

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ
KOORDİNASYON BİRİMİ KOORDİNATÖRLÜĞÜNE

Proje Türü : Sosyal Bilimler

Proje No : 14L0649001

Proje Yöneticisi : Prof. Dr. Özgür Aydın

Proje Başlığı : Türk Agramatik Afazide Eylem Çekimi: Zaman ve Uyum
Kategorilerinin İncelenmesi

Yukarıda bilgileri yazılı olan projemin sonuç raporunun e-kütüphanede yayınlanmasını;

İSTİYORUM ☒

İSTEMİYORUM ☐

GEREKÇESİ:

23.05.2016

Proje Yöneticisi
İmza

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJESİ
SONUÇ RAPORU

Türk Agramatik Afazide Eylem Çekimi: Zaman ve Uyum Kategorilerinin İncelenmesi

Proje Yöneticisi

Prof. Dr. Özgür AYDIN

Araştırmacılar

Arş. Gör. Hazel Zeynep Kurada

Yrd. Doç. Dr. Tuba Yarbay Duman

Doç. Dr. M. Didem Türkyılmaz

Proje Kodu

14L0649001

Başlama Tarihi

25.02.2014

Bitiş Tarihi

25.02.2016

Rapor Tarihi

26.05.2016

Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri
Ankara – 2016

İçindekiler

Özet	v
Abstract	vi
1. Amaç ve Kapsam	1
1.1 Projenin Amacı ve Araştırma Soruları	1
1.2 Projenin Kapsamı	2
2. Dilbilgisiz Afazide Zaman Göndergesi	4
2.1 Alanyazın	4
2.1.1 Afazi Sendromu	4
2.1.2 Dilbilgisizlik durumunda zaman ve görünüş kategorisi	5
2.1.2.1 Ağaç Budama Varsayımı (ABV)	5
2.1.2.2 Eksik Zaman Belirleme Varsayımı (EZBV)	6
2.1.2.3 Birleştirme Sorunu Varsayımı (BSV)	6
2.1.2.4 Geçmiş Söylem Bağlantısı Varsayımı (GSBV)	8
2.2 Deney 1: Resimli Tümce Tamamlama Deneyi	9
2.2.1 Materyal ve Yöntem	9
2.2.1.1 Katılımcılar	9
2.2.1.2 Gereç	11
2.2.1.3 Prosedür	13
2.2.1.4 Skorlama	14
2.2.2 Çözümleme ve Bulgular	14
2.2.2.1 Nicel Çözümleme	14
2.2.2.2 Yanlış Çözümlemesi	17
2.2.2.3 Bireysel Çözümleme	18
2.3 Deney 2: Resim Doğrulama Kendi-Hızında Dinleme Deneyi	19
2.3.1 Materyal ve Yöntem	19
2.3.1.1 Katılımcılar	19
2.3.1.2 Gereç	21
2.3.1.3 Prosedür	22
2.3.1.4 Skorlama	23
2.3.2 Çözümleme ve Bulgular	24
2.3.2.1 Dinleme Süresine İlişkin Bulgular	24
2.3.2.1.1 Doğru Eşleme Bulguları	24
2.3.2.1.2 Yanlış Eşleme Bulguları	28
2.3.2.2 Doğruluk Skorlarına İlişkin Bulgular	31
2.3.2.3 Tepki Sürelerine İlişkin Bulgular	34

2.3.2.4 Deney 2'nin Bulgularına İlişkin Değerlendirme.....	35
2.4 Tartışma	36
3. Dilbilgisiz Afazide Özne-Eylem Uyumu	39
3.1 Alanyazın	39
3.1.2 Uyumun Alt Kategorilerinin Hiyerarşisi	40
3.1.2.1 Kişi > Sayı Hiyerarşisi	40
3.1.2.2 Kişi Hiyerarşisi.....	41
3.1.3 Dilbilgisiz Afazili Bireylerde Uyumla İlgili Çalışmalar	43
3.1.3.1 Kaynak Kısıtlılığı, Örtüşme ve Değiş-Tokuş Varsayımları	43
3.1.3.2 Anlık Konuşmada Gözlemlenen Uyum Yanlışıları	44
3.1.3.3 Eksik Zaman ve Uyum Belirleme Varsayımı	45
3.2 Deney 3: Resimli Tümce Tamamlama Deneyi	45
3.2.1 Materyal ve Yöntem	45
3.2.1.1 Katılımcılar	45
3.2.1.2 Gereç	47
3.2.1.3 Prosedür.....	49
3.2.1.4 Skorlama	49
3.2.2 Çözümleme ve Bulgular	49
3.2.3 Tartışma	51
4. Sonuç	52
Kaynakça	54
EK 1: Mali Bilanço ve Açıklamaları	60
EK 2: Makine ve Teçhizatın Konumu ve İlerideki Kullanımına Dair Açıklamalar	61
EK 3: Sunumlar (bildiriler ve teknik raporlar)	62
EK 4: Yayınlar ve Tezler	63
EK 5: Etik Kurul Onayı.....	64
EK 6: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	65
EK 7: Resimli Tümce Tamamlama Deneyi (Deney 1) Uyaran Listesi	66

Türk Agramatik Afazide Eylem Çekimi: Zaman ve Uyum Kategorilerinin İncelenmesi

Özet

Beyinde meydana gelen hasarın, sol yarıkürede bulunan konuşma merkezini etkilediği durumlarda afazi olarak adlandırılan bir dil bozukluğu oluşmaktadır. Alanyazında dilbilgisiz afazili bireylerle yapılan birçok çalışma, bazı eylemcil eklerin, bozulmaya daha yatkın olduğunu göstermiştir (Burchert, Swoboda-Moll ve de Bleser, 2005; Friedmann ve Grodzinsky, 1997; Varlokosta ve diğ. 2006; Wenzlaff ve Clahsen, 2005). Eylem çekimi üzerinde yer alan işlevsel kategorileri üretmenin (uyum, zaman, görünüş vb.), dilbilgisiz konuşucular için bir hayli sorunlu olduğu öne sürülmüştür (Clahsen ve Ali, 2009; Faroqi-Shah ve Thompson, 2007; Fyndanis, Varlokosta ve Tsapkini, 2012). Ancak dilbilgisiz afazili bireylerin eylem üretimlerinde, eylem üzerinde yer alan işlevsel kategorilerin (zaman, uyum, görünüş) tümü eşit derecede bozulmamaktadır. Söz gelimi, zaman çekimi, uyum çekiminden daha sorunlu olmaktadır. İşlevsel kategoriler kendi içinde de hiyerarşik bir bozulma sergilemektedir. dilbilgisiz afazili bireylerde geçmiş zamana gönderim içeren yapılar, geçmiş-dışı zamana gönderim içeren yapılardan daha zordur.

Bu bilgiler çerçevesinde bu projede dilbilgisiz afazili bireylerin üretim ve algılamalarında biçimsözdizimsel bozulmalar araştırılmıştır. Davranışsal ve süreç-içi yöntemler kullanılarak, Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin zaman göndermesine (time reference) ve özne-eylem uyumuna (subject-verb agreement) ilişkin başarımları incelenmiştir. Bu amaç çerçevesinde proje süresince üç ayrı deney hazırlanmış ve proje iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada davranışsal bir Resimli Tümce Tamamlama (Zaman-Görünüş-Kip Ölçeği) ve süreç-içi (online) bir yöntem olan Resim Doğrulama Kendi-Hızında Dinleme (Self-Paced Listening with Picture Verification) testleri hazırlanmış ve uygulanmıştır. Bu ayrı iki deney ile dilbilgisiz afazili bireylerin zaman göndermesine ilişkin üretim ve anlama düzeyinde başarımları incelenmiştir. İkinci aşamada ise dilbilgisiz afazili bireylerin özne-eylem uyumuna ilişkin başarımlarını ölçmek üzere davranışsal bir tümce tamamlama testi hazırlanmış (Özne-Eylem Uyum Ölçeği) ve uygulanmıştır.

Çalışmanın sonuçlarında zaman kategorisiyle ilgili olarak, Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin çekimli eylem üretme ve algılamayla ilgili başarımlarında hiyerarşik bir görünüm sergiledikleri, en çok geçmiş zamanlı yapılarda sorun yaşadıkları gözlenmiştir: Geçmiş zaman > Geçmiş-dışı zaman. Eylemlerin görünüş özellikleri ve biçimbilimsel özellikleri farklılıklar gösterse de geçmiş zaman gönderimi olan tüm yapılarda eşit derecede sorun yaşandığı ortaya konmuştur. Dilbilgisiz afazili bireylerin özne-eylem uyumunun üretimine ilişkin elde edilen sonuçlar ise, ikinci kişi kategorisinin birinci kişi kategorisine göre daha zor üretildiğini göstermekte, çoğul sayı kategorisinin tekil sayı kategorisine göre daha zor üretildiğini sezdirmektedir: 2. kişi > 1 kişi; çoğul > tekil. Bu bulgular, kişi kategorisinin alt özelliklerinin dilbilgisiz afazilerin üretimlerinde rol oynadığını, daha belirli yapıların daha zor üretildiğini göstermektedir. Sonuç olarak dilbilgisiz afazili bireylerde zamanın alt kategorilerine ilişkin bozulmanın altında anlambilim temelli bir karmaşıklık, uyumun alt kategorilerine ilişkin bozulmanın altında ise özellik temelli bir karmaşıklık olduğu ileri sürülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Dilbilgisiz afazi, zaman, uyum, görünüş, zaman göndergesi, özne-eylem uyumu.

Verb Inflection in Turkish Agrammatic Aphasia: Assessment of Tense and Agreement Categories

Abstract

Aphasia is a language deficit that mostly results from a damage to left hemisphere which is language-related area of the brain. Many cross-linguistic studies have shown that some verbal affixes are more prone to be impaired in case of agrammatism (Burchert, Swoboda-Moll & de Bleser, 2005; Friedmann and Grodzinsky, 1997; Varlokosta et.al., 2006; Wenzlaff and Clahsen, 2005). It has been argued that functional categories such as tense, agreement and aspect are impaired and hardly produced (Clahsen and Ali, 2009; Faroqi-Shah and Thompson, 2007; Fyndanis, Varlokosta and Tsapkini, 2012). However, these functional categories are not equally impaired in productions of agrammatic speakers such as tense inflections are more impaired than agreement. Moreover, functional categories exhibit a hierarchical impairment within categories. Verb inflections referring to past have been shown to be particularly more difficult than verb inflections referring to non-past.

Within this framework in this project, morphosyntactic deficits have been investigated in both production and comprehension of Turkish individuals clinically diagnosed with Broca's aphasia. Behavioural and online methods have been administered to measure time reference and subject-verb agreement performances. For this purpose, three different experiments have been developed and the project has been administered in two phases. During the first phase of project, a behavioural test, a pictorial sentence completion (Tense-Aspect-Modality Test) task and an online test, self-paced listening with picture verification task were developed and administered to individuals with agrammatic aphasia. With the help of this two tasks, time reference performances of agrammatic aphasics were tested at the level of both production and comprehension. In second phase, another behavioural sentence completion task (Subject Verb Agreement Test) was developed and applied to test subject-verb agreement performance in production of individuals with agrammatic aphasia.

Results related to time reference performances showed that there is a significant hierarchy among different tense inflections in both sentence production and online processing of agrammatic speakers. While non-past time reference (present and future) are relatively spared, past time reference is severely impaired. Moreover, surprisingly, past tense verbs are impaired whether they are overtly morphologically complex or not and thus regardless of the aspectual features they bear. In other words, for agrammatic speakers, past tense verb forms are equally hard to produce and comprehend in all conditions, regardless of their morphological complexity or aspectual properties. Secondly, results related to subject-verb agreement performances showed that agrammatic speakers scored less accurately on second person than on first person and it has been observed that plurals are more difficult to produce than singular forms. These findings demonstrated that marked forms are difficult to produce and sub-features of person category plays a role in production of agrammatic speakers. As a result, it has been thought that a semantic based complexity plays role in deficits of sub-categories of tense and a feature based complexity plays role in deficits of sub-categories of agreement.

Key words: Agrammatic aphasia, tense, aspect, time reference, subject-verb agreement.

1. Amaç ve Kapsam

1.1 Projenin Amacı ve Araştırma Soruları

Bu projede, davranışsal ve süreç-içi yöntemler kullanılarak, Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin üretim ve anlamaya ilişkin eylem çekimi başarımlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, eylem çekimi kapsamında, zaman, görünüş ve özne-eylem uyumu üzere üç ayrı dilbilgisel kategori, çeşitli yöntemler aracılığıyla incelenmiştir. İlk aşamada dilbilgisiz afazili bireylerin zaman göndergesine (zaman ve görünüş) ilişkin, hem üretim hem de anlamaya ilişkin başarımlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Zaman Göndergesi Araştırması

Projenin ilk aşamasında dilbilgisiz afazili bireylerin, davranışsal bir tümce tamamlama testi ve süreç-içi bir yöntemle, eylem çekimi kapsamında zaman göndergesi başarımlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede zaman göndergesi başarımına ilişkin aşağıdaki araştırma soruları sorulmuştur;

1. Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin eylem çekimi üretimi ve işleme (processing) süreçlerinde, basit zaman çekimi (*-DI*, *-mİş*, *-yor*, *-AcAk* vb.) yapıları nasıl bir görünüm sergilemektedir? Biçimbilimsel açıdan basit yapıdaki söz konusu zaman yapıları, kendi içinde bir hiyerarşi sergilemekte midir?
2. Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin eylem çekimi üretimi ve işleme süreçlerinde, bitmişlik görünüşü içeren *-mİş+tl* yapısı ile bitmemişlik görünüşü içeren *-yor+du* yapısı nasıl bir görünüm sergilemektedir? Biçimbilimsel açıdan karmaşık yapıdaki söz konusu görünüş (bitmişlik ve bitmemişlik) yapıları kendi içinde bir başarımlar farklılığı sergilemekte midir?
3. Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin biçimbilimsel olarak karmaşık eylem çekimi üretimi ve işleme süreçleriyle, basit eylem çekimi üretim ve işleme süreçleri arasında bir farklılık bulunmakta mıdır? Diğer bir deyişle, dilbilgisiz afazili bireylerin eylem çekimi üretim ve işlemelerinde biçimbilimsel karmaşıklık mı yoksa zaman ve görünüşe ilişkin hiyerarşiler mi etkilidir? Bu soruyla bağlantılı olarak Türkçe dilbilgisiz afazili bireylerin eylem çekimi üretim ve işlemelerine ilişkin şu alt araştırma soruları sorulmaktadır:

3a. *-DI* yapısı ile *yor+du* yapısı arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

3b. *-DI* yapısı ile *-mİş+tl* yapısı arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

3c. *-yor* yapısı ile *-yor+du* yapısı arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Yukarıda yer alan araştırma soruları doğrultusunda elde edilen verilerin, alanyazında yer alan ilgili çalışmalar ve varsayımlar çerçevesinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Özne-Eylem Uyumu Araştırması

Projenin ikinci aşamasında dilbilgisiz afazili bireylerin eylem çekimi üretimlerinde, davranışsal bir tümce tamamlama testi aracılığıyla özne-eylem uyumuna ilişkin başarımlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede özne-eylem uyumuna ilişkin aşağıdaki araştırma soruları sorulmuştur;

1. Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin özne-eylem uyumuna ilişkin üretimlerinde, kişi kategorisinin kendi içinde bir başarımlı farklılığı var mıdır?
2. Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin özne-eylem uyumuna ilişkin üretimlerinde, sayı kategorisinin kendi içinde bir başarımlı farklılığı var mıdır?

Yukarıda yer alan araştırma soruları doğrultusunda elde edilen verilerin, alanyazında yer alan ilgili çalışmalar ve varsayımlar çerçevesinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

1.2 Projenin Kapsamı

Bu projede anadili Türkçe olan akıcı olmayan Broca afazi tanısı almış konuşucuların, davranışsal ve süreç-içi yöntemler kullanılarak zaman, görünüş ve özne-eylem uyumu yapılarına ilişkin eylem çekimi başarımları incelenmiştir. Projenin ilk aşaması olan zaman göndergesi deneyi kapsamında, zaman göndergesi başarımlarını incelemek üzere ele alınan yapılar (1)'de sıralandığı biçimdedir:

- (1)
 - a. Bitmişlik içeren basit geçmiş zaman (-*DI*)
 - b. Bitmemişlik içeren şimdiki zaman (-*yor*)
 - c. Bitmemişlik içeren gelecek zaman (-*AcAk*)
 - d. Bitmemişlik içeren geçmiş zaman (-*yor+du*)
 - e. Bitmişlik içeren karmaşık geçmiş zaman (-*mİş+tİ*)
 - f. Bitmişlik içeren basit geçmiş zaman (-*mİş*)

Alanyazında dilbilgisiz afazili bireylerin zaman kategorisine ilişkin olarak üretim hiyerarşisi geçmiş > geçmiş-dışı biçimindedir. Buna koşut olarak bu projede de, Türkçede (2)-(5)'teki türden basit zaman içeren tümceler incelenmiş ve bu tür tümcelere ilişkin olarak alanyazındaki geçmiş > geçmiş-dışı savı sınanmıştır. Zaman kategorisi içinde bir hiyerarşinin olup olmadığı sorgulanarak, alanyazındaki varsayımlar sınanmıştır.

- (2) Biraz sonra kadın simidi bölecek.
- (3) Şimdi kadın simidi böldü.
- (4) Şu anda kadın ekmeği bölüyor.
- (5) Biraz önce kadın ekmeği bölmüş.

Projede ayrıca alanyazında henüz incelenmemiş olması yönüyle, farklı zaman yapılarındaki başarımların, biçimbilimsel yönden basit ve karmaşık yapılarda nasıl bir görünüm sergilediği de incelenmiştir. Karmaşık yapılara ilişkin olarak (6)-(7)'deki türden tümcelerin, bitmişlik içeren ve bitmemişlik içeren görünüşteyken nasıl bir görünüm sergilediği incelenmiştir. Alanyazında (6) ve (7)'deki yapılarda -(y)*DI* biçimbirimiminin biçimbilimsel ya da sözdizim konumunun (2)-(3)'teki -*DI*, -*AcAk* ve -*yor* biçimbirimlerinin konumlarından farklı olduğu ileri sürülmektedir (bkz, Erguvanlı-Taylan, 1996; Sezer, 2001; Uzun, 1998 ve diğerleri). Böylece bu çalışmada, tıpkı Ağaç Budama Varsayımında olduğu gibi (bkz. Friedmann ve Grodzinsky, 1997), kategorilerdeki hasarın sözdizimsel konumlarına göre gerçekleşip gerçekleşmediği sorusuna da yanıt verilebilecektir.

- (6) Biraz önce kadın simidi bölüyordu
- (7) Daha önce kadın simidi bölmüştü

Zaman göndergesi başarımlarını değerlendirmek üzere ele alınan tüm dilbilgisel yapılar, hem üretim hem de algılamaya yönelik olarak değerlendirilmiştir. Dilbilgisiz afazili bireylerin zaman göndergesine ilişkin algılama değerlendirmesi, tepki süresi ve işleme zamanı hesaplanarak yapılmıştır. Dolayısıyla bu projede dilbilgisiz afazili bireylerin zaman göndergesi üretimleri davranışsal bir ölçek ile zaman göndergesine algılamaları da süreç-içi bir test ile ölçülmüştür.

Zaman göndergesi başarımını değerlendiren tüm testlerde yer alan tümcelerde, uyum çekimi bakımından yalnızca üçüncü tekil kişi çekimi kullanılmıştır. Türkçede üçüncü tekil kişi çekimi diğer çekimlerin (birinci ve ikinci kişi) tersine, sıfır biçimbirim ile gerçekleşmektedir (Kornfilt, 1997). Projenin birinci aşamasını oluşturan zaman göndergesi deneyleri kapsamında, kişi/sayı uyumu kategorisi test edilmediğinden ve eylem üzerindeki birinci ve ikinci kişi çekimleri fazladan bir işleme ortaya çıkaracağından, yalnızca üçüncü kişi eylem çekimi paradigması tercih edilmiştir.

Projenin ikinci aşaması olan özne-eylem uyumu deneyi kapsamında, dilbilgisiz afazili bireylerin üretimlerinde özne-eylem uyumu başarımını incelemek üzere ele alınan yapılar (8)'de sıralandığı biçimdedir;

- (8) a. Birinci tekil kişi uyumu (ben)
- b. Birinci çoğul kişi uyumu (biz)
- c. İkinci tekil kişi uyumu (sen)
- d. İkinci çoğul kişi uyumu (siz)

Türkçede uyum konusu uyum ekinin eklendiği sözcüğün yapısına göre ikiye ayrılmakta; adıl (nominal) ve eylemcil (verbal) uyum olarak iki başlık altında incelenmektedir. Bu çalışmada yer alan uyum konusu yalnızca eylem çekimi içinde yer alan eylemcil uyumdur ve hazırlanan testlerde yalnızca eylemcil uyum içeren test tümceleri kullanılmıştır. Ancak kişi kategorisi içinden sadece birinci ve ikinci kişi incelenmiş, üçüncü kişi çalışma kapsamına alınmamıştır. Her ne kadar sayı kategorisine ilişkin incelemelerde sadece üçüncü kişi üzerinden inceleme yapılmasının daha sağlıklı olduğu ileri sürülse de (bkz. Manchini ve diğ., 2011), Türkçede üçüncü kişinin bir biçimbirim olarak gerçekleşmemesi, AÖ üzerinde de (o adılı) kişi ile ilgili özelliklerin olduğuna yönelik şüphelerin bulunması (Uzun, 2006: 119-120) nedeniyle bu çalışmada sadece birinci ve ikinci kişi ele alınmıştır.

Araştırma sonuçlarının güvenilir olması için çalışmada yer alan katılımcıların ölçütleri ile ilgili kesin sınırlılıklar gözetilmiştir ve testler yapılmadan önce bu sınırlılıkların ihlal edilmemesi için, hasta hikâyeleri ve çeşitli bilgiler ilgili birimlerden elde edilmiştir. Hasta grubu katılımcıları ve onlarla eşleştirilen kontrol grubu için belirlenen katılımcı olma sınırlılıkları aşağıda sunulmuştur.

- a. Tüm katılımcıların anadilinin Türkçe olması ve tek dilli olması,
- b. Hasta grubundaki katılımcıların serebrovasküler olay (SVO) veya travmatik beyin hasarı (TBH) sonrası sadece akıcı olmayan dilbilgisiz afazi (tutuk afazi) tanısı almış olması,
- c. Hasta grubundaki katılımcıların tek lezyona sahip olması ve SVO veya TBH üzerinden en az üç ay geçmiş olması,

- d. Tüm katılımcıların sağ el kullanıcısı olması,
- e. Hiçbir katılımcının dilbilim eğitimi almamış olması,
- f. Tüm katılımcıların görme, işitme yetilerinin teste katılıma engel teşkil etmeyecek düzeyde olması,
- g. Kontrol grubuna dâhil olacak olan katılımcıların herhangi bir nörolojik olay geçirmemiş olması.

Projede yer alan tüm deneylerin katılımcılara uygulanmasına ilişkin izinler için öncelikle Ankara Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı alınmıştır (bkz. Ek 5). Ardından Hacettepe Üniversitesi Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Kliniği ve Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezinden veri toplama için resmi klinik izinleri alınmıştır. Bunların yanı sıra, deneylerin katılımcılara uygulanmasından önce tüm katılımcıları bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatılmıştır (bkz. Ek 6).

2. Dilbilgisiz Afazide Zaman Göndergesi

2.1 Alanyazın

2.1.1 Afazi Sendromu

Afazi sendromu ilk kez 1874'te Trousseau tarafından, Yunancada 'konuşamamazlık' anlamına gelen "afazi" adıyla tanımlanmıştır. Tarihin daha da gerisine gidildiğinde afazi yerine "afemi" teriminin kullanıldığı görülmektedir. Bu terimi ilk dile getiren ve ilgili konuşma bozukluğuna ilk dikkat çeken isim Paul Broca'dır. Konuşma bozukluğuna yönelik ilk bildiri ise 1836'da Fransa'da Marc Dax tarafından sunulmuştur. Marc Dax bildirisinde, sağ hemiplejisi (sağ taraf felci) olan bir hastanın konuşamadığına dikkat çekmiştir. Afaziyolojinin tarihi oldukça geniş ve kapsamlıdır. Modern afazi çalışmaları ise 1950'li yıllardan başlamış ve günümüzde sinirbilim, dilbilim, dil ve konuşma terapisi, ruhsal bilim gibi çeşitli bilim dallarında ele alınmaktadır.

Afazi sendromu genellikle, geçmişinde herhangi bir fizyolojik engel veya hastalık bulunmayan bireylerin, beynin sol yarıküresinde çoğunlukla bir serebrovasküler olay (SVO) geçirmesi sonrasında, konuşma merkezinde bıraktığı hasara bağlı olarak okuma, yazma, konuşma ve anlama becerilerine ilişkin bozukluklar biçiminde ortaya çıkmaktadır. SVO'nun yanı sıra, beynin sol tarafının dış bir etmen nedeniyle travma alması ile oluşan hasarda (Travmatik Beyin Hasarı; TBH) da benzer sonuçlar meydana gelmektedir.

Serebral korteksin değişik alanlarında –özellikle beynin konuşma ile ilgili alanları olarak bilinen posterior temporo parietal bölgedeki Wernicke alanı ile anterior bölgedeki Broca alanında– büyük fizyolojik değişimlere neden olan her tür lezyon afaziye neden olabilmektedir. Bu sendromun beraberinde apraksi, dizartri ve derin disleksi gibi başka tür konuşma bozuklukları da eşlik eden durumlar olarak görülebilmektedir.

Bununla beraber hemen hemen tüm afazi türlerinde kısa süreli bellek ve adlandırma sorunları ortaya çıkmaktadır. Afazinin şiddeti konuşma merkezindeki lezyonun boyutuna, yerine ve şiddetine göre değişiklik göstermektedir. Bunun sonucu olarak afazi sendromunun birçok türü bulunmakla birlikte, dilsel yetilerdeki tutulmalar, farklı türlere göre değişiklik göstermektedir. Afazinin sınıflandırılması keşfedilişinden bu yana, klinik olguların çok değişken olması sebebiyle en çok tartışılmış konulardan biridir. En tipik özelliği adlandırma bozukluğu olmasına

karşın tekrarlama, işitsel algılama, okuma, yazma, anlık konuşma, kavrama becerilerindeki bozulmalar, afazinin türüne, şiddetine ve lezyonun konumuna göre değişiklik göstermektedir. Bu gösterimlere bağlı olarak bu sendromu sınıflandırmak, tanı koyma ve sağaltım süreçlerinde en önemli etkenlerden biri olmaktadır. Günümüzde geçerliliğini sürdüren Boston Afazi Sınıflaması, afazi türlerini akıcı olan ve akıcı olmayan olarak iki ana başlık altında toplamaktadır.

2.1.2 Dilbilgisizlik durumunda zaman ve görünüş kategorisi

Bu proje, dilbilgisiz afazide eylem çekimi kapsamında, yalnızca zaman göndergesi ve zaman/görünüş/uyum kategorilerine yönelik bozulmaları içerdiğinden, bu bölümde dilbilgisiz afazide yalnızca zaman göndergesi ve ilgili kategorilere ilişkin varsayımlar üzerinde durulmuştur.

Dilbilgisiz afazide zaman göndergesi ile zaman ve görünüş kategorilerini ele alan varsayımlar, araştırmanın sonuçlar kısmında çalışmadan elde edilen veriler ile tekrar değerlendirilecektir. Bu bölümde incelenen varsayımlar aşağıda belirtilmiştir:

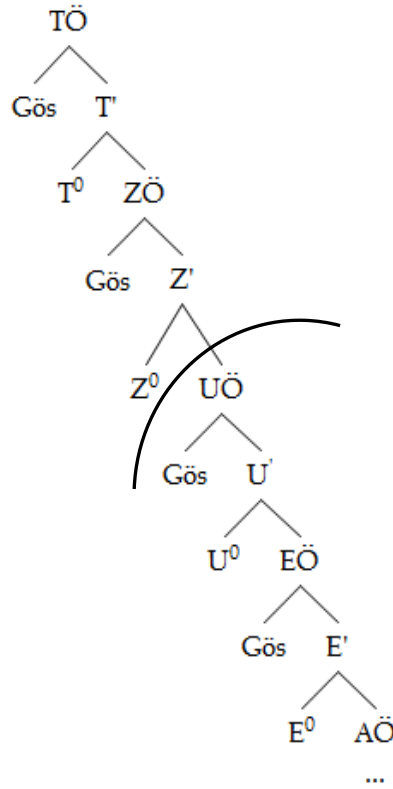
1. Ağaç Budama Varsayımı (Tree Pruning Hypothesis; Friedmann ve Grodzinsky, 1997),
2. Eksik Zaman Belirleme Varsayımı (Tense Underspecification Hypothesis; Wenzlaff ve Clahsen, 2004),
3. Eksik Zaman ve Uyum Belirleme Varsayımı (Tense and Agreement Underspecification Hypothesis; Burchert, Swoboda-Moll ve de Bleser, 2005),
4. Birleştirme Sorunu Varsayımı (Integration Problem Hypothesis; Yarbay Duman, 2009, 2011),
5. Geçmiş Söylem Bağlantısı Varsayımı (Past Discourse Linking Hypothesis; Bastiaanse ve diğ., 2011).

2.1.2.1 Ağaç Budama Varsayımı (ABV)

Ağaç Budama Varsayımı, Friedmann ve Grodzinsky'nin (1997) İbranice ve Arapça konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerden elde ettikleri verilerde, işlevsel kategorilerin tümünün eşit oranda bozulmadığı bulgusundan yola çıkılarak ortaya atılmıştır. Sözdizim ağacında daha yukarıda bulunan kategorilerle, daha aşağıda bulunan kategorilerin başarımlar farkı gözetilerek, sözdizim ağacında daha yukarıda bulunan Zaman Öbeğinin (ZÖ) hasarlı olabileceği ileri sürülmüştür (bkz. Şekil 1). Sadece ZÖ'nün değil, daha yukarısı da budandığı için dilbilgisiz afazili bireylerin ZÖ ve daha yukarısını içeren yapıları üretmede daha çok yanlış yaptıkları ileri sürülmektedir. Sözdizim ağacında daha aşağıda kalan Uyum Öbeği (UÖ) ise bu nedenle korunmuştur.

Pollock (1989) çekimi iki başa ayırmıştır: Z (Zaman) başı ve (özne) uyumu için uygun bir baş olarak da U (Uyum) başı. Bu öneride her ne kadar Z yapısal olarak U'dan daha yukarıda bulunsa da, Chomsky'nin (1995) önerisi Pollock'tan farklılaşmaktadır. Chomsky'ye göre, Uyumun iki yansıması bulunmaktadır: Özne uyumu ile ilgili olan Uö (Özne Uyum) ve nesne uyumu ile ilgili olan Un (Nesne Uyum). Chomsky, Pollock'un önerisinin tam tersine, özne uyumunu gösteren öbeğin, daha yukarıda bulunduğunu belirtmektedir: [UöÖ ... [ZÖ ... [UnÖ [EÖ ...]]]]. Alanyazındaki söz konusu tartışmalar, son zamanlarda uyuma ilişkin özelliklerin ZÖ'den daha yukarıda bulunduğu (TÖ, Tümleyici Öbeği) yönündedir (Chomsky 2007, 2008; Aygen, 2002).

Dolayısıyla Friedmann ve Grodzinsky (1997)'nin önerilerinin sözdizim kuramına ilişkin gelişimlerle ilişkisi kopmuş gibi görünmektedir.



Şekil 1. Budanan Sözdizim Ağacı Gösterimi: İbranice ve Arapça

2.1.2.2 Eksik Zaman Belirleme Varsayımı (EZBV)

Wenzlaff ve Clahsen (2004), dilbilgisiz konuşucuların zaman ve uyuma yönelik üretimlerini inceleyerek, özne-eylem uyumu üretimlerinde yüksek oranda yanlışlar yapmadıklarını (%92 doğruluk), ancak zaman kategorisinde görece daha düşük başarımlar (%66) gösterdiklerini gözlemlemişlerdir. Hasarlı olan zaman yapısında geçmiş ve şimdiki zaman yapılarının eşit oranda bozulduğunu ortaya koymuşlardır.

Sonraki çalışmalarında ise bu kez kiplik üretimini de ele almışlardır (bkz. Wenzlaff ve Clahsen, 2005). Araştırmacılar dilbilgisiz afazilerin kiplik üretiminde yüksek başarımlar gösterdiklerini, ancak zaman kategorisinde zorlandığını gözlemlemişlerdir. Bu çalışmada, Zaman/Çekim (T/Inf) içindeki yorumlanabilir özellikler arasında kip ayrımının birincil, zaman ayrımının ise ikincil olduğu öne sürülmektedir. Diğer bir deyişle, kip ayrımları, zaman karşıtlıklarından daha temeldir. Bu bulgular, bir sonraki varsayımda betimlenecek olan Burchert ve diğ., (2005) çalışmasında desteklenmemiştir.

2.1.2.3 Birleştirme Sorunu Varsayımı (BSV)

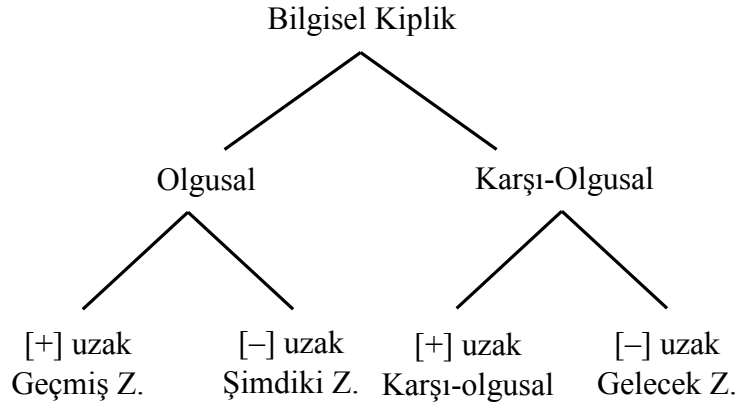
Türkçede belli bir zaman dilimine gönderim yapmak çoğunlukla eylem çekimi ile gerçekleşmektedir. Alanyazındaki dilbilgisiz afaziye ilişkin çalışmalar zamanın ifade edilme becerisini ölçmek için dilbilgisel zaman üzerine yoğunlaşsa da belli bir zaman dilimine gönderim yapmak, Türkçede olduğu gibi birçok dilde görünüş ve kiple de doğrudan bir

etkileşime girmektedir. Çekimli eylemlerde zaman (time) ifadesi, dilbilgisel zaman (tense) ve görünüş kullanılarak, bildirme (indicative) kipiyle sunulmaktadır Söz gelimi, her doğal dil konuşucusu bir eylemin bittiğine yönelik kesinlik bildirmek için, bitmişlik görünüşlü geçmiş zaman yapısını kullanmaktadır. Dolayısıyla, bir eylemin zaman gönderiminin doğru bir biçimde üretilmesi için, zaman, görünüş ve kipe ilişkin tüm bilgilerin tek bir tümcede birleştirilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede, zaman göndergesi bir bütün olarak eylemin anlambilimsel özelliğini içermektedir (Yarbay Duman, 2011).

Yarbay Duman (2009; ve Yarbay Duman ve Bastiaanse, 2009), geçmiş zamana gönderimle ilgili zorluğun, yalnızca zaman veya görünüş biçimbirimleri ile ilgili bir sorun olmadığını ileri sürmüştür. Bu çalışmalarda, Türkçede üretilmesi en zor yapının geçmiş zaman olduğu vurgulanmakla birlikte, geçmiş zamana gönderim yapmanın, eylem üzerinde bir zaman eki olmadığı (participle) durumlarda da zor olduğu saptanmıştır. Bu verilerle oluşturulan Birleştirme Sorunu Varsayımına göre (Yarbay Duman, 2009; Yarbay Duman ve diğ., 2011: Integration Problem Hypothesis), geçmiş zamana gönderim yapmak (zaman eki almış ya da almamış eylemlerle) tüm zaman yapıları içerisinde en zor olanıdır. Dilbilgisiz afazili bireyler için geçmişe gönderim yapmanın zorluğu, Lyons, (1977)'in anlambilimsel (semantic) çözümlemesini izleyerek açıklanmaktadır. Buna göre, zaman yapısı bir tür *bilgisel kiplik* (epistemic modality) içermektedir. Yani, bir olayın gerçekleşmesine ilişkin güven ve kesinlik derecesi bildirmektedir. Geçmiş zaman göndergesi ile ilgili zorluk bu bilgisel kiplikten, diğer bir deyişle, konuşucu/dinleyicinin yüksek kesinlik içeren bir eylemin gerçekleştiğine yönelik kesinlik yargısına varamamasından kaynaklanmaktadır.

BSV'nin sunduğu bilgisel kiplik, 'uzaklık modeli'nde (remoteness model) dilbilgisiz afazide başarıyı yüksek ve düşük olan yapıların çözümlemesini de sunmaktadır. Buna göre, üretilmesi en zor yapılar *uzak* (remote) olanlardır, yani olay zamanı ile konuşma anının örtüşmediği, geçmiş zamana gönderimi olan yapılardır. *Uzak-olmayan* (non-remote) yapılar ise (şimdiki ve geleceğe gönderim yapan yapılar) görece daha iyi üretilmektedir. Çünkü şimdiki zaman yapısında olay anı ve konuşma anı örtüşmektedir. Gelecek zamana gönderim ise yalnızca bir tahmin içerdiğinden ve eylem henüz gerçekleşmemiş olduğundan, gelecek zaman da şimdiki zaman gibi geçmiş-dışı ve uzak-olmayan olarak belirlenmektedir. Bu model Şekil.2'de sunulmuştur. Bu modelde yer alan uzak ve karşı-olgusal tümce türlerinin dilbilgisiz afazili bireyler için zor olduğu gösterilmektedir (Yarbay Duman ve Maviş, 2013; Yarbay Duman, Maviş, Pamuk, baskıda).

Sonuç olarak bu varsayım, öğelerin sözdizim ağacındaki konumuyla ilişki kurmamaktadır. Dragoy ve Bastiaanse (2013), çalışmasında bu varsayımı destekleyen bulgular elde etmiştir. Bu varsayıma göre, Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireyler için üretilmesi en zor olan *-DI* biçimbirimidir, çünkü bu biçimbirim eylemin kesinlik derecesinin en yüksek olduğu geçmiş zaman yapısıdır. Bu sav Türkçede iki farklı geçmiş zaman yapısı (*-DI* ve *-mİş*) karşılaştırıldığında da doğrulanmıştır (Arslan ve diğ., 2014).



Şekil 2. Uzaklık Modeli

2.1.2.4 Geçmiş Söylem Bağlantısı Varsayımı (GSBV)

Kuramsal çalışmalarda söylem bağlantısallığı ve bağlama ilişkileri (binding relations) arasında bir ayrım söz konusudur. Bağlama ilişkileri —çekimli eylem ve adıl ilişkisi gibi— tümce içinde kurulmaktadır. Sözelimi *çocuk kendini yıkıyor* gibi dönüşlü yapı içeren bir tümcede *çocuk* ve *kendi* ögeleri birbirine bağlanmaktadır. Ancak, *çocuk onu yıkıyor* tümcesinde *onu* ögesi tümce dışına bağlanmaktadır. Dolayısıyla bu adılın gösterimi için tümce dışı bir bağlantı kurmak gerekmektedir. Bu duruma söylem bağlantısı (discourse linking) adı verilmektedir. Söylem bağlantısı birçok yapıda rol almaktadır.

Bağlama ilişkileri ve söylem bağlantısı arasındaki ilişkinin dil işlememesiyle ilgisi olduğunun gösterilmesinin (Saphiro, 2000) ardından, Avrutin (2006) *dar sözdizimsel* işleme (narrow syntax) ve *dilbilimsel bağlam* (linguistic context) biçiminde, iki dilbilimsel işleme aşaması arasında bir etkileşim olduğunu öne süren bir model önerisi sunmuştur. Avrutin, dilbilgisiz afazili bireylerde, bu iki aşamayı aynı anda işlemek için yeterli işleme kaynağı olmadığını varsaymakta ve bu iki işleme aşamasının birbiriyle mücadele içinde olduğunu öne sürmektedir. Daha az işleme gerektiren dar sözdizimsel işlemlerin, bağlamın önüne geçtiği varsayılmaktadır. Avrutin (2006), zaman yapısının da söylem bağlantısı gerektirdiğini ve dilbilgisiz afazili bireyler açısından zor olacağını ileri sürmüştür.

Zagona (2003), zaman kategorisine ilişkin çalışmada, şimdiki zaman yapılarıyla gönderim yapmanın bir tür bağlama ilişkisi olduğunu, çünkü olay anıyla eylem anı arasında bir eşzamanlılık olduğunu öne sürmüştür. Buna karşılık geçmiş zaman yapısıyla gönderim yapma sırasında eylem anı, konuşma anından daha önce gerçekleştiği için birbiriyle çakışmamaktadır. Dolayısıyla geçmiş zamanlı bir tümcede, eylem anı ve konuşma anı arasında tümce dışı bir ilişki kurmak gerekmektedir ve bu da bir söylem bağlantısıdır. Gelecek zaman ise şimdiki zamandaki gibi geçmiş-dışı kategoriye ait olduğundan, daha az söylem bağlantısı gerektirmektedir. Sonuç olarak söylem bağlantısı tüm zaman yapılarında değil, yalnızca geçmiş zaman için gerekmektedir (Zagona, 2003).

Bastiaanse ve diğ., (2011)'de, Zagona ve Avrutin'in söz konusu önerilerinden yola çıkarak, yalnızca geçmiş zaman yapısının söylem bağlantılı değil, dolaylı (periphrastic) eylem biçimleriyle geçmiş zamana gönderim yapmanın da söylem bağlantılı olduğunu dile

getirmiştir¹. Bir diğer deyişle, geçmiş zamana gönderim yapmak, zaman kapsamı içinde değil, eylem çekimi kapsamında söylem bağlantısı gerektirmektedir. Özetle, dilbilgisiz afazili bireyler, dilbilgisel biçimbilim yoluyla geçmişe gönderim yaparken seçici sorunlar yaşamakta ve bu nedenle geçmişe gönderimi olan bütün eylem biçimleri zor olmaktadır. Birçok çalışma, söylem bağlantısı gerektiren geçmiş zamanlı eylemlerin daha uzun süre işlemlendiğini göstermiştir (Faroqi-Shah ve Dickey, 2009; Jonkers, Boers, Koopmans, Menninga, ve Zoodma, 2007). Arslan ve diğ. (2014)'de tanıtısal (delide dayalı) kategorilerin ve farklı geçmiş zaman biçimlerinin test edildiği çalışmanın bulguları, Geçmiş Söylem Bağlantısı Varsayımını desteklememiştir. Bu çalışmada Türkçede geçmişe gönderimi olan tüm yapıların söylem bağlantılı olmadığı, söylem bağlantılı olan tek geçmiş zaman yapısının *-DI* yapısı olduğu öne sürülmüştür.

2.2 Deney 1: Resimli Tümce Tamamlama Deneyi

2.2.1 Materyal ve Yöntem

2.2.1.1 Katılımcılar

Bu testte toplam 34 katılımcı yer almıştır. Bunların 17'si hasta grubunda yer alan dilbilgisiz afazili bireyler (14 erkek, 3 kadın, yaş ort.: 54.18, SS: 13.50, SH:3.37), 17'si kontrol grubunda yer alan beyin hasarlı olmayan bireylerdir (14 erkek, 3 kadın, yaş ort.: 54.25, SS: 13.20, SH:3.20). İki gruba ait katılımcıların yaş dağılımları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır [$t(16) = -.212, p = .835$]. Bu çalışmaya dâhil edilen hasta grubu katılımcılarına, Gülhane Afazi Testi (Tanrıdağ, 1993) ve Afazi Dil Değerlendirme Testi (*ADD*; Maviş ve Toğram, 2009) ile uzman bir konuşma terapisti tarafından akıcı olmayan tutuk afazi tanısı konmuştur. Kontrol grubu katılımcıları ise, hasta grubu ile yaş ve cinsiyet yönünden eşleştirilmiş olan ve herhangi bir nörolojik hastalık geçmişi olmayan bireylerden oluşmaktadır.

Bu teste katılan dilbilgisiz afazili bireyler yalnızca basit içeriksel sözcükler üretebilen, akıcı olmayan konuşma biçimine sahip, işitsel algısı iyi durumda olan bireylerdir. Bu bireyler uzman konuşma terapisti tarafından orta şiddet afazili (mild aphasic) olarak tanımlanmış, üzerinden en az üç ay geçen sol serebrovasküler olay geçirmiş (H12, H15 ve H17 hariç) bireylerdir. Tablo 1'deki hasta grubu katılımcılara ait tüm demografik bilgiler, tedavi gördükleri merkezlerin klinik sorumlularından elde edilmiştir.

Kontrol grubu katılımcıları için, anadili Türkçe olan, geçmişinde herhangi bir nörolojik ya da dil/konuşma sorununun olmadığını beyan eden sağlıklı bireyler test edilmiştir. Beyin hasarlı olmayan katılımcılara ait yaş ve cinsiyet bilgileri Tablo 2'de verilmiştir.

¹ Türkçede dolaylı (periphrastic) eylem biçimi bulunmamaktadır.

Tablo.1 Dilbilgisiz Afazili Bireylerin Demografik ve Klinik Bilgileri

	Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Etiyoloji*	OÜGZ (Ay)	El Baskınlığı	Eğitim Seviyesi	Lezyon	Sağ Hemipleji	İşitsel Algı Skoru
H1	Z.Y.	E	65	İskemik Sol SVO	29	Sağ	Üniversite	Sol Temporal	Var	%100
H2	M.T.	E	58	İskemik Sol SVO	16	Sağ	İlkokul	Sol Pariyetal	Var	%100
H3	A.G.	E	74	İskemik Sol SVO	36	Sağ	Üniversite	Sol CKA	Var	%90
H4	M.K.	E	53	Hemorojik Sol SVO	12	Sağ	Lise	Sol OSA	Var	%100
H5	Y.K.	E	55	Hemorojik Sol SVO	29	Sağ	Üniversite	Sol OSA	Var	%90
H6	Ç.S.S.	E	72	Hemorojik Sol SVO	19	Sağ	Üniversite	Sol OSA	Yok	%95
H7	Ş.A.	K	44	Tan. Sol SVO	288	Sağ	Ortaokul	Tanımlanmamış	Var	%95
H8	H.Ö.	K	50	İskemik Sol SVO	15	Sağ	İlkokul	Tanımlanmamış	Var	%95
H9	Ş.S.	E	59	İskemik Sol SVO	6	Sağ	İlkokul	Tanımlanmamış	Var	%100
H10	H.K.	E	65	Hemorojik Sol SVO	5	Sağ	İlkokul	Sol Talamus	Var	%95
H11	M.T.	E	55	Tromboembolik Sol SVO	5	Sağ	İlkokul	Tanımlanmamış	Var	%85
H12	E.K.	E	38	Tan.Sol TBH	22	Sağ	Lise	Tanımlanmamış	Var	%95
H13	S.S.	E	47	Tan. Sol SVO	3	Sağ	Lise	Sol Temporal	Yok	%100
H14	M.A.	E	61	Hemorojik SVO	84	Sağ	İlkokul	Sol Pariyetal	Var	%100
H15	Y.D.	E	67	Tan. Sol TBH	480	Sağ	Lise	Sol Temporal	Var	%85
H16	D.T.	K	26	İskemik Sol SVO	6	Sağ	Lise	Sol OSA	Var	%90
H17	A.B.	E	32	Tan. Sol TBH	7	Sağ	Lise	Sol Pariyetal	Var	%90

* CKA: Common Karotis Arter, OÜGZ: Olay Üzerinden Geçen Zaman, OSA: Orta Serebral Arter, Tan: Tanımlanmamış, TBH: Travmatik Beyin Hasarı

Tablo 2. Kontrol Grubu Katılımcılarının Demografik Bilgileri

	Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	El Baskınlığı
S1	M.S.	E	65	Sağ
S2	A.T.	E	58	Sağ
S3	C.K.	E	73	Sağ
S4	M.S.	E	53	Sağ
S5	H.İ.D.	E	55	Sağ
S6	A.Z.K.	E	72	Sağ
S7	D.Ö.	K	45	Sağ
S8	T.K.	K	50	Sağ
S9	H.A.G.	E	59	Sağ
S10	C.Y.	E	65	Sağ
S11	Ö.G.	E	55	Sağ
S12	E.A.	E	35	Sağ
S13	T.B.	E	48	Sağ
S14	M.A.C.	E	61	Sağ
S15	H.D.	E	67	Sağ
S16	İ.C.	K	29	Sağ
S17	C.Y.	E	32	Sağ

2.2.1.2 Gereç

Dilbilgisiz afazili bireylerin dilbilgisel zaman, görünüş ve kiplik becerilerini ölçmek üzere projenin araştırma sorularına yönelik olarak, “*Zaman-Görünüş-Kip Ölçeği*” (ZGK-Ö) adını verdiğimiz resimli bir tümce tamamlama testi geliştirilmiştir. Bu test deseni için, Bastiaanse, Jonkers ve Thompson (2008) tarafından geliştirilmiş olan, daha sonra Türkçe sürümü, Yarbay Duman ve Bastiaanse (2008) tarafından gerçekleştirilen TART (*Test for Assessment of Reference of Time*) testinden esinlenilmiştir.

Testin hazırlanmasında, eylemler (n=17) ve nesnelerin (n=34) seçimi, eylemlerin anlamsal özelliklerine ve görselleştirilebilirlik özelliklerine göre seçilmiş ve 17 geçişli eylem, 34 nesne ile eşleştirilmiştir. Testte her bir eylem, hedef tümce ve kaynak tümcede iki farklı nesne ile kullanılmıştır. Bunun nedeni kaynak tümce ve hedef tümceyi zamansal ve anlamsal olarak birbirinden ayırmaktır. Diğer bir nedeni ise kaynak tümce ve hedef tümce arasında bir öncelik-sonralık ilişkisi kurmaktır. Böylelikle katılımcı, hedeflenen eylem biçimini üretmeye yönlendirilmiştir (bkz. 9 ve 10).

- (9) Kaynak tümce: *Biraz önce kadın **simidi** böldü*
Hedef tümce: *Biraz sonra kadın **ekmeği**... (bölecek)*
- (10) Kaynak tümce: *Daha önce adam **evi** boyamıştı*
Hedef tümce: *Şu anda adam **çiçeği**... (boyuyor)*

(9 ve 10)'da görüldüğü gibi, iki farklı nesne kullanılarak, hazırlayıcı uyaran olan kaynak tümce ile katılımcının yanıtlayacağı hedef tümce arasında, nesne ve eylem çekiminde zaman/görünüş farklılaşmaktadır (bkz. Resim 1).

Zaman ve görünüş üretimini test eden ölçekte yer alan tümcelerde uyum çekimi bakımından yalnızca üçüncü tekil kişi çekimi kullanılmıştır. Türkçede üçüncü tekil kişi çekimi diğer çekimlerin (birinci ve ikinci kişi) tersine, sıfır biçimbirim ile gerçekleşmektedir (Kornfilt, 1997). Bu test kapsamında kişi/sayı uyumu kategorisi test edilmediğinden ve eylem üzerindeki birinci ve ikinci kişi çekimleri fazladan bir işleme ortaya çıkaracağından, çalışmada üçüncü kişi eylem çekimi paradigması tercih edilmiştir.

Yazılı uyaranlar (tümceler) hazırlandıktan sonra görsel uyaranlar için, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dilbilim Bölümü Laboratuvarı'nda testte yer alacak görseller hazırlanmıştır. Testte yer alan her bir eylem sözlüksel görünüş (lexical aspect) özelliklerinden yararlanılarak üç farklı biçimde görselleştirilmiştir; bitmiş eylem, devam eden eylem ve gerçekleşecek olan eylem. Söz gelimi, *bölmek* eyleminin sözlüksel görünüş özelliğinden yararlanılarak —her iki nesneyle birden— üç farklı boyutta görselleştirilmiştir; “bölme işlemi yapmadan önce”, “bölme işlemi sırasında” ve “bölme işlemi bittiğinde”. Bunun nedeni, yazılı uyaranlarda yer alan zaman/görünüş özellikleriyle tümcelerin üzerinde yer alacak görsellerin tutarlılık göstermesinin istenmesidir. Seçilen tüm eylemler bu çerçevede hazırlanmıştır.

Ölçekte toplam 17 eylem ve 5 farklı yapı içeren temel sözcük dizilişinde (ÖNE) toplam 85 tümce kullanılmıştır (bkz. Ek 7a). Bu tümcelerden 10'u (2 eylem $\times$ 5 yapı) alıştırma tümceleri. Geri kalan 75 tümce (15 eylem $\times$ 5 yapı) ise deney tümceleri. Deney tümceleri 15'i bitmişlik içeren basit geçmiş zaman (-DI), 15'i bitmişlik içeren karmaşık geçmiş zaman (-mİş+DI), 15'i bitmemişlik içeren geçmiş zaman (-yor+du), 15'i bitmemişlik içeren şimdiki zaman (-yor) ve 15'i bitmemişlik içeren gelecek zaman (-AcAk) yapılarını test etmektedir (bkz. Tablo 3).

Her uyaranın başında, çalışmada kullanılan zaman yapılarına uygun olarak görünüş özellikleri içeren zaman belirteçleri kullanılmıştır. Zaman belirteçleri ister söz ister söz öbeği şeklinde olsun, dildeki zamansal bilginin aktarımında önemli bir rol oynamakta, dilbilgisel zamana yön vermektedir. Bu yönüyle eylemi eksik olarak sunulan tümcenin, ilgili resimde geçen zaman/görünüş biçimiyle eşleşmesi ve desteklenmesine yardımcı olması amaçlanmıştır.

Bu hazırlıklar tamamlandıktan sonra, testin A4 boyutundaki her bir sayfasında; üst kısımda örnek uyaran görevi gören kaynak tümce-fotoğraf çiftleri, alt kısımda ise hedef tümce-fotoğraf çifti yer alacak şekilde düzenlenmiştir. Testin sıralaması ise şu şekilde gerçekleşmiştir; test kapağının ardından testi anlatan bir tanım ve yönerge, sonraki 10 sayfada alıştırma tümceleri ve geri kalan kısımda deney tümceleri yer almıştır. Karşılaştırılacak zaman/görünüş yapılarını içeren deney tümceleri, katılımcılarda oluşabilecek öğrenme etkisini engellemek amacıyla karışık sırada dizilmiştir. Son aşamada tüm sayfalar 100 gr, parlak, A4 kâğıdına basılmış ve sert kapakla spiralletilmiştir.

Tablo 3. Test Koşul ve Tümceleri

Koşul	Kaynak Tümce	Hedef Tümce
Bitmişlik İçeren Basit Geçmiş Zaman (-DI)	Biraz sonra kadın simidi bölecek	Biraz önce kadın ekmeği... (böldü)
Bitmişlik İçeren Karmaşık Geçmiş Zaman (-mİş+tl)	Biraz önce kadın simidi bölüyordu	Daha önce kadın ekmeği... (bölmüştü)
Bitmemişlik İçeren Geçmiş Zaman (-yor+du)	Şimdi kadın simidi böldü.	Biraz önce kadın ekmeği... (bölüyordu)
Bitmemişlik İçeren Şimdiki Zaman (-yor)	Daha önce kadın simidi bölmüştü	Şu anda kadın ekmeği... (bölüyor)
Bitmemişlik İçeren Gelecek Zaman (-AcAk)	Biraz önce kadın simidi böldü	Biraz sonra kadın ekmeği... (bölecek)



Biraz önce kadın simidi böldü



Daha önce adam evi boyamıştı



Biraz sonra kadın ekmeği ...



Şu anda adam çiçeği ...

Resim 1. Zaman-Görünüş-Kip Ölçeği

2.2.1.3 Prosedür

Deney sestem büyük ölçüde yalıtılmış bir odada gerçekleştirilmiştir. Teste başlamadan önce katılımcıya testin içeriği anlatılmış, testte yer alan alıştırma tümceleriyle testi anlayabilmesi için alıştırma yapılmıştır. Alıştırma tümcelerinde katılımcıların hata yapması durumunda yanıtı düzeltilmiş ve nedeni açıklanmıştır. Katılımcı teste hazır olduğunda deney tümceleri ile teste devam edilmiştir. Test sırasında teste ilişkin tüm yönergeler işitsel olarak katılımcılara sunulmuştur. Testin yönergesi aşağıdaki gibidir:

“Şimdi sana her sayfada ikişer resim göstereceğim. Bunlara dikkatlice bakmanı isteyeceğim. Her iki resmin altında ise birer cümle göreceksin. Sonra ilk resmin cümlesini ben okuyacağım. İkinci resmin cümlesini okumaya başladığımda cümlelerin sonunu eksik bırakacağım. Çünkü o resmin eylemi/fiili eksik. Beni dikkatlice dinle ve ben durduğumda cümleyi resme uygun bir eylemle/fiille sen tamamla.”

Test bu yönerge doğrultusunda yapılmış ve katılımcının isteği doğrultusunda tümceler ya da yönerge tekrar okunmuştur. Test iki oturumda gerçekleştirilmiştir. Test sırasında katılımcıların yanıtları, sonradan çözümlenmek üzere önceden hazırlanan skor formuna yazılmıştır (bkz. Ek 7b). Katılımcının birden fazla yanıt verdiği durumlarda verilen en son yanıt veri çözümlenmesinde kullanılmıştır.

2.2.1.4 Skorlama

ZGK-Ö skor formlarından hesaplanan veriler, nicel çözümleme ve yanlış çözümlemesi olarak iki biçimde değerlendirilmiştir. Nicel değerlendirme, katılımcıların verdiği toplam doğru ve yanlış sayıları doğrultusunda, skor formlarındaki her koşula ilişkin toplam doğru ve yanlış sayıları hesaplanarak değerlendirilmiştir. Bu çerçevede hedef yanıt dışındaki eylem çekimini içeren tüm yanıtlar yanlış sayılmış, yalnızca hedeflenen eylem biçimi ile verilen yanıt doğru olarak hesaplanmıştır. İkinci çözümleme olan yanlış çözümlemesinde ise, zaman göndergesi yanlışlarına odaklanılmıştır. Bu çözümleme için katılımcının bir koşula kaç değişik biçimde yanıt verdiği tek tek hesaplanmış ve zaman göndergesi yanlışları olanlar ayıklanmıştır. Doğruluk ve yanlış türü olarak iki türlü değerlendirilen örnek bir yanıt Tablo 4’te verilmiştir. Katılımcının eylem çekimi dışında yaptığı başka tür yanlışlar, söz gelimi, eylemi unutması *-yırttı* yerine *böldü-* ile yanıt vermesi veya ekleme yapması veya hedef yanıtı *böldü* olan tümceyi *eliyle böldü* biçiminde tamamlaması gibi çeşitli hedef dışı yanıtlar değerlendirmede göz ardı edilmiştir. Tüm bunlarla beraber elde edilen veriler üzerinden bireysel çözümleme de yapılmıştır.

Tablo 4. Katılımcı Yanıtlarının Değerlendirilmesi

Hedef Yanıt	Katılımcının Yanıtı	Nicel Çözümleme (Doğruluk)	Zaman Göndergesi (Yanlış türü)
<i>içmişti</i>	<i>içmişti</i>	Doğru	Doğru
<i>içmişti</i>	<i>içti</i>	Yanlış	Doğru
<i>içmişti</i>	<i>içiyor</i>	Yanlış	Yanlış

2.2.2 Çözümleme ve Bulgular

2.2.2.1 Nicel Çözümleme

Çalışma verilerinin doğruluk (accuracy) çözümlemesinde, gözlem sayısı az olduğundan parametrik olmayan (non-parametric) istatistik yöntemleri kullanılmıştır (*Wilcoxon, Man-Whitney, Friedman*). Kontrol grubunda yer alan sağlıklı bireyler, dilbilgisiz afazili bireylere oranla tüm zaman yapılarında yüksek başarımlar sergilemiştir. Hasta grubu ve kontrol grubunun tüm zaman yapılarındaki başarımları Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Hasta-Kontrol Grubu Tanımlayıcılar

Yapılar	Kontrol Grubu			Deney Grubu		
	<i>Ortalama</i>	<i>SS</i>	<i>SH</i>	<i>Ortalama</i>	<i>SS</i>	<i>SH</i>
<i>-DI</i>	14.20 (94.9)	6.02	1.46	6.35 (42.0)	2.01	.48
<i>-mİş+tİ</i>	11.70 (78.4)	3.17	.76	2.05 (13.3)	5.06	1.22
<i>-yor+du</i>	15.00 (100)	3.39	.82	2.17 (14.0)	.00	.00
<i>-yor</i>	15.00 (100)	1.65	.40	14.00 (93.0)	.00	.00
<i>-AcAk</i>	15.00 (100)	2.47	.60	13.40 (91.3)	.00	.00

*Ayrac içinde toplam doğru yanıt yüzdeleri verilmiştir. SS=Standart Sapma, SH=Standart Hata

Tablo 5’te görüldüğü üzere, dilbilgisiz afazili katılımcıların geçmiş zaman yapılarına ilişkin başarımları, şimdiki zaman ve gelecek zaman yapılarına kıyasla oldukça düşüktür. Söz gelimi, dilbilgisiz konuşucuların bitmişlik içeren basit geçmiş zaman yapısı *-DI* (6.35), bitmişlik içeren karmaşık geçmiş zaman yapısı *-mİş+tİ* (2.05) ve bitmemişlik içeren geçmiş zaman yapısı *-yor+du* (2.17) üretimine ilişkin başarımları, bitmemişlik içeren şimdiki zaman yapısı *-yor* (14.0) ve bitmemişlik içeren gelecek zaman yapısının *-AcAk* (13.4) üretimine kıyasla oldukça düşük görünmektedir. Hasta grubundaki katılımcıların geçmiş zaman yapılarına ilişkin başarımları birbirine yakın değerlerde görünmektedir. Bununla beraber bitmemişlik görünüşündeki şimdiki zaman yapısı *-yor* (14.0) ve bitmemişlik içeren gelecek zaman yapısı *-AcAk*’a (13.04) ilişkin başarımları da birbirine yakın bir görünüm sergilemektedir.

Tablo 5’e göre dilbilgisiz afazili katılımcıların başarımları sağlıklı bireylerden oluşan kontrol grubuyla karşılaştırıldığında ise, bu kez tüm koşullarda oldukça düşük başarımlar sergiledikleri görülmektedir. Tablo 6’da genel olarak, hasta grubu katılımcılarının kontrol grubuna kıyasla düşük başarımlar gösterdiği, grup içinde ise geçmiş zaman yapılarında, geçmiş-dışı yapılara kıyasla düşük başarımlar sergilediği görülmektedir. Kontrol grubu katılımcıları ise tüm koşullarda yüksek başarımlar sergilemektedir.

Hasta grubu ve kontrol grubundaki katılımcıların başarımlarına ilişkin dağılımların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını saptamak üzere *Man-Whitney U* testi kullanılmıştır. Tablo 6’da görüldüğü üzere, hasta grubu ve kontrol grubu katılımcılarının tüm koşullara ilişkin başarımları arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Tablo 6. Hasta-Kontrol Grubu Test Başarımı Karşılaştırması

	<i>-DI</i>	<i>-mİş+tİ</i>	<i>-yor+du</i>	<i>-yor</i>	<i>-AcAk</i>
Man-Whitney-U	38.000	30.000	0.000	85.000	85.000
Z	-3.882	-4.049	-5.400	-2.902	-2.902
p	.000	.000	.000	.041	.041

Grup içi değerlendirmede, hasta grubundaki katılımcıların tüm koşullar için alınan tekrarlı ölçümleri arasında fark olup olmadığını istatistiksel yönden değerlendirmek üzere *Friedman* testinden yararlanılmıştır. Bu değerlendirmede hasta grubu içinde, tüm zaman yapılarının başarımları arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır: $\chi^2(4)=49.093, p=.000$.

Hasta grubu katılımcılarının grup içi başarımlarında, tüm koşullar arasında anlamlı farklılık bulunması nedeniyle, farklılığı yaratan koşulların saptanması için *Wilcoxon* test istatistiği ile koşulların tümü birden birbiriyle karşılaştırılmıştır. Testte yer alan beş koşul ikişerli çiftler halinde değerlendirilmiştir, Toplam 10 koşul çifti karşılaştırıldıktan sonra Bonferroni düzeltmesi uygulanmış ve anlamlı farkları bulunan her bir koşul belirlenmiştir (bkz.Tablo 7). Bonferroni düzeltmesiyle tüm koşulların p değerleri $\alpha=0.05/10=0.005$ olarak belirlenmiştir

Tablo 7. Koşulların Grup İçi İkişerli Karşılaştırması

Yapılar	Z	p
$-yor \times -DI$	-3243*	.001
$-AcAk \times -DI$	-3082*	.002
$-AcAk \times -yor$	-.658	.511
$-yor+du \times -mIş+tI$	-.297	.767
$-yor \times -mIş+tI$	-3632*	.000
$-DI \times -mIş+tI$	-1969	.049
$-AcAk \times -mIş+tI$	-3636*	.000
$-yor \times -yor+du$	-3635*	.000
$-DI \times -yor+du$	-2220	.026
$-AcAk \times -yor+du$	-3535*	.000

* Bonferroni düzeltmesiyle tüm koşulların p değerleri, $\alpha=0.05/10$, yani .005 ile karşılaştırılmıştır.

Geçmiş Zaman Yapıları Karşılaştırması

Tablo 7’de görüldüğü üzere dilbilgisiz afazili bireylerin, bitmişlik içeren basit geçmiş zaman ($-DI$) ve bitmişlik içeren karmaşık geçmiş zaman ($-mIş+tI$) yapılarına ilişkin başarımları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($z=-1.969, p>.005$). Aynı şekilde bitmişlik içeren basit geçmiş zaman ($-DI$) ile bitmemişlik içeren geçmiş zaman ($-yor+du$) yapılarına ilişkin başarımlar arasında da anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($z=-2.220, p>.005$). Bitmemişlik içeren geçmiş zaman ($-yor+du$) yapısı ile bitmişlik içeren karmaşık geçmiş zaman ($-mIş+tI$) yapılarına ilişkin başarımlar arasında da istatistiksel bir farklılık saptanmamıştır ($z=-.297, p>.005$). Sonuç olarak dilbilgisiz afazili bireylerin karşılaştırılan geçmiş zaman yapılarına ilişkin başarımları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Geçmiş-dışı Zaman Yapıları Karşılaştırması

Tablo 7’de görüldüğü üzere dilbilgisiz afazili bireylerin üretimlerinde, bitmemişlik içeren şimdiki zaman (*-yor*) ve bitmemişlik içeren gelecek zaman (*-AcAk*) yapılarına ilişkin başarımları arasındaki fark istatistiksel yönden anlamlı değildir ($z = -.658, p > .005$).

Görünüş Yapılarının Karşılaştırması

Çalışmada yer alan bitmemişlik görünüşü içeren zaman yapıları ile bitmişlik görünüşü içeren zaman yapıları arasındaki farkın karşılaştırılması için zaman yapıları sabit ve görünüş yapıları farklı olan yapılar birbiriyle karşılaştırılmıştır. Tablo 7’de görüldüğü üzere, bitmemişlik içeren geçmiş zaman (*-yor+du*) ile bitmişlik içeren geçmiş zaman yapıları (*-DI, -mİş+tİ*) arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Görünüş yapıları karşılaştırılırken bir taraf geçmiş, diğer taraf geçmiş-dışı zaman gönderim yaptığında ise anlamlı bir başarımlar farklılığı görünmektedir (*-DI* $\times$ *-yor+du* için: $z = -2.220, p > .005$ ve *-yor+du* $\times$ *-mİş+tİ* için: $z = -.297, p > .005$).

Farklı Zaman Yapıları ve Biçimbilimsel Yönden Basit ve Karmaşık Yapıların Karşılaştırması

Öncelikle biçimsel açıdan basit yapılar kendi içinde karşılaştırılmıştır (*-yor, -DI* ve *-AcAk*). Tablo 7’de görüldüğü üzere, biçimsel açıdan basit olan *-yor* yapısı ile biçimsel açıdan yine basit olan *-DI* yapısının başarımları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($z = -3.243, p < .005$). Biçimsel açıdan basit yapıdaki *-DI* biçimi ile biçimsel açıdan basit olan *-AcAk* biçiminin başarımları arasındaki fark da anlamlı bulunmuştur ($z = -3.082, p < .005$). Buna karşın, biçimsel açıdan basit olan *-yor* yapısı ile biçimsel açıdan basit olan *-AcAk* biçiminin başarımları arasındaki fark anlamlı değildir ($z = -.658, p > .005$).

Biçimbilimsel yönden karmaşık yapılar (*-mİş+tİ, -yor+du*) ile basit yapılar (*-yor, -DI*) da birbiriyle karşılaştırılmıştır. Tablo 7’de görüldüğü üzere, biçimsel açıdan basit olan *-yor* yapısı ile bu yapının karmaşık biçimi olan *-yor+du* yapısının başarımları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($z = -3.635, p < .005$). Biçimsel açıdan basit olan *-yor* yapısı ile biçimsel açıdan karmaşık olan *-mİş+tİ* yapısının başarımları arasındaki fark da anlamlıdır ($z = -3.632, p < .005$).

Buna karşın biçimsel açıdan basit yapıdaki *-DI* biçimi ile bu yapının karmaşık biçimi olan *-mİş+tİ* yapısının başarımları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($z = -1.969, p > .005$). Aynı şekilde biçimsel açıdan basit yapıdaki *-DI* biçimi ile biçimsel açıdan karmaşık olan *-yor+du* yapılarının başarımları arasında da anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($z = -2.220, p > .005$).

2.2.2.2 Yanlış Çözümlemesi

Yanlış çözümlemesi için hasta grubundaki katılımcıların yanlış yanıtları temel alınarak, katılımcıların bir koşula kaç değişik biçimde yanıt verdiği hesaplanmış ve içlerinden zaman göndergesi hatası olanlar belirlenmiştir.

Tablo.8 Hasta Grubu Katılımcıları Zaman Göndergesi Yanlışıları

	Hedef	+geçmiş				-geçmiş		Zaman göndergesi	
		-DI	-mİş	-yor+du	-mİş+tI	-yor	-AcAk	uyumsuz	uyumlu
+geçmiş	-DI	–	115	–	25	–	7*	4.76	95.24
	-mİş+tI	100	118	–	–	–	2*	0.91	99.09
	-yor+du	33	17	–	7	139*	22*	73.85	26.15
-geçmiş	-yor	2*	6*	–	–	–	9	47.06	52.94
	-AcAk	14*	4*	4*	–	4	–	84.62	15.38

Asteriks (*) imi ile işaretlenenler uyumsuz zaman göndergesi yanıtlarını, asteriks imi taşımayanlar uyumlu zaman göndermelerini göstermektedir.

Tablo 8’de görüldüğü üzere dilbilgisiz afazili bireylerin üretimindeki zaman göndergesi yanıışları en çok geçmiş zaman yapılarında gözlenmektedir. Şimdiki zaman ve gelecek zaman yapılarında ise zaman göndergesi yanıışları, geçmiş zaman yapılarına göre çok daha azdır. Tablo 8’de dikkati çeken bir diğer durum ise katılımcıların, geçmişe gönderimi olan tüm yapılarda tümceleri, hedef eylem biçimleri yerine *-mİş* biçimi ile tamamlamış olmalarıdır. Deney grubunda yer alan katılımcılar, geçmiş zamana gönderimi olan tüm yapılarda, kesinlik derecesi en yüksek olan *-DI* biçimbirimini üretmekten kaçınmış, diğer katılımcılardan daha çok *-mİş* biçimbirimini içeren eylemleri üretmeye yönelmiştir. Hasta grubu içinde, zaman göndergesi yanıışları gözleendiğinde, dikkati çeken bir diğer bulgu ise, *-yor+du* yapısında yapılan zaman gönderimi sorunudur. Katılımcılar yine içerdiği kesinlik nedeniyle anlambilimsel yönden karmaşık olan *-DI* biçimbirimini üretmekten kaçınmış, bu yapıyı içeren tümcelerin başında geçmişe gönderimi olan bir zaman belirteci (*biraz önce*) duymalarına karşın, çoğunlukla şimdiki zamana gönderimi olan *-yor* biçimbirimini üretmişlerdir. Daha genel bir ifadeyle, geçmiş zamana gönderimi olan yanıtları üretmek yerine, geçmiş-dışı zamana gönderimi olan bir yapıyı üretmeye yönelmektedirler. Ancak geçmiş zaman yapılarına ilişkin başarımlar genel olarak sorunlu olmakta, kesinlik derecesi daha az olan biçimbirimlerinin kullanılmasına ilişkin bir eğilim görülmektedir.

2.2.2.3 Bireysel Çözümleme

Bastiaanse (2008) çalışmasında yer alan 10 dilbilgisiz afazili bireyden 5’inin *özüml zaman göndergesi hasarı* (specific time reference problem) olduğundan bahsedilmiştir. Benzer şekilde Yarbay Duman (2009)’da, çalışmada yer alan yedi dilbilgisiz afazili bireyden üçünün *özüml zaman göndergesi* sorunu olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada genel olarak bir zaman göndergesi hasarından bahsetmek güçtür çünkü geçmiş zaman yapılarını üretmede sorun yaşayan hasta grubu katılımcıları, şimdiki zaman ve gelecek zaman yapılarında yüksek başarımlar sergilemiştir. Buradan yola çıkarak genel bir zaman hasarından değil ancak, *özüml geçmiş zaman göndergesi* hasarından söz etmek olanaklıdır.

Katılımcıların tüm geçmiş zaman yapılarına verdiği yanıtlar bireysel olarak incelendiğinde kimi katılımcıların grup içinde daha düşük başarımlar gösterdiği görülmektedir. Deney grubunda yer alan 17 katılımcıdan 11'inin (H3, H4, H6, H7, H8, H9, H10, H11, H12, H14 ve H15) basit geçmiş zaman *-DI* biçimbiriminin üretilmesinde, şimdiki zaman *-yor* biçimbiriminin üretilmesine göre daha sorunlu olduğu görülmektedir. (H3: $\chi^2 = 30, p < 0.05$ H4: $\chi^2 = 27,2 p < 0.05$, H6: $\chi^2 = 9.6, p < 0.05$: H7: $\chi^2 = 17.3 p < 0.05$, H8: $\chi^2 = 13.8 p < 0.05$, H9: $\chi^2 = 22.9 p < 0.05$, H9: $\chi^2 = 18 p < 0.05$, H10: $\chi^2 = 25.2 p < 0.05$, H11: $\chi^2 = 26.3 p < 0.05$, H12: $\chi^2 = 17.3 p < 0.05$, H14: $\chi^2 = 19.3 p < 0.05$, H15: $\chi^2 = 22.9 p < 0.05$). Aynı şekilde söz konusu 11 katılımcının *-DI* biçimini üretmede, *-AcAk* biçimine göre de daha çok sorun yaşadığı görülmüştür (H3: $\chi^2 = 30 p < 0.05$, H4: $\chi^2 = 30 p < 0.05$, H6: $\chi^2 = 12,4 p < 0.05$, H7: $\chi^2 = 21,2 p < 0.05$, H8: $\chi^2 = 13.8 p < 0.05$, H9: $\chi^2 = 22.9 p < 0.05$, H9: $\chi^2 = 18 p < 0.05$, H10: $\chi^2 = 25.2 p < 0.05$, H11: $\chi^2 = 26.3 p < 0.05$, H12: $\chi^2 = 17.3 p < 0.05$, H14: $\chi^2 = 21.2 p < 0.05$, H15: $\chi^2 = 18.9 p < 0.05$).

H2, H7 ve H11 dışındaki tüm katılımcıların üretimlerinde ise *-yor+du* yapısıyla *-yor* yapısı arasında, belirgin bir başarımlar farkı görülmüştür (H1: $\chi^2 = 30 p < 0.05$, H3: $\chi^2 = 26.3 p < 0.05$, H4: $\chi^2 = 30 p < 0.05$, H5: $\chi^2 = 12,4 p < 0.05$, H6: $\chi^2 = 13.8 p < 0.05$, H8: $\chi^2 = 22.9 p < 0.05$, H9: $\chi^2 = 25.2 p < 0.05$, H10: $\chi^2 = 17.3 p < 0.05$, H12: $\chi^2 = 21.2 p < 0.05$, H13: $\chi^2 = 18.9 p < 0.05$, H14: $\chi^2 = 25.2 p < 0.05$, H15: $\chi^2 = 17.3 p < 0.05$, H16: $\chi^2 = 30 p < 0.05$, H17: $\chi^2 = 26.3 p < 0.05$). Buna ilişkin olarak, söz konusu katılımcılarda seçici zaman göndergesi sorunu olduğu görülmektedir.

Bu katılımcıların üretimlerinde *-yor+du* ve *-mİş+tl* yapılarını içeren eylem biçimlerinin üretilmesine ilişkin herhangi bir başarımlar farklılığı görülmemiştir. Bir diğer deyişle, geçmiş zaman gönderiminde daha sorunlu olan katılımcılar için *-yor+du* ve *-mİş+tl* yapılarını üretmek, *-DI* yapısı kadar sorunludur. Dolayısıyla, *-DI* ve *-mİş+tl* ya da *-DI* ve *-yor+du* yapılarının üretilmesinde başarımlar farklılığı yoktur. Tüm geçmiş zaman yapıları, seçici zaman göndergesi sorunu olan katılımcılar için ve diğer tüm katılımcılar için de eşit derecede sorunludur.

Söz konusu 11 dilbilgisiz konuşucunun demografik görünümü göz önüne alındığında (bkz. Tablo 1), bu bireylerin etiyolojik kriterleri bakımından birbirinden farklı olduğunu görmekteyiz. Seçici zaman göndergesi sorunu olduğunu öngördüğümüz bu 11 katılımcının kiminde SVO, kiminde ise TBH hikâyesi olduğundan, bu farklılığın katılımcıların çekimli eylem üretimine etkisi olmadığını öngörmekteyiz.

2.3 Deney 2: Resim Doğrulamalı Kendi-Hızında Dinleme Deneyi

2.3.1 Materyal ve Yöntem

2.3.1.1 Katılımcılar

Bu testte 22 katılımcı yer almıştır. Bunlardan 11'i hasta grubunda yer alan dilbilgisiz afazili bireyler (4 kadın, 7 erkek, yaş ort.: 54.5), diğer 11'i kontrol grubu olarak yer alan sağlıklı bireylerdir (4 kadın, 7 erkek, yaş ort.: 57.0). İki gruba ait katılımcıların yaş dağılımları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır [$t(10) = -.428, p = .677$]. Bu teste dâhil edilen hasta grubu katılımcılarının tümüne, Gülhane Afazi Testi (Tanrıdağ, 1993) ve Afazi Dil Değerlendirme

Testi (*ADD*; Maviş ve Toğram, 2009) ile uzman bir konuşma terapisti tarafından akıcı olmayan Broca afazi tanısı konmuştur. Tablo 9’da yer alan hasta grubu katılımcılarına ait tüm demografik bilgiler, tedavi gördükleri merkezlerin klinik sorumlularından elde edilmiştir.

Tablo 9. Dilbilgisiz Afazılı Bireylerin Demografik ve Klinik Bilgileri

	Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Etiyoloji*	OÜGZ* (Ay)	El Baskınlığı	Eğitim Seviyesi	Sağ Hemipleji
H1	A. A.	E	60	İskemik Sol SVO	4,5	Sağ	İlkokul	Var
H2	G. T.	K	35	Hemorojik Sol SVO	54	Sağ	Üniversite	Var
H3	H. K.	E	50	Hemorojik Sol SVO	5	Sağ	Lise	Var
H4	N. U.	K	59	İskemik Sol SVO	4	Sağ	Ortaokul	Var
H5	Ş. S.	E	59	Tan. Sol TBH	20	Sağ	Üniversite	Var
H6	S. G.	E	61	Tr.Emb. Sol SVO	6	Sağ	İlkokul	Var
H7	S. U.	E	76	İskemik Sol SVO	5	Sağ	İlkokul	Var
H8	Y. K.	E	57	Hemorojik Sol SVO	44	Sağ	Üniversite	Var
H9	Y. B.	E	56	İskemik Sol SVO	41	Sağ	Üniversite	Var
H10	A.B.	E	34	Tan. Sol TBH	31	Sağ	Lise	Var
H11	S.D.	K	53	Tr.Emb. Sol SVO	3	Sağ	Ortaokul	Var

* OÜGZ: Olay Üzerinden Geçen Zaman, Tan: Tanımlanmamış, TBH: Travmatik Beyin Hasarı, Tr.Emb: Tromboembolik, SVO: Serebrovasküler Olay.

Kontrol grubu katılımcıları için, anadili Türkçe olan, geçmişinde herhangi bir nörolojik ya da dil/konuşma sorununun olmadığını beyan eden sağlıklı bireyler test edilmiştir. Beyin hasarlı olmayan katılımcılara ait yaş ve cinsiyet bilgileri Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Kontrol Grubu Katılımcılarının Demografik Bilgileri

	Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	El Baskınlığı
S1	A.G.	E	65	Sağ
S2	A.B.	K	58	Sağ
S3	B.A	K	73	Sağ
S4	H.D.	E	53	Sağ
S5	İ.P.	E	55	Sağ
S6	İ.U.	K	72	Sağ
S7	O.A	E	45	Sağ
S8	Ö.İ	E	50	Sağ
S9	T.E.	K	59	Sağ
S10	T.B.	E	65	Sağ
S11	Y.O.	E	32	Sağ

2.3.1.2 Gereç

Dilbilgisiz afazili bireylerin dilbilgisel zaman ve görünüşe ilişkin eylem çekimi başarımlarını ölçmek üzere, süreç-içi bir deneyleme yöntemi olan Resim Doğrulamalı Kendi-Hızında Dinleme testi hazırlanmıştır. Bu testin bilgisayar ortamına aktarılarak uygulanması, tepki ve işleme süresi ölçümlerinin alınabilmesi için bir uyaran sunum yazılımı (SuperLab 5) kullanılmıştır.

Testin görsel uyaranları için, projenin ilk aşamasında uygulanan ZGK-Ö’de yer alan fotoğraflardan yararlanılarak SuperLab 5 yazılımına aktarılmıştır. İşitsel olarak kullanılan deney tümceleri (eylem ve nesne çiftleri) projenin ilk aşamasında uygulanan ZGK-Ö ile aynıdır. Ek olarak, deneyde kritik segment eylem segmenti olacağından, taşma etkisini (spill-over effect) görmek için tümcelere eylemden sonra gelecek şekilde bir segment daha eklenerek, deneyde kullanılan tüm tümceler dört segment olacak biçimde hazırlanmıştır (bkz. Tablo 11).

Tablo 11. Deney Tümceleri

1. segment	2. segment	3. segment	4. Segment	Eşleşme
<i>Kadın</i>	<i>muzu</i>	<i>soyuyor</i>	<i>eliyle</i>	doğru eşleme
<i>Kadın</i>	<i>portakalı</i>	<i>soyuyordu</i>	<i>eliyle</i>	yanlış eşleme

İlk deney sonuçlarında dilbilgisiz afazili katılımcıların $-DI$ ve $-mIş+tI$ biçimbirimleri yerine, $-mIş$ biçimbirimini üretmeye eğilimli olmasının gözlenmesi üzerine, bu teste $-mIş$ koşulu da eklenmiştir. Ayrıca ZGK-Ö’de kullanılan $-AcAk$ koşulu bu deneyden çıkartılmıştır. Böylelikle testte toplam 5 koşul ($-DI$, $-mIş+tI$, $-mIş$, $-yor$, $-yor+du$) ve doğru-yanlış eşlemeli şekilde toplam 150 tümce ve ek olarak beş deney hazırlık tümcesi kullanılmıştır. Deney tümcelerinin işitsel olarak sunulabilmesi için (afazili bireylerin okuma sorunları öngörülerek), dış sesten yalıtımlı bir ortamında Praat programı ve Shure MF58 mikrofon kullanılarak tüm deney tümcelerinin (bkz. Ek 7c) ses kaydı yapılmıştır. Test tasarısında tümceler katılımcılar tarafından

sözcük sözcük dinleneceğinden, tümcelerdeki sözcükler Audocity Pro programı kullanılarak tek tek kesilmiş ve SuperLab 5 programına aktarılmıştır. Kesilen her sözcüğün ms cinsinden uzunluğu istatistiksel çözümlemelerde kullanılmak üzere kaydedilmiştir (bkz. Ek 7d). Görsel ve işitsel tüm materyaller bilgisayar ortamında bir araya getirilerek Resim Doğrulama Kendi-Hızında Dinleme testi oluşturulmuştur. Katılımcıların fiziksel sorunları (sağ hemipleji vb.) göz önüne alınarak, test sırasında vereceği yanıtlar için bir yanıt kutusu (response key) kullanılmıştır. Testin görsel açıdan kullanışlı olması için ise, uygulanacağı bilgisayarın geniş ekran (16.9) ve 17 inç özelliğine sahip olması tercih edilmiştir.

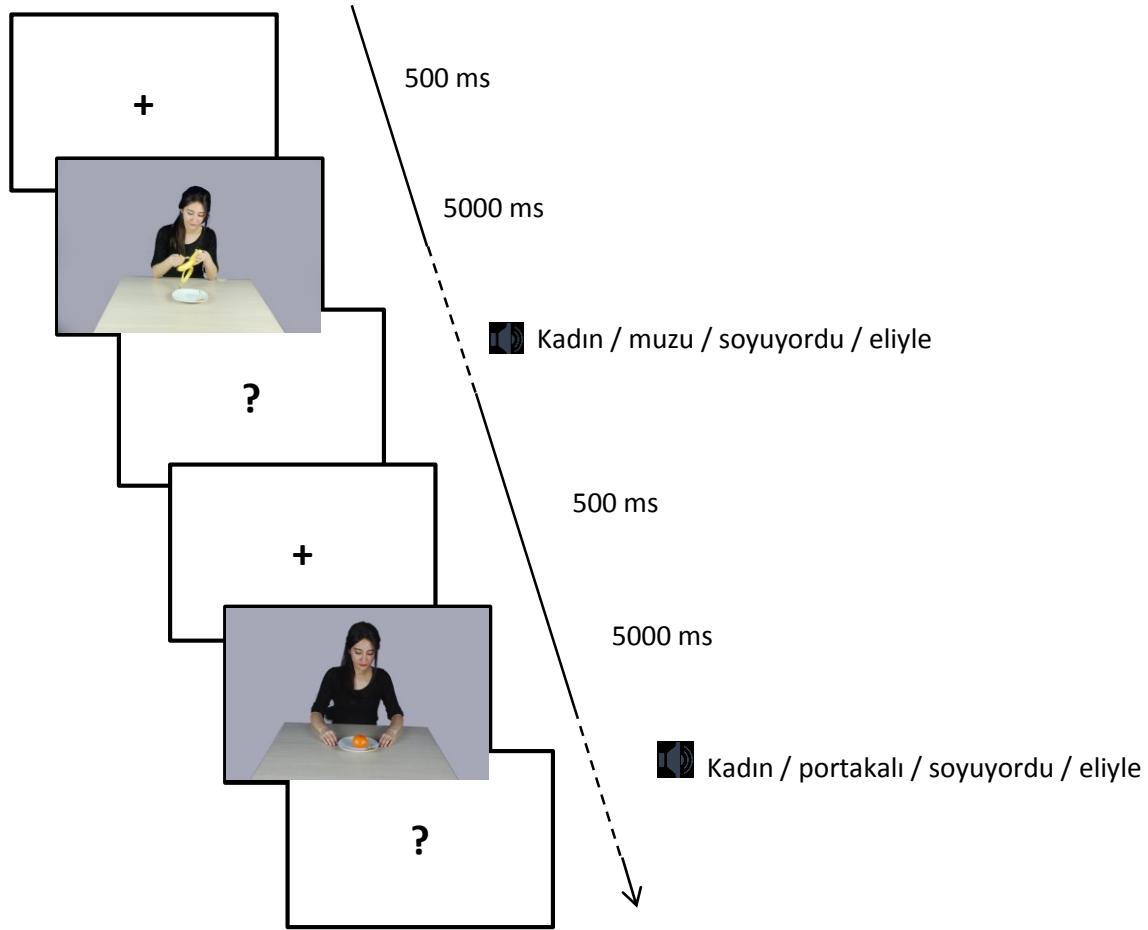
Deney deseni şu şekildedir: Bilgisayar ekranında sabitleme (fixation) 500ms görüldükten sonra ekrana sesli olarak sunulacak tümcenin eşleneceği fotoğraf gelmektedir. Fotoğraf ekranda 5000ms kalmaktadır. Bu aşamada deney tümcesinin her bir segmenti kulaklık ya da hoparlör yardımıyla katılımcıya dinletilir. Katılımcı her segmenti dinledikten sonra yanıt kutusundaki bir tuşa basmaktadır. Her bir segmentin dinleme süresini SuperLab 5 yazılımı otomatik olarak kaydetmektedir. Burada kritik segment üçüncü segmenttir. Dört segment katılımcı tarafından dinlendikten sonra ekrana soru işareti gelmektedir. Eğer resim ile katılımcının dinlediği tümce doğru olarak eşleşiyorsa, katılımcı yanıt kutusundaki yeşil renkli butona, eğer yanlış biçimde eşleşiyorsa kırmızı butona basmaktadır. Resim Doğrulama Kendi-Hızında Dinleme testi hem deneklerin tümceleri dikkatli bir şekilde dinlemesini sağlayacak hem de SuperLab 5 yazılımı ile kaydedilecek bu tepkiler davranışsal veri olarak değerlendirilecektir. Test deseni Şekil 3'te gösterildiği gibidir.

2.3.1.3 Prosedür

Resim Doğrulama Kendi-Hızında Dinleme testinin uygulanacağı her bir katılımcı, konuşma terapistinin de eşlik ettiği sessiz bir odaya getirilmiştir. Testi yapacak olan katılımcı, bilgisayar, yanıt kutusu ve hoparlörün kurulu olduğu masaya oturtulmuştur. Teste başlamadan önce katılımcıya testin tasarısı anlatılmış ve testte yer alan alıştırmaya oturumu ile testi anlayabilmesi için alıştırma yapılmıştır. Gerektiği durumlarda alıştırma bölümleri tekrarlanmıştır. Katılımcı teste hazır olduğunda deney oturumu başlatılmıştır. Katılımcı her 30 tümcede bir ara vererek 4 ayrı oturumda testi tamamlamıştır. Yaklaşık 40 dakika süren testte, yönergeler hem işitsel olarak hem de bilgisayar ekranında yazılı olarak iki şekilde sunulmuştur. Testin yönergesi aşağıdaki gibidir:

“Deneyde ekrana bazı resimler gelmektedir. Bu sırada resimde ne olup bittiğini dikkatlice inceleyiniz. Bir süre sonra resimle ilgili bir cümle duyacaksınız ancak yanıt kutusunda yer alan beyaz tuşlar yardımıyla sözcük sözcük ilerleyerek duyacaksınız. Tüm cümleyi duyduktan sonra ekrana soru işareti gelecektir. Eğer duyduğunuz cümle ile resim eşleşiyorsa lütfen yeşil tuşa basınız. Eğer eşleşmiyorsa kırmızı tuşa basınız.”

Test bittikten sonra, SuperLab 5 uyaran sunum yazılımı otomatik olarak katılımcının ms cinsinden her bir segmente ait dinleme sürelerini, doğru/yanlış yanıtlarını ve bu yanıtlara verdiği tepki sürelerini kaydetmektedir. Verilerin çözümlemesi bu veri dosyaları üzerinden yapılmıştır.



Şekil 3. Resim Doğrulama Kendi-Hızında Dinleme Deney Tasarısı

2.3.1.4 Skorlama

SuperLab 5 aracılığıyla elde edilen dinleme süresi verilerinden 50ms altındaki işleme süreleri çok alt sınırdan olduğundan çözümleme dışı bırakılmıştır. Aynı şekilde alanyazında dilbilgisiz afazili bireylerle yapılan kendi-hızında dinleme deneylerinde kimi durumlarda 5000 ms (bkz. Caplan ve Waters, 2003), kimi durumlarda da 2000ms (Waters ve Caplan 2004) üzerindeki verilerin çıkarıldığı gözlenmektedir. Bu çalışmada gerçekleştirilen deneyde 3000ms üzerindeki veriler çıkarılmıştır. Söz konusu çıkarma işlemi sonrasında, kontrol grubundan %21.42, deney grubundan da %8.55 veri kaybı gerçekleşmiştir.

Veri analizinde gerçek dinleme sürelerini saptamak için her bir segmentin ses kayıt süresi tespit edilmiş (bkz. Ek 7d), daha sonra da katılımcının yanıt kutusundaki tuşa basma süresinden ses kayıt süresi çıkarılmıştır. Böylelikle gerçek işleme zamanına ilişkin süreler hesaplanabilmektedir.

Dinleme süresine ve doğruluk değerlerinin tepki süresine ilişkin verilerin analizinde Yinelemeli-Ölçümlü ANOVA kullanılmış, küresellik ihlali söz konusu olduğunda ($\epsilon < .75$) Greenhouse-Geisser düzeltmesine başvurulmuştur. Doğruluk skorlarına ilişkin verilerin analizinde parametrik olmayan Friedman Testi ve ikili karşılaştırmalarda da Wilcoxon testi kullanılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda ise Mann-Whitney Testine başvurulmuştur.

2.3.2 Çözümleme ve Bulgular

2.3.2.1 Dinleme Süresine İlişkin Bulgular

Dinleme süresine ilişkin bulgular, resimlerle tümcelerın doğru eşlendiği “doğru eşleme” bulguları ve resimlerle tümcelerın doğru eşlenmediği “yanlış eşleme” bulguları biçiminde iki grupta ele alınmıştır.

2.3.2.1.1 Doğru Eşleme Bulguları

Tablo 12 ve Grafik 1’de kontrol grubunun, Tablo 13 ve Grafik 2’de de deney grubunun doğru eşleme bulguları ve koşullar arasındaki karşılaştırmalar görölmektedir.

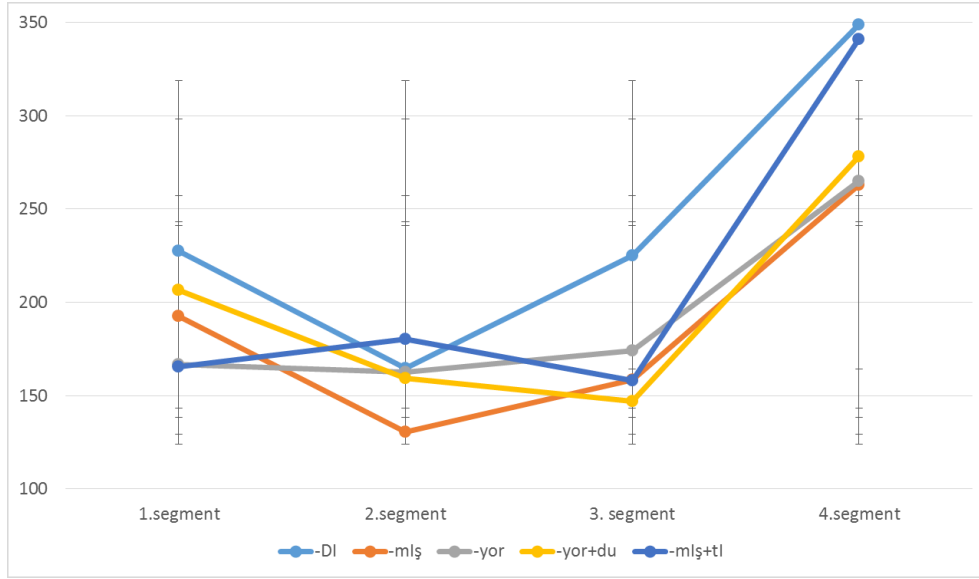
Tablo 12. Kontrol grubunun doğru eşleme durumuna ilişkin dinleme süresi bulguları

	n	1.segment		2.segment		3.segment (<i>kritik</i>)		4.segment (<i>taşma</i>)	
		<i>ms</i>	<i>SD</i>	<i>ms</i>	<i>SD</i>	<i>ms</i>	<i>SD</i>	<i>ms</i>	<i>SD</i>
–DI	11	227.44	183.23	164.82	108.80	225.02	134.08	348.82	329.99
–mIş	11	192.81	105.68	130.72	73.25	158.30	113.84	262.83	271.96
–yor	11	166.88	114.07	162.76	132.65	174.11	117.13	265.19	251.66
–yor+du	11	206.63	175.36	159.49	143.86	146.82	130.68	278.14	232.44
–mIş+tI	11	165.49	89.65	180.24	102.27	157.94	100.34	341.05	218.24

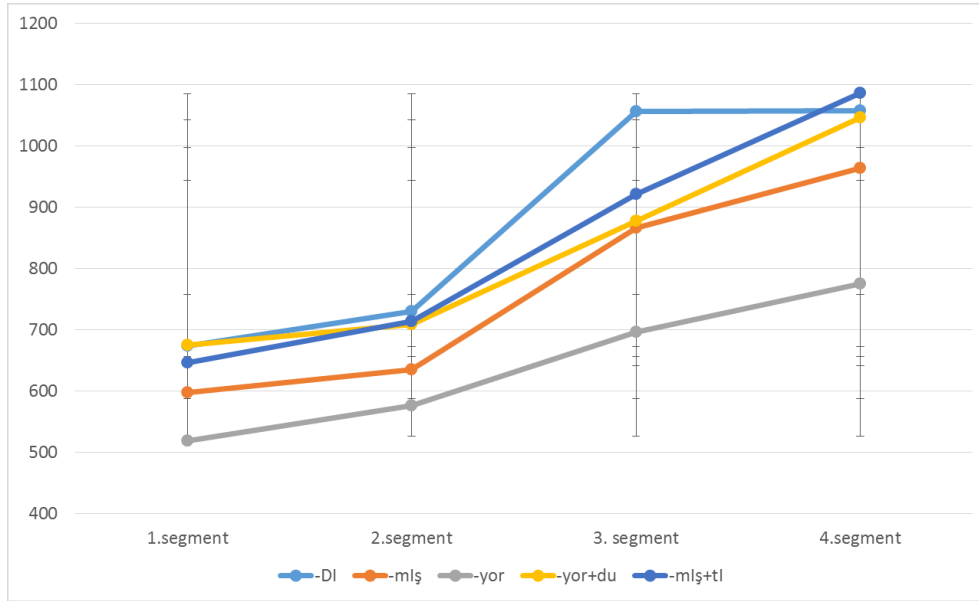
Tablo 13. Deney grubunun doğru eşleme durumuna ilişkin dinleme süresi bulguları

	n	1.segment		2.segment		3.segment (<i>kritik</i>)		4.segment (<i>taşma</i>)	
		<i>ms</i>	<i>SD</i>	<i>ms</i>	<i>SD</i>	<i>ms</i>	<i>SD</i>	<i>ms</i>	<i>SD</i>
–DI	11	672.93	309.12	729.38	451.65	1056.11	642.79	1057.06	431.22
–mIş	11	597.58	326.23	634.06	439.28	865.76	535.73	963.45	313.37
–yor	11	518.33	277.61	576.34	349.69	696.07	408.69	774.49	361.58
–yor+du	11	674.62	108.94	708.09	371.38	877.42	465.33	1045.42	323.91
–mIş+tI	11	646.02	282.66	713.78	392.89	920.40	535.66	1086.61	347.61

Grafik 1. Kontrol grubunun doğru eşleme durumuna ilişkin dinleme sürelerinin karşılaştırılması

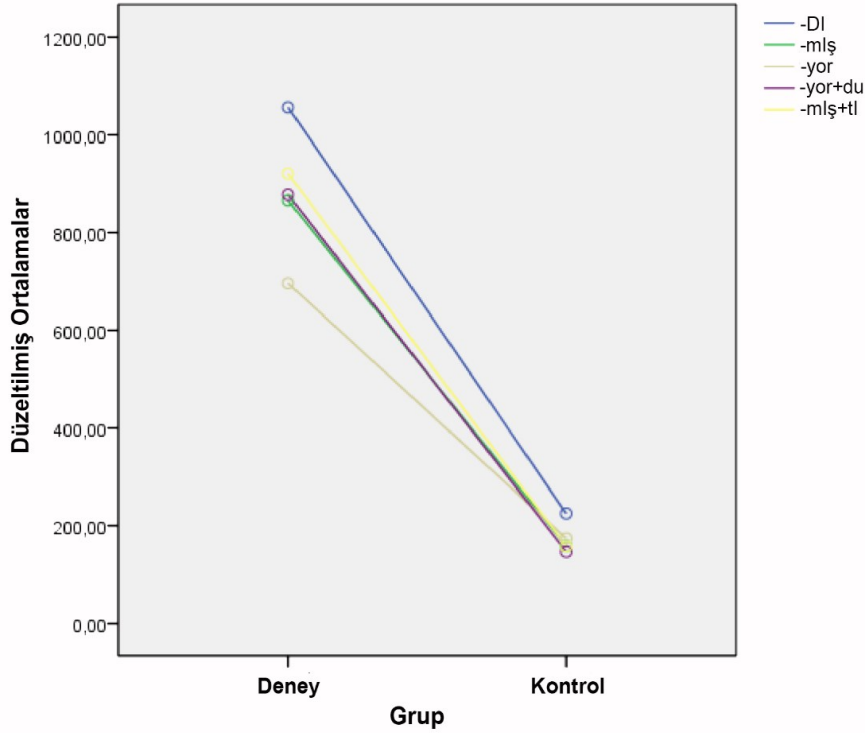


Grafik 2. Deney grubunun doğru eşleme durumuna ilişkin dinleme sürelerinin karşılaştırılması



İki grup arasında, birinci ve ikinci segmentlerde Koşul $\times$ Grup etkileşimlerinde anlamlı bir farklılık görülmezken [birinci segment: $F(4,80)=.961$, $p=.434$, $\eta_p^2=.046$; ikinci segment: $F(4,80)=2.035$, $p=.097$, $\eta_p^2=.092$], üçüncü segmentte Koşul $\times$ Grup etkileşimlerinde anlamlı farklılık görülmektedir: üçüncü segment: $F(4,80)=4.846$, $p=.001$, $\eta_p^2=.195$; dördüncü segment: $F(4,80)=3.742$, $p=.008$, $\eta_p^2=.158$ (bkz. Grafik 3).

Grafik 3. Doğru eşlemelerde kritik segment bakımından kontrol grubu ve deney grubunun karşılaştırması



Kontrol grubunda, üçüncü segmentten itibaren *-DI* koşulunda dinleme süresi (üçüncü segment: 252.02 ve dördüncü segment: 348.82) en yüksek değerdedir. Diğer koşullar ise birbirine yakın değerlerdedir. Birinci segmentte ve ikinci segmentte koşullar arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir: Birinci segment, $F(4,40)=.922$, $p=.406$, $\eta_p^2=.084$; ikinci segment, $F(4,40)=1.677$, $p=.213$, $\eta_p^2=.144$. Buna karşın, kritik segmentte (üçüncü segment) koşullar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır: $F(4,40)=11.469$, $p=.000$, $\eta_p^2=.534$. Dördüncü segmentte anlamlı farklılığın olmadığı, taşma etkisinin görülmediği gözlenmektedir: $F(4,40)=2.870$, $p=.075$, $\eta_p^2=.223$. Doğru eşleme durumunda anlamlı farklılığın görüldüğü üçüncü segmente ilişkin ikili karşılaştırmalar Tablo 14’te sunulmuştur. Tabloda görüldüğü gibi, kritik segmentte *-DI* koşulu ile tüm koşullar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Tablo 14. Kontrol grubunun doğru eşleme durumunda üçüncü segmente (kritik) ilişkin koşulların ikili karşılaştırması

	Ortalama fark	Standart Hata	p^*	%95 güven aralığı	
				Alt sınır	Üst sınır
$-DI \times -yor$	50.911*	11.800	.015	8.652	93.170
$-DI \times -mİş$	66.720*	10.328	.001	29.732	103.708
$-DI \times -yor+du$	78.203*	8.463	.000	47.894	108.512
$-DI \times -mİş+tI$	67.076*	15.661	.016	10.989	123.164
$-yor \times -mİş$	15.809	5.632	.186	-4.363	35.981
$-yor \times -yor+du$	27.292	13.774	.757	-22.039	76.622
$-yor \times -mİş+tI$	16.165	17.111	1.000	-45.116	77.447
$-mİş \times -yor+du$	11.483	12.944	1.000	-34.874	57.840
$-mİş \times -mİş+tI$	.356	16.092	1.000	-57.275	57.988
$-yor+du \times -mİş+tI$	-11.126	12.960	1.000	-57.541	35.288

*Anlamlılık .05 düzeyindedir. Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır.

Deney grubunda, beş koşuldaki dinleme süreleri ilk iki segmentte düşükken kritik segmentte (üçüncü segment) ve taşma etkisinin görüldüğü son segmentte yüksektir. Bu segmentlerde $-DI$ koşulunda dinleme süresi (1056.11 ms ve 1057.06 ms) en yüksek değerdeyken, $-yor$ koşulunda en düşük değerdedir (696.07 ms ve 774.49 ms). Birinci segmentte ve ikinci segmentte koşullar arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Birinci segment: $F(4.40)=2.045$. $p=.160$. $\eta_p^2=.170$; ikinci segment: $F(4.40)=2.702$. $p=.090$. $\eta_p^2=.213$. Buna karşın, kritik segmentte (üçüncü segment) ve taşma etkisinin görüldüğü dördüncü segmentte koşullar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır: Üçüncü segment (kritik segment) $F(4.40)=6.260$. $p=.004$. $\eta_p^2=.385$; dördüncü segment (taşma): $F(4.40)=7.300$. $p=.002$. $\eta_p^2=.422$.

Doğru eşleme durumunda anlamlı farklılığın görüldüğü üçüncü ve dördüncü segmente ilişkin ikili karşılaştırmalar Tablo 15 ve Tablo 16'da sunulmuştur. Tablo 15'te görüldüğü gibi, kritik segmentte $-DI$ koşulu ile $-yor$ ve $-mİş$ koşulları arasında ve $-yor$ koşulu ile $-yor+du$ ve $-mİş+tI$ koşulları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. $-yor$ ile $-mİş$ arasında da marjinal düzeyde ($p=.057$) anlamlılık görülmektedir. Diğer taraftan, dördüncü segmentte (taşma), yine $-DI$ koşulu ile $-yor$ koşulu arasında anlamlı farklılık görülmekte, ancak bu defa $-DI$ koşulu ile $-mİş$ koşulu arasında anlamlı fark görülmemektedir (bkz. Tablo 16). Tıpkı üçüncü segmentte olduğu gibi, $-yor$ koşulu ile $-yor+du$ ve $-mİş+tI$ koşulları arasında anlamlı fark görülürken, üçüncü segmentin tersine, $-yor$ koşulu ile $-mİş+tI$ koşulu arasında anlamlı farklılık görülmemekte, ancak $-yor$ koşulu ile $-mİş$ koşulu arasında anlamlı farklılık görülmektedir. Son segmentte ayrıca $-mİş$ koşulu ile $-mİş+tI$ koşulu arasında anlamlı farklılık görülmektedir.

Tablo 15. Deney grubunun doğru eşleme durumunda üçüncü segmente (kritik) ilişkin koşulların ikili karşılaştırması

	Ortalama fark	Standart Hata	p^*	%95 güven aralığı	
				Alt sınır	Üst sınır
$-DI \times -yor$	360.047*	98.494	.004	140.588	579.506
$-DI \times -mIş$	190.348*	53.837	.005	70.393	310.304
$-DI \times -yor+du$	178.692	89.090	.073	-19.813	377.196
$-DI \times -mIş+tI$	135.709	80.175	.121	-42.932	314.350
$-yor \times -mIş$	-169.699*	78.909	.057	-345.519	6.121
$-yor \times -yor+du$	-181.355*	70.754	.028	-339.005	-23.706
$-yor \times -mIş+tI$	-224.338*	85.835	.026	-415.591	-33.086
$-mIş \times -yor+du$	-11.656	54.566	.835	-133.237	109.924
$-mIş \times -mIş+tI$	-54.639	41.471	.217	-147.043	37.764
$-yor+du \times -mIş+tI$	-42.983	54.409	.448	-164.214	78.249

*Anlamlılık .05 düzeyindedir.

Tablo 16. Deney grubunun doğru eşleme durumunda dördüncü segmente (taşma) ilişkin koşulların ikili karşılaştırması

	Ortalama fark	Standart Hata	p^*	%95 güven aralığı	
				Alt sınır	Üst sınır
$-DI \times -yor$	282.574*	95.276	.014	70.285	494.862
$-DI \times -mIş$	93.609	61.729	.160	-43.932	231.150
$-DI \times -yor+du$	11.645	65.870	.863	-135.124	158.413
$-DI \times -mIş+tI$	-29.552	56.562	.613	-155.581	96.477
$-yor \times -mIş$	-188.965*	57.940	.009	-318.063	-59.866
$-yor \times -yor+du$	-270.929*	84.315	.009	-458.795	-83.063
$-yor \times -mIş+tI$	-312.125*	67.891	.001	-463.395	-160.855
$-mIş \times -yor+du$	-81.965	67.261	.251	-231.831	67.902
$-mIş \times -mIş+tI$	-123.161*	45.288	.022	-224.069	-22.253
$-yor+du \times -mIş+tI$	-41.196	41.506	.344	-133.677	51.285

*Anlamlılık .05 düzeyindedir.

2.3.2.1.2 Yanlış Eşleme Bulguları

Dinleme süresine ilişkin olarak Tablo 17’de ve Grafik 4’te kontrol grubunun, Tablo 18’de ve Grafik 5’te deney grubunun yanlış eşleme bulguları ve karşılaştırmaları sunulmaktadır.

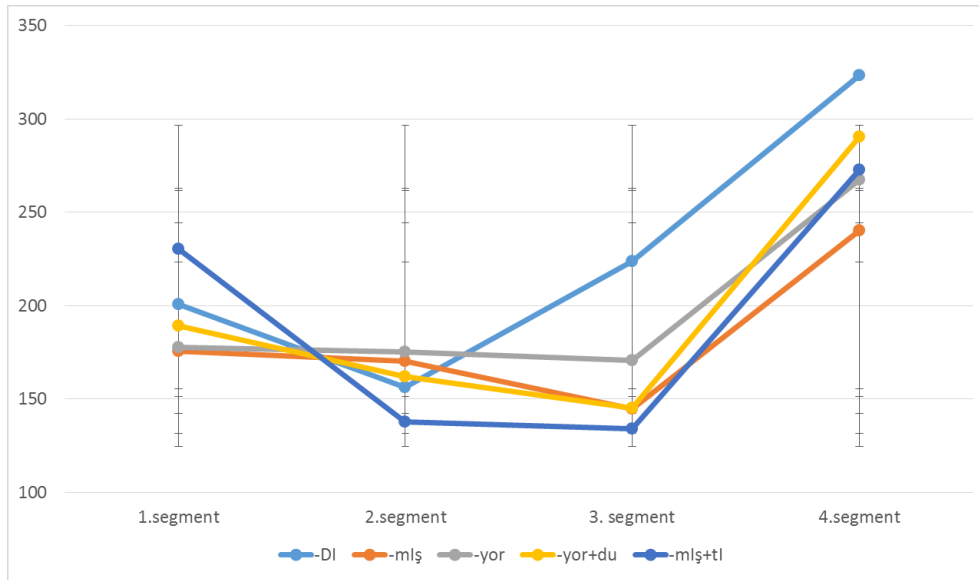
Tablo 17. Kontrol grubunun yanlış eşleme durumuna ilişkin dinleme süresi bulguları

	n	1.segment		2.segment		3.segment (<i>kritik</i>)		4.segment (<i>taşma</i>)	
		<i>ms</i>	<i>SD</i>	<i>ms</i>	<i>SD</i>	<i>ms</i>	<i>SD</i>	<i>ms</i>	<i>SD</i>
-DI	11	200.58	113.89	156.35	114.69	223.94	115.80	323.22	204.63
-mİş	11	175.60	119.64	170.28	91.93	144.98	86.02	240.37	123.50
-yor	11	177.85	100.57	175.38	92.08	170.76	79.94	267.42	138.24
-yor+du	11	189.17	91.94	162.13	111.76	145.10	116.33	290.42	228.69
-mİş+tl	11	230.27	155.06	137.85	92.54	134.03	88.93	272.84	211.42

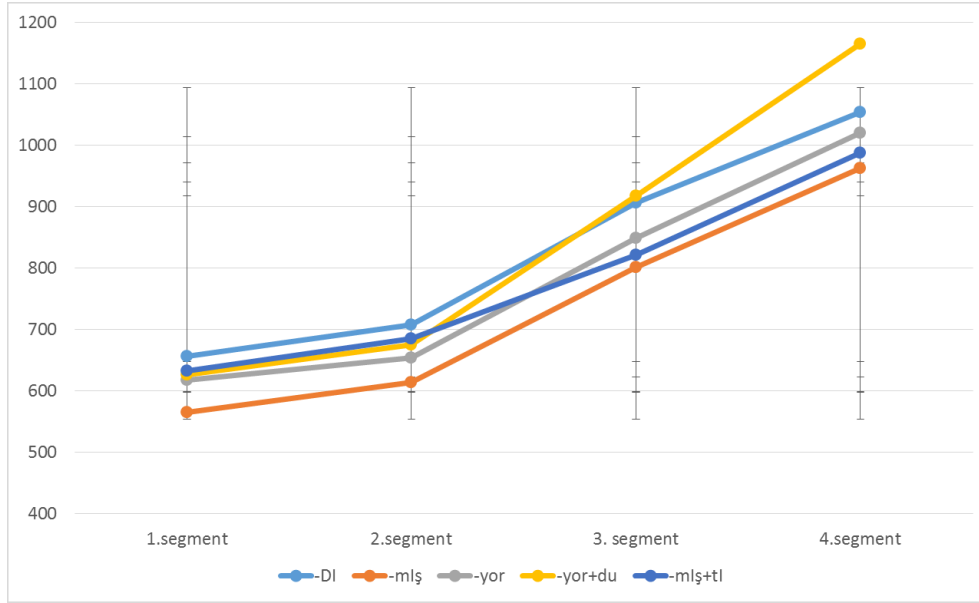
Tablo 18. Deney grubunun yanlış eşleme durumuna ilişkin dinleme süresi bulguları

	n	1.segment		2.segment		3.segment (<i>kritik</i>)		4.segment (<i>taşma</i>)	
		<i>ms</i>	<i>SD</i>	<i>ms</i>	<i>SD</i>	<i>ms</i>	<i>SD</i>	<i>ms</i>	<i>SD</i>
-DI	11	656.47	266.01	707.54	403.20	906.83	472.57	1053.77	273.29
-mİş	11	565.10	334.39	614.61	387.36	801.68	493.41	962.94	302.53
-yor	11	617.93	281.84	654.15	390.37	848.77	511.15	1020.28	342.73
-yor+du	11	626.65	229.33	675.11	337.13	917.80	479.80	1165.75	315.72
-mİş+tl	11	633.26	263.83	685.15	431.85	821.27	443.21	987.45	357.25

Grafik 4. Kontrol grubunun yanlış eşleme durumuna ilişkin dinleme sürelerinin karşılaştırılması

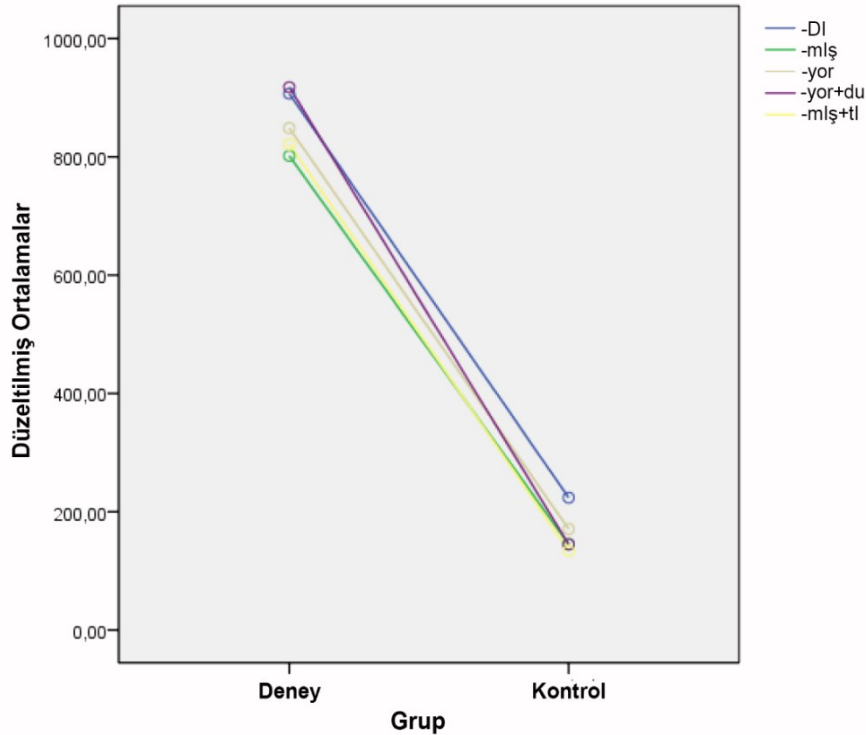


Grafik 5. Deney grubunun yanlış eşleme durumuna ilişkin dinleme sürelerinin karşılaştırılması



Yanlış eşleme bulgularında, iki grup arasında, tüm segmentlerde Koşul $\times$ Grup etkileşimlerinde anlamlı bir farklılık görülmemektedir: Birinci segment, $F(4,80)=.587$, $p=.625$, $\eta_p^2=.029$; ikinci segment, $F(4,80)=2.550$, $p=.067$, $\eta_p^2=.113$; üçüncü segment, $F(4,80)=1.651$, $p=.196$, $\eta_p^2=.076$; dördüncü segment: $F(4,80)=1.510$, $p=.223$, $\eta_p^2=.070$ (bkz. Grafik 6).

Grafik 6. Yanlış eşlemelerde kritik segment bakımından kontrol grubu ve deney grubunun karşılaştırılması



Kontrol grubunun yanlış eşleme verilerinin analizi, dinleme sürelerinin koşullar arasında sadece kritik segmentte anlamlı olduğunu [$F(4.40)=13.518$, $p=.000$, $\eta_p^2=.575$], diğer segmentlerde koşullar arasında anlamlı farklılığın olmadığını göstermektedir. Birinci segment, $F(4.40)=1.140$, $p=.333$, $\eta_p^2=.102$; ikinci segment, $F(4.40)=1.472$, $p=.250$, $\eta_p^2=.128$; dördüncü segment, $F(4.40)=1.595$, $p=.229$, $\eta_p^2=.138$. Anlamlı farklılığın görüldüğü üçüncü segmente ilişkin ikili karşılaştırmalara Tablo 19’da sunulmuştur:

Tablo 19. Kontrol grubunun doğru eşleme durumunda üçüncü segmente (kritik) ilişkin koşulların ikili karşılaştırması

	Ortalama fark	Standart Hata	p^*	%95 güven aralığı	
				Alt sınır	Üst sınır
$-DI \times -yor$	53.180*	15.187	.057	-1.211	107.571
$-DI \times -mİş$	78.956*	12.828	.001	33.012	124.900
$-DI \times -yor+du$	78.842*	15.105	.004	24.743	132.940
$-DI \times -mİş+tI$	89.905*	12.452	.000	45.311	134.500
$-yor \times -mİş$	25.776	9.052	.173	-6.643	58.196
$-yor \times -yor+du$	25.662	20.435	1.000	-47.524	98.848
$-yor \times -mİş+tI$	36.725*	8.726	.018	5.476	67.975
$-mİş \times -yor+du$	-.115	17.211	1.000	-61.755	61.526
$-mİş \times -mİş+tI$	10.949	10.108	1.000	-25.251	47.149
$-yor+du \times -mİş+tI$	11.064	13.827	1.000	-38.458	60.585

*Anlamlılık .05 düzeyindedir. Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır.

Deney grubunda, beş koşuldaki dinleme süreleri dört segmentte de birbirlerine yakındır. Doğru eşleme durumunun tersine, yanlış eşleme durumunda dört segmentte de koşullar arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir: Birinci segment: $F(4.40)=1.302$, $p=.294$, $\eta_p^2=.115$; ikinci segment: $F(4.40)=1.838$, $p=.168$, $\eta_p^2=.155$; üçüncü segment (kritik segment) $F(4.40)=2.370$, $p=.105$, $\eta_p^2=.192$; dördüncü segment (taşma): $F(4.40)=2.679$, $p=.084$, $\eta_p^2=.211$.

2.3.2.2 Doğruluk Skorlarına İlişkin Bulgular

Tıpkı dinleme sürelerine ilişkin bulguların analizinde olduğu gibi, doğruluk skorlarına ilişkin analizlerde de resimlerle tümcelerın doğru eşlendiğı “doğru eşleme” bulguları ve resimlerle tümcelerın doğru eşlenmediğı “yanlış eşleme” bulguları ayrı ayrı analiz edilmiştir. Tablo 20’de kontrol grubunun, Tablo 21’de de deney grubunun doğru ve yanlış eşleme bulguları sunulmuştur. Grafik 7’de deney grubunda koşullar arası karşılaştırmalar görülmektedir.

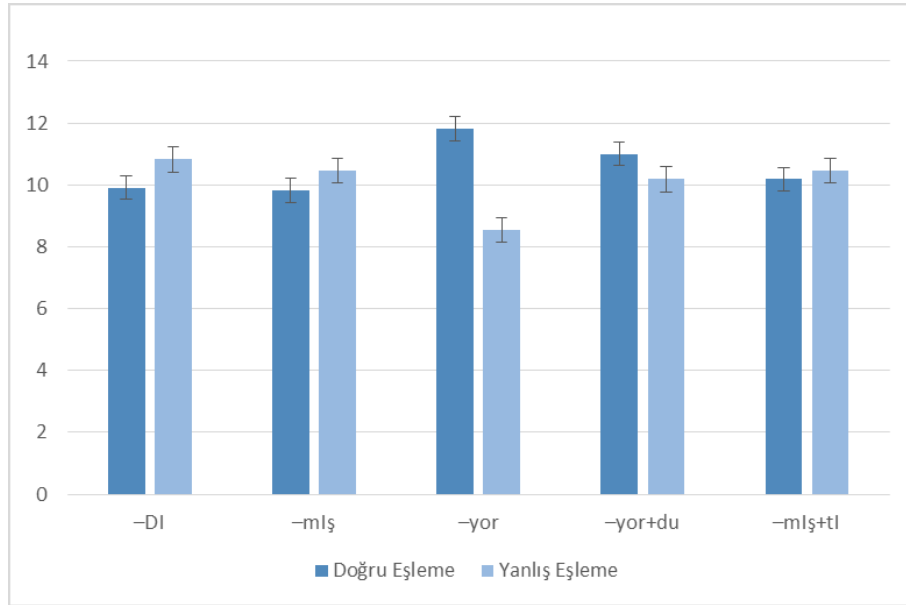
Tablo 20. Kontrol grubunun doğru ve yanlış eşleme durumuna ilişkin doğruluk skorları

	n	Doğru eşleme		Yanlış eşleme	
		<i>n</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>SD</i>
–DI	11	14.09	2.07	14.73	.47
–mİş	11	14.18	2.40	14.91	.30
–yor	11	14.46	.82	14.46	.82
–yor+du	11	14.73	.65	14.82	.41
–mİş+tI	11	14.09	2.39	14.91	.30

Tablo 21. Deney grubunun doğru ve yanlış eşleme durumuna ilişkin doğruluk skorları

	n	Doğru eşleme		Yanlış eşleme	
		<i>n</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>SD</i>
–DI	11	9.91	4.70	10.82	4.77
–mİş	11	9.82	5.56	10.45	5.50
–yor	11	11.82	5.15	8.55	4.59
–yor+du	11	11.00	5.02	10.18	4.79
–mİş+tI	11	10.18	4.64	10.45	4.66

Grafik 7. Deney grubunun doğru ve yanlış eşleme durumuna ilişkin doğruluk skorlarının karşılaştırılması



Mann-Whitney testine göre, kontrol grubu ile deney grubu arasında, doğru eşlemede –yor ve –yor+du koşulları dışındaki diğer tüm koşullarda anlamlı bir farklılık görülmektedir. Yanlış eşlemede ise tüm koşullarda anlamlı bir farklılık görülmektedir:

Tablo 22. Deney ve kontrol gruplarının grubunun doğru ve yanlış eşleme durumuna ilişkin doğruluk skorları karşılaştırması

	Doğru Eşleme			Yanlış Eşleme		
	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i> *	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i> *
<i>-DI</i>	19.500*	-2.806	.005	17.000*	-3.020	.003
<i>-mİş</i>	24.500*	-2.583	.010	13.000*	-3.413	.001
<i>-yor</i>	44.500	-1.153	.249	15.000*	-3.098	.002
<i>-yor+du</i>	29.000	-2.325	.020	9.500*	-3.541	.000
<i>-mİş+tİ</i>	16.500*	-3.004	.003	13.000*	-3.412	.001

* Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır, anlamlılık düzeyi .010'dur

Friedman testine göre, kontrol grubunda hem doğru hem de yanlış eşleme durumunda koşullar arasında doğruluk oranları bakımından anlamlı fark görülmemektedir. Doğru eşleme durumunda, $\chi^2(4)=2.058$, $p=.725$; yanlış eşleme durumunda, $\chi^2(4)=4.000$, $p=.406$. Deney grubunda ise doğru eşleme durumunda koşullar arasında doğruluk oranları bakımından anlamlı fark görülmezken [$\chi^2(4)=8.914$, $p=.063$], yanlış eşleme durumunda koşullar arasında anlamlı fark görülmektedir: $\chi^2(4)=10.311$, $p=.036$. Yanlış eşlemede ikili karşılaştırmalar Tablo 23'te sunulmuştur. Doğruluk skorları bakımından yanlış eşlemede sadece *-DI* koşulu ile *-yor* koşulu arasında ve *-yor* koşulu ile *-mİş+tİ* koşulu arasında anlamlı farklılık görülmüştür.

Tablo 23. Yanlış eşlemeye ilişkin koşullar arasında doğruluk skorlarının ikili karşılaştırması

	<i>Z</i>	<i>p</i>
<i>-DI</i> × <i>-yor</i>	-2.497 ^a	.013
<i>-DI</i> × <i>-mİş</i>	-.566 ^a	.572
<i>-DI</i> × <i>-yor+du</i>	-1.080 ^a	.280
<i>-DI</i> × <i>-mİş+tİ</i>	-.312 ^a	.755
<i>-yor</i> × <i>-mİş</i>	-2.271 ^b	.023
<i>-yor</i> × <i>-yor+du</i>	-2.254 ^b	.024
<i>-yor</i> × <i>-mİş+tİ</i>	-2.393 ^b	.017
<i>-mİş</i> × <i>-yor+du</i>	-.791 ^a	.429
<i>-mİş</i> × <i>-mİş+tİ</i>	-.071 ^a	.944
<i>-yor+du</i> × <i>-mİş+tİ</i>	-.342 ^b	.733

a= Pozitif yöne dayalı analiz. b= negatif yöne dayalı analiz
Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır, anlamlılık düzey $p<.005$ 'tir.

2.3.2.3 Tepki Sürelerine İlişkin Bulgular

Tepki sürelerine ilişkin bulgular da, resimlerle tümcelerın doğru eşlendiği “doğru eşleme” bulguları ve resimlerle tümcelerın doğru eşlenmediği “yanlış eşleme” bulguları biçiminde iki grupta ele alınmıştır. Tablo 24’te kontrol grubunun, Tablo 25’te de deney grubunun doğru ve yanlış eşleme bulguları görölmektedir. Grafik 8’de deney grubunda koşullar arasındaki karşılaştırmalar sunulmaktadır.

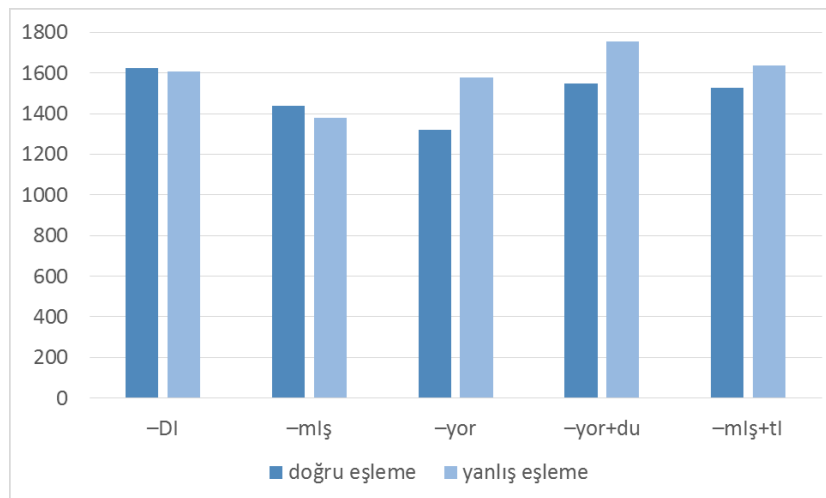
Tablo 24. Kontrol grubunun doğru ve yanlış eşleme durumuna ilişkin tepki süreleri

	n	Doğru eşleme		Yanlış eşleme	
		<i>n</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>SD</i>
–DI	11	790.15	320.87	677.26	153.13
–mIş	11	762.22	283.48	634.93	142.79
–yor	11	681.69	189.44	656.59	162.83
–yor+du	11	772.41	254.90	671.40	152.76
–mIş+tI	11	722.00	117.80	673.52	180.23

Tablo 25. Deney grubunun doğru ve yanlış eşleme durumuna ilişkin tepki süreleri

	n	Doğru eşleme		Yanlış eşleme	
		<i>n</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>SD</i>
–DI	11	1623.86	328.12	1607.93	515.45
–mIş	11	1438.91	503.78	1378.77	480.26
–yor	11	1320.35	723.52	1578.50	690.71
–yor+du	11	1549.59	469.25	1755.71	671.81
–mIş+tI	11	1526.74	573.02	1635.04	635.32

Grafik 8 Deney grubunun doğru ve yanlış eşleme durumuna ilişkin tepki sürelerinin karşılaştırılması



Kontrol grubu ile deney grubu arasında, Koşul $\times$ Grup etkileşiminde doğru eşleme bakımından [$F(4,40)=.539$, $p=.598$, $\eta_p^2=.026$] ve yanlış eşleme bakımından [$F(4,40)=1.152$, $p=.333$, $\eta_p^2=.054$] tepki süreleri arasında anlamlı fark bulunmamaktadır.

Kontrol grubunda, koşullar arasında tepki süreleri bakımından doğru eşlemede ve yanlış eşlemede anlamlı fark görülmemiştir. Doğru eşleme: $F(4,40)=1.698$, $p=.198$, $\eta_p^2=.145$; yanlış eşleme: $F(4,40)=.648$, $p=.577$, $\eta_p^2=.061$. Aynı biçimde, deney grubunda da koşullar arasında tepki süreleri bakımından anlamlı fark görülmemiştir. Doğru eşleme: $F(4,40)=1.123$, $p=.344$, $\eta_p^2=.101$; yanlış eşleme: $F(4,40)=1.498$, $p=.241$, $\eta_p^2=.130$.

2.3.2.4 Deney 2'nin Bulgularına İlişkin Değerlendirme

Dinleme süresiyle ilgili olarak deney grubunda yanlış eşleme verilerinde koşullar arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Kontrol grubunda doğru eşleme ve yanlış eşleme bulguları örtüşürken, deney grubunda yanlış eşleme verilerinde ortaya çıkan durum, dilbilgisiz afazili bireylerin işler bellek ile ilgili sınırlılıklarına dayanmaktadır (bkz. Caspari ve diğ. 1998; Goodglass, Gleeson, ve Hyde, 1970; Gordon, 1983). Dilbilgisiz afazili bireyler, ilk görsel uyarıyı kendi-hızında dinleme deneyi sonrasında yeniden çağırmakta zorluk çekmektedirler, bu da özellikle yanlış eşlemeli uyaranlarda kendini göstermektedir. Bu nedenle, burada deney grubunun sadece doğru eşlemeli uyaranlara ilişkin sonuçları değerlendirilecektir.

Benzer biçimde, doğruluk skorları ve tepki sürelerine ilişkin bulgular da koşullar arasında anlamlı farklılıklar elde edilmemiştir. Kontrol grubunda koşullar arasında farklılığın ortaya çıkmaması beklenen bir durumken deney grubunun verilerinde doğruluk skorları ve tepki sürelerine ilişkin farklılığın görülmemesi yukarıda belirttiğimiz işler bellek sınırlılıklarıyla ilgili olmalıdır.

Deney grubunun doğru eşleme durumunda dinleme süresiyle ilgili olarak elde edilen bulgular, kritik segmentte ve kritik segment sonrası taşma etkisinin görüldüğü son segmentte genel olarak geçmiş zamana gönderimin ($-DI$, $-mIş+tI$, $-yor+du$), geçmiş-dışı zamana gönderime ($-yor$) göre daha zor işlemlendiğini göstermektedir:

- (11) $-DI > -yor$ (3. ve 4. segment)
 $-mIş+tI > -yor$ (3. ve 4. segment)
 $-yor+du > -yor$ (3. ve 4. segment)

Tanıtsallılık kipine ($-mIş$) ilişkin bulgular ise, bu yapının geçmiş zamana gönderim içeren yapılardan daha kolay, ancak geçmiş-dışı gönderim ($-yor$) içeren yapıdan daha zor işlemlendiğini göstermektedir.

- (12) $-DI > -mIş$ (3. segment)
 $-mIş > -yor$ (3. ve 4. segment)
 $-mIş+tI > -mIş$ (4. segment)

Araştırma bulguları biçimbilimsel karmaşıklığın işlemlemeyi etkilemediğini göstermektedir. $-yor$ yapısı ile $-yor+du$ ve $-mIş+tI$ yapıları arasında, $-mIş$ yapısı ile $-mIş+tI$ yapısı arasında anlamlı farklılık görülmesi, biçimbilimsel karmaşıklıktan değil, zaman gönderimi

farklılığından kaynaklanmaktadır. Eğer biçimbilimsel karmaşıklık etkili olsaydı, biçimbilimsel karmaşıklığın, $-DI$ ile $-yor+du$ yapıları arasında da farklı işlemlemeye neden olması gerekirdi, ancak hem üçüncü segmentte hem de dördüncü segmentte bu yapılar arasında farklılık gözlenmemektedir.

Özet olarak Resim Doğrulamalı Kendi-Hızında Dinleme Deneyi, deney grubunun geçmişe gönderim içeren yapıları diğer yapılara göre daha zor işlemlediğini göstermektedir. Geçmiş-dışı gönderimin ($-yor$) en kolay işlemlenen yapı olduğu, tanıtısal yapılarının ($-mİş$) zorluk hiyerarşisinde geçmiş yapılarıyla geçmiş-dışı yapısı arasında yer aldığı görülmektedir:

(13) **geçmiş** ($-DI, -mİş+tI, -yor+du$) > **tanıtısal** ($-mİş$) > **geçmiş-dışı** ($-yor$)

Kontrol grubu ise geçmişe gönderim içeren yapılar ($-DI, -yor+du, -mİş+tI$) içinden sadece $-DI$ biçimbiriminin yer aldığı eylemleri daha uzun sürede işlemlemektedir. Bu durum, kontrol grubunun geçmişe gönderimle değil, doğrudan biçimbilimle (özel olarak $-DI$ biçimbirimi) ilgili bir işlemleme farklılığı sergilediğini göstermektedir.

2.4 Tartışma

Projenin ilk aşamasında gerçekleştirilen, dilbilgisiz afazili bireylerin davranışsal ve süreç-içi zaman göndergesi başarımları içindeki en belirgin sonuçlardan biri, dilbilgisel zaman çekiminin sorunlu olduğu, ancak zaman yapılarının eşit derecede bozulmadığıdır. Bu projede yer alan dilbilgisiz afazili bireyler için sorunlu olan, açık bir şekilde geçmişe gönderim yapan bir eylemi üretmektir. Geçmiş zamana gönderim yapma becerisiyle ilgili elde edilen hem davranışsal hem de süreç-içi veriler birbiriyle örtüşmüştür. Davranışsal testte, geçmiş zamana gönderimi olan eylem biçimlerinin geçmiş-dışı zamana gönderimi olan eylemleri üretmekten daha zor olduğu gözlenmiştir. Aynı şekilde, süreç-içi testte de, geçmişe gönderimi olan eylem biçimlerinin, geçmiş-dışı zamana gönderimi olan eylem biçimlerinden daha uzun sürede işlemlendiği gözlenmektedir. Yarbay Duman (2009)'da, dilbilgisizliğin genel olarak bir zaman sorunu değil, bir zaman göndergesi sorunu olduğunu, ancak zaman göndergesi içinde de en çok geçmiş zaman göndergesi sorunu olduğunu belirtmiştir. Bu açıklama bu araştırmanın sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Dilbilgisiz afazili bireyler için, eylem çekimi yoluyla geçmiş zamana gönderim yapmak hem üretim ve hem de algılama/işleme açısından sorunlu olmaktadır.

İlk araştırma sorusu Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin eylem çekimi üretimi ve işlemleme (processing) süreçlerinde, basit zaman çekimlerinin görünümü üzerineydi:

Araştırma sorusu 1: Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin eylem çekimi üretimi ve işlemleme (processing) süreçlerinde, basit zaman çekimi ($-DI, -mİş, -yor, -AcAk$ vb.) yapıları nasıl bir görünüm sergilemektedir? Biçimbilimsel açıdan basit yapıdaki söz konusu zaman yapıları, kendi içinde bir hiyerarşi sergilemekte midir?

Dilbilgisiz afazili bireylerin basit zaman yapısındaki başarımlar, hem üretim hem de işlemleme açısından hiyerarşik bir yapılanma sergilemektedir. Dilbilgisiz afazili bireyler, üretim testinde şimdiki zaman ($-yor$) ve gelecek zaman yapılarında ($-AcAk$), basit geçmiş zaman yapısına ($-DI$) göre daha iyi bir başarımlar sergilemiştir. Süreç-içi testte ise, dilbilgisiz afazili bireyler basit geçmiş zaman yapısını, şimdiki zaman ($-yor$) ve tanıtısal ($-mİş$) yapısından

daha uzun sürede işlemlemiştir. Bu çerçevede basit zaman yapıları arasında üretim ve süreç-içi deneylemelere ilişkin şöyle bir başarımlar hiyerarşisi karşımıza çıkmaktadır:

(14) Üretimde : geçmiş ($-DI$) > geçmiş-dışı ($-yor$, $-AcAk$)

(15) İşlemlerde : geçmiş ($-DI$) > tanıtıcılık ($-mİş$) > geçmiş-dışı ($-yor$)

Üretime dayalı bulgular Yarbay Duman, (2009, 2011), Bastiaanse ve diğ. (2011), Bastiaanse (2013), Martinez-Ferreiro, Bastiaanse (2013), Anjarningsih ve diğ. (2012), Abuom ve Diğ. (2012), Faroqi-Shah ve Dickey (2009), Faroqi-Shah ve Thompson (2007), Simonsen ve Lind (2002) ve Dragoy ve Bastiaanse (2013) çalışmalarından elde edilen bulgular ile örtüşmektedir.

Türkçe eylem biçimbilgisinde eylem üzerinde çekimlenen zaman ve görünüş kategorilerini basit yapılarda birbirinden ayırmak olanaklı olmadığından, çalışmada görünüşleri farklı ancak zaman yapıları sabit olan iki karmaşık yapı kullanılmıştır: $mİş+tI$ ve $-yor+du$. İkinci araştırma sorusunda bu iki farklı görünüş birbiriyle karşılaştırılmış, görünüş kategorisi içinde seçici bir bozulmanın olup olmadığı araştırılmıştır:

Araştırma sorusu 2: Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin eylem çekimi üretimi ve işleme süreçlerinde, bitmişlik görünüşü içeren $-mİş+tI$ yapısı ile bitmemişlik görünüşü içeren $-yor+du$ yapısı nasıl bir görünüm sergilemektedir? Biçimbilimsel açıdan karmaşık yapıdaki söz konusu görünüş (bitmişlik ve bitmemişlik) yapıları kendi içinde bir başarımlar farklılığı sergilemekte midir?

Üretim bulgularında bitmişlik görünüşü içeren $-yor+du$ ve bitmişlik görünüşü içeren $-mİş+tI$ yapıları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bir diğer deyişle, bu yapıları üretmek dilbilgisiz afazili bireyler için eşit derece zordur. Bu iki karmaşık yapı, görünüşleri farklı olsa da geçmiş zamana gönderim yapmaktadır. Benzer şekilde, süreç-içi deneyleme bulguları da farklı görünüş yapılarının işlemlemeyi etkilemediğini göstermektedir. Tablo 15'den hatırlanacağı üzere, hem üçüncü hem de dördüncü segmentte $-yor+du$ ve $-mİş+tI$ yapıları arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Bu çerçevede bu çalışmada bitmemişlik içeren geçmiş zaman yapısının da, bitmişlik içeren geçmiş zaman yapısı kadar zor olduğu hem üretim hem de işleme açısından doğrulanmıştır.

Avrutin, (2006)'da aynı şekilde, geçmişe gönderimi olan bir zaman yapısının, bitmemişlik içeren bir yardımcı eylem içerdiği durumlarda bile yine hasarlı olacağını (*He has been writing a letter*) öngörülmüştür. Bu çalışmada da geçmiş zamana gönderim yapan $-yor+du$ yapısının içerdiği bitmemişlik görünüşü, dilbilgisiz afazili bireylerin üretimlerinde ya da işlemlerinde kolaylık sağlamamıştır ve bitmişlik içeren karmaşık geçmiş zaman yapısı kadar zor olmaktadır:

(16) Üretimde : bitmişlik ($-mİş+tI$) = bitmemişlik ($-yor+du$)

(17) İşlemlerde : bitmişlik ($-mİş+tI$) = bitmemişlik ($-yor+du$)

Bu bulgu üretim verilerine dayanan Stavrakaki ve Kouvara (2003), Nanousi ve diğ. (2006) çalışmalarının bulgularıyla örtüşmemektedir. Söz konusu bu çalışmalarda bitmemişlik içeren geçmiş zaman yapısı, bitmişlik içeren geçmiş zaman yapısından daha zor üretilmektedir.

Türkçede dilbilgisiz afazili bireylerin hem üretimlerinde hem de algılamalarında karmaşık yapılar ile basit yapıları karşılaştıran herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Benzer şekilde üretim ve algılamayı aynı anda ölçen bir çalışma da bulunmamaktadır. Ancak karmaşık dilbilimsel biçimlerin temel görünümdeki biçimlere oranla zor olduğu ve daha çok işleme gerektiği gözlenen bir durumdur. Söz gelimi, dilbilgisiz konuşucuların basit dilbilgisel tümce üretmede başarılı olduğu; temel sözcük dizilimi olan tümcelerin, karışık sözcük dizilimi olan tümcelerden daha kolay olduğu kanıtlanmıştır (Aydın, 2007; Yarbay Duman ve Bastiaanse, 2009). Benzer olarak durumla (case) ilgili olarak da Yarbay Duman ve dig., (2011) çalışmasında, temel durum dışında görünen durum biçimbirimlerinin, dilbilgisiz konuşucular için zor olduğu ortaya konmuştur. Üçüncü araştırma sorusunda, Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin biçimbilimsel olarak karmaşık eylem çekimi üretimi ve işlemleriyle, basit eylem çekimi üretimi ve işlemlerine ilişkin başarımlarının nasıl bir görünüm sergilediği üzerineydi.

Araştırma sorusu 3: Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin biçimbilimsel olarak karmaşık eylem çekimi üretimi ve işleme süreçleriyle, basit eylem çekimi üretim ve işleme süreçleri arasında bir farklılık bulunmakta mıdır? Diğer bir deyişle, dilbilgisiz afazili bireylerin eylem çekimi üretim ve işlemlerinde biçimbilimsel karmaşıklık mı yoksa zaman ve görünüme ilişkin hiyerarşiler mi etkilidir? Bu soruyla bağlantılı olarak Türkçe dilbilgisiz afazili bireylerin eylem çekimi üretim ve işlemlerine ilişkin şu alt araştırma soruları sorulmaktadır:

3a. -DI yapısı ile -yor+du yapısı arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

3b. -DI yapısı ile -mİş+tl yapısı arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Geçmiş zaman gönderimi olan zaman yapıları, ister basit ister karmaşık yapıda olsun eşit derecede sorunludur. Dolayısıyla *-DI* ile *-yor+du* ya da *-DI* ile *-mİş+tl* yapılarında biçimbilimsel olarak karmaşık olanın biçimbilimsel açıdan basit olan yapıdan daha zor olduğu söylenemez. Ancak bu durumun temel kaynağı bu üç yapının da geçmiş zaman gönderimi içermesidir ve bu yüzden eşit derecede zor olmaktadır. Buradan yola çıkarak üretimde geçmiş zaman yapısının biçimsel karmaşıklığın da önüne geçtiği varsayılmaktadır. Süreç-içi bulgular da dilbilgisiz afazili bireylerde biçimbilimsel karmaşıklığın işlemlemeyi etkilemediğini göstermektedir. Her iki deneyde de *-yor* yapısı ile *-yor+du* ve *-mİş+tl* yapıları arasında, *-mİş* yapısı ile *-mİş+tl* yapısı arasında anlamlı farklılık görülmesi, biçimbilimsel karmaşıklıktan değil, yine zaman gönderimi farklılığından kaynaklanmaktadır. Eğer biçimbilimsel karmaşıklık etkili olsaydı, biçimbilimsel karmaşıklığın, *-DI* ile *-yor+du* yapıları arasında da farklı işlemlemeye neden olması gerekirdi, ancak her iki deneyde de böyle bir sonuç elde edilmemiştir.

Tanıtsallık kipine ilişkin bulgular ise (*-mİş*), bu yapının geçmiş zamana gönderim içeren yapılardan daha kolay, ancak geçmiş-dışı gönderim (*-yor*) içeren yapıdan daha zor işlemlendiğini göstermektedir ve zorluk hiyerarşisinde geçmiş yapılarıyla geçmiş-dışı yapısı arasında yer aldığı gözlenmektedir. Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireyler için üretilmesi en zor olan *-DI* biçimbirimidir, çünkü bu biçimbirim eylemin kesinlik derecesinin en yüksek olduğu geçmiş zaman yapısıdır. Bu sav Türkçede iki farklı geçmiş zaman yapısı (*-DI* ve *-mİş*) karşılaştırıldığında da doğrulanmıştır (Arslan ve dig., 2014).

Sonuç olarak, dilbilgisiz afazili bireylerin zaman yapısına ilişkin davranışsal ve işleme başarımlarında, geçmiş zaman ve geçmiş-dışı zaman yapıları arasında belirgin bir fark olduğu gözlenmiştir. Geçmişe gönderim yapan *-DI*, *-yor+du* ve *mIş+tI* yapılarının başarımları arasında belirgin bir fark gözlenmemiştir. Bu eylem biçimlerinin dilbilgisel özelliklerine bakıldığında, tek ortak özellikleri geçmişe gönderim yapmalarıdır, bunun dışında görünüş ve biçimsel özellikleri birbirinden farklıdır ancak buna rağmen dilbilgisiz konuşucular için eşit zorluğa sahiptir. Bu bulgular üretime verilerine dayalı Yarbay Duman (2009), Bastiaanse (2008, 2013), Faroqi-Shah ve Dickey (2009), Faroqi-Shah ve Thompson (2007), Lee ve diğ., (2008), Bamyacı (2009) çalışmalarının bulgularıyla örtüşmektedir.

3. Dilbilgisiz Afazide Özne-Eylem Uyum

3.1 Alanyazın

Uyum, bir tümcede yer alan iki farklı ögenin içerdiği yapısal ve anlamsal özellikler arasındaki uyumluluğu gösteren bir ulam olarak nitelenebilmektedir (Steel, 1978: 610). Türkçede uyum paradigmaları uyum ekinin eklendiği sözcüğün yapısına göre ikiye ayrılmaktadır: adıl (nominal) ve eylemcil uyum (Kornfilt, 1984: 41). Bu çalışmada yer alan uyum konusu, eylem çekimi içinde yer alan eylemcil uyum olduğundan kuramsal tartışma yalnızca eylemcil uyum üzerine yapılacaktır.

3.1.1 Türkçede Eylemcil Uyum Paradigması

Türkçe dilbilgisi betimlemelerinde eylemcil uyum paradigması genel olarak üç türde incelenmektedir (Banguoğlu, 1974; Ergin, 1992). Birinci türdeki eklerinin iyelik eki kökenli olduğu ve sadece *-DI* ve *-sA* biçimbirimleriyle kullanıldığı belirtilmektedir (bkz. Tablo 26, A). Eski Türkçede B paradigmasında eklerin değil, yüklem sonunda adılların bulunduğu görülmektedir (bkz. von Gabain, 1988: 69; Adamović, 1985: 27). İkinci türdeki kişi ekleri adıl kökenli olup *-DI* ve *-sA* ekleri ile emir (imperative) yapısı dışındaki tüm çekimlerde kullanılmaktadır (bkz. Tablo 26, B). Üçüncü tür kişi ekleri ise emir yapısında kullanılan eklerdir. Buna karşın kimi betimlemelerde (bkz. Gencan, 1979; Bozkurt, 1995; Kornfilt, 1997) kişi eklerinin dört türde incelendiği görülmektedir. Bu betimlemelerde yukarıdaki birinci ve ikinci türdeki kişi eklerine ek olarak istek kipine eklenen eklerle (bkz. Tablo 26, C), emir kipine eklenen kişi ekleri (bkz. Tablo 26, D) yer almaktadır. Göksel ve Kerslake (2005), istek kipine eklenen eklerle emir kipine eklenen kişi eklerini istek (optative) kipinde kullanılan tek bir paradigmada ele almaktadır (bkz. Tablo 26, E). Bunlar dışında Göksel ve Kerslake (2005), emir kipine eklenen paradigmayı Tablo 26'daki F paradigmasındaki biçimiyle göstermektedir.

Yu ve Good (2000) ve Good ve Yu (2005) A ve B paradigmalarını sırasıyla “k-paradigması” ve “z-paradigması” olarak adlandırarak birinci paradigmanın gerçek ekler olduğu, ancak ikinci paradigmanın adıl kökenli kaynaşıklar (clitics) olduğu savını tanıtlamaktadır. Bu çalışmadaki deneyde kaynaşıkların etkisini dışarıda bırakmak için iyelik kökenli k-paradigması kullanılmıştır.

Tablo 26. Dilbilgisi betimlemelerinde eylemcil uyum paradigmaları

Kişi	A	B	C	D	E	F
1. tekil	<i>-m</i>	<i>-Im</i>	<i>-(y)Im</i>	–	<i>-yIm</i>	–
2. tekil	<i>-n</i>	<i>-sIn</i>	<i>-sIn</i>	–	<i>-sIn(Iz)</i>	<i>-sAnA</i>
3. tekil	<i>-Ø</i>	<i>-Ø</i>	<i>-Ø</i>	<i>(-sIn)</i>	<i>-sIn</i>	<i>-sIn</i>
1. çoğul	<i>-k</i>	<i>-Iz</i>	<i>-lIm</i>	–	<i>-lIm</i>	–
2. çoğul	<i>-nIz</i>	<i>-sInIz</i>	<i>-sInIz</i>	<i>-In(Iz)</i>	<i>-sInIz</i>	<i>-In(Iz)/-sAnIzA</i>
3. çoğul	<i>(-lAr)</i>	<i>(-lAr)</i>	<i>(-lAr)</i>	<i>-sIn(lAr)</i>	<i>-sIn(lAr)</i>	<i>-sIn(lAr)</i>

Dilbilgisi betimlemelerinde kişi eki paradigmalarının dağılımı: Banguoğlu (1974): A, B; C; Gencan (1979): A, B, C, D; Kornfilt (1997): B, A, E, D; Ergin (1992): A, B, C; Bozkurt (1995): D, A, C, B; Göksel ve Kerslake (2005): A, B, E, F.

3.1.2 Uyumun Alt Kategorilerinin Hiyerarşisi

Uyum, kişi, sayı ve cinsiyet olarak üç alt kategoriye bunlar da kendi içlerinde alt kategorilere ayrılmaktadır. Dilbilgisiz afazilerin söz konusu alt kategorilere ilişkin başarımları sorgulandığından burada söz konusu alt kategorilere kısaca değinilecektir.

3.1.2.1 Kişi > Sayı Hiyerarşisi

Tipolojik çalışmalar, uyumun alt kategorileri arasında hiyerarşik bir yapılanmanın bulunduğunu göstermektedir (Greenberg, 1963; Silverstein, 1985; Harley ve Ritter, 2002). Greenberg (1963) bir dilde cinsiyet özelliğinin bulunması durumunda kişi ve sayı özelliklerinin de bulunduğunu, sayı özelliği bulunan dillerde ise [kişi] özelliği zorunlu olarak bulunurken [cinsiyet] özelliğinin seçimsel olarak bulunduğunu belirtmektedir. Buna göre kişi kategorisi en belirli özellik olarak karşımıza çıkmaktadır: [kişi]>[sayı]>[cinsiyet].

Sözdizimsel olarak da kişi kategorisinin sözdizimde daha yukarıda yer aldığı ileri sürülmektedir. Shlonsky (1989) İbranice ve Arapça üzerine yaptığı çalışmada Uyum Öbeğinin sırasıyla en yukarısında Kişi Öbeğinin olduğunu ileri sürmektedir: [ZÖ [KisiÖ [SayıÖ [CinsÖ [EÖ ...]]]]. Harley ve Ritter (2002) de önerdiği Biçimsözdizimsel Özellik Geometrisi'nde kişi kategorisinin sayıya göre daha belirli olduğunu belirtmektedir. Baker (2008, 2011) diğer uyum özelliklerinin tersine kişi özelliğinin daha “kırılgan” (fragile) olduğunu belirtmekte ve kişinin belirli bir mesafe içerisinde uyum ilişkisini kurması gerektiğini ileri sürmektedir. Diğer bir deyişle, kişi uyumunun sayı uyumuna göre daha katı kısıtlamaları bulunmaktadır. Preminger (2011) ise Baker'ın savına karşı çıkarak kişi uyumunun uzaklıkta da kurulabileceğini, dolayısıyla kişi uyumunun kırılgan bir yapı taşımadığını ileri sürmektedir. Sigurðsson (2004), sayının Zaman Öbeğinin (ZÖ) gösterici konumunda yetkilendirildiğini, kişinin yetkilendirilmesinin ise daha yukarıda Tümleyici Öbeğiyle (TÖ) etkileşim sonucunda gerçekleştiği öne sürülmektedir. Nevins (2011) de kişi özelliklerinin ikili özellik kalıbına göre tam olarak belirlendiğini, ancak sayı özelliklerinin eksik ögeli (privative) olduğunu ileri sürmektedir.

Sadece tipolojik ve sözdizim kuramı temelli çalışmalarda değil, deneysel çalışmalarda da kişi>sayı hiyerarşisinde söz edilmektedir.

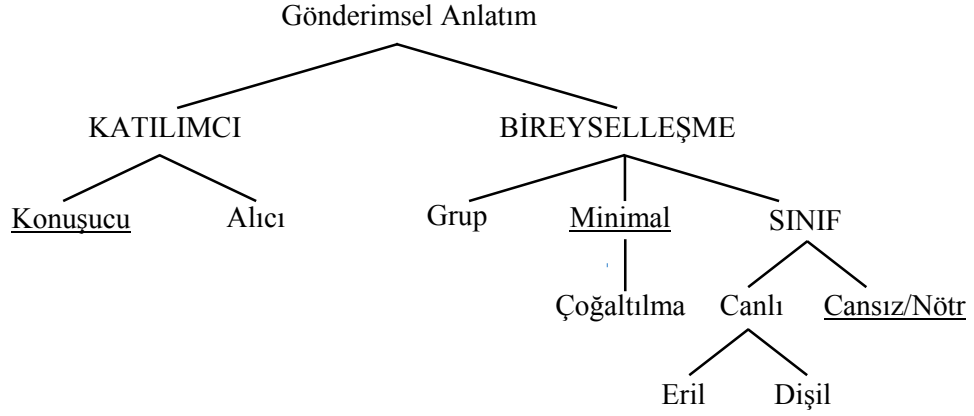
Carminati (2005) kişi ve sayı özelliklerinin bilişsel belirginliğini belirlemek için yaptığı çalışmada, işlemlerde sayının cinsiyetten, kişinin de sayıdan daha duyarlı olduğunu öne sürmektedir. Olaya İlişkin Potansiyelere (OİP) dayalı çalışmalarda ise farklı bulgular elde edilmiştir. Silva-Pereyra ve Carreiras (2007) İspanyolcada kişi ve sayı özellikleri arasında fark olmadığını belirtirken, Mancini ve diğ. (2011), İspanyolcada kişi ve sayı özelliklerinin işlemlerinde farklılıklar olduğunu, kişi kategorisinin işlemlerinde N400+P600 örüntüsünün, sayı kategorisinin işlemlerinde ise, LAN+P600 örüntüsünün geçerli olduğunu belirtmektedir. Nevins ve diğ. (2007) ise, OİP deneyleri sonucunda Hintçede kişi kategorisinin daha “önemli” bir konuma sahip olduğunu öne sürmüştür. Aygüneş (XXXX) ise Türkçe üzerine yaptığı çalışmada *k*-paradigmasında kişi ve sayı özelliklerinin kişi uyumsuzluğundaki sağa yanallaşmış N400 potansiyelinin genliğinin daha büyük olmasına dayanarak ayrık özellikler olduğunu, Türkçede kişi>sayı hiyerarşisinin geçerli olduğunu ileri sürmüştür. Aygüneş, *z*-paradigmasında da kişi uyumsuzluğunda daha büyük genlikli N400 potansiyeli saptamış, ayrıca kişi kategorisinde P600 potansiyeli görülmüştür. Bu bulgular Türkçede de kişi>sayı hiyerarşisinin geçerli olduğunu göstermektedir.

3.1.2.2 Kişi Hiyerarşisi

Kişi ile sayı kategorileri arasındaki hiyerarşik yapılanmanın yanı sıra, kişi kategorisi içerisinde de bir hiyerarşik yapılanmanın olduğu ileri sürülmektedir (Benveniste, 1966; Silverstein, 1985; Carminati, 2005). Benveniste (1966) birinci ve ikinci kişinin dilbilgisel olarak kişi özelliği taşıırken, üçüncü kişinin aslında kişi özelliği taşımadığını belirtmektedir. Silverstein (1985) sayı kategorisinde tekil>çoğul; kişi kategorisinde ise 1/2>3 biçiminde bir hiyerarşinin bulunduğunu belirtmektedir. Carminati (2005) de benzer biçimde, İtalyancada 1/2>3 biçiminde bir alt hiyerarşinin bulunduğunu öne sürmektedir.

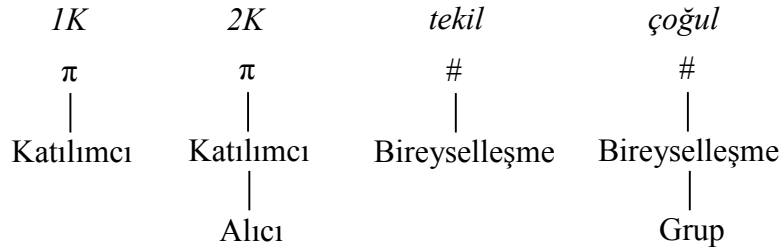
Üçüncü kişinin, birinci kişi ve ikinci kişiye hiyerarşisini gösteren bu çalışmaların yanı sıra alanyazında birinci kişi ile ikinci kişi arasında hiyerarşinin olduğunu öne süren çalışmalar da bulunmaktadır. Chelba ve Jelinek (2000) 1 > 2 > 3 (canlı) > 3 (cansız) biçiminde bir hiyerarşinin olduğunu, Nichols (2001) da Keşmirce üzerine yaptığı incelemelerde bu dilde 1>2>3 biçiminde hiyerarşik yapılanmanın bulunduğunu belirtmektedir.

Harley ve Ritter (2002) uyum yapılanışıyla ilgili Biçimsözdizimsel Özellik Geometrisi önermektedir. Buna göre, tüm özellikler Gönderimsel Anlatım budağına bağlı olarak şekillenmekte ve bu biçimsel özellikler Katılımcı ve Bireyselleşme olmak üzere iki temel budağına ayrılmaktadır. Geometrideki Katılımcı budağı temel olarak konuşma eylemine katılım düzeyini yansıtmaktadır. Konuşma eylemine katılımda Konuşucu ve Alıcı olmak üzere iki katılımcı yer almaktadır. Konuşma eylemine katılım aynı zamanda kişi özelliğini de yansıtmakta ve Konuşucu] birinci kişiyi, Alıcı ise ikinci kişiyi ifade etmektedir. Harley ve Ritter (2002) üçüncü kişinin belirli (marked) olmadığını ve bu nedenle üçüncü kişinin katılımcı özelliği taşımadığını belirtmektedir. Geometriye göre, Bireyselleşme budağında yer alan Grup, Minimal ve Çoğaltılma ise sayı özelliğini yansıtmaktadır ve üçüncü kişi de bu budakta yer almaktadır:



Şekil 4. Harley ve Ritter (2002)'nin Biçimsözdizimsel Özellik Geometrisi

Harley ve Ritter (2002)'nin betimlenen Özellik Geometrisi Modeline göre, Katılımcı budağı ve onun alt bileşenleri, Alıcı ve Konuşucu, kişi (π) özelliklerini göstermektedir. Bireyselleşme budağı ve altbileşenleri, Grup ve Minimal ise sayı (#) özelliğini göstermede kullanılmaktadır (bkz. Şekil 5). Konuşucu (1K) kendiliğinden var olan (default) kişi ve Minimal özelliği de yine kendiliğinden var olan sayı olduğundan, bu özelliklerin geometride açık şekilde gösterilmelerine gerek olmamaktadır (Harley ve Ritter 2002). Bu model temel alındığında Şekil 5'te görüldüğü gibi, Türkçe, 2K > 1K ve Çoğul > Tekil hiyerarşisi sergilemektedir.



Şekil 5. Kişi ve Sayı Özellikleri Geometrisi (Harley ve Ritter 2002: 503)

Sayı ve kişi özellikleri bir arada değerlendirildiğinde karşımıza şu hiyerarşi çıkmaktadır: 2Ç > 1Ç = 2T > 1T. Yani 1TK özelliği, 2T ve 1Ç'dan daha az belirli (marked) olmaktadır. Bununla birlikte, 2T ve 1Ç eşit belirtili özelliklere sahip olmakta ve 1Ç diğer özelliklerden daha belirtili olmaktadır (bkz.18).

- (18) **2Ç** [π [Katılımcı] Alıcı] + [# [Birey] Grup] >
2T [π [Katılımcı] Alıcı] + [# [[Birey]]] = **1Ç** [π [Katılımcı]] + [# [[Birey] Grup]] >
1T [π [Katılımcı]] + [# [[Birey]]]

Bu model çerçevesinde bu çalışmada yer alan dilbilgisiz konuşucuların üretimlerinde birinci kişi biçimleri [Alıcı] özelliği olmadan yalnızca [Katılımcı] özelliği içerdiğinden, dilbilgisiz afazili bireylerin birinci kişiyi üretmede ikinci kişiye göre daha yüksek başarımlar göstereceği öngörülmüştür. Tekil biçimlerin ise [Grup] özelliği olmadan [Bireyselleşme] özelliği gösterildiği göz önüne alındığında, dilbilgisiz afazili bireylerin 1T biçiminde 1Ç'den daha yüksek başarımlar sergileyeceği öngörülmektedir. Bu çerçevede 2T biçiminde de, 2Ç'den daha başarılı olacakları öngörülmektedir.

3.1.3 Dilbilgisiz Afazili Bireylerde Uyumla İlgili Çalışmalar

3.1.3.1 Kaynak Kısıtlılığı, Örtüşme ve Değiş-Tokuş Varsayımları

Alanyazında son yirmi yılda çeşitli dillerle yapılan ve bu araştırma konusunu içeren çalışmalar, çoğunlukla eylem çekimiyle ilgili biçimsözdizimsel bozulmanın yüksek oranda seçici olduğunu; zaman kategorisindeki bozulmanın yoğun olduğunu ve özne-eylem uyumunun nispeten korunduğunu göstermiştir. (Friedmann ve Grodzinsky, 1997; Gavarrò ve Martínez-Ferreiro, 2007; Hagiwara, 1995; Kok ve diğ. 2007; Wenzlaff ve Clahsen, 2004, Nanousi ve diğ., 2006; Stavrakaki ve Kouvava, 2003; Varlokosta ve diğ., 2006, Novaes ve Braga, 2005). Dilbilgisiz afazili bireylerin üretimlerinde biçimsözdizimsel bozulmanın neden seçici olduğu, uyum kategorisinin ise zaman kategorisine kıyasla neden korunduğunu açıklamak üzere birçok varsayım ortaya atılmıştır. Alanyazındaki çalışmalarda bu öngörülerin tümü için öncelikle Üretici Dilbilgisi çerçevesinde ve daha sonra onun bir üst versiyonu olan Minimalist Program ile geliştirilen varsayımlar temel alınmıştır, (Chomsky, 1981,1995, 2000, 2001). 1980 ve 90'lı yıllarda yapılan ilk çalışmalarda, dilbilgisiz afazili bireylerin tümce üretme ve algılamaya ilişkin zorlukları, işleme kaynaklarının (computational resources) kısıtlı olmasının bir sonucu olarak görülmekteydi. O dönemde yapılan birçok çalışma bu varsayım temelinde ele alınmış ve beraberinde farklı birçok öngörüye de zemin hazırlamıştır. İşleme kaynaklarının kısıtlı olması öngörüsüyle yola çıkan ilk çalışma Linebarger ve diğ. (1983) çalışmasıdır. Bu çalışmada yer alan dilbilgisiz afazili bireylerden dilbilgisi-dışı tümceleri yargılamaları (judgement) istenmiştir. Katılımcıların tümü dilbilgisiz algı belirtisi göstermiş ve çeşitli yapıların dilbilgiselliğini doğru bir şekilde yargılayabilmiştir. Bu durum dilbilgisizlik sendromunu, dilbilgisel yargılama yetisinin (parsing device) kendisi olarak gören birçok öneriyle ters düşmüştür (Bernd ve Caramazza, 1980; Grodzinsky, 1986). Linebarger ve diğ. (1983), dilbilgisel yargı ve algılama arasındaki bu farklılık için iki farklı açıklama önermiştir. İlk olarak, söz konusu hasarın, dilbilgisel yargılama yetisinden çok, anlambilimsel öğelerdeki sözdizimsel gösterimlerin örtüştürülmesiyle (tematik roller gibi) ilgili olabileceğini öne sürmüştür. İkinci olarak ise işleme kaynaklarının eksikliği nedeniyle, sözdizimsel ve anlambilimsel işlemelemede olası bir değiş-tokuş olabileceğini belirtmiştir. Bu iki varsayım birçok çalışmada tartışılmıştır (Kolk & Weijts, 1996; Schwartz, Linebarger, Saffran, & Pate, 1987).

Schwartz ve diğ. (1987) sözü edilen değiş-tokuş öngörüsünü benimsememiş ancak örtüştürme ile ilgili (mapping) varsayımla doğru orantılı olarak, dilbilgisiz afazili bireylerde üye taşıma etkisi (argument movement) olduğunu gözlemlemiştir. Üye taşımanın nedenini örtüştürme zorluğuna bağlamıştır. Eğer dilbilgisiz algısı olan bireylerin sözdizimsel yapıları anlambilimsel rollere eşlemekle ilgili sorunu varsa, üye taşıması içeren tümcelerin de bu grup konuşucular için daha zor olması gerektiğini önermiştir. Sonraki çalışmalarda, örtüştürme varsayımı öbek yapı karmaşıklığını hesaba katan herhangi bir öneri içermediğinden, değiş-tokuş varsayımı daha ön plana çıkmıştır, bunun nedeni bu öngörüde taşıma etkisi kadar, öbek yapı karmaşıklığının etkisini de ön plana çıkarmaktadır. Just ve Carpenter (1992)'ın tümce algısına ilişkin varsayımına dayanarak, dilbilgisel yargının bir anlamda işlemsel modelin başarılı bir şekilde öbek yapı karmaşıklığının etkisini ve taşıma etkisini bağdaştırmaktadır. Hartsuiker, Kolk ve Huinck (1999), buradan yola çıkarak değiş-tokuş varsayımını, eşleştirme varsayımının

daha mantıklı bir alternatifi olarak ele almış, bu varsayımın tümce üretimi açısından da geçerli olup olmadığını gözlemlemiştir. Tümce tamamlama testi paradigması kullanılarak özne-eylem uyumu hatalarının test edildiği çalışmada, tümce üretimiyle ilgili güçlüklerin işleme kaynaklarının kısıtlılığından kaynaklandığını ve bununla beraber bu kaynakların yalnızca sözdizimsel işlemeyle sınırlı olmadığını öne süren bir bakış açısı ele alınmıştır. Bununla beraber sözdizimsel işlemeyle özgü kaynak kısıtlılığı yerine farklı bir değiş-tokuş varsayımı önerilmiştir; Dilbilgisiz afazili bireylerin eksik işleme kaynakları, biçimsözdizimsel işlemede hem dilbilgisel hem de kavramsal bilgiyi göz önüne almayı gerektirmekte ancak dilbilgisiz afazili bireyler yalnızca dilbilgisel bilgiye güvenmektedirler (Hartsuiker, 1999). Benzer olarak Avrutin, (2006) Dilbilgisiz afazili bireylerin soru tümcelerindeki başarımlarında da, zaman kategorisinin uyum kategorisinden daha zor olması gerektiğini belirtmiştir. Bunun nedeni olarak işlemlenin öncelikle dilbilgisel ve kavramsal bilgi birleşimine gereksinim duyması, sonrasında sadece dilbilgisel bilgi ve aktivasyonun gerektiğini öne sürmüştür.

3.1.3.2 Anlık Konuşmada Gözlemlenen Uyum Yanlışları

Uyum kategorisinin tek başına incelendiği çalışmalarda, özne-eylem uyumuna ilişkin yanlışların kimi zaman anlık konuşmada (veya yazma) karmaşık AÖ'lerin özne konumunda yer aldığı yapılarda ortaya çıktığı görülmektedir.

- (19) a. **The readiness of our conventional forces ARE at an all time low*
b. **Learning skills in people entering college IS less than it should be*
(Bock ve Miller, 1991)

(19a) ve (19b)'deki örneklerde olduğu gibi, özne konumundaki AÖ'ler bazen bu tür uyum yanlışlarına neden olabilmektedir. Bu tür uyum yanlışlarına alanyazında “ilgi odağı yanlışları” (attraction errors) ya da “yakın uygunluk” (proximity concord) adları verilmiştir. (19)'da *of our conventional forces* ya da *in people entering college* öbekleri ilgi odağını oluştururken *the readiness* ya da *learning skills* AÖ'leri baş adı oluştururlar. Bock ve Miller (1991), baş ve ilgi odağının dilbilgisel sayı yönünden farklı olduğu durumlarda da özne eylem uyumu yanlışlarının fazlaştığını belirtmiştir. (19b)'deki örnekte görüldüğü gibi başların çoğul ve ilgi odaklarının tekil olduğu durumlarda İngilizce konuşucularının en çok uyum yanlışlığı yaptığı görülmektedir.

Vigliocco ve diğ. (1994), dilbilgisiz afazili bireylerin üretiminde sayı uyumunu test etmiş ve daha önce İtalyanca ve İngilizce konuşucusu afazili bireylerde gözlemlenen baş ad ve ilgi odağı arasındaki eşleştirme sorunlarını, çalışmada yer alan dilbilgisiz afazili bireylerde de gözlemlemiştir. Dilbilgisiz afazili bireylerin, baş tekil ve ilgi odağı çoğul olduğunda (bkz. 20) çok fazla uyum yanlışlığı yaptığı gözlemlenmiştir. Bu durum dilbilgisiz afazili bireylerin anlık konuşmada tekil yerine yanlış çoğul kullanımı üretimine yatkın olduğu verilerle örtüşmektedir (Bock ve Miller, 1991; Bock ve Eberhard, 1993).

- (20) a. *The journey to the islands*
b. *The label on the bottles*

3.1.3.3 Eksik Zaman ve Uyum Belirleme Varsayımı

Uyum kategorisi ile ilgili yapılan birçok çalışma, eylem üzerinde yer alan diğer kategoriler arasında en korunmuş ve bozulmamış yapı olduğunu göstermiştir. Söz gelimi Kok ve diğ. (2007), kurucu yapı ve çekimleme gerektiren testler sonucunda uyum kategorisinin zaman kategorisine kıyasla daha korunmuş olduğunu gözlemlemiştir. Sonraki dönemde Burchert, Swoboda-Moll ve de Bleser (2005), Almanca konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerle, Wenzlaff ve Clahsen (2004, 2005) çalışması ile benzer yöntemler kullanarak zaman ve uyumu birlikte test etmiş, zaman ve uyum arasında belirgin bir fark elde etmemişlerdir. Bu verilerden yola çıkarak, Eksik Zaman ve Uyum Belirleme Varsayımını (ZUBV) ortaya atan araştırmacılar, yalnızca zaman kategorisinin eksik belirlenmiş değil, aynı zamanda uyum kategorisinin de eksik belirlenmiş olduğunu iddia etmişlerdir. Bir başka deyişle, kimi hastalarda zaman yapısı belirgin şekilde sorunluyken, kimilerinde uyum yapısı hasarlı olmaktadır. Genel olarak grup bazında iki kategoriye ilişkin başarımlar arasında bir ayrım gözlemlenmemiştir. Bu çerçevede zaman ve uyum kategorilerine ilişkin, seçici bir eksik belirlenme olgusu önerilmiştir.

Görüldüğü üzere dilbilgisiz afazili bireylerde eylem çekimine ilişkin alanyazında, uyum kategorisini tek başına test eden çalışmalar azdır. Türkçe alanyazında ise, Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin üretimlerinde uyum kategorisi ve onun alt kategorilerini karşılaştıran bir çalışma bulunmamaktadır.

3.2 Deney 3: Resimli Tümce Tamamlama Deneyi

3.2.1 Materyal ve Yöntem

3.2.1.1 Katılımcılar

Bu testte toplam 32 katılımcı yer almıştır. Bunlardan 16'sı hasta grubundaki dilbilgisiz afazili bireyler (6 kadın, 10 erkek, yaş ort.: 54.7), diğer 16'sı ise kontrol grubu olarak yer alan sağlıklı bireylerdir (5 kadın, 11 erkek, yaş ort.:54.8). İki gruba ait katılımcıların yaş dağılımları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır [$t(15) = -.355, p = .728$]. Bu teste dâhil edilen hasta grubu katılımcılarının tümüne, Gülhane Afazi Testi (Tanrıdağ, 1993) ve Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD; Maviş ve Toğram, 2009) ile uzman bir konuşma terapisti tarafından akıcı olmayan Broca afazi tanısı konmuştur. Tablo 27'de yer alan hasta grubu katılımcılarına ait tüm demografik bilgiler, tedavi gördükleri merkezlerin klinik sorumlularından elde edilmiştir.

Tablo 27. Dilbilgisiz Afazılı Bireylerin Demografik ve Klinik Bilgileri

	Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Etiyoloji*	OÜGZ* (Ay)	El Baskınlığı	Eğitim Seviyesi	Sağ Hemipleji
H1	H.Ç.	E	65	Hemorojik Sol SVO	11	Sağ	İlkokul	Var
H2	A.G.	E	75	Hemorojik Sol SVO	48	Sağ	Üniversite	Var
H3	M.K.	E	54	Hemorojik Sol SVO	24	Sağ	Lise	Var
H4	D.A.	K	65	İskemik Sol SVO	24	Sağ	İlkokul	Var
H5	Z.Y.	E	65	İskemik Sol SVO	36	Sağ	Üniversite	Var
H6	M.T.	E	59	Hemorojik Sol SVO	24	Sağ	İlkokul	Var
H7	H.A.	K	70	Tr.Emb. Sol SVO	5	Sağ	İlkokul	Var
H8	E.Ş.	E	40	Hemorojik Sol SVO	4	Sağ	Doktora	Var
H9	D.T.	K	27	İskemik Sol SVO	12	Sağ	Lise	Var
H10	G.T.	K	35	Tr.Emb. Sol SVO	27	Sağ	Üniversite	Var
H11	A.A.	E	60	İskemik Sol SVO	4	Sağ	İlkokul	Var
H12	A.B.	E	33	İskemik Sol SVO	12	Sağ	Lise	Var
H13	H.K.	E	50	Tan. SOL TBH	4	Sağ	Üniversite	Var
H14	Ş.S.	K	59	Tan. SOL TBH	15	Sağ	Üniversite	Var
H15	Y.B.	E	57	Hemorojik Sol SVO	7	Sağ	İlkokul	Var
H16	H.G.	K	62	İskemik Sol SVO	24	Sağ	İlkokul	Var

* OÜGZ: Olay Üzerinden Geçen Zaman, Tan: Tanımlanmamış, TBH: Travmatik Beyin Hasarı, Tr.Emb: Tromboembolik, SVO: Serebrovasküler Olay.

Kontrol grubu katılımcıları için, anadili Türkçe olan, geçmişinde herhangi bir nörolojik ya da dil/konuşma sorununun olmadığını beyan eden sağlıklı bireyler test edilmiştir. Beyin hasarlı olmayan katılımcılara ait yaş ve cinsiyet bilgileri Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28. Kontrol Grubu Katılımcılarının Demografik Bilgileri

	Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	El Baskınlığı
S1	A.R.S.	E	64	Sağ
S2	Ö.F.K.	E	72	Sağ
S3	H.D.	E	55	Sağ
S4	Y.A.	E	64	Sağ
S5	H.A.B.	E	65	Sağ
S6	Z.A.	E	58	Sağ
S7	Ş.C.	K	68	Sağ
S8	Z.C.	E	41	Sağ
S9	F.A.D.	K	28	Sağ
S10	B.S.	K	35	Sağ
S11	C.G.	E	61	Sağ
S12	C.Y.	E	35	Sağ
S13	B.B.	E	51	Sağ
S14	N.Y.	K	59	Sağ
S15	M.G.	E	58	Sağ
S16	S.T.Y.	K	64	Sağ

3.2.1.2 Gereç

Dilbilgisiz afazili bireylerin özne-eylem uyumu becerilerini ölçmek üzere projenin araştırma sorularına yönelik olarak, “*Özne-Eylem Uyumu Ölçeği*” (ÖEU-Ö) adını verdiğimiz resimli bir tümce tamamlama testi geliştirilmiştir. Bu test deseni için, Bastiaanse, Jonkers ve Thompson (2008) tarafından geliştirilmiş olan, daha sonra Türkçe sürümü, Yarbay Duman ve Bastiaanse (2008) tarafından gerçekleştirilen TART (*Test for Assessment of Reference of Time*) testinden esinlenilmiştir.

Testin hazırlanmasında, eylemler (n=17) ve nesnelerin (n=34) seçimi, eylemlerin anlamsal özelliklerine ve nesnelerin görselleştirilebilirlik özelliklerine göre seçilmiş ve 17 geçişli eylem, 34 nesne ile eşleştirilmiştir. Testte her bir eylem, hedef tümce ve kaynak tümcede iki farklı nesne ile kullanılmıştır. Bunun nedeni kaynak tümce ve hedef tümceyi zamansal ve anlamsal olarak birbirinden ayırmaktır. Diğer bir nedeni ise kaynak tümce ve hedef tümce arasında bir öncelik-sonralık ilişkisi kurmaktır. Böylelikle katılımcı, hedeflenen eylem biçimini üretmeye yönlendirilmiştir. Test koşulları ve kaynak-hedef tümce çiftlerine birer örnek Tablo 29’da verilmiştir. Yazılı uyaranlar (tümceler) hazırlandıktan sonra görsel uyaranlar hazırlanmıştır (bkz. Resim 2).

Ölçekte toplam 17 eylem ve 4 farklı yapı içeren temel sözcük dizilişinde (ÖNE) toplam 68 tümce kullanılmıştır (Bkz. Ek 7e). Bu tümcelerden 8 tanesi (2 eylem x 4 yapı) alıştırma tümceleri. Geri kalan 60 tümce (15 eylem x 4 yapı) ise deney tümceleri. Deney tümceleri 15’i birinci tekil kişi (*ben*), 15’i ikinci tekil kişi (*sen*), 15’i birinci çoğul kişi (*biz*) ve 15’i ikinci çoğul kişi (*siz*) yapılarını test etmektedir.

Tablo 29. Test Koşul ve Tümceleri

Koşul	Kaynak Tümce	Hedef Tümce
1.TK (ben)	Biz muzı soyduk	Ben portakalı... (soydum)
2.TK (sen)	Siz muzı soydunuz	Sen portakalı... (soydun)
1.ÇK (biz)	Ben portakalı soydum	Biz muzı... (soyduk)
2.ÇK (siz)	Sen portakalı soydun	Siz muzı...(soydunuz)



Biz muzı soyduk.



Siz ekmeği böldünüz



Ben portakalı... (soydum)



Sen simidi...(böldün)

Resim 2. Özne Eylem Uyumu Ölçeği

Türkçenin eylem morfolojisi bakımından üçüncü yapısının boş kategori-/sıfır biçimbirim (zero morpheme) olmasından ve üçüncü kişinin katılımcı özelliği taşımasından (bkz. Harley ve Ritter, 2002) dolayı, üçüncü kişi yapısı testte yer almamaktadır. Bununla birlikte testte yer alan tüm tümcelerde *k*-paradigması kullanılacağı için eylem çekimi basit geçmiş zaman (-DI) biçimindedir.

Bu hazırlıklar tamamlandıktan sonra, testin A4 boyutundaki her bir sayfasında; üst kısımda örnek uyaran görevi gören kaynak tümce-fotoğraf çiftleri, alt kısımda ise hedef tümce-fotoğraf çifti yer alacak şekilde düzenlenmiştir. Testin sıralaması ise şu şekilde gerçekleşmiştir; test kapağının ardından testi anlatan bir tanım ve yönerge, sonraki 8 sayfada alıştırma tümceleri ve geri kalan kısımda deney tümceleri yer almıştır. Karşılaştırılacak özne-eylem uyumu yapılarını içeren deney tümceleri, katılımcılarda oluşabilecek öğrenme etkisini engellemek amacıyla

karişık sırada dizilmiştir. Son aşamada tüm sayfalar 100 gr, parlak, A4 kâğıdına basılmış ve sert kapakla spiralletilmiştir.

3.2.1.3 Prosedür

Davranışsal test uygulanacak her bir katılımcı konuşma terapistinin de eşlik ettiği sessiz bir odaya getirilmiştir. Testi yapan kişi ve katılımcı karişılıklı oturarak, test kitapçığı katılımcının önüne yerleştirilmiştir. Teste başlamadan önce katılımcıya testin içeriği anlatılmış, testte yer alan alıştırma tmceleriyle testi anlayabilmesi için alıştırma yapılmıştır. Alıştırma tümcelerinde katılımcıların hata yapması durumunda yanıtı düzeltilmiş ve nedeni açıklanmıştır. Katılımcı teste hazır olduğunda deney tümceleri ile teste devam edilmiştir. Test sırasında teste ilişkin tüm yönergeler işitsel olarak katılımcılara sunulmuştur. Testin yönergesi aşağıdaki gibidir:

“şimdi sana her sayfada ikişer resim göstereceğim. Bunlara dikkatlice bakmanı isteyeceğim. Her iki resmin altında ise birer cümle göreceksin. Sonra ilk resmin cümlesini ben okuyacağım. İkinci resmin cümlesini okumaya başladığımda cümlenin sonunu eksik bırakacağım. Çünkü o resmin eylemi/fili eksik. Beni dikkatlice dinle ve ben durduğımda cümleyi resme uygun bir eylemle/fille sen tamamla.”

Test bu yönerge doğrultusunda yapılmış ve katılımcının isteği doğrultusunda tümceler ya da yönerge tekrar okunmuştur. Test iki oturumda gerçekleştirilmiştir. Test sırasında katılımcıların yanıtları, sonradan çözümlenmek üzere önceden hazırlanan skor formuna yazılmıştır (bkz. Ek 7f). Katılımcının birden fazla yanıt verdiği durumlarda verilen en son yanıt veri çözümlemesinde kullanılmıştır.

3.2.1.4 Skorlama

EU- skor formlarından hesaplanan veriler, nicel çözümleme olarak tek biçimde değerlendirilmiştir. Nicel değerlendirme, katılımcıların verdiği toplam doğru ve yanlış sayıları doğrultusunda, skor formlarındaki her koşula ilişkin toplam doğru ve yanlış sayıları hesaplanarak değerlendirilmiştir. Bu çerçevede hedef yanıt dışındaki uyum çekimini içeren tüm yanıtlar yanlış sayılmış, yalnızca hedeflenen uyum biçimi ile verilen yanıt doğru olarak hesaplanmıştır. Katılımcının uyum çekimi dışında verdiği başka tür yanıtlar, söz gelimi, eylemi değiştirmesi *ısrırdım* yerine *yedim* ile yanıt vermesi gibi çeşitli hedef dışı yanıtlar değerlendirmede göz ardı edilmiştir.

3.2.2 Çözümleme ve Bulgular

Çalışma verilerinin doğruluk çözümlemesinde, gözlem sayısı az olduğundan parametrik olmayan istatistik yöntemleri kullanılmıştır (*Wilcoxon, Man-Whitney, Friedman*). Kontrol grubunda yer alan sağlıklı bireyler, dilbilgisiz afazili bireylere oranla tüm zaman yapılarında yüksek başarım sergilemiştir. Hasta grubu ve kontrol grubunun tüm zaman yapılarındaki başarımları Tablo 30’da verilmiştir.

Tablo 30. Hasta-Kontrol Grubu Tanımlayıcılar

Yapılar	Kontrol Grubu			Deney Grubu		
	<i>Ortalama</i>	<i>SS</i>	<i>SH</i>	<i>Ortalama</i>	<i>SS</i>	<i>SH</i>
1TK	15.00 (100)	.000	.000	14.3 (95.3)	1.2	.31
2TK	15.00 (100)	.000	.000	10.8 (72.0)	4.6	1.1
1ÇK	15.00 (100)	.000	.000	11.9 (79.3)	4.0	1.0
2ÇK	15.00 (100)	.000	.000	6.0 (40.0)	5.2	1.3

*Ayrac içinde toplam doğru yanıt yüzdeleri verilmiştir SS=Standart Sapma, SH=Standart Hata

Tablo 30’da görüldüğü üzere, dilbilgisiz afazili katılımcıların üretimlerinde tüm kategoriler içinde en yüksek başarımlar sergilenen yapı 1TK yapısıdır (14,3). 2ÇK yapısında ise diğer tüm yapılara oranla en düşük başarımlar sergilenmiştir (6,0). Dilbilgisiz afazili bireylerin üretimlerinde tekil yapılar arasındaki karşılaştırmaya göre, 2TK yapısında (10,8), 1TK yapısına (14,3) oranla daha düşük bir başarımlar sergilenmiştir. Çoğul yapılar arasındaki karşılaştırmaya göre ise, benzer şekilde 2ÇK yapısında (6,0), 1ÇK yapısına (11,9) görece daha düşük bir başarımlar sergilenmiştir.

Kişi kategorileri arasındaki karşılaştırmada da belirgin bir farklılık gözlenmektedir. Söz gelimi 2TK yapısında (10,8), 1TK yapısına (14,3) göre daha düşük bir başarımlar sergilediği gözlenmektedir. Benzer şekilde, 2ÇK yapısında da, 1ÇK yapısına göre daha düşük bir başarımlar sergilenmiştir.

Tablo 30’a göre dilbilgisiz afazili katılımcıların başarımları sağlıklı bireylerden oluşan kontrol grubuyla karşılaştırıldığında ise, bu kez tüm koşullarda oldukça düşük başarımlar sergiledikleri görülmektedir. Tablo 30’da genel olarak, hasta grubu katılımcılarının kontrol grubuna kıyasla düşük başarımlar gösterdiği, grup içinde ise 2K yapılarında 1K yapılarına göre düşük başarımlar sergilediği görülmektedir. Bununla beraber çoğul yapılarda da tekil yapılara oranla düşük başarımlar sergilenmiştir. Kontrol grubu katılımcıları ise tüm koşullarda yüksek başarımlar sergilemektedir. Hasta grubu ve kontrol grubundaki katılımcıların başarımlarına ilişkin dağılımların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını saptamak üzere *Man-Whitney U* testi kullanılmıştır. Tablo 31’de görüldüğü üzere, hasta grubu ve kontrol grubu katılımcılarının tüm koşullara ilişkin başarımları arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Tablo 31. Hasta-Kontrol Grubu Test Başarımları Karşılaştırması

	<i>1TK</i>	<i>2TK</i>	<i>1ÇK</i>	<i>2ÇK</i>
Man-Whitney-U	88.000	40.000	48.000	16.000
Z	-2.386	-3.916	-3.670	-4.663
p	.017	.000	.000	.000

Grup içi değerlendirmede, hasta grubundaki katılımcıların tüm koşullar için alınan tekrarlı ölçümleri arasında fark olup olmadığını istatistiksel yönden değerlendirmek üzere *Friedman*

testinden yararlanılmıştır. Bu değerlendirmede hasta grubu içinde, tüm yapıların başarımları arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır: $\chi^2(4)=15,745$ $p=.001$.

Hasta grubu katılımcılarının grup içi başarımlarında, tüm koşullar arasında anlamlı farklılık bulunması nedeniyle, farklılığı yaratan koşulların saptanması için *Wilcoxon* test istatistiği ile koşulların tümü birden birbiriyle karşılaştırılmıştır. Testte yer alan kişi ve sayı kategorileri ikiyeşerli çiftler halinde karşılaştırıldıktan sonra Bonferroni düzeltmesi uygulanmış ve anlamlı farkları bulunan her bir koşul belirlenmiştir (bkz. Tablo 32). Bonferroni düzeltmesiyle tüm koşulların p değerleri $\alpha=.05/4$, yani .013 olarak belirlenmiştir.

Tablo 32. Koşulların Grup İçi İkiyeşerli Karşılaştırması

Yapılar	Z	p
1TK × 2TK	-2.632	.008
1ÇK × 2ÇK	-2.974	.003
1ÇK × 1TK	-2.156	.031
2TK × 2ÇK	-2.360	.018

*Bonferroni düzeltmesiyle tüm koşulların p değerleri, ($\alpha = .05 / 4$ =.013) ile karşılaştırılmıştır.

Kişi Kategorisi Karşılaştırmaları

Tablo 32’de görüldüğü üzere, dilbilgisiz afazili bireylerin üretimlerinde, 1TK yapısı ile 2TK yapısı arasında anlamlı bir fark vardır ($p< .013$). Benzer şekilde 1ÇK yapısı ile 2ÇK yapısı arasında da farklılık vardır ($p< .013$).

Sayı Kategorisi Karşılaştırmaları

Tablo 32’de görüldüğü üzere, dilbilgisiz afazili bireylerin üretimlerinde, 1ÇK yapısı ile 1TK yapısı arasında anlamlı fark bulunmamaktadır ($p> .013$). 2ÇK yapısı ile 2TK yapısı arasında ise anlamlılığa yakın bir değerde çoğul yapının tekile göre daha zor üretildiği görülmektedir: $p=.018$).

3.2.3 Tartışma

Projenin üçüncü aşamasında gerçekleştirilen, dilbilgisiz afazili bireylerin davranışsal özneye uyumu başarımları içindeki en belirgin sonuçlardan biri hiyerarşinin kişi kategorisi içinde gözlenmiş olmasıdır. Elde edilen bulgular çerçevesinde, birinci kişi içeren yapılarda, ikinci kişi içeren yapılardan daha yüksek başarımlar sergilendiği görülmektedir. Bu bağlamda ikinci kişi içeren tekil ve çoğul yapılar, birinci kişi içeren tekil ve çoğul yapılardan daha sorunlu olmaktadır.

Deney grubu katılımcılarının doğruluk ortalamalarını incelediğimizde (bkz. Tablo 30), dilbilgisiz afazilerin üretimlerinde doğruluk ortalamalarının sıralanışının (21)’deki hiyerarşiyeye uygun biçimde gerçekleştiği görülmektedir. Yani, dilbilgisiz afaziler en çok 2Ç’de yanlış yapmakta, daha sonra da sırasıyla 2T, 1Ç ve 1T’de yanlış yapmaktadırlar:

- (21) **2Ç** [π [Katılımcı] Alıcı]+[# [Birey] Grup] >
2T [π [Katılımcı] Alıcı]+[# [[Birey]]] = **1Ç** [π [Katılımcı]]+[# [[Birey] Grup] >
1T [π [Katılımcı]]+[# [[Birey]]]

Özne-eylem uyumuyla ilgili araştırma sorularına yanıtlar aşağıda sunulmuştur:

Araştırma Sorusu 1: Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin özne-eylem uyumuna ilişkin üretimlerinde, kişi kategorisinin kendi içinde bir başarımla farklılığı var mıdır?

Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin özne-eylem uyumuna ilişkin üretimlerinde kişi kategorisi içinde başarımla farklılığı gözlenmiştir. Birinci kişi yapıları görece daha az sorunlu olurken, ikinci kişi yapıları birinci kişi yapılarına oranla daha sorunlu olmaktadır. Dilbilgisiz afazili bireylerde 2>1 hiyerarşisi gözlenmektedir.

Araştırma Sorusu 2: Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin özne-eylem uyumuna ilişkin üretimlerinde, sayı kategorisinin kendi içinde bir başarımla farklılığı var mıdır?

Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin özne-eylem uyumuna ilişkin üretimlerinde, sayı kategorisinin kendi içinde bir başarımla farklılığı gözlenmemiştir. Bir diğer deyişle, tekil ve çoğul yapılar dilbilgisiz afazili bireyler için eşit bir zorluğa sahip olmaktadır.

Bu sonuçlar Harley ve Ritter (2002)'de önerilen sonuçlarla örtüşmektedir. Alıcı özelliğinin varlığı, dilbilgisiz afazili bireylerin özne-eylem uyumu üretimlerini etkilememektedir. Bununla beraber sayı özelliği kişi özelliği kadar etkili olmamaktadır. Bu bulgular kişi özelliğinin bilişsel olarak daha belirgin olduğunu gösteren çalışmalarla (Carminati, 2005; Aygüneş, 2013) örtüşmektedir. Bununla beraber, Türkçede uyum özelliklerinin işlemelenmesiyle ilgili yapılan bir OİP çalışmasında (Aygüneş, 2013), N400'ün genliğinin kişi özelliğinde sayıdan daha geniş olması, diğer bir deyişle, kişi özelliğinde sayı özelliğinden daha fazla nöral kaynak gerekiyor olması, dilbilgisiz afazilerde sayının alt kategorilerinin tersine, kişinin alt kategorilerinde daha belirgin fark ortaya çıkma durumunu açıklamaktadır.

4. Sonuç

Alanyazında eylem çekimiyle ilgili araştırmalarda ilk gözlemlenen durumlardan biri, dilbilgisiz afazi durumunda belirli eylemcil eklerin bozulmaya yatkın olduğudur. Sonrasında genel olarak zaman, görünüş ve uyum gibi işlevsel kategorilerin sorunlu olduğu gözlemlenmiştir. İlerleyen zaman içinde araştırmalar giderek sınırlandırılmış, eylem çekimi üzerinde yer alan işlevsel kategorilerin aslında eşit derecede bozulmadığı, uyum, zaman ve görünüş gibi işlevsel özelliklerin kendi içinde de düzensiz bir yapılanma sergilediği görülmüştür. Bu doğrultuda, bu projede alanyazındaki tartışmalı görüşlere Türkçe üzerinden deliller sunmak amacıyla Türkçe konuşan dilbilgisiz afazilerin zaman ve uyum kategorisine ilişkin başarımları ele alınmıştır.

Bu projede zaman kategorisiyle ilgili olarak elde edilen bulgular çerçevesinde, Türkçe konuşucusu dilbilgisiz afazili bireylerin çekimli eylem üretme ve algılamayla ilgili başarımlarında hiyerarşik bir görünüm sergiledikleri, en çok geçmiş zamanlı yapılarda sorun

yaşadıkları gözlenmiştir: Geçmiş zaman > Geçmiş-dışı zaman. Eylemlerin görünüş özellikleri ve biçimbilimsel özellikleri farklılıklar gösterse de geçmiş zaman gönderimi olan tüm yapılarda eşit derecede sorun yaşandığı ortaya konmuştur. Farklı görünüş ve biçimbilimsel özellikler sergileseler de geçmişe gönderimi olan *-DI*, *-yor+du* ve *-mİş+tl* yapılarının kendi içindeki başarımları arasında belirgin bir fark gözlenmemiştir. Aynı biçimde, geçmiş-dışı zaman yapılarına ilişkin başarımlarda da benzer bir durum söz konusudur, şimdiki zaman ve gelecek zaman yapıları arasında başarımlar farklılığı ortaya çıkmamaktadır. Tanıtsallık gösteren *-mİş* biçimbirimi ise zorluk hiyerarşisinde geçmiş ve geçmiş-dışı yapılarının ortasında yer almaktadır:

(22) geçmiş (*-DI*) > geçmiş-dışı (*-yor*, *-AcAk*) (üretim)

(23) geçmiş (*-DI*) > tanıtsallık (*-mİş*) > geçmiş-dışı (*-yor*) (anlama)

Geçmiş zaman yapısıyla ilgili sorunun kaynağı, dilbilgisiz konuşucular için anlambilimsel olarak karmaşıklık içermesidir. Geçmiş-dışı yapılar daha az kesinlik içerdiğinden, dilbilgisiz konuşucular için daha kolay üretilmiştir. Geçmiş zaman yapısındaki söz konusu karmaşıklık, biçimbilimsel karmaşıklığın ve farklı görünüş özelliklerinin de önüne geçmektedir.

Projede uyum kategorisiyle ilgili olarak elde edilen bulgular, ikinci kişi kategorisinin birinci kişi kategorisine göre daha zor üretildiğini göstermekte, benzer biçimde –istatıksel olarak anlamlı çıkmasa da– çoğul sayı kategorisinin tekil sayı kategorisine göre daha zor üretildiğini sezdirmektedir: 2. kişi > 1. kişi; çoğul > tekil. Bu bulgular, kişi kategorisinin alt özelliklerinin dilbilgisiz afazilerin üretimlerinde rol oynadığını, daha belirli yapıların daha zor üretildiğini göstermektedir. Harley ve Ritter (2002)’yi temel aldığımızda, ikinci kişinin birinci kişiden farklı olarak Alıcı özelliği içermesi (bkz. 24), çoğulun da tekile göre Grup özelliği içermesi (bkz. 25) üretimi güçleştirmektedir.

(24) 2. kişi: [π [Katılımcı] **Alıcı**] > 1. kişi: [π [Katılımcı]]

(25) Çoğul: [# [Birey] **Grup**] > Tekil: [# [[Birey]]]

Dilbilgisiz afazili bireylerin zaman ve uyum kategorilerine ilişkin başarımlarını karşılaştırdığımızda zaman kategorisinde uyuma göre daha çok üretim sorunları yaşadıkları görülse de aslında bu kategorilerin bütüncül olarak karşılaştırılmasının güçlüğü ortaya çıkmaktadır (bkz Tablo 33). Söz gelimi, *-yor* yapılarına ilişkin başarımla 1TK başarımları ve *-DI* yapılarına ilişkin başarımla 2ÇK başarımları neredeyse aynıdır. Dolayısıyla zaman ve uyum kategorilerine ilişkin bütüncül bir açıklama getirmek olanaklı görülmemektedir. Gerek zaman gerekse uyum kategorilerine ilişkin bulgular, eylem çekimiyle ilgili biçimsözdizimsel bozulmanın seçici olduğunu; zaman kategorisi içindeki alt kategorilerin ve uyuyma kategorisi içindeki atl kategorilerin “eşit” derecede bozulmadığını göstermektedir. Bu nedenle, bozulmanın söz konusu alt kategorilerdeki kaynağının/kaynaklarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu projede, zamanın alt kategorilerine ilişkin bozulmanın altında **anlambilim temelli bir karmaşıklık**, uyumun alt kategorilerine ilişkin bozulmanın altında da **özellik temelli bir karmaşıklık** olduğu ileri sürülmektedir.

Tablo 33. Zaman ve Uyum Üretim Başarımlarının Karşılaştırması

	Zaman		Uyum
–yor	14.00 (%93.0)	1TK	14.3 (%95.3)
–AcAk	13.40 (%91.3)	1ÇK	11.9 (%79.3)
–DI	6.35 (%42.0)	2TK	10.8 (%72.0)
–yor+du	2.17 (%14.0)	2ÇK	6.0 (%40.0)
–mİş+tl	2.05 (%13.3)		

Kaynakça

- Abuom, T. O., Bastiaanse, R. (2012). Characteristics of Swahili–English bilingual agrammatic spontaneous speech and the consequences for understanding agrammatic aphasia. *Journal of Neurolinguistics*, 25, 276–293.
- Adamović, M. (1985). *Konjugationsgeschichte der Türkischen sprache*. Leiden: E.J. Brill.
- Anjarningsih, H. Y., Haryadi-Soebadi, R. D., Gofir, A., & Bastiaanse, R. (2012). Characterising agrammatism in standard Indonesian. *Aphasiology*, 26(6), 757-784.
- Arslan S., Aksu-Koç A., Maviş İ., Bastiaanse R., (2014). Finite verb inflections for evidential categories and source identification in Turkish agrammatic Broca's aphasia. *Journal of Pragmatics*, 70: 165-181.
- Avrutin, S. (2006). Weak syntax. K. Amunts ve Y. Grodzinsky (Yay..), *Broca's Region* içinde (ss. 49–62). New York: Oxford Press.
- Aydın, Ö. (2007). Comprehension of Turkish relative clauses in second language acquisition and agrammatism. *Applied Psycholinguistics*, 28: 295–315.
- Aygen, N.G. (2002). *Finiteness, case and clausal architecture*. Yayınlanmamış doktora tezi Harvard Üniversitesi, Cambridge, Mass., USA. *MITWPL Occasional Papers in Linguistics*, V13, Cambridge, Mass., 2004.
- Aygüneş, M. (2013). Türkçede uyum özelliklerinin olaya ilişkin beyin potansiyelleri çerçevesinde incelenmesi, Doktora tezi, Ankara Üniversitesi.
- Baker, M. C. (2011). When agreement is for number and gender but not person. *Natural Language ve Linguistic Theory*, 29(4), 875-915.
- Baker, M. C. 2008. The syntax of agreement and concord. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bamyacı, E. (2009). Time Reference in Turkish Broca's Aphasia. Masters of Science (EMCL) Dissertation. Potsdam: University of Potsdam.
- Banguoğlu, T. 1974/1986. Türkçenin Grameri. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Bastiaanse, R. (2008). Production of verbs in base position by Dutch agrammatic speakers: Inflection versus finiteness. *Journal of Neurolinguistics*, 21: 104–119.
- Bastiaanse, R. (2013). Why Reference to Past is Difficult? *Clinical Linguistics & Phonetics*, 27(4):244-63.

- Bastiaanse, R., Bamyacı, E., Hsu, C.-J., Lee, J., Yarbay Duman, T. ve Thompson, C. K. (2011). Time reference in agrammatic aphasia: A cross-linguistic study. *Journal of Neurolinguistics*, 24: 652–673.
- Bastiaanse, R., Jonkers, R. ve Thompson, C. K. (2008). *Test for Assessing Reference of Time (TART)*. Groningen: University of Groningen.
- Benveniste, E. (1966). *Problèmes de linguistique generale*. Gallimard, Paris.
- Bock, K., & Eberhard, K. M. (1993). Meaning, sound and syntax in English number agreement. *Language and Cognitive Processes*, 8(1), 57-99.
- Bock, K., & Miller, C. A. (1991). Broken agreement. *Cognitive psychology*, 23(1), 45-93.
- Bozkurt, F. 1995. *Türkiye Türkçesi*. İstanbul: Cem Yayınevi.
- Burchert, F., Swoboda-Moll, M., De Bleser, R. (2005). Tense and agreement dissociations in German agrammatic speakers: underspecification vs. hierarchy. *Brain and Language*, 94, 188–199.
- Caplan, D. ve Waters, G. (2003). On-line syntactic processing in aphasia: Studies with auditory moving window presentation. *Brain and Language*, 84(2), 222-249.
- Caramazza, A. Berndt, R. S. (1985). A multicomponent deficit view of agrammatic Broca's aphasia. M. L. Kean (yay.), *Agrammatism* içinde (ss. 27-64). Orlando: Academic Press.
- Carminati, M. N. (2005). Processing reflexes of the Feature Hierarchy (Person> Number> Gender) and implications for linguistic theory. *Lingua*, 115(3), 259-285.
- Caspari, I., Parkinson, S. R., LaPointe, L. L. ve Katz, R. C. (1998). Working memory and aphasia. *Brain and Cognition*, 37(2), 205-223.
- Chelba, C., & Jelinek, F. (2000). Structured language modeling. *Computer Speech & Language*, 14(4), 283-332.
- Chomsky, N. (1995). *The Minimalist Program*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. (2001). Derivation by phase. M. Kenstowicz (yay.), *Ken Hale: A life in language*, (ss. 1-52) içinde. Cambridge: MIT Press.
- Chomsky, N. (2007). Approaching UG from Below. U. Sauerland and H-M Gärtner (yay.) *Interfaces + Recursion = Language?* içinde (ss. 1-29). Mouton de Gruyter.
- Chomsky, N. (2008). On phases. R. Freidin, C. P. Otero ve M. L. Zubizarreta (yay.) *Foundational Issues in Linguistic Theory: Essays in Honor of Jean-Roger Vergnaud* içinde (ss. 133-166). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Chomsky, N. 1981. *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris.
- Chomsky, N. 2000. Minimalist inquiries: The framework. Step by step: Essays on minimalist syntax in honor of Howard Lasnik, Editör: Roger Martin, David Michaels ve Juan Uriagereka (ss. 89-155). Cambridge, MA: MIT Press.
- Clahsen, Ali, H. M. (2009). Formal features in aphasia: Tense, agreement, and mood in English agrammatism. *Journal of Neurolinguistics* 22: 436-450.
- Dragoy, Olga, Bastiaanse, Roelien, 2013. Aspects of time: time reference and aspect production in Russian aphasic speakers. *Journal of Neurolinguistics* 26 (1), 113--128.

- Ergin, M. 1992. Edebiyat ve Eğitim Fakültelerinin Türk Dili ve Edebiyatı Bölümleri için Türk Dil Bilgisi. İstanbul: Özal Matbaası.
- Erguvanlı-Taylan, E. (1996). The parameter of aspect in Turkish, A. Konrot (yay.), *Modern Studies in Turkish Linguistics. Proceedings of the 6th International Conference on Turkish Linguistics* içinde (ss. 153-169). Eskişehir, Anadolu University.
- Farooqi-Shah, Y. ve Dickey, M. W. (2009). On-line processing of tense and temporality in agrammatic aphasia. *Brain and Language*, 108, 97–111.
- Farooqi-Shah, Y. ve Thompson, C. K. (2007). Verb inflections in agrammatic aphasia: Encoding of tense features. *Journal of Memory and Language*, 56, 129–151.
- Ferreiro, S.,M. (2010). The Cartography of Ibero-Romance Agrammatic Deficits. *Biolinguistics* 4.4:324–355.
- Ferreiro, S.,M., Bastiaanse, R. (2013). Time reference in Spanish and Catalan non-fluent aphasia. *Lingua* 137: 88-105.
- Franzon, F., Arcara, G., Peressotti, F. ve Semenza, C. (2014). Gender Agreement: a psycholinguistic and aphasia case study. *Academy of Aphasia: 52nd Annual Meeting*, 5-7 October 2014, Miami, FL.
- Friedmann, N. Grodzinsky, Y. (1997). Tense and agreement in agrammatic production: Pruning the syntactic tree. *Brain and Language*, 56: 397–425
- Fyndanis, V., Varlokosta, S., Tsapkini, K. (2012). Agrammatic production: Interpretable features and selective impairment in verb inflection. *Lingua*, 122: 1134–1147.
- Garraffa, M. (2009). Minimal structures in aphasia: A study on agreement and movement in a non-fluent aphasic speaker. *Lingua*, 119(10), 1444-1457.
- Gavarró, A., & Martínez-Ferreiro, S. (2007). Tense and agreement impairment in Ibero–Romance. *Journal of Psycholinguistic Research*, 36(1), 25-46.
- Gencan, T.N. 1979. Dilbilgisi. Ankara: TDK Yayınları.
- Göksel, A. ve Kerslake, C. 2005. Turkish: A Comprehensive Grammar. Londra ve New York: Routledge
- Good, J ve Yu, A.C.L. 2005. Morphosyntax of two Turkish subject pronominal paradigms. Clitic and affix combinations: Theoretical perspectives, Editörler: Lorie Heggie and Francisco Ordóñez, (ss. 315–341). Amsterdam: Benjamins.
- Goodglass, H., Gleeson, J. B. ve Hyde, M. (1970). Some dimensions of auditory language comprehension in aphasia. *Journal of Speech and Hearing Research*, 13, 595–606.
- Gordon, W. P. (1983). Memory disorders in aphasia: 1. Auditory immediate recall. *Neuropsychologia*, 21, 325–339.
- Greenberg, J.H. 1963. Some universal of grammar with particular reference to the order of meaningful elements. J. H. Greenberg, (yay.), *The universals of language*, (ss.73-113) içinde. MIT Press,Cambridge, MA.
- Grodzinsky, Y. (1986). Language deficits and the theory of syntax. *Brain and language*, 27(1), 135-159.
- Hagiwara, H. (1995). The breakdown of functional categories and the economy of derivation. *Brain and Language*, 50, 92–116

- Harley, H. ve Ritter, E., 2002. Person and number in pronouns: motivating a feature-geometric analysis. *Language* 78, 482–526.
- Hartsuiker, R. J. (1999). Priming word order in sentence production. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology: Section A*, 52(1), 129-147.
- Hartsuiker, R. J., Kolk, H. H. ve Huinck, W. J. (1999). Agrammatic production of subject–verb agreement: The effect of conceptual number. *Brain and language*, 69(2), 119-160.
- Jonkers, R., Boers, J., Koopmans, F., Menninga, A., & Zoodsma, J. (2007). (Reactie) tijd. *TABU*, 36, 117-126.
- Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1992). A capacity theory of comprehension: individual differences in working memory. *Psychological review*, 99(1), 122.
- Kok, P., van Doorn, A., & Kolk, H. (2007). Inflection and computational load in agrammatic speech. *Brain and Language*, 102(3), 273-283.
- Kolk, H., & Weijts, M. (1996). Judgments of semantic anomaly in agrammatic patients: Argument movement, syntactic complexity, and the use of heuristics. *Brain and Language*, 54(1), 86-135.
- Kornfilt, J. 1997. Turkish. Londra ve New York: Routledge.
- Lee, J., Milman, L., Thompson, C. K. (2008). Functional category production in English agrammatism. *Aphasiology*, 22: 239–264.
- Linebarger, M. C., Schwartz, M. F., & Saffran, E. M. (1983). Sensitivity to grammatical structure in so-called agrammatic aphasics. *Cognition*, 13(3), 361-392.
- Mancini, S., Molinaro, N., Rizzi, L. ve Carreiras, M. 2011a. A person is not a number: Discourse involvement in subject–verb agreement computation. *Brain Research*, 1412 (2), 64-76.
- Martínez-Ferreiro, Silvia, Bastiaanse, R. (2013). Time reference in Spanish and Catalan non-fluent aphasia. *Lingua* 137 (0), 88--105.
- Maviş, İ. ve Toğram, B. (2009). Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) kullanım yönergesi Ankara: Detay Yayınları.
- Nanousi, V., Masterson, J., Druks, J. ve Atkinson, M. (2006). Interpretable vs. uninterpretable features: Evidence from six Greek-speaking agrammatic patients. *Journal of Neurolinguistics*, 19: 209–238.
- Nevins, A. 2011. Multiple agree with clitics: Person complementarity vs. omnivorous number. *Natural Language ve Linguistic Theory*, 29, 939-971.
- Nevins, A. Dillon, B., Malhotra, S. Phillips, C. 2007. The role of feature-number and feature-type in processing Hindi verb agreement violations, *Brain in Research*, 1164, 81-94.
- Nichols, I. (2001). The syntactic basis of referential hierarchy phenomena: Clues from languages with and without morphological case. *Lingua* 111, 515-537.
- Novaes, C., & Braga, M. (2005). Agrammatic aphasia and aspect. *Brain and Language*, 95(1), 121-122.
- Pollock, J.Y. (1989). Verb movement, Universal Grammar, and the structure of IP. *Linguistic Inquiry*, 20: 365–424.

- Preminger, O. 2011. Asymmetries between person and number in syntax: A commentary On Baker's SCOPA. *Natural Language ve Linguistic Theory*, 29, 917-937.
- Schwartz, M. F., Linebarger, M. C., Saffran, E. M., & Pate, D. S. (1987). Syntactic transparency and sentence interpretation in aphasia. *Language and Cognitive Processes*, 2(2), 85-113.
- Sezer, E. (2001). Finite inflection in Turkish. Yay. E.Erguvanlı-Taylan, *The verb in Turkish* içinde (ss.1-46), Amsterdam: John Benjamins.
- Shapiro, L. P. (2000). The processing of long-distance dependencies in normal listeners: evidence for form-driven activation. In R. Bastiaanse, & Y. Grodzinsky (Eds.), *Grammatical disorders in aphasia: A neurolinguistic perspective* (pp. 35–50). London: Whurr Publishers.
- Shlonsky, U. 1989. The hierarchical representation of subject-verb agreement. Haifa: University of Haifa.
- Sigurðsson, H.A. 2004. The syntax of person, tense and speech features. *Italian Journal of Linguistics*, 16, 219-251.
- Silva-Pereyraa, J.F. ve Carreirasa, M. 2007. An ERP study of agreement features in Spanish, *Brain in Research*, 1185, 201–211.
- Silverstein, M. (1985). Hierarchy of features and ergativity. Muysken, P., van Riemsdijk, H. (yay.), *Features and projections*, (ss. 163-232) içinde. Foris, Dordrecht.
- Simonsen, H. G., Lind, M. (2002). Past tense expression in a Norwegian man with Broca's aphasia. F. Windsor, M. L. Kelly ve N. Hewkett (Yay.), *Investigations in Clinical Linguistics and Phonetics* içinde (ss. 44–56). London: Lawrence Erlbaum.
- Stavrakaki, S., Kouvava, S. (2003). Functional categories in agrammatism: Evidence from Greek. *Brain and Language*, 89:129–141.
- Steel, S. (1978). Word order variation: a typological study. In *Universals of Human Languages IV*. Edited by J.H. Greenberg, Ferguson and Moravcsik. 588-623. Calif.: CSLI. Stanford
- Tanrıdağ, O. (1993). Afazi. Ankara: GATA Basımevi.
- Uzun, N. E. (2004). An Hierarchical Explanation against the Distinction of Nominal Copular Sentences in Turkish, L. Johanson (yay.), *Turkic Languages* (ss.109-128), Wiesbaden: Harrassowitz V.
- Uzun, Nadir Engin, (1998), Türkçede Görünüş / Kip / Zaman Üçlüsü. *Dil Dergisi*, 68: 5-22.
- Varlokosta, S., Valeonti, N., Kakavoulia, M., Lazaridou, M., Economou, A. ve Protopapas, A. (2006). The breakdown of functional categories in Greek aphasia: Evidence from agreement, tense, and aspect. *Aphasiology*, 20 (8): 723–743.
- Vigliocco, G., Butterworth, B., Semenza, C. ve Fossella, S. (1994). How two aphasic speakers construct subject—Verb agreement. *Journal of Neurolinguistics*, 8(1), 19-25.
- Von Gabain, A. (1988). Eski Türkçenin Grameri. Ankara: TDK Yayınları.
- Waters, G. S. ve Caplan, D. (2004). Verbal working memory and on-line syntactic processing: Evidence from self-paced listening. *Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 57(1), 129-163.

- Wenzlaff, M. ve Clahsen, H. (2004). Tense and ageement in German agrammatism. *Brain and Language*, 89: 57–68.
- Wenzlaff, M. ve Clahsen, H. (2005). Finiteness and verb-second in German Agrammatism. *Brain and Language*, 92: 33–44.
- Yarbay Duman, T. (2009). Turkish Agrammatic Aphasia. Word Order, Time Reference and Case, Groningen Dissertations in Linguistics, 73.
- Yarbay Duman, T. ve Bastiaanse, R. (2009). Time reference through verb inflection in Turkish agrammatic aphasia. *Brain and Language*, 108: 30–39.
- Yarbay Duman, T., & Maviş, İ. (2013). Comprehension of if-conditionals at the morphosyntax-semantics interface in Turkish Broca's aphasia. *Stem-, Spraak-, en Taalpathologie*, (18/S1), 174-178.
- Yarbay Duman, T., Altınok, N., Özgirgin, N. ve Bastiaanse, R. (2011). Sentence Comprehension in Turkish Broca's Aphasia: an integration problem. *Aphasiology*, 25: 908-926.
- Yarbay Duman, T., Bastiaanse, R. (2008). *Test for Assessment of Reference of Time (TART). Turkish Version*. Groningen: University of Groningen
- Yarbay Duman, T., Bastiaanse, R. (2009). Time reference through verb inflection in Turkish agrammatic aphasia. *Brain and Language* 108(1): 30-39.
- Yu, A.C. ve Good, J.C. 2000. Morphosyntax of two Turkish subject pronominal paradigms, NELS 30.
- Zagona, K. (2003). Tense and anaphora: Is there a tense-specific theory of co-reference. A. Barrs (yay.), *Anaphora: A Reference Guide* içinde (ss. 140–171). Oxford: Blackwell Publishing.
- Zagona, K. (baskıda). Tense, aspect and modality. M. den Dikken (yay.), *Encyclopedia of Generative Syntax*. Cambridge: Cambridge University Press.

EK 1: Mali Bilanço ve Açıklamaları

2014 Proje Bütçesi (Başlangıç ödenğinde proje kabul edilene kadar teklif edilen, kabul edildikten sonra kabul edilen rakamlar gösterilir)

Açıklama	Önceki Yıllan Devir	Başlangıç Ödeneği	Eklenen Aktarma	Düşülen Aktarma	Eklenen Ödenek	Net Ödenek	Harcanan	Bloke Edilen (Avans)	Bloke Edilen (Diğer)	Kalan
3.07. Tüketi-me yönelik mal ve malzeme alımları	0	490,80	0	0	0	490,80	418,59	0	0	72,21
3.05. Hizmet alımları	0	6.025,00	0	0	0	6.025,00	0	0	0	6.025,00
3.07. Menkul mal, gayri-maddi hak alım, bakım ve onarım giderleri	0	8.484,20	0	0	0	8.484,20	7.670,00	0	0	814,20
Toplam	0	15.000,00	0	0	0	15.000,00	8.088,59	0	0	6.911,41

2016 Proje Bütçesi (Başlangıç ödenğinde proje kabul edilene kadar teklif edilen, kabul edildikten sonra kabul edilen rakamlar gösterilir)

Açıklama	Önceki Yıllan Devir	Başlangıç Ödeneği	Eklenen Aktarma	Düşülen Aktarma	Eklenen Ödenek	Net Ödenek	Harcanan	Bloke Edilen (Avans)	Bloke Edilen (Diğer)	Kalan
3.07. Tüketi-me yönelik mal ve malzeme alımları	72,21	0	1.925,00	0	0	1.997,21	1.760,56	0	0	236,65
3.05. Hizmet alımları	6.025,00	0	0	6.025,00	0	0	0	0	0	0
3.07. Menkul mal, gayri-maddi hak alım, bakım ve onarım giderleri	814,20	0	4.100,00	0	0	4.914,20	4.094,60	0	0	819,60
Toplam	6.911,41	0	6.025,00	6.025,00	0	6.911,41	5.855,16	0	0	1.056,25

Ek Ödenekler ve Aktarmalar

Kaynak Bütçe Kodu	Hedef Bütçe Kodu	Tarih	Açıklama	Tutar
03.5 - Hizmet alımları	03.7 - Menkul mal,gayrimaddi hak alım,bakım ve onarım giderleri	11.02.2016	11.02.2016 tarih ve 01 sayılı kk ile 4.100,00 TL aktarım yapıldı.	4.100,00
03.5 - Hizmet alımları	03.2 - Tüketime yönelik mal ve malzeme alımları	11.02.2016	11.02.2016 tarih ve 01 sayılı kk ile 1.925,00 TL aktarım yapıldı.	1.925,00

EK 2: Makine ve Teçhizatın Konumu ve İlerideki Kullanımına Dair Açıklamalar

Proje kapsamında tüketime yönelik olarak aşağıdaki ürünler alınmıştır. Dilbilim Laboratuvarında kullanılmakta olan masaüstü bilgisayara RAM ve dahili hard disk eklenerek analizlerin daha kolay yapılması sağlanmıştır. Dilbilim Laboratuvarında kullanılmakta olan yazıcıya uygun alınan tonerler proje kapsamında kullanılmıştır. Tüketime yönelik diğer tüm ürünler proje kapsamında kullanılmış, ileriye yönelik olarak da Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dilbilim Bölümü Laboratuvarında araştırmacıların ve öğrencilerin kullanımına sunulmuştur.

#	Türü	Miktarı	Birimi
1	Yazıcı Toneri	2	kutu
2	A4 Kağıt (500 adet/pk)	9	paket
4	Dahili Hard disk	1	adet
5	Toner	2	adet
6	Hafıza Kartı	2	adet
7	RAM	1	adet
8	USB çoklayıcı	2	adet
9	Kablosuz Access point	1	adet
10	Hoparlör	1	adet
11	Tripot	1	adet
12	Kamera çantası	1	adet

Proje kapsamında demirbaş olarak aşağıdaki ürünler alınmıştır. SuperLab yazılımı dizüstü bilgisayara yüklenmiş, klinik ortamlarda deneyler yapılmıştır. Verilerin toplanmasının ardından, yazılım ve bilgisayar, Dilbilim Laboratuvarında araştırmacıların ve öğrencilerin kullanımına sunulmuştur. Ultrabook bilgisayarlar da proje ekibinin, araştırmacıların ve öğrencilerin araştırma raporlarını yazmaları için kullanılmaktadır. Kamera klinik ortamda davranışsal deneylerin görsel olarak kaydedilmesinde kullanılmıştır, bundan sonraki çalışmalarda da kullanılmak üzere Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dilbilim Bölümü Laboratuvarında araştırmacıların ve öğrencilerin hizmetine sunulmuştur.

#	Türü	Miktarı	Birimi
1	Uyaran sunum yazılımı (SuperLab)+responce key (RB530)	1	adet
2	Diziüstü bilgisayar	1	adet
4	Ultrabook bilgisayar	2	adet
5	Kamera	1	adet

EK 3: Sunumlar (bildiriler ve teknik raporlar)

Ulusal Sunumlar

Kurada, H.Z., Aydın, Ö., Yarbay-Duman, T. (2015). Broca Afazide Olasılık Kipliği Etkisi: Anlambilimsel Karmaşa, 29. *Ulusal Dilbilim Kurultayı*, Kocaeli Üniversitesi, 21-22 Mayıs 2015.

Uluslararası Sunumlar

Kurada, H.Z., Aydın, Ö., Türkyılmaz, M.D., Yarbay-Duman, T. (2015). Reference to the Past in Broca's Aphasia: Inflectional and Semantic Complexity, *16th Science of Aphasia Conference*, University of Aveiro, 18, 19, 20, 21 Ekim 2015, Portekiz.

Aydın, Ö., Kurada, H.Z., Yarbay-Duman, T. (2016). Subject-Verb Agreement in Turkish Agrammatic Broca's Aphasia: Comparison of Person and Number features, *18th International Conference on Turkish Linguistics*, Çukurova Üniversitesi, 11-13 Ağustos 2016 (Kabul edildi.)

Aydın, Ö., Kurada, H.Z., Yarbay-Duman, T. (2016). Subject-Verb Agreement in Turkish Agrammatic Broca's Aphasia: Comparison of Person and Number features, *Workshop on Sentence Processing in Multilingual and Other Less Commonly Studied Populations*, Potsdam Research Institute for Multilingualism, 4-5 Ağustos 2016 (Kabul edildi.)

EK 4: Yayınlar ve Tezler

Ulusal yayın

Kurada, H.Z., Aydın, Ö. Yarbay-Duman, T. (2016). Broca afazide bilgisel kiplik etkisi: Anlambilimsel karmaşa, (Yay) B. Savaş, D. Yüksel, D. Fidan, B. Öztürk, B.İ. Karagül, 29. *Ulusal Dilbilim Kurultayı Bildirileri* (ss. 87-96). İstanbul: KÜV Yayınları.

Uluslararası yayın

Kurada, H.Z., Aydın, Ö., Türkyılmaz, M.D., Yarbay-Duman, T. (2015). Reference to the past in Broca's aphasia: Inflectional and Semantic Complexity. *Stem-, Spraak- en Taalpathologie* 29, Supplement, September 2015 (ss. 140-143). Groningen: Groningen University Press.

Tez

Kurada. H.Z., (2015). Dilbilgisiz Afazide Zaman Göndergesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2015

EK 5: Etik Kurul Onayı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Morfoloji Binası 06100 Sıhhiye/ANKARA
	TELEFON	0312 595 82 27
	FAKS	0312 310 63 70
	E-POSTA	etik@medicincine.ankara.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Türk agramatik afazide eylem çekimi: Zaman ve uyum kategorilerinin incelenmesi
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMAÇI UNVANI/AD/SOYADI	Prof.Dr.Özgür Aydın
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Dilbilim
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BİLİMLER MERKEZİ	Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dilbilim Bölümü
	DESTEKLEYİCİ	
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1 ☐ FAZ 2 ☐ FAZ 3 ☐ FAZ 4 ☐ Gözlemsel ilaç çalışması ☐ İlaç dışı klinik araştırma ☐ Diğer (ise belirtiniz) Davranışsal ve Süreç-İç (Online) Deneyleme Yöntemleri ☐
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☐ ÇOK MERKEZLİ ☒ ULUSAL ☒ ULUSLARARASI ☐

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

DEĞERLENDİRİLE N BELGELER	Belge Adı	Tarihli	Versiyon Numarası	Dil	
				Türkçe	İngilizce
DEĞERLENDİRİLE N BELGELER	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			☐	☐
	DEĞERLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR GELEBİLİR FORMU			☐	☐
DEĞERLENDİRİLE N BELGELER	ARAŞTIRMA HECZÜRÜ			☐	☐
	Belge Adı			☐	☐
DEĞERLENDİRİLE N BELGELER	SEĞİRİ A. ARAŞTIRMA BÜTÇESİ			☐	☐
	BIYOLÖJİK MATERYEL TRANSFER FORMU			☐	☐
DEĞERLENDİRİLE N BELGELER	YATIRIM PLANI			☐	☐
	YATIRIM PLANI			☐	☐
DEĞERLENDİRİLE N BELGELER	SONUÇ RAPORU			☐	☐
	GUVENLİLİK BİLDİRİMİ/ERİ			☐	☐
DEĞERLENDİRİLE N BELGELER	Karar No: 432-13	Tarih: 11 Kasım 2013			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI | Klinik Araştırmalar Etik Kurulunda Yürürlükte, 151 Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI: Prof.Dr. Mehmet MELLİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Çalışma	Araştırma ile ilgili	Kullanı *	İmza
Prof.Dr. Mehmet MELLİ	Farmakoloji	A.U. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Prof.Dr. Çiğdem YURDAYDIN	Gastroenteroloji	A.U. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Prof.Dr. Mehmet GÜREL	Genel Cerrahi	A.U. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Prof.Dr. Tuğba ÖZELİKAY	Farmakoloji	A.U. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Prof.Dr. Nalan PIRKALI	Biyoetik	H.U. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Prof.Dr. Cem ATBAŞÇIĞILI	Rah Sağlığı ve Hastalıkları	A.U. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Prof.Dr. Seda ÖZTÜRK	Biyokimya	A.U. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Prof.Dr. Serap SIVRI	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	H.U. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Prof.Dr. Zeynep SENOCAK	Halk Sağlığı	A.U. Halk Sağlığı Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Prof.Dr. İsmail ÇAKIR	Halk Sağlığı	H.U. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Prof.Dr. Güngör UTKAN	Teşhis Onkoloji	A.U. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Doç.Dr. Derya ÖZTUNA	Biyoistatistik	A.U. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Yrd.Doç.Dr. Nüket KUTLAY	Teşhis Genetik	A.U. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Yrd.Doç.Dr. Volkan KAYAS	Tıp Tarih ve Etik	A.U. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Gülüm ASLAN	Arkeoloji		E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	

*: Toplantıda Bulunan

EK 6: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

“Türk Agramatik Afazide Eylem Çekimi: Zaman ve Uyum Kategorilerinin İncelenmesi” konulu bu projede iki tümce tamamlama testi ve Resim Doğrulama Kendi Hızında Dinleme testi ile Türkçe eylem çekimine ilişkin üretim ve algılama süreçleri araştırılmaktadır. Araştırmanın yürütücüsü Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Özgür Aydın’dır. Araştırmada uzman bir konuşma terapisti tarafından Broca afazisi tanısı konmuş, sağ el kullanıcısı olan, görme ve duyma becerilerinde herhangi bir sorun bulunmayan katılımcılar yer alacaktır. Araştırmada yaş ve cinsiyet sınırlaması yoktur. Araştırmanın tüm aşamalarında uzman bir hekim hazır bulunacaktır.

Aralarında belli süreler bulunan bölümler halinde gerçekleştirilecek olan deneylere ilişkin açıklamalar:

1. Araştırmanın ilk deneyi olan Resimli Tümce Tamamlama deneyi, katılımcılarla karşılıklı diyalog şeklinde gerçekleştirilecektir. Bu aşamada katılımcılardan okunan cümlelerdeki eksik bölümleri tamamlamaları istenecektir.
2. Araştırmanın ikinci deneyi olan Resim Doğrulama Kendi Hızında Dinleme deneyinde katılımcılardan bilgisayar ortamında dinlediği cümleleri doğru veya yanlış olarak değerlendirmesi istenecektir.
3. Araştırmanın üçüncü deneyi olan bir başka Resimli Tümce Tamamlama deneyi, katılımcılarla karşılıklı diyalog şeklinde gerçekleştirilecektir. Bu aşamada katılımcılardan okunan cümlelerdeki eksik bölümleri tamamlamaları istenecektir.

Araştırmaya olan katkınız Broca afazisinin tedavisinde kullanılacak kimi uygulamalara ve gerekli gereçlerin hazırlanmasına katkıda bulunacaktır. “Türk Agramatik Afazide Eylem Çekimi: Zaman ve Uyum Kategorilerinin İncelenmesi” konulu araştırma kapsamında alınan dilsel verilerin;

- ☐ Yalnızca yukarıda adı geçen çalışmada kullanılmasına izin veriyorum,
- ☐ İleride yapılması planlanan tüm çalışmalarda kullanılmasına izin veriyorum,
- ☐ Hiçbir koşulda kullanılmasına izin vermiyorum.

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki bütün açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırmayla ilgili yazılı ve sözlü açıklama, aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün;

Adı Soyadı:

Adresi:

İmza:

Tarih:

Telefon:

Araştırma Ekibinde Yer Alan ve Yetkin Araştırmacının;

Adı Soyadı:

Adresi:

İmza:

Tarih:

Telefon:

Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin;

Adı Soyadı:

Adresi:

İmza:

Tarih:

Telefon:

EK 7: Uyarar Listeleri ve Skor Formları

EK 7a: Resimli Tüme Tamamlama Deneyi (Deney 1) Uyarar Listesi

1. Kaynak Tüme: Biraz önce kadın simidi bölüyordu
Hedef Tüme: Daha önce kadın ekmeği...(*bölmüştü*)
2. Kaynak Tüme: Şimdi kadın simidi böldü.
Hedef Tüme: Biraz önce kadın ekmeği...(*bölüyordu*)
3. Kaynak Tüme: Biraz sonra kadın simidi bölecek
Hedef Tüme: Biraz önce kadın ekmeği...(*böldü*)
4. Kaynak Tüme: Daha önce kadın simidi bölmüştü
Hedef Tüme: Şu anda kadın ekmeği...(*bölüyor*)
5. Kaynak Tüme: Biraz önce kadın simidi böldü
Hedef Tüme: Biraz sonra kadın ekmeği...(*bölecek*)
6. Kaynak Tüme: Daha önce adam kapıyı açmıştı
Hedef Tüme: Şu anda adam dolabı...(*açıyor*)
7. Kaynak Tüme: Biraz önce adam kapıyı açtı
Hedef Tüme: Biraz sonra adam dolabı...(*açacak*)
8. Kaynak Tüme: Biraz önce adam kapıyı açıyordu
Hedef Tüme: Daha önce adam dolabı...(*açmıştı*)
9. Kaynak Tüme: Şimdi adam kapıyı açtı
Hedef Tüme: Biraz önce adam dolabı...(*açıyordu*)
10. Kaynak Tüme: Biraz sonra adam kapıyı açacak
Hedef Tüme: Biraz önce adam dolabı...(*açtı*)
11. Kaynak Tüme: Biraz önce adam evi boyadı
Hedef Tüme: Biraz sonra adam çiçeği...(*boyayacak*)
12. Kaynak Tüme: Biraz sonra kadın kare çizecek
Hedef Tüme: Biraz önce kadın yuvarlak...(*çizdi*)
13. Kaynak Tüme: Şimdi kadın ceketini diki
Hedef Tüme: Biraz önce kadın elbiseyi...(*dikiyordu*)
14. Kaynak Tüme: Biraz önce adam terliği giyiyordu
Hedef Tüme: Daha önce adam ayakkabıyı...(*giymişti*)
15. Kaynak Tüme: Daha önce adam sütü içmişti
Hedef Tüme: Şu anda adam çayı...(*içiyor*)
16. Kaynak Tüme: Biraz önce kadın havluyu katladı
Hedef Tüme: Biraz sonra kadın örtüyü...(*katlayacak*)
17. Kaynak Tüme: Biraz sonra kadın kumaşı kesecek
Hedef Tüme: Biraz önce kadın kâğıdı...(*kesti*)
18. Kaynak Tüme: Şimdi kadın tabağı kuruladı
Hedef Tüme: Biraz önce kadın bardağı...(*kuruluyordu*)
19. Kaynak Tüme: Biraz önce adam sandalyeyi siliyordu
Hedef Tüme: Daha önce adam masayı...(*silmişti*)
20. Kaynak Tüme: Daha önce kadın muzı soymuştu
Hedef Tüme: Şu anda kadın portakalı...(*soyuyor*)
21. Kaynak Tüme: Biraz sonra kadın gömleği ütüleyecek
Hedef Tüme: Biraz önce kadın eteği...(*ütüledi*)

22. Kaynak Tümce: Şimdi kadın zarfı yırttı
Hedef Tümce: Biraz önce kadın gazeteyi...(yırtıyordu)
23. Kaynak Tümce: Biraz önce adam kurabiyeyi yiyordu
Hedef Tümce: Daha önce adam tostu...(yemişti)
24. Kaynak Tümce: Biraz önce adam şapkayı astı
Hedef Tümce: Biraz sonra adam montu...(asacak)
25. Kaynak Tümce: Biraz önce adam evi boyuyordu
Hedef Tümce: Daha önce adam çiçeği...(boyamıştı)
26. Kaynak Tümce: Daha önce kadın kare çizmişti
Hedef Tümce: Şu anda kadın yuvarlak...(çiziyor)
27. Kaynak Tümce: Biraz sonra kadın ceketi dikecek
Hedef Tümce: Biraz önce kadın elbiseyi...(dikti)
28. Kaynak Tümce: Şimdi adam terliği giydi
Hedef Tümce: Biraz önce adam ayakkabıyı...(giyiyordu)
29. Kaynak Tümce: Biraz önce adam sütü içti
Hedef Tümce: Biraz sonra adam çayı...(içecek)
30. Kaynak Tümce: Biraz önce kadın havluyu katlıyordu
Hedef Tümce: Daha önce kadın örtüyü...(katlamıştı)
31. Kaynak Tümce: Daha önce kadın kumaşı kesmişti
Hedef Tümce: Şu anda kadın kâğıdı...(kesiyor)
32. Kaynak Tümce: Biraz sonra kadın tabağı kurulayacak
Hedef Tümce: Biraz önce kadın bardağı...(kuruladı)
33. Kaynak Tümce: Şimdi adam sandalyeyi sildi
Hedef Tümce: Biraz önce adam masayı...(siliyordu)
34. Kaynak Tümce: Biraz önce kadın muzı soydu
Hedef Tümce: Biraz sonra kadın portakalı...(soyacak)
35. Kaynak Tümce: Biraz önce adam saati takıyordu
Hedef Tümce: Daha önce adam şapkayı...(takmıştı)
36. Kaynak Tümce: Daha önce kadın gömleği ütölemişti
Hedef Tümce: Şu anda kadın eteği...(ütölüyor)
37. Kaynak Tümce: Biraz sonra kadın zarfı yırtacak
Hedef Tümce: Biraz önce kadın gazeteyi...(yırttı)
38. Kaynak Tümce: Şimdi adam kurabiyeyi yedi
Hedef Tümce: Biraz önce adam tostu...(yiyordu)
39. Kaynak Tümce: Biraz önce adam şapkayı asıyordu
Hedef Tümce: Daha önce adam montu...(asmıştı)
40. Kaynak Tümce: Şimdi adam evi boyadı
Hedef Tümce: Biraz önce adam çiçeği...(boyuyordu)
41. Kaynak Tümce: Biraz önce kadın kare çizdi
Hedef Tümce: Biraz sonra kadın yuvarlak...(çizecek)
42. Kaynak Tümce: Daha önce kadın ceketi dikmişti
Hedef Tümce: Şu anda kadın elbiseyi...(dikiyor)

43. Kaynak Tümce: Biraz sonra adam terliği giyecek
Hedef Tümce: Biraz önce adam ayakkabısı...(giydi)
44. Kaynak Tümce: Biraz önce adam sütü içiyordu
Hedef Tümce: Daha önce adam çayı...(içmişti)
45. Kaynak Tümce: Şimdi kadın havluyu katladı
Hedef Tümce: Biraz önce kadın örtüyü...(katlıyordu)
46. Kaynak Tümce: Biraz önce kadın kumaşı kesti
Hedef Tümce: Biraz sonra kadın kâğıdı...(kesecek)
47. Kaynak Tümce: Daha önce kadın tabağı kurulumıştı
Hedef Tümce: Şu anda kadın bardağı...(kuruluyor)
48. Kaynak Tümce: Biraz sonra adam sandalyeyi silecek
Hedef Tümce: Biraz önce adam masayı...(sildi)
49. Kaynak Tümce: Biraz önce kadın muzı soyuyordu
Hedef Tümce: Daha önce kadın portakalı...(soymuştu)
50. Kaynak Tümce: Şimdi adam saati taktı
Hedef Tümce: Biraz önce adam şapkayı...(takıyordu)
51. Kaynak Tümce: Biraz önce kadın gömleği ütledi
Hedef Tümce: Biraz sonra kadın eteği...(ütüleyecek)
52. Kaynak Tümce: Daha önce kadın zarfı yırtmıştı
Hedef Tümce: Şu anda kadın gazeteyi...(yırtıyor)
53. Kaynak Tümce: Biraz sonra adam kurabiyeyi yiyecek
Hedef Tümce: Biraz önce adam tostu...(yedi)
54. Kaynak Tümce: Şimdi adam şapkayı astı
Hedef Tümce: Biraz önce adam montu...(asıyordu)
55. Kaynak Tümce: Biraz sonra adam evi boyayacak
Hedef Tümce: Biraz önce adam çiçeği...(boyadı)
56. Kaynak Tümce: Biraz önce kadın kare çiziyordu
Hedef Tümce: Daha önce kadın yuvarlak...(çizmişti)
57. Kaynak Tümce: Biraz önce kadın ceketini dikti
Hedef Tümce: Biraz sonra kadın elbiseyi...(dikecek)
58. Kaynak Tümce: Daha önce adam terliği giymişti
Hedef Tümce: Şu anda adam ayakkabısı...(giyiyor)
59. Kaynak Tümce: Şimdi adam sütü içti
Hedef Tümce: Biraz önce adam çayı...(içiyordu)
60. Kaynak Tümce: Biraz sonra kadın havluyu katlayacak
Hedef Tümce: Biraz önce kadın örtüyü...(katladı)
61. Kaynak Tümce: Biraz önce kadın kumaşı kesiyordu
Hedef Tümce: Daha önce kadın kâğıdı...(kesmişti)
62. Kaynak Tümce: Biraz önce kadın tabağı kuruladı
Hedef Tümce: Biraz sonra kadın bardağı...(kurulayacak)
63. Kaynak Tümce: Daha önce adam sandalyeyi silmişti
Hedef Tümce: Şu anda adam masayı...(siliyor)
64. Kaynak Tümce: Şimdi kadın muzı soydu
Hedef Tümce: Biraz önce kadın portakalı...(soyuyordu)

65. Kaynak Tümce: Biraz sonra adam saati takacak
Hedef Tümce: Biraz önce adam şapkayı...(taktı)
66. Kaynak Tümce: Biraz önce kadın gömleği ütülüyordu
Hedef Tümce: Daha önce kadın eteği...(ütülemişti)
67. Kaynak Tümce: Biraz önce kadın zarfı yırttı
Hedef Tümce: Biraz sonra kadın gazeteyi...(yırtacak)
68. Kaynak Tümce: Daha önce adam kurabiyeyi yemişti
Hedef Tümce: Şu anda adam tostı...(yiyor)
69. Kaynak Tümce: Biraz sonra adam şapkayı asacak
Hedef Tümce: Biraz önce adam montu...(astı)
70. Kaynak Tümce: Daha önce adam evi boyamıştı
Hedef Tümce: Şu anda adam çiçeği...(boyuyor)
71. Kaynak Tümce: Şimdi kadın kare çizdi
Hedef Tümce: Biraz önce kadın yuvarlak...(çiziyordu)
72. Kaynak Tümce: Biraz önce kadın ceketini dikiyordu
Hedef Tümce: Daha önce kadın elbiseyi...(dikmişti)
73. Kaynak Tümce: Biraz önce adam terliği giydi
Hedef Tümce: Biraz sonra adam ayakkabısını...(giyecek)
74. Kaynak Tümce: Biraz sonra adam sütü içecek
Hedef Tümce: Biraz önce adam çayı...(içti)
75. Kaynak Tümce: Daha önce kadın havluyu katlamıştı
Hedef Tümce: Şu anda kadın örtüyü...(katlıyor)
76. Kaynak Tümce: Şimdi kadın kumaşı kesti
Hedef Tümce: Biraz önce kadın kâğıdı...(kesiyordu)
77. Kaynak Tümce: Biraz önce kadın tabağı kuruluyordu
Hedef Tümce: Daha önce kadın bardağı...(kurulamıştı)
78. Kaynak Tümce: Biraz önce adam sandalyeyi sildi
Hedef Tümce: Biraz sonra adam masayı...(silecek)
79. Kaynak Tümce: Biraz sonra kadın muzı soyacak
Hedef Tümce: Biraz önce kadın portakalı...(soydu)
80. Kaynak Tümce: Daha önce adam saati takmıştı
Hedef Tümce: Şu anda adam şapkayı...(takıyor)
81. Kaynak Tümce: Şimdi kadın gömleği ütiledi
Hedef Tümce: Biraz önce kadın eteği...(ütülüyordu)
82. Kaynak Tümce: Biraz önce kadın zarfı yırtıyordu
Hedef Tümce: Daha önce kadın gazeteyi...(yırtmıştı)
83. Kaynak Tümce: Biraz önce adam kurabiyeyi yedi
Hedef Tümce: Biraz sonra adam tostı...(yiyecek)
84. Kaynak Tümce: Daha önce adam şapkayı asmıştı
Hedef Tümce: Şu anda adam montu...(asıyor)

EK 7b: Resimli Tümce Tamamlama Deneyi (Deney 1) Skor Formu

Katılımcı : Yaş :
 Cinsiyet : Eğitim Düzeyi :
 OGZ : Test Tarihi :
 Teşhis : Teşhis Materyali :
 Etioloji : Sağ Hemipleji :
 El Baskınlığı : Başlangıç/Bitiş :

☐ Denek Grubu ☐ Kontrol Grubu ☐ Pilot Grubu

	Kaynak Tümce-Hedef Tümce	Katılımcı Yanıtı
1.	Biraz önce kadın simidi bölüyordu Daha önce kadın ekmeği...	
2.	Şimdi kadın simidi böldü. Biraz önce kadın ekmeği...	
3.	Biraz sonra kadın simidi bölecek Biraz önce kadın ekmeği...	
4.	Daha önce kadın simidi bölmüştü Şu anda kadın ekmeği...	
5.	Biraz önce kadın simidi böldü Biraz sonra kadın ekmeği...	
6.	Daha önce adam kapıyı açmıştı Şu anda adam dolabı...	
7.	Biraz önce adam kapıyı açtı Biraz sonra adam dolabı...	
8.	Biraz önce adam kapıyı açıyordu Daha önce adam dolabı...	
9.	Şimdi adam kapıyı açtı Biraz önce adam dolabı...	
10.	Biraz sonra adam kapıyı açacak Biraz önce adam dolabı...	
		Katılımcı Yanıtı
1.	Biraz önce adam evi boyadı Biraz sonra adam ieği...	
2.	Biraz sonra kadın kare çizecek Biraz önce kadın yuvarlak...	
3.	Şimdi kadın ceketini dıktı Biraz önce kadın elbiseyi...	
4.	Biraz önce adam terliği giyiyordu Daha önce adam ayakkabıyı...	
5.	Daha önce adam sütü imiştı Şu anda adam ayı...	
6.	Biraz önce kadın havluyu katladı Biraz sonra kadın örtüyü...	
7.	Biraz sonra kadın kumaşı kesecek Biraz önce kadın kâğıdı...	
8.	Şimdi kadın tabağı kuruladı Biraz önce kadın bardağı...	
9.	Biraz önce adam sandalyeyi siliyordu Daha önce adam masayı...	
10.	Daha önce kadın muzı soymuşt Şu anda kadın portakalı...	
11.	Biraz önce adam saati taktı Biraz sonra adam şapkayı...	
12.	Biraz sonra kadın gömleği tleyecek Biraz önce kadın eteği...	
13.	Şimdi kadın zarfı yırttı Biraz önce kadın gazeteyi...	
14.	Biraz önce adam kurabiyeyi yiyordu Daha önce adam tostı...	

15.	Biraz önce adam şapkayı astı Biraz sonra adam montu...	
16.	Biraz önce adam evi boyuyordu Daha önce adam çiçeği...	
17.	Daha önce kadın kare çizmişti Şu anda kadın yuvarlak...	
18.	Biraz sonra kadın ceketini dikecek Biraz önce kadın elbiseyi...	
19.	Şimdi adam terliği giydi Biraz önce adam ayakkabıyı...	
20.	Biraz önce adam sütü içti Biraz sonra adam çayı...	
21.	Biraz önce kadın havluyu katlıyordu Daha önce kadın örtüyü...	
22.	Daha önce kadın kumaşı kesmişti Şu anda kadın kâğıdı...	
23.	Biraz sonra kadın tabağı kurulayacak Biraz önce kadın bardağı...	
24.	Şimdi adam sandalyeyi sildi Biraz önce adam masayı...	
25.	Biraz önce kadın muzı soydu Biraz sonra kadın portakalı...	
26.	Biraz önce adam saati takıyordu Daha önce adam şapkayı...	
27.	Daha önce kadın gömleği ütölemişti Şu anda kadın eteği...	
28.	Biraz sonra kadın zarfı yırtacak Biraz önce kadın gazeteyi...	
29.	Şimdi adam kurabiyeyi yedi Biraz önce adam tostunu...	
30.	Biraz önce adam şapkayı asıyordu Daha önce adam montu...	
31.	Şimdi adam evi boyadı Biraz önce adam çiçeği...	
32.	Biraz önce kadın kare çizdi Biraz sonra kadın yuvarlak...	
33.	Daha önce kadın ceketini dikmişti Şu anda kadın elbiseyi...	
34.	Biraz sonra adam terliği giyecek Biraz önce adam ayakkabıyı...	
35.	Biraz önce adam sütü içiyordu Daha önce adam çayı...	
36.	Şimdi kadın havluyu katladı Biraz önce kadın örtüyü...	
37.	Biraz önce kadın kumaşı kesti Biraz sonra kadın kâğıdı...	
38.	Daha önce kadın tabağı kurulamıştı Şu anda kadın bardağı...	
39.	Biraz sonra adam sandalyeyi silecek Biraz önce adam masayı...	
40.	Biraz önce kadın muzı soyuyordu Daha önce kadın portakalı...	
41.	Şimdi adam saati taktı Biraz önce adam şapkayı...	
42.	Biraz önce kadın gömleği ütöledi Biraz sonra kadın eteği...	
43.	Daha önce kadın zarfı yırtmıştı Şu anda kadın gazeteyi...	
44.	Biraz sonra adam kurabiyeyi yiyecek Biraz önce adam tostunu...	
45.	Şimdi adam şapkayı astı Biraz önce adam montu...	
46.	Biraz sonra adam evi boyayacak Biraz önce adam çiçeği...	
47.	Biraz önce kadın kare çiziyordu Daha önce kadın yuvarlak...	

48.	Biraz önce kadın ceketini diki Biraz sonra kadın elbiseyi...	
49.	Daha önce adam terliği giymişti Şu anda adam ayakkabıyı...	
50.	Şimdi adam sütü içti Biraz önce adam çayı...	
51.	Biraz sonra kadın havluyu katlayacak Biraz önce kadın örtüyü...	
52.	Biraz önce kadın kumaşı kesiyordu Daha önce kadın kâğıdı...	
53.	Biraz önce kadın tabağı kuruladı Biraz sonra kadın bardağı...	
54.	Daha önce adam sandalyeyi silmişti Şu anda adam masayı...	
55.	Şimdi kadın muzı soydu Biraz önce kadın portakalı...	
56.	Biraz sonra adam saati takacak Biraz önce adam şapkayı...	
57.	Biraz önce kadın gömleği ütülüyordu Daha önce kadın eteği...	
58.	Biraz önce kadın zarfı yırttı Biraz sonra kadın gazeteyi...	
59.	Daha önce adam kurabiyeyi yemişti Şu anda adam tostunu...	
60.	Biraz sonra adam şapkayı asacak Biraz önce adam montu...	
61.	Daha önce adam evi boyamıştı Şu anda adam çiçeği...	
62.	Şimdi kadın kare çizdi Biraz önce kadın yuvarlak...	
63.	Biraz önce kadın ceketini dikiyordu Daha önce kadın elbiseyi...	
64.	Biraz önce adam terliği giydi Biraz sonra adam ayakkabıyı...	
65.	Biraz sonra adam sütü içecek Biraz önce adam çayı...	
66.	Daha önce kadın havluyu katlamıştı Şu anda kadın örtüyü...	
67.	Şimdi kadın kumaşı kesti Biraz önce kadın kâğıdı...	
68.	Biraz önce kadın tabağı kuruluyordu Daha önce kadın bardağı...	
69.	Biraz önce adam sandalyeyi sildi Biraz sonra adam masayı...	
70.	Biraz sonra kadın muzı soyacak Biraz önce kadın portakalı...	
71.	Daha önce adam saati takmıştı Şu anda adam şapkayı...	
72.	Şimdi kadın gömleği ütiledi Biraz önce kadın eteği...	
73.	Biraz önce kadın zarfı yırtıyordu Daha önce kadın gazeteyi...	
74.	Biraz önce adam kurabiyeyi yedi Biraz sonra adam tostunu...	
75.	Daha önce adam şapkayı asmıştı Şu anda adam montu...	

Toplam Doğru Sayısı	Bitmişlik İçeren Geçmiş Zaman (-DI)	Bitmişlik İçeren Geçmiş Zaman (-mİş+tl)	Sürerlilik İçeren Geçmiş Zaman (-yor-du)	Sürerlilik İçeren Şimdiki Zaman (-yor)	Sürerlilik İçeren Gelecek Zaman (-AcAk)
75/	15/	15/	15/	15/	15/

Ek 7c: Resim Doğrulama Kendi-Hızında Dinleme Deneyi (Deney 2) Uyaran Listesi

1.	Kadın	şişeyi	açtı	açacakla	43.	Kadın	ceketi	dikti	iğneyle
2.	Kadın	yeri	süpürecek	faraşla	44.	Adam	saati	taktı	koluna
3.	Kadın	bardağı	kuruluyor	peçeteyle	45.	Adam	ayakkabıyı	giydi	ayağına
4.	Kadın	şişeyi	açmış	masada	46.	Kadın	kâğıdı	kesti	makasla
5.	Kadın	bardağı	kurulamıştı	peçeteyle	47.	Adam	montu	astı	askıya
6.	Kadın	muzu	soyuyordu	eliyle	48.	Adam	sütü	içmişti	bardakla
7.	Adam	evi	boyuyordu	kalemle	49.	Kadın	ceketi	dikmişti	iğneyle
8.	Kadın	kare	çiziyordu	kağıda	50.	Adam	saati	takmıştı	koluna
9.	Kadın	ekmeği	bölüyordu	eliyle	51.	Adam	ayakkabıyı	giymişti	ayağına
10.	Adam	masayı	siliyordu	bezle	52.	Kadın	kâğıdı	kesmişti	makasla
11.	Kadın	bardağı	kuruluyordu	peçeteyle	53.	Adam	montu	asmıştı	askıya
12.	Kadın	muzu	soydu	eliyle	54.	Adam	çayı	içiyor	bardakla
13.	Adam	evi	boyadı	kalemle	55.	Kadın	elbiseyi	dikiyor	iğneyle
14.	Kadın	kare	çizdi	kağıda	56.	Adam	şapkayı	takıyor	başına
15.	Kadın	ekmeği	böldü	eliyle	57.	Adam	terliği	giyiyor	ayağına
16.	Adam	masayı	sildi	bezle	58.	Kadın	kumaşı	kesiyor	makasla
17.	Kadın	bardağı	kuruladı	peçeteyle	59.	Adam	şapkayı	asıyor	askıya
18.	Kadın	muzu	soymuştu	eliyle	60.	Adam	çayı	içmiş	bardakla
19.	Adam	evi	boyamıştı	kalemle	61.	Kadın	elbiseyi	dikmiş	iğneyle
20.	Kadın	kare	çizmişti	kağıda	62.	Adam	şapkayı	takmış	başına
21.	Kadın	ekmeği	bölmüştü	eliyle	63.	Adam	terliği	giymiş	ayağına
22.	Adam	masayı	silmişti	bezle	64.	Kadın	kumaşı	kesmiş	makasla
23.	Kadın	bardağı	kurulamıştı	peçeteyle	65.	Adam	şapkayı	asmış	askıya
24.	Kadın	portakalı	soyuyor	eliyle	66.	Kadın	zarfı	yırtıyordu	masada
25.	Adam	çiçeği	boyuyor	kalemle	67.	Adam	kurabiyeyi	yyıyordu	tabaktan
26.	Kadın	yuvarlak	çiziyor	kağıda	68.	Kadın	havluyu	katlıyordu	masada
27.	Kadın	simidi	bölüyor	eliyle	69.	Kadın	gazeteyi	yırtıyordu	masada
28.	Adam	sandalyeyi	siliyor	bezle	70.	Adam	tostu	yyıyordu	tabaktan
29.	Kadın	tabağı	kuruluyor	peçeteyle	71.	Kadın	örtüyü	katlıyordu	masada
30.	Kadın	portakalı	soymuş	eliyle	72.	Kadın	zarfı	yırttı	masada
31.	Adam	çiçeği	boyamış	kalemle	73.	Adam	kurabiyeyi	yedi	tabaktan
32.	Kadın	yuvarlak	çizmiş	kağıda	74.	Kadın	havluyu	katladı	masada
33.	Kadın	simidi	bölmüş	eliyle	75.	Kadın	gazeteyi	yırttı	masada
34.	Adam	sandalyeyi	silmiş	bezle	76.	Adam	tostu	yedi	tabaktan
35.	Kadın	tabağı	kurulamış	peçeteyle	77.	Kadın	örtüyü	katladı	masada
36.	Adam	sütü	içiyordu	bardakla	78.	Kadın	zarfı	yırtmıştı	masada
37.	Kadın	ceketi	dikiyordu	iğneyle	79.	Adam	kurabiyeyi	yemişti	tabaktan
38.	Adam	saati	takıyordu	koluna	80.	Kadın	havluyu	katlamıştı	masada
39.	Adam	ayakkabıyı	giyiyordu	ayağına	81.	Kadın	gazeteyi	yırtmıştı	masada
40.	Kadın	kâğıdı	kesiyordu	makasla	82.	Adam	tostu	yemişti	tabaktan
41.	Adam	montu	asıyordu	askıya	83.	Kadın	örtüyü	katlamıştı	masada
42.	Adam	sütü	içti	bardakla	84.	Kadın	gazeteyi	yırtıyor	masada

85.	Adam	tostu	yor	tabaktan	120.	Adam	ayakkabıyı	giymiş	ayağına
86.	Kadın	örtüyü	katlıyor	masada	121.	Kadın	kâğıdı	kesmiş	makasla
87.	Kadın	zarfı	yırtıyor	masada	122.	Adam	montu	asmış	askıya
88.	Adam	kurabiyeyi	yor	tabaktan	123.	Adam	sütü	içmiş	bardakla
89.	Kadın	havluyu	katlıyor	masada	124.	Kadın	ceketi	dikmiş	iğneyle
90.	Kadın	gazeteyi	yırtmış	masada	125.	Adam	saati	takmış	koluna
91.	Adam	tostu	yemiş	tabaktan	126.	Kadın	simidi	bölüyordu	eliyle
92.	Kadın	örtüyü	katlamış	masada	127.	Adam	sandalyeyi	siliyordu	bezle
93.	Kadın	zarfı	yırtmış	masada	128.	Kadın	tabağı	kuruluyordu	peçeteyle
94.	Adam	kurabiyeyi	yemiş	tabaktan	129.	Kadın	portakalı	soyuyordu	eliyle
95.	Kadın	havluyu	katlamış	masada	130.	Adam	çiçeği	boyuyordu	kalemle
96.	Adam	terliği	giyiyordu	masada	131.	Kadın	yuvarlak	çiziyordu	kağıda
97.	Kadın	kumaşı	kesiyordu	makasla	132.	Kadın	simidi	böldü	eliyle
98.	Adam	şapkayı	asıyordu	askıya	133.	Adam	sandalyeyi	sildi	bezle
99.	Adam	çayı	içiyordu	bardakla	134.	Kadın	tabağı	kuruladı	peçeteyle
100.	Kadın	elbiseyi	dikiyordu	iğneyle	135.	Kadın	portakalı	soydu	eliyle
101.	Adam	şapkayı	takıyordu	başına	136.	Adam	çiçeği	boyadı	kalemle
102.	Adam	terliği	giydi	ayağına	137.	Kadın	yuvarlak	çizdi	kağıda
103.	Kadın	kumaşı	kesti	makasla	138.	Kadın	simidi	bölmüştü	eliyle
104.	Adam	şapkayı	astı	askıya	139.	Adam	sandalyeyi	silmişti	bezle
105.	Adam	çayı	içti	bardakla	140.	Kadın	tabağı	kurulamıştı	peçeteyle
106.	Kadın	elbiseyi	dikti	iğneyle	141.	Kadın	portakalı	soymuştu	eliyle
107.	Adam	şapkayı	taktı	başına	142.	Adam	çiçeği	boyamıştı	kalemle
108.	Adam	terliği	giymişti	ayağına	143.	Kadın	yuvarlak	çizmişti	kağıda
109.	Kadın	kumaşı	kesmişti	makasla	144.	Kadın	ekmeği	bölüyor	eliyle
110.	Adam	şapkayı	asmıştı	askıya	145.	Adam	masayı	siliyor	bezle
111.	Adam	çayı	içmişti	bardakla	146.	Kadın	bardağı	kuruluyor	peçeteyle
112.	Kadın	elbiseyi	dikmişti	iğneyle	147.	Kadın	muзу	soyuyor	eliyle
113.	Adam	şapkayı	takmıştı	başına	148.	Adam	evi	boyuyor	kalemle
114.	Adam	ayakkabıyı	giyiyor	ayağına	149.	Kadın	kare	çiziyor	kağıda
115.	Kadın	kâğıdı	kesiyor	makasla	150.	Kadın	ekmeği	bölmüş	eliyle
116.	Adam	montu	asıyor	askıya	151.	Adam	masayı	silmiş	bezle
117.	Adam	sütü	içiyor	bardakla	152.	Kadın	bardağı	kurulmuş	peçeteyle
118.	Kadın	ceketi	dikiyor	iğneyle	153.	Kadın	muзу	soymuş	eliyle
119.	Adam	saati	takıyor	koluna	154.	Adam	evi	boyamış	kalemle
					155.	Kadın	kare	çizmiş	kağıda

Ek 7d: Resim Doğrulama Kendi-Hızında Dinleme Deneyi (Deney 2)
Kesilmiş Söylere Ait MS Süreleri

Segmentler				Süreler (ms)			
A	B	C	D	A	B	C	D
Kadın	muзу	soyuyordu	eliyle	597	756	1015	703
Adam	evi	boyuyordu	kalemle	772	631	958	743
Kadın	kare	çiziyordu	kağıda	562	534	967	643
Kadın	ekmeği	bölüyordu	eliyle	463	664	748	643
Adam	masayı	siliyordu	bezle	457	658	891	551
Kadın	bardağı	kuruluyordu	peçeteyle	431	740	857	834
Kadın	muзу	soydu	eliyle	482	494	607	611
Adam	evi	boyadı	kalemle	480	409	589	627
Kadın	kare	çizdi	kağıda	424	447	538	534
Kadın	ekmeği	böldü	eliyle	470	704	547	597
Adam	masayı	sildi	bezle	479	609	595	519
Kadın	bardağı	kuruladı	peçeteyle	458	634	620	753
Kadın	muзу	soymuştu.	eliyle	450	480	870	593
Adam	evi	boyamıştı	kalemle	448	367	751	649
Kadın	kare	çizmişti	kağıda	452	434	799	571
Kadın	ekmeği	bölmüşü	eliyle	452	697	832	604
Adam	masayı	silmişti	bezle	435	609	900	560
Kadın	bardağı	kurulamıştı	peçeteyle	412	769	813	791
Kadın	portakalı	soyuyor	eliyle	446	804	775	621
Adam	çiçeği	boyuyor	kalemle	481	654	639	612
Kadın	yuvarlak	çiziyor	kağıda	634	577	660	558
Kadın	simidi	bölüyor	eliyle	454	694	584	581
Adam	sandalyeyi	siliyor	bezle	520	1111	833	638
Kadın	tabağı	kuruluyor	peçeteyle	448	532	751	820
Kadın	portakalı	soymuş	eliyle	457	815	759	595
Adam	çiçeği	boyamış	kalemle	460	652	652	640
Kadın	yuvarlak	çizmiş	kağıda	467	800	721	628
Kadın	simidi	bölmüş	eliyle	429	766	814	664
Adam	sandalyeyi	silmiş	bezle	444	1037	784	559
Kadın	tabağı	kurulamış	peçeteyle	457	555	772	795
Adam	sütü	içiyordu	bardakla	501	688	874	800
Kadın	ceketi	dikiyordu	iğneyle	552	809	957	801
Adam	saati	takıyordu	koluna	541	834	827	639
Adam	ayakkabıyı	giyiyordu	ayağına	503	966	781	679
Kadın	kâğıdı	kesiyordu	makasla	447	545	821	716
Adam	montu	asıyordu	askıya	505	666	790	670
Adam	sütü	içti	bardakla	395	545	525	768
Kadın	ceketi	dikti	iğneyle	420	732	487	704
Adam	saati	taktı	koluna	461	677	484	493
Adam	ayakkabıyı	giydi	ayağına	409	836	476	611
Kadın	kâğıdı	kesti	makasla	471	646	623	732
Adam	montu	astı	askıya	486	661	562	673
Adam	sütü	içmişti	bardakla	426	509	678	727
Kadın	ceketi	dikmişti	iğneyle	430	648	757	671

Adam	saati	takmıştı	koluna	412	656	736	472
Adam	ayakkabıyı	giymişti	ayağına	452	859	659	661
Kadın	kâğıdı	kesmişti	makasla	473	625	814	732
Adam	montu	asmıştı	askıya	511	664	764	626
Adam	çayı	içiyor	bardakla	457	478	664	812
Kadın	elbiseyi	dikiyor	iğneyle	413	809	652	703
Adam	şapkayı	takıyor	başına	423	797	586	560
Adam	terliği	giyiyor	ayağına	483	719	593	638
Kadın	kumaşı	kesiyor	makasla	413	633	643	668
Adam	şapkayı	asıyor	askıya	469	768	643	654
Adam	çayı	içmiş	bardakla	505	459	703	728
Kadın	elbiseyi	dikmiş	iğneyle	431	863	717	694
Adam	şapkayı	takmış	başına	417	784	628	566
Adam	terliği	giymiş	ayağına	368	690	666	675
Kadın	kumaşı	kesmiş	makasla	445	623	648	690
Adam	şapkayı	asmış	askıya	466	713	650	662
Kadın	zarfı	yırtıyordu	masada	497	723	924	531
Adam	kurabiye	yiyecekti	tabaktan	500	921	720	583
Kadın	havluyu	katlıyordu	masada	569	743	900	656
Kadın	gazeteyi	yırtıyordu	masada	496	831	819	623
Adam	tostu	yiyecekti	tabaktan	563	692	715	675
Kadın	örtüyü	katlıyordu	masada	475	818	863	574
Kadın	zarfı	yırttı	masada	441	700	597	548
Adam	kurabiye	yedi	tabaktan	419	939	428	633
Kadın	havluyu	katladı	masada	475	627	629	578
Kadın	gazeteyi	yırttı	masada	431	818	570	552
Adam	tostu	yedi	tabaktan	450	596	436	691
Kadın	örtüyü	katladı	masada	487	650	650	547
Kadın	zarfı	yırtmıştı	masada	472	707	808	538
Adam	kurabiye	yemişti	tabaktan	442	888	624	596
Kadın	havluyu	katlamıştı	masada	434	628	828	557
Kadın	gazeteyi	yırtmıştı	masada	459	711	738	524
Adam	tostu	yemişti	tabaktan	422	567	650	612
Kadın	örtüyü	katlamıştı	masada	474	677	813	503
Kadın	gazeteyi	yırtıyor	masada	455	723	670	585
Adam	tostu	iyor	tabaktan	442	619	611	645
Kadın	örtüyü	katlıyor	masada	542	666	699	558
Kadın	zarfı	yırtıyor	masada	432	676	696	542
Adam	kurabiye	iyor	tabaktan	427	942	560	651
Kadın	havluyu	katlıyor	masada	470	644	720	544
Kadın	gazeteyi	yırtmış	masada	431	823	695	560
Adam	tostu	yemiş	tabaktan	412	570	529	638
Kadın	örtüyü	katlamış	masada	419	637	688	548
Kadın	zarfı	yırtmış	masada	425	684	650	547
Adam	kurabiye	yemiş	tabaktan	482	1005	584	645
Kadın	havluyu	katlamış	masada	434	586	715	560
Adam	terliği	giyiyordu	masada	589	872	972	757
Kadın	kumaşı	kesiyordu	makasla	576	659	807	775
Adam	şapkayı	asıyordu	askıya	453	813	799	645

Adam	çayı	içiyordu	bardakla	532	542	735	719
Kadın	elbiseyi	dikiyordu	iğneyle	557	833	833	749
Adam	şapkayı	takıyordu	başına	462	755	820	565
Adam	terliği	giydi	ayağına	417	677	469	600
Kadın	kumaşı	kesti	makasla	432	548	527	643
Adam	şapkayı	astı	askıya	493	776	524	660
Adam	çayı	içti	bardakla	461	432	498	710
Kadın	elbiseyi	dikti	iğneyle	445	795	484	683
Adam	şapkayı	taktı	başına	437	783	531	475
Adam	terliği	giymişti	ayağına	445	644	728	663
Kadın	kumaşı	kesmişti	makasla	443	588	729	629
Adam	şapkayı	asmıştı	askıya	447	733	730	643
Adam	çayı	içmişti	bardakla	429	394	686	659
Kadın	elbiseyi	dikmişti	iğneyle	405	772	689	629
Adam	şapkayı	takmıştı	başına	420	705	702	441
Adam	ayakkabıyı	giyiyor	ayağına	437	885	626	652
Kadın	kâğıdı	kesiyor	makasla	417	642	670	719
Adam	montu	asıyor	askıya	469	623	611	638
Adam	sütü	içiyor	bardakla	460	520	514	851
Kadın	ceketi	dikiyor	iğneyle	401	747	628	693
Adam	saati	takıyor	koluna	453	641	559	498
Adam	ayakkabıyı	giymiş	ayağına	497	818	604	687
Kadın	kâğıdı	kesmiş	makasla	411	530	608	694
Adam	montu	asmış	askıya	449	602	590	633
Adam	sütü	içmiş	bardakla	458	546	625	725
Kadın	ceketi	dikmiş	iğneyle	476	685	596	669
Adam	saati	takmış	koluna	382	636	605	503
Kadın	simidi	bölüyordu	eliyle	432	682	736	596
Adam	sandalyeyi	siliyordu	bezle	510	1059	920	660
Kadın	tabağı	kuruluyordu	peçeteyle	526	574	861	772
Kadın	portakalı	soyuyordu	eliyle	557	810	865	646
Adam	çiçeği	boyuyordu	kalemle	430	651	811	602
Kadın	yuvarlak	çiziyordu	kağıda	471	575	844	615
Kadın	simidi	böldü	eliyle	431	714	579	599
Adam	sandalyeyi	sildi	bezle	441	896	578	500
Kadın	tabağı	kuruladı	peçeteyle	442	557	638	806
Kadın	portakalı	soydu	eliyle	426	835	646	604
Adam	çiçeği	boyadı	kalemle	456	621	516	593
Kadın	yuvarlak	çizdi	kağıda	457	667	560	551
Kadın	simidi	bölmüştü	eliyle	398	632	731	587
Adam	sandalyeyi	silmişti	bezle	434	962	779	487
Kadın	tabağı	kurulamıştı	peçeteyle	382	455	775	748
Kadın	portakalı	soymuştu.	eliyle	375	740	805	555
Adam	çiçeği	boyamıştı	kalemle	415	635	771	606
Kadın	yuvarlak	çizmişti	kağıda	420	594	758	540
Kadın	ekmeği	bölüyor	eliyle	471	692	616	569
Adam	masayı	siliyor	bezle	454	638	704	618
Kadın	bardağı	kuruluyor	peçeteyle	518	723	671	782
Kadın	muzu	soyuyor	eliyle	394	479	737	525

Adam	evi	boyuyor	kalemle	419	390	613	593
Kadın	kare	çiziyor	kağıda	404	398	643	539
Kadın	ekmeği	bölmüş	eliyle	407	642	619	560
Adam	masayı	silmiş	bezle	433	572	691	528
Kadın	bardağı	kurulmuş	peçeteyle	437	723	678	776
Kadın	muzı	soymuş	eliyle	388	461	669	539
Adam	evi	boyamış	kalemle	435	378	668	597
Kadın	kare	çizmiş	kağıda	475	384	606	518

Ek 7e: Resimli Tümce Tamamlama Deneyi (Deney 3) Uyaran Listesi

- | | | | | | |
|-----|---------------|---------------------------|-----|---------------|-------------------------|
| 1. | Kaynak Tümce: | Biz muzı soyduk | 29. | Kaynak Tümce: | Siz armayı diktiniz |
| | Hedef Tümce: | Ben portakalı... | | Hedef Tümce: | Sen düğmeyi... |
| 2. | Kaynak Tümce: | Ben portakalı soydum | 30. | Kaynak Tümce: | Ben havluyu katladım |
| | Hedef Tümce: | Biz muzı... | | Hedef Tümce: | Biz yorganı... |
| 3. | Kaynak Tümce: | Sen portakalı soydun | 31. | Kaynak Tümce: | Biz kağıdı kestik |
| | Hedef Tümce: | Siz muzı... | | Hedef Tümce: | Ben kumaşı... |
| 4. | Kaynak Tümce: | Siz muzı soydunuz | 32. | Kaynak Tümce: | Sen eteği ütiledin |
| | Hedef Tümce: | Sen portakalı... | | Hedef Tümce: | Siz gömleği... |
| 5. | Kaynak Tümce: | Biz kare çizdik | 33. | Kaynak Tümce: | Siz sayfayı yırttınız |
| | Hedef Tümce: | Ben yuvarlak... | | Hedef Tümce: | Sen zarfı... |
| 6. | Kaynak Tümce: | Ben yuvarlak çizdim | 34. | Kaynak Tümce: | Ben tabağı kuruladım |
| | Hedef Tümce: | Biz kare... | | Hedef Tümce: | Biz bardağı... |
| 7. | Kaynak Tümce: | Sen yuvarlak çizdin | 35. | Kaynak Tümce: | Biz montu astık |
| | Hedef Tümce: | Siz kare... | | Hedef Tümce: | Ben elbiseyi... |
| 8. | Kaynak Tümce: | Siz kare çizdiniz | 36. | Kaynak Tümce: | Sen vazoyu kırdın |
| | Hedef Tümce: | Sen yuvarlak... | | Hedef Tümce: | Siz camı... |
| 9. | Kaynak Tümce: | Biz ekmeği böldük... | 37. | Kaynak Tümce: | Siz çiçeği boyadınız |
| | Hedef Tümce: | Ben simidi... | | Hedef Tümce: | Sen evi... |
| 10. | Kaynak Tümce: | Sen kapıyı açtın | 38. | Kaynak Tümce: | Ben keki pişirdim |
| | Hedef Tümce: | Siz pencereyi... | | Hedef Tümce: | Biz kurabiyeyi... |
| 11. | Kaynak Tümce: | Siz sütü içtiniz | 39. | Kaynak Tümce: | Siz ekmeği böldünüz |
| | Hedef Tümce: | Sen çayı... | | Hedef Tümce: | Sen simidi... |
| 12. | Kaynak Tümce: | Ben elmayı ısırdım | 40. | Kaynak Tümce: | Ben kapıyı açtım |
| | Hedef Tümce: | Biz sandviçi... | | Hedef Tümce: | Biz pencereyi... |
| 13. | Kaynak Tümce: | Biz atkırı ördük | 41. | Kaynak Tümce: | Biz sütü içtik |
| | Hedef Tümce: | Ben patiği... | | Hedef Tümce: | Ben çayı... |
| 14. | Kaynak Tümce: | Sen düğmeyi diktin | 42. | Kaynak Tümce: | Sen elmayı ısırdın |
| | Hedef Tümce: | Siz armayı... | | Hedef Tümce: | Siz sandviçi... |
| 15. | Kaynak Tümce: | Siz yorganı katladınız | 43. | Kaynak Tümce: | Siz atkırı ördünüz |
| | Hedef Tümce: | Sen havluyu... | | Hedef Tümce: | Sen patiği... |
| 16. | Kaynak Tümce: | Ben kumaşı kestim | 44. | Kaynak Tümce: | Ben düğmeyi diktim |
| | Hedef Tümce: | Biz kağıdı... | | Hedef Tümce: | Biz armayı... |
| 17. | Kaynak Tümce: | Biz gömleği ütiledik | 45. | Kaynak Tümce: | Biz yorganı katladık |
| | Hedef Tümce: | Ben eteği... | | Hedef Tümce: | Ben havluyu... |
| 18. | Kaynak Tümce: | Sen zarfı yırttın | 46. | Kaynak Tümce: | Sen kumaşı kestin |
| | Hedef Tümce: | Siz sayfayı... | | Hedef Tümce: | Siz kağıdı... |
| 19. | Kaynak Tümce: | Siz bardağı kuruladınız | 47. | Kaynak Tümce: | Siz gömleği ütilediniz |
| | Hedef Tümce: | Sen tabağı... | | Hedef Tümce: | Sen eteği... |
| 20. | Kaynak Tümce: | Ben elbiseyi astım | 48. | Kaynak Tümce: | Ben zarfı yırttım |
| | Hedef Tümce: | Biz montu... | | Hedef Tümce: | Biz sayfayı... |
| 21. | Kaynak Tümce: | Biz camı kırdık | 49. | Kaynak Tümce: | Biz bardağı kuruladık |
| | Hedef Tümce: | Ben vazoyu... | | Hedef Tümce: | Ben tabağı... |
| 22. | Kaynak Tümce: | Sen evi boyadın | 50. | Kaynak Tümce: | Sen elbiseyi astın |
| | Hedef Tümce: | Siz çiçeği... | | Hedef Tümce: | Siz montu... |
| 23. | Kaynak Tümce: | Siz kurabiyeyi pişirdiniz | 51. | Kaynak Tümce: | Siz camı kırdınız |
| | Hedef Tümce: | Sen keki... | | Hedef Tümce: | Sen vazoyu... |
| 24. | Kaynak Tümce: | Sen simidi böldün | 52. | Kaynak Tümce: | Ben evi boyadım |
| | Hedef Tümce: | Siz ekmeği... | | Hedef Tümce: | Biz çiçeği... |
| 25. | Kaynak Tümce: | Siz pencereyi açtınız | 53. | Kaynak Tümce: | Biz kurabiyeyi pişirdik |
| | Hedef Tümce: | Sen kapıyı... | | Hedef Tümce: | Ben keki... |
| 26. | Kaynak Tümce: | Ben çayı içtim | 54. | Kaynak Tümce: | Ben simidi böldüm |
| | Hedef Tümce: | Biz sütü... | | Hedef Tümce: | Biz ekmeği... |
| 27. | Kaynak Tümce: | Biz sandviçi ısırdık | 55. | Kaynak Tümce: | Biz pencereyi açtık |
| | Hedef Tümce: | Ben elmayı... | | Hedef Tümce: | Ben kapıyı... |
| 28. | Kaynak Tümce: | Sen patiği ördün | 56. | Kaynak Tümce: | Sen çayı içtin |
| | Hedef Tümce: | Siz atkırı... | | Hedef Tümce: | Siz sütü... |

57. Kaynak Tümce: Siz sandviçi ısırdınız
Hedef Tümce: Sen elmayı...
58. Kaynak Tümce: Ben patiği ördüm
Hedef Tümce: Biz atkıyı...
59. Kaynak Tümce: Biz armayı diktik
Hedef Tümce: Ben düğmeyi...
60. Kaynak Tümce: Sen havluyu katladın
Hedef Tümce: Siz yorganı...
61. Kaynak Tümce: Siz kâğıdı kestiniz
Hedef Tümce: Sen kumaşı...
62. Kaynak Tümce: Ben eteği ütiledim
Hedef Tümce: Biz gömleği...

63. Kaynak Tümce: Biz sayfayı yırttık
Hedef Tümce: Ben zarfı...
64. Kaynak Tümce: Sen tabağı kuruladın
Hedef Tümce: Siz bardağı...
65. Kaynak Tümce: Siz montu astınız
Hedef Tümce: Sen elbiseyi...
66. Kaynak Tümce: Ben vazoyu kırdım
Hedef Tümce: Biz camı...
67. Kaynak Tümce: Biz çiçeği boyadık
Hedef Tümce: Ben evi...
68. Kaynak Tümce: Sen keki pişirdin
Hedef Tümce: Siz kurabiyeyi...

Ek 7f: Resimli Tümce Tamamlama Deneyi (Deney 3) Skor Formu

Özne-Eylem Uyumu leği (EU-)

Katılımcı : Yaş :
 Cinsiyet : Eğitim Düzeyi :
 OGZ : Test Tarihi :
 Teşhis : Teşhis Materyali :
 Etioloji : Sağ Hemipleji :
 El Baskınlığı : Başlangıç/Bitiş :

☐ Denek Grubu

☐ Kontrol Grubu

☐ Pilot Grubu

	Alıştırma Tümceleri		
1.	Biz muzı soyduk Ben portakalı...		
2.	Ben portakalı soydum Biz muzı...		
3.	Sen portakalı soydun Siz muzı...		
4.	Siz muzı soydunuz Sen portakalı...		
5.	Biz kare çizdik Ben yuvarlak...		
6.	Ben yuvarlak çizdim Biz kare...		
7.	Sen yuvarlak çizdin Siz kare...		
8.	Siz kare çizdiniz Sen yuvarlak...		

	Deney Tümceleri		
1.	Biz ekmeği böldük... Ben simidi...		
2.	Sen kapıyı atın Siz pencereyi...		
3.	Siz sütü içtiniz Sen ayı...		
4.	Ben elmayı ısırđım Biz sandviçi...		
5.	Biz atkıyı rdk Ben paiği...		
6.	Sen düğmeyi diktin Siz armayı...		
7.	Siz yorganı katladınız Sen havluyu...		
8.	Ben kumaşı kestim Biz kâğıdı...		
9.	Biz gömleği tledik Ben eteği...		
10.	Sen zarfı yırttın Siz sayfayı...		
11.	Siz bardağı kuruladınız Sen tabağı...		
12.	Ben elbiseyi astım Biz montu...		
13.	Biz camı kırdık Ben vazoyu...		
14.	Sen evi boyadın Siz ieği...		
15.	Siz kurabiyeyi pişirdiniz Sen keki...		

16.	Sen simidi böldün Siz ekmeği...		
17.	Siz pencereyi açtınız Sen kapıyı...		
18.	Ben çayı içtim Biz sütü...		
19.	Biz sandviçi ısırdık Ben elmayı...		
20.	Sen patiği ördün Siz atkayı...		
21.	Siz armayı diktiniz Sen düğmeyi...		
22.	Ben havluyu katladım Biz yorganı...		
23.	Biz kağıdı kestik Ben kumaşı...		
24.	Sen eteği ütledin Siz gömleği...		
25.	Siz sayfayı yırttınız Sen zarfı...		
26.	Ben tabağı kuruladım Biz bardağı...		
27.	Biz montu astık Ben elbiseyi...		
28.	Sen vazoyu kırdın Siz camı...		
29.	Siz çiçeği boyadınız Sen evi...		
30.	Ben keki pişirdim Biz kurabiyeyi...		
31.	Siz ekmeği böldünüz Sen simidi...		
32.	Ben kapıyı açtım Biz pencereyi...		
33.	Biz sütü içtik Ben çayı...		
34.	Sen elmayı ısırdın Siz sandviçi...		
35.	Siz atkayı ördünüz Sen patiği...		
36.	Ben düğmeyi diktim Biz armayı...		
37.	Biz yorganı katladık Ben havluyu...		
38.	Sen kumaşı kestin Siz kâğıdı...		
39.	Siz gömleği ütlediniz Sen eteği...		
40.	Ben zarfı yırttım Biz sayfayı...		
41.	Biz bardağı kuruladık Ben tabağı...		
42.	Sen elbiseyi astın Siz montu...		
43.	Siz camı kırdınız Sen vazoyu...		
44.	Ben evi boyadım Biz çiçeği...		
45.	Biz kurabiyeyi pişirdik Ben keki...		
46.	Ben simidi böldüm Biz ekmeği...		
47.	Biz pencereyi açtık Ben kapıyı...		
48.	Sen çayı içtin Siz sütü...		

49.	Siz sandviçi ısırdınız Sen elmayı...		
50.	Ben patiği ördüm Biz atkıyı...		
51.	Biz armayı diktik Ben düğmeyi...		
52.	Sen havluyu katladın Siz yorganı...		
53.	Siz kâğıdı kestiniz Sen kumaşı...		
54.	Ben eteği ütiledim Biz gömleği...		
55.	Biz sayfayı yırttık Ben zarfı...		
56.	Sen tabağı kuruladın Siz bardağı...		
57.	Siz montu astınız Sen elbiseyi...		
58.	Ben vazoyu kırdım Biz camı...		
59.	Biz çiçeği boyadık Ben evi...		
60.	Sen keki pişirdin Siz kurabiyeyi...		

Toplam Doğru Sayısı	1.kişi (ben)	2.kişi (sen)	1.kişi (biz)	2.kişi (siz)
60/	15/	15/	15/	15/