümceleri ilgili olduğunu düşündükleri resimlerle eşleştirmeleri ile ölçülmüştür. Deneyde hazırlayıcı tümcelerle takip eden resimlerden sadece biri eşleşebilmekte bu şekilde örneğin *with the gun* ‘silah ile’ ilgeç öbeği yapısının hangi yapıyı betimlediği (the policeman ‘polis’ adı ya da prod ‘dürtmek’ eylemi) ortaya konmakta, ve deneklerin hedef tümceleri de aynı şekilde yorumlayıp yorumlamadıkları (takip eden resimlerle eşleştirirken) incelenmiştir (Arai ve diğ., 2007: 222). Yürütülen deney sonucu hedef tümcelerin yorumlanmasında hazırlama etkisi elde edilmiş fakat bu durum sadece eylemin tekrar edildiği koşulda ortaya çıkmıştır (Weber ve Indefrey, 2009:1166).

Dil anlama alan yazın çalışmalarında kullanılan diğer bir yöntem ise Olaya-ilişkin Potansiyeler tekniğidir (OİP). Bu tekniğin kullanıldığı Chen ve diğ. (2013)’te hem hazırlayıcı hem hedef tümce *de öbeğini* içeren ilgi yan tümcesinden oluşmaktadır:

数学/老师/表扬/的/男生/不擅长/唱歌.

Math/teacher/praise/de/boy/not good at/sing.

The boy that the math teacher praised is not good at singing (Chen ve diğ., 2013: 143).

‘Öğretmenin övdüğü çocuk güzel şarkı söyleyemiyor’.

Tümce-içi hazırlama tekniği kullanılan deneyde birinci durumda hazırlayıcı ve hedef tümce aynı eyleme sahip iken; ikinci durumda hedef tümcede eşanlamlı başka bir eylem kullanılmıştır. Bu deney deseni ile iki varsayım test edilmektedir:

1) Eğer hedef tümceyi işlemedeki kolaylık hazırlayıcı-hedef tümce çiftlerindeki anlamsal örtüşmeden kaynaklanıyorsa eylemler ve *de yapısından* sonra N400 genliğinde küçülme beklenmektedir.

2) Sözcük tekrarı olmaksızın da tümce yapısı hazırlanabilirse her iki koşulda da (aynı tümce yapısına sahip oldukları için) hedef tümcenin işlenmesinin daha kolay olması beklenmektedir (Chen ve diğ., 2013: 143).

Çalışmada denekler ilk eylemi okuduklarında ÖEN yapısı beklemekte iken *de sözcüğü* ölçünlü üye sıralanışını bozmakta, denekleri yeniden analiz etmeye zorlamaktadır. Bu durumda, eğer hazırlama etkisine neden olan sözcüksel tekrar ise aynı eyleme sahip hazırlayıcı-hedef tümcelerdeki *de yapısından* sonra P600 etkisinin azalması; diğer yandan, eğer hedef tümcenin işlenmesinde rol oynayan kolaylığın nedeni sözdizimsel yapıdan kaynaklanıyorsa hem tekrar edilen hem de eş anlamlı eylem içeren yapıların her ikisinde de P600 etkisinin azalması öngörülmüş, çalışma sonucu elde edilen verilerde hazırlayıcı tümce ile aynı eylemi içeren hedef tümcelerin işlenme süreçlerinde eylem üzerindeki N400 etkisinin azaldığı gözlemlenmiş ve bu durum hazırlama etkisinde sözcük tekrarının olumlu etkisine işaret etmiştir. Ek olarak, hazırlayıcı tümce ile aynı eyleme sahip hedef tümcelerdeki P600 etkisinin azalmasının tekrar eden hazırlamanın yeniden işleme sürecini kolaylaştırdığına işaret ettiği ileri sürülmüştür (Chen ve diğ., 2013: 149-150).

Benzer şekilde, göz-izleme ve OİP tekniği kullanılarak yürütülen Tooley ve diğ. (2009)’da hazırlayıcı ve hedef tümcelerin aynı eylemi veya yakın anlamlı başka bir eylemi içerdiği ve bütün hazırlayıcı tümcelerde eksiltili ilgi yan tümcesi (Reduced Relative) yapısının bulunduğu bir deney seti oluşturulmuş, çalışma sonucu elde edilen verilere göre hedef tümcenin hazırlayıcı tümce ile aynı eyleme sahip olduğu durumlarda P600 genliğinin küçüldüğü gözlemlenirken, hazırlayıcı ve hedef tümcelerde eş anlamlı eylemler kullanıldığında P600 etkisinde önemli bir farklılığın meydana gelmediği ortaya konmuştur. Ayrıca, sözcüksel anlamsal hazırlama kanıtı olarak N400 etkisi sadece tekrar

edilen eylem üzerinde gözlemlenmiş, deney sonucu elde edilen hazırlamanın sadece hazırlayıcı ve hedef yapıda aynı eylem kullanıldığı durumlarda ortaya çıktığı sonucu göz-izleme tekniği verileri ile de desteklenmiştir (Tooley ve diğ., 2009: 26-28). Elde edilen sonuçlar sözdizimsel hazırlamanın anlamsal hazırlamadan bağımsız oluştuğunu, hazırlanan sözdizimsel bilginin özgül sözcüklere bağlı olduğunu göstermektedir. Sözcüksel görüş (lexicalist view) olarak ortaya konan sözdizimsel yapı aktivasyonunun sadece sözcüksel örtüşme (lexical overlap) olduğu durumlarda ortaya çıktığını savunan bu görüş herhangi bir sözdizimsel yapı üretildiğinde bu yapının bileşimsel budaklarında (combinatorial node) artık aktivasyon oluştuğunu ve bunun o yapıyı alabilecek diğer lemmalarla da paylaşıldığını ileri süren Artık Aktivasyon Açıklaması (Residual Activation Account) Pickering ve Branigan (1998) ve Pickering ve diğ. (2000) ile örtüşmektedir (Tooley ve diğ., 2009: 20; Tooley, Traxler, 2010: 930-931).

Dil anlama çalışmalarında sözdizimsel hazırlamanın gerçekleşmesi için sözcüksel örtüşme gerekliliğini destekleyen bir başka çalışma da Traxler ve diğ. (2014)'tür. Göz-izleme tekniği kullanılan çalışmada eksiltili ilgi tümcesi (reduced-relative clause) ve temel tümce yapılarını (main clause) içeren hazırlayıcı hedef çiftleri kullanılmış, deney sonucu eksiltili ilgi tümcelerinin eylem tekrarı şartıyla hazırlama etkisi gösterdiği, farklı eylemlerin kullanıldığı koşulda (deney 2) herhangi bir hazırlama etkisinin gözlemlenmediği ortaya konmuştur (Traxler ve diğ., 2014: 910-915).

Bunların yanı sıra, OİP tekniği kullanılarak yürütülen Ledoux ve diğ. (2007), Tooley ve diğ. (2009)'da sözdizimsel hazırlamada hazırlayıcı ve hedef tümcelerdeki eylemlerin yakın anlamlı olmasının bile etkili olmadığı, hazırlama etkisinin sadece aynı eylemler kullanıldığı durumlarda gözlemlenmiştir (Weber ve Indefrey, 2009:1166). İlk deneyi OİP tekniği ile yürütülen Tooley ve diğ. (2009)'da ikinci deney göz-izleme tekniği ile yapılmış, hazırlayıcı ve hedef tümcelerdeki yapılar aynı olmakla birlikte, hedef tümcelerde kullanılan eylemler hazırlayıcı tümcenin eylemi ile aynı ve eş anlamlı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Deney sonucu OİP deneyi ile elde edilen hazırlamanın sadece hazırlayıcı ve hedef yapıda aynı eylem kullanıldığı durumlarda ortaya çıktığı sonucu göz-izleme tekniği ile de desteklenmiştir (Tooley ve diğ., 2009: 26-28). Elde edilen sonuçlar sözdizimsel hazırlamanın anlamsal hazırlamadan bağımsız oluştuğunu, hazırlanan sözdizimsel bilginin özgül sözcüklere bağlı olduğunu göstermektedir. Sözcüksel görüş (lexicalist view) olarak ortaya konan sözdizimsel yapı aktivasyonunun sadece sözcüksel örtüşme olduğu durumlarda ortaya çıktığını savunan bu görüş herhangi bir sözdizimsel yapı üretildiğinde bu yapının bileşimsel budaklarında (combinatorial node) artık aktivasyon oluştuğunu ve bunun o yapıyı alabilecek diğer lemmalarla da paylaşıldığını

ileri süren Artık Aktivasyon Açıklaması (Residual Activation Account) Pickering ve Branigan (1998) ve Pickering ve diğ. (2000) ile örtüşmektedir (Tooley ve diğ., 2009: 20; Tooley, Traxler, 2010: 930-931).

Diğer yandan, dil üretim çalışmalarında olduğu gibi dil anlama çalışmalarında da sözcük tekrarından bağımsız bir görüntü elde edildiğini savunan çalışmalar da mevcuttur (Kim ve diğ., 2013; Traxler, 2008; Arai ve diğ., 2007; Thothathiri ve Snedeker, 2008; Ledoux ve diğ. (2007).

Ledoux ve diğ. (2007) tarafından OİP tekniği kullanılarak yürütülen çalışmada sözdizimsel hazırlamada sözcüksel örtüşmenin rolü incelenmiş, deneklerin eksiltili ilgi yan tümcesi (Reduced RC) veya ana tümce (Main Clause) yapılarını içeren hazırlayıcı tümceleri anlamalarının aynı eylemi içeren eksiltili ilgi yan tümcesini anlamalarına etkisi (hazırlama etkisi) karşılaştırılmış ve elde edilen verilere göre eylem tekrarının hiç bir etkisinin görülmediği sonucuna ulaşılmıştır (Ledoux ve diğ., 2007: 6-7).

Benzer şekilde, Traxler (2008)'de yürütülen çalışmada ilk deneyde hazırlayıcı ve hedef tümce çiftlerinde aynı eylem, ikinci deneyde ise farklı eylemler kullanılmış ve elde edilen verilere göre hazırlama etkisinde eylem tekrarının bir öneminin gözlemlenmediği, hazırlama etkisinin hazırlayıcı ve hedef tümceler arasındaki sözcüksel örtüşmeden değil yapı benzerliğinden kaynaklandığı ortaya konmuştur (Traxler, 2008: 152-154).

1.1.3.1. Göz-izleme Deneylerinde Sözdizimsel Hazırlama

Her ne kadar sözdizimsel hazırlama çalışmaları dil üretimi üzerinde yoğunlaşmış olsa da son yıllarda hazırlama etkisinin dil anlama mekanizmaları ve süreçleri üzerindeki etkisi de incelenmeye başlanmış, süreç-içi yöntemler arasında daha kolay ulaşılabilir ve uygulanabilir olması nedeniyle göz-izleme tekniği farklı birçok çalışmada 1. veya 2. teknik olarak kullanılmıştır.

Bu çalışmalardan biri olan Pickering ve Traxler (2004) tarafından yürütülen çalışmada *the defendant examined by the lawyer was unreliable* tümcesinde olduğu gibi eksiltili ilgi yan tümceleri kullanılarak bir deney seti oluşturulmuş, eksiltili ilgi yan tümceler içeren hedef tümceleri ya benzer yapılar ya da ana tümce hazırlayıcı tümcelerden sonra deneklere okutulmuştur. İlk deneyde (eylemin tekrar edildiği) okuma süresinde sözdizimsel hazırlama etkisine rastlanmış, aynı sözdizimsel yapıya sahip hazırlayıcıdan sonra gelen hedef tümcenin işlenmesinin daha kolay olduğu gözlenmiş, ikinci deneyde ise (eylemlerin tekrar edilmediği) sözdizimsel hazırlama etkisi

gözlenmemiştir. Deneyde kullanılan yapılar daha sonra OİP tekniği kullanılarak araştırılmış, böylece farklı kritik sözcükler üzerinde zaman ölçümü yapılmıştır. Bu tekniğin kullanılmasının en önemli nedeni sözcüksel tekrarın ve sözdizimsel hazırlamanın etkilerinin ayrıştırılma çabasıdır. Çalışma sonucu elde edilen verilerde eksiltili ilgi yan tümcesi içeren hazırlama tümcelerinde ana tümce yapıları içeren hazırlayıcılara oranla daha yüksek bir pozitivite gözlemlenmiş, bu durumun eksiltili ilgi yan tümcesi içeren yapıların ana tümce içeren yapılara oranla daha zor işlenmesinden kaynaklandığı ileri sürülmüştür.

Benzer şekilde, Arai ve diğ. (2007) tarafından göz-izleme tekniği kullanılarak yürütülen çalışmada sözdizimsel hazırlama deneylerinde en sık kullanılan yapılar olan ilgeçsel nesne ve çift nesne içeren yapılar incelenmiştir. Deneyde ilk önce hazırlayıcı tümce görsel olarak sunulmuş ve deneklerden bu tümceyi okumaları istenmiştir. Daha sonra hedef tümce işitsel olarak sunulmuş ve aynı anda tümcede yer alan sözcükleri içeren resim görsel olarak sunulmuş ve denekler resmi incelerken göz hareketleri kaydedilmiştir (Arai ve diğ., 2007: 224). Deneklerin görsel ve işitsel uyarana (görsel dünya paradigması) (visual world paradigm) eş zamanlı olarak maruz kaldığı bu deneyde deneklerin ilgeçsel nesne içeren hazırlayıcı tümceyi takip eden hedef tümcenin resminde alıcıdan (recipient) çok konu (theme) objesine daha çok ve uzun baktıkları, çift nesne içeren hazırlayıcıdan sonra ise hedef tümcenin resminde tam tersi bir yorumlama yaptıkları sonuçlarına ulaşılmıştır (Arai ve diğ., 2007: 225). Hazırlayıcı ve hedef yapılarda eylemin aynı ve farklı olduğu iki farklı koşulda yürütülen çalışmada hazırlama etkisinin sadece eylem tekrarı olduğu koşulda gözlemlenmiştir (Weber ve Indefrey, 2009: 1166).

Bunlara ek olarak, Traxler (2008)'de farklı ilgeç öbeklerinin hazırlama etkisi incelenmiş, deney göz-izleme tekniği ile yürütülmüştür. Deneklerin *The director watched by the cop was in a bad part of town. by the cop-* (kılıcı İÖ) ve *The director watched with binoculars was in a bad part of town. with binoculars-* (araç İÖ) gibi hazırlayıcı ve hedef tümce çiftleri okumaları istenmiş, ilk geçiş süresi (first-pass time), ilk geçiş regresyonu (first-pass regressions), regresyon yolu (regression-path), ve toplam süre (total time) ölçülmüştür. Bunlara ek olarak, üç bölgenin analizi yapılmıştır; eylem bölgesi örneğin tümcedeki *watched* eylemi, ilgeç öbeği bölgesi örneğin *by the cop* ve *with the binoculars*, ve ilgeç öbeğinden hemen sonra yer alan iki sözcüğün olduğu bölge. Yapılan bu değerlendirmeler sonucu elde edilen verilere göre ilgeç öbeği bölgesinin analizleri kılıcı hedeflerin hazırlayıcının kılıcı veya araç ayırt etmeksizin hazırlandığını, diğer yandan araç bildiren hedef yapıların aynı yapıdaki hazırlayıcılardan kılıcı hazırlayıcılara göre daha çok etkilendiği (hazırlandığı) bulgusuna ulaşılmıştır (Traxler, 2008: 661-666).

Aynı şekilde, Traxler ve Tooley (2008) tarafından yürütülen göz-izleme ve kendi-hızında okuma deneylerini içeren çalışmada ise kısaltılmış ilgi tümcecikleri (reduced-relative clause) ve temel tümce yapılarını (main clause) içeren hazırlayıcı hedef çiftleri kullanılmış, deneylerde dolgu tümcelerinde farklı yapıların kullanılması, hazırlayıcı ve hedef yapılarda eylem tekrarı yerine ad tekrarının kullanılması gibi değişkenler test edilmiştir (Traxler ve Tooley, 2008: 633-635).

Son olarak, Traxler ve diğ. (2014) tarafından yürütülen çalışmada Traxler ve Tooley (2008)'de kullanılan yapıları içeren hazırlayıcı hedef çiftleri kullanılmış, deney sonucu kısaltılmış ilgi tümceciklerinin eylem tekrarı şartıyla hazırlama etkisi gösterdiği, farklı eylemler kullanıldığı takdirde (deney 2) herhangi bir hazırlama etkisinin gözlemlenmediği ortaya konmuştur (Traxler ve diğ., 2014: 910-915).

1.2. Genel Çizgileriyle İkidillilik ve Dillerarası Sözdizimsel Hazırlama

1.2.1. İkidillilik ve Miras Dil Konuşucuları

Alanyazında ikidillilik sergilediği görünümlere göre farklı türlere ayrılmaktadır (Gass ve Selinker, 2008). Yürütülen çalışmada bu farklı türlerden özellikle kritik dönem öncesi ortaya çıkan **eşzamanlı ikidillilik** ile kritik dönem sonrası gerçekleşen **ardışık ikidilliliğe** önem verilmektedir.

Eşzamanlı ikidillilik çocuğun iki dile de doğuştan maruz kalması olarak tanımlanmaktadır. Eşzamanlı dil edinimini açıklayan kuramlarından biri Volterra ve Taeschner (1978)'e aittir. Dil edinim sürecinin üç ayrı aşamada geliştiğini savunan bu kurama göre çocuklar önce iki dili tamamen, daha sonra kısmen karıştırmakta, son aşamada da iki dili ayırt edebilecek düzeye gelmektedirler. Her ne kadar bu kuramın doğruluğu tartışılıyor olsa da, iki anadili öğrenen çocukların iki dilini ayrı mı, yoksa ortak bir sistemde mi tuttuğu sorusu hala güncelliğini korumaktadır (Baker, 2001: 90).

Meisel (2006: 98), Volterra ve Taeschner'in üç aşamalı modelini şu şekilde aktarmaktadır:

1. Çocuğun her iki dilden sözcükleri kapsayan tek sözlüksel sistemi vardır.
2. Sözlüksel sistemler ayrışır, ancak çocuk iki dil için, hala tek dile ait sözdizim kurallarını kullanır.
3. Dilbilgisi sistemi iki ayrı sistem olarak ayrılır.

Meisel'a (2006: 94-95) göre, son yıllarda yapılan çalışmalar çocukların doğuştan itibaren iki anadili edinme sürecinin tekdilli ortamda dil edinen diğer çocuklarla nitelik açısından aynı olduğunu, tekdilli çocuklarla aynı yeterlilik düzeyine eriştiklerini ve yaklaşık olarak aynı zamanda konuşmaya başladıklarını göstermektedir. Eşzamanlı edinilen iki dilin gelişimi ile ilgili yapılan en önemli çalışmalardan Ronjat ve Leopold'un araştırma sonuçları da bu görüşü desteklemektedir (Hamers ve Blanc, 2000: 54).

Diğer yandan, alanyazında D2'deki yeterliliğe bakılmaksızın, D2'yi edinmekte olan herkesin ikidilli olacağı görüşünü ileri süren çalışmalar da bulunmaktadır (ör. Edwards, 2006; Bhatia, 2006). Son zamanlarda OİP kullanıldığı çalışmalarda D2 sözdiziminin D1 sözdiziminden farklı görüldüğüne ilişkin bulguların yanı sıra (Chen, Shu, Liu, Zhao ve Li 2007; Hahne 2001; Hahne ve Friederici 2001; Mueller, Hahne, Fujii ve Friederici 2005, 2007; Ojima, Nakata ve Kakigi 2005; Weber-Fox ve Neville 1996), kimi çalışmalarda ileri düzeydeki konuşucuların anadili konuşucularından farklı olmayan postansiyeller sergiledikleri saptanmıştır (Kotz ve diğ., 2008; Rossi ve diğ., 2006).

Tüm bu bulgular ışığında, bu çalışmada kritik dönem öncesi ikinci dil edinimi eşzamanlı (simultaneous) ikidillilik, kritik dönem sonrası ikinci dil edinimi de ardışık (sequential) ikidillilik olarak adlandırılacaktır. Çalışmanın denek grubunu oluşturan ikidilli bireylerin Türkçenin **miras dil konuşucularından** (heritage speakers) oluşması amaçlanmaktadır. İkidillilik alanyazında son yıllarda incelenmeye başlanan miras dil konuşucularının miras dillerindeki yeterlilik ve okuma-yazma oranları önemli derecede farklılıklar sergilediği için bu grup ikidillilik alanyazında çok önemli bir yere sahiptir. Bu grup alanyazında “ana dilleri yaşadıkları yerde azınlık dili olduğu için bu dile sadece kısıtlı bir çevrede maruz kalabilen, büyük çoğunluğun bu dilde resmi bir eğitim almayan ve bu dili sadece aile ortamında edinen, bunun yanında yaşadıkları yerde baskın olan diğer dilde ileri düzeyde bir yetkinlik geliştiren bireyler” olarak tanımlanmaktadır (Montrul, 2010a).

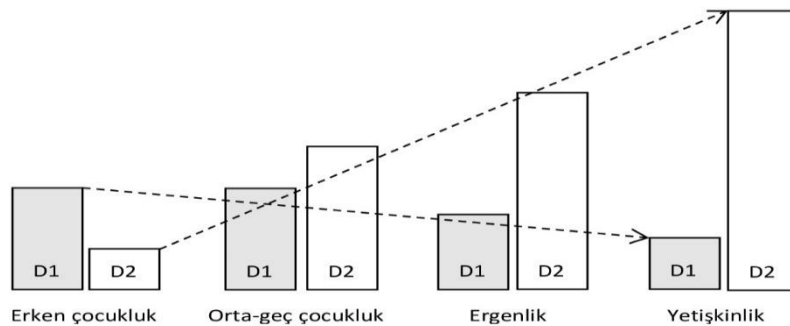
Geniş anlamda, miras dil öğrencileri azınlık dil konuşan ailelerin çocuklarından oluşmaktadır (Montrul, 2010:3). Resmi olarak açıklamak gerekirse, miras dil konuşucuları çocukluk döneminde ev ortamında miras dile maruz kalıp konuşan, fakat sonradan eğitim hayatının başlamasıyla baskın dilde daha yetkin ve akıcı hale gelen ikinci veya üçüncü kuşak ikidilli göçmenlerden oluşmaktadır (O'Grady ve Lee, 2011; Polinsky ve Kagan, 2007; Valdés, 1997, 2005) (akt. Bayram, 2013: 2).

Montrul (2010a, 2012)'de ortaya konduğu şekilde miras dildeki dilsel yetkinlik dile, topluluğa ve diğer sosyolinguistik durumlara bağlı olarak anadile benzer anlama

becerilerinden orta ve ileri düzey üretim becerilerine kadar farklılıklar sergilemektedir (akt. Bayram, 2013: 3).

Miras dil konuşucuları göçmenlerin göç ettikleri ülkede doğan veya çocukluğunun belli bir aşamasında o ülkeye göçen çocuklarına verilen addır (Montrul, 2012: 2; Montrul, 2011). Miras dil konuşucuları hem miras dillerine hem de çoğunluk tarafından konuşulan dile (baskın dil) doğumdan veya erken çocukluktan itibaren maruz kaldıkları için erken ikidillilerdir (early bilinguals). Doğumdan itibaren her ikisine de maruz kalan bireyler eş zamanlı ikidilliler (simultaneous bilinguals) olarak adlandırılırken; erken çocukluk döneminde tek dilli bir ortama sahip olup (miras dil) diğer dile (çoğunluk dili) okul çağında (5-6 yaş) maruz kalan bireyler ardıl ikidilliler (sequential bilinguals) olarak adlandırılmaktadır (Montrul, 2012: 2). Eş zamanlı ya da ardıl olsun her iki grubunda ortak özelliği yetişkinlik dönemine ulaştıklarında miras dillerinin zayıf olan dile dönüşmüş olmasıdır.

Miras dil konusunu daha iyi anlamamız için ikidillilikte her iki dil için yer alan terminolojiye dikkat etmemiz gerekiyor. Diller arasındaki ayrımı dillerin edinimi açısından (ilk ve ikinci dil), işlevsel boyutları açısından (birincil, ikincil diller), ve sosyopolitik boyut açısından (azınlık ve çoğunluk diller) ele almak mümkündür (Montrul, 2012: 3). Örneklendirmek gerekirse, tek dilli bir ortamda büyüyen bir çocuk evde ve daha sonra okul ortamında çoğunluk dilini edinirken, bunu daha sonra ikinci dil takip eder, ilk dil aynı zamanda baskın, birincil ve daha güçlü olduğu dildir. Diğer yandan, ikinci dil ikincil ve daha az kullanılmaktadır. Fakat miras dil konusunda bu durum farklılık göstermektedir: bireyin ilk dili azınlık dili iken, çocuk büyüdükçe öğrendiği dillerin işlevsel boyutlarında değişimler sonucu, çocuğun ilk ve birincil dili (miras dil) kullanım açısından ikincil duruma düşmekte, bu durum miras dildeki yeterliliği ve akıcılığı da etkilediği için bu dil ikinci dile benzemektedir (Montrul, 2012: 3).



Şekil 2. Miras dilin (D1) çoğunluk dili bağlamındaki tipik gelişimi (Montrul, 2012: 5)

D1=Miras Dil, D2= İngilizce (ABD'de)

Eş zamanlı ikidillilerde en sık görülen durumlardan biri de çocuk, çoğunluğun kullandığı (baskın dil) dilde sosyalleşirken, azınlık dilinden gelen girdi miktarı azalmakta ve çocuğun edinci düşmeye başlamakta ve sonrasında miras dil sözdizimsel ve işlevsel olarak daha zayıf dil konumuna düşmektedir. Sonuç olarak, çocuk yetişkin olduğunda dilbilgisi anadili konuşucusuna benzer bir örüntü sergilememekte, bu durum alan yazında “tamamlanmamış edinim” (incomplete acquisition) olarak tanımlanmaktadır (Polinsky, 2006; Polinsky ve Kagan, 2007; Montrul, 2008; Benmamoun ve diğ., 2013; akt. Scontras ve diğ., 2015: 3).

Montrul (2010)’a göre miras dil edinimi erken D1 ediniminin bazı özelliklerini taşımaktadır: miras dil edinimi tek dilli ortam yerine ikidilli ortamda gerçekleşen tamamlanmamış D1 edinimidir (Montrul, 2010a:11). Bununla birlikte, alan yazında yürütülen çalışmalarda miras dil konuşucularının ikinci dil konuşucuları ile karşılaştırmalı çalışmalarına yer verilmiş, iki dil ediniminin benzerlik ve farklılıkları ortaya konularak bir edinim haritasına ulaşılmaya çalışılmıştır. Elde edilen veriler ışığında, bireylerin yetişkinlik dönemine eriştiklerinde miras dil ediniminin anadili konuşucusuna benzemeyen bir edince sahip oldukları ve dili üretimden ziyade anlama odaklı daha iyi kullandıkları, yeterlilik seviyelerinin farklılık gösterdiği ortaya konmuştur (Montrul, 2012: 6). Benzer şekilde, ikinci dil konuşucuları gibi, miras dil konuşucuları da baskın dilden miras dile transfer ve miras dilin fosilleşmesini gösteren örnekler sergilediği bulgular arasında yer almıştır (Montrul, 2008).

Buna karşın, Polinsky (2011) tarafından yürütülen yetişkin ve çocuk miras dil konuşucularının ilgi tümceciği üretimini inceleyen çalışmada yetişkin miras dil konuşucularının tek dilli yetişkin kontrol grubu ve çocuk miras dil konuşucularından çok farklı örüntüler sergilediği, bu performansın yetişkin miras dilbilgisinin çocuk dilinin fosilleşmesinin bir ürünü olmadığı, aksine bu yapıların yetişkin miras dil konuşucusunun yaşam süresinde aşamalı bir dil aşınmasından geçtiğini kanıtladığı ileri sürülmüştür (Polinsky, 2011: 305).

Ayrıca, anadili edinimiyle kıyaslandığında miras dil ve ikinci dil edinimi süreçlerindeki farklı miktarlarda ve kalitedeki dil girdisinin dili edinim sürecine olumsuz etki ettiği ve sonuç olarak konuşucuların anadil konuşucusuna benzer bir yapıya sahip olmamalarına neden olduğu, dil ediniminin, anadili edinimindeki gibi yekpare bir görünümünden uzak,

tamamlanmamış ve evrensel olmayan görünümler sergilediği ortaya konmuştur (Montrul, 2010: 168).

Ek olarak, hem miras dil hem de ikinci dil ediniminde motivasyonun, diğer duygusal faktörlerin ve dil kimliğinin önemli rollere sahip olduğu gözlemlenmiştir (Potowski, 2007; akt. Montrul, 2010b: 168). Miras dil ve ikinci dil konuşucularının dilbilimsel becerilerini anlayabilmek için hem edinim yaşı hem de girdinin türü ve miktarı büyük önem taşımaktadır. Miras dil konuşucuları doğumdan itibaren ya da erken çocuklukta miras dile maruz kalırken, ikinci dil konuşucuları için bu bağlam daha geç yaşları bulmakta, ayrıca miras dil konuşucuları doğal bir ortam olan evde dili edinirken, ikinci dil konuşucuları için bu genellikle sınıfta öğretimle mümkün olmaktadır.

Bunun yanı sıra, miras dil konuşucuları için dil girdisi çoğunlukla işitsel biçimde gerçekleşirken, sınıf ortamında dili öğrenen ikinci dil konuşucuları için yazılı ve işitsel uyaranlar söz konusudur (Montrul, 2012: 9). Bu parametreler göz önüne alındığında miras dil konuşucularının ikinci dil konuşucularına göre daha yetkin, anadili konuşucusu edincine daha yatkın bir görünüm sergiledikleri sonucu elde edilmiştir (Au ve diğ., 2002; Knightly ve diğ., 2003; Oh ve diğ., 2003; Montrul, 2005; Håkansson, 1995; Chang ve diğ., 2008; Lukyanenko ve Gor, 2011).

Montrul (2010)'da dil edinim yaşı ve deneyimi miras dil konuşucularına sadece sesletim ve sesbilgisinde değil, biçim-sözdizimin bazı görünüşlerinde de avantaj sağlamaktadır. Buna göre, dilsel geçmişlerine dayanarak, miras dil konuşucularının anadili konuşucusuna çok daha benzer ve örtük bir bilgiye sahip oldukları ancak hedef dile daha geç ve doğal olmayan ortamlarda örneğin sınıfta maruz kalan ikinci dil konuşucularına göre dil kullanımında daha iyi skorlar elde ettikleri ortaya konmuştur (Montrul, 2010b: 199-200).

1.2.2. Alanyazında Türkçe Miras Dil Çalışmaları

Türkçenin miras dil konumunda olduğu alanyazın incelendiğinde, Jacob ve diğ. (2019)'da Almanya'da yaşayan Türkçe miras dil konuşucuları ile Türkçe anadili konuşucularının türetilmiş ve çekimlenmiş biçimbilimsel olarak karmaşık sözcükleri işleme süreçleri

maskelenmiş biçimbilimsel hazırlama tekniği kullanılarak incelenmiştir (Jacob ve diğ., 2019: 173). Çalışma sonucu elde edilen veriler miras dil konuşucularının tıpkı anadili konuşucuları gibi karmaşık sözcükleri işlemlerde anadili bezeri işleme geliştirebileceklerini ortaya koymuştur (Jacob ve diğ., 2019: 189-190).

Benzer şekilde, baskın dilleri Almanca olan Türkçe miras dil konuşucularının biçimbilimsel işleme süreçlerinin maskelenmiş hazırlama tekniği ile incelendiği Uygun ve Clahsen (2021)'de miras dil konuşucuları grubu ve Türkçe anadili konuşucularından oluşan kontrol grubundan oluşan deneklerin düzenli ve düzensiz Türkçe geniş zaman sonekini (Turkish aorist) işlemleri karşılaştırılmış, elde edilen bulgulara göre düzenli sonekin işlenmesinde gruplar arası bir farklılık görülmezken, düzensiz sonekin işlenmesinde miras dil konuşucuları anadili konuşucularına göre grup içinde daha çok farklılık göstermiş ve biçimbilimsel olarak karmaşık sözcüklerin işlenmesinde bir çok farklı bilgiye başvurmuştur (Uygun ve Clahse 2012: 422-424). Miras dil konuşucuları ile anadili konuşucuları düzenli biçim için paralel sonuçlara ulaştığı için aynı biçim-yazımsal ayrıştırma (morpho-orthographic decomposition) mekanizmalarına başvurdukları ortaya atılmıştır (Uygun ve Clahse 2012: 425).

Türkçe miras dil konuşucularında sözcük dizilişini inceleyen çalışmalardan

Türkçe miras dil konuşucuları ve Türkçe anadili konuşucularından oluşan grupta adıl düşürme özelliğinin işlenmesini inceleyen Uygun (2022)'de kendi-hızında okuma deneyi ile çoğul eki almış (götürdüler *take-PAST-3PL*) ve almamış (götür-dü *take-PAST.3SG*) eylemlerin boş ve dolu özne (null and overt subject) ile oluşturulan tümceleri okuma süreleri ölçülmüş ve elde edilen bulgulara göre gruplar arasında özellikle eylem bölgesinde hem niteliksel hem de niceliksel önemli farklılıklar gözlemlenmiştir (Uygun, 2022: 09). Buna göre, miras dil konuşucuları anadili konuşucularına göre daha hızlı işleme yapmış ve genel anlamda çoğul eki almış eylemleri daha hızlı okumuş, dolayısıyla adıl değişkeninin boş veya dolu olma durumundan etkilenmemiştir (Uygun, 2022: 09).

Ana tümcelerde ve yerleşmiş tümcelerde sözcük dizilişini inceleyen (Hopp, 2019)'da diller arası etkileşim D3 edinimi konusu altında incelenmiş, D3 konumundaki İngilizce yapıların miras dil konumundaki Türkçe (D1) ya da D2 konumundaki Almanca yapılardan etkilenip etkilenmediği araştırılmıştır (Hopp, 2019: 571-572). Elde edilen

veriler çocuk D3 ediniminde tipolojik olarak yakın bir dil olan D2 transferine işaret etmektedir (Hopp, 2019: 571-577-579).

Türkçe miras dil konuşucularında sözcük dizilişini inceleyen diğer çalışmada (Sağın-Şimşek ve Antonova-Ünlü, 2021) Türkçe-İngilizce, Türkçe-Almanca ve Türkçe-Rusça ve Türkçe tekdilli deneklerden oluşan gruplardan tekdilli grubun ÖNE sözcük dizilişini temel diziliş olarak kabul etmiş ve edimbilimsel olarak diğer dizilişlerin de farkında olduğu gözlemlenirken, miras dil konuşucularından oluşan grupların tekdilli gruba göre farklı sözcük dizilişi edinimi yolları izlediği ortaya konmuştur (Sağın-Şimşek ve Antonova-Ünlü, 2021: 81-83). Türkçe-Rusça grubu Türkçe-İngilizce ve Türkçe-Almanca gruplarından farklı sözcük dizilişleri sergilemiş, elde edilen bulgular Türkçe-Rusça grubunun diğer gruplara göre Türkçe tekdilli gruba daha çok benzerlik gösterdiğine işaret etmektedir (Sağın-Şimşek ve Antonova-Ünlü, 2021: 82).

1.2.3. Dillerarası Sözdizimsel Hazırlama Çalışmaları

1.2.3.1. Ortak ya da Ayrık Sözdizimi

İkidilli popülasyonda sözdizimsel temsillerin araştırılmasında sözdizimsel hazırlamanın kullanımı tekdilli hazırlama çalışmalarını takip etmiş ve bu çalışmalarda sıklıkla ortaya konan ortak sözdizim savı eğer sözdizimsel temsiller dillerarasında paylaşıyor veya zihinsel ağda bağlantılı ise bir dilde mevcut olan yapının üretilmesinin diğer dilde yer alan benzer yapının üretilmesinde etkisi olması gerektiği varsayımına dayanmaktadır (Kantola ve van Gompel, 2011: 277).

Alanyazında yürütülen dillerarası sözdizimsel hazırlama çalışmalarının (Salamoura ve Williams, 2006; Salamoura ve Williams, 2007, Vasilyeva ve diğ., 2010; Kantola ve Van Gompel, 2011; Bernolet ve diğ., 2007; Desmet, Declerq, 2006; Hartsuiker ve diğ., 2004; Loebell, Bock, 2003; Meijer, Fox Tree, 2003; Schoonbaert ve diğ., 2007; Shin ve Christianson, 2009; Cai ve diğ., 2011, Weber, Indefrey, 2009; Kidd ve diğ., 2014)

araştırma konuları ikidillilerde dil işleme süreçleri, sözdizimsel temsil ve dillerin yüzey yapıları arasındaki benzerlik/farklılıklar ve sözcük dizilişinden oluşmaktadır (Shin, 2010: 500). Yürütülen bu çalışmalarda sözdizimin diller arasında ortak bir yapı mı olduğu yoksa her dil için ayrı bir yapıya mı başvurulduğu sorusu ortaya konmuş bunun üzerine alanyazında ortak sözdizim ve ayrık sözdizim olmak üzere iki farklı görüş ileri sürülmüştür (Bernolet ve diğ., 2007: 932).

Ortak sözdizim görüşüne göre İngilizce, Felemenkçe ve Fransızca bilen insanlarda *Is he ill?* yapısı için bir temsil mevcuttur, Felemenkçe karşılığı *Is hij ziek?* sorusu zaten sözdizimsel olarak benzediği için sorun görünmemekte, fakat Fransızca *Est-ce qu'il est malade?* yapısı *est-ce que* soru sözcüğü ile oluşturularak farklı sözdizimsel kurallar uygulanarak oluşturulduğu için büyük olasılıkla İngilizce veya Felemenkçe tümcelerle benzer temsiller içermemektedir. Bu açıklamayla paralel olarak, ortak sözdizim açıklaması temsillerin mümkün olan her yerde (bu örnekte İngilizce ve Felemenkçe soru yapısında) paylaşıldığını ileri sürmektedir. Diğer yandan, ayrık sözdizim açıklaması İngilizce ve Felemenkçe arasındaki sözdizimsel benzerliği göz ardı ederek, üç tümce yapısının da ayrı temsil edildiklerini savunmaktadır (Bernolet ve diğ., 2007: 932).

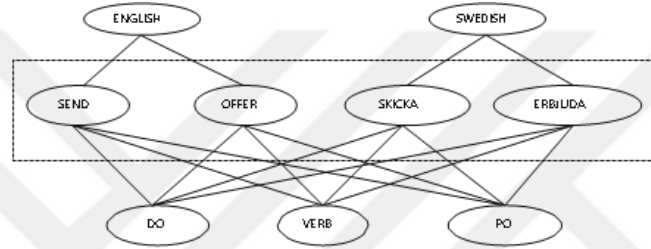
Konu ile ilgili yürütülen ilk çalışmalardan biri olan Hartsuiker ve diğ. (2004)'te yazılı komut alan işbirlikçi yöntemiyle İngilizce ve İspanyolca edilgen yapılar incelenmiş ve elde edilen bulgular ışığında iki dil arasında ortak kullanılan tek bir sözdizim bileşeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada ayrıca sözdizimsel hazırlama etkisinin dil içi ve dillerarasındaki görünümü karşılaştırılarak dil içi sözdizimsel hazırlamanın daha güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunlara ek olarak, çalışma sonucunda hazırlama etkisinin hem sözdizimsel hem de sözcüksel bileşen tarafından oluşturulduğu ileri sürülmüş ve bu durumda farklı eylemlerin kullanıldığı düzeneklerde dil içi ve dillerarasında hazırlama etkisinin farklılık göstermediği, hazırlayıcı ve hedef tümcelerin aynı eylemi içerdiği durumlarda ise dillerarası sözdizimsel hazırlama durumunda yapılar

arasında kullanılan çeviri eşdeğer sözcüklerin (örn. İngilizce-Türkçe: give- vermek) dil içi sözdizimsel hazırlama durumunda söz konusu olan aynı lemmanın (örn. İngilizce-İngilizce: give-give) paylaşıldığı durumdan ayrılarak farklı lemmalar kullanıldığı için hazırlama etkisinin dil içinde dillerarasından daha güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan, dillerarasında yürütülen çalışmalarda kullanılan hazırlayıcı ve hedef tümcelerde çeviri eşdeğer eylem kullanılmasının (örn. give-vermek) bu iki yapıda tamamen farklı eylemler (örn: give- koşmak) kullanılmasına oranla daha güçlü bir hazırlama etkisi yarattığı da ortaya konan sonuçlar arasındadır (Hartsuiker ve diğ., 2004: 411-413).

Dil içi ve dillerarası sözdizimsel hazırlama etkisinin aynı olduğu sonucuna ulaşan Hartsuiker ve diğ. (2004) ile benzer sonuçlara ulaşan Kantola ve van Gompel (2011), İsveççe ve İngilizcede yönelme yapılarının (ilgeçsel nesne ve çift nesneli yapılar) sözdizimsel hazırlama etkisini incelemiştir. Yazılı metin doldurma paradigmasından oluşan deneyler sonucunda dillerarası ve dil içi sözdizimsel hazırlama etkilerinde bir farklılık görülmediği, eşit derecede hazırlama etkisi görüldüğü ortaya konmuştur (Kantola ve van Gompel, 2011: 283-285; Song, Do, 2016: 3). Hedef yapıların her zaman İngilizce kullanılarak oluşturulduğu birinci deneyden elde edilen sonuçlara göre İsveççe-İngilizce yönelme yapılarının dillerarası sözdizimsel hazırlama etkisi İngilizce dil içinde gözlemlenen hazırlama etkisi ile karşılaştırılmış ve bir farklılık görülmemiştir (Kantola ve van Gompel, 2011: 283). Yürütülen ikinci deneyde hedef yapılar bu kez sadece D1 olan İsveççe kullanılarak oluşturulmuş ve benzer şekilde dil içi (D1-D1) ve dillerarası (D2-D1) sözdizimsel hazırlama etkilerinde herhangi bir farklılık görülmemiştir. Sonuç olarak, iki deneyden elde edilen veriler bir araya getirildiğinde elde edilen bulgular ortak sözdizim savını destekler niteliktedir (Kantola ve van Gompel, 2011: 285).

Şekil 3'te görüldüğü gibi söz gelimi, ilgeçsel yönelme için tek bir birleşimsel budak olduğu, bu yapıyı İngilizcede üretirken ve(ya) anlarken sadece bu dilde değil, diğer

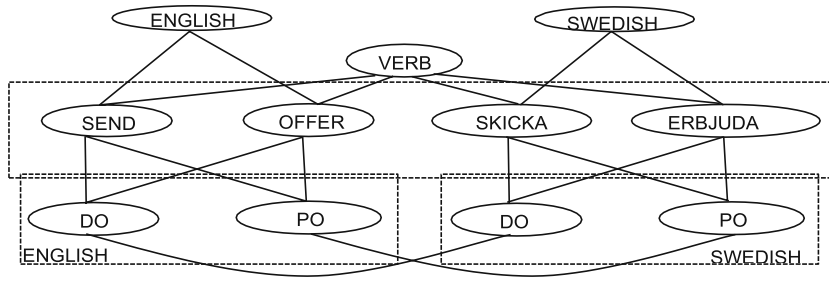
dillerde de söz gelimi İsveççe’de de aktif hale geldiği ileri sürülmektedir. Konuşucunun bildiği her dilde bu yapıya izin veren her eylem bu budağa bağlıdır görüşü kabul edilmektedir (Hartsuiker ve diğ, 2016: 15). Diğer bir deyişle, ortak sözdizim savına göre herhangi bir yapı hem D1 hem de D2’de yer alıyor, farklı diller aynı birleşimsel budakları paylaşıyor ve bu budakların artık aktivasyonu sözdizimsel hazırlamaya neden oluyor ise hazırlayıcı ve hedef tümcelerde aynı ya da farklı dillerin kullanılmasının bir etkisinin olmaması ve dillerarası ve dil-içi hazırlama etkisinde herhangi bir farklılık görülmemesi gerekmektedir (akt. Kantola ve van Gompel, 2011: 278).



Şekil 3. İkidilli mimari modelin bir adaptasyonu (Hartsuiker ve diğ., 2004)

İngilizce ve İsveççe yönelme yapılarının ikidilli dil temsiline göre gösterimi (Kantola ve van Gompel, 2011:279).

Diğer yandan, ayrık sözdizim savına göre birleşimsel budaklar her dil için ayrı bir şekilde temsil edilmektedir. Şekil 4’te de görüldüğü gibi ilgeçsel nesne (PO) ve çift nesneli yapılar (DO) İngilizce ve İsveççede ikişer kez temsil edilmektedir. Örneğin hazırlayıcı tümcede İsveççe çift nesneli yapının yer aldığı bir koşulda İsveççe çift nesneli yapının birleşimsel budağında güçlü bir aktivasyon meydana gelmekte ve aralarında bir bağlantı olduğu için bu İngilizcedeki aynı yapının birleşimsel budağına artık aktivasyon olarak yansımakta, bu yansıma sonucu da görece zayıf bir sözdizimsel hazırlama etkisi meydana gelmektedir (Kantola ve van Gompel, 2011: 278-279).



Şekil 4. Ayırık sözdizim (bağlı-sözdizim) savına göre ikidilli dil temsiliinin bir adaptasyonu

İngilizce ve İsveççe yönelme yapılarının ikidilli dil temsiliinin ayırık sözdizim görüşüne göre gösterimi (Kantola ve van Gompel, 2011:280).

1.2.3.2. Sözcük Tekrarının Sözdizimsel Hazırlama Üzerindeki Etkisi

Her ne kadar dil üretim çalışmalarında sözdizimsel hazırlama etkisi sözcük tekrarı (sözcüksel örtüşme) olmaksızın da gözlemlenmiş olsa da tümcedeki baş sözcüğün hazırlayıcı ve hedef tümcelerde tekrar edilmesi ile hazırlama etkisinin arttığı ortaya konmuştur (Branigan ve diğ., 2000; Corley ve Scheepers, 2002; Hartsuiker ve diğ., 2008; Pickering ve Branigan, 1998; Segaert ve diğ., 2011; Wheeldon ve diğ., 2011). Bu olguya alanyazında “sözcüksel arttırıcı etki” (lexical boost effect) adı verilmiştir. İlk kez Pickering ve Branigan (1998)’te hazırlayıcı ve hedef tümce çiftlerinin aynı veya farklı eylemler içerdiği uyaran seti ile uygulanan çalışma sonucu hazırlamanın eylem tekrarı ile önemli derecede arttığı gözlemlenmiştir. Çalışma bulguları daha sonra tümce tamamlama (Cleland ve Pickering, 2006; Corley ve Scheepers, 2002) ve diyalog çalışmaları (Branigan ve diğ., 2000; Schoonbaert ve diğ., 2007) ile teyit edilmiş, karmaşık ad öbeği üretimi çalışmalarında da (örn. the red sheep ve the sheep that is red) (Cleland ve Pickering, 2003) ad tekrarının benzer etkilere neden olduğu ortaya konmuştur (akt. Pickering ve Ferreira, 2008: 17).

Cleland ve Pickering (2003)’de yürütülen “the red sheep veya sheep that’s red” gibi ad öbekleri üretimini içeren deneylerde baş sözcüğün (sheep) tekrar edildiği koşulda hazırlama etkisinin daha fazla olduğu, baş sözcüklerin anlamsal benzerliğin (örn. “goat”

ve “sheep”) hazırlama etkisini arttırırken, sesbilimsel benzerliğin (örn. “ship” ve “sheep”) hazırlama etkisinde herhangi bir farklılığa yol açmadığı gözlemlenmiştir (Cleland ve Pickering, 2003: 225-226).

Baş sözcük tekrarının sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisini inceleyen bir diğer çalışma da Scheepers ve diğ. (2007)’dir. Bu çalışmada sözdizimsel hazırlamada sözcük tekrarı etkisinin sadece eylemlere mi özgü olduğu araştırılmıştır. Yönelme yapılarının kullanıldığı anlama-üretim hazırlama deneylerinde baş-bileşen (eylem) ve üye-bileşenlerin tekrarının sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisi incelenmiş ve sözcük tekrarı etkisinde sadece eylemlerin imtiyazlı olmadığı, diğer tümce öğelerinin tekrarının da hazırlama etkisini benzer şekilde arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır (Scheepers ve diğ., 2017:111-112). Ayrıca, çalışma sonucunda sözcük tekrarı etkisinin belirli türde baş sözcüklerin tekrarı ile değil hazırlayıcı ve hedef yapılarda paylaşılan sözcüklerin miktarı ile düzenlendiği ortaya konmuştur (Scheepers ve diğ., 2017:111).

Bu çalışmanın aksine, Carminati ve diğ. (2019)’da hazırlayıcı ve hedef yapılarda öznenin, eylem öbeği öğelerinin ve eylemin tekrar ettiği resim betimleme, tümce tamamlama ve tümce üretim görevlerinden oluşan bir dizi deney sonucunda bütün koşullarda hazırlama etkisi gözlemlenmiş, bu etki eylem tekrarında daha güçlü bir görüntü sergilemiştir. Elde edilen bulgular sözdizimsel bilginin özne konumundaki adlar veya eylem öbeği bileşenleri ile değil baş sözcükler ile ilişkili olduğunu destekler niteliktedir (Carminati ve diğ., 2019: 15-16).

Dil üretim çalışmalarında sözcüksel örtüşmenin sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisi yürütülen derlem çalışmalarında da gözlemlenmiştir. Bu bağlamda Gries (2005)’te İngiliz İngilizcesi derleminde 3003 çift ilgeçsel- nesne ve çift-geçişli nesne içeren yapı tanımlanmış, bu örneklerin yaklaşık 3/2’sinde çift tümcelerin ilki ve takip eden tümce aynı yapıyı içermektedir bu da göstermektedir ki hazırlama etkisi gözlemlenmiştir. Buna

ek olarak, gözlemlenen hazırlama etkisinin tümce çiftlerinde eylem tekrarı söz konusu olduğunda daha fazla olduğu da ortaya konmuştur (akt. Pickering ve Ferreira, 2008: 17).

Diğer yandan, sözdizimsel hazırlama etkisini dil anlama çalışmalarında ölçmeyi amaçlayan hazırlayıcı ve hedef tümcelerde sözcüksel örtüşmenin ortadan kalkmasıyla sözdizimsel hazırlama etkisinin de ortadan kalktığı ortaya konmuştur (Pickering ve Branigan, 1998); Branigan ve diğ., 2005). Benzer şekilde, baş içerik sözcük (content-word heads) tekrarının (eylem/ad) sözdizimsel hazırlama etkisini güçlendirdiği (Bock, 1989; Fox Tree ve Meijer, 1999, Cleland ve Pickering, 2003), hazırlayıcı ve hedef tümceler arasında eylem tekrarının (lexical boost) hazırlama etkisini iki katına çıkardığı (Cleland ve Pickering, 2006; Corley ve Scheepers, 2002; Pickering, Branigan, 1998) sonuçlara da ulaşılmıştır. Sözcüksel örtüşme olarak adlandırabileceğimiz bu durum sözdizimsel hazırlamayı gerekçelendirmeye çalışan görüşlerin en önemli farklılıklarından birini temsil etmektedir.

Sözcük tekrarının özellikle eylem tekrarının sözdizimsel hazırlama üzerindeki arttırıcı etkisini ortaya koyan diğer bir çalışma da Salamoura ve Williams'ın (2006) çalışmasıdır. Bu çalışmada deneklere sadece eylemler okutulmuş, bunu takip eden süreçte deneklerin Felemenkçe ilgeçsel nesne alabilen eylem hazırlayıcısından sonra -çift nesne alabilen eylemlere oranla- daha çok İngilizce ilgeçsel nesne içeren eylemler kullandığı bulgusuna ulaşılmıştır (Bernolet ve diğ., 2007: 933).

Bu çalışmalara ek olarak, Shin (2010) çalışmasında, Korece-İngilizce arasında çift geçişli yapılar incelenmiştir. Çalışmada uygulanan deneyde işitsel tümce hatırlama tekniği ile kullanılmıştır. Deney sonucu elde edilen verilere göre, D2 konumundaki İngilizceden D1 konumundaki Koreceye hazırlama etkisi gözlemlenmemiş, bu durumun deneklerin dengesiz ikidillilerden oluşmasından kaynaklanabileceği ileri sürülmüştür. Çalışma sonucu elde edilen veriler, ikinci dil öğretimi ile ilişkilendirilmekte; D2 anlama süreci sıkı işleme gerektirirken, D2 üretimi derin sözdizimsel işleme gerektirdiği

için D2 işlemlenin D1 işlemlmeyi etkileyecek kadar güçlü olmadığı ileri sürülmüştür. Elde edilen verilere göre D2 yeterliliği arttıkça D2 tümcelerini üretmek için gerekli sözdizimsel işleme, otomatikleşmiş D1 yapısı ile paylaşılr hale gelmektedir.

1.2.3.3. Sözcük Dizilişinin Sözdizimsel Hazırlama Üzerindeki Etkisi

Sözcük dizilişinin sözdizimsel hazırlamadaki etkisini inceleyen dil-içi çalışmaları (Hartsuiker ve diğ., 1999; Hartsuiker veWestenberg, 2000; Pickering ve diğ., 2002) konu ile ilgili dillerarası çalışmalar (Loebell ve Bock,2003; Bernolet ve diğ., 2007; Desmet ve Declercq, 2006; Chen ve diğ., 2013; Weber ve Indefrey, 2009) takip etmiş sözcük dizilişinin sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisi dil üretim ve dil anlama modalitelerinde incelenmiştir.

Konu ile ilgili yürütölen dil üretim çalışmaları incelendiğinde Loebell ve Bock (2003)'te Almanca-İngilizce (D1-D2) dillerarası sözdizimsel hazırlama çalışmasında ilgeçsel nesne ve çift nesneli yapılar (PO ve DO) ile etken ve edilgen yapıların hazırlama etkileri incelenmiştir. Çalışma sonucu elde edilen bulgulara göre Almanca ve İngilizcede ilgeçsel nesne ve çift nesneli yapılar aynı sözcük dizilişine sahip olduğu için hazırlama etkisi gözlemlenmiş, fakat bu dillerde edilgen yapıların sözcük dizilişi farklı olduğu için dillerarası sözdizimsel hazırlama etkisinin gözlemlenmediğı ortaya konmuştur (bkz. Shin, 2010: 502; Pickering ve Branigan, 2008: 39-41; Loebell ve Bock, 2003:796-797). Deney daha sonra Almanca dil içinde tekrar edilmiş ve dil içinde de anlamlı bir hazırlama etkisine rastlanılmamıştır. Dolayısıyla, dillerarası yürütölen deney sonucu elde edilen edilgen yapıda hazırlama etkisinin gözlemlenmemesi sonucunun genel anlamda Almanca dil içinde hazırlama etkisinin gözlemlenmemesinden kaynaklanıyor olabileceğı ileri sürölmüştür (Bernolet ve diğ., 2007:933).

Benzer şekilde, Bernolet ve diğ. (2007) Felemenkçe-İngilizce ve Felemenkçe-Almanca dil çiftleri arasında resim betimleme tekniğı kullanılarak ad öbeklerinin

üretilmesi incelenmiş (örneğin, sıfatın addan önce yer aldığı *the red flower* kalıbı ile ilgi tümcesinin adı takip ettiği *the flower that is red*) ve deney sonucu karmaşık ad öbeği yapısının farklı dizilişlere sahip olduğu Felemenkçe-İngilizce dilleri arasında herhangi bir sözdizimsel hazırlama etkisi gözlemlenmemişken, aynı dizilişteki Felemenkçe-Almanca ad öbekleri arasında hazırlama etkisi gözlemlenmiştir (Bernolet ve diğ., 2007: 943-945). Elde edilen bu sonuç Pickering ve diğ. (2002) tarafından ortaya konan tek-basamaklı açıklama (one-stage account) ile paralellik göstermekte, buna göre sözcük dizilişi bileşen yapının (constituent structure) bir parçasını oluşturmakta ve her ne kadar yapılar arasında benzer hiyerarşik ilişkiler mevcut olsa da farklı sözcük dizilişine sahip yapılar farklı temsillere sahip olmaktadır (Bernolet ve diğ., 2007:944). Tek-basamaklı modelde iki yapının arasında sözdizimsel hazırlamanın söz konusu olabilmesi için yapıların hiyerarşik yapıları ve sözdizimlerinin aynı olması gerekmekte iken, iki-basamaklı modelde hiyerarşik yapısı ortak fakat farklı sözdizime sahip iki yapının işlevsel basamakta işlenen hiyerarşik yapı ve işlevleri ortak olduğu için birbirini hazırlayacağı ortaya atılmıştır (Chen ve diğ., 2013: 378).

Diğer yandan, Felemenkçe-İngilizce ilgi tümcelerinin bağlanmasını konu alan tümce tamamlama görevinden oluşan Desmet ve Declerq (2006)'da Bernolet ve diğ. (2007)'de elde edilen sonuçların aksine dillerarası hazırlama etkisi gözlemlenmiş ve bu sonuç üzerine sözcük dizilişinin sözdizimsel hazırlama etkisinde herhangi bir rol oynamadığı ortaya atılmıştır. Çalışma sonucu elde edilen bulgular sözdizimin diller arasında ortak olarak kullanıldığını ileri süren ortak sözdizim görüşünü destekler niteliktedir (Desmet ve Declerq, 2006: 622).

Ek olarak, her ne kadar Felemenkçe-İngilizce ilgi tümcelerinin sözdizimi farklı olsa da, çalışmada sözdizimsel hazırlama etkisi gözlemlenmiş ve elde edilen veriler ışığında hiyerarşik sözdizimsel biçimlendirme (configuration) bilgisinin diller arasında ortak kullanıldığı ortaya konmuştur (Chen ve diğ., 2013: 379).

Benzer sonuçlara Shin ve Christianson (2009)'da da rastlanılmaktadır. Çalışmada Korece ve İngilizcede yer alan çift nesne ve ilgeçsel nesne yapıları tümce hatırlama görevinde kullanılmış ve deneyin işleyişinde Meijer ve Fox Tree (2003)'ün modeli temel

alınmıştır. Bu çalışmada yürütülen deneyde deneklere ilk önce İngilizce hedef tümce, ardından Korece hazırlayıcı tümce sunulmakta, bu tümceyi bir çeldirici ve en son Korece bir sözcük takip etmektedir. Deneklere bu sözcüğün önceki tümcede yer alıp almadığı sorulmakta ve verilen yanıtta sonra deneklerden İngilizce hedef tümceyi sesli olarak tekrar etmeleri istenmektedir. Buradaki soru denegin hatırladığı yapıda hedef yapıyı mı yoksa hazırlayıcı yapıyı mı kullanacağıdır. Elde edilen sonuçlar Korece hazırlayıcı tümceilerin İngilizce hedef tümcelerde önemli bir hazırlama etkisinin olduğunu, deneklerin kendilerine sunulan yapılarla paralel hedef tümceler oluşturduklarını ortaya koymaktadır. Araştırma sonucu elde edilen verilere göre her ne kadar iki dilde sözcük dizilişi farklılık gösterse de, Korece ve İngilizce arasında sözdizimsel hazırlama etkisi görülmekte, ve araştırmacılara göre bu durum soyut, işlevsel düzeyde iki-basamaklı dilbilgisel kodlama süreci içerisinde yer alan ortak ikidilli sözdizimsel işlemlerin varlığına işaret etmektedir (Shin ve Christianson, 2009: 177-179).

Bu çalışmalara ek olarak, Chen ve diğ. (2013)'ün amacı dil üretim ve anlama modalitelerinde resim betimleme görevi kullanarak sözcük dizilişinin dillerarası sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisini araştırmaktır. Çalışmada Çince-İngilizce dillerarası etkileşim hem D1-D2 hem de D2-D1 yönünde incelenmiş, bu sayede sözcük dizilişinin sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisi her iki yönde de ele alınmıştır. Çalışma, resim betimleme görevinden oluşan üretim-üretim hazırlama çalışması ile yazılı komut alan işbirlikçi yöntem kullanılarak oluşturulan anlama-üretim hazırlama çalışmasından oluşmaktadır. Yürütülen deneyler sonucu elde edilen veriler ışığında sözcük dizilişinin sözdizimsel hazırlama üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı gözlemlenmiş, diller arasında sözcük dizilişi aynı ve farklı olan yapıların eşit derecede hazırlandığı, sözdizimsel hazırlamanın Çince ve İngilizce anlama ve üretim süreçlerinde dillerin farklı sözcük dizilişlerini gözetmeksizin ortaya çıktığı sonucuna ulaşılmıştır (Chen ve diğ., 2013: 385-386). Ayrıca, çalışmada yukarıda bahsedilen çalışmalarda

olduğu gibi dil üretim sürecinin sözdizimsel temsillerin işlevsel basamakta oluşturulması ve üye konumunun çizgiselleştirilmesinden oluşan iki basamakta meydana geldiği ve aynı hiyerarşik yapıya fakat farklı üye konumlarına sahip diller arasında sözdizimsel hazırlama etkisi görülmesinin bu model ile açıklanabileceği ileri sürülmüştür (Chen ve diğ., 2013: 366-387).

Konu ile ilgili yürütölen dil anlama çalışmaları incelendiğinde dil üretim çalışmalarında yer alan Loebell ve Bock (2003)'ün aksine Weber ve Indefrey (2009)'da kendi-hızında okuma ve fMRI teknikleri kullanılarak yürütölen çalışmada etken ve edilgen yapılar kullanılarak Almanca-İngilizce geç ikidillilerin dil anlama süreçleri araştırılmıştır. Çalışma sonucu elde edilen veriler ışığında hazırlamanın dillerarası veya dil içi fark etmeksizin her iki durumda da aynı bölgeleri aktive ettiği ve en azından anlama modalitesinde dillerarası sözdizimsel hazırlamanın diller arasındaki yüzeysel sözcük diziliş i farklılıklarından bağımsız olarak meydana geldiği sonucuna ulaşılmıştır (Weber ve Indefrey, 2009: 1169-1171).

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKÇE VE ALMANCADA SÖZCÜK DİZİLİŞİ

Bu çalışmada hazırlama etkisini belirlemek için Türkçe ve Almancanın özgür sözcük dizilişi olanakları kullanılarak ÖEN ve NEÖ dizilişleri hazırlayıcı ve hedef uyaranlar olarak kullanılmıştır. Bu nedenle, bu bölümde kısaca her iki dilde söz konusu dizilişlerin özellikleri, dil içindeki kullanım sıklıkları ve D1/D2 edinimindeki görünümleri ele alınmaktadır.

2.1. Türkçede Sözcük Dizilişi

Alanyazında Türkçenin özgür sözcük dizilişi özellikleri sergilediği ileri sürülmektedir (bkz. Erguvanlı, 1979/1984; Kural, 1992; Kornfilt, 2003; İşsever, 2007, 2008; İşsever ve Jimanez, 2012; İşsever ve Yüksek, 2011 ve diğerleri). Buna göre, Türkçede kurucular tümce başı (bkz. 1b) ya da eylem sonu konumuna (bkz. 1c-f) taşınabilmektedir.

Buna göre özne, nesne ve eylemden oluşan geçişli bir tümcede altı farklı diziliş olanaklıdır:

- | | | | |
|-----|----|--|-----|
| (1) | a. | Ali kitabı okudu | ÖNE |
| | b. | <i>kitabı_i</i> Ali <i>t_i</i> okudu | NÖE |
| | c. | Ali <i>t_i</i> okudu <i>kitabı_i</i> | ÖEN |
| | d. | <i>t_i</i> kitabı okudu <i>Ali_i</i> | NEÖ |
| | e. | <i>t_i</i> <i>t_j</i> okudu <i>Ali_i</i> <i>kitabı_j</i> | EÖN |
| | f. | <i>t_i</i> <i>t_j</i> okudu <i>kitabı_j</i> <i>Ali_i</i> | ENÖ |

Çalışmada (1c) ve (1d)'deki türden tümceler kullanılarak deneyler gerçekleştirileceği için, burada eylem sonu konumundaki kurucular ele alınacaktır. Alanyazında eylem sonu konumundaki öğelerin Ü'-konumuna (üye olmayan konuma) taşımayla gerçekleştiği kabul edilmektedir (Kural, 1992, 1997; Kornfilt, 1998, 2003, 2005; Temürcü, 2005). Kural (1997), Türkçede eylem sonu konumundaki öğelerin öbek

yapıda eylem önü kuruculardan daha yukarıda olduğunu, bu kurucuların Tümleyici Öbeğine (TÖ) eklemlendiğini ileri sürmektedir. Kural, bu çözümlemesini niceleyici-açı ilişkilerine dayandırmakta, eylem sonu kurucularının eylem öncesi kuruculardan daha geniş açı aldığını ileri sürmektedir:

(2) a. Herkes [üç kişiyi] dün aramış

$\forall > \exists$ ‘Herkes dün herhangi (farklı) üç kişiyi aradı’

b. Herkes dün aramış [üç kişiyi]

$\exists > \forall$ ‘Dün herkes aynı üç kişiyi aradı’

Bununla birlikte, Göksel (1998) Türkçede (2)’deki gibi, niceliksel BÖ’lerin yorumlanmasının kurucuların aşamalı ilişkilerinden bağımsız olduğunu, bu yorumlamanın çizgisel sıralanışa duyarlı olduğunu ileri sürmektedir. Alanyazında, (1c) ve (1d)’deki gibi tümcelerde, eylem sonu konumundaki kurucuların, eylem öncesi konumda üretilip taşıma yoluyla eylem sonu konumuna taşındıkları savının yanı sıra, söz konusu kurucuların yerinde, yani eylem sonu konumunda üretildiği de ileri sürülmektedir (Göksel, 2011; Şener, 2009).

Türkçede söz konusu dizilişlerin kullanım sıklıkları aynı değildir. Alanyazında ÖEN türü tümcelerin yetişkinlerde %25 oranında, NEÖ türü tümcelerin ise %13 oranında kullanım sıklığı olduğu rapor edilmiştir (Slobin ve Bever, 1982). Bununla birlikte, birinci dil ediniminde söz konusu tercihler değişmektedir: Slobin ve Bever (1982), çocuklarda ÖEN türü tümcelerin %17 oranında, NEÖ türü tümceleri ise %20 oranında kullandıklarını ileri sürmüşlerdir. Batman-Ratyosyan ve Stromswold (1999) da benzer biçimde, çocuklarda NEÖ türü tümcelerin ÖEN türü tümcelerden daha sık kullanıldığı gerçeğinden hareketle, çocukların baş-son yapıları, yetişkinlerin ise özne-ilk tümceleri tercih ettiklerini ileri sürmüşlerdir. Bu sonuçlar, çocukların özellikle belirtme durumu bulunmayan nesneleri eylem önü konumunda üretmelerinin bir sonucudur.² Bununla birlikte, Sağın-Şimşek (2016)’nın bulguları, çocuklarda ÖEN yapılarının, NEÖ yapılarına

² Sözcük dizilişinin edinimiyle ilgili tartışmalar için ayrıca bkz. Ekmekçi, 1986; Altan, 2008; Antonova-Ünlü, 2015.

göre daha çok tercih edildiğini göstermektedir. Aydın ve Cedden (2010)'da yürütülen çalışmada Türkçe'de ÖNE temel sözcük dizilişindeki tümceler ile eylem sonu kurucuları içeren ÖEN dizilişindeki yapıların (çalkalamalı tümceler ve *ki*-tümceleri) okuma süreleri incelenmiş, çalışma sonucu elde edilen bulgulara göre ÖNE temel dizilişin en kısa ortalama okuma süresine sahip olduğu, bunu ÖEN dizilişindeki *ki*-tümcelerinin takip ettiği, en uzun sürenin ise çalkalamalı ÖEN tümcelerde görüldüğü ortaya konmuştur (Aydın ve Cedden, 2010: 7). Çalışma sonucu elde edilen veriler ışığında okuma süresi ortalamasında sıklığın değil taşıma işleminin anlamlı bir fark yarattığı ileri sürülmüştür (Aydın ve Cedden, 2010: 10).

Benzer şekilde, Cedden ve Aydın (2019)'da aynı yapılarla Türkçe tekdilli, ikidilli ve çokdilli gruplarla yürütülen çalışmada Türkçe ÖNE temel dizilişi bütün gruplarda diğer dizilişlerden anlamlı derecede daha hızlı işlemlenmiş, diller arası etkileşim sonucu olarak ÖEN dizilişindeki *ki*-tümcelerinin işlemlenmesinde gruplar arasında farklılıklar gözlemlenmiştir (Cedden ve Aydın, 2019: 812).

2.2. Almancada Sözcük Dizilişi

Almancada ana tümcelerde sözcük dizilişi ÖEN dizilişi sergilemektedir (3a). Buna karşın, eğer eylem bileşik biçimdeyse (yardımcı eylem + “past participle” yapısı, bir kiplik eyleminin bulunması durumunda), bileşiğin çekimsiz bölümü tümce sonunda görülmektedir (bkz 4). Bunun dışında, Almancada çalkalama özelliği sayesinde özne dışındaki bir kurucunun (nesne ya da ilgeç öbeği) tümce başına taşınması durumunda eylemin çekimli parçası ikinci konumda yer almaktadır (bkz. 3b ve c). Bu olgu, alanyazında ikinci konumda eylem (verb second) ya da E2 (V2) etkisi olarak adlandırılmaktadır.

(3) a. *Das Mädchen sieht den Lehrer in der lauten Klasse*

TAN.YAL kız gör.şİM.3T TAN.BEL öğretmen İLG TAN gürültülü sınıf

‘Kız öğretmeni gürültülü bir sınıfta görüyor’

b. *Den Lehrer* sieht das Mädchen in der lauten Klasse.

c. *In der lauten Klasse* sieht das Mädchen den Lehrer.

(4) a. Das Mädchen *hat* den Lehrer gesehen

TAN.YAL kız Y.EY TAN.BEL öğretmen görmek

‘Kız öğretmeni gördü’

b. Das Mädchen *wird* den Lehrer sehen

TAN.YAL kız KİP TAN.BEL öğretmen görmek

‘Kız öğretmeni görecek’

Almanca yerleşmiş tümcelerde ise çekimli eylem tümce sonu konumunda yer almakta, dolayısıyla yerleşmiş tümce ÖNE dizilişi sergilemektedir (bkz 5a ve b). Almancadaki üretici sözdizim çalışmaları, Almanca temel sözcük dizilişinin Türkçe gibi ÖNE olduğunu, yerleşmiş tümcelerde Tümleyici Öbeğinin (TÖ) başının tümleyici (*dass*) ile dolu olmasından kaynaklanan nedenlerden ötürü, eylemin T başına taşınmadığını ileri sürmektedirler (bkz. Travis, 1984; DuPlessis ve diğ., 1987; Vikner ve Schwartz, 1996 ve diğerleri). Kısacası, bu araştırmalara göre, Almancada Eylem Öbeği baş-son (head-final) özelliği sergilerken, Zaman Öbeği (ZÖ), TÖ gibi işlevsel öbekler baş-ilk (head-initial) özelliği sergilemektedir.

(5) a. Sie glauben, [dass das Mädchen den Lehrer *sieht*]

siz san.ŞİM.2T TÜM TAN.YAL kız TAN.BEL öğretmen gör.ŞİM.3T

‘Siz kızın öğretmeni sınıfta gördüğünü sanıyorsunuz’

b. Sie glauben, [dass das Mädchen den Lehrer *gesehen wird*]

siz san.ŞİM.2T TÜM TAN.YAL kız TAN.BEL öğretmen görmek KİP.3T

‘Siz kızın öğretmeni sınıfta göreceğini sanıyorsunuz’

Almanca sözcük dizilişine ilişkin tüm bu görünüm, Almanca ana tümcelerde, E2 etkisi nedeniyle, eylemin Zaman ya da Tümleyici başına taşınması sonucu, ÖEN, NEÖ ya da bir başka kurucunun (örneğin 1c’deki gibi ilgeç öbeği) tümce başında yer aldığı XEÖ dizilişleri sergilenebileceğini, ancak yerleşmiş tümcelerde zorunlu olarak yalnızca ÖNE dizilişinin görülebileceğini göstermektedir.

Bununla birlikte, söz konusu dizilişlerin (ÖEN, NEÖ, XEÖ) belirlilik (markedness) düzeyleri aynı değildir. İkinci dil edinimi çalışmalarında, (3b) ya da (3c)'deki gibi NEÖ ya da XEÖ türü tümcelerin, (3a)'daki ÖEN tümcelerine göre daha geç/zor edinildiği ileri sürülmüştür (bkz. Clahsen ve diğ., 1983; Klein ve Dittmar, 1979; DuPlessis ve diğ., 1987; Vanikka ve Young-Scholten, 1996a, 1996b ve diğerleri). D2 olarak Almanca edinen D1 Türkçe konuşucuları ile ilgili araştırmalarda da benzer sonuçlar gözlenmektedir (Clahsen ve Muysken, 1986; Vanikka ve Young-Scholten, 1994; Cedden ve Aydın, 2019). Bu bulgular, ÖEN türü tümcelerin NEÖ ya da XEÖ türü tümcelere oranla daha belirsiz (unmarked) olduğunu göstermektedir.

Diğer yandan, Almanca üzerine yapılan derlem çalışmalarında da benzer bir durum gözlenmektedir: Engel (1974), 1960'lara dayanan kayıtları inceleyerek özne-ilk dizilişin %51, nesne-ilk dizilişin de %9 oranında görüldüğünü rapor etmiştir. Fabricius-Hansen ve Solfjeld (1994:101-102), 18,000 sözcükten oluşan Almanca gazete derlemine dayanarak Almanca ana tümcelerde özne-ilk dizilişin %54, nesne-ilk dizilişin ise %6.6 oranında görüldüğünü belirtmektedir. Son olarak, Bohnacker ve Rosén (2008), 70 Almanca anadili konuşucusunun 28,500 sözcükten oluşan derlemine dayanarak, özne-ilk dizilişin %50, nesne-ilk dizilişin ise %7 olduğunu ifade etmektedir. Bu bulgular, Almancada sözdizimsel hazırlama etkisini ölçtüğümüz NEÖ türü tümcelerin sıklığının, ÖEN türü tümcelerin sıklığına oranla daha düşük olduğunu göstermektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DİLLERARASI SÖZDİZİMSEL HAZIRLAMA

3.1. Anlama Deneyi: Göz-izleme

Göz izleme deneyi kapsamında Almanca-Türkçe (D2-D1) ve Türkçe-Almanca (D1-D2) yönünde anlama ve üretim deneyleri gerçekleştirilmiştir. Katılımcılarımız Almanya’da doğup büyümüş, Almancayı baskın dil (D2), Türkçeyi ise miras dil (D1) olarak konuşan Türkiye’ye eğitim amaçlı geri dönmüş üniversite öğrencilerinden oluşmaktadır. Almanca-Türkçe (D2-D1) ve Türkçe-Almanca (D1-D2) yönünde gerçekleştirilecek anlama ve üretim deneyleri katılımcı, gereç ve deney deseni bakımından aynı özellikleri içerdiğinden bu bölümde dört deneyin yöntem bölümü birlikte ele alınmıştır.

Tablo 1. Göz-izleme deneyine ilişkin katılımcı tablosu

<i>Nu.</i>	<i>Yaş</i>	<i>Cinsiyet</i>	<i>TYY</i>	<i>AKY</i>	<i>TKY</i>
1	30	K	7	3	1.5-2
2	33	E	12	11	2
3	32	K	7	1.5	1.5-2
4	24	K	5	5	1.5
5	27	K	4	3.5	2-3
6	22	K	6	3	2
7	24	E	1	2	11
8	23	K	12	7	2
9	23	E	10	1	1
10	19	E	8	5	1.5-2
11	20	E	11	4	1-2
12	26	K	3	12-13	1.5
13	19	K	6	1-2	4-5
14	20	K	14	1	1
15	20	K	7	1	3
16	20	K	6	3	3
17	23	K	8	2	4
18	20	K	1	3	3
19	20	E	4	4	1.5
20	23	K	7	1.5	1.5
21	38	E	2	1	2
22	22	K	9	7	6
23	21	K	12	3-4	2-3
24	41	K	11	2.5	1.5-2
25	21	K	10	4	12
26	21	K	7	0-5	0-5
27	22	K	7	1	3
28	19	K	5	4	4
29	18	K	6	4	4

TYY= Türkiye’de yaşadığı yıl; AKY= Almancaya maruz kaldığı yaş; TKY= Türkçeye maruz kaldığı yaş

3.1.1. Yöntem

3.1.1.1. Katılımcılar

Deneyde Ankara Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesi Batı Dilleri ve Edebiyatları Bölümü Alman Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalında lisans eğitimi görmekte olan toplam 29 katılımcı (22 kadın, 7 erkek; yaş ortalaması: 23.83, SD= 5.75) yer almıştır. Katılımcılara, *Language Experience and Proficiency Questionnaire* (LEAP-Q) (Marian, Blumenfeld, ve Kaushanskaya, 2007) anketi sunularak katılımcıların çokdillilik görünüşleri saptanmıştır. Çalışmada dillerarası yürütülen deneye Türkçenin miras dil olarak kabul edildiği çevrede büyümüş 18-25 yaş aralığında 40 ikidilli bireyin dahil edileceği öngörülmüştü. Öngörülen sayıdan daha fazlasına ulaşılsa da ulaşılan Türkçe-Almanca ikidillilerle yapılan ön görüşmeler ve LEAP-Q anketinin sonuçları değerlendirilerek ikidilli bireylerin bir bölümünde, Türkçenin miras dil konumunda olmadığı fark edilmiş, bu nedenle de katılımcı sayısı 29 olarak belirlenmiştir.

3.1.1.2. Gereç

Göz izleme deneyinin uyaranları hazırlanmadan önce alanyazında anlama ve üretim deneylerinde deney tümcelerinin ve dolgu tümcelerinin dağılımı araştırılmıştır. Tablo 2’de görüldüğü gibi, anlamaya yönelik deneylerde uyaranların sayısı 80-288 çift tümce arasında değişmektedir. Üretime yönelik deneylerde ise uyaran sayısı görece daha azdır (bkz. Tablo 3).

Tablo 2. Sözdizimsel hazırlama çalışmalarında anlamaya yönelik uyaranların dağılımı

Çalışma	Araçlar	Deney uyaranı sayısı	Dolgu uyaranı sayısı
Weber ve Indefrey (2009)	fMRI+KHO	$36 \times 4 = 144$	Deney çiftleri arasında 1-3 dolgu tümcesi
Chen ve diğ. (2013)	ERP+KHO	120 çift	200 dolgu (haz.-hedef. çiftleri arasında en az 2 dolgu tümcesi)
Ledoux ve diğ. (2007)	ERP	80 çift	Toplam 190 dolgu tümcesi
Scheepers ve Crocker (2004)	göz-izleme (VWP)	12×24 deney resmi	12×24 resim + 12 yazılı tümce
Arai ve diğ. (2007)	göz-izleme	$32 \times 4 = 128$ $32 \times 4 = 128$	4×35 yazılı tümce + 39 görsel
Nitschki ve diğ. (2009)	resim tanı. + KHO	2 resim ardından 2×64	102 dolgu tümcesi
Tooley ve diğ. (2009)	ERP + göz-izleme	$80 \times 2 = 160$ çift (D-1) $28 \times 4 = 112$ çift (D-2)	196 dolgu, 2-3 çift arasında 2 tümce (D-1) ve 56 dolgu (D-2)

KHO=Kendi-hızında okuma, VWP= Visual Word Paradigm, ERP=Event Related Potentials (Olaya-ilişkin Potansiyeller)

Tablo 3. Sözdizimsel hazırlama çalışmalarında üretime yönelik uyaranların dağılımı

<i>Çalışma</i>	<i>Araçlar</i>	<i>Deney uyaranı sayısı</i>	<i>Dolgu uyaranı sayısı</i>
McDonough (2006)	CST	2×60 resim kartı	İşbirlikçi =48 Katılımcı = 38
Branigan ve diğ. (2000)	CST	2×48 resim kartı (12 deney+36 dolgu)×4	36 kart
Desmet ve Declercq (2006)	tümce tamamlama	3×24 tümce çifti	51 dolgu (çiftler arasında 2 dolgu) Her bir listede 5 dolgu
Shin ve Christianson (2009)	SRP	(36+36)×6 =216	80 dolgu
Meijer ve Fox Tree (2003)	SRP	50 deney (30 hedef çifti)	15 çift

CST= Confederate scripting technique, SRP= Sentence Recall Paradigm

Alanyazın incelemelerine dayanarak, Özne-Eylem-Nesne (ÖEN) ve Nesne-Eylem-Özne (NEÖ) dizilişinde, hedef tümcelerin Türkçe olduğu Almanca-Türkçe dil yönünde 128 (64 çift), hedef tümcelerin Almanca olduğu Türkçe-Almanca dil yönünde 128 (64 çift) olmak üzere toplam 256 deney tümcesi (128 çift) oluşturulmuştur. Her iki deneyde de (Türkçe-Almanca ve Almanca-Türkçe) hazırlayıcı (prime) ve hedef (target) tümce çiftleri arasında hazırlayıcı-hedef tümce çiftlerinden oluşan dolgu (filler) tümceleri (Türkçe-Almanca için n=192, Almanca-Türkçe için n=192) eklenmiştir. Her deney tümce çifti arasına bir dolgu tümce çifti bulunmaktadır. Deneyden önce katılımcılara 6 deneme hazırlayıcı-hedef çifti sunulmuştur. Bu çalışma öncesinde yürütülen dil-içi pilot çalışmada üçüncü ilgi alanı sonrasında taşma etkisinin (spill-over) gözlemlenememesi nedeniyle deney setindeki uyaranlarda, taşma etkisinin (spill-over effect) görülebileceği iki alan daha eklenmiştir.

ÖEN yapılarının hazırlanmış (primed) koşulunda, hazırlayıcı (prime) tümceler de hedef (target) tümceler de ÖEN dizilişindedir (Türkçe için bkz. 14a ve 14b ve Almanca için bkz. 16a ve 16b). NEÖ yapılarının hazırlanmış (primed) koşulunda ise hazırlayıcı ve hedef tümceler NEÖ hedef dizilişindedir (Türkçe için bkz. 15a ve 15b ve Almanca için bkz. 17a ve 17b). Hazırlanmamış (unprimed) koşullarda ise tam tersine, eğer hazırlayıcı tümce NEÖ dizilişindeyse, hedef tümce ÖEN dizilişindedir (Türkçe için bkz. 14c ve 14d ve Almanca için bkz. 16c ve 16d). Diğer yandan, eğer hazırlayıcı tümce ÖEN dizilişindeyse, hedef tümce NEÖ dizilişindedir (Türkçe için bkz. 15c ve 15d ve Almanca için bkz. 17c ve 17d). Sonuç olarak ÖEN koşulunda hedef tümcelerin tümü ÖEN, NEÖ koşulundaki hedef tümcelerin tümü de NEÖ dizilişindedir.

Çalışmada sözcüksel arttırıcı etkiyi ölçmek için her koşulda eylemin aynı ya da farklı olduğu hazırlayıcı-hedef çiftleri kullanılmıştır. Deney sunumunda aynı koşulun arka arkaya gelmeyeceği düzende sıralama gerçekleştirilmiştir (bkz. Ek 1). Uyaran sırasının olumsuz etkilerini gidermek için katılımcılara uyaranlar her defasında tersine çevrilerek sunulmuştur. Almanca-Türkçe ÖEN tümcelerine ilişkin koşullar (6)'da, Almanca-Türkçe NEÖ tümcelerine ilişkin koşullar da (7)'de, Türkçe-Almanca ÖEN

tümcelerine ilişkin koşullar (8)'de ve Türkçe-Almanca NEÖ tümcelerine ilişkin koşullar (9)'da görülmektedir.

- (6) Almanca-Türkçe ÖEN tümceleri
- a. ÖEN, hazırlanmış, eylem aynı
Hazırlayıcı *Die Frau **umarmt** den Mann im kleinen Zimmer.* (ÖEN) 8
Hedef *Delikanlı **sarılıyor** kadına büyük bir bahçede.* (ÖEN) 8
 - b. ÖEN, hazırlanmış, eylem farklı
Hazırlayıcı *Die Frau **hört** den Mann im klein Zimmer.* (ÖEN) 8
Hedef *Delikanlı **sarılıyor** kadına büyük bir bahçede.* (ÖEN) 8
 - c. ÖEN, hazırlanmamış, eylem aynı
Hazırlayıcı *Den Mann **umarmt** die Frau im kleinen Zimmer.* (NEÖ) 8
Hedef *Delikanlı **sarılıyor** kadına büyük bir bahçede.* (ÖEN) 8
 - d. ÖEN, hazırlanmamış, eylem farklı
Hazırlayıcı *Den Mann **hört** die Frau im klein Zimmer.* (NEÖ) 8
Hedef *Delikanlı **sarılıyor** kadına büyük bir bahçede.* (ÖEN) 8
- (7) Almanca-Türkçe NEÖ tümceleri
- a. NEÖ, hazırlanmış, eylem aynı
Hazırlayıcı *Den Mann **umarmt** die Frau im kleinen Zimmer.* (NEÖ) 8
Hedef *Kadına **sarılıyor** delikanlı büyük bir bahçede.* (NEÖ) 8
 - b. NEÖ, hazırlanmış, eylem farklı
Hazırlayıcı *Den Mann **hört** die Frau im klein Zimmer.* (NEÖ) 8
Hedef *Kadına **sarılıyor** delikanlı büyük bir bahçede.* (NEÖ) 8
 - c. NEÖ, hazırlanmamış, eylem aynı
Hazırlayıcı *Die Frau **umarmt** den Mann im kleinen Zimmer.* (ÖEN) 8
Hedef *Kadına **sarılıyor** delikanlı büyük bir bahçede.* (NEÖ) 8
 - d. NEÖ, hazırlanmamış, eylem farklı
Hazırlayıcı *Die Frau **hört** den Mann im klein Zimmer.* (ÖEN) 8
Hedef *Kadına **sarılıyor** delikanlı büyük bir bahçede.* (NEÖ) 8
- (8) Türkçe-Almanca ÖEN tümceleri
- a. ÖEN, hazırlanmış, eylem aynı
Hazırlayıcı *Delikanlı **sarılıyor** kadına büyük bir bahçede.* (ÖEN) 8
Hedef *Die Frau **umarmt** den Mann im kleinen Zimmer.* (ÖEN) 8
 - b. ÖEN, hazırlanmış, eylem farklı
Hazırlayıcı *Adam **duyuyor** çocuğu sessiz bir salonda.* (ÖEN) 8
Hedef *Die Frau **umarmt** den Mann im kleinen Zimmer.* (ÖEN) 8
 - c. ÖEN, hazırlanmamış, eylem aynı
Hazırlayıcı *Kadına **sarılıyor** delikanlı büyük bir bahçede.* (NEÖ) 8
Hedef *Die Frau **umarmt** den Mann im kleinen Zimmer.* (ÖEN) 8
ÖEN, hazırlanmamış, eylem farklı
 - d. Hazırlayıcı *Çocuğu **duyuyor** adam sessiz bir salonda.* (NEÖ) 8
Hedef *Die Frau **umarmt** den Mann im kleinen Zimmer.* (ÖEN) 8
- (9) Türkçe-Almanca NEÖ tümceleri
- a. NEÖ, hazırlanmış, eylem aynı
Hazırlayıcı *Kadına **sarılıyor** delikanlı büyük bir bahçede.* (NEÖ) 8
Hedef *Den Mann **umarmt** die Frau im kleinen Zimmer.* (NEÖ) 8
 - b. NEÖ, hazırlanmış, eylem farklı
Hazırlayıcı *Çocuğu **duyuyor** adam sessiz bir salonda.* (NEÖ) 8
Hedef *Den Mann **umarmt** die Frau im kleinen Zimmer.* (NEÖ) 8
 - c. NEÖ, hazırlanmamış, eylem aynı
Hazırlayıcı *Delikanlı **sarılıyor** kadına büyük bir bahçede.* (ÖEN) 8
Hedef *Den Mann **umarmt** die Frau im kleinen Zimmer.* (NEÖ) 8
 - d. NEÖ, hazırlanmamış, eylem farklı
Hazırlayıcı *Adam **duyuyor** çocuğu sessiz bir salonda.* (ÖEN) 8
Hedef *Den Mann **umarmt** die Frau im kleinen Zimmer.* (NEÖ) 8

Dolgu tümceleri, deney tümceleri gibi beş ilgi alanından oluşmaktadır. Dolgu tümcelerinde yer alan yapılar yerleşmiş tümce yapılarıdır. Dolgu tümcelerinde de tıpkı deney tümcelerinde olduğu gibi, eylemin aynı olduğu ve farklı olduğu hazırlanmış ve hazırlanmamış hazırlayıcı-hedef çiftleri oluşturulmuştur:

(10) Türkçe-Almanca dolgu tümceleri

a. Hazırlanmış, eylem aynı

Hazırlayıcı : Adam **düşünüyor** oğlunun yanına taşınacağını.

Hedef : Die Frau **denkt**, dass ihr Sohn bei seinem Freund bleiben wird.

b. Hazırlanmış, eylem farklı

Hazırlayıcı : Terzi **umuyor** genç kızın elbiseyi beğeneceğini.

Hedef : Der König **denkt**, dass sein Volk ihm glaubt.

c. Hazırlanmamış, eylem aynı

Hazırlayıcı : Kadın oğlunun arkadaşında kalacağını **düşünüyor**.

Hedef : Das Mädchen **denkt**, dass ihr Freund ihr ein Geschenk kauft.

d. Hazırlanmamış, eylem farklı

Hazırlayıcı : Çocuk annesinin köpeğe bakacağını **umuyor**.

Hedef : Die junge Frau **denkt**, dass ihr Sohn das Rennen gewinnen wird.

(11) Almanca-Türkçe dolgu tümceleri

a. Hazırlanmış, eylem aynı

Hazırlayıcı : Die Frau **denkt**, dass ihr Sohn bei seinem Freund bleiben wird.

Hedef : Kral **düşünüyor** halkının ona inandığını.

b. Hazırlanmış, eylem farklı

Hazırlayıcı : Die Frau **hofft**, dass ihr Sohn bei seinem Freund bleiben wird.

Hedef : Müdür **düşünüyor** öğrencilerin mezun olacağını.

c. Hazırlanmamış, eylem aynı

Hazırlayıcı : Der Mann **denkt**, dass seine Partnerin essen machen wird.

Hedef : Çocuk babasının masal anlatacağını **düşünüyor**.

d. Hazırlanmamış, eylem farklı

Hazırlayıcı : Der Verkäufer **hofft**, dass die Frau das Kleid kauft.

Hedef : Kadın oğlunun arkadaşında kalacağını **düşünüyor**.

Gerek Almanca gerekse Türkçede tüm koşullarda aynı sözcükler kullanılmıştır. Dolayısıyla deney tümceleri dil içi koşullar arası karşılaştırmalara olanaklı hale getirilmiştir. Ancak Almanca ve Türkçe deney tümcelerinin okuma hızları da karşılaştırılacağından iki dilde ilgi alanlarındaki sözcük uzunlukları olanak olduğunca eşitlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 4’te Türkçe, Tablo 5’te de Almanca tümcelerde ilgi alanlarına göre harf sayıları sunulmuştur:

Tablo 4. İlgi alanlarına göre Türkçe hedef tümcelerde kullanılan harf sayılarının dağılımı

<i>İlgi alanları</i>	<i>N</i>	<i>Aralık</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Ort.</i>	<i>SH</i>	<i>SS</i>	<i>Var.</i>
<i>İlgi Alanı 1</i>	16	4.00	6.00	10.00	8.63	0.27	1.09	1.18
<i>İlgi Alanı 2</i>	16	4.00	7.00	11.00	9.00	0.43	1.71	2.93
<i>İlgi Alanı 3</i>	16	4.00	6.00	10.00	8.63	0.27	1.09	1.18
<i>İlgi Alanı 4</i>	16	4.00	8.00	12.00	10.50	0.35	1.41	2.00
<i>İlgi Alanı 5</i>	16	3.00	4.00	7.00	5.88	0.27	1.09	1.18
<i>Toplam</i>	16	9.00	38.00	47.00	42.63	0.72	2.87	8.25

Min.=Minimum, Max. =Maksimum, Ort. Ortalama, SH= Standart hat, SS= Standart Sapma, Var. Varyans

Tablo 5. İlgi alanlarına göre Almanca hedef tümcelerde kullanılan harf sayılarının dağılımı

<i>İlgi alanları</i>	<i>N</i>	<i>Aralık</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Ort.</i>	<i>SH</i>	<i>SS</i>	<i>Var.</i>
<i>İlgi Alanı 1</i>	16	3.00	7.00	10.00	8.38	0.31	1.26	1.58
<i>İlgi Alanı 2</i>	16	11.00	4.00	15.00	8.63	0.86	3.42	11.72
<i>İlgi Alanı 3</i>	16	3.00	7.00	10.00	8.38	0.31	1.26	1.58
<i>İlgi Alanı 4</i>	16	5.00	8.00	13.00	10.50	0.39	1.55	2.40
<i>İlgi Alanı 5</i>	16	2.00	4.00	6.00	5.63	0.18	0.72	0.52
<i>Toplam</i>	16	16.00	35.00	51.00	41.50	1.33	5.32	28.27

Min.=Minimum, Max. =Maksimum, Ort. Ortalama, SH= Standart hat, SS= Standart Sapma, Var.= Varyans

İki dile ait uyaranların uzunluklarının eşit olduğunu belirlemek için istatistik analiz yapılmıştır. Tablo 6’da görüldüğü gibi, ilgi alanlarındaki harf sayılarına ilişkin veriler normal dağılıma sahip olmadığı için ($p<.05$), Türkçe ve Almanca uyaran setlerinde her bir ilgi alanındaki harf sayılarının karşılaştırılmasında parametrik olmayan Kruskal-Wallis Testi kullanılmıştır (bkz. Tablo 7). İlgili tabloda görüldüğü gibi, tüm ilgi alanları için iki dil arasında harf sayıları bakımından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bu sonuç, deney setlerinin iki dili karşılaştırma bakımından uygun olduğunu göstermektedir.

Tablo 6. Normallik testi (Shapiro-Wilk) sonuçları

<i>İlgi alanları</i>	<i>Hedef uyaran dili</i>	<i>İstatistik</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
İlgi Alanı 1	Türkçe	.880	16	.039
	Almanca	.819	16	.005
İlgi Alanı 2	Türkçe	.801	16	.003
	Almanca	.885	16	.047
İlgi Alanı 3	Türkçe	.880	16	.039
	Almanca	.819	16	.005
İlgi Alanı 4	Türkçe	.876	16	.033
	Almanca	.946	16	.429
İlgi Alanı 5	Türkçe	.851	16	.014
	Almanca	.577	16	.000

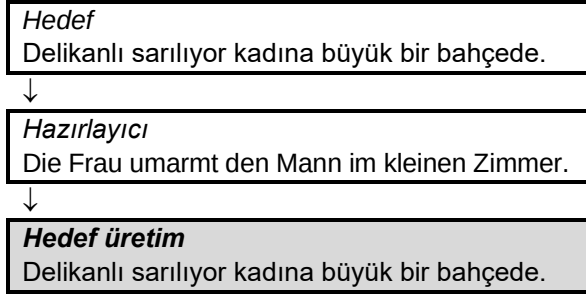
Tablo 7. Türkçe ve Almanca uyaran setlerindeki harf sayılarının karşılaştırılması

<i>İlgi alanları</i>	<i>Hedef uyaran dili</i>	<i>N</i>	<i>Sıra ort.</i>	<i>χ²</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
İlgi Alanı 1	Türkçe	16	17.44	.343	1	.558
	Almanca	16	15.56			
	Toplam	32				
İlgi Alanı 2	Türkçe	16	17.88	.717	1	.397
	Almanca	16	15.13			
	Toplam	32				
İlgi Alanı 3	Türkçe	16	17.44	.343	1	.558
	Almanca	16	15.56			
	Toplam	32				
İlgi Alanı 4	Türkçe	16	16.69	.013	1	.908
	Almanca	16	16.31			
	Toplam	32				
İlgi Alanı 5	Türkçe	16	17.88	.799	1	.371
	Almanca	16	15.13			
	Toplam	32				

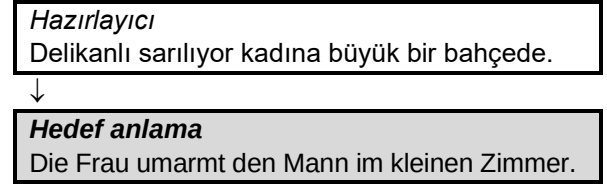
3.1.1.3. Prosedür

Alanyazında, üretim deneylerinin “hedef-hazırlayıcı-hedef(üretim)” sıralanışı sergilediği, anlama deneylerinin ise “hazırlayıcı-hedef(anlama)” sıralanışı sergilediği saptanmıştır. Buna göre, iki ayrı deney yapmak yerine, üretim deneyindeki hedef tümceyi anlama deneyinde hazırlayıcı olarak; üretim deneyindeki hazırlayıcı tümceyi anlama deneyinde hedef olarak düzenleyerek tek bir deneyle hem anlamanın hem de üretimin ölçülmesi olanaklıdır: Şekil 5’te görüldüğü gibi, üretim deneyinde, Türkçe hedef tümcenin hazırlayıcısı Almanca bir tümcedir, hedef üretim olarak da Türkçe bir tümce beklenmektedir. Böylece Almanca-Türkçe yönünde üretim deneyi gerçekleştirilmiştir (bkz. Şekil 5, A). Ancak aynı uyaranların sunumu sırasında, Almanca hazırlayıcı tümcenin göz-izleme ölçümleri Türkçe-Almanca anlama deneyinin hedef anlama tümcesi haline gelmektedir (bkz. Şekil 5, B).

A. Üretim deneyi (Almanca→Türkçe)



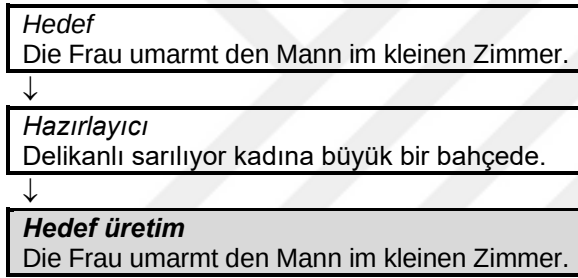
B. Anlama deneyi (Türkçe→Almanca)



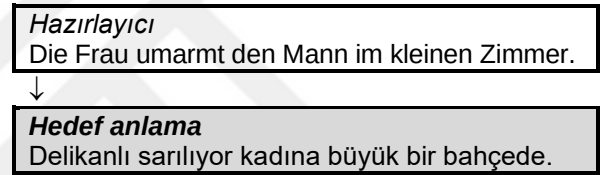
Şekil 5. Almanca-Türkçe üretim deneyi ve Türkçe-Almanca anlama deneyinin düzenlenişi

Şekil 5'teki desen, Almanca-Türkçe yönündeki üretim verilerini ve Türkçe-Almanca yönündeki anlama verilerini sunsa da Türkçe-Almanca yönündeki üretim verileri ve Almanca-Türkçe yönündeki anlama verilerini sunmaktan uzaktır. Bu nedenle, aynı tümceler bu defa dil yönü değiştirilerek yeniden sunulmaktadır (bkz. Şekil 6).

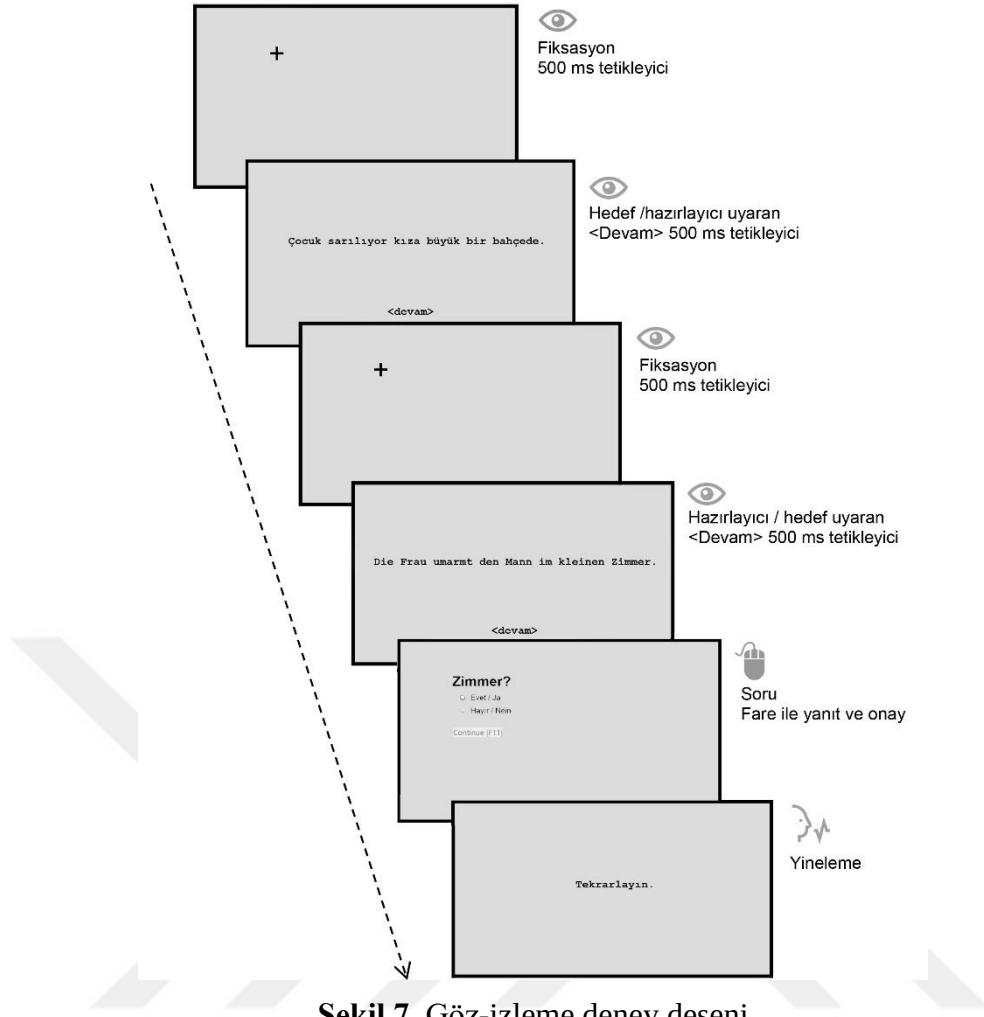
Üretim deneyi (Türkçe→Almanca)



Anlama deneyi (Almanca→Türkçe)



Şekil 6. Türkçe-Almanca üretim deneyi ve Almanca-Türkçe anlama deneyinin düzenlenişi



Şekil 7. Göz-izleme deney deseni

Göz-izleme deneyinin hazırlanmasında deneyin uygulanmasında SMI Experiment Center™ 3.6 uyarın sunumu yazılımı kullanılmıştır. SMI Experiment Center™ 3.6 uyarın sunumu yazılımı, göz izleme kayıtlarının tutulmasını sağlayan SMI iView X™ sistemiyle ve göz-izleme verilerinin hesaplanmasını sağlayan SMI BeGaze™ yazılımıyla uyumludur. Deneyde 5 noktalı hızlı kalibrasyon ayarı kullanılmış, hedef şekli (target shape) olarak standart ayar tercih edilmiştir. Uyarılarda arka alan rengi olarak kalibrasyonda kullanılan arka alan rengi (Alfa: 255; Kırmızı: 192; Yeşil 192; Mavi: 192) kullanılmıştır. Tüm hedef ve hazırlayıcı tümceleri içeren uyarılar siyah renkte (Courier font, 48 pt) sayfa ortasında verilmiştir. Fiksasyon sol üst köşede (Position X:

Center Left, Position Y: Center Top) yer almakta, tetikleyici (trigger AOI) için ilgi alanı dolgusu (AOI Padding) 50 pixel olarak ayarlanmıştır.

Hazırlayıcı/hedef uyaran tümceleri orta üstte (Position X: Center, Position Y: 40%) yer almakta, orta altta ise (Position X: Center, Position Y: 80%) <devam> uyarını bulunmaktadır (bkz. Şekil 7). Katılımcı <devam> uyarısına 500 ms süresince baktığında (dwell time) tetik devreye girmekte ve bir sonraki uyarana geçiş sağlanmaktadır. Tetikleyici (trigger AOI) için ilgi alanı dolgusu (AOI Padding) 50 pixel olarak ayarlanmıştır.

Soru uyarısında ilk tümceyle ilgili olarak “evet” ve “hayır” seçeneklerinin bulunduğu bir soru ekrana gelmektedir (bkz. Şekil 7). “Evet” ve “hayır” seçeneklerinin sırası her deneyde (trial) değişmektedir. Katılımcı fare yardımıyla seçeneği işaretlemekte ve soru altında yer alan kutucuğa basarak yanıtını onaylamaktadır (İkinci bir seçenek olarak klavyedeki F11 tuşuna basarak da onaylama gerçekleşmektedir).

Son aşamada yer alan yineleme uyarısında “yineleyin” yazısı ekran ortasında (Position X: Center, Position Y: Center) yer almaktadır (bkz. Şekil 7). Katılımcı ilk tümceyi yineledikten sonra klavyenin boşluk tuşuna basarak bir sonraki deneye (trial) geçebilmektedir. Bu aşamada, katılımcının ürettiği tümce hem ses kayıt cihazına kaydedilmekte hem de üretim sırasında araştırmacı tarafından yanıtın doğruluk değeri skor formuna yazılmaktadır.

3.1.1.4. İlgi Alanları ve Göz-izleme Ölçümleri

İlgi Alanı (Area of Interest, AOI) belirlemesi SMI BeGaze™ 3.6 yazılımı aracılığıyla belirlenmiştir. İlgi alanları (12) ve (13)’te görüldüğü gibi, beş alandan oluşmaktadır.

Birinci ilgi alanında (A1) özne/nesne, ikinci ilgi alanında (A2) eylem, üçüncü ilgi alanında (A3) nesne/özne, dördüncü ilgi alanında (A4) sıfat ve beşinci ilgi alanında (A5)

ad yer almaktadır. AOI alanlarında denkleştirme yanlışları (offset errors) en az düzeye indirilenecek biçimde dikey genişletme yöntemi kullanılmıştır. İlgili alanlara ilişkin verilerinin Tablo 8 ve Tablo 9’da sunulan göz-izleme ölçümlerinin istatistiksel analizleri yapılmıştır.

(12)	A1	A2	A3	A4	A5	
	Adam	sarıyor	kadına	büyük bir	bahçede.	ÖEN
	Kadına	sarıyor	adam	büyük bir	bahçede.	NEÖ
(13)	A1	A2	A3	A4	A5	
	Die Frau	umarmt	den Mann	im kleinen	Zimmer.	ÖEN
	Den Mann	umarmt	die Frau	im kleinen	Zimmer.	NEÖ

Tablo 8. Analizlerde kullanılacak erken işleme ölçümleri

Erken işleme ölçümleri	Tanımı, deneydeki rolü
İlk sabitleme süresi (first fixation duration)	İlgi alanına ilk kez girildiğinde gerçekleşen ilk sabitlemedir. Ölçü birimi milisaniedir. Rayner ve Pollatsek (1989) çok hızlı bilişsel işlemlerin (cognitive operation) ilk sabitleme süresi ile ölçülebileceğini ileri sürmüştür. İlk sabitleme süresinin etkileyen sözcük özellikleri içinde dilbilimsel berimler (linguistic computations) yer almaktadır.
İlk geçiş süresi (first pass gaze duration)	İlgi alanına ilk kez girip alandan çıkana kadarki tüm sabitleme sürelerinin toplamıdır. Ölçü birimi milisaniedir. İlk geçiş süresi, sözlüksel aktivasyonlardan daha yavaş dil işlemlerinin ölçümüyle ilgilidir.

Tablo 9. Analizlerde kullanılacak geç işleme ölçümleri

Geç işleme ölçümleri	Tanımı, deneydeki rolü
İkinci geçiş süresi (second pass duration)	İlgi alanına ikinci kez girip alandan çıkana kadarki tüm sabitleme sürelerinin toplamıdır. Ölçü birimi milisaniedir. Bir sözcük üzerindeki ikinci geçiş süresi, geç etkilerin yansıması (örneğin sözcük bütünleştirme işlemleri) olarak düşünülmektedir.
Toplam sabitleme süresi (total fixation duration)	İlgi alanındaki tüm sabitlemelerin toplamıdır (ilk geçiş süresi ve ikinci geçiş süresinin toplamıdır). Ölçü birimi milisaniedir. Toplam sabitleme süresi de sözcük bütünleştirme işlemleri gibi geç etkilerin yansıması olarak düşünülmektedir.
Konaklama süresi (net well time)	Bir ilgi alanında sabitlemenin başladığı andan itibaren son sabitlemeye kadar gerçekleşen tüm sabitleme ve sekmelerin toplamıdır. İlk geçiş süresinden farkı sekme sürelerinin de hesaplanmasıdır.

3.1.1.5. İstatistiksel Analiz

SMI iView X™ sisteminin 500 Hz olarak kaydettiği göz-izleme verilerinin sayısal ham (raw) verileri SMI BeGaze™ 3.6 yazılımı ile elde edilmiştir. Elde edilen göz-izleme verilerinin analizinde Doğrusal Karma Etkiler Modelleri (Linear Mixed-Effects, LME)

kullanılmıştır. Tüm sabitleme (fixation) ölçümlerinin istatistiği için R dilinde (R Core Team, 2013), *lme4* paketi içinde *lmer()* fonksiyonu, davranışsal verilerin istatistiğinde *glmer()* fonksiyonu (*binomial family* ve *logit link* fonksiyonu) kullanılmıştır (Bates ve diğ., 2013).

Yürütülen çalışmanın analizinde Hazırlama (düzeyler: hazırlanmış, hazırlanmamış) ve Sözcüksel Örtüşme (düzeyler: aynı, farklı) sabit faktörleri ve katılımcı (id) ve deney tümceleri (item) olmak üzere iki seçkisiz faktör kullanılmıştır (bkz 14). İki ayrı sözcük dizilişinin (ÖEN, NEÖ) etkisi Hazırlama faktörü ile gözlenmiştir. Tüm faktörler karşıtısal kodlama kullanılarak kodlanmıştır: Hazırlama (H): 0.5 = aynı, -0.5 = farklı; Sözcüksel Örtüşme (SÖ): 0.5 = aynı, -0.5 = farklı. Ayrıca $|z|$ ya da $|t| > 2.0$, anlamlı etkiyi göstermektedir (Gelman ve Hill, 2007). Okuma hızı ve tepki süresine ilişkin analizlerde 80 ms altındaki veriler ve standart sapmanın 2.5 katından daha fazla olan veriler analiz dışı bırakılmıştır.

$$(14) \text{ Sabitleme (ms)} \sim H * S\ddot{O} + (H + 0|id) + (S\ddot{O} + 0|id) + (H:S\ddot{O} + 0|id) + (1|id) \\ + (H + 0|item) + (S\ddot{O} + 0|item) + (H:S\ddot{O} + 0|item) + (1|item)$$

Doğrusal Karma Etkiler Modeller kullanılarak hazırlamaya da sözcüksel örtüşme etkilerinin hangi koşullar arasındaki istatistiksel farklılıklardan kaynaklandığını belirlemek için R dilinde, *multcomp* paketi (Hothorn ve diğ., 2008) kullanılarak ikili karşılaştırmalar yapılmıştır.

3.1.2. Almanca-Türkçe Göz-İzleme Bulguları

3.1.2.1. Konaklama Süresine İlişkin Bulgular

Tablo 10 ve Şekil 9’da Almanca-Türkçe yönünde toplam konaklama sürelerinin ilgi alanlarına göre dağılımları görülmektedir. Şekil 8’de görüldüğü gibi, hazırlama bakımından koşullar arasında farklılık görülmezken, sözcüksel örtüşme etkisi belirgin

olarak görülmektedir. Doğrusal Karma Etkiler Modeli bulgularına göre, ÖEN dizilişinde A1 alanında sözcüksel örtüşme ile hazırlama arasında etkileşim olduğu görülmektedir (bkz. Tablo 11, Şekil 8). Ancak söz konusu etkileşim hazırlanmış tümcelerin hazırlanmamış olanlara göre daha kolay işlemlendiği anlamına gelmemektedir. Tam tersine [+H, +SÖ] türü tümceler (298.82 ms), [-H, -SÖ] türü tümcelere göre (276.07 ms) daha uzun sabitleme süresine sahiptir. ÖEN tümcelerinin A5 alanında ise, sınırda bir istatistiksel farkla sözcüksel örtüşme etkisi gözlenmektedir.

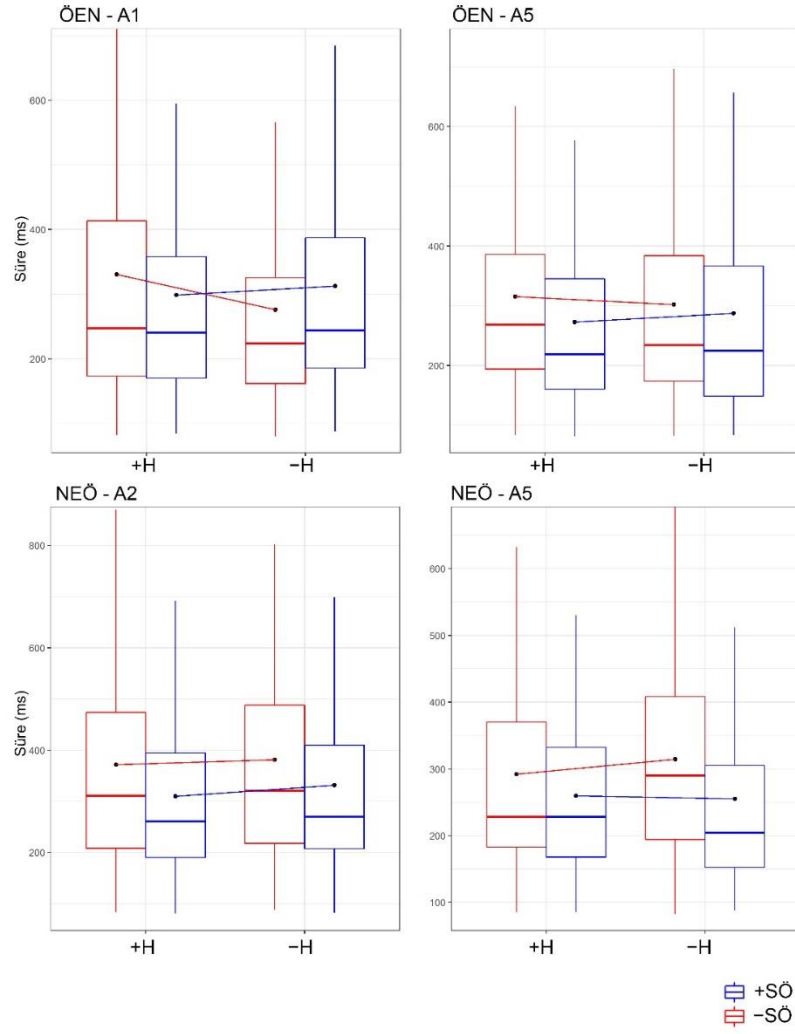
Söz konusu fark, [+H, +SÖ] türü tümceler ile [-H, -SÖ] türü tümceler arasındaki farktan (-25.40 ms) kaynaklanmaktadır: $\beta = -0.10$, $SH = 0.07$, $z = -1.56$, $p = 0.05$.

NEÖ türü tümcelerde ise, A2 ve A5 alanlarında sözcüksel örtüşmenin etkisi gözlenmektedir (bkz Tablo 11). İkili karşılaştırmalarda, A2 alanında [+H, +SÖ] türü tümceler ile [-H, -SÖ] türü tümceler arasındaki fark (-70.03 ms) anlamlıdır: $\beta = -0.18$, $SH = 0.06$, $z = -3.01$, $p < 0.001$. Aynı şekilde, A3 alanında da aynı koşullar arasındaki fark (-58.42) anlamlıdır: $\beta = -0.16$, $SH = 0.06$, $z = -2.60$, $p < 0.001$.

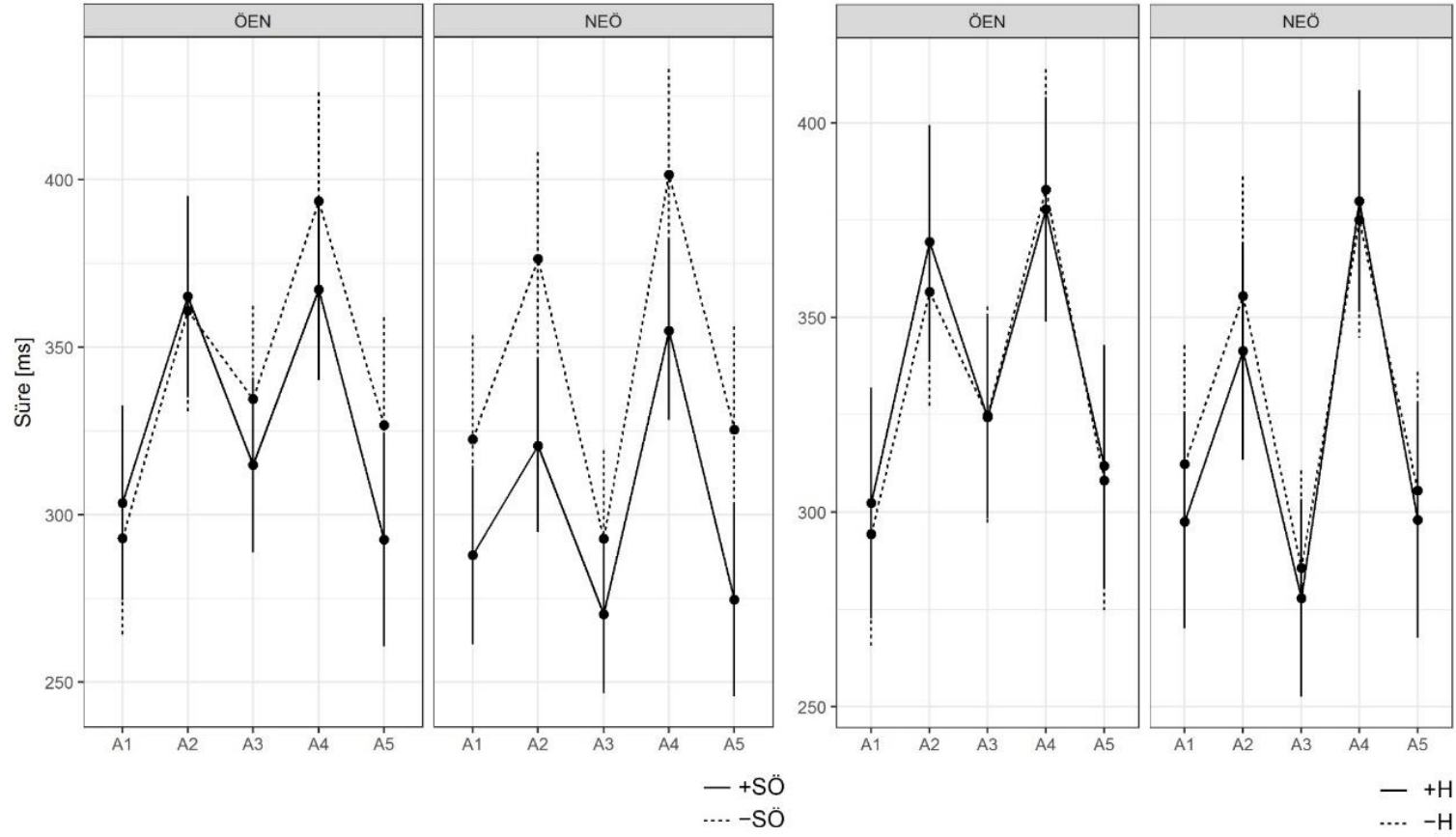
Tablo 10. Almanca-Türkçe yönünde konaklama süreleri (ayraç içinde standart hata)

	A1	A2	A3	A4	A5
<i>ÖEN dizilişi</i>					
+H, -SÖ	325.70 (18.45)	379.28 (17.39)	313.44 (12.34)	412.26 (17.50)	315.61 (14.83)
+H, +SÖ	298.82 (15.79)	391.18 (17.52)	302.41 (12.01)	372.76 (15.55)	273.09 (13.85)
-H, -SÖ	276.07 (14.75)	362.10 (16.43)	307.87 (12.86)	400.72 (19.38)	298.51 (15.19)
-H, +SÖ	312.81 (16.08)	387.57 (18.94)	296.18 (12.49)	376.79 (14.87)	283.18 (15.57)
<i>NEÖ dizilişi</i>					
+H, -SÖ	309.58 (16.32)	375.92 (16.53)	267.78 (11.30)	420.36 (17.61)	292.15 (12.60)
+H, +SÖ	290.51 (14.06)	319.08 (14.28)	248.7 (10.38)	360.40 (14.62)	259.75 (13.15)
-H, -SÖ	344.33 (17.83)	389.11 (19.01)	278.19 (12.05)	415.28 (18.64)	318.16 (14.75)
-H, +SÖ	294.84 (16.11)	343.45 (15.88)	276.27 (12.56)	360.85 (15.25)	259.59 (11.87)

+H : Hazırlanmış, -H: Hazırlanmamış, +SÖ : Sözcüksel örtüşme var, -SÖ : Sözcüksel örtüşme yok.



Şekil 8. Almanca-Türkçe yönünde konaklama sürelerinin koşullara göre karşılaştırması



Şekil 9. Almanca-Türkçe yönünde konaklama sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması

Tablo 11. Almanca-Türkçe yönünde doğrusal karma etkiler modelinde konaklama sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri

	A1		A2		A3		A4		A5	
	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t
<i>ÖEN dizilişi</i>										
(Kesen)	5.53 (0.05)	122.14	5.78 (0.04)	144.04	5.61 (0.04)	152.87	5.82 (0.04)	163.08	5.51 (0.04)	129.00
H	0.02 (0.04)	0.55	0.03 (0.04)	0.66	0.03 (0.04)	0.73	0.01 (0.04)	0.21	0.01 (0.05)	0.30
SÖ	-0.03 (0.06)	-0.59	-0.04 (0.06)	-0.76	0.03 (0.05)	0.65	0.06 (0.07)	0.87	0.12 (0.05)	2.30
H $\times$ SÖ	0.20 (0.09)	2.20	0.03 (0.10)	0.32	0.01 (0.08)	0.05	0.08 (0.08)	0.94	0.09 (0.12)	0.70
<i>NEÖ dizilişi</i>										
(Kesen)	5.54 (0.07)	83.01	5.69 (0.05)	125.35	5.46 (0.04)	143.07	5.81 (0.04)	154.17	5.50 (0.05)	120.08
H	-0.02 (0.04)	-0.52	-0.05 (0.05)	-1.00	-0.06 (0.04)	-1.60	0.03 (0.04)	0.72	0.01 (0.04)	-0.03
SÖ	0.08 (0.05)	1.74	0.13 (0.04)	3.02	0.03 (0.05)	0.60	0.13 (0.09)	1.45	0.16 (0.04)	3.68
H $\times$ SÖ	-0.10 (0.11)	-0.91	0.01 (0.08)	0.16	0.08 (0.10)	0.84	0.01 (0.08)	0.15	-0.11 (0.11)	-1.00

Tüm faktörler karşısalsal kodlama kullanılarak kodlanmıştır: Hazırlama (H): .5 = hazırlanmış, -0.5 = hazırlanmamış; Sözcüksel Örtüşme (SÖ): .5 = farklı, -0.5 = aynı.

3.1.2.2. Toplam Sabitleme Süresine İlişkin Bulgular

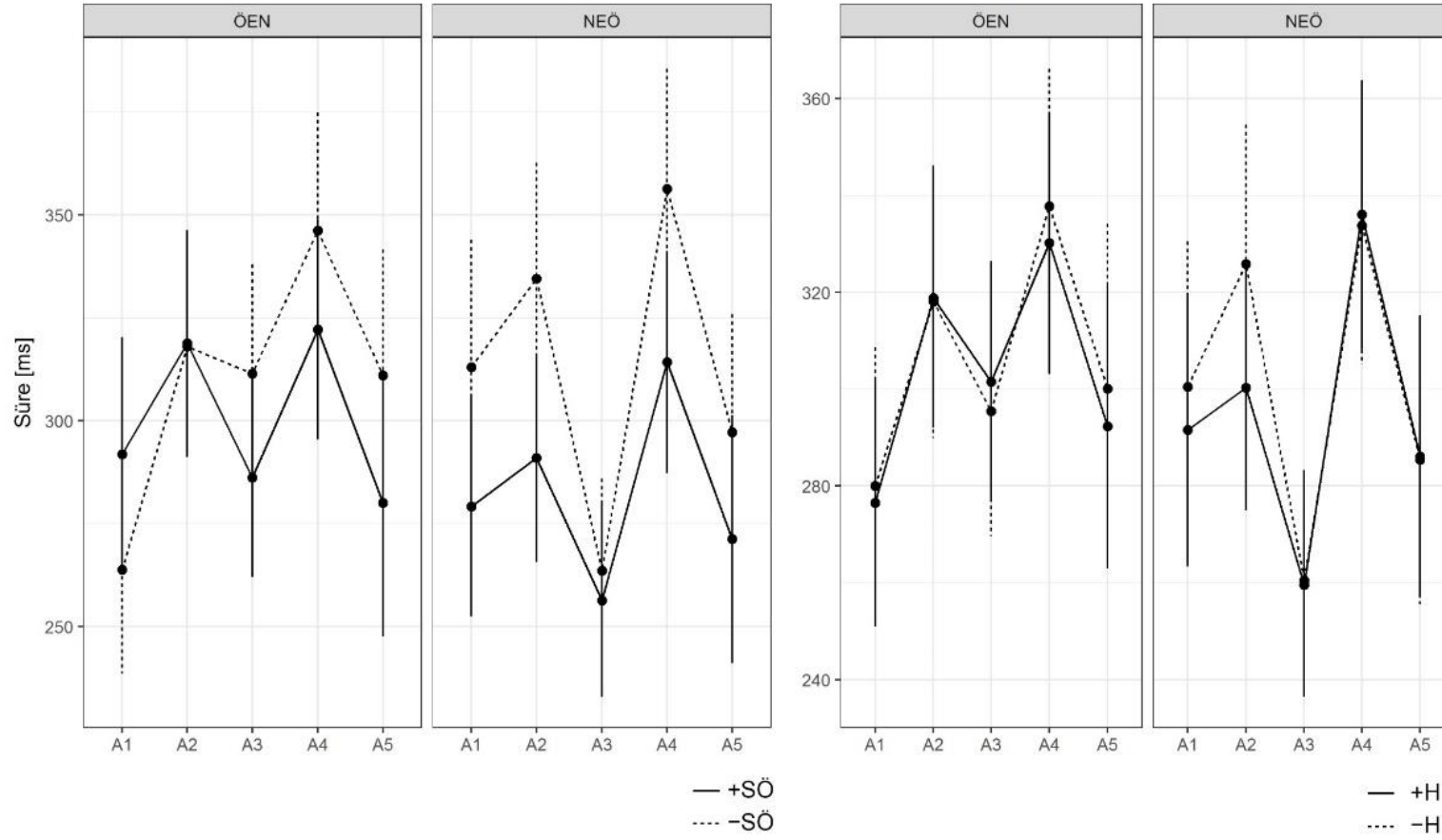
Tablo 12 ve Şekil 10'da Almanca-Türkçe yönünde toplam sabitleme sürelerinin ilgi alanlarına göre dağılımları görülmektedir. Şekil 10'da ÖEN dizilişine ilişkin olarak hazırlama bakımından koşullar arasında farklılık olmadığı görülmektedir. ÖEN dizilişinde sözcüksel örtüşme bakımından ise özellikle son ilgi alanında bir farklılık gözlenmektedir. Ancak hazırlama bakımından fark görülmemesi sözcüksel örtüşmenin bu değişkenden bağımsız bir etkisinin olduğunu göstermektedir. NEÖ dizilişinde ise hazırlama ve sözcüksel örtüşmenin açık etkisi görülebilmektedir (bkz. Şekil 10).

Hazırlama ve sözcüksel örtüşmenin etkisini belirlemek için koşullar arasında anlamlı bir farklılık olmadığını saptamak için doğrusal karma etkiler modelinde analiz yapılmış, analiz sonucunda Tablo 13'te de görüldüğü gibi, ÖEN dizilişinde hazırlama ve sözcüksel örtüşmenin etkisinin genel olarak olmadığı, ancak NEÖ dizilişinde söz konusu etkilerin olduğu görülebilmektedir. ÖEN dizilişinde saptanan tek etki, beşinci ilgi alanındaki (A5) sözcüksel örtüşme etkisidir: $\beta = -0.13$, $SH = 0.06$, $t = 2.17$.

Tablo 12. Almanca-Türkçe yönünde toplam sabitleme süreleri (ayraç içinde standart hata)

	A1	A2	A3	A4	A5
<i>ÖEN dizilişi</i>					
+H, -SÖ	281.12 (14.71)	343.25 (15.83)	284.03 (10.52)	350.22 (14.17)	305.94 (13.79)
+H, +SÖ	298.16 (15.61)	319.58 (13.67)	286.91 (11.76)	314.03 (13.90)	269.52 (15.14)
-H, -SÖ	279.18 (16.08)	322.49 (14.87)	291.42 (11.35)	353.42 (16.48)	289.55 (14.15)
-H, +SÖ	309.80 (16.76)	330.66 (15.92)	256.38 (10.18)	333.96 (14.48)	271.68 (15.87)
<i>NEÖ dizilişi</i>					
+H, -SÖ	306.53 (16.12)	332.55 (14.32)	243.77 (8.57)	367.19 (15.19)	271.81 (11.43)
+H, +SÖ	281.47 (13.53)	290.76 (13.79)	232.20 (8.66)	314.11 (13.99)	277.8 (13.72)
-H, -SÖ	343.83 (18.52)	357.46 (16.34)	246.05 (9.39)	352.47 (15.78)	293.23 (12.89)
-H, +SÖ	286.62 (15.27)	304.07 (14.26)	251.66 (11.46)	322.38 (14.49)	254.36 (13.15)

+H : Hazırlanmış, -H: Hazırlanmamış, +SÖ : Sözcüksel örtüşme var, -SÖ : Sözcüksel örtüşme yok.



Şekil 10. Almanca-Türkçe yönünde toplam sabitleme sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması

Şekil 11’de görüldüğü gibi, NEÖ dizilişinde, birinci ilgi alanında (A1), hazırlanmış (+H) ve hazırlanmamış (-H) koşullar arasında ortaya çıkan fark sözcüksel örtüşmenin bulunmadığı yapılarda görülmektedir. Tablo 12’de görüldüğü gibi, [+H, +SÖ] ile [-H, -SÖ] arasında hazırlama etkisi lehine bir farklılık (-62.36 ms) gözlenmektedir (ikili karşılaştırmalar: $\beta = -0.16$, $SH = 0.07$, $z = -2.29$, $p < 0.01$). Söz konusu farklılığın SÖ etkisinden kaynaklandığı görülmektedir (bkz. Tablo 13, $\beta = -0.11$, $SH = 0.05$, $t = 2.31$).³

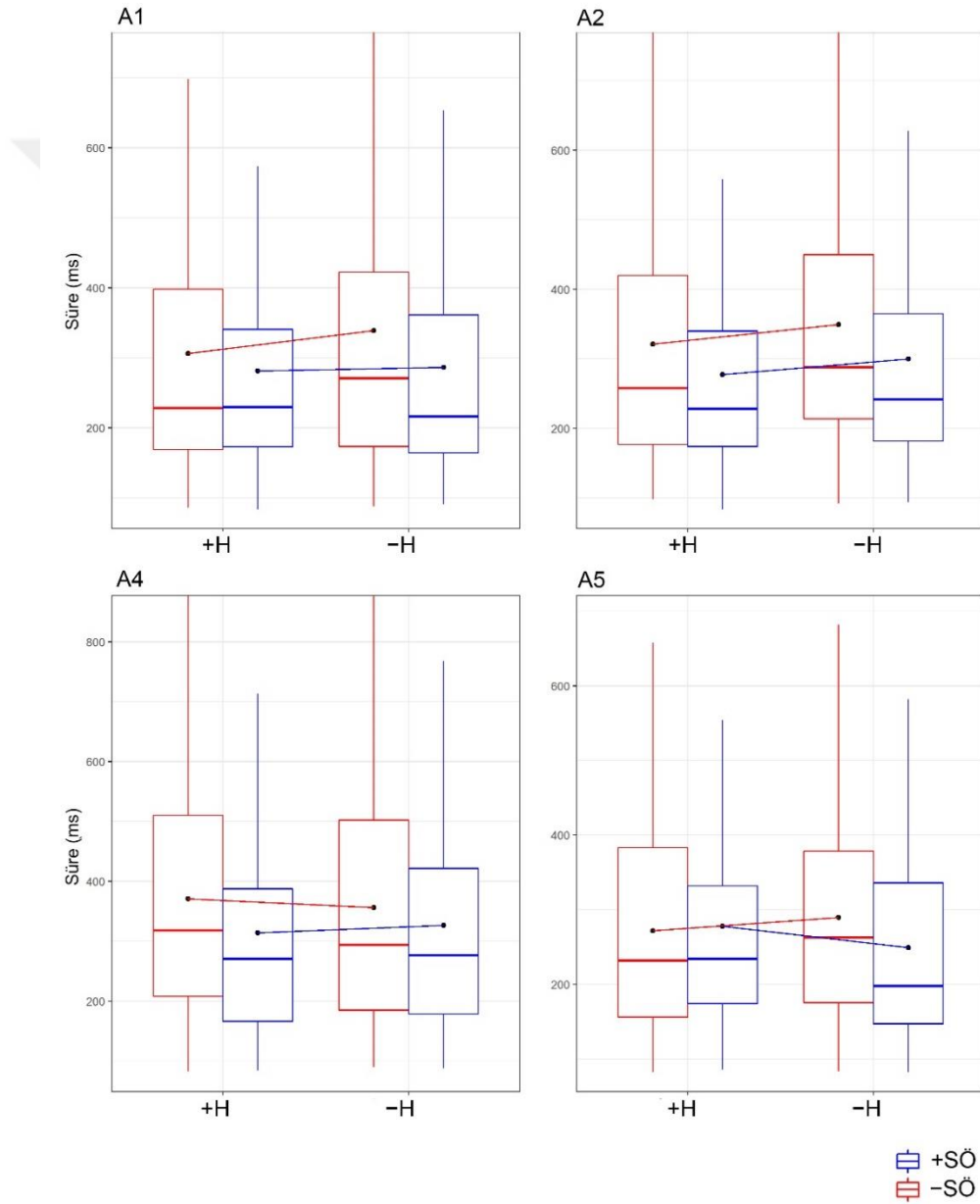
İkinci ilgi alanında (A2) da SÖ etkisinden kaynaklandığı görülen (bkz. Tablo 13, $\beta = -0.13$, $SH = 0.04$, $t = 3.18$), [+H, +SÖ] ile [-H, -SÖ] arasında hazırlama etkisi lehine bir farklılık (-66.70 ms) gözlenmektedir (ikili karşılaştırmalar: $\beta = -0.22$, $SH = 0.06$, $z = -3.65$, $p < 0.001$). A2’de görülen farklılıklar, hazırlama etkisinin sözcüksel örtüşmeye duyarlı olduğunu, diğer bir deyişle, sözcüksel örtüşmenin hazırlama etkisini artırıcı bir işlev gördüğünü göstermektedir). (bkz. Şekil 10). A2’de ayrıca [+H, -SÖ] ile [-H, -SÖ] arasında da hazırlama etkisi lehine bir farklılık (-24.91 ms) gözlenmektedir ve ikili karşılaştırmalar söz konusu farklılığın anlamlı olduğunu göstermektedir: $\beta = -0.10$, $SH = 0.06$, $z = -1.70$, $p < 0.05$. Bu durum, hazırlama etkisinin sözcüksel örtüşme durumu dışında da görüldüğünü, ancak sözcüksel örtüşme durumunda hazırlama etkisinin çok daha güçlü biçimde ortaya çıktığını göstermektedir.

Üçüncü ilgi alanında (A3), gerek hazırlama gerekse sözcüksel örtüşme etkisi bakımından bir anlamlılık söz konusu değildir (bkz. Tablo 12). Dördüncü ilgi alanında (A4) ise sözcüksel örtüşme etkisi gözlenmektedir (bkz. Tablo 13). Söz konusu etkinin, [+H,+SÖ] ile [-H, -SÖ] arasındaki fark (-32.36 ms) nedeniyle ortaya çıktığı görülmektedir (ikili karşılaştırmalar:

³ Birinci ilgi alanında sözcüksel örtüşme etkisinin görülmesi durumu, çözümleyicinin (parser) henüz sözcüksel örtüşmenin gerçekleştiği ikinci ilgi alanına ulaşmadan gerçekleşmiş olması nedeniyle, ilk bakışta beklenmedik bir durum olarak düşünülebilir. Ancak ele aldığımız ölçüm, toplam sabitleme süresi olduğundan sözcüksel örtüşme etkisinin çözümleyicinin eylem okunduktan sonra ortaya çıkması olasıdır.

$\beta = -0.11$, $SH = 0.06$, $z = -1.82$, $p < 0.05$).

Beşinci ilgi alanında (A5), hazırlama ile sözcüksel örtüşme arasında etkileşimin anlamlı olduğu ($\beta = -0.22$, $SH = 0.09$, $t = -2.38$) görülmektedir (bkz. Şekil 11). Ancak söz konusu etkileşim, sözcüksel örtüşmenin sözdizimsel hazırlamayı artırıcı etkisinden kaynaklanmamaktadır. Şekil 11’de de görüldüğü gibi, sözcüksel örtüşme durumunda sözdizimsel hazırlama etkisi azalmaktadır.



Şekil 11. Almanca-Türkçe yönünde toplam sabitleme sürelerinin koşullara göre karşılaştırması

Tablo 13. Almanca-Türkçe yönünde doğrusal karma etkiler modelinde toplam sabitleme sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri

	A1		A2		A3		A4		A5	
	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t
<i>ÖEN dizilişi</i>										
(Kesen)	5.50 (0.04)	128.56	5.64 (0.05)	112.67	5.53 (0.03)	179.33	5.67 (0.03)	204.9	5.49 (0.05)	119.81
H	0.00 (0.05)	0.04	0.02 (0.06)	0.34	0.03 (0.04)	0.96	-0.02 (0.04)	-0.60	0.05 (0.06)	0.83
SÖ	-0.08 (0.05)	-1.77	0.02 (0.05)	0.32	0.07 (0.04)	1.84	0.07 (0.04)	1.71	0.13 (0.06)	2.17
H $\times$ SÖ	0.07 (0.09)	0.77	0.09 (0.10)	0.94	-0.13 (0.07)	-1.75	0.11 (0.08)	1.28	0.08 (0.12)	0.63
<i>NEÖ dizilişi</i>										
(Kesen)	5.53 (0.04)	125.65	5.60 (0.04)	153.21	5.41 (0.03)	179.16	5.67 (0.04)	142.62	5.47 (0.05)	110.57
H	-0.04 (0.05)	-0.91	-0.09 (0.04)	-2.06	-0.04 (0.04)	-0.90	0.01 (0.04)	0.29	0.05 (0.05)	1.03
SÖ	0.11 (0.05)	2.31	0.13 (0.04)	3.18	0.02 (0.05)	0.41	0.12 (0.04)	2.83	0.06 (0.05)	1.36
H $\times$ SÖ	-0.09 (0.10)	-0.89	-0.03 (0.08)	-0.34	0.05 (0.08)	0.62	0.09 (0.09)	1.10	-0.22 (0.09)	-2.38

Tüm faktörler karşılıklı kodlama kullanılarak kodlanmıştır: Hazırlama (H): .5 = hazırlanmış, -.5 = hazırlanmamış; Sözcüksel Örtüşme (SÖ): .5 = farklı, -.5 = aynı.

3.1.2.3. İkinci-geçiş Süresine İlişkin Bulgular

Tablo 14 ve Şekil 13'te Almanca-Türkçe yönünde ikinci-geçiş sürelerinin ilgi alanlarına göre dağılımları görülmektedir. Şekil 13'te de görüldüğü gibi, ikinci-geçiş sürelerinde gerek sözcük dizilişinin gerekse sözcüksel örtüşmenin etkisi toplam sabitleme süresi bulgularına göre daha zayıftır. İkinci-geçiş sürelerine ilişkin bulgularda özellikle üçüncü ilgi alanında (A3) koşullar arasındaki farklılık daha belirgindir.

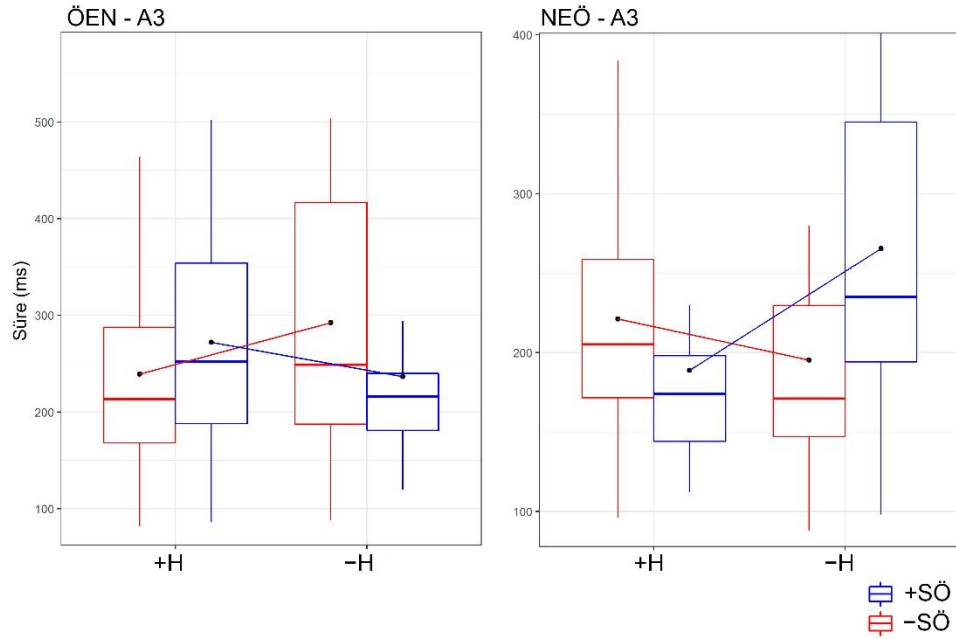
Doğrusal karma etkiler modelinde ikinci-geçiş sürelerine ilişkin olarak üçüncü ilgi alanında hem ÖEN hem de NEÖ dizilişlerinde hazırlama× sözcüksel örtüşme etkileşimi anlamlıdır (bkz. Tablo 14): ÖEN için, $\beta = -0.35$, $SH = 0.16$, $t = -2.17$; NEÖ için: $\beta = 0.47$, $SH = 0.16$, $t = 2.96$. Ancak gerek istatistiksel sonuçlarda gerekse Şekil 12'de görüldüğü gibi hazırlama ve sözcüksel örtüşme etkisi ÖEN ve NEÖ tümcelerinin hazırlanmasında farklı etkilere sahiptir: ÖEN dizilişinde sözcüksel örtüşme hazırlama etkisine olumsuz bir etkide bulunurken, NEÖ dizilişinde sözcüksel örtüşme hazırlama etkisini artırmaktadır. Şekil 12'de de görüldüğü gibi, ÖEN dizilişinde, sözcüksel örtüşmenin gerçekleşmediği [-SÖ] tümcelerde hazırlanmış [+H] yapılar hazırlanmamış [-H] yapılara göre daha kısa sabitleme süresine sahiptir; oysa sözcüksel örtüşmenin gerçekleştiği [+SÖ] tümcelerde hazırlanmamış [-H] yapılar, hazırlanmış [+H] yapılara göre daha kısa sabitleme süresine sahiptir.

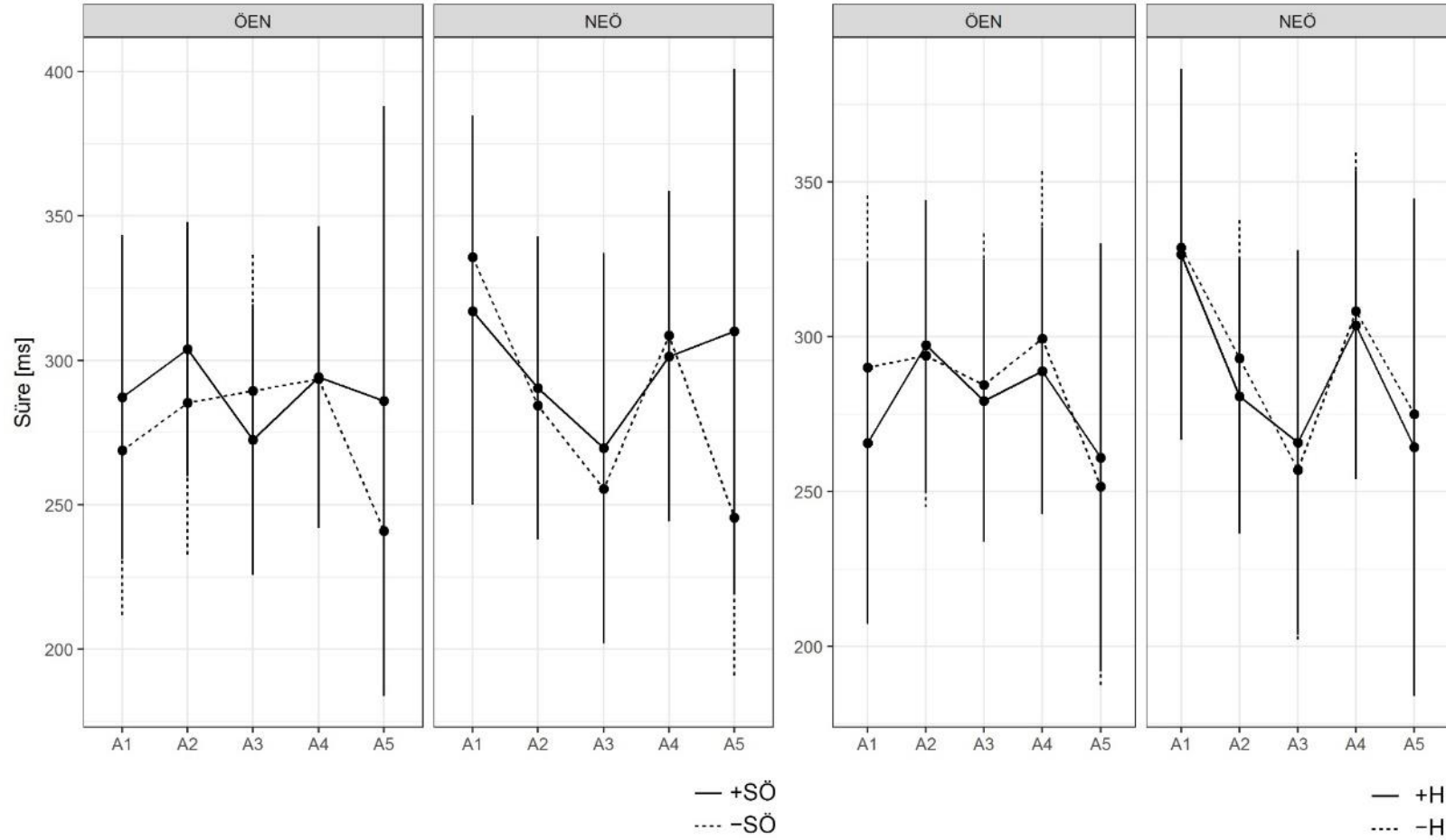
İkili karşılaştırmalara ilişkin istatistikler, ÖEN dizilişinde [+H, -SÖ] yapılarının [-H, -SÖ] yapılarına göre daha hızlı (-53.15 ms) işlemlendiğini ($\beta = -0.22$, $SH = 0.11$, $z = -1.94$, $p < 0.05$), NEÖ dizilişinde ise [+H, +SÖ] yapılarının [-H, +SÖ] yapılarına göre daha hızlı (-76.79 ms) işlemlendiğini ($\beta = -3.33$, $SH = 0.12$, $z = -2.71$, $p < 0.01$) göstermektedir. Bu bulgular, ikinci-geçiş süreleri bakımından ÖEN dizilişinde hazırlama etkisinin geçerli olduğunu ve NEÖ dizilişinde sözcüksel örtüşmenin hazırlama üzerinde etkisinin olduğunu göstermektedir.

Tablo 14. Almanca-Türkçe yönünde ikinci-geçiş süreleri (ayraç içinde standart hata)

	A1	A2	A3	A4	A5
<i>ÖEN dizilişi</i>					
+H, -SÖ	256.12 (26.09)	347.49 (30.65)	239.35 (20.52)	274.79 (21.83)	204.62 (15.06)
+H, +SÖ	297.77 (36.63)	339.50 (28.90)	272.00 (18.20)	315.68 (23.45)	205.14 (34.12)
-H, -SÖ	304.55 (31.74)	283.26 (28.21)	292.50 (21.33)	313.27 (27.41)	204.47 (16.37)
-H, +SÖ	307.41 (27.93)	313.08 (24.98)	236.81 (21.31)	293.84 (29.40)	173.55 (17.88)
<i>NEÖ dizilişi</i>					
+H, -SÖ	357.00 (28.21)	299.70 (23.49)	221.12 (13.21)	301.98 (22.68)	192.24 (18.65)
+H, +SÖ	291.62 (31.17)	299.64 (29.85)	188.71 (21.16)	319.29 (30.26)	259.75 (34.48)
-H, -SÖ	342.89 (25.42)	314.74 (25.25)	195.15 (15.67)	328.11 (24.92)	230.95 (22.03)
-H, +SÖ	347.09 (34.63)	321.77 (29.27)	265.50 (24.10)	296.32 (27.78)	204.40 (26.02)

+H: Hazırlanmış, -H: Hazırlanmamış, +SÖ : Sözcüksel örtüşme var, -SÖ : Sözcüksel örtüşme yok.

**Şekil 12.** Almanca-Türkçe yönünde ikinci-geçiş sürelerinin koşullara göre karşılaştırması



Şekil 13. Almanca-Türkçe yönünde ikinci-geçiş sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması

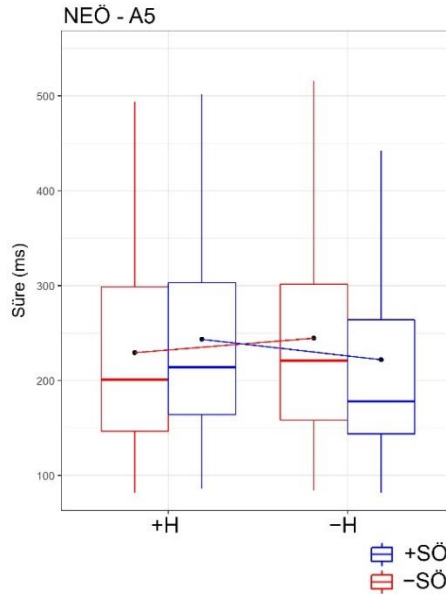
Tablo 15. Almanca-Türkçe yönünde doğrusal karma etkiler modelinde ikinci-geçiş sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri

	A1		A2		A3		A4		A5	
	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t
<i>ÖEN dizilişi</i>										
(Kesen)	5.50 (0.07)	75.29	5.60 (0.06)	96.38	5.46 (0.04)	135.12	5.51 (0.05)	103.34	5.19 (0.06)	88.75
H	-0.10 (0.12)	-0.86	0.15 (0.09)	1.72	-0.04 (0.08)	-0.46	0.01 (0.09)	0.04	0.02 (0.12)	0.21
SÖ	-0.03 (0.11)	-0.26	-0.04 (0.09)	-0.44	0.03 (0.09)	0.37	0.03 (0.09)	0.34	0.11 (0.12)	0.97
H $\times$ SÖ	-0.13 (0.28)	-0.45	0.29 (0.18)	1.60	-0.35 (0.16)	-2.17	-0.26 (0.17)	-1.51	-0.07 (0.23)	-0.31
<i>NEÖ dizilişi</i>										
(Kesen)	5.67 (0.05)	104.7	5.54 (0.04)	138.91	5.3 (0.04)	134.12	5.61 (0.05)	124.16	5.29 (0.06)	92.6
H	-0.05 (0.10)	-0.47	-0.02 (0.09)	-0.27	-0.09 (0.08)	-1.19	-0.04 (0.09)	-0.39	0.03 (0.11)	0.23
SÖ	0.10 (0.09)	1.13	0.01 (0.09)	0.16	-0.07 (0.08)	-0.87	0.01 (0.09)	0.08	-0.13 (0.14)	-0.95
H $\times$ SÖ	0.28 (0.18)	1.53	-0.06 (0.17)	-0.38	0.47 (0.16)	2.96	-0.13 (0.18)	-0.72	-0.40 (0.23)	-1.77

Tüm faktörler karşısalsal kodlama kullanılarak kodlanmıştır: Hazırlama (H): .5 = hazırlanmış, -0.5 = hazırlanmamış; Sözcüksel Örtüşme (SÖ): .5 = farklı, -0.5 = aynı.

3.1.2.4. İlk-geçiş Süresine İlişkin Bulgular

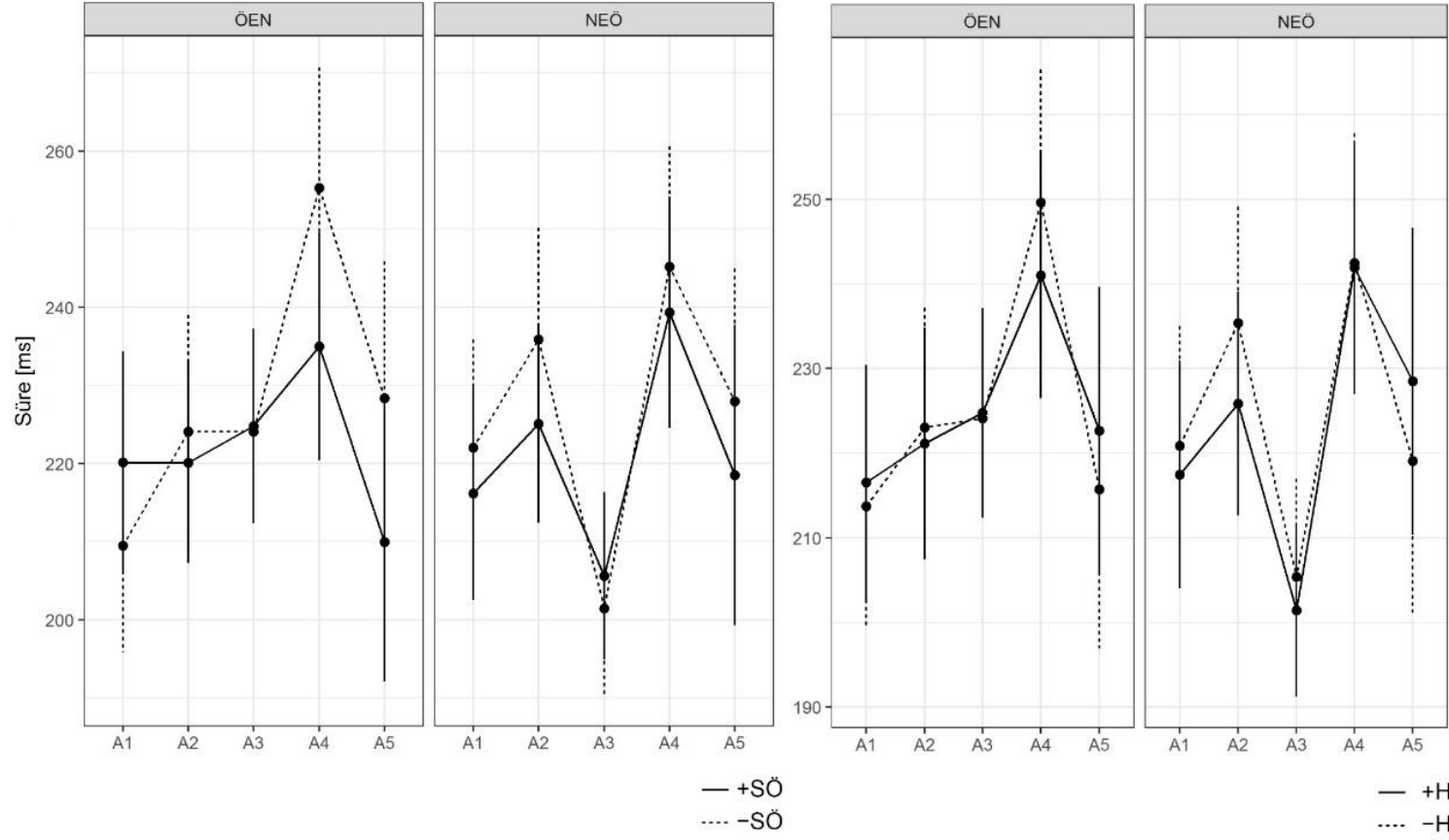
Almanca-Türkçe yönünde ilk-geçiş sürelerine ilişkin olarak Tablo 16 ve Şekil 15'te görüldüğü gibi, özellikle son ilgi alanlarında (A4 ve A5) koşullar arasında farklılaşmalar gözlenmektedir. ÖEN dizilişinde A4 ve A5 alanlarında, sözcüksel örtüşmeyle ilgili t değerlerinde bir artış gözlenirse de (A4 alanında, $\beta = 0.06$, SH = 0.03, $t = 1.65$; A5 alanında, $\beta = 0.08$, SH = 0.05, $t = 1.64$) aradaki fark anlamlı değildir. NEÖ dizilişinde ise A5'te hazırlama etkisi ile sözcüksel örtüşme etkisi arasında bir etkileşim gözlenmektedir (bkz. Tablo 17). Hazırlama bakımından koşullar arasında farklılık olmadığı görülmektedir. ÖEN dizilişinde sözcüksel örtüşme bakımından ise özellikle son ilgi alanında bir farklılık gözlenmektedir. Ancak hazırlama bakımından fark görülmemesi sözcüksel örtüşmenin hazırlamadan bağımsız bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Ancak söz konusu etkileşim tersine bir etkileşimdir, yani sözcüksel örtüşme hazırlamayı olumlu yönde etkilememektedir (bkz. Şekil 14).



Şekil 14. Almanca-Türkçe yönünde ilk-geçiş sürelerinin koşullara göre karşılaştırması

Tablo 16. Almanca-Türkçe yönünde ilk-geçiş süreleri (ayraç içinde standart hata)

	A1	A2	A3	A4	A5
<i>ÖEN dizilişi</i>					
+H, -SÖ	214.11 (6.93)	206.56 (6.80)	208.22 (4.51)	256.02 (7.89)	245.85 (9.54)
+H, +SÖ	222.92 (7.54)	210.96 (5.57)	201.88 (4.55)	235.29 (7.46)	234.23 (10.87)
-H, -SÖ	207.26 (7.34)	209.83 (6.86)	214.65 (5.27)	260.75 (8.43)	243.22 (10.97)
-H, +SÖ	219.48 (7.19)	207.41 (6.03)	203.13 (4.67)	250.01 (8.39)	226.82 (11.71)
<i>NEÖ dizilişi</i>					
+H, -SÖ	216.12 (6.84)	205.73 (5.74)	196.18 (4.60)	249.46 (8.46)	232.28 (9.32)
+H, +SÖ	220.78 (7.14)	212.43 (5.70)	196.67 (4.67)	244.18 (7.90)	243.74 (10.39)
-H, -SÖ	229.54 (7.37)	222.33 (6.52)	190.24 (5.01)	249.07 (8.13)	247.59 (9.61)
-H, +SÖ	217.67 (7.87)	215.82 (5.64)	199.99 (4.37)	240.70 (7.85)	222.23 (10.48)



Şekil 15. Almanca-Türkçe yönünde ilk-geçiş sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması

Tablo 17. Almanca-Türkçe yönünde doğrusal karma etkiler modelinde ilk-geçiş sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri

	A1		A2		A3		A4		A5	
	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t
<i>ÖEN dizilişi</i>										
(Kesen)	5.28 (0.03)	170.14	5.28 (0.02)	242.35	5.32 (0.02)	250.18	5.44 (0.03)	191.17	5.36 (0.04)	148.94
H	0.03 (0.04)	0.75	0.01 (0.03)	-0.12	-0.01 (0.03)	-0.52	-0.04 (0.03)	-1.24	0.03 (0.05)	0.71
$SÖ$	-0.05 (0.04)	-1.37	-0.02 (0.03)	-0.65	0.03 (0.03)	0.94	0.06 (0.03)	1.65	0.08 (0.05)	1.64
$H \times SÖ$	0.02 (0.07)	0.30	-0.03 (0.06)	-0.57	-0.02 (0.05)	-0.41	0.06 (0.06)	0.87	-0.01 (0.10)	-0.15
<i>NEÖ dizilişi</i>										
(Kesen)	5.31 (0.03)	180.89	5.30 (0.02)	228.25	5.21 (0.02)	323.5	5.41 (0.03)	188.07	5.36 (0.04)	139.25
H	-0.01 (0.04)	-0.14	-0.04 (0.03)	-1.33	0.01 (0.03)	0.10	0.01 (0.03)	0.25	0.05 (0.04)	1.11
$SÖ$	0.04 (0.05)	0.79	0.01 (0.03)	-0.01	-0.05 (0.03)	-1.80	0.02 (0.03)	0.74	0.02 (0.04)	0.48
$H \times SÖ$	-0.08 (0.07)	-1.04	-0.06 (0.06)	-1.06	0.07 (0.05)	1.30	-0.02 (0.07)	-0.23	-0.21 (0.08)	-2.54

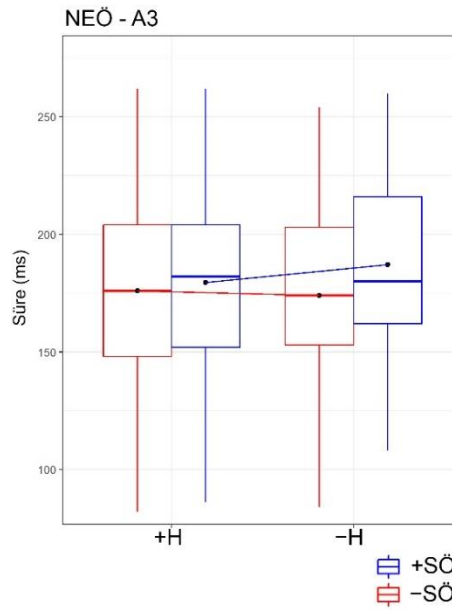
Tüm faktörler karşılıklı kodlama kullanılarak kodlanmıştır: Hazırlama (H): .5 = hazırlanmış, -0.5 = hazırlanmamış; Sözcüksel Örtüşme (SÖ): .5 = farklı, -0.5 = aynı.

3.1.2.5. İlk Sabitleme Süresine İlişkin Bulgular

Almanca-Türkçe yönünde ilk-geçiş sürelerine ilişkin olarak Tablo 18 ve Şekil 17’de görüldüğü gibi, özellikle son ilgi alanlarında (A4 ve A5) koşullar arasında farklılaşmalar gözlenmektedir (bkz. Tablo 18 ve Şekil 17). Tablo 19’da da görüldüğü gibi ÖEN dizilişinde hiçbir ilgi alanında anlamlı bir etki görülmemektedir. Buna karşın NEÖ dizilişinde A3 alanında sözcüksel örtüşme etkisi gözlenmektedir. Etkinin ikili karşılaştırmalarda [+H, -SÖ] koşulu ile [-H, +SÖ] koşulu arasında gerçekleştiği görülmektedir:

$$\beta = -0.07, SH = 0.03, z = -2.35, p < 0.01.$$

Her ne kadar hazırlama etkisi anlamlı olarak görülme de Şekil 17’de de görüldüğü gibi sözcüksel örtüşme durumunda hazırlama etkisi artmaktadır.

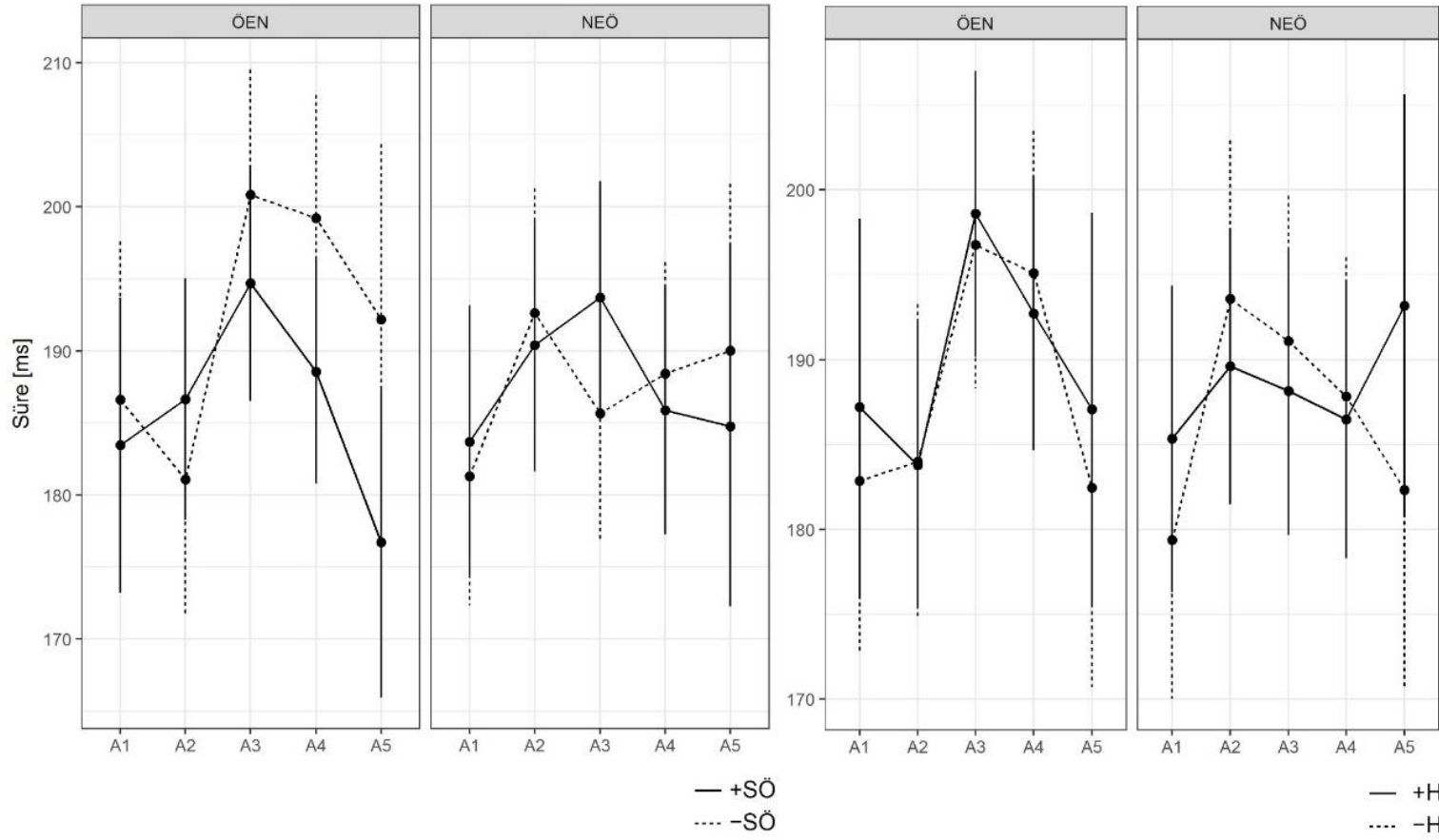


Şekil 16. Almanca-Türkçe yönünde ilk sabitleme sürelerinin koşullara göre karşılaştırması

Tablo 18. Almanca-Türkçe yönünde ilk sabitleme süreleri (ayraç içinde standart hata)

	A1	A2	A3	A4	A5
<i>ÖEN dizilişi</i>					
+H, -SÖ	195.49 (6.14)	172.82 (4.20)	195.18 (3.81)	183.29 (3.67)	206.22 (7.04)
+H, +SÖ	191.03 (6.19)	181.97 (3.73)	186.64 (3.37)	181.09 (3.35)	197.81 (7.93)
-H, -SÖ	193.07 (6.57)	174.50 (4.46)	188.55 (4.04)	188.17 (3.71)	201.35 (7.76)
-H, +SÖ	186.04 (5.26)	175.31 (3.87)	189.37 (3.95)	181.25 (3.60)	188.47 (6.95)
<i>NEÖ dizilişi</i>					
+H, -SÖ	183.30 (4.56)	181.67 (3.49)	180.16 (4.12)	180.33 (3.43)	203.68 (7.43)
+H, +SÖ	193.63 (5.34)	181.49 (3.80)	186.24 (3.83)	172.42 (3.67)	206.67 (7.52)
-H, -SÖ	187.77 (5.75)	184.45 (4.31)	179.12 (4.07)	178.43 (3.18)	199.00 (6.18)
-H, +SÖ	194.31 (6.32)	181.19 (3.94)	192.68 (3.67)	174.94 (3.78)	193.57 (8.38)

+H : Hazırlanmış, -H: Hazırlanmamış, +SÖ : Sözcüksel örtüşme var, -SÖ : Sözcüksel örtüşme yok.



Şekil 17. Almanca-Türkçe yönünde ilk sabitleme sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması

Tablo 19. Almanca-Türkçe yönünde doğrusal karma etkiler modelinde ilk sabitleme sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri

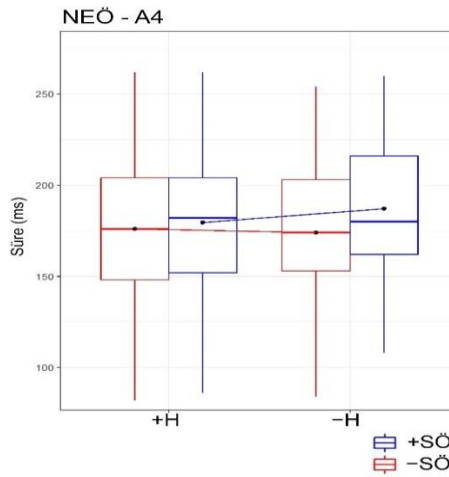
	A1		A2		A3		A4		A5	
	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t
<i>ÖEN dizilişi</i>										
(Kesen)	5.18 (0.02)	211.36	5.13 (0.02)	310.32	5.23 (0.01)	361.3	5.18 (0.02)	335.2	5.21 (0.02)	225.63
H	0.02 (0.03)	0.79	0.02 (0.02)	1.03	0.01 (0.02)	0.50	-0.01 (0.02)	-0.60	0.04 (0.04)	1.05
SÖ	0.02 (0.03)	0.69	-0.04 (0.02)	-1.82	0.03 (0.02)	1.20	0.02 (0.02)	0.80	0.05 (0.04)	1.36
H $\times$ SÖ	0.01 (0.06)	0.08	-0.05 (0.05)	-1.08	0.06 (0.04)	1.50	-0.03 (0.04)	-0.70	0.00 (0.07)	0.02
<i>NEÖ dizilişi</i>										
(Kesen)	5.18 (0.02)	280.32	5.17 (0.02)	231.47	5.16 (0.01)	375.9	5.15 (0.02)	293.12	5.22 (0.02)	212.45
H	0.01 (0.03)	0.08	0.01 (0.02)	-0.22	-0.02 (0.02)	-0.70	0.01 (0.02)	-0.16	0.06 (0.04)	1.61
SÖ	-0.02 (0.03)	-0.57	0.01 (0.02)	0.50	-0.05 (0.02)	-2.20	0.03 (0.03)	1.33	0.01 (0.04)	0.38
H $\times$ SÖ	-0.02 (0.05)	-0.28	-0.02 (0.05)	-0.39	0.05 (0.05)	1.20	0.02 (0.04)	0.39	-0.1 (0.07)	-1.43

Tüm faktörler karşısalsal kodlama kullanılarak kodlanmıştır: Hazırlama (H): .5 = hazırlanmış, -0.5 = hazırlanmamış; Sözcüksel Örtüşme (SÖ): .5 = farklı, -0.5 = aynı.

3.1.3. Türkçe-Almanca Göz İzleme Bulguları

3.1.3.1. Konaklama Süresine İlişkin Bulgular

Tablo 20 Türkçe-Almanca yönünde konaklama sürelerinin ilgi alanlarına göre dağılımları görülmektedir. Doğrusal Karma Etkiler Modeli bulgularına göre, (bkz Tablo 21), ÖEN dizilişine ilişkin olarak hazırlama ya da sözcüksel örtüşme bakımından koşullar arasında farklılık olmadığı görülmektedir. NEÖ dizilişinde ise, A4 alanında sözcüksel örtüşme temel etkisinin ve hazırlama ve sözcüksel örtüşme arasında etkileşimin anlamlı olduğu görülmektedir (bkz Tablo 21). Bu durum sözcüksel örtüşme durumunda hazırlama etkisinin arttığını tersi durumda ise azaldığını göstermektedir (bkz. Şekil 18).



Şekil 18. Türkçe-Almanca yönünde konaklama sürelerinin koşullara göre karşılaştırması

Tablo 20. Türkçe-Almanca yönünde konaklama süreleri (ayraç içinde standart hata)

	A1	A2	A3	A4	A5
<i>ÖEN dizilişi</i>					
+H, -SÖ	695.47 (42.98)	499.12 (24.95)	580.47 (25.37)	679.09 (35.25)	346.82 (21.08)
+H, +SÖ	594.61 (34.67)	527.41 (27.74)	585.18 (28.72)	753.22 (37.53)	319.32 (19.82)
-H, -SÖ	611.96 (35.08)	549.68 (30.11)	594.70 (27.60)	740.47 (34.50)	351.61 (20.95)
-H, +SÖ	601.98 (35.58)	533.30 (24.73)	578.59 (24.96)	784.90 (35.46)	346.93 (22.55)
<i>NEÖ dizilişi</i>					
+H, -SÖ	703.20 (38.33)	536.02 (29.06)	549.41 (26.30)	692.47 (30.10)	348.75 (19.90)
+H, +SÖ	740.04 (45.01)	541.57 (27.06)	573.47 (25.49)	686.41 (31.07)	323.92 (19.27)
-H, -SÖ	688.48 (40.19)	509.98 (28.07)	515.90 (24.80)	630.79 (34.85)	336.87 (22.79)
-H, +SÖ	711.61 (41.52)	573.28 (29.98)	527.49 (27.60)	750.28 (34.58)	337.73 (23.28)

+H : Hazırlanmış, -H: Hazırlanmamış, +SÖ : Sözcüksel örtüşme var, -SÖ : Sözcüksel örtüşme yok.

Tablo 21. Türkçe-Almanca yönünde doğrusal karma etkiler modelinde konaklama sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri

	A1		A2		A3		A4		A5	
	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t
<i>ÖEN dizilişi</i>										
(Kesen)	6.10 (0.08)	77.17	6.03 (0.08)	74.44	6.16 (0.07)	84.36	6.36 (0.07)	97.03	5.57 (0.07)	81.79
H	0.02 (0.05)	0.34	-0.07 (0.05)	-1.53	-0.06 (0.04)	-1.36	-0.08 (0.06)	-1.44	-0.08 (0.05)	-1.57
$SÖ$	0.04 (0.05)	0.85	-0.02 (0.10)	-0.16	-0.02 (0.04)	-0.44	-0.15 (0.10)	-1.55	0.04 (0.06)	0.70
$H \times SÖ$	0.03 (0.10)	0.26	-0.12 (0.09)	-1.23	-0.07 (0.09)	-0.76	-0.06 (0.10)	-0.61	0.03 (0.10)	0.29
<i>NEÖ dizilişi</i>										
(Kesen)	6.27 (0.10)	64.69	6.01 (0.08)	78.65	6.08 (0.08)	76.14	6.29 (0.08)	78.59	5.56 (0.07)	78.55
H	0.03 (0.05)	0.47	0.01 (0.05)	0.07	0.07 (0.05)	1.46	0.05 (0.05)	0.97	0.02 (0.05)	0.44
$SÖ$	-0.06 (0.05)	-1.12	-0.07 (0.05)	-1.43	-0.03 (0.05)	-0.66	-0.13 (0.05)	-2.69	0.04 (0.05)	0.80
$H \times SÖ$	-0.01 (0.14)	-0.05	0.03 (0.10)	0.28	-0.03 (0.09)	-0.32	0.23 (0.11)	2.07	0.05 (0.10)	0.46

Tüm faktörler karşısalsal kodlama kullanılarak kodlanmıştır: Hazırlama (H): .5 = hazırlanmış, -0.5 = hazırlanmamış; Sözcüksel Örtüşme (SÖ): .5 = farklı, -0.5 = aynı.

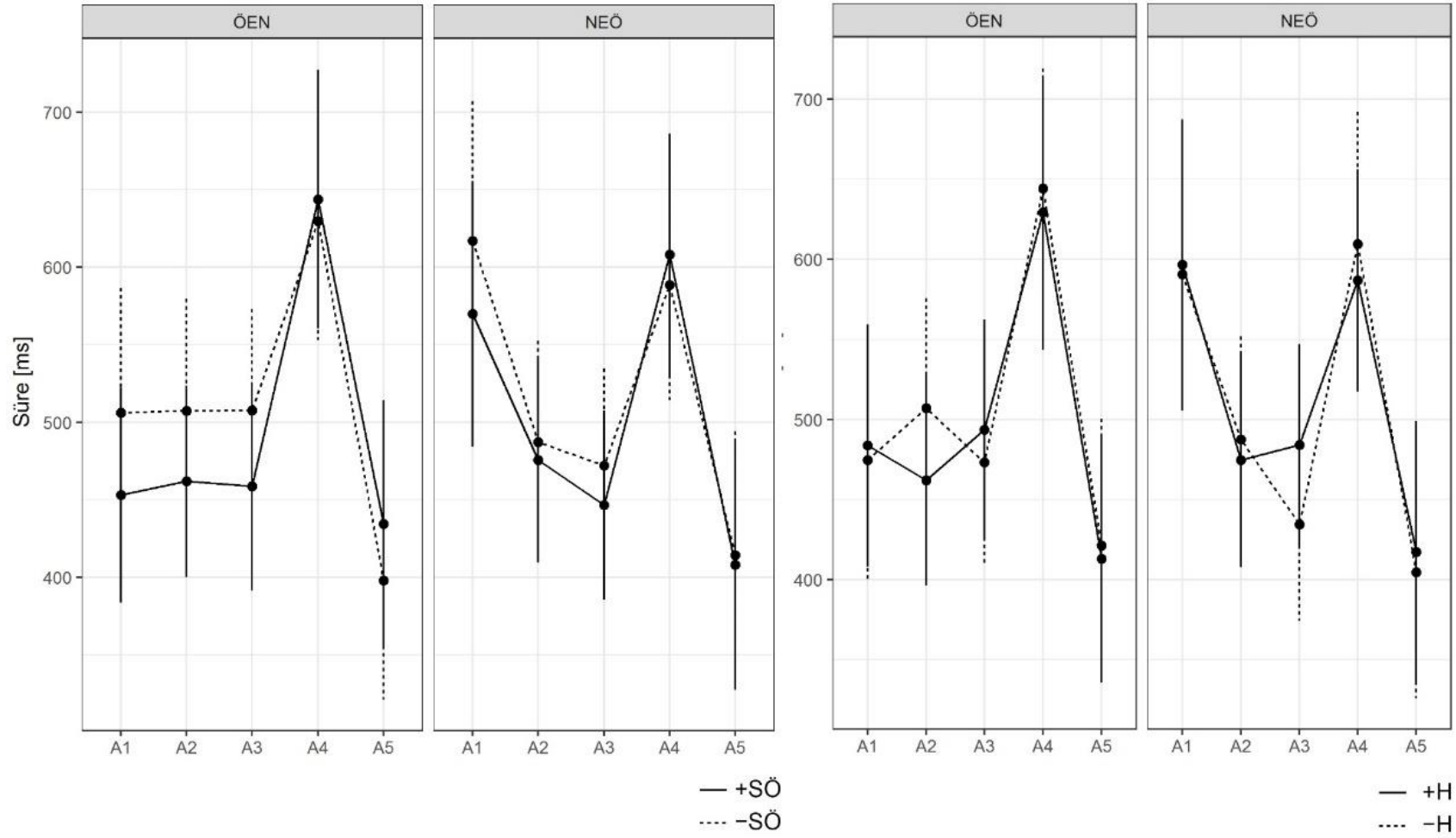
3.1.3.2. Toplam Sabitleme Sürelerine İlişkin Bulgular

Tablo 22 ve Şekil 19’da Türkçe-Almanca yönünde toplam sabitleme sürelerinin ilgi alanlarına göre dağılımları görülmektedir. Şekil 19’da görüldüğü gibi, ÖEN dizilişinde ilk üç ilgi alanında (A1, A2, A3), koşullar arasında fark gözlenirse de Türkçe-Almanca yönünde toplam sabitleme süresi bakımından, Tablo 23’te de görüldüğü gibi, sözcüksel örtüşmenin ya da hazırlamanın anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

Tablo 22. Türkçe-Almanca yönünde toplam sabitleme süreleri (ayraç içinde standart hata)

	A1	A2	A3	A4	A5
<i>ÖEN dizilişi</i>					
+H, -SÖ	601.54 (47.85)	470.66 (36.62)	524.54 (32.65)	663.87 (44.91)	331.52 (23.36)
+H, +SÖ	454.41 (39.08)	453.45 (28.94)	480.89 (37.51)	631.00 (46.84)	365.64 (29.41)
-H, -SÖ	539.55 (46.91)	512.30 (31.76)	491.41 (32.63)	631.54 (36.53)	356.43 (26.54)
-H, +SÖ	495.36 (43.29)	434.45 (26.06)	453.60 (30.50)	657.74 (38.07)	375.90 (29.94)
<i>NEÖ dizilişi</i>					
+H, -SÖ	647.95 (49.57)	495.15 (32.59)	516.09 (33.05)	612.60 (33.79)	359.00 (28.42)
+H, +SÖ	609.23 (50.02)	422.15 (30.31)	450.81 (27.99)	591.44 (36.37)	341.39 (32.46)
-H, -SÖ	630.23 (46.09)	446.41 (28.62)	427.78 (26.58)	611.91 (42.87)	356.45 (33.93)
-H, +SÖ	676.27 (54.52)	496.71 (30.89)	482.25 (35.81)	656.93 (41.61)	391.06 (33.38)

+H : Hazırlanmış, -H: Hazırlanmamış, +SÖ : Sözcüksel örtüşme var, -SÖ : Sözcüksel örtüşme yok.



Şekil 19. Türkçe-Almanca yönünde toplam sabitleme sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması

Tablo 23. Türkçe-Almanca yönünde doğrusal karma etkiler modelinde toplam sabitleme sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri

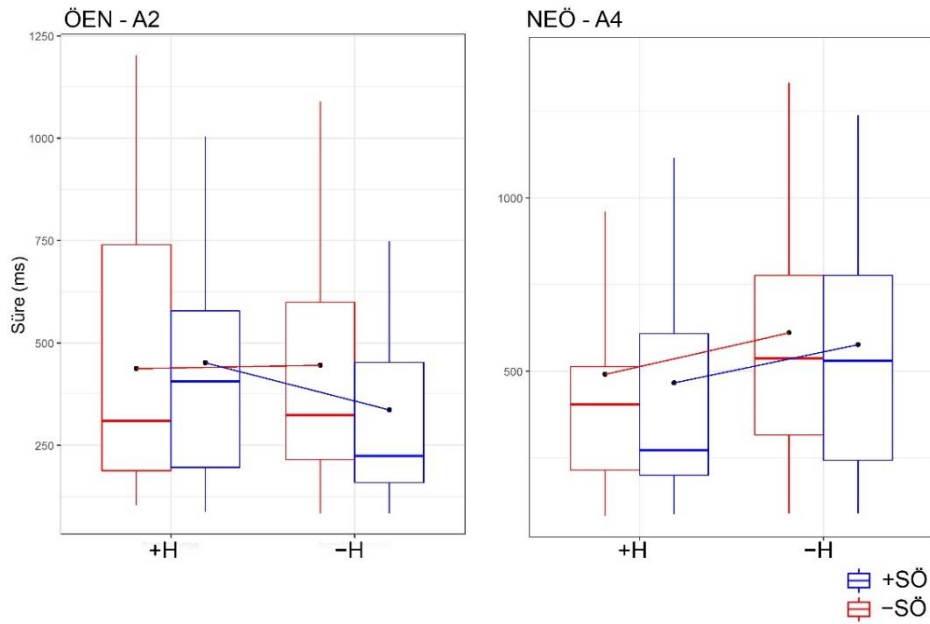
	A1		A2		A3		A4		A5	
	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t
<i>ÖEN dizilişi</i>										
(Kesen)	5.91 (0.10)	58.99	5.93 (0.09)	62.64	5.96 (0.10)	57.38	6.29 (0.08)	83.8	5.62 (0.12)	45.76
H	0.01 (0.07)	0.11	-0.08 (0.06)	-1.29	0.01 (0.06)	-0.04	-0.04 (0.07)	-0.55	-0.12 (0.07)	-1.74
SÖ	0.10 (0.07)	1.42	0.05 (0.06)	0.77	0.06 (0.06)	1.02	-0.02 (0.09)	-0.24	-0.02 (0.07)	-0.25
H $\times$ SÖ	0.15 (0.14)	1.04	-0.12 (0.12)	-1.03	0.08 (0.12)	0.61	0.16 (0.13)	1.21	0.01 (0.13)	0.04
<i>NEÖ dizilişi</i>										
(Kesen)	6.20 (0.05)	124.92	5.93 (0.04)	165.39	5.89 (0.04)	143.89	6.17 (0.04)	168.08	5.62 (0.06)	100.78
H	0.01 (0.09)	0.14	-0.03 (0.07)	-0.48	0.06 (0.08)	0.79	0.03 (0.07)	0.43	-0.11 (0.10)	-1.11
SÖ	0.05 (0.09)	0.55	0.03 (0.07)	0.41	-0.01 (0.08)	-0.15	-0.05 (0.07)	-0.66	0.01 (0.09)	0.04
H $\times$ SÖ	0.07 (0.17)	0.43	0.25 (0.14)	1.77	0.14 (0.15)	0.95	0.12 (0.15)	0.80	0.11 (0.18)	0.62

Tüm faktörler karşısalsal kodlama kullanılarak kodlanmıştır: Hazırlama (H): .5 = hazırlanmış, -.5 = hazırlanmamış; Sözcüksel Örtüşme (SÖ): .5 = farklı, -.5 = aynı.

3.1.3.3. İkinci-geçiş Sürelerine İlişkin Bulgular

Toplam sabitleme sürelerindeki bulguların tersine, ikinci-geçiş sürelerine ilişkin bulgularda özellikle ÖEN türü tümcelerin ikinci ilgi alanında (A2) ve NEÖ türü tümcelerin de dördüncü ilgi alanında (A4) koşullar arasında fark gözlenmektedir (bkz. Tablo 24 ve Şekil 21). Tablo 25’te de görüldüğü gibi, ÖEN tümcelerinde ikinci ilgi alanındaki farklılaşma hazırlama ve sözcüksel örtüşme etkileşiminden kaynaklanmaktadır. A2 alanında sözcüksel örtüşme durumunda hazırlamanın olmadığı tümcelerde ikinci geçiş süresi azalmakta, yani sözcüksel örtüşmenin hazırlamayı artırıcı etkisi bulunmamaktadır (bkz. Şekil 20).

NEÖ tümcelerinde ise dördüncü alanda hazırlama etkisi gözlenmektedir (bkz. Tablo 25). İkili karşılaştırmalar [+H, +SÖ] türü tümceler ile [-H, -SÖ] türü tümceler arasındaki farkın (-144.43 ms) anlamlı olduğunu göstermektedir: $\beta = -0.28$, $SH = 0.16$, $z = -1.75$, $p < 0.05$. NEÖ’ye ilişkin bu bulgular sözcüksel örtüşme olsun olmasın hazırlamanın etkisini ortaya koymaktadır (bkz. Şekil 20)

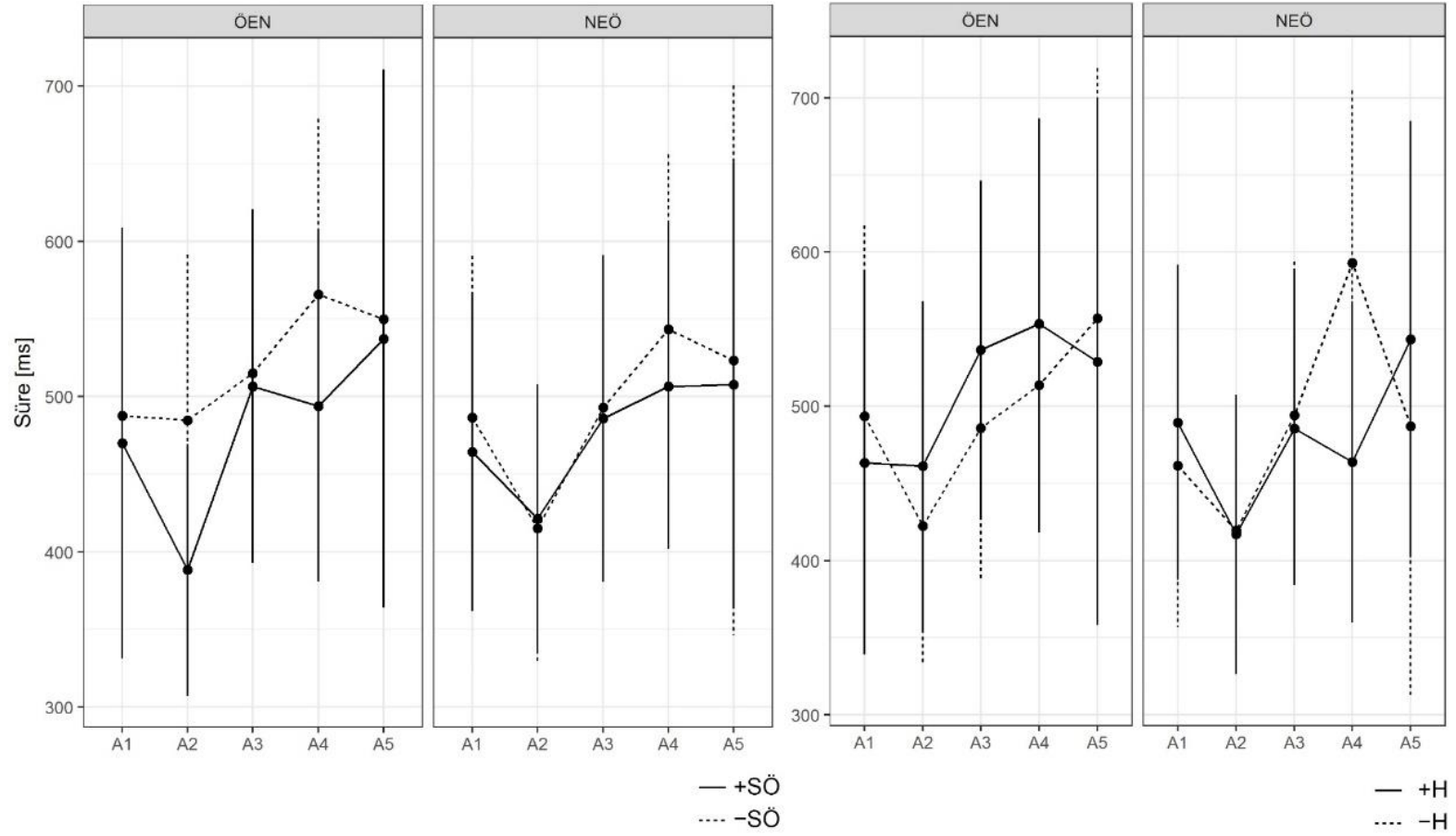


Şekil 20. Türkçe-Almanca yönünde ikinci geçiş sürelerinin koşullara göre karşılaştırması

Tablo 24. Türkçe-Almanca yönünde ikinci-geçiş süreleri (ayraç içinde standart hata)

	A1	A2	A3	A4	A5
<i>ÖEN dizilişi</i>					
+H, -SÖ	547.18 (62.03)	437.24 (47.54)	563.79 (44.27)	634.66 (75.51)	382.43 (40.56)
+H, +SÖ	513.89 (94.73)	451.48 (45.70)	539.03 (62.90)	550.44 (67.48)	424.20 (57.82)
-H, -SÖ	515.35 (70.70)	467.67 (45.27)	494.65 (45.65)	545.85 (47.11)	395.18 (46.95)
-H, +SÖ	520.91 (67.16)	336.82 (35.44)	476.69 (44.49)	506.19 (52.12)	496.93 (66.94)
<i>NEÖ dizilişi</i>					
+H, -SÖ	583.17 (60.61)	435.43 (43.60)	551.85 (56.77)	491.33 (46.55)	460.50 (50.47)
+H, +SÖ	552.26 (68.27)	394.15 (41.13)	419.45 (40.72)	466.66 (63.21)	455.78 (43.51)
-H, -SÖ	502.58 (53.31)	368.26 (36.41)	421.82 (32.81)	611.09 (68.00)	391.75 (68.38)
-H, +SÖ	450.14 (50.25)	442.57 (41.58)	568.66 (48.93)	577.08 (47.52)	401.41 (64.96)

+H : Hazırlanmış, -H: Hazırlanmamış, +SÖ : Sözcüksel örtüşme var, -SÖ : Sözcüksel örtüşme yok.



Şekil 21. Türkçe-Almanca yönünde ikinci-geçiş sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması

Tablo 25. Türkçe-Almanca yönünde doğrusal karma etkiler modelinde ikinci-geçiş sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri

	A1		A2		A3		A4		A5	
	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t
<i>ÖEN dizilişi</i>										
(Kesen)	5.89 (0.09)	63.65	5.73 (0.11)	51.47	5.93 (0.13)	46.69	6.03 (0.09)	63.66	5.61 (0.14)	39.71
H	-0.02 (0.13)	-0.14	0.16 (0.10)	1.55	0.15 (0.10)	1.51	0.07 (0.11)	0.59	-0.18 (0.13)	-1.37
SÖ	0.12 (0.13)	0.93	0.07 (0.10)	0.73	0.06 (0.11)	0.61	0.11 (0.11)	0.99	-0.05 (0.15)	-0.32
$H \times SÖ$	0.37 (0.26)	1.42	-0.41 (0.20)	-2.04	0.03 (0.20)	0.17	0.04 (0.22)	0.18	0.35 (0.27)	1.31
<i>NEÖ dizilişi</i>										
(Kesen)	6.00 (0.06)	103.79	5.80 (0.05)	114.55	5.94 (0.06)	101.97	6.02 (0.06)	99.87	5.82 (0.09)	64.01
H	0.06 (0.12)	0.52	0.01 (0.12)	0.07	-0.07 (0.12)	-0.61	-0.31 (0.15)	-2.12	0.06 (0.21)	0.30
SÖ	0.06 (0.12)	0.52	-0.11 (0.11)	-1.00	0.03 (0.12)	0.28	0.11 (0.12)	0.88	-0.06 (0.18)	-0.33
$H \times SÖ$	-0.07 (0.23)	-0.31	0.34 (0.20)	1.68	0.42 (0.23)	1.79	0.06 (0.24)	0.24	0.05 (0.36)	0.13

Tüm faktörler karşısalsal kodlama kullanılarak kodlanmıştır: Hazırlama (H): .5 = hazırlanmış, -.5 = hazırlanmamış; Sözcüksel Örtüşme (SÖ): .5 = farklı, -.5 = aynı.

3.1.3.4. İlk-geçiş Süresine İlişkin Bulgular

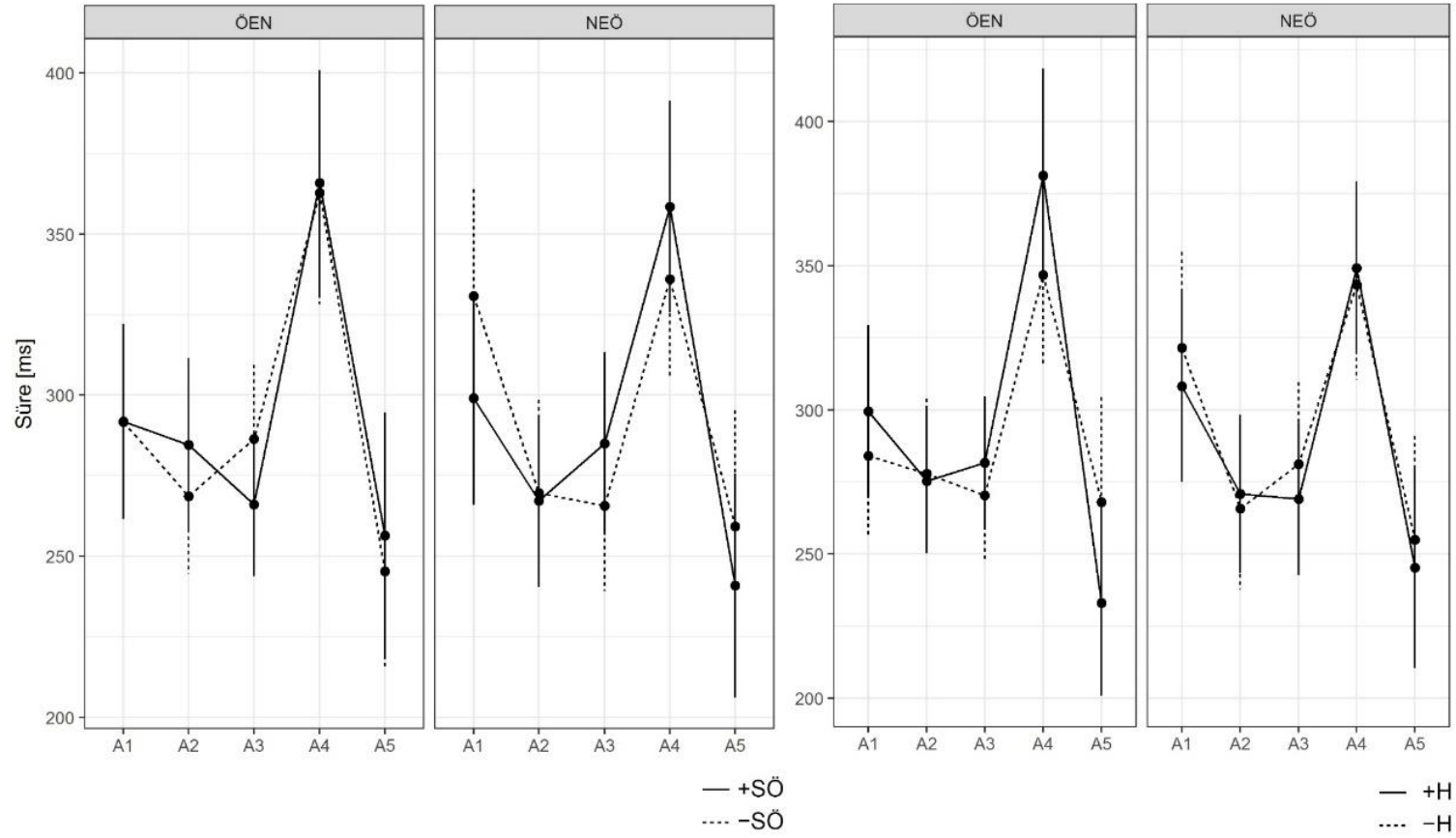
Türkçe-Almanca yönünde ilk geçiş sürelerinde özellikle ÖEN tümcelerinde koşullar arasında fark gözlenirken, NEÖ türü tümcelerde fark gözlenmemektedir (bkz. Tablo 26, Şekil 22). ÖEN tümcelerinin üçüncü ilgi alanında sözcüksel örtüşme etkisi gözlenmekte, doğrusal karma etkiler modelindeki istatistik sonuçları da bunu doğrulamaktadır (bkz. Tablo 27).

ÖEN dizilişinde beşinci ilgi alanında ise, Tablo 27’de görüldüğü gibi hazırlamanın etkisi anlamlıdır. Beşinci ilgi alanında ister sözcüksel örtüşme olsun ister olmasın hazırlanmamış tümceler hazırlanmış tümcelere göre daha uzun ilk-geçiş süresi sergilemektedir (bkz. Şekil 23). İkili karşılaştırmalar, [+H, -SÖ] koşulu ile [-H, -SÖ] koşulu arasındaki farkın (-34.41 ms) anlamlı olduğunu göstermektedir: $\beta = -1.15$, $SH = 0.08$, $z = -1.96$, $p < 0.05$. Ayrıca [+H, -SÖ] koşulu ile [-H, +SÖ] koşulu arasındaki farkın (-22.41) sınırda bir anlamlılık sergilediği gözlenmektedir: $\beta = -0.13$, $SH = 0.08$, $z = -1.64$, $p = 0.05$.

Tablo 26. Türkçe-Almanca yönünde ilk-geçiş süreleri (ayraç içinde standart hata)

	A1	A2	A3	A4	A5
<i>ÖEN dizilişi</i>					
+H, -SÖ	313.04 (15.07)	250.49 (10.32)	290.93 (10.64)	418.01 (23.20)	217.49 (11.44)
+H, +SÖ	326.29 (17.67)	272.92 (11.72)	253.37 (9.80)	399.53 (18.96)	227.15 (13.31)
-H, -SÖ	296.54 (15.09)	265.18 (11.27)	269.74 (10.67)	365.93 (17.28)	251.90 (12.17)
-H, +SÖ	309.92 (18.59)	259.06 (11.53)	259.80 (9.91)	394.80 (21.61)	239.90 (15.52)
<i>NEÖ dizilişi</i>					
+H, -SÖ	346.30 (19.13)	259.53 (11.76)	248.40 (10.84)	359.26 (15.23)	257.24 (16.79)
+H, +SÖ	321.15 (18.90)	248.54 (10.85)	248.64 (10.80)	385.65 (18.76)	205.90 (13.18)
-H, -SÖ	358.51 (18.21)	244.83 (11.95)	253.72 (11.68)	332.36 (17.56)	240.79 (16.19)
-H, +SÖ	318.02 (18.17)	252.94 (10.66)	269.37 (12.03)	386.15 (17.60)	241.66 (13.71)

+H : Hazırlanmış, -H: Hazırlanmamış, +SÖ : Sözcüksel örtüşme var, -SÖ : Sözcüksel örtüşme yok.

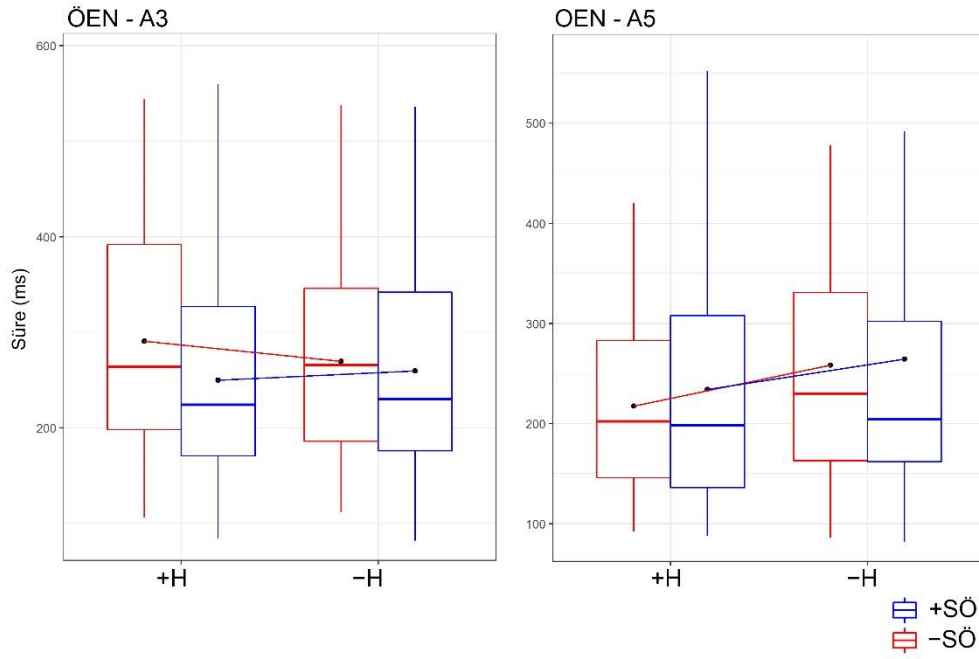


Şekil 22. Türkçe-Almanca yönünde ilk-geçiş sürelerinin ilgi alanlarına (A) göre sözcüksel örtüşme (SÖ) ve hazırlama (H) etkisi bakımından karşılaştırılması

Tablo 27. Türkçe-Almanca yönünde doğrusal karma etkiler modelinde ilk-geçiş sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri

	A1		A2		A3		A4		A5	
	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t
<i>ÖEN dizilişi</i>										
(Kesen)	5.54 (0.06)	96.61	5.49 (0.04)	134.73	5.51 (0.05)	106.28	5.90 (0.04)	141.12	5.37 (0.07)	80.03
H	0.03 (0.05)	0.69	-0.02 (0.04)	-0.47	0.02 (0.04)	0.55	0.03 (0.05)	0.50	-0.12 (0.06)	-2.26
$S\ddot{O}$	0.04 (0.05)	0.82	-0.03 (0.04)	-0.71	0.09 (0.04)	2.39	-0.07 (0.06)	-1.21	-0.01 (0.06)	-0.09
$H \times S\ddot{O}$	-0.01 (0.10)	-0.12	-0.08 (0.09)	-0.89	0.07 (0.08)	0.90	0.13 (0.11)	1.19	-0.06 (0.11)	-0.54
<i>NEÖ dizilişi</i>										
(Kesen)	5.69 (0.03)	188.58	5.41 (0.03)	191.68	5.45 (0.03)	172.26	5.74 (0.03)	177.82	5.31 (0.03)	171.64
H	-0.02 (0.06)	-0.31	0.05 (0.05)	1.05	-0.04 (0.05)	-0.84	0.03 (0.05)	0.50	-0.05 (0.06)	-0.88
$S\ddot{O}$	0.09 (0.06)	1.53	-0.04 (0.05)	-0.72	-0.06 (0.05)	-1.23	-0.08 (0.05)	-1.42	0.06 (0.06)	0.99
$H \times S\ddot{O}$	-0.07 (0.12)	-0.59	0.07 (0.12)	0.59	0.05 (0.10)	0.51	0.17 (0.11)	1.59	0.18 (0.12)	1.49

Tüm faktörler karşısalsal kodlama kullanılarak kodlanmıştır: Hazırlama (H): .5 = hazırlanmış, -0.5 = hazırlanmamış; Sözcüksel Örtüşme ($S\ddot{O}$): .5 = farklı, -0.5 = aynı.



Şekil 23. Türkçe-Almanca yönünde ilk-geçiş sürelerinin koşullara göre karşılaştırması

3.1.3.5. İlk Sabitleme Süresine İlişkin Bulgular

Tablo 28’de Türkçe-Almanca yönünde ilk sabitleme sürelerinin ilgi alanlarına göre dağılımları görülmektedir. Şekil 24’te görüldüğü gibi NEÖ dizilişinde A2 alanında sözcüksel örtüşme durumunda hazırlama etkisinin arttığı gözlenmektedir.

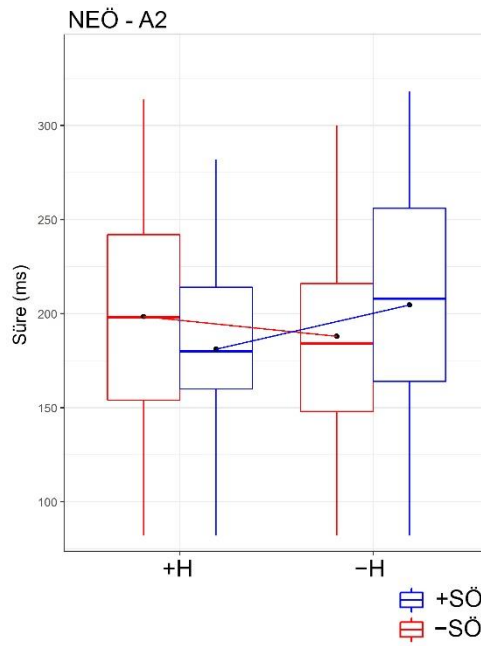
Doğrusal karma etkiler modelindeki istatistik sonuçları da bunu doğrulamaktadır (bkz. Tablo 29), NEÖ türü tümcelerde A2 alanında hazırlama ile sözcüksel örtüşme arasında etkileşim anlamlıdır: $\beta = 0.16$, $SH = 0.07$, $t = 2.22$.

Söz konusu etkileşimin $[+H, +SÖ]$ koşulu ile $[-H, +SÖ]$ koşulu arasındaki farktan (-20.46 ms) kaynaklandığı görülmektedir. İkili karşılaştırmalar $[+H, +SÖ]$ koşulu ile $[-H, +SÖ]$ koşulu arasında anlamlı fark olduğunu göstermektedir: $\beta = -0.11$, $SH = 0.05$, $z = -2.23$, $p < 0.01$.

Tablo 28. Türkçe-Almanca yönünde ilk sabitleme süreleri (ayraç içinde standart hata)

	A1	A2	A3	A4	A5
<i>ÖEN dizilişi</i>					
+H, -SÖ	210.97 (10.8)	200.46 (6.69)	205.00 (6.45)	200.47 (4.95)	208.79 (10.61)
+H, +SÖ	204.53 (7.89)	186.71 (6.33)	201.24 (6.11)	196.55 (5.08)	198.05 (10.35)
-H, -SÖ	211.12 (8.28)	198.99 (6.55)	210.85 (6.94)	195.19 (5.42)	205.24 (9.45)
-H, +SÖ	194.04 (7.62)	199.20 (7.52)	194.89 (6.33)	194.45 (5.90)	194.63 (8.21)
<i>NEÖ dizilişi</i>					
+H, -SÖ	192.40 (7.98)	202.80 (7.14)	200.84 (7.55)	192.49 (4.98)	190.48 (10.54)
+H, +SÖ	204.14 (7.37)	186.00 (6.15)	195.70 (5.75)	196.32 (6.31)	177.62 (7.80)
-H, -SÖ	206.35 (8.69)	190.09 (6.50)	196.16 (6.50)	195.38 (5.71)	198.65 (9.34)
-H, +SÖ	191.71 (6.49)	206.46 (6.47)	192.07 (5.75)	201.58 (5.61)	189.61 (8.76)

+H : Hazırlanmış, -H: Hazırlanmamış, +SÖ : Sözcüksel örtüşme var, -SÖ : Sözcüksel örtüşme yok.

**Şekil 24.** Türkçe-Almanca yönünde ilk sabitleme sürelerinin koşullara göre karşılaştırması

Tablo 29. Türkçe-Almanca yönünde doğrusal karma etkiler modelinde ilk sabitleme sürelerine ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), t değerleri

	A1		A2		A3		A4		A5	
	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t	β (SH)	t
<i>ÖEN dizilişi</i>										
(Kesen)	5.22 (0.04)	132.81	5.24 (0.02)	218.28	5.25 (0.03)	159.71	5.25 (0.03)	204.45	5.24 (0.05)	103.38
H	0.01 (0.04)	0.04	-0.02 (0.04)	-0.43	0.01 (0.03)	0.13	0.02 (0.03)	0.77	0.01 (0.05)	0.05
SÖ	0.05 (0.05)	0.90	0.04 (0.04)	1.14	0.04 (0.03)	1.37	0.02 (0.03)	0.81	0.06 (0.05)	1.07
$H \times SÖ$	-0.12 (0.08)	-1.46	0.12 (0.07)	1.68	-0.06 (0.06)	-0.99	0.01 (0.06)	-0.03	-0.03 (0.10)	-0.35
<i>NEÖ dizilişi</i>										
(Kesen)	5.25 (0.02)	261.71	5.22 (0.02)	283.62	5.23 (0.02)	299.56	5.24 (0.02)	316.6	5.14 (0.02)	206.39
H	0.01 (0.05)	0.08	-0.03 (0.04)	-0.84	0.01 (0.03)	0.37	-0.02 (0.03)	-0.80	-0.07 (0.05)	-1.33
SÖ	-0.01 (0.04)	-0.31	0.01 (0.04)	0.07	0.01 (0.04)	-0.03	-0.02 (0.04)	-0.60	0.03 (0.05)	0.59
$H \times SÖ$	-0.08 (0.08)	-1.00	0.16 (0.07)	2.22	0.01 (0.07)	-0.07	0.03 (0.06)	0.50	-0.03 (0.10)	-0.31

Tüm faktörler karşılıklı kodlama kullanılarak kodlanmıştır. Hazırlama (H): .5 = hazırlanmış, -0.5 = hazırlanmamış; Sözcüksel Örtüşme (SÖ): .5 = farklı, -0.5 = aynı.

3.2. Anlama Deneyi Bulgularının Özeti

Tablo 30’da çeşitli göz-izleme ölçümleri bakımından Almanca-Türkçe yönünde ve Türkçe-Almanca yönünde dillerarası sözdizimsel hazırlamanın anlamadaki etkilerinin özeti görülmektedir.

Tablo 30. Göz-izleme bulgularının genel değerlendirmesi

	Almanca-Türkçe					Türkçe-Almanca				
	A1	A2	A3	A4	A5	A1	A2	A3	A4	A5
ÖEN dizilişi										
<i>Konaklama</i>					SÖ					
<i>Toplam sabitleme</i>					SÖ					
<i>İkinci-geçiş</i>			(H)×SÖ				(H)×SÖ			
<i>İlk-geçiş</i>								SÖ		H
<i>İlk sabitleme</i>										
NEÖ dizilişi										
<i>Konaklama</i>		SÖ			SÖ				H×SÖ	
<i>Toplam sabitleme</i>	SÖ	H,SÖ		SÖ	(H)×SÖ					
<i>İkinci-geçiş</i>			H×SÖ						H	
<i>İlk-geçiş</i>					(H)×SÖ					
<i>İlk sabitleme</i>			SÖ				H×SÖ			

H = Hazırlama, SÖ = Sözcüksel örtüşme, ayraç içindeki gösterimler etkinin azaldığını, ayraç dışındaki gösterimler etkinin arttığını göstermektedir, × imi etkileşimi, virgül imi temel etkiyi ifade etmektedir.

Tablo 30’da görüldüğü gibi, Almanca-Türkçe yönünde, sözdizimsel hazırlama etkisi sadece NEÖ dizilişi tümcelerde görülmektedir. Bu bulgular, ters tercih etkisinin (inverse preference effect) geçerliliğini kanıtlamaktadır. Buna göre, daha az tercih edilen yapılarda daha çok sürerlilik etkisi gözlemlenmektedir. NEÖ türü tümceler daha az tercih edilen yapılar oldukları için bu tür tümceler daha çok hazırlama etkisi göstermektedir (Bernolet, Hartsuiker, ve Pickering, 2009; Bock, 1986; Bock ve Loebell, 1990; Hartsuiker ve Kolk, 1998).

Önemli bir başka bulgu da Almanca-Türkçe yönünde NEÖ dizilişinde sözdizimsel hazırlama etkisinin erken dönem işleme ölçümlerinde (ilk-geçiş süresi ve ilk sabitleme süresi) görülmeyip sadece geç dönem işleme ölçümlerinde (toplam

sabitlenme süresi, ikinci-geçiş süresi) görülmesidir. Bu bulgu, Almanca-Türkçe yönündeki sözdizimsel hazırlama etkisinin geç işlemlerde ortaya çıktığını göstermektedir.

Türkçe-Almanca yönünde, sözdizimsel hazırlama etkisi çok daha belirgin ortaya çıkmaktadır. Hem ÖEN hem de NEÖ türü tümcelerde Türkçe-Almanca yönünde sözdizimsel hazırlama etkisi görülebilmektedir. Üstelik erken dönem işlemlemeyi gösteren ilk-geçiş süresinde (bkz. Tablo 30, ÖEN) ve ilk sabitleme süresinde (bkz. Tablo 30, NEÖ) sözdizimsel hazırlamanın etkisi gözlenmektedir. Bu bulgu, Türkçe sözdiziminin Almanca sözdizimine etkisinin, Almanca sözdiziminin Türkçe sözdizimine etkisine oranla çok daha belirgin ve erken dönemde gerçekleştiğini göstermektedir.

Sözcüksel örtüşmenin sözdizimsel hazırlamaya etkisi hem Türkçe-Almanca hem de Almanca- Türkçe yönünde görülebilmektedir, ancak Türkçe-Almanca yönünde daha belirgindir.

3.3. Üretim Deneyi: Tümce Hatırlama

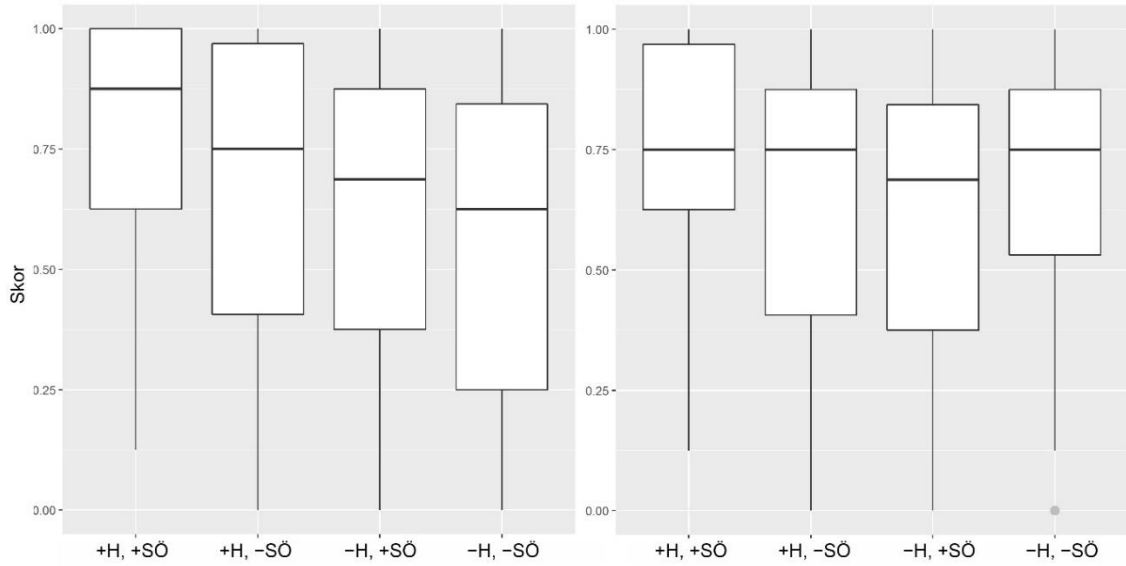
Yukarıda da belirttiğimiz gibi, göz-izleme deneyi kapsamında Almanca-Türkçe (D2-D1) ve Türkçe-Almanca (D1-D2) yönünde sadece anlama deneyi değil aynı zamanda üretim deneyi de gerçekleştirilmiştir. Anlama deneylerinin “hazırlayıcı-hedef (anlama)” sıralanışı sergilediği, üretim deneylerinin ise “hedef-hazırlayıcı-hedef (üretim)” sıralanışı sergilediği gerçeğinden hareketle, bu çalışmada üretim deneyindeki hedef tümceyi anlama deneyinde hazırlayıcı olarak; üretim deneyindeki hazırlayıcı tümceyi anlama deneyinde hedef olarak düzenleyerek tek bir deneyle hem anlamanın hem de üretimin ölçülmesi gerçekleştirilmiştir (bkz. Bölüm 5.1.1.3, Şekil 5 ve 6). Bu nedenle anlama deneyine ilişkin katılımcılar, gereçler ve prosedür bir önceki bölümdekilerle (1. Anlama: Göz-izleme Deneyi) aynıdır.

Anlama deneyinin verilerinin analizinde de Doğrusal Karma Etkiler Modelleri (Linear Mixed-Effects, LME) kullanılmıştır. Sözdizimsel hazırlama etkisinin görülmesi

durumu (yani ÖEN tümcesinin ÖEN olarak yinelenmesi, NEÖ tümcesinin NEÖ olarak yinelenmesi) 1 olarak diğer durumlar 0 olarak kodlanmıştır. Benzer biçimde, aynı eylemin tekrarlanması 1, diğer durumlar 0 olarak kodlanmıştır. Sözdizimsel hazırlama ve sözcüksel örtüşme skorlarının istatistiği için R dilinde (R Core Team, 2013), *lme4* paketi içinde *glmer()* fonksiyonu (*binomial family* ve *logit link* fonksiyonu) kullanılmıştır (Bates ve diğ., 2013). Anlama çalışmasında olduğu gibi analizde hazırlama (düzeyler: hazırlanmış, hazırlanmamış) ve sözcüksel örtüşme (düzeyler: aynı, farklı) sabit faktörleri ve katılımcı (id) ve deney tümceleri (item) olmak üzere iki seçkisiz faktör kullanılmıştır. Hazırlama faktörü sözcük dizilişi etkisini (ÖEN, NEÖ) göstermektedir. Tüm faktörler karşıtsal kodlama kullanılarak kodlanmıştır: hazırlama (H): 0.5 = hazırlanmış, -0.5 = hazırlanmamış; Sözcüksel Örtüşme (SÖ): 0.5 = farklı, -0.5 = aynı. Ayrıca $|z|$ ya da $|t| > 2.0$, anlamlı etkiyi göstermektedir (Gelman ve Hill, 2007). Doğrusal Karma Etkiler Modelleri kullanılarak hazırlama ya da sözcüksel örtüşme etkilerinin hangi koşullar arasındaki istatistiksel farklılıklardan kaynaklandığını belirlemek için R dilinde, *multcomp* paketi (Hothorn ve diğ., 2008) kullanılarak ikili karşılaştırmalar yapılmıştır.

3.3.1. Almanca-Türkçe Üretim Çalışması Bulguları

Almanca-Türkçe yönünde üretim deneyinde, ÖEN türü tümceler için en yüksek skor [+H, +SÖ] türü tümcelerde, en düşük skor da [-H, -SÖ] tümcelerde görülmektedir. Ancak temel etkinin sözcüksel örtüşme olmadığı, sözdizimsel hazırlamanın temel etki olduğu görülmektedir. NEÖ türü tümcelerde ise sözcüksel örtüşmenin sözdizimsel hazırlamayı artırıcı etkisi gözlenmektedir. Doğrusal Karma Etkiler Modeline dayalı istatistik sonuçları da (bkz. Tablo 32) bu gözlemleri doğrulamaktadır. ÖEN tümceleri için hazırlama temel etkisi gözlenirken, NEÖ tümcelerinde hazırlama temel etkisinin yanı sıra hazırlama × sözcüksel örtüşme etkileşimi de anlamlıdır.



Şekil 25. Almanca-Türkçe yönünde ÖEN (solda) ve NEÖ (sağa) dizilişine ilişkin üretim skorları değerleri

Tablo 31. Almanca-Türkçe yönünde doğrusal karma etkiler modelinde üretim skorlarına ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), z ve p değerleri

	ÖEN dizilişi			NEÖ dizilişi		
	β (SH)	z	p	β (SH)	z	p
(Kesen)	0.92 (0.30)	3.08	<0.01	1.03 (0.32)	3.27	<0.001
H	0.79 (0.17)	4.55	<0.001	0.43 (0.16)	2.69	<0.01
SÖ	-0.22 (0.16)	-1.37	0.170	-0.03 (0.16)	-0.19	0.853
H $\times$ SÖ	-0.34 (0.32)	-1.06	0.288	-0.71 (0.32)	-2.21	<0.05

Tüm faktörler karşısalsal kodlama kullanılarak kodlanmıştır: Hazırlama (H): .5 = hazırlanmış, -.5 = hazırlanmamış; Sözcüksel Örtüşme (SÖ): .5 = farklı, -.5 = aynı

Almanca-Türkçe yönünde gerçekleştirilen üretim deneyinde, katılımcıların ÖEN ve NEÖ hazırlayıcı tümcelerinin ardından ÖNE dizilişinde hedef tümce ürettikleri durumlarla da karşılaşmıştır. Söz konusu üretimlerin dağılımı Tablo 32’de görülmektedir. Bu tabloda da görüldüğü gibi, ÖNE dizilişi üretimi en çok ÖEN dizilişinde [-H, -SÖ] koşulunda görülmektedir. NEÖ dizilişinde ise koşullar arasında belirgin bir farklılaşma gözlenmemektedir. Bu durum hazırlama etkisinin olmadığı durumlarda, katılımcıların ÖEN tümceleri yerine Türkçede temel diziliş olarak kabul edilen ÖNE dizilişini tercih ettiklerini göstermektedir. Ancak betimsel istatistiğe dayanan bu bulgular Doğrusal Karma Etkiler Modeline dayalı istatistik sonuçlarınca tam olarak doğrulanamamaktadır. NEÖ türü tümcelerde de ÖEN türü tümcelerde de ÖEN dizilişinin

üretimi bakımından hazırlama etkisi ve sözcüksel örtüşme etkisi anlamlı değildir. Ancak yine de ÖEN türü tümcelerde hazırlama etkisi, NEÖ türü tümcelerdeki orana çok daha belirgindir: ÖEN türü tümceler için, hazırlama etkisi: $\beta = -0.34$, $SH = 0.19$, $z = -1.80$, $p = 0.07$; sözcüksel örtüşme etkisi: $\beta = 0.16$, $SH = 0.19$, $z = 0.86$, $p = 0.39$. NEÖ türü tümceler için, hazırlama etkisi: $\beta = 0.04$, $SH = 0.20$, $z = 0.21$, $p = 0.84$; sözcüksel örtüşme etkisi: $\beta = 0.04$, $SH = 0.20$, $z = -0.21$, $p = 0.84$.

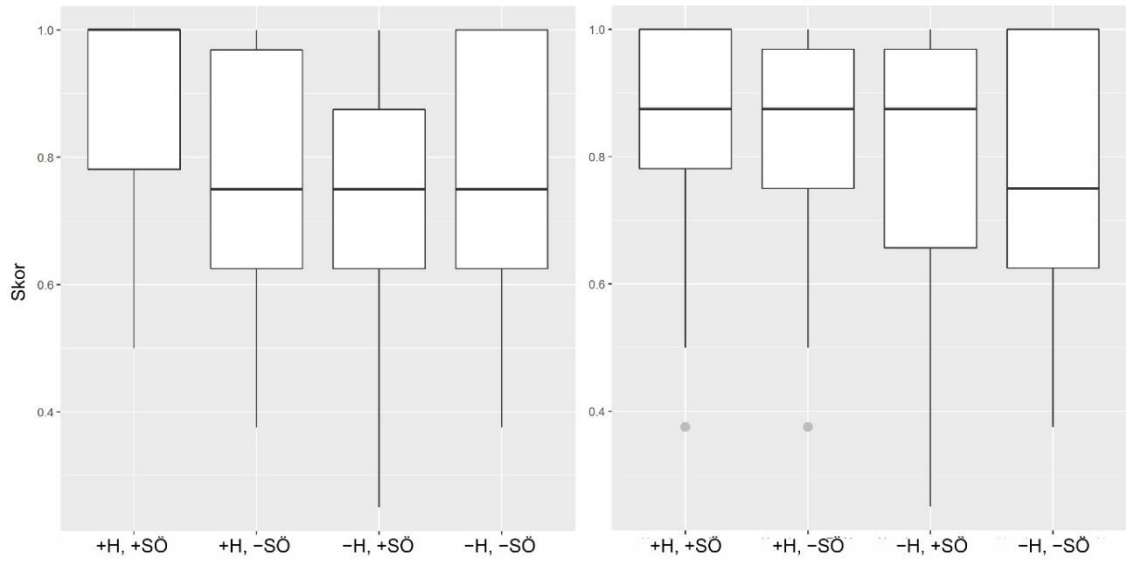
Tablo 32. Almanca-Türkçe yönünde ÖNE dizilişi üretim skorları (ayraç içinde standart hata)

	<i>ÖEN dizilişi</i>	<i>NEÖ dizilişi</i>
+H, -SÖ	0.18 (0.02)	0.18 (0.02)
+H, +SÖ	0.18 (0.03)	0.14 (0.02)
-H, -SÖ	0.24 (0.03)	0.13 (0.02)
-H, +SÖ	0.20 (0.03)	0.18 (0.02)

+H : Hazırlanmış, -H: Hazırlanmamış, +SÖ : Sözcüksel örtüşme var, -SÖ : Sözcüksel örtüşme yok.
Maksimum değer = 1

3.3.2. Türkçe-Almanca Üretim Çalışması Bulguları

Türkçe-Almanca üretim deneyinde, Almanca-Türkçe yönündeki üretim deneyinde olduğu gibi yine en yüksek skor [+H, +SÖ] türü tümcelerde görülmektedir (bkz Şekil 26). NEÖ türü tümcelerde ise en yüksek skor [+H, +SÖ] türü tümcelerde en düşük skor da [-H, -SÖ] tümcelerde görülmektedir. Tablo 35'te görüldüğü gibi, Doğrusal Karma Etkiler Modeline dayalı istatistik sonuçlarında, Almanca-Türkçe yönündeki üretim deneyinin tersine bu defa NEÖ tümceleri için hazırlama temel etkisi gözlenirken, ÖEN tümcelerde hazırlama temel etkisinin yanı sıra hazırlama $\times$ sözcüksel örtüşme etkileşimi de gözlenmektedir.



Şekil 26. Türkçe-Almanca yönünde ÖEN (solda) ve NEÖ (sağa) dizilişine ilişkin üretim skorları değerleri

Tablo 33. Türkçe-Almanca yönünde doğrusal karma etkiler modelinde üretim skorlarına ilişkin katsayılar (β), standart hatalar (ayraç içinde, SH), z ve p değerleri

	ÖEN dizilişi			NEÖ dizilişi		
	β (SH)	z	p	β (SH)	z	p
(Kesen)	1.58 (0.26)	6.08	<0.001	1.79 (0.26)	6.83	<0.001
H	0.62 (0.17)	3.57	<0.001	0.51 (0.18)	2.87	<0.001
SÖ	-0.28 (0.17)	-1.63	0.102	-0.16 (0.18)	-0.91	0.362
$H \times SÖ$	-1.18 (0.35)	-3.42	<0.001	-0.04 (0.35)	-0.11	0.917

Tüm faktörler karşısalsal kodlama kullanılarak kodlanmıştır: hazırlama (H): .5 = hazırlanmış, -.5 = hazırlanmamış; Sözcüksel Örtüşme (SÖ): .5 = farklı, -.5 = aynı.

3.3.3. Üretim Deneyi Bulgularının Özeti

Almanca-Türkçe yönünde, sözdizimsel hazırlama etkisi üretimde hem ÖEN hem de NEÖ dizilişi tümcelerde görülmektedir. Ancak sözcüksel arttırıcı etkisi yani sözcüksel örtüşmenin sözdizimsel hazırlamayı arttırıcı etkisi sadece NEÖ türü tümcelerde görülmektedir. Bu durum, üretimde ters tercih etkisinin sözcüksel örtüşmenin etkisini belirgin hale getirdiğini göstermektedir. Türkçe-Almanca yönünde de sözdizimsel hazırlama etkisi üretimde ÖEN ve NEÖ dizilişi tümcelerde görülmektedir. Almanca-Türkçe yönündeki bulguların tersine, Türkçe-Almanca üretiminde sözcüksel arttırıcı etki sadece ÖEN türü tümcelerde görülmektedir.

Yukarıdaki bahsedilen farklar dışında, genel olarak Türkçe-Almanca yönündeki sözdizimsel hazırlama etkisiyle, Almanca-Türkçe yönündeki sözdizimsel hazırlama etkisi arasında belirgin farklılıklar bulunmamaktadır. Buna göre, anlamının tersine, üretimde Türkçe sözdiziminin Almanca sözdizimine etkisiyle, Almanca sözdiziminin Türkçe sözdizimine etkisi arasında belirgin bir farklılık bulunmadığı söylenebilir.



4. TARTIŞMA

Miras dilleri (D1) Türkçe baskın dilleri (D2) Almanca olan ikidilli bireylerle yürütülen bu çalışmada her iki dildeki anlama ve üretim mekanizmaları üzerinden çalkalanmış tümcelerdeki sözdizimsel hazırlama etkisinin belirlenmesi böylece dillerarası etkileşim süreçlerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Çalışmada ayrıca dillerarası (D1-D2 ve D2-D1) sözdizimsel hazırlamada sözcüksel örtüşme ve ters tercih etkisinin rollerinin incelenmesi hedeflenmiştir. Ayrıca, çalışma sonucu elde edilen veriler çalışmanın araştırma soruları göz önünde bulundurularak alan yazın örnekleriyle karşılaştırılıp incelenmiştir. Bu bağlamda tartışılan sorulardan ilki şöyledir:

4.1. Miras Dil Türkçe ile D2 Almanca Arasındaki Dillerarası Hazırlama Etkisi

Çalışma kapsamında yürütülen dillerarası anlama ve üretim deneylerinin bulguları her iki modalite bakımından Türkçe ve Almanca arasında hazırlama etkisinin görüldüğünü göstermektedir. Anlama deneyi verileri incelendiğinde sözcük dizilişi bakımından sözdizimsel hazırlama etkisinde farklılıklar gözlemlenmiştir: Almanca-Türkçe yönünde sözdizimsel hazırlama etkisi sadece NEÖ dizilişi tümcelerde gözlemlenirken, Türkçe-Almanca yönünde hem ÖEN hem de NEÖ türü tümcelerde sözdizimsel hazırlama etkisi gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, sözcüksel örtüşmenin sözdizimsel hazırlamaya etkisi hem Türkçe-Almanca hem de Almanca-Türkçe yönünde gözlemlenmiş, ancak Türkçe-Almanca yönünde daha belirgindir.

Üretim deneyi verilerinden elde edilen sonuçlara göre ise genel olarak Türkçe-Almanca yönündeki sözdizimsel hazırlama etkisiyle Almanca-Türkçe yönündeki sözdizimsel hazırlama etkisi arasında belirgin farklılıklar bulunmamaktadır.

Dillerarası sözdizimsel hazırlama alanyazını incelendiğinde Desmet ve Declerq, 2006; Schoonbaert ve diğ., 2007; Pickering ve diğ., 2000, 2008; Kantola ve van Gompel, 2008’de de benzer sonuçlara ulaşılmış, hazırlayıcı ve hedef tümceler arasında sözcüksel örtüşmenin olmadığı koşullarda dil içi ve dillerarası hazırlama etkisinde herhangi bir farklılık gözlemlenmemiş, her iki durumda da aynı hazırlama etkisine ulaşılmıştır (akt. Pickering ve Ferreira, 2008: 40). Bu çalışmalardan elde edilen dil içi ve dillerarası sözdizimsel hazırlama etkisinin farklılık göstermemesi sonucu ortak sözdizim savının en büyük kanıtı olarak gösterilmiştir. Bu sava göre, her dilde sözcükler için sözcüksel temsiller bulunmakta, söz konusu lemma budakları iki dil arasında ortak olan kavram ve birleşimsel budaklara bağlanmaktadır. Ayrıca, Hartsuiker ve diğ. (2004)’te lemmaların sözcük kategorisi budağı ve birleşimsel budağın yanı sıra dil budağına (İngilizce, İspanyolca gibi) bağlandığı ve farklı dillerdeki lemmaların aynı birleşimsel budaklara bağlandığı dolayısıyla birleşimsel budakların dillerden bağımsız bir şekilde temsil edildiği ortaya atılmıştır (akt. Kantola ve van Gompel, 2011: 278; Hartsuiker ve Pickering, 2008: 481).

Benzer şekilde, bu sav Bernolet ve diğ. (2013) tarafından yürütülen çalışmada Felemenkçe-İngilizce konuşan geç ikidilli bireyler üzerinden tartışılmış ve diller arasındaki genitif yapıların (örn. het hemd van de jongen/the shirt of the boy vs. de jongen zijn hemd/ the boy’s shirt) bu bireylerde ayrık şekilde mi yoksa ortak olarak mı saklandığı sorusuna cevap aranmıştır. İkinci dil yeterliliğinin dillerarası sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisinin yazılı komut alan işbirlikçi yöntem (scripted interlocutor task/confederate scripting) ile ölçüldüğü bu çalışmada, D2 düzeyleri düşük deneklerin test edilen yapıyla ilgili her iki dilde ayrı temsillere sahip olduğu, deneklerin D2 yeterlilikleri arttıkça dillerde yer alan yapıların temsillerinin ortak kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma kapsamında yürütülen ilk deneyde yukarıda da bahsedildiği gibi Flemenkçe s-genitif ve of-genitif yapıları kullanılarak İngilizcedeki karşılıklarının

hazırlanması amaçlanmış, ikinci deneyde ise çalışma sadece İngilizce içinde (dil-içi) incelenmiştir. Her iki çalışmada da sözcük tekrarı değişkeninin baş adın tekrar ettiği ve etmediği koşullar oluşturularak sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisi incelenmiştir (Bernolet ve diğ. 2013: 291-292). İlk deney sonucu elde edilen veriler Felemenkçe-İngilizce arasında anlamlı derecede hazırlama etkisi olduğuna işaret etmekte, ayrıca diller arasında baş sözcüklerin aynı olduğu (çevirilerinin kullanıldığı) koşulda farklı kelimeler kullanıldığı koşula göre daha güçlü bir dillerarası hazırlama etkisi gözlemlenmiştir bu sonuç alanyazında çeviri-eşdeğer etkisi olarak adlandırılmaktadır (Bernolet ve diğ. 2013: 295). İkinci deney sonucu elde edilen veriler ise D2 yeterliliğinin sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisini ortaya koyması açısından önem arz etmektedir; İngilizce dil-içi yürütülen deneyde hazırlayıcı ve hedef yapılar aynı baş sözcüğü paylaştığında daha fazla hazırlama etkisi gözlemlenmiş ve bu koşulda daha az yetkin ikidilliler grubunu oluşturan denekler en güçlü hazırlama etkisini ortaya koymuştur (Bernolet ve diğ. 2013: 299).

Elde edilen bu bulgularla paralel sonuçlara ulaşan Hartsuiker ve diğ. (2016)'da çokdilli deneklerle çalışılmış ve dört dillerarası sözdizimsel hazırlama deneyi yürütülmüş, bu deneylerde dil içi ve diller arası sözdizimsel hazırlamanın farklı olup olmadığı incelenmiş ve anadil ile ikinci dil arasındaki hazırlama ile farklı ikinci diller arasındaki hazırlama etkileri karşılaştırılmıştır (Hartsuiker ve diğ., 2016: 14). Yürütülen deneyler sonucu diller arası ve dil-içi hazırlama arasında önemli bir farklılığa ulaşılmamış, ilk ve ikinci dil arasındaki hazırlamanın iki farklı ikinci dil arasındaki hazırlama kadar etkili olduğu ve ikinci dil öğrencilerinin ilk başta her iki dil için ayrı temsillere sahip olduğu fakat yeterli deneyime sahip olduktan sonra bu temsillerin diller arasında ortak kullanıldığı ileri sürülmüştür (Hartsuiker ve diğ., 2016: 29).

Ortak sözdizim savı alanyazında dil üretim çalışmalarının yanı sıra dil anlama çalışmalarında da farklı teknikler kullanılarak araştırılmış ve söz konusu görüş beyin görüntüleme çalışmaları ile desteklenmiştir. Weber ve Indefrey (2009) tarafından kendi-

hızında okuma ve fMRI teknikleri kullanılarak yürütülen çalışmada etken ve edilgen yapılar kullanılarak eylem tekrarının sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisi incelenerek Almanca-İngilizce ikidillilerin dil anlama süreçleri araştırılmıştır. Çalışmada geç ikidillilerden oluşan katılımcılara ilk olarak kendi-hızında okuma deneyi uygulanmış, bunu beyin görüntüleme deneyi takip etmiştir. Kendi-hızında okuma deneyinden elde edilen veriler, hazırlanan hedef tümcelerdeki üçüncü sözcüğün (etken tümcenin eylemi, edilgen tümcelerdeki yardımcı eylem) okunma süresinde azalmalar olduğuna işaret etmektedir. Bunun yanı sıra, beyin görüntüleme deneyi sonucu sözcük tekrarı etkisinin sol alt frontal, presental ve orta temporal kortekste etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hazırlamanın dil içi veya dillerarasında olması fark etmeksizin her iki durumda da aynı bölgeleri aktive etmesi dillerin sözdizimsel sistemleri arasında tam bir örtüşmenin söz konusu olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, yürütülen çalışma kapsamındaki deneylerden elde edilen bulgular bir araya getirildiğinde Almanca ve İngilizcenin hem bilişsel hem de sinirsel düzeyde ortak sözdizim sistemini paylaştıklarına dair somut kanıtlar elde edilmiştir (Weber ve Indefrey, 2009: 1169-1171).

Sonuç olarak, elde edilen bulgular, sözdizimsel hazırlama etkisinin dil içinde olduğu kadar diller arasında da mevcut olduğunu ileri süren ikidilli bireylerde sıkça rastlanılan kod değiştirme ve ödünç alma gibi dil aktarımlarını örnek göstererek destekleyen ortak sözdizim savını (bkz. Pickering, Branigan, 1998) destekler niteliktedir.

4.2. Hazırlama Yönünün Etkisi

Yürütülen çalışmada hazırlama yönüne ilişkin veriler incelendiğinde hazırlama yönünün özellikle anlama deneyinde sözdizimsel hazırlama etkisi üzerinde anlamlı bir farklılık yarattığı sonucuna ulaşılmıştır. Türkçe-Almanca yönünde Almanca-Türkçe yönüne oranla daha güçlü hazırlama etkisi gözlemlenmiş, hem sözcük dizilişi hem de sözcüksel örtüşme değişkenleri göz önüne alındığında, Türkçe sözdiziminin Almanca

sözdizimine etkisinin Almanca sözdiziminin Türkçe sözdizimine etkisine oranla çok daha belirgin ve erken dönemde gerçekleştiği gözlemlenmiştir: Sözcük dizilişi değişkeni bakımından incelendiğinde Almanca-Türkçe yönünde sözdizimsel hazırlama etkisi sadece NEÖ dizilişi tümcelerde görülmekte iken, Türkçe-Almanca yönünde hem ÖEN hem de NEÖ türü tümcelerde görülmektedir, dolayısıyla Türkçe-Almanca hazırlama yönü yani hazırlayıcının miras dil olan Türkçe olduğu ve hedef dilin Almanca olduğu koşullarda daha güçlü hazırlama etkisi gözlemlenmiştir.

Benzer şekilde, sözcüksel örtüşmenin sözdizimsel hazırlamaya etkisi incelendiğinde Almanca-Türkçe yönüne oranla Türkçe-Almanca yönünde daha belirgin hazırlamaya etkisi gözlemlenmiş, elde edilen bu sonuç dillerarası etkileşimde eylem tekrarının sözdizimsel hazırlamayı arttırıcı etkisinin olduğunu ileri süren araştırmalardan (Branigan, Pickering, ve Cleland, 2000; Corley ve Scheepers, 2002; Hartsuiker, Bernolet, Schoonbaert, Speybroeck, ve Vanderelst, 2008; Pickering ve Branigan, 1998) elden edilen sonuçlar ile örtüşmektedir.

Dil yönüne ilişkin önemli bir farklılık da hazırlama etkisinin geç ya da erken dönem işleme ölçümlerindeki dağılımında görülmektedir: Almanca-Türkçe yönündeki geç işlemede (toplam sabitleme ve ikinci-geçiş) ortaya çıkan sözdizimsel hazırlama etkisinin aksine Türkçe-Almanca yönünde, sözdizimsel hazırlama etkisi çok daha belirgin ortaya çıkmaktadır. Üstelik erken dönem işlemleri gösteren ilk-geçiş süresinde (bkz. Tablo 29, ÖEN) ve ilk sabitleme süresinde (bkz. Tablo 29, NEÖ) sözdizimsel hazırlamanın etkisi gözlenmektedir. Bu durum, Almanca tümcelerinin işlenmesinin Türkçe tümcelerinin işlenmesine göre hem daha geç hem de daha zor gerçekleştiğinin bir işaretidir.

Çalışma sonucuna benzer sonuçlar elde eden alanyazın çalışmalarından biri olan Schoonbaert ve diğ. (2007)'de yürütülen Felemenkçe ve İngilizce arasındaki sözdizimsel hazırlama çalışmasında araştırmacılar dil içi bağlamda görülen eylem tekrarının

sözdizimsel hazırlama üzerindeki arttırıcı etkisinin (Branigan ve diğ., 2000; Corley ve Scheepers, 2002; Cleland ve Pickering, 2006; Pickering ve Branigan, 1998) dillerarası bağlamda da geçerli olduğunu, ancak sadece D1-D2 yönünde mevcut olduğunu ileri sürmüştür (Bernolet ve diğ., 2007: 933). Çalışma sonucu elde edilen bulgularda dil yönü fark etmeksizin (D1-D2/ D2-D1) sözdizimsel hazırlama etkisi gözlemlenmiş, deney eylem tekrarı koşulu ile yürütüldüğünde ise hazırlama yönünün sözdizimsel hazırlama etkisini belirlediği ortaya konmuştur. Deney D1-D2 yönünde eylem tekrarı (bu durumda çeviri sözcüğün tekrarı) hazırlama etkisini arttırırken, D2-D1 yönünde herhangi bir etki yaratmamaktadır. Çalışmadan elde edilen bu sonuç D2'nin sözcüksel temsilleri ve kavramları arasındaki bağı D1'e göre daha zayıf olduğu ile açıklanmaktadır (Bernolet ve diğ., 2007: 933). Bu çalışmaya ek olarak, hazırlama yönü farklılığından kaynaklanan hazırlama etkisi asimetrisi Van Gompel ve Arai (2018)'de yürütülen çalışmada da gözlemlenmiştir. Yürütülen hazırlama çalışmasında bu durum D2-D1 yönünde denekler D1 hedef eylemleri üretirken kavramsal temsiller D2 çeviri eşdeğerlerini zayıf bir şekilde aktive edip, hazırlayıcı yapıda yer alan D2 çevirisinin olduğu yapı da zayıf bir şekilde yeniden aktive edilebilmektedir, diğer yandan, D1-D2 yönündeki hazırlamada ise denekler tarafından D2 hedef yapı üretildiğinde kavramsal temsiller D1 eylemi güçlü bir şekilde aktive edebilmektedir şeklinde açıklanmıştır (Van Gompel ve Arai, 2018: 449).

Çalışma sonucu elde edilen veriler ışığında anlama modalitesi bakımından incelendiğinde D1-D2 (miras dil konumundaki Türkçe-Almanca) yönündeki hazırlama etkisinin D2-D1 (Almanca-Türkçe) yönündeki hazırlama etkisine oranla daha güçlü olduğu ve bu bağlamda yürütülen çalışmanın konu ile ilgili yürütülen alanyazın çalışmaları ile (Bernolet ve diğ., 2007; Schoonbaert ve diğ., 2007; Shin, 2010, Van Gompel ve Arai, 2018) paralellik sergilediği görülmüştür.

Diğer yandan, üretim deneyi sonucu elde edilen veriler incelendiğinde, Türkçe-Almanca yönündeki sözdizimsel hazırlama etkisiyle Almanca-Türkçe yönündeki

sözdizimsel hazırlama etkisi arasında belirgin bir farklılık gözlemlenmemiştir. Buna göre, anlamının tersine, üretimde Türkçe sözdiziminin Almanca sözdizimine etkisiyle Almanca sözdiziminin Türkçe sözdizimine etkisi arasında belirgin bir farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

4.3. Eylem Tekrarının Etkisi

Alanyazında yürütülen sözdizimsel hazırlama çalışmalarında hazırlayıcı ve hedef yapılarda aynı sözcüklerin kullanılmasının hazırlama etkisini artırdığı bulgusuna erişilmiştir. Hazırlayıcı ve hedef tümceler arasında kullanılan sözdizimsel yapıların yanı sıra bu tümcelerde yer alan baş sözcüklerin (genellikle eylemlerin) tekrar edildiği koşulda sadece sözdizimsel yapıların tekrar edildiği koşula oranla daha fazla hazırlama etkisi gözlemlenmiştir (Branigan, Pickering ve Cleland, 2000; Corley ve Scheepers, 2002; Hartsuiker, Bernolet, Schoonbaert, Speybroeck ve Vanderelst, 2008; Pickering ve Branigan, 1998). Alanyazında elde edilen veriler ışığında eylem ve sözdizim arasında yakın bir ilişkinin olduğu ve sözdizimsel işlemlenin sözcüksel olarak yönlendirildiği ileri sürülmüştür (Segaert ve diğ., 2014:1).

Konu ile ilgili alanyazın incelendiğinde, hazırlayıcı ve hedef tümcelerde eylem tekrarının sözdizimsel hazırlama üzerinde önemli bir etkisi olduğunu ortaya koyan Pickering ve Branigan (1998; Branigan ve diğ., 2000) yürüttükleri çalışma sonucu elde ettikleri verileri sözdizimsel yapıların sözcüksel seviyede temsil edildiği bir model ile açıklamaya çalışmıştır. Bu modele göre her eylemin sözdizimsel yapıları temsil eden birleşimsel budaklarla ayrı bağlantıları mevcut olup örneğin hazırlayıcı tümcede ilgeçsel nesne yapısında (PO) yer alan bir eylem kullanıldığında hem bu yapının birleşimsel budağının aktivasyonu oluşmakta hem de eylem ve bu yapının budağı arasındaki bağlantı gücü arttırılmaktadır. Dolayısıyla hazırlayıcı ve hedef tümceler arasında aynı eylem kullanıldığında güçlü bir aktivasyon ve hazırlama etkisi gözlemlenirken, hedef yapıda

hazırlayıcı yapıda kullanılan eylemden farklı bir eylem kullanıldığı durumlarda hazırlama etkisinde eylem ve eşlik eden yapı arasındaki bağlantı gücünün bir etkisi olmamakta sadece yapının budak aktivasyonu etkili olmakta, bu da aynı eylemin paylaşıldığı koşula göre daha zayıf bir hazırlama etkisi ile sonuçlanmaktadır (akt. Arai ve diğ., 2007: 219-20).

Ayrıca, alanyazında sözlüksel örtüşmenin etkisi çift geçişlili ya da edilgen yapılar üzerinden sorgulanmaktadır. Bu yapılarda sözlüksel (lexical) bilgi sözdizimsel yapıyı tetiklemektedir, diğer bir deyişle sözlüksel bilginin sözdizimde doğrudan bir yasmasını görmek olanaklıdır. Örneğin *give* eylemine ilişkin sözlüksel bilgide eylemin iki üyesi olduğu bilgisi dışında, bu üyelerin sözdizimsel konumlarına bağlı farklı yapılar öncelenmektedir: *give* ‘vermek’: AÖ1 to AÖ2 ya da AÖ2 AÖ1. Benzer bir durum edilgen yapılar için de geçerlidir.

Bu çalışmada ise çalkalamanın ya da diğer bir deyişle üyelerin Ü- ya da Ü'- konuma taşınmaları sözlüksel düzeyde belirlenmemekte, doğrudan sözdizimsel bir işlemi işaret etmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada sözcüksel örtüşmenin hazırlamayı (yani sözcük dizilişi farklılıklarını) etkilemesi beklenmemelidir. ÖEN dizilişinde bu öngörüye uygun biçimde sözcüksel örtüşmenin etkisi görülmemiştir (hatta tersine bir etki gözlenmektedir).

Ama asıl ilginç olan NEÖ’de sözcüksel örtüşmenin etkisinin olmasıdır. Bunu ters tercih etkisiyle açıklamak mümkündür. Ancak yine de çalkalama sözlüksel (lexical) düzeyde bir bilgi olmamasına karşın nasıl oluyor da böyle bir etkiyi NEÖ’de ortaya koyabilmiştir? Gerek Türkçe gerekse Almanca çalkalayan dillerdir. NEÖ yapıları belirgin (marked) yapılar olduğundan (kullanım sıklığı az) ve çalkalama etkisini çok açık gösterdiğinden (nesnenin önce gelmesi), hazırlayıcı tümcenin etkisi hedef tümceye yansıyabilmektedir. Bunu da tetikleyen sözcüksel örtüşmedir. Dolayısıyla, lemmada

sözdizimine ilikin bir bilginin yer almadığı durumlarda sözcüksel örtüşme durumunda ters tercih etkisi ortaya çıkmaktadır.

Konu ile ilgili alanyazında yürütülen anlama ve üretim çalışmalarında eylem tekrarı olmaksızın sözdizimsel hazırlama etkisinin gözlemlendiği çalışmalar (örn. Cleland, Pickering, 2003; Potter, Lombardi, 1998) sözcük bağımsız hazırlamada belirleyici olan ögenin hazırlamanın modaliteler arası veya modalite içi olması değil hedefin anlama veya üretilmesi olduğunu ileri sürmektedir (akt. Arai ve diğ., 2007: 243). Bu çalışmaların ortaya koyduğu bulgulara göre alanyazında eylem tekrarı olmaksızın sözdizimsel hazırlama etkisinin gözlemlendiği çalışmalarda hedef yapı her zaman üretim modalitesindeyken, hazırlamanın tamamen sözcüksel bağımlı olduğu durumlarda ise her zaman anlama sürecindedir (akt. Arai ve diğ., 2007: 243). Dolayısıyla, sözdizimsel hazırlama alanyazınında yürütülen dil üretim ve anlama çalışmalarında gözlemlenen farklılıkların en önemli kaynaklarından birinin sözcük tekrarı etkisi olduğu ortaya konmuştur. Sözcük tekrarının sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisinin özellikle anlama çalışmalarında önemli bir yere sahip olduğu ve üretim çalışmalarında soyut sözdizimsel yapının sözcük tekrarından bağımsız olarak üretilbilmesine karşın anlama çalışmalarında sözdizimsel hazırlama etkisinin büyük oranda sözcük bağımlı (lexical-dependent) olduğu ileri sürülmüştür.

Dillerarası sözdizimsel hazırlama alanyazını incelendiğinde sözcüksel destek etkisinin ikidillilerin sözdizimsel hazırlama süreçlerini açıklamak için de kullanıldığı görülmektedir.

Çalışma kapsamında yürütülen dillerarası anlama deneyinde hem Türkçe-Almanca hem de Almanca-Türkçe yönlerinde sözcüksel tekrarın sözdizimsel hazırlama üzerinde arttırıcı bir etkisi olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum anlama çalışmalarında sözcüksel-bağımlılık (lexical-dependent) olarak ifade edilen bulguyla paralellik göstermektedir (Arai ve diğ., 2007; Branigan ve diğ., 2005; Carmini ve diğ., 2008;

Ledoux ve diğ., 2007; Tooley ve diğ., 2009; Traxler ve Tooley, 2007; Kim ve diğ., 2013; Traxler, 2008; Thothathiri ve Snedeker, 2008). Çalışma sonucu elde edilen veriler incelendiğinde, eylem tekrarının hazırlamayı artırıcı etkisinin Almanca-Türkçe yönünde sadece geç dönem işlemlerde görülürken, Türkçe-Almanca yönünde hem geç hem erken dönem işlemlerde görülmesidir. Bu durum, D1-D2 (Türkçe-Almanca) yönündeki hazırlama etkisinin, D2-D1 (Almanca-Türkçe) yönündeki hazırlama etkisine oranla daha belirgin olmasından, diğer bir deyişle Türkçenin miras dil olmasından kaynaklanmaktadır. Bu bulgular dillerarası etkileşimde, eylem yinelenen sözdizimsel hazırlamayı artırıcı etkisinin olduğunu ileri süren araştırmaları (Branigan, Pickering, ve Cleland, 2000; Corley ve Scheepers, 2002; Hartsuiker, Bernolet, Schoonbaert, Speybroeck, ve Vanderelst, 2008; Pickering ve Branigan, 1998) destekler niteliktedir.

Yürütülen üretim deneyinde ise hazırlama etkisi görülürken sözcüksel örtüşmenin (eylem tekrarı) hazırlamayı artırıcı etkisi görülmemektedir. Bu sonuç alanyazındaki üretim çalışmaları verileriyle örtüşmemektedir (bkz. Bock, 1989; Fox Tree ve Meijer, 1999, Cleland ve Pickering, 2003; Cleland ve Pickering, 2006; Corley ve Scheepers, 2002; Pickering, Branigan, 1998). Buna karşın, dillerarası bağlamda sözcüksel örtüşmenin hazırlamayı artırıcı etkisinin her iki dil yönünde de sadece sıklığı az olan NEÖ türü tümelerde görülmesi alanyazında ters tercih etkisi olarak adlandırılan açıklama ile örtüşmektedir.

Üretim ve anlama deneylerinin sonuçları karşılaştırıldığında, anlama deneyinde sözcüksel artırıcı etkinin sözdizimsel hazırlama etkisini arttırdığı gözlemlenmiş; üretim deneyinde ise alan yazından (Branigan, Pickering, Cleland, 2000; Corley ve Scheepers, 2002; Hartsuiker, Bernolet, Schoonbaert, Speybroeck, Vanderelst, 2008; Pickering, Branigan, 1998; Segal ve diğ., 2011; Wheeldon ve diğ., 2011) farklı bir sonuç elde edilmiş ve sözdizimsel hazırlama etkisi üzerinde herhangi bir sözcüksel artırıcı etkiye rastlanmamıştır.

4.4. Sözcük Dizilişi Tekrarının Etkisi

Çalışmada yürütülen dillerarası anlama ve üretim deneylerinden elde edilen veriler incelendiğinde sözcük dizilişinin sözdizimsel hazırlama üzerinde etkisinin hazırlama yönüne göre farklılık sergilediği gözlemlenmektedir. Yürütülen anlama deneyi sonucunda Almanca-Türkçe dil yönünde NEÖ dizilişine sahip hedef yapıların hazırlama etkisi ÖEN yapılarınkine oranla anlamlı derecede farklılık göstermektedir. NEÖ dizilişinde, Almanca-Türkçe yönünde, Türkçe-Almanca yönüne oranla gerek hazırlama etkisinin gerekse hazırlama etkisini artırıcı sözcüksel örtüşme etkisinin çok daha belirgin biçimde olduğu görülmektedir. Türkçe-Almanca yönünde ÖEN türü tümcelerde geç bir alanda (A5) ortaya çıkan hazırlama etkisini dikkate almazsak, ÖEN dizilişinde hazırlama etkisinin görülmediğini, ancak sıklığı az olan NEÖ türü tümcelerde daha sık görüldüğünü söyleyebiliriz. Dolayısıyla, daha sık kullanılan ÖEN türü tümcelere oranla NEÖ türü tümcelerde hazırlama etkisi gözlemlenmiş ve bu sonuç alanyazında gözlemlenen ters tercih etkisi açıklaması ile açıklanmıştır. Bu açıklamaya göre dilde az sıklık gösteren yapılar daha sık kullanılan yapılara oranla daha çok hazırlama etkisi göstermektedir (Fine ve Jaeger, 2013: 60). Sözdizimsel hazırlama ile ilgili yürütülen ilk çalışmalardan biri olan Bock (1986)'da deneklerin daha az tercih edilen yapılar olmasına rağmen edilgen yapıları etken yapılara oranla daha çok tercih ettikleri ve bu yapıları içeren tümcelerin daha çok hazırlama etkisi gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (Jaeger ve Snider, 2007: 27).

Benzer şekilde, dil işleme sürecinde etken ve edilgen yapılar örneğinde olduğu gibi daha az tercih edilen yapılarda daha çok sürerlilik etkisi gözlemlenmiştir (Bernolet, Hartsuiker ve Pickering, 2009; Bock, 1986; Bock ve Loebell, 1990; Hartsuiker ve Kolk, 1998; Hartsuiker ve Westenberg, 2000; Scheepers, 2003, Ferreira ve Bock, 2006). Elde edilen bu bulgular doğrultusunda sözdizimsel hazırlamanın öğrenmeyi taklit ettiği ve daha az sıklıkta olan bir yapının (daha az bilinen bir yapının) daha sık kullanılan bir yapıya oranla daha çok öğrenmeye yol açtığı ileri sürülmüştür (Jackson ve Ruf, 2017:317;

Ferreira ve Bock, 2006:11). Elde edilen veriler doğrultusunda, yürütülen çalışmada gözlemlenen dillerarası etkileşimde de ters tercih etkisinin (inverse preference effect) geçerli olduğu ortaya konmuştur.

Diğer yandan, ÖEN dizilişi incelendiğinde, dil yönü farklılığının (D1-D2/ D2-D1) sözdizimsel hazırlama etkisinde anlamlı bir farklılık yarattığı gözlenmektedir. Almanca-Türkçe yönünde ÖEN dizilişinde sözdizimsel hazırlama etkisi gözlenmezken, Türkçe-Almanca dizilişinde gecikmiş bir ilgi alanında (A5) erken dönem işlemlemeye ilişkin hazırlama etkisi gözlenmektedir.

Bu bulgular alanyazında sözcük dizilişinin iki dil arasındaki sözdizimsel hazırlamaya etkide bulunduğunu ileri süren çalışmaların (Loebell ve Bock; 2003; Desmet ve Declerq, 2006; Shin ve Christianson 2009 ve diğerleri) bulgularıyla tutarlıdır. Çalışmadan elde edilen göz-izleme verileri sözdizimsel hazırlama etkisinin özellikle ikinci ve üçüncü ilgi alanlarında yani eylem ve öznenin yer aldığı alanlarda geç işlemleme ölçümlerinde (ikinci geçiş, toplam sabitleme ve konaklama) ortaya çıktığını göstermektedir. Bunun nedeni hazırlayıcı tümce ile hedef tümcenin aynı sözcük dizilişine sahip olup olmadığı bilgisinin çözümleyici (parser) tarafından eylem alanında ve eylem sonrası alanda belirginleşmesinden kaynaklanmaktadır.

4.5. Tümce Anlama ve Üretiminde Dillerarası Sözdizimsel Hazırlama Etkisi

Dillerarası bağlamda anlama ve üretim deneyi bulguları hem sözcüksel arttırıcı etkinin hem de sözcük dizilişinin sözdizimsel hazırlama etkisi üzerinde rolü olduğunu göstermektedir. Çalışmadan elde edilen veriler anlama modalitesi bakımından incelendiğinde Türkçenin hazırlayıcı Almancanın hedef yapıda olduğu tümcelerin işlenmesinin daha erken ve daha kolay gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Üretim modalitesi bakımından incelendiğinde ise, her iki dil yönünde de benzer hazırlama etkisine rastlanılmış, sözcüksel arttırıcı etki değişkeni bakımından farklı sonuçlar elde

edilmiştir. Bu veriler ışığında, tümce anlama ve üretme mekanizmalarının dillerarası görünümünün daha belirgin bir simetri ve benzerlik gösterdiği ortaya konmuştur. Bu sonuç ilgili alanyazın bulgularıyla paralellik göstermektedir (Tooley ve Bock, 2014; Kim ve diğ., 2013; Bock ve diğ., 2007; Segart ve diğ., 2011; Branigan ve diğ., 2000; Bock ve diğ., 2007; Segart ve diğ., 2013).

Konu ile ilgili alanyazın incelendiğinde, Bock ve diğ. (2007)'de dil üretim ve anlama mekanizmalarının benzer süreçlerden oluşup oluşmadığı sorusu cevaplanmaya çalışılmıştır. Bunun için tek-yönlü çalışmalar yerine (üretim-üretim ve anlama-anlama) çift-yönlü (anlama-üretim veya üretim-anlama) çalışmalara öncelik verilerek hazırlamanın üretim ve anlama süreçlerinde nasıl işlediği, benzerlik ve/ya farklılık gösterip göstermediği sorularını cevaplamak amacıyla üretim ve anlama süreçleri mercek altına alınmıştır. Bu soruları cevaplamak amacıyla yürütülen çalışmada deneklerden uzun ve kısa aralıklarla (longer vs. shorter lags) resim betimlemeleri istenmiş ve ortaya çıkan sonuçlar anlamadan üretime hazırlamanın sürekliliğinin devam ettiğini ve anlamanın üretimde oluşturduğu sözdizimsel hazırlama etkisinin üretim-üretim sözdizimsel hazırlama çalışmalarındaki kadar güçlü ve dayanıklı olduğunu ortaya koymuştur (Bock ve diğ., 2007: 450).

Benzer şekilde, modaliteler arasındaki paralellikler Segart ve diğ. (2011) tarafından yürütülen fMRI çalışmasında modalite içi (üretim-üretim/anlama-anlama) çalışmaların verileri ile modalite-arası (üretim-anlama/anlama-üretim) çalışmaların verileri karşılaştırılarak teyit edilmiş, konuşma ve dinleme süreçlerindeki sözdizimsel işlemlenin aynı nörobiyolojik sistem tarafından kontrol edildiği sonucu elde edilmiştir (Segart ve diğ., 2011: 7-8).

Bunların yanı sıra, sözdizimsel hazırlama etkisi konuşma dilinin yanı sıra yazı dilinde de incelenmiş (Branigan ve diğ., 1999; Hartsuiker ve diğ., 2008) ve bu çalışmalardan elde edilen veriler ile konuşma ve yazı dili üretim modalitelerinde görülen

benzerlik ve farklılıklar ortaya konmuştur. Yürütülen çalışmalar sonucu konuşma ve yazı dili üretim çalışmalarında sözdizimsel hazırlama etkisinin süresinde gözlemlenen farklılıkların modalite farklılığından kaynaklandığı ve konuşma üretiminde görülen hazırlama etkisinin kısa süreli bir olgu olmadığı ileri sürülmüştür (Branigan ve diğ., 2000: 1297-1301). Benzer sonuçlara Cleland ve Pickering (2006)'da da ulaşılmıştır. Çalışmada yürütülen deneyler sonucu konuşma ve yazı dili üretimlerinin benzer sonuçlar sergilediği gözlemlenmiştir: hazırlayıcı ve hedef yapıların aynı ya da farklı modalitelerde olmasının hazırlama üzerinde herhangi bir etkisi gözlemlenmemiştir (Cleland ve Pickering, 2006: 194). Yürütülen çalışma sonucunda elde edilen veriler alanyazında yürütülen bu çalışmaların verileri ile paralellik sergilemektedir.

SONUÇ

Miras dilleri (D1) Türkçe baskın dilleri (D2) Almanca olan ikidilli bireylerle yürütülen dillerarası çalışmada her iki dilde anlama ve üretim modaliteleri bakımından sözdizimsel hazırlama süreçleri incelenmiş böylece dillerarası etkileşim süreçlerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Dillerarası yürütülen sözdizim incelemesinde sözcük dizilişi ve sözcük örtüşmesinin sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisi incelenmiştir. Ek olarak, sözdizimsel hazırlama sırasında hazırlama yönünün de hazırlama etkisindeki rolü incelenmiş ve ilgili alanyazın çalışmaları ile tartışılmıştır.

Yürütülen anlama ve üretim deneylerinden elde edilen veriler ışığında; Miras dil konumundaki Türkçe (D1) ile baskın dil konumundaki Almanca (D2) arasında D1-D2 ve D2-D1 hazırlama yönünün her ikisinde de sözdizimsel hazırlama söz konusudur, dolayısıyla yürütülen bu çalışma Türkçe-Almanca ikidilli bireylerde dillerarası sözdizimsel hazırlamayı ortaya koyan ilk çalışma olmuştur.

Hazırlama yönünün sözdizimsel hazırlama üzerindeki etkisi incelendiğinde Türkçe-Almanca yönünde sözdizimsel hazırlama etkisinin çok daha belirgin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu veri alanyazında bahsedilen D1-D2 dil yönünün D2-D1 dil yönüne oranla daha fazla hazırlama etkisi yarattığı sonucu ile örtüşmektedir. Konu ile ilgili yürütülen çalışmalarda D2 hedef yapıların işlenmesinin D1 hedef yapıların işlenmesi ile karşılaştırıldığında daha düşük bir hazırlama etkisi yaratmasının kavramların D2 lemmaları ile bağlantılarının D1 lemmaları ile olan bağlantılarına oranla daha zayıf olmasından kaynaklandığı ileri sürülmüştür (Schoonbaert ve diğ., 2007:165; Hartsuiker, Pickering, 2008: 485).

Benzer şekilde, sözcüksel örtüşmenin sözdizimsel hazırlamaya etkisi hem Türkçe-Almanca hem de Almanca- Türkçe yönünde görülebilmektedir, ancak Türkçe-Almanca yönünde daha belirgin olarak gözlemlenmiştir. Sonuç olarak yürütülen anlama deneyi sonucu Türkçe sözdiziminin Almanca sözdizimine etkisinin Almanca sözdiziminin

Türkçe sözdizimine etkisine oranla çok daha belirgin ve erken dönemde gerçekleştiğini göstermektedir.

Diğer yandan, yürütülen üretim deneyi sonuçlarına göre hem Türkçe-Almanca (D1-D2) hem de Almanca-Türkçe (D2-D1) dil yönlerinde sözdizimsel hazırlama gözlemlenmiş, ortaya çıkan bu hazırlamada sözcük dizilişi ve sözcüksel örtüşme etkileri incelendiğinde ise Türkçe-Almanca üretiminde sözcüksel arttırıcı etki sadece ÖEN türü tümcelerde görülmekte iken, Almanca-Türkçe üretiminde bu etki sadece NEÖ türü tümcelerde görülmektedir. Bu yapı her iki dilde de daha az sıklıkta kullanılan bir yapı olduğu için ters tercih etkisi açıklaması ile paralellik sergilemektedir.

Sonuç olarak, Türkçe-Almanca ve Almanca-Türkçe dillerarası yürütülen bu çalışmada hem anlama hem de üretim deneyleri sonucu elde edilen veriler ışığında dillerarası sözdizimsel hazırlama etkisinin mevcut olduğu ve özellikle anlama modalitesi bakımından sözcüksel arttırıcı etki ve sözcük dizilişi benzerliklerinin hazırlama etkisini arttırdığı ortaya konmuştur.

KAYNAKÇA

- Altan, A., 2008, “Türkçede Sözcük Diziminin Edinimi”. **20. Ulusal Dilbilim Kurultayı Bildirileri**, Ed. Y. Çotuksöken, N. Yalçın, s. 51-62. İstanbul: Maltape Üniversitesi.
- Antonova-Ünlü, E., 2015, “Post-predicate Constituents and Syntax-Pragmatic Interface in Simultaneous Bilingual and Child Second Language Acquisition of Turkish”, **Journal of Child Language Acquisition and Development**, C.3, S.1, s.12-28.
- Arai, M., van Gompel, R. P. G., Scheepers, C., 2007, “Priming Ditransitive Structures in Comprehension”, **Cognitive Psychology**, C. 54, S. 3, s. 218-250.
- Au, T. K. F., Knightly, L. M., Jun, S. A., ve Oh, J. S., 2002, “Overhearing a Language During Childhood”, **Psychological Science**, C.13, S. 3, s. 238-243.
- Aydın, Ö., Cedden, G., 2010, Sözdizim İşlemlemesinde Sağa Taşıma Etkisi, **Dilbilim Araştırmaları Dergisi**, C. 21, S. 1, s. 1-9.
- Bahadır, G., 2009, “Syntactic Representations in Language Production and Comprehension Insights from Structural Priming, **2nd Mediterranean Graduate Students Meeting in Linguistics**, Mersin: Mersin Üniversitesi.
- Bahadır, G., 2012, “Structural Priming in Turkish Genitive-Possessive Constructions”, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Bilişsel Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi: Ankara.
- Bahadır, G. ve Hohenberger, A., 2012, An Eye-Tracking Study on Structural Priming In Turkish Language Comprehension, **Cognitive IX International Cognitive Neuroscience Meeting**, İstanbul.
- Baker, C., (2001), **Bilingual Education and Bilingualism**, İngiltere: Multilingual Matters.

- Bates, D., Maechler, M., ve Bolker, B., 2013, “lme4: Linear-mixed Effects Models Using S4 Classes”, <http://CRAN.R-project.org/package=lme4> (R package version 0.999999-2).
- Batman-Ratyosyan, N., ve Stromswold, K., 1999, “What Turkish acquisition Tells Us About Underlying Word Order and Scrambling”, **University of Pennsylvania Working Papers in Linguistics**, C. 6, S.1, s. 4.
- Bayram, F., 2013, “Acquisition of Turkish by Heritage Speakers: A Processability Approach”, Newcastle Üniversitesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Newcastle Üniversitesi: Newcastle.
- Benmamoun, E., Montrul, S., ve Polinsky, M., 2013, “Heritage Languages and Their Speakers: Opportunities and Challenges for Linguistics”, **Theoretical Linguistics**, C. 39, S. 3-4, s. 129-181.
- Bernolet, S., Collina, S., Hartsuiker, R. J., 2016. “The Persistence of Syntactic Priming Revisited”, **Journal of Memory and Language**, C. 91, s. 99-100.
- Bernolet, S., Hartsuiker, R. J., Pickering, M. J., 2013, “From Language-Specific to Shared Syntactic Representations: The Influence of Second Language Proficiency on Syntactic Sharing in Bilinguals”, **Cognition**, C. 127, s. 287–306.
- Bernolet, S., Hartsuiker, R. J., Pickering, M. J., 2009, “Persistence of Emphasis in Language Production: A Cross-Linguistic Approach”, **Cognition**, C. 112, S. 2, s. 300-317.
- Bernolet, S., Hartsuiker, R. J., ve Pickering, M. J., 2007, “Shared Syntactic Representations in Bilinguals: Evidence for The Role of Word-Order Repetition”, **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition**, C. 33, S. 5, s. 931-949.

- Bock, J. K., 1986, "Meaning, Sound, and Syntax: Lexical Priming in Sentence Production", **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition**, C. 12, S. 4, s. 575.
- Bock, J. K., ve Loebell, H., 1990, "Framing Sentences", **Cognition**, C. 35, s. 139.
- Bock, K., 1989, "Closed-Class Immanence in Sentence Production", **Cognition**, C. 31, S. 2, s. 163-186.
- Bock, K., Dell, G. S., Chang, F., ve Onishi, K. H., 2007, "Persistent Structural Priming From Language Comprehension to Language Production", **Cognition**, C. 104, S. 3, s. 437-458.
- Bock, K., ve Griffin, Z. M., 2000, "The Persistence of Structural Priming: Transient Activation or Implicit Learning?", **Journal of Experimental Psychology: General**, C. 129, S. 2, s. 177.
- Bohnacker, U. ve Rosén, C., 2008, "The Clause-Initial Position in L2 German Declaratives: Transfer of Information Structure", **Studies in Second Language Acquisition**, C. 30, S. 4, s. 511-538.
- Boyland, J. T., ve Anderson, J. R., 1998, "Evidence That Syntactic Priming Is Long-Lasting", **Proceedings of the Twentieth Annual Conference of the Cognitive Science Society**, s. 1205, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bölükbaş Kaya, F. Et al., 2019, "Bilingualism: Theoretical Discussions on Definition and Types, International Journal of Languages", **International Journal of Languages' Education and Teaching**, C. 7, S. 2, s. 98-113.
- Branigan, H. P., 2007, "Syntactic Priming", **Language and Linguistic Compass**, C. 1, S. 1-2: s. 13.
- Branigan, H. P., Messenger, K., 2016, Consistent and cumulative effects of syntactic experience in children's sentence production: Evidence for error-based implicit learning. **Cognition**, C. 157, s. 250–256.

- Branigan, H. P., Pickering, M. J., McLean, J. F., ve Stewart, A. J., 2006, "The Role of Local and Global Syntactic Structure in Language Production: Evidence From Syntactic Priming", **Language and Cognitive Processes**, C. 21, S. 7-8, s. 974-1010.
- Branigan, H. P., Pickering, M. J., Stewart, A. J. ve McLean, J. F 2000, "Syntactic Priming in Spoken Production: Linguistic and Temporal Interference", **Memory & Cognition**, C. 28, S. 8, s.1297-1302.
- Branigan, H. P., Pickering, M. J., ve Cleland, A. A., 1999, "Syntactic Priming in Written Production: Evidence for Rapid Decay", **Psychonomic Bulletin & Review**, C. 6, S. 4, s. 635-640.
- Branigan, H. P., Pickering, M. J., ve McLean, J. F., 2005, "Priming Prepositional-Phrase Attachment During Comprehension", **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition**, C. 31, S. 3, s. 468.
- Branigan, H., Pickering, M. ve Cleland, A., 2000, "Syntactic Coordination in Dialogue", **Cognition**, C. 75, s. 13–25.
- Brooks, P. J., Tomasello, M., 1999, "How Children Constrain Their Argument Structure Constructions", **Language**, s. 720-738.
- Carminati, M. N. Et al., 2008, "Syntactic Priming in Comprehension: The Role of Argument Order and Animacy", **Journal of Experimental Psychology-Learning Memory and Cognition**, C. 34, S. 5, s. 1098-1110.
- Carminati Nella, M., Gompel, V., Wakeford, 2019, "An Investigation Into The Lexical Boost With Nonhead Nouns", **Journal of Memory and Language**, C. 108, s. 1-19.
- Cedden, G., Aydın, Ö., 2017, "Do Non-Native Languages Have an Effect on Word Order Processing in First Language Turkish?", **International Journal of Bilingualism**, C. 23, S. 4, s. 804-816.

- Chang F. Et al., 2000, “Structural Priming as Implicit Learning: A Comparison of Models of Sentence Production”, **J Psycholinguist Res.**, C. 29, S. 2, s. 217-29.
- Chen, Q. Et al., (2013), Syntactic priming in Chinese sentence comprehension: Evidence from event-related potentials, **Brain and Cognition**, C. 83, S. 1, s. 142–152.
- Clahsen, H., Muysken, P., 1986, “The Availability of Universal Grammar to Adult and Child Learners: A study of the Acquisition of German Word Order”, **Second Language Research**, C. 2, s. 93-119.
- Clahsen, H., Meisel, J., Pienemann, M., (1983), **Deutsch als Zweitsprache: Der Spracherwerb ausländischer Arbeiter**, Tübingen: Gunter Narr.
- Cleland, A. A., Pickering, M. J., 2003, “The Use of Lexical and Syntactic Information in Language Production: Evidence From the Priming of Noun-Phrase Structure”, **Journal of Memory and Language**, C. 49, S. 2, s. 214-230.
- Cleland, A. A., Pickering, M. J., 2006, “Do Writing and Speaking Employ the Same Syntactic Representations?”, **Journal of Memory and Language**, C. 54, S. 2, s. 185-198.
- Corley, M., Scheepers, C., 2002, “Syntactic Priming in English Sentence Production: Categorical and Latency Evidence From an Internet-Based Study”, **Psychonomic Bulletin & Review**, C. 9,1s. 26–131.
- Desmet, T., Declercq, M., 2006, “Cross-Linguistic Priming of Syntactic Hierarchical Configuration Information”, **Journal of Memory and Language**, C. 54, S. 4, s. 610-632.
- Du Plessis, J. Et al., 1987, “UG or not UG, That is the Question: a Reply to Clahsen and Muysken”, **Second Language Research**, C.3, s. 56-75.
- Ekmekçi, Ö., (1986), “Significance of Word Order in the Acquisition of Turkish”. **Studies in Turkish Linguistics [Typological Studies in Language 8]**, D. Slobin & K. Zimmer (ed.) içinde, s. 265–272. Amsterdam: John Benjamins.

- Engel, U., (1974), “Syntaktische Besonderheiten der deutschen Alltagssprache [Syntactic features of colloquial spoken German]”, *Gesprochene Sprach: Vol. 26. Jahrbuch 1972 Sprache der Gegenwart*, H. Moser (ed.) içinde, Düsseldorf, Germany: Schwann.
- Erguvanlı, E., 1979/1984, “The Function of Word Order in Turkish Grammar”, doktora tezi, UCLA. Yayınlanan sürüm: 1984, Berkley: University of California Press.
- Fabricsius-Hansen, C., Solfjeld, K., 1994, “Deutsche und norwegische Sachprosa im Vergleich: Ein Arbeitsbericht [Comparing German and Norwegian nonfiction: Work in progress]”, *Arbeitsberichte des Germanistischen Instituts der Universität Oslo*, 6.
- Feng, h. Et al., 2014, “A Review of the Syntactic Priming-A Research Method in Sentence Production”, **Open Journal of Modern Linguistics**, C. 4, s. 643-645.
- Ferreira, V. S., 2003, “The Persistence of Optional Complementizer Production: Why Saying “That” Is Not Saying “That” At All”, **Journal of Memory and Language**, C. 48, S. 2, s. 379-398.
- Ferreira, V., S., Bock, K., 2006, “The Functions of Structural Priming”, **Language and Cognitive Processes**, C. 21, S. 7-8, s. 1011-1029.
- Fine, A, B, Florian Jaeger, T., 2013, “Evidence for Implicit Learning in Syntactic Comprehension”, **Cogn Sci**, C. 37, S. 3, s. 578-91.
- Flett, S., Branigan, H., Pickering, M., 2013. “Are Non-Native Structural Preferences Affected by Native Language Preferences?”, **Bilingualism: Language and Cognition**, C. 16, S. 4, s. 751-760.
- Fox Tree, J.E., Meijer, P.J.A., 1999, “Building syntactic structure in speaking”, **Journal of Psycholinguistic Research**, C. 28, s. 71–92.
- Frazier, L. Et al., 1984. “Parallel Structure: A Source of Facilitation in Sentence Comprehension”, **Memory & Cognition**, C. 12, S. 5, s. 421-430.

- Gass, S. M., Selinker, L., (2008), **Second Language Acquisition**, London: Routledge Press.
- Gelman, A., Hill, J., (2007), **Data analysis using regression and multilevel hierarchical models (Vol. 1)**, New York, NY, USA: Cambridge University Press.
- Göksel, A., (1998), “Linearity, Focus and the Postverbal Position in Turkish”, (İçinde) **The Mainz Meeting: Proceedings of Seventh International Conference on Turkish Linguistics**, Edt. L. Johanson, Wiesbaden: Harrossitz.
- Göksel, A., (2011), “A Phono-Syntactic Template for Turkish: Base-Generating Free Word Order”, (İçinde) **Syntax and Morphology-Multidimensional, Interface Explorations**, Edt. Nolda, A. ve Teuber, O. Berlin: Mouton De Gruyter.
- Gries, S. T., 2005, “Syntactic Priming: A Corpus-Based Approach”, **Journal of Psycholinguistic Research**, C. 34, S. 4, s. 365-399.
- Håkansson, G., 1995, “Syntax and Morphology in Language Attrition: A Study of Five Bilingual Expatriate Swedes”, **International Journal of Applied Linguistics**, C. 5, S. 2, s. 153-169.
- Hartsuiker, R. J. Et al., 2008, “Syntactic Priming Persists While the Lexical Boost Decays: Evidence From Written and Spoken Dialogue”, **Journal of Memory & Language**, C. 58, s. 214–238.
- Hartsuiker, R. J., Kolk, H. H., 1998, “Syntactic Persistence in Dutch”, **Language and Speech**, C. 41, S. 2, s. 143-184.
- Hartsuiker, R. J., Pickering, M. J., Veltkamp, E., 2004, “Is Syntax Separate or Shared Between Languages: Cross-Linguistic Syntactic Priming in Spanish-English Bilinguals”, **Psychological Science**, C. 15, S. 6, s. 409-414.
- Hartsuiker, R. J., Pickering, M. J., 2008, “Language Integration in Bilingual Sentence Production”, **Acta Psychologica**, C. 128, s. 479-89.

- Hartsuiker, R. Et al., 2016, “Cross-Linguistic Structural Priming in Multilinguals: Further Evidence for Shared Syntax”, **Journal of Memory and Language**, C. 90, s. 14–30.
- Hartsuiker, R.J., Kolk, H.H., 1998, Syntactic persistence in Dutch”, **Language and Speech**, C. 41, S. 2, s. 143–184.
- Hopp, H., 2019, Cross-linguistic influence in the child third language acquisition of grammar: Sentence comprehension and production among Turkish-German and German learners of English. **International Journal of Bilingualism**, C. 23, S. 2, s. 567-583.
- Hothorn, T. Bretz, F., Westfall, P., 2008, “Simultaneous Inference in General Parametric Models”, **Biometrical Journal**, C. 50, S. 3, s. 346-363.
- Huttenlocher, J., Vasilyeva, M., Shimpi, P., 2004, “Syntactic Priming in Young Children”, **Journal of Memory and Language**, C. 50, S. 2, s. 182-195.
- Hwang, H., Shin, J.-A, 2019, “Cumulative effects of syntactic experience in a between- and a within-language context: Evidence for implicit learning”, **Journal of Memory and Language**, C. 109, s. 1-14.
- İşsever, S., 2007, “Towards a Unified Account of Clause-initial Scrambling in Turkish: a Feature Analysis”, *Turkic Languages*, 11:1, Wiesbaden: Harrasowitz Verlag, 93-123.
- İşsever, S. 2008. “EPP-driven Scrambling and Turkish”, (İçinde) *Ambiguity of Morphological and Syntactic Analyses*. Edt. Kurebito, T. Tokyo: Tokyo University of Foreign Studies (Research Institute for Languages of Asia and Africa [ILCAA]) Press.
- İşsever, S., Jimenez, A., 2012, “Deriving A/A- Effects in Topic Fronting: Intervention of Focus and Binding”, (İçinde) *Current Issues in Generative Linguistics: Syntax, Semantics and Phonology*, Edt. Joanna Blaszczak, Bozena R. ve Wojciech W.,

- İşsever, S., Yüksek M., 2011, "Movement of Bare Objects in Turkish", **Dilbilim Arasturmaları**, C.1, s. 33-49.
- Jackson, C.N., Ruf, H.T., 2017, "The priming of word order in second language German", **Applied Psycholinguistics**, C. 38, s. 315-345.
- Jacob, G., Kırkıcı, B., 2016, The Processing of Morphologically Complex Words in a Specific Speaker Group. **The Mental Lexicon**, C. 11, S. 2, s. 308-328.
- Jacob, G., Et al., 2019, Preserved morphological processing in heritage speakers: A masked priming study on Turkish. **Second Language Research**, C. 35, S. 2, s. 173-194.
- Jaeger, T. F., N. Snider, 2007, Implicit learning and syntactic persistence: Surprisal and cumulativity, (içinde) University of Rochester Working Papers in the Language Sciences, Edt. L. Wolter and J. Thorson, C. 3, S.1, s. 26-44.
- Jaeger, T. F., Snider, N. E., 2013, Alignment as a consequence of expectation adaptation: Syntactic priming is affected by the prime's prediction error given both prior and recent experience. **Cognition**, C. 127, S. 1, s. 57-83.
- Kantola, L., van Gompel, R. P., 2011, "Between-and Within-Language Priming is the Same: Evidence for Shared Bilingual Syntactic Representations", **Memory & Cognition**, C. 39, S. 2, s. 276-290.
- Kaschak, M. P., Borreggine, K. L., 2008, "Is Long-Term Structural Priming Affected by Patterns of Experience with Individual Verbs?", **Journal of Memory and Language**, C. 58, S. 3, s. 862-878.
- Kaschak, M. P., Glenberg, A. M., 2004, "This Construction Needs Learned", **Journal of Experimental Psychology: General**, C. 133, S. 3, s. 450.

- Kırkıcı, B., Clahsen, H., 2013, “Inflection and Derivation in Native and Non-native Language Processing: Masked Priming Experiments on Turkish”. **Bilingualism, Language and Cognition**, C. 16, S. 4, s. 776–791.
- Kim, C. S., Carbary K.M., Tanenhaus M.K., 2013, “Syntactic Priming without Lexical Overlap in Reading Comprehension”, **Language and Speech**, C. 0, S. 0, s. 10-12.
- Klein, W., N. Dittmar, (1979), **Developing Grammars**, Berlin: Springer.
- Knightly, L. M. Et al., 2003, “Production Benefits of Childhood Overhearing”, **The Journal of the Acoustical Society of America**, C. 114, S.1, s. 465-474.
- Konopka, A. E., Bock J. K., 2009, “Lexical or Syntactic Control of Sentence Formulation? Structural Generalizations From İdiom Production”, **Cognitive Psychology**, C. 58, s. 68–101.
- Kornfilt, J., 1998, On Rightward Movement in Turkish., The Mainz Meeting: Proceedings of Seventh International Conference on Turkish Linguistics, (s. 107-123), Edt. L. Johanson, Wiesbaden: Harrossitz.
- Kornfilt, J., 2003. “Scrambling, Subscrambling and Case in Turkish”, Word Order and Scrambling, (s. 125-155), Edt. S. Karimi, Oxford: Blackwell.
- Kornfilt, J., 2005, “Asymmetries Between Pre-verbal and Post-verbal Scrambling in Turkish”, Ed: Sabel J. ve Saito M, The Free Word Order Phenomenon: It’s Syntactic Sources and Diversity, Berlin: Mouton de Gruyter.
- Kotz, S. A., Holcomb P. J., Osterhout L., 2008, “ERPs Reveal Comparable Syntactic Sentence Processing in Native and Non-native Readers of English”, **Acta Psychologica**, C. 128, S. 3, s. 514-527.
- Kutlu, A., 2015, Shared Syntax in Turkish-English Bilinguals, Yüksek Lisans Tezi, Carleton Üniversitesi.

- Ledoux, K., Traxler M. J., Swaab T. Y., 2007, "Syntactic Priming in Comprehension: Evidence from Event-related Potentials", **Psychological Science**, C. 18, S. 2, s. 135-143.
- Ledoux, K., Traxler M.J., Swaab T.Y., 2007, "Syntactic Priming in Comprehension Evidence from Event-Related Potentials", **Psychological Science**, C. 18, S. 2, s. 135-143.
- Levelt, W. J., Roelofs, A., Meyer, A. S., 1999, "A Theory of Lexical Access in Speech Production", **Behavioral and Brain Sciences**, C. 22, S. 1, s. 1-38.
- Loebell, H., ve Bock, K., 2003, "Structural Priming Across Languages", **Linguistics**, C. 41, S. 5, ISSUE 387, s. 791-824.
- Lombardi, L., Potter M. C., 1992, "The Regeneration of Syntax in Short Term Memory", **Journal of Memory and Language**, C. 31, s. 713–733.
- Lukyanchenko, A., Kira G., 2011, "Perceptual Correlates of Phonological Representations in Heritage Speakers and L2 Learners", Proceedings of the Annual Boston University Conference on Language Development, C. 35, S. 2, s. 414-426.
- Marian, V., Blumenfeld H. K., Kaushanskaya M. 2007. "The Language Experience and Proficiency Questionnaire (LEAP-Q): Assessing Language Profiles in Bilinguals and Multilinguals", **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, C. 50, S. 4, s. 940-967.
- McDonough, K. 2006. "Interaction and Syntactic Priming: English L2 Speakers' Production of Dative Constructions", *Studies in Second Language Acquisition*, C. 28, S. 2, s.179-207.
- Meijer, P. J., Fox Tree, J. E., 2003, "Building Syntactic Structures in Speaking: A Bilingual Exploration", **Experimental Psychology**, C. 50, S. 3, s. 184.

- Meisel, J., (2006), “The Bilingual Child”, Edt. Bhatia, T., Ritchie, W., **The Handbook of Bilingualism**, Oxford: Blackwell.
- Melinger, A., Dobel C., 2005, “Lexically-driven Syntactic Priming”, **Cognition**, C. 98, S. 1, s. B11-B20.
- Mercan, G., 2016, Structural Priming in L2 Turkish: A Study on Possessive Noun Phrases and Noun Clauses. **Second Language Acquisition of Turkish**, (313-332), Edt. Ayşe Gürel, Amsterdam: John Benjamins.
- Mercan, G., Hohenberger, A., 2019, “Structural priming in the production of Turkish possessive noun phrases and noun clauses”, **J Cult Cogn Sci**, C. 3, S. 1, s. 5–24.
- Montrul, S., 2005, “Second Language Acquisition and First Language Loss in Adult Early Bilinguals: Exploring Some Differences and Similarities”, **Second Language Research**, C. 21, S. 3, s. 199-249.
- Montrul, S. (2008), **Incomplete acquisition in bilingualism. Re-examining the age factor**, Amsterdam: John Benjamins.
- Montrul, S., 2011, “Multiple Interfaces and Incomplete Acquisition”, **Lingua**, C. 121, S. 4, s. 591-604.
- Montrul, S., 2012, Is The Heritage Language Like A Second Language? (12, s. 1–29), Edt. Roberts, L., Lindqvist C., Bardel C. and Abrahamsson, N, EUROSLA Yearbook.
- Montrul, S., Polinsky M., 2011. “Why Not Heritage Speakers?” **Linguistic Approaches to Bilingualism**, C. 1, S. 1.
- Montrul. S., 2010a, “Current Issues in Heritage Language Acquisition”, **Annual Review of Applied Linguistics**, C. 30, s. 3–23.
- Montrul. S., 2010b, “How Similar are L2 Learners and Heritage Speakers? Spanish Clitics and Word Order”, **Applied Psycholinguistics**, C. 31, s. 167–207.

- Noppeney, U., ve Price, C. J., 2004, "An fMRI Study of Syntactic Adaptation", **Journal of Cognitive Neuroscience**, C. 16, S. 4, s. 702-713.
- O'Grady, W. Et al., 2011, "An Emergentist Perspective on Heritage Language Acquisition", **Studies in Second Language Acquisition**, C. 33, S. 2, s. 223-245.
- Oh, J. S. Et al., 2003, "Holding on to Childhood Language Memory", **Cognition**, C. 86, S. 3, s. B53-B64.
- Pickering, M. Et al., 2000, "Activation of Syntactic Information During Language Production", **Journal of Psycholinguistic Research**, C. 29, S. 2, s. 205-216.
- Pickering, M. J., Ferreira V. S., 2008, "Structural Priming: A Critical Review", **Psychol Bull.**, C. 13, S. 3, s. 427-459.
- Pickering, M. J., Branigan H. P., 1998, "The Representation of Verbs: Evidence from Syntactic Priming in Language Production", **Journal of Memory and Language**, C. 39, s. 633-651.
- Pickering, M. J., Garrod, S., 2004, "Toward a Mechanistic Psychology of Dialogue", **Behavioral and Brain Sciences**, C. 27, S. 2, s. 169-190.
- Pickering, M. J., Traxler, M. J., 2004, "Grammatical Repetition and Garden Path Effects", Manuscript submitted for publication.
- Pickering, M.J., Branigan, H.P., McLean, J.F., 2002, "Constituent Structure is Formulated in One Stage", **Journal of Memory and Language**, C. 46, S. 3, s. 586-605.
- Polinsky, M., 2006, "Incomplete Acquisition: American Russian", **Journal of Slavic Linguistics**, s. 191-262.
- Polinsky, M., 2011, "Reanalysis in Adult Heritage Language", **Studies in Second Language Acquisition**, C. 33, S. 02, s. 305-328.
- Polinsky, M., Kagan, O., 2007, "Heritage Languages: In the 'Wild' and in the Classroom", **Language and Linguistics Compass**, C. 1, S. 5, s. 368-395.

- Potowski, K., 2007, "Language and Identity in a Dual Immersion School" (Vol. 63).
Multilingual Matters.
- Potter, M. C., Lombardi, L., 1990, "Regeneration in The Short-term Recall of Sentences",
Journal of Memory and Language, C. 29, s. 633–654.
- Potter, M. C., Lombardi, L. 1998. "Syntactic Priming in Immediate Recall of Sentences",
Journal of Memory and Language, C. 38, s. 265–282.
- R Core Team 2012. "R: A language and environment for statistical computing. R
Foundation for Statistical Computing", Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0,
URL <http://www.R-project.org/>
- Rayner, K., Pollatsek, A., 1989, "The Psychology of Reading", Prentice Hall, Englewood
Cliffs, NJ.
- Roelofs, A., 1992, "A Spreading-Activation Theory of Lemma Retrieval in Speaking",
Cognition, C. 42, S. 1-3, s. 107-142.
- Roelofs, A. 1993. "Testing a Non-Compositional Theory of Lemma Retrieval in
Speaking: Retrieval of Verbs", **Cognition**, 47 (1), 59-87.
- Rossi, S. Et al., 2006, "The Impact of Proficiency on Syntactic Second-language
Processing of German and Italian: Evidence from Event-related Potentials",
Journal of Cognitive Science, C. 18, S.12.
- Rowland, C. F. Et al., 2012. "The development of abstract syntax: Evidence from
structural priming and the lexical boost", **Cognition**, C. 125, S. 1, s. 49-63.
- Saffran, E. M., ve Martin, N., 1997, "Effects of Structural Priming on Sentence
Production in Aphasics", **Language and Cognitive Processes**, C. 12, S 5-6, s.
877-882.
- Sağın Şimşek, Ç., Antonova Ünlü, E., 2021, At the Syntax-Pragmatics Interface:
Acquisition of Turkish Word Order by Turkish-English, Turkish-German and
Turkish-Russian Bilingual Children, **Dilbilim Araştırmaları Dergisi**, s. 71-87.

- Salamoura, A., Williams, J. N., 2006, "Lexical Activation of Cross-Language Syntactic Priming", **Bilingualism: Language and Cognition**, C. 9, S. 3, s. 299-307.
- Scheepers, C., 2003, "Syntactic Priming of Relative Clause Attachments: Persistence of Structural Configuration in Sentence Production", **Cognition**, C. 89, S. 3, s. 179-205.
- Scheepers, C., Crocker, M. W., 2004, "Constituent order priming from reading to listening: A visual-world study". *The On-line Study of Sentence Comprehension: Eye Tracking, ERP, and Beyond*, (s.167-185), Edt. Carreiras, M., Clifton, Jr.C. New York: Taylor & Francis.
- Scheepers, C., Raffray, C.N., Myachykov, A., 2017, The lexical boost effect is not diagnostic of lexically-specific syntactic representations. **Journal of Memory and Language**, 95, 102-115.
- Schenkein, J. A., 1980, "Taxonomy of Repeating Action Sequences in Natural Conversation", In B. Butterworth, *Linguistic production*. Vol. I. Speech and writing. New York/London: Academic Press.
- Schoonbaert, S., 2008, *Language Representation and Processes in Bilingual Memory*. Doktora Tezi, Ghent University: Ghent.
- Schoonbaert, S., Hartsuiker, R. J., ve Pickering, M. J., 2007, "The Representation of Lexical and Syntactic Information in Bilinguals: Evidence from Syntactic Priming", **Journal of Memory and Language**, C. 56, S. 2, s. 153-171.
- Schoonbaert, S., Hartsuiker, R. J., Pickering, M. J., 2007, "The representation of lexical and syntactic information in bilinguals: Evidence from syntactic priming", **Journal of Memory and Language**, C. 56, s. 153–171.
- Scontras, G., Fuchs, Z, Polinsky, M., 2015, "Heritage language and linguistic theory. *Frontiers in psychology*", **Language Sciences**, C. 6, s. 1-28.

- Segaert, K., Et al., 2011, “Shared syntax in language production and language comprehension—An fMRI study”, **Cereb. Cortex**, C. 22, S. 7, s. 1662-1670.
- Segaert, K., Et al., 2014, “The influence of verb-bound syntactic preferences on the processing of syntactic structures”. **J Exp Psychol Learn Mem Cogn.**, C. 40, S. 5, s. 1448-60.
- Scheepers, C., Raffray, C.N., Myachykov, A., 2017, The lexical boost effect is not diagnostic of lexically-specific syntactic representations, **Journal of Memory and Language**, C. 95, s. 102-115.
- Shin, J. A. ve Christianson, K., 2009. “Structural Priming and Second Language Learning”, **Language Learning**, C. 62, s. 931–964.
- Shin, J. A., 2010, “Structural Priming and L2 Proficiency Effects on Bilingual Syntactic Processing in Production”, **Korean Journal of English Language and Linguistics**, C. 10, S. 3, s. 499-518.
- Shin, J. A., Christianson, K., 2009, “Syntactic Processing in Korean–English Bilingual Production: Evidence from Cross-linguistic Structural Priming”, **Cognition**, C. 112, S. 1, s. 175-180.
- Shin, J.A., Christianson, K., 2012, “Structural Priming and Second Language Learning”, **Language Learning**, C. 62, S. 3, s. 931-964.
- Slobin, D., Bever, T., 1982, “Children Use Canonical Sentence Schemas: A Cross-linguistic Study of Word Order and Inflections”, **Cognition**, C. 12, S. 3, s. 229-265.
- Song, Y., Do, Y., 2016, “Cross-linguistic structural priming in bilinguals: Priming of the subject-to-object raising construction between English and Korean”, **Bilingualism: Language and Cognition**, s. 1-16.
- Thothathiri, M., Snedeker J., 2008, “Give and Take: Syntactic Priming during Spoken Language Comprehension”, **Cognition**, C. 108, s. 51-68.

- Tooley, K. M., Bock, K., 2014, “On The Parity of Structural Persistence in Language Production and Comprehension”, **Cognition**, C. 132, S. 2, s. 101-136.
- Tooley, K. M., Traxler, M. J., Swaab, T. Y., 2009, “Electrophysiological and Behavioral Evidence of Syntactic Priming in Sentence Comprehension”, **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition**, C. 35, S. 1, s. 19-45.
- Tooley, K. M., Traxler, M. J. 2010, “Syntactic Priming Effects in Comprehension: A Critical Review”, **Language and Linguistics Compass**, C. 4, S. 10, s. 925-937.
- Tooley, K., M., Traxler, M., J., Swaab, T., Y., 2009, “Electrophysiological and Behavioral Evidence of Syntactic Priming in Sentence Comprehension”, **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition**, C. 35, S. 1, s. 19-45.
- Travis, C. E., Torres, C., R., Kidd, E., 2015, “Cross-language priming: A view from bilingual speech”, **Bilingualism: Language and Cognition**, C. 90, s. 14-30.
- Travis, L., 1984, “Parameters and the Effects of Word Order Variation”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, MIT.
- Traxler, M., 2008, “Lexically independent Priming in Online Sentence Comprehension”. **Psychonomic Bulletin & Review**, C. 15, S. 1, s. 149-155.
- Traxler, M. J., Tooley, K. M., 2007, “Lexical mediation and context effects in sentence processing”, **Brain Research**, C. 1146, s. 59–74.
- Traxler, M. J., Tooley, K. M., 2008, “Priming in sentence comprehension: Strategic or syntactic?”, **Language and Cognitive Processes**, C. 23, S. 5, s. 609-645
- Tree, J. E. F., Meijer, P. J., 1999, “Building Syntactic Structure in Speaking”, **Journal of Psycholinguistic Research**, C. 28, S. 1, s. 71-90.
- Uygun S., 2022, Processing pro-drop features in heritage Turkish, **Front Psychol.**, C. 13, S. 988550, s. 01-15.

- Uygun, S., & Clahsen, H., (2021), Morphological processing in heritage speakers: A masked priming study on the Turkish aorist, **Bilingualism: Language and Cognition**, C. 24, s. 415- 426.
- Vainikka, A., Young-Scholten, M., 1994, “Direct Access to X’-Theory: Evidence from Korean and Turkish Adults Learning German”, *Language Acquisition Studies in Generative Grammar*, (s. 265-317), Edt. Hoekstra, T. ve Schwartz, B, Amsterdam: John Benjamins.
- Vainikka, A., Young-Scholten, M., 1996a, “Gradual Development of L2 Phrase Structure”, **Second Language Research**, C. 12, s. 7-39.
- Vainikka, A., Young-Scholten, M., 1996b, “The Early Stages in Adult L2 Syntax: Additional Evidence From Romance Speakers”, **Second Language Research**, C. 12, s. 140-76.
- Valdés, G., 1997, “The Teaching of Spanish to Bilingual Spanish-Speaking Students: Outstanding Issues and Unanswered Questions”, **La enseñanza del español a hispanohablantes**, s. 8-44.
- Valdés, G., 2005, “Bilingualism, Heritage Language Learners, and SLA Research: Opportunities Lost or Seized?”, **The Modern Language Journal**, C. 89, S. 3, s. 410-426.
- Van Gompel, R. P. G., Arai, M., 2018, Structural priming in bilinguals. **Bilingualism: Language and Cognition**, C. 21, S. 3, s. 448–455.
- Vikner, S., Schwartz, B. D., 1996, “The Verb Always Leaves IP in V2 Clauses”, *Parameters and Functional Heads*. (s. 11–62), Edt. Belletti, A. ve Rizzi, L, New York: Oxford University Press.
- Weber, K, Indefrey, P., 2009, “Syntactic Priming in German-English Bilinguals During Sentence Comprehension”, **Neuroimage**, C. 46, S. 4, s. 1164-72.

- Weiner, E. J., ve Labov, W. 1983, “Constraints on the Agentless Passive”, **Journal of Linguistics**, C. 19, S. 1, s. 29-58.
- Wheeldon, L. R., Smith, M. C., ve Apperly, I. A., 2011, “Repeating Words in Sentences: Effects of Sentence Structure”, **Journal of Experimental Psychology-Learning Memory and Cognition**, C. 37, S. 5, s. 1051–1064.
- Yang YC, Karmol AM, Stocco A., 2021, “Core Cognitive Mechanisms Underlying Syntactic Priming: A Comparison of Three Alternative Models”. **Front Psychol**, C. 12, s. 1-18.
- Yung Han Khoe. Et al., 2023, “Is structural priming between different languages a learning effect? Modelling priming as error-driven implicit learning”, **Language, Cognition and Neuroscience**, C. 38, S. 4, s. 537-557



ÖZET

AŞÇI, Sevim. Miras Dil Konuşucularında Dillerarası Sözdizimsel Hazırlama Etkisi:

Türkçe (D1)- Almanca (D2) Örneği. Doktora Tezi, Danışman: Prof. Dr. Özgür AYDIN, 150 s.

Bu tezin amacı, miras dilleri (D1) Türkçe, ikinci dilleri (D2) Almanca olan ikidilli bireylerin, D1 ve D2’de sözdizim işlemleri ve üretimi bakımından dillerarası etkileşim süreçlerini incelemektir. Araştırmada Türkçe ve Almancada özgür sözcük dizilişi olanakları kullanılarak miras dil konumundaki Türkçe ile D2 konumundaki Almanca arasındaki sözdizimsel hazırlama etkisi araştırılarak, sözdizim bileşeninin dillerarasında ayrık bir işlev görüp görmediği ortaya konmaktadır. Bu çerçevede, dillerarası sözdizimsel hazırlama etkisinin olup olmadığı, sözdizimsel hazırlamada sözcüksel arttırıcı etki, ters tercih etkisi gibi etkenler ve sözdizimsel hazırlamanın dil üretim ve anlamada süreçlerindeki arakesiti sorgulanmaktadır.

Araştırmada sözdizimsel hazırlamanın dillerarası etkisini ortaya koymak için göz-izleme tekniğinin kullanıldığı anlama ve üretim (tümce hatırlama deneyi) deneyleri uygulanmıştır.

Araştırma sonuçları, sözdizimsel hazırlamanın dillerarası etkisinin üretim ve anlama bakımından hem D1-D2 hem de D2-D1 yönünde geçerli olduğunu, sözcüksel arttırıcı etkinin her iki dil yönü durumunda da etkili olduğunu, ters tercih etkisinin ise Almanca-Türkçe (D2-D1) yönünde geçerli olduğunu göstermektedir. Ek olarak, çalışma sonucu elde edilen veriler sözdizim bileşeninin dillerarasında ayrık bir işlev görmediğini, ortak-sözdizim savının Türkçe-Almanca ikidilli bireyler bakımından da geçerli olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sözdizimsel hazırlama, diller arası etkileşim, miras dil ikidilliliği.

ABSTRACT

AŞCI, Sevim. Crosslinguistic Syntactic Priming Effects in Heritage Speakers: The Case of Turkish (L1)- German (L2). Ph.D. Thesis, Advisor: Prof. Dr. Özgür AYDIN, 150 p.

The aim of this dissertation is to investigate the cross-linguistic interaction of the bilingual subjects of Turkish heritage speakers with the German dominant language in terms of L1 and L2 language production and comprehension processes. By using the free word order of Turkish and German as an advantage, and investigating the syntactic priming effect between L1 Turkish and L2 German it is revealed whether the syntax is shared or separate across the languages. In this framework, the persistence of syntactic priming between languages, the lexical boost effect in syntactic priming, the inverse preference effect, and the interface of syntactic priming between language production and comprehension are investigated.

This study used an eye-tracking experiment and a sentence-recall task elucidating the cross-linguistic priming effect in language production and comprehension.

The results of the study indicate that cross-linguistic syntactic priming effects are valid both in L1-L2 and L2-L1 directions, with the lexical boost effect in both directions and inverse preference effect only in the L1-L2 (German-Turkish) direction. The results of this study, furthermore, add to the body of data indicating syntax is not separate but shared between languages by providing evidence that shared-syntax argument is also valid for Turkish-German bilinguals.

Key Words: Syntactic priming, cross-linguistic influence (CLI), heritage language bilingualism (HLB).

EKLER

Ek 1. Dillerarası Deneylerde Kullanılan Uyaran Listesi

Almanca-Türkçe yönü (D2-D1)

Uyaran	Türü	Hazırlama	Sözcüksel örtüşme	Sözcük dizilişi
1 Die Frau umarmt den Mann im kleinen Zimmer. Çocuk sarılıyor kıza büyük bir bahçede.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	ÖEN ÖEN
2 Die Frau umarmt den Mann im kleinen Zimmer. Çocuğu duyuyor adam sessiz bir salonda.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	ÖEN NEÖ
3 Den Mann umarmt die Frau im kleinen Zimmer. Çocuğu duyuyor adam sessiz bir salonda.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	NEÖ NEÖ
4 Die Frau umarmt den Mann im kleinen Zimmer. Kıza sarılıyor çocuk büyük bir bahçede.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	ÖEN NEÖ
5 Den Mann umarmt die Frau im kleinen Zimmer. Kıza sarılıyor çocuk büyük bir bahçede.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	NEÖ NEÖ
6 Den Mann umarmt die Frau im kleinen Zimmer. Adam duyuyor çocuğu sessiz bir salonda.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	NEÖ ÖEN
7 Die Frau umarmt den Mann im kleinen Zimmer. Adam duyuyor çocuğu sessiz bir salonda.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	ÖEN ÖEN
8 Den Mann umarmt die Frau im kleinen Zimmer. Çocuk sarılıyor kıza büyük bir bahçede.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	NEÖ ÖEN
9 Den Lehrer hört das Kind in der lauten Klasse. Adam duyuyor kızı küçük bir bahçede.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	NEÖ ÖEN
10 Das Kind hört den Lehrer in der lauten Klasse. Adam duyuyor kızı küçük bir bahçede.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	ÖEN ÖEN
11 Das Kind hört den Lehrer in der lauten Klasse. Çocuğa sarılıyor kadın uzun bir sokakta.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	ÖEN NEÖ
12 Den Lehrer hört das Kind in der lauten Klasse. Çocuğa sarılıyor kadın uzun bir sokakta.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	NEÖ NEÖ
13 Das Kind hört den Lehrer in der lauten Klasse. Kızı duyuyor adam küçük bir bahçede.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	ÖEN NEÖ
14 Den Lehrer hört das Kind in der lauten Klasse. Kızı duyuyor adam küçük bir bahçede.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	NEÖ NEÖ
15 Den Lehrer hört das Kind in der lauten Klasse. Kadın sarılıyor çocuğa uzun bir sokakta.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	NEÖ ÖEN
16 Das Kind hört den Lehrer in der lauten Klasse. Kadın sarılıyor çocuğa uzun bir sokakta.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	ÖEN ÖEN
17 Der Mann untersucht den Plan im weiten Hotel. Kız tamamlıyor ödevi sessiz bir odada.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	ÖEN ÖEN
18 Den Plan untersucht der Mann im weiten Hotel. Kadın araştırıyor kazayı geniş bir yolda.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	NEÖ ÖEN
19 Der Mann untersucht den Plan im weiten Hotel. Kadın araştırıyor kazayı geniş bir yolda.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	ÖEN ÖEN
20 Der Mann untersucht den Plan im weiten Hotel. Ödevi tamamlıyor kız sessiz bir odada.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	ÖEN NEÖ

21	Den Plan untersucht der Mann im weiten Hotel. Ödevi tamamlıyor kız sessiz bir odada.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	NEÖ NEÖ
22	Der Mann untersucht den Plan im weiten Hotel. Kazayı araştırıyor kadın geniş bir yolda.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	ÖEN NEÖ
23	Den Plan untersucht der Mann im weiten Hotel. Kazayı araştırıyor kadın geniş bir yolda.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	NEÖ NEÖ
24	Den Plan untersucht der Mann im weiten Hotel. Kız tamamlıyor ödevi sessiz bir odada.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	NEÖ ÖEN
25	Den Bericht vervollständigt der Richter in dem stillen Raum. Adam araştırıyor kazayı uzak bir kasabada.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	NEÖ ÖEN
26	Der Richter vervollständigt den Bericht in dem stillen Raum. Adam araştırıyor kazayı uzak bir kasabada.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	ÖEN ÖEN
27	Den Bericht vervollständigt der Richter in dem stillen Raum. Kadın tamamlıyor şarkıyı kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	NEÖ ÖEN
28	Der Richter vervollständigt den Bericht in dem stillen Raum. Kadın tamamlıyor şarkıyı kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	ÖEN ÖEN
29	Der Richter vervollständigt den Bericht in dem stillen Raum. Kazayı araştırıyor adam uzak bir kasabada.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	ÖEN NEÖ
30	Den Bericht vervollständigt der Richter in dem stillen Raum. Kazayı araştırıyor adam uzak bir kasabada.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	NEÖ NEÖ
31	Der Richter vervollständigt den Bericht in dem stillen Raum. Şarkıyı tamamlıyor kadın kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	ÖEN NEÖ
32	Den Bericht vervollständigt der Richter in dem stillen Raum. Şarkıyı tamamlıyor kadın kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	NEÖ NEÖ
33	Den Unfall verhindert der Fahrer auf offener Straße. Yangını engelliyor aşçı büyük bir davette.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	NEÖ NEÖ
34	Den Unfall verhindert der Fahrer auf offener Straße. Sunucu tekrarlıyor soruyu gürültülü bir salonda.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	NEÖ ÖEN
35	Der Fahrer verhindert den Unfall auf offener Straße. Sunucu tekrarlıyor soruyu gürültülü bir salonda.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	ÖEN ÖEN
36	Den Unfall verhindert der Fahrer auf offener Straße. Aşçı engelliyor yangını büyük bir davette.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	NEÖ ÖEN
37	Der Fahrer verhindert den Unfall auf offener Straße. Aşçı engelliyor yangını büyük bir davette.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	ÖEN ÖEN
38	Der Fahrer verhindert den Unfall auf offener Straße. Soruyu tekrarlıyor sunucu gürültülü bir salonda.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	ÖEN NEÖ
39	Den Unfall verhindert der Fahrer auf offener Straße. Soruyu tekrarlıyor sunucu gürültülü bir salonda.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	NEÖ NEÖ
40	Der Fahrer verhindert den Unfall auf offener Straße. Yangını engelliyor aşçı büyük bir davette.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	ÖEN NEÖ
41	Die Polizei wiederholt den Alarm in der belebten Straße. Cevabı tekrarlıyor yarışmacı sessiz bir salonda.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	ÖEN NEÖ
42	Den Alarm wiederholt die Polizei in der belebten Straße. Cevabı tekrarlıyor yarışmacı sessiz bir salonda.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	NEÖ NEÖ
43	Den Alarm wiederholt die Polizei in der belebten Straße. Adam engelliyor kavgayı kalabalık bir barda.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	NEÖ ÖEN
44	Die Polizei wiederholt den Alarm in der belebten Straße. Adam engelliyor kavgayı kalabalık bir barda.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	ÖEN ÖEN
45	Den Alarm wiederholt die Polizei in der belebten Straße. Yarışmacı tekrarlıyor cevabı sessiz bir salonda.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	NEÖ ÖEN

46	Die Polizei wiederholt den Alarm in der belebten Straße. Yarışmacı tekrarlıyor cevabı sessiz bir salonda.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	ÖEN ÖEN
47	Die Polizei wiederholt den Alarm in der belebten Straße. Kavgayı engelliyor adam kalabalık bir barda.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	ÖEN NEÖ
48	Den Alarm wiederholt die Polizei in der belebten Straße. Kavgayı engelliyor adam kalabalık bir barda.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	NEÖ NEÖ
49	Den Lehrer sieht das Mädchen in der lauten Klasse. Eti kesiyor kadın geniş bir tezgahda.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	NEÖ NEÖ
50	Das Mädchen sieht den Lehrer in der lauten Klasse. Kızı görüyor çocuk eski bir evde.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	ÖEN NEÖ
51	Den Lehrer sieht das Mädchen in der lauten Klasse. Kızı görüyor çocuk eski bir evde.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	NEÖ NEÖ
52	Den Lehrer sieht das Mädchen in der lauten Klasse. Kadın kesiyor eti geniş bir tezgahda.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	NEÖ ÖEN
53	Das Mädchen sieht den Lehrer in der lauten Klasse. Kadın kesiyor eti geniş bir tezgahda.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	ÖEN ÖEN
54	Den Lehrer sieht das Mädchen in der lauten Klasse. Çocuk görüyor kızı eski bir evde.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	NEÖ ÖEN
55	Das Mädchen sieht den Lehrer in der lauten Klasse. Çocuk görüyor kızı eski bir evde.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	ÖEN ÖEN
56	Das Mädchen sieht den Lehrer in der lauten Klasse. Eti kesiyor kadın geniş bir tezgahda.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	ÖEN NEÖ
57	Das Kind schneidet das Papier im dunklen Zimmer. Arkadaşını görüyor kız kalabalık bir caddede.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	ÖEN NEÖ
58	Das Papier schneidet das Kind im dunklen Zimmer. Arkadaşını görüyor kız kalabalık bir caddede.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	NEÖ NEÖ
59	Das Kind schneidet das Papier im dunklen Zimmer. Pastayı kesiyor adam kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	ÖEN NEÖ
60	Das Papier schneidet das Kind im dunklen Zimmer. Pastayı kesiyor adam kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	NEÖ NEÖ
61	Das Papier schneidet das Kind im dunklen Zimmer. Kız görüyor arkadaşını kalabalık bir caddede.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	NEÖ ÖEN
62	Das Kind schneidet den paper im dunklen Zimmer. Kız görüyor arkadaşını kalabalık bir caddede.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	ÖEN ÖEN
63	Das Papier schneidet das Kind im dunklen Zimmer. Adam kesiyor pastayı kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	NEÖ ÖEN
64	Das Kind schneidet das Papier im dunklen Zimmer. Adam kesiyor pastayı kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	ÖEN ÖEN

Türkçe-Almanca yönü (D1-D2)

Uyaran	Türü	Hazırlama	Sözcüksel örtüşme	Sözük dizilişi
1 Çocuk sarılıyor kıza büyük bir bahçede. Die Frau umarmt den Mann im kleinen Zimmer.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	ÖEN ÖEN
2 Çocuk sarılıyor kıza büyük bir bahçede. Den Mann hört die Frau im kleinen Zimmer.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	ÖEN NEÖ
3 Kıza sarılıyor çocuk büyük bir bahçede. Den Mann hört die Frau im kleinen Zimmer.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	NEÖ NEÖ
4 Çocuk sarılıyor kıza büyük bir bahçede. Den Mann umarmt die Frau im kleinen Zimmer.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	ÖEN NEÖ
5 Kıza sarılıyor çocuk büyük bir bahçede. Den Mann umarmt die Frau im kleinen Zimmer.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	NEÖ NEÖ
6 Kıza sarılıyor çocuk büyük bir bahçede. Die Frau hört den Mann in dem kleinen Zimmer.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	NEÖ ÖEN
7 Çocuk sarılıyor kıza büyük bir bahçede. Die Frau hört den Mann in dem kleinen Zimmer.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	ÖEN ÖEN
8 Kıza sarılıyor çocuk büyük bir bahçede. Die Frau umarmt den Mann in dem kleinen Zimmer.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	NEÖ ÖEN
9 Kızı duyuyor adam küçük bir bahçede. Das Kind hört den Lehrer in der lauten Klasse.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	NEÖ ÖEN
10 Adam duyuyor kızı küçük bir bahçede. Das Kind hört den Lehrer in der lauten Klasse.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	ÖEN ÖEN
11 Adam duyuyor kızı küçük bir bahçede. Den Lehrer umarmt das Kind auf dem Schulhof.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	ÖEN NEÖ
12 Kızı duyuyor adam küçük bir bahçede. Den Lehrer umarmt das Kind auf dem Schulhof.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	NEÖ NEÖ
13 Adam duyuyor kızı küçük bir bahçede. Den Lehrer hört das Kind in der lauten Klasse.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	ÖEN NEÖ
14 Kızı duyuyor adam küçük bir bahçede. Den Lehrer hört das Kind in der lauten Klasse.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	NEÖ NEÖ
15 Kızı duyuyor adam küçük bir bahçede. Das Kind umarmt den Lehrer auf dem Schulhof.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	NEÖ ÖEN
16 Adam duyuyor kızı küçük bir bahçede. Das Kind umarmt den Lehrer auf dem Schulhof.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	ÖEN ÖEN
17 Kadın araştırıyor kazayı geniş bir yolda. Der Mann vervollständigt den Plan in dem stillen Raum.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	ÖEN ÖEN
18 Kazayı araştırıyor kadın geniş bir yolda. Der Mann untersucht den Plan im weiten Hotel.	hazırlayıcı hedef	-H -H	+SÖ +SÖ	NEÖ ÖEN
19 Kadın araştırıyor kazayı geniş bir yolda. Der Mann untersucht den Plan im weiten Hotel.	hazırlayıcı hedef	+H +H	+SÖ +SÖ	ÖEN ÖEN
20 Kadın araştırıyor kazayı geniş bir yolda. Den Plan vervollständigt der Mann in dem stillen Raum.	hazırlayıcı hedef	-H -H	-SÖ -SÖ	ÖEN NEÖ
21 Kazayı araştırıyor kadın geniş bir yolda. Den Plan vervollständigt der Mann in dem stillen Raum.	hazırlayıcı hedef	+H +H	-SÖ -SÖ	NEÖ NEÖ

22	Kadın araştırıyor kazayı geniş bir yolda.	hazırlayıcı	-H	+SÖ	ÖEN
	Den Plan untersucht der Mann im weiten Hotel.	hedef	-H	+SÖ	NEÖ
23	Kazayı araştırıyor kadın geniş bir yolda.	hazırlayıcı	+H	+SÖ	NEÖ
	Den Plan untersucht der Mann im weiten Hotel.	hedef	+H	+SÖ	NEÖ
24	Kazayı araştırıyor kadın geniş bir yolda.	hazırlayıcı	-H	-SÖ	NEÖ
	Der Mann vervollständigt den Plan in dem stillen Raum.	hedef	-H	-SÖ	ÖEN
25	Şarkıyı tamamlıyor kadın kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	-H	-SÖ	NEÖ
	Der Richter untersucht den Bericht im dunklen Zimmer.	hedef	-H	-SÖ	ÖEN
26	Kadın tamamlıyor şarkıyı kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	+H	-SÖ	ÖEN
	Der Richter untersucht den Bericht im dunklen Zimmer.	hedef	+H	-SÖ	ÖEN
27	Şarkıyı tamamlıyor kadın kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	-H	+SÖ	NEÖ
	Der Richter vervollständigt den Bericht in dem stillen Raum.	hedef	-H	+SÖ	ÖEN
28	Kadın tamamlıyor şarkıyı kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	+H	+SÖ	ÖEN
	Der Richter vervollständigt den Bericht in dem stillen Raum.	hedef	+H	+SÖ	ÖEN
29	Kadın tamamlıyor şarkıyı kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	-H	-SÖ	ÖEN
	Den Bericht untersucht der Richter im dunklen Zimmer.	hedef	-H	-SÖ	NEÖ
30	Şarkıyı tamamlıyor kadın kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	+H	-SÖ	NEÖ
	Den Bericht untersucht der Richter im dunklen Zimmer.	hedef	+H	-SÖ	NEÖ
31	Kadın tamamlıyor şarkıyı kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	-H	+SÖ	ÖEN
	Den Bericht vervollständigt der Richter in dem stillen Raum.	hedef	-H	+SÖ	NEÖ
32	Şarkıyı tamamlıyor kadın kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	+H	+SÖ	NEÖ
	Den Bericht vervollständigt der Richter in dem stillen Raum.	hedef	+H	+SÖ	NEÖ
33	Yangını engelliyor aşçı büyük bir davette.	hazırlayıcı	+H	+SÖ	NEÖ
	Den Unfall verhindert der Fahrer auf offener Straße.	hedef	+H	+SÖ	NEÖ
34	Yangını engelliyor aşçı büyük bir davette.	hazırlayıcı	-H	-SÖ	NEÖ
	Der Fahrer wiederholt den Unfall in der belebten Straße.	hedef	-H	-SÖ	ÖEN
35	Aşçı engelliyor yangını büyük bir davette.	hazırlayıcı	+H	-SÖ	ÖEN
	Der Fahrer wiederholt den Unfall in der belebten Straße.	hedef	+H	-SÖ	ÖEN
36	Yangını engelliyor aşçı büyük bir davette.	hazırlayıcı	-H	+SÖ	NEÖ
	Der Fahrer verhindert den Unfall auf offener Straße.	hedef	-H	+SÖ	ÖEN
37	Aşçı engelliyor yangını büyük bir davette.	hazırlayıcı	+H	+SÖ	ÖEN
	Der Fahrer verhindert den Unfall auf offener Straße.	hedef	+H	+SÖ	ÖEN
38	Aşçı engelliyor yangını büyük bir davette.	hazırlayıcı	-H	-SÖ	ÖEN
	Den Unfall wiederholt der Fahrer in der belebten Straße.	hedef	-H	-SÖ	NEÖ
39	Yangını engelliyor aşçı büyük bir davette.	hazırlayıcı	+H	-SÖ	NEÖ
	Den Unfall wiederholt der Fahrer in der belebten Straße.	hedef	+H	-SÖ	NEÖ
40	Aşçı engelliyor yangını büyük bir davette.	hazırlayıcı	-H	+SÖ	ÖEN
	Den Unfall verhindert der Fahrer auf offener Straße.	hedef	-H	+SÖ	NEÖ
41	Yarışmacı tekrarlıyor cevabı sessiz bir salonda.	hazırlayıcı	-H	+SÖ	ÖEN
	Den Alarm wiederholt die Polizei in der belebten Straße.	hedef	-H	+SÖ	NEÖ
42	Cevabı tekrarlıyor yarışmacı sessiz bir salonda.	hazırlayıcı	+H	+SÖ	NEÖ
	Den Alarm wiederholt die Polizei in der belebten Straße.	hedef	+H	+SÖ	NEÖ
43	Cevabı tekrarlıyor yarışmacı sessiz bir salonda.	hazırlayıcı	-H	-SÖ	NEÖ
	Die Polizei verhindert den Alarm in der lauten Straße.	hedef	-H	-SÖ	ÖEN
44	Yarışmacı tekrarlıyor cevabı sessiz bir salonda.	hazırlayıcı	+H	-SÖ	ÖEN
	Die Polizei verhindert den Alarm in der lauten Straße.	hedef	+H	-SÖ	ÖEN
45	Cevabı tekrarlıyor yarışmacı sessiz bir salonda.	hazırlayıcı	-H	+SÖ	NEÖ
	Die Polizei wiederholt den Alarm in der belebten Straße.	hedef	-H	+SÖ	ÖEN
46	Yarışmacı tekrarlıyor cevabı sessiz bir salonda.	hazırlayıcı	+H	+SÖ	ÖEN
	Die Polizei wiederholt den Alarm in der belebten Straße.	hedef	+H	+SÖ	ÖEN

47	Yarışmacı tekrarlıyor cevabı sessiz bir salonda.	hazırlayıcı	-H	-SÖ	ÖEN
	Den Alarm verhindert die Polizei in der lauten Straße.	hedef	-H	-SÖ	NEÖ
48	Cevabı tekrarlıyor yarışmacı sessiz bir salonda.	hazırlayıcı	+H	-SÖ	NEÖ
	Den Alarm verhindert die Polizei in der lauten Straße.	hedef	+H	-SÖ	NEÖ
49	Kızı görüyor çocuk eski bir evde.	hazırlayıcı	+H	-SÖ	NEÖ
	Den Baum fällt der Junge in der Straße.	hedef	+H	-SÖ	NEÖ
50	Çocuk görüyor kızı eski bir evde.	hazırlayıcı	-H	+SÖ	ÖEN
	Den Lehrer sieht das Mädchen in der lauten Klasse.	hedef	-H	+SÖ	NEÖ
51	Kızı görüyor çocuk eski bir evde.	hazırlayıcı	+H	+SÖ	NEÖ
	Den Lehrer sieht das Mädchen in der lauten Klasse.	hedef	+H	+SÖ	NEÖ
52	Kızı görüyor çocuk eski bir evde.	hazırlayıcı	-H	-SÖ	NEÖ
	Der Junge fällt den Baum in der Straße.	hedef	-H	-SÖ	ÖEN
53	Çocuk görüyor kızı eski bir evde.	hazırlayıcı	+H	-SÖ	ÖEN
	Der Junge fällt den Baum in der Straße.	hedef	+H	-SÖ	ÖEN
54	Kızı görüyor çocuk eski bir evde.	hazırlayıcı	-H	+SÖ	NEÖ
	Das Mädchen sieht den Lehrer in der lauten Klasse.	hedef	-H	+SÖ	ÖEN
55	Çocuk görüyor kızı eski bir evde.	hazırlayıcı	+H	+SÖ	ÖEN
	Das Mädchen sieht den Lehrer in der lauten Klasse.	hedef	+H	+SÖ	ÖEN
56	Çocuk görüyor kızı eski bir evde.	hazırlayıcı	-H	-SÖ	ÖEN
	Den Baum fällt der Junge in der Straße.	hedef	-H	-SÖ	NEÖ
57	Adam kesiyor pastayı kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	-H	-SÖ	ÖEN
	Den Kasten sieht der Mann in dunklen Zimmer.	hedef	-H	-SÖ	NEÖ
58	Pastayı kesiyor adam kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	+H	-SÖ	NEÖ
	Den Kasten sieht der Mann im dunklen Zimmer.	hedef	+H	-SÖ	NEÖ
59	Adam kesiyor pastayı kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	-H	+SÖ	ÖEN
	Das Papier schneidet das Kind im dunklen Zimmer.	hedef	-H	+SÖ	NEÖ
60	Pastayı kesiyor adam kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	+H	+SÖ	NEÖ
	Das Papier schneidet das Kind im dunklen Zimmer.	hedef	+H	+SÖ	NEÖ
61	Pastayı kesiyor adam kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	-H	-SÖ	NEÖ
	Der Mann sieht den Kasten im dunklen Zimmer.	hedef	-H	-SÖ	ÖEN
62	Adam kesiyor pastayı kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	+H	-SÖ	ÖEN
	Der Mann sieht den Kasten im dunklen Zimmer.	hedef	+H	-SÖ	ÖEN
63	Pastayı kesiyor adam kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	-H	+SÖ	NEÖ
	Das Kind schneidet das Papier im dunklen Zimmer.	hedef	-H	+SÖ	ÖEN
64	Adam kesiyor pastayı kalabalık bir kafede.	hazırlayıcı	+H	+SÖ	ÖEN
	Das Kind schneidet das Papier im dunklen Zimmer.	hedef	+H	+SÖ	ÖEN

EK 2. Skor formu (Türkçe-Almanca)

Adı Soyadı	Tarih / Saat

Deney tümcelerinin sıralanışı					Katılımcının Tümceleri	Skorlar*			
Region 1	Region 2	Region 3	Region 4	Region 5		Aynı	Söz.diz. değiş.	Farklı eylem	Diğer
Çocuk	sarıyor	kıza	büyük bir	bahçede.					
Die Frau	umarmt	den Mann	im kleinen	Zimmer.					
Adam	duyuyor	kızı	küçük bir	bahçede.					
Den Lehrer	hört	das Kind	in der lauten	Klasse.					
Kız	tamamlıyor	ödevi	sessiz bir	odada.					
Der Mann	untersucht	den Plan	im weiten	Hotel.					
Adam	araştırıyor	kazayı	uzak bir	kasabada.					
Den Bericht	vervollständigt	der Richter	in dem stillen	Raum.					
Yangını	engelliyor	aşçı	büyük bir	davette.					
Den Unfall	verhindert	der Fahrer	auf offener	Straße.					
Cevabı	tekrarlıyor	yarışmacı	sessiz bir	salonda.					
Die Polizei	wiederholt	den Alarm	in der belebten	Straße.					
Eti	kesiyor	kadın	geniş bir	tezgahta.					
Den Lehrer	sieht	das Mädchen	in der lauten	Klasse.					
Arkadaşını	görüyor	kız	kalabalık bir	caddede.					
Das Kind	schneidet	den paper	im dunkelen	Zimmer.					
Adam	duyuyor	kızı	küçük bir	bahçede.					
Das Kind	hört	den Lehrer	in der lauten	Klasse.					
Kadın	araştırıyor	kazayı	geniş bir	yolda.					
Den Plan	untersucht	der Mann	im weiten	Hotel.					
Adam	araştırıyor	kazayı	uzak bir	kasabada.					
Der Richter	vervollständigt	den Bericht	in dem stillen	Raum.					
Sunucu	tekrarlıyor	soruyu	gürültülü bir	salonda.					
Den Unfall	verhindert	der Fahrer	auf offener	Straße.					
Cevabı	tekrarlıyor	yarışmacı	sessiz bir	salonda.					
Den Alarm	wiederholt	die Polizei	in der belebten	Straße.					
Kızı	görüyor	çocuk	eski bir	evde.					
Das Mädchen	sieht	den Lehrer	in der lauten	Klasse.					
Arkadaşını	görüyor	kız	kalabalık bir	caddede.					
Den Paper	schneidet	das Kind	im dunkelen	Zimmer.					
Çocuğu	duyuyor	adam	sessiz bir	salonda.					
Die Frau	umarmt	den Mann	im kleinen	Zimmer.					
Kadın	araştırıyor	kazayı	geniş bir	yolda.					
Der Mann	untersucht	den Plan	im weiten	Hotel.					
Kadın	tamamlıyor	şarkıyı	kalabalık bir	kafede.					
Den Bericht	vervollständigt	der Richter	in dem stillen	Raum.					
Sunucu	tekrarlıyor	soruyu	gürültülü bir	salonda.					
Der Fahrer	verhindert	den Unfall	auf offener	Straße.					
Adam	engelliyor	kavgayı	kalabalık bir	barda.					
Den Alarm	wiederholt	die Polizei	in der belebten	Straße.					
Kızı	görüyor	çocuk	eski bir	evde.					
Den Lehrer	sieht	das Mädchen	in der lauten	Klasse.					
Pastayı	kesiyor	adam	kalabalık bir	kafede.					
Das Kind	schneidet	den paper	im dunkelen	Zimmer.					
Çocuğu	duyuyor	adam	sessiz bir	salonda.					
Den Mann	umarmt	die Frau	im kleinen	Zimmer.					
Çocuğa	sarıyor	kadın	uzun bir	sokakta.					
Das Kind	hört	den Lehrer	in der lauten	Klasse.					
Kadın	tamamlıyor	şarkıyı	kalabalık bir	kafede.					
Der Richter	vervollständigt	den Bericht	in dem stillen	Raum.					

Aşçı	engelliyor	yangını	büyük bir	davette.					
Den Unfall	verhindert	der Fahrer	auf offener	Straße.					
Adam	engelliyor	kavgayı	kalabalık bir	barda.					
Die Polizei	wiederholt	den Alarm	in der belebten	Straße.					
Kadın	kesiyor	eti	geniş bir	tezgahta.					
Den Lehrer	sieht	das Mädchen	in der lauten	Klasse.					
Pastayı	kesiyor	adam	kalabalık bir	kafede.					
Den Paper	schneidet	das Kind	im dunkelen	Zimmer.					
Kıza	sarıyor	çocuk	büyük bir	bahçede.					
Die Frau	umarmt	den Mann	im kleinen	Zimmer.					
Çocuğa	sarıyor	kadın	uzun bir	sokakta.					
Den Lehrer	hört	das Kind	in der lauten	Klasse.					
Ödevi	tamamlıyor	kız	sessiz bir	odada.					
Der Mann	untersucht	den Plan	im weiten	Hotel.					
Aşçı	engelliyor	yangını	büyük bir	davette.					
Der Fahrer	verhindert	den Unfall	auf offener	Straße.					
Yarışmacı	tekrarlıyor	cevabı	sessiz bir	salonda.					
Den Alarm	wiederholt	die Polizei	in der belebten	Straße.					
Kadın	kesiyor	eti	geniş bir	tezgahta.					
Das Mädchen	sieht	den Lehrer	in der lauten	Klasse??.					
Kız	görüyor	arkadaşını	kalabalık bir	caddede.					
Den Paper	schneidet	das Kind	im dunkelen	Zimmer.					
Kıza	sarıyor	çocuk	büyük bir	bahçede.					
Den Mann	umarmt	die Frau	im kleinen	Zimmer.					
Kızı	duyuyor	adam	küçük bir	bahçede.					
Das Kind	hört	den Lehrer	in der lauten	Klasse??.					
Ödevi	tamamlıyor	kız	sessiz bir	odada.					
Den Plan	untersucht	der Mann	im weiten	Hotel.					
Kazayı	araştırıyor	adam	uzak bir	kasabada.					
Der Richter	vervollständigt	den Bericht	in dem stillen	Raum.					
Yarışmacı	tekrarlıyor	cevabı	sessiz bir	salonda.					
Die Polizei	wiederholt	den Alarm	in der belebten	Straße.					
Çocuk	görüyor	kızı	eski bir	evde.					
Den Lehrer	sieht	das Mädchen	in der lauten	Klasse.					
Kız	görüyor	arkadaşını	kalabalık bir	caddede.					
Das Kind	schneidet	den paper	im dunkelen	Zimmer.					
Adam	duyuyor	çocuğu	sessiz bir	salonda.					
Den Mann	umarmt	die Frau	im kleinen	Zimmer.					
Kızı	duyuyor	adam	küçük bir	bahçede.					
Den Lehrer	hört	das Kind	in der lauten	Klasse.					
Kazayı	araştırıyor	kadın	geniş bir	yolda.					
Der Mann	untersucht	den Plan	im weiten	Hotel.					
Kazayı	araştırıyor	adam	uzak bir	kasabada.					
Den Bericht	vervollständigt	der Richter	in dem stillen	Raum.					
Soruyu	tekrarlıyor	sunucu	gürültülü bir	salonda.					
Der Fahrer	verhindert	den Unfall	auf offener	Straße.					
Çocuk	görüyor	kızı	eski bir	evde.					
Das Mädchen	sieht	den Lehrer	in der lauten	Klasse.					
Adam	kesiyor	pastayı	kalabalık bir	kafede.					
Den Paper	schneidet	das Kind	im dunkelen	Zimmer.					
Adam	duyuyor	çocuğu	sessiz bir	salonda.					
Die Frau	umarmt	den Mann	im kleinen	Zimmer.					
Kadın	sarıyor	çocuğa	uzun bir	sokakta.					
Den Lehrer	hört	das Kind	in der lauten	Klasse.					
Kazayı	araştırıyor	kadın	geniş bir	yolda.					
Den Plan	untersucht	der Mann	im weiten	Hotel.					
Şarkıyı	tamamlıyor	kadın	kalabalık bir	kafede.					
Der Richter	vervollständigt	den Bericht	in dem stillen	Raum.					
Soruyu	tekrarlıyor	sunucu	gürültülü bir	salonda.					
Den Unfall	verhindert	der Fahrer	auf offener	Straße.					
Kavgayı	engelliyor	adam	kalabalık bir	barda.					

Die Polizei	wiederholt	den Alarm	in der belebten	Straße.					
Adam	kesiyor	pastayı	kalabalık bir	kafede.					
Das Kind	schneidet	den paper	im dunkelen	Zimmer.					
Çocuk	sarıyor	kıza	büyük bir	bahçede.					
Den Mann	umarmt	die Frau	im kleinen	Zimmer.					
Kadin	sarıyor	çocuğa	uzun bir	sokakta.					
Das Kind	hört	den Lehrer	in der lauten	Klasse.					
Kız	tamamlıyor	ödevi	sessiz bir	odada.					
Den Plan	untersucht	der Mann	im weiten	Hotel.					
Şarkıyı	tamamlıyor	kadın	kalabalık bir	kafede.					
Den Bericht	vervollständigt	der Richter	in dem stillen	Raum.					
Yangını	engelliyor	aşçı	büyük bir	davette.					
Der Fahrer	verhindert	den Unfall	auf offener	Straße.					
Kavgayı	engelliyor	adam	kalabalık bir	barda.					
Den Alarm	wiederholt	die Polizei	in der belebten	Straße.					
Eti	kesiyor	kadın	geniş bir	tezgahta.					
Das Mädchen	sieht	den Lehrer	in der lauten	Klasse.					

Aynı: Tümcelerın tümüyle aynı olduğu üretimler,
Sözcük dizilişini (Söz.diz.değiş): Eylemin aynı kaldığı ancak ÖEN/NEÖ değişimini olduğu üretimler,
Eylem değişimi: Eylemin aynı kaldığı ancak ÖEN/NEÖ değişimini olduğu üretimler,
Diğer: ÖEN/NEÖ değişimini dışındaki üretimler