

Türkçe-İngilizce Konuşan İkidilli Bireylerin İkinci Dillerindeki Dilbilgisel ve Anlamsal İşlemlerinin Karşılaştırılması*

Filiz MERGEN, Gülmira KURUOĞLU**

Türkçe-İngilizce Konuşan İkidilli Bireylerin İkinci Dillerindeki Dilbilgisel ve Anlamsal İşlemlerinin Karşılaştırılması

A Comparison of Grammatical and Semantic Processing in the Second Language of Turkish-English Bilinguals

Özet

Çalışmanın amacı, ikidilli bireylerin geç öğrendikleri, ancak yeterlilik düzeyi yüksek olan ikinci dillerindeki dilbilgisel ve anlamsal işlemlerini karşılaştırmaktır. Çalışmaya anadili Türkçe, ikinci dili İngilizce olan 31 ikidilli birey katılmıştır. Çalışmada, ikinci dildeki dilde dilbilgisel ve anlamsal doğru ve hatalı tümceler olmak üzere toplam 40 tümceyi laboratuvarında dinleyen katılımcılardan hatalı tümceleri tespit etmeleri istenmiştir. Hazırlanan yazılım programı ile tepki süreleri ve cevaplarının doğruluğu kaydedilmiş ve analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, katılımcıların ikinci dilde anlamsal hatalı tümcelerin tespitindeki verdikleri doğru cevap sayısının dilbilgisel hatalı tümcelerin doğru cevap sayısından daha fazla olduğu görülmüş, ancak bu tümcelerin tespitinde harcadıkları süre arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuç, ikinci dilin yeterlilik düzeyleri yüksek ancak öğrenme yaşı geç olan bireylerin dilbilgisel ve anlamsal işlemlerinin farklı olduğunu göstermektedir.

Abstract

This study investigates grammatical and semantic processing in the late-learned language of bilinguals. 31 Turkish-English bilinguals participated in the study. Out of 40 sentences used in the experiment, half were grammatically and semantically correct while the other half were anomalous. The participants listened to the sentences and were asked to decide whether they were grammatically and semantically correct or incorrect. The response times and the accuracy of their answers were recorded and statistically analyzed. The results showed that the participants responded more correctly to the semantically anomalous sentences than to the grammatically anomalous sentences whereas there were no statistically significant difference between the response times of the grammatical and semantic processing of sentences. This result shows that there were significant differences between the grammatical and semantic processing of the late-learned language of the bilinguals.

Anahtar Kelimeler: İkidillilik, Dilbilgisel İşleme, Anlamsal İşleme

Key Words: Bilingualism, Grammatical Processing, Semantic Processing

1. Giriş

Normal gelişim gösteren her çocuk, anadilini dört yaşına kadar bulunduğu ortamdaki diğer bireylerle etkileşimi sonucunda edinebilmektedir. Anadilinden sonra ikinci dilin edinimi ise farklı

*Bu makale "İkidilli Bireylerin Anadilinde ve İkinci Dillerinde Dilbilgisel ve Anlamsal İşlemlerinin Nörodilbilimsel Açıdan İncelenmesi" adlı Yüksek Lisans Tezinden üretilmiştir.

**Filiz MERGEN, Öğr.Gör., İzmir Ekonomi Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksek Okulu, filiz.mergen@ieu.edu.tr; Gülmira KURUOĞLU, Prof.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Dilbilim Bölümü, gulumira.kuruoglu@deu.edu.tr

faktörlerin ya tek başına ya da birbiriyle ilişkisinden etkilenen bir süreçtir. Bu süreçte ikinci dilin edinim yaşı, kullanım sıklığı ve dildeki yeterlilik düzeyi önemli rol oynamaktadır. Sözü edilen bu faktörler göz önünde bulundurulduğunda ortaya birden fazla "ikidillik" tanımı çıkmıştır. Erken ikidillik, geç ikidillik, baskın ikidillik, dengeli ikidillik bu tanımlardan bazılarıdır (Hull ve Vaid, 2007; Pavlenko, 2012). Geç ikidillik, dil yeterliliğine göre ise "yetkin ikidillik" ve "yetkin olmayan ikidillik" olarak ikiye ayrılmaktadır (Hull ve Vaid, 2007).

Alanyazında, ikinci dil ediniminin geç olması durumunda farklı dil düzeylerinin farklı Őekilde etkilediklerine dair yaygın bir kanı mevcuttur (Slabakova, 2006). Örneğin, Paradis (2004: 59) ikinci dilin edinim yaşının, o dilin sesbilgisel ve biçim-sözdizimsel düzeylerinin anadili konuşucusu yetkinliğine ulaşabilmesinde önemli bir belirleyici olduğunu bildirmiştir. Ancak dilin anlamsal düzeyinin ikinci dilin edinim yaşına bağlı olmadığını söylemektedir. Paradis, bunu dillerin beyindeki mekanizmalarına bağlamaktadır ve bu dil düzeylerinin beyinde farklı sistemler tarafından kontrol edildiği savunmaktadır. Benzer Őekilde, Kpke (2004) de ikinci dilin edinim yaşının, dilbilgisel ve anlamsal dil özelliklerinin edinilmesinde farklı derecede önemli olduğunu bildirmiştir. Geç öğrenilen ikinci dilde anlamsal dil özelliklerinin, yeterlilik düzeyinin artmasına bağlı olarak, o dilin anadili konuşucularına benzediği ortaya çıkmıştır. Ancak ikinci dildeki dilbilgisel özellikler anadili konuşucularından geride kalmaktadır (Wartenburger vd., 2003).

Bu görüş, deneysel çalışmalar tarafından da desteklenmektedir. Yapılan alışmalar ikinci dilini geç yaşta öğrenen ikidilli bireylerin, genel olarak dilbilgisi ile ilgili zorluklar yaşadıklarını ortaya çıkarılmıştır. Örneğin, geç ikidilli bireylerin, ikinci dillerindeki karmaşık dilbilgisi yapılarının kullanıldığı tümceleri işlemek için daha fazla zamana ihtiyaç duydıkları görülmüştür (Hasegawa vd., 2002; Suh vd., 2007). Clahsen ve Felser'e (2006a) göre, ikinci dilini anadilinden sonra öğrenen bireyler, o dildeki dilbilgisel yapıları, kendi anadilindeki dilbilgisi yapılarından farklı Őekilde işlemektedirler. Bu durum, beyinde dilden sorumlu alanlardaki gelişimsel değişiklikler ile ilişkilidir. Örneğin, sözdizimsel işlemenin gerçekleştirildiği beyin alanlarındaki sinir ağı yapılanmasının erken çocukluk döneminde Őekillendiđine ilişkin önemli veriler edinilmiştir (Guo vd., 2009; Ojima vd., 2005; Paradis, 2004, s. 59; Saur vd., 2009; Wartenburger vd., 2003; Weber-Fox ve Neville, 1996). Bu da, anadilinden sonra öğrenilen dildeki dilbilgisi yapılarının, bu alanların dışındaki beyin alanlarının sorumluluğunda olduğunu ve farklı stratejilerle işlendiğini akla getirmektedir. Clahsen ve Felser (2006a; 2006b; 2006c) geç ikidilli bireylerde dilbilgisel işlemenin, anadili konuşucularından farklı olarak, anlamsal dil özellikleri yardımıyla gerçekleştirildiğini bildirmişlerdir. 'Yüzeysel Yapı Varsayımı' olarak bilinen bu görüşe göre, bireyler geç öğrendikleri ikinci dillerinde kendi anadilindeki dil işleme stratejilerini kullanamamakta, bu sebeple tümceleri dilbilgisel olarak çözümlenmesini sözcük-sel ve edimbilimsel ipuçları yoluyla gerçekleştirmektedirler. Weber ve Lavric (2008) bu bulguyu beyin sinyallerinin alındığı ERP (Olaya İlişkin Potansiyeller) alışmalarında desteklemişlerdir.

Alanyazındaki alışmalar, ikidilli bireylerin geç öğrendikleri ikinci dillerindeki sözdizimsel işlemede o dilin anadili konuşucularından farklı olmasına karşın, anlamsal işlemelerinde o dilin anadili konuşucularından önemli farklılıkların olmadığını ortaya çıkarılmıştır (Moreno vd., 2008;

Slabakova, 2006). Deneysel çalışmalar da ikinci dili edinim yaşının dilbilgisi yapılarını işlemede, o dildeki yeterlilik düzeyinin ise anlamsal işlemede belirleyici bir faktör olduğunu bildirmiştir (Hahne, 2001; Wartenburger vd., 2003).

Bu çalışmanın amacı, ikinci dilini anadilinden sonra öğrenen ve bu dildeki yeterlilik düzeyi yüksek olan geç ikidilli bireylerin ikinci dillerindeki dilbilgisel ve anlamsal işlemlerini karşılaştırmaktır.

2. Yöntem

2. 1. Katılımcılar

Çalışmaya anadili Türkçe, ikinci dili İngilizce olan 31 ikidilli birey katılmıştır (20 Kadın, 11 Erkek). 21-50 yaş aralığında olan katılımcıların (ortalama=34.3) ön değerlendirilmesi sonucu ikinci dilleri olan İngilizce'yi 10-13 yaş arasında (ortalama=11.4) ve sınıf ortamında öğrendikleri belirlenmiştir. Katılımcılardan 12'si lisans, 19'u yüksek lisans mezunudur. Katılımcıların dil geçmişlerini ve İngilizce dil düzeyleri Avrupa Ortak Dil Ölçütü (Common European Framework Reference for Languages) tarafından belirlenen ve ileri düzeyde yabancı dildeki yetkinliğini tanımlayan "Etkili İşlevsel Yeterlilik (C1)" düzeyinin esas alındığı ve en yüksek puanın 50 olduğu dil yeterliliği ölçeği ile belirlenmiştir. Bu değerlendirme ölçeğinden katılımcılar ortalama 43.90 puan almışlardır. Bu sebeple çalışmada yer alan katılımcıları "yetkin ikidilli" olarak tanımlayabiliriz. Ayrıca, çalışmada yer alan tüm katılımcılar Türkiye'de yapılan KPDS / ÜDS gibi dil düzeyini belirleyen sınavlardan 90 ve üzerinde puan almışlardır (ortalama=91.1). Tüm katılımcılar İzmir'de bir vakıf üniversitesinin Yabancı Diller Yüksek Okulunda İngilizce okutmanı olarak görev yapmaktadırlar ve çalıştıkları iş ortamı, anadili İngilizce olan bireylerin fazla olduğu ve İngilizce'yi iletişim dili olarak kullandıkları bir ortamdır.

2. 2. Uygulama

Çalışmada katılımcılara 10 anlamsal olarak doğru, 10 anlamsal olarak hatalı, 10 dilbilgisel olarak doğru ve 10 dilbilgisel olarak hatalı olmak üzere toplam 40 tane İngilizce tümce dinletilmiştir. Katılımcılardan duydukları tümcelerin hatalı olup olmadığını tespit etmeleri istenmiştir. Bu amaçla katılımcılardan önlerinde bulunan bilgisayar klavyesi üzerinde belirtilen hatalı tümce için "1" tuşuna, doğru tümce için ise "2" tuşuna basarak bu tümcelerin doğru ya da yanlış olduğuna karar vermeleri istenmiştir. Çalışmada yer alan İngilizce tümceler, İngilizce'nin anadili konuşucusu tarafından ses yalıtımlı bir stüdyoda okunmuştur. Katılımcılar bu tümceleri ses yalıtımlı bir laboratuvar da kulaklıktan dinlemişlerdir. Değerlendirme ölçütünde kullanılan doğru ve yanlış tümcelerin dizilişinde aynı türden dörtten fazla tümcenin arka arkaya gelmemesine dikkat edilmiştir.

Deney programı "Direct RT" yazılım programı kullanılarak hazırlanmış ve bu program aracılığıyla uyarıcı sunumu yapılmıştır. Katılımcıların tepki süreleri milisaniye düzeyinde, cevapları ise doğru veya yanlış olarak kaydedilmiş ve bulgular SPSS 11.00 programı ile Eşleştirilmiş t-Testi kullanılarak çözümlenmiştir. Çalışmadan önce katılımcılardan 'Gönüllü Bilgilendirme Formunu' okuyup imzalamaları istenmiştir.

Değerlendirme ölçütünde kullanılan dilbilgisel ve anlamsal doğru/hatalı tümcelerden örnekler:

1. He won't reveal the secret for any reason. (İngilizce dilbilgisel olarak doğru tümce)
2. The burglar was caught while *stolen* the jewels. (İngilizce dilbilgisel olarak yanlış tümce)
3. The dress rehearsal went as planned. (İngilizce anlamsal olarak doğru tümce)
4. The mother punished the naughty *ball*. (İngilizce anlamsal olarak yanlış tümce)

3. Bulgular

Çalışmamızda yer alan 31 katılımcıdan deney sırasında elde edilen verilerin istatistik analizleri aşağıda sunulmuştur.

Katılımcıların deney sırasında ikinci dillerindeki dilbilgisel ve anlamsal olarak hatalı tümcelerin tespiti sırasında verdikleri tepki sürelerine ilişkin istatistiksel veriler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. İkinci Dildeki Dilbilgisel ve Anlamsal Hataların Tespit Sürelerinin Betimleyici İstatistikleri

| | <i>Ortalama (ms)</i> | <i>Katılımcı Sayısı</i> | <i>Standart Sapma</i> | <i>Std. Hata</i> |
|---|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| Dilbilgisel Hatalı Tümcelerin Tespit Süresi | 1261.44 | 31 | 366.30 | 65.79 |
| Anlamsal Hatalı Tümcelerin Tespit Süresi | 1179.20 | 31 | 325.19 | 58.41 |

Tablo 1'de görüldüğü gibi, katılımcıların ikinci dilde dilbilgisel hatalı tümcelerin tespiti için harcadıkları süre, anlamsal açıdan hatalı tümcelerin tespiti için harcadıkları süreden daha fazla olduğu görülmüştür.

Tablo 2'de, katılımcıların ikinci dillerinde dilbilgisel ve anlamsal hatalı tümcelere verdikleri tepki sürelerine ilişkin verilere uygulanan *t*-Testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2. İkinci Dildeki Dilbilgisel ve Anlamsal Hataların Tespit Sürelerinin Eşleştirilmiş *t*- Testi Betimleyici İstatistikleri

| | <i>Ortalama</i> | <i>Standart Sapma</i> | <i>sd</i> | <i>t</i> | <i>p</i> |
|---|-----------------|---------------------------|-----------|----------|----------|
| Dilbilgisel ve Anlamsal Hatalı Tümcelere Verilen Tepki Süreleri | 82.24 | 364.31 | 30 | 1.26 | .219 |

Tablo 2'den anlaşıldığı üzere, ikinci dilde dilbilgisel ve anlamsal hata içeren tümcelere verilen tepki sürelerinin Eşleştirilmiş *t*-Testi ile değerlendirilmesi sonucu katılımcıların her iki türden hata içeren tümcelere verdikleri tepki süreleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır, $t(30) = 1.26, p > 0.05, r = .45$.

Katılımcıların deney sırasında ikinci dillerindeki dilbilgisel ve anlamsal olarak hatalı tümcelerin tespiti sırasında verdikleri cevapların doğruluğuna ilişkin istatistiksel veriler Tablo 3'de yer almaktadır.

Tablo 3. İkinci Dilde Dilbilgisel ve Anlamsal Hataların Tespitindeki Doğru Cevap Sayılarının

| | Betimleyici İstatistikleri | | | |
|---|----------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|
| | <i>Ortalama</i> | <i>Katılımcı Sayısı</i> | <i>Standart Sapma</i> | <i>Standart Hata</i> |
| Dilbilgisel Hatalı Tümcelerin Tespitindeki Doğru Cevap Sayısı | 8.6 | 31 | 1.50 | 0.27 |
| Anlamsal Hatalı Tümcelerin Tespitindeki Doğru Cevap Sayısı | 9.3 | 31 | 0.65 | 0.12 |

Tablo 3'den anlaşıldığı üzere, katılımcıların ikinci dilde dilbilgisel ve anlamsal hata içeren tümcelerin tespitinde verdikleri cevapların doğruluğuna ilişkin bulgulara göre, anlamsal hatalı tümcelerin tespitindeki verdikleri doğru cevap sayısı dilbilgisel hatalı tümcelerin doğru cevap sayısından daha fazladır.

Tablo 4, katılımcıların ikinci dilde dilbilgisel ve anlamsal hata içeren tümcelere verdikleri cevapların doğruluğuna ilişkin verilere uygulanan *t*-Testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4. İkinci Dilde Dilbilgisel ve Anlamsal Hataların Tespitindeki Doğru Cevap Sayılarının

| | Eşleştirilmiş <i>t</i> - Testi Betimleyici İstatistikleri | | | | |
|---|---|-----------------------|-----------|----------|----------|
| | <i>Ortalama</i> | <i>Standart Sapma</i> | <i>sd</i> | <i>t</i> | <i>p</i> |
| Dilbilgisel ve Anlamsal Hatalı Tümcelere Verilen Doğru Cevap Sayıları | -.74 | 1.57 | 30 | -2.63 | .013 |

Tablo 4’de katılımcıların ikinci dilde dilbilgisel ve anlamsal hata içeren tümcelere verdikleri tepkilerin doğruluğuna ilişkin verilere uygulanan *t*-Testi sonuçlarına göre doğru cevap sayıları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur, $t(30) = -2.63$, $p < .05$, $r = .11$.

4. TartıŐma

Alanyazında, ikidilli bireylerin her iki dilde yaptıkları dilbilgisel ve anlamsal iŐlemlenin farklı olduğu görüşü yaygın olarak kabul görmektedir. Örneğin, Wartenburger vd. (2003) dil öğrenme yaşının ikinci dildeki dilbilgisel iŐlemlerde büyük ölçüde belirleyici olduğunu, anlamsal iŐlemlerde ise dil yeterliliğinin önemini vurgulamıŐlardır. Hahne (2001) ise formal ortamda ikinci dillerini öğrenen katılımcıların dilbilgisel iŐlemlerde o dilin anadili konuŐucularından nitelik açısından fark olduğunu bildirirken, iki katılımcı grubuna ait anlamsal hataların sadece nicelik açısından farklılaŐtıĐına dikkat çekmiŐtir. Beyin görüntüleme çalıŐmaları da bu iki dil özelliğinin dili edinme/öğrenme yaşına ve dil yeterliliğine bağlı olarak farklı beyin alanları tarafından gerçekleŐtiĐini göstermektedir (Chee vd., 2001; Saur vd., 2009).

Çalışmamızda yer alan ikidilli bireylerin ikinci dillerinde dilbilgisel ve anlamsal czmlemede verdikleri tepki srelerin karŐılaŐtırılmasına ilişkin bulgular, katılımcıların ikinci dilde dilbilgisel hatalı tümcelerin tespiti için harcadıkları süre, anlamsal açıdan hatalı tümcelerin tespiti için harcadıkları süreden daha fazla olduğu görülmüştür, ancak bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır.

Çalışmada yer alan katılımcıların ikinci dilde dilbilgisel ve anlamsal hata içeren tümcelerin tespitinde verdikleri cevapların doğruluğuna ilişkin bulgulara göre, anlamsal hatalı tümcelerin tespitindeki verdikleri doğru cevap sayısı dilbilgisel hatalı tümcelerin doğru cevap sayısından daha fazladır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, geç ikidillilerde ikinci dillerin yeterlilik düzeyleri yüksek olsa da dilbilgisel ve anlamsal iŐlemlenin farklı olduğunu göstermektedir.

İkinci dillerini anadilinden sonra öğrenen ikidilli bireylerin tümceleri dilbilgisel olarak czmlemede anadili konuŐucularından farklı stratejiler kullandıkları bilinmektedir. Alanyazında, ikidilli katılımcıların ikinci dillerini dilbilgisel olarak iŐlemlenmeleri sırasında sözcüksel-anlamsal bir yol izledikleri sıklıkla dile getirilmiŐtir (Guo vd., 2009; Ojima vd., 2005; Weberve Lavric, 2008). Clahsen ve Felser’e (2006a; 2006b) göre, anadildeki gibi dilbilgisel işleme mekanizmalarına sahip olmayan ikidilli bireyler, tümcelerin dilbilgisel czmlenmesini anlamsal, çaĐrıŐımsal ve yüzeysel ipuçları kullanarak yapmaya çalıŐmaktadırlar. Beyin görüntüleme yöntemlerinin kullanıldığı çalıŐmalardan elde edilen sonuçlar da ikinci dilde dilbilgisel ve anlamsal iŐlemlenin farklı olduğu görüşünü destekler niteliktedir (Ojima vd., 2005; Moreno vd., 2008; Saur vd., 2009). Bu görüŐe dayanarak, çalışmada yer alan katılımcıların sözcüksel ipuçlarına dayanarak verdikleri dilbilgisellik kararlarında daha fazla hata yapmıŐ olduklarını söylemek mümkün olacaktır.

Katılımcıların anlamsal iŐlemlerde dilbilgisel iŐlemeye göre daha başarılı olduklarını destekleyen bir başka görüŐ ise ikidilli bireylerin her iki dilini de iŐlemlerken ortak bir kavram deposunu kullanmalarıdır (Illes vd., 1999). Anlamsal czmlenme önceleri sözcüklerin anadildeki karŐılık-

larından yararlanılarak gerçekleştirilirken, ikinci dildeki yeterlilik düzeyinin artmasıyla o dile ait sözcüklerin anadilindeki sözcükler gibi doğrudan kavramsal karşılıklarıyla anlamlandırılması mümkün olmaktadır (Kroll vd., 2002). Bu da, anlamsal işlemede hız ve doğruluk açısından başarılı olmalarını sağlamaktadır. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar ortak kavram deposu görüşünü desteklemektedir. İkinci dillerini iş ortamında düzenli olarak kullanan ve yeterlilik düzeyi yüksek olan katılımcıların anlamsal işlemede dilbilgisel işleme oranla daha başarılı bir tablo çizdikleri söylenebilir. Bu bulgu, alanyazında, dilbilgisi yapılarını işleyen beyin alanlarının erken yaşlarda olgunlaşmasını tamamladığı ve anadilden sonra öğrenilen dilde yeterlilik düzeyi yüksek olsa da dilbilgisel işleminin anadili düzeyine ulaşamadığı görüşü ile de örtüşmektedir (Guo vd., 2009; Saur vd., 2009; Wartenburger vd., 2003; Weber-Fox ve Neville, 1996).

Katılımcıların anlamsal işlemede dilbilgisel işleme göre daha başarılı olmalarının bir başka açıklaması ise bazı kavramların evrensel olması ve diller arasında benzerlikler göstermesidir. İkidilli bireylerin bildikleri dillerde ortak kavramların bulunması, bireyler için sözcüklere erişim açısından bir avantaj sağlamaktadır. Dilbilgisi yapıları ise dilden dile önemli ölçüde farklılık göstermektedir. (Hernandez vd., 2007: 380). Bu farklılık iki dil bilen bireyler için dil işleme açısından zorluklar oluşturabilmektedir. Geç ikidilli bireylerin dilbilgisel ipuçlarından yararlanmak yerine, anlam içerikli kelimelere dayanarak tümcelerin anlamını çıkarttıkları düşünüldüğünde, bu çalışmada elde edilen bulgular bu görüşü desteklemektedir.

5. Sonuç

Bu çalışmada, anadili Türkçe olan ve İngilizce'yi 10 yaşından sonra formal eğitimle öğrenmiş geç ikidilli bireylerin ikinci dillerindeki tümceleri dilbilgisel ve anlamsal olarak işlemlerinin farklı olup olmadığı araştırılmıştır. İkinci dildeki yeterlilik düzeyi yüksek olan ve bu dili iş ortamında ve günlük yaşamda aktif olarak kullanmakta olan katılımcılardan, sessiz bir ortamda kulaklıktan dinledikleri İngilizce tümcelerin dilbilgisel ve anlamsal açıdan hatalı olup olmadığına karar vermeleri istenmiştir. Hazırlanan bilgisayar programı aracılığıyla kaydedilen veriler, tepki süreleri ve doğrulukları açısından istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, katılımcıların anlamsal hataları tümcelere verdikleri tepki sürelerinin, dilbilgisel hatalı tümcelere verdikleri tepki sürelerinden daha kısa olduğu görülmüş, ancak bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Dilbilgisel ve anlamsal hatalı tümcelere verilen doğru cevap sayılarına bakıldığında, katılımcıların anlamsal hatalı tümceleri dilbilgisel hatalı tümcelere göre daha başarılı tespit ettiği görülmüş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular, katılımcıların geç öğrendikleri ikinci dillerindeki anlamsal işlemede dilbilgisel işleme göre daha başarılı olduklarını göstermektedir. Alanyazında yapılan birçok çalışmada elde edilen bulgularla örtüşen bu sonuç, geç ikidilli bireylerin ikinci dillerindeki dilbilgisi yapılarını sözcüksel-anlamsal yollardan çözmeye çalıştıkları ve bu sebeple küçük, ancak önemli ayrıntıları gözden kaçırabildikleri şeklinde yorumlanabilir. İleride yapılacak çalışmalar Türkçe-İngilizce bilen geç ikidilli bireylerin dilbilgisel ve anlamsal işlemlerini, bu dillerin tekdilli konuşucuları ile karşılaştırılabilir.

Kaynaklar

- Chee, M. W. L., Hon, N., Lee, H. L. ve Soon, C. S. (2001).** Relative language proficiency modulates BOLD signal change when bilinguals perform semantic judgements. *NeuroImage*. 13 (6) : 1155-1163.
- Clahsen, H. ve Felser, C. (2006a).** How native-like is non-native language processing? *Trends in Cognitive Neurosciences*, 10 (12) : 564 – 570.
- Clahsen, H. ve Felser, C. (2006b).** Grammatical processing in language learners. *Applied Psycholinguistics*, 27 (1) : 3 – 42.
- Clahsen, H. ve Felser, C. (2006c).** Continuity and shallow structures in language processing: A reply to our commentators. *Applied Psycholinguistics*, 27 (1): 107-126.
- Guo, J., Guo, T., Yan, Y., Jiang, N. ve Peng, D. (2009).** ERP evidence for different strategies employed by native speakers and L2 learners in sentence processing. *Journal Of Neurolinguistics*, 22 (2) : 123 -134
- Hahne, A. (2001).** What's different in second-language processing ? evidence from event-related potentials. *Journal of Psycholinguistic Research*. 30 (3) : 251-266
- Hasegawa, M., Carpenter, P. A. ve Just, M. A. (2002).** An fMRI study of bilingual sentence comprehension and workload. *NeuroImage*. 15 (3): 647-660.
- Hernandez, A. E., Fernandez, E. M. ve Aznar-Base, N. (2007).** Bilingual sentence processing. *The Oxford Handbook of Psycholinguistics* (s: 380). Ed. Mary Gareth Gaskell.
- Erişim Tarihi: (14.03.2009).
<http://books.google.com/books?id=QZxc9WRODyoC&pg=PA371&dq=psycholinguistics+and+bilingual+comprehension&lr=&hl=tr#v=onepage&q=psycholinguistics%20and%20bilingual%20comprehension&f=false>
- Hull, R ve Vaid, J. (2007).** Bilingual language lateralization : A meta-analytic tale of two hemispheres, *Neuropsychologia*, 45: 1987-2008.
- Illes, J. Francis, W.S., Desmond, J. E., Gabrieli, J.D., Glover, G.H., Lee, C. J. ve Wagner, A.D. (1999).** Convergent cortical representations of semantic processing in bilinguals. *Brain and Language*. 70 (3): 347-363.
- Köpke, B. (2004).** Neurolinguistic aspects of attrition. *Journal of Neurolinguistics*. 17 (1): 3-30.
- Kroll, J. F., Michael, E., Tokowicz, N. ve Dufour, R. (2002).** The development of lexical fluency in a second language. *Second Language Research*, 18 (2) : 137-171.

- Moreno, E. M., Rodrigez-Fornells, A. ve Laine, M. (2008).** Event-related potentials in the study of bilingual language processing. *Journal Of Neurolinguistics*, 21(6) : 477 – 508.
- Ojima, S., Nakata, H. ve Kakigi, R. (2005).** An ERP study of second language learning after childhood : effects of proficiency. *Journal Of Cognitive Neuroscience*, 17 (8): 1212-1228.
- Paradis, M. (2004).** *A Neurolinguistic Theory of Bilingualism*. Hollanda: John Benjamins Publishing Company.
- Pavlenko, A. (2012).** Affective processing in bilinguals: disembodied cognition? *International Journal of Psychology*, 47 (6): 405-428.
- Saur, D. ve Baumgaertner, A., Moehring, A., Büchel, C., Bonnesen, M., Rose, M., Musso, M. ve Meisel J., M. (2009).** Word order processing in the bilingual brain. *Neuropsychologica*, 47 (1) : 158 - 168.
- Slabakova, R. (2006).** Is there a critical period for semantics ? *Second Language Research*, 22 (3) : 1 – 37.
- Suh, S., Yoon, H. W., Lee, S., Chung, J. Y., Cho, Z. H. ve Park, H. (2007).** Effects of syntactic complexity in L1 and L2: An fMRI study of Korean-English bilinguals. *Brain Research*. 1136 (1) : 178-189.
- Wartenburger, I., Heekeren, H. R., Abutalebi, J., Cappa, S. F., Villringer, A. ve Perani, D. (2003).** Early setting of grammatical processing in the bilingual brain. *Neuron*. 37 (1) : 159-170.
- Weber-Fox, C. M. ve Neville, H. J. (1996).** Maturational constraints on functional specializations for language processing: ERP and behavioral evidence in bilingual Speakers, *Journal Of Cognitive Neuroscience*, 8 (3): 231-256.
- Weber, K. ve Lavric, A. (2008).** Syntactic anomaly elicits a lexico-semantic (N400) ERP effect in the second language but not the first. *Psychophysiology*, 45 (6) : 920 -925.