Dilbilim Araştırmaları Dergisi (2026), *37*(1), 39–65
doi: https://doi.org/10.18492/dad.1635078
izlik: https://izlik.org/JA33MD57JJ

Araştırma Makalesi

Tek Dilli Türkçe Konuşucularında Türetim Biçimbirimlerinin Biçimbilimsel İşlemlenmesi: Ruhdilbilimsel bir Yaklaşım

Morphological Processing of Derivational Suffixes in Monolingual Turkish Speakers: A Psycholinguistic Approach

Mürselin Taşan
Sorumlu Yazar, Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beşiktaş 34353, İstanbul, mtasan@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4677-0927
Serkan Uygun
Ortak Yazar, Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Beşiktaş 34353, İstanbul, serkan.uygun@bau.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0880-9280

Gönderilme tarihi: 7 Şubat 2025; Kabul tarihi: 29 Ocak 2026

ÖZ: *Türetim biçimbirimleriyle türetilmiş sözcüklerin biçimbilimsel olarak nasıl işlemlendiği ve anlamsal geçirimliliğin işlemlemeyi etkileyip etkilemediği sorusu uzun yıllardır tartışılan bir konudur ve birçok dilde bu konuyla ilgili çalışmalar yapılmıştır. Bazı çalışmalar anlamsal geçirimliliğin etkisinin olmadığına ve biçim-yazımsal bilginin kullanıldığına dair kanıtlar sunarken, anlamsal geçirimliliğin etkili olduğunu ortaya çıkaran ve biçim-anlambilimsel bilginin kullanımını destekleyen çalışmalar da vardır. Az sayıda çalışma ise her iki bilgi türünün kullanımını içeren hibrit bir modeli desteklemiştir. Bu çalışmanın amacı, türetim biçimbirimleriyle türetilmiş sözcüklerin işlemleme örüntülerini ana dili Türkçe olan tek dilli yetişkin bireylerde araştırmaktır. Maskelenmiş hazırlama deneyi kullanılarak toplanan veriler, tek dilli Türkçe konuşucularının anlamsal olarak hem geçirimli hem de geçirimsiz sözcükleri biçimbirim bileşenlerine ayırdıklarını, ancak birbiriyle yalnız yazılış yönünden örtüşen sözcükleri biçimbirim bileşenlerine ayırmadıklarını göstermektedir. Elde edilen bulgular; tek dilli Türkçe konuşucularının türetim biçimbirimleriyle türetilmiş sözcükleri işlemlerken biçim-yazımsal bilgiyi kullandığını göstermiş, ancak anlamsal geçirimliliğin işlemleme süreci üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisini tespit etmemiştir.*

Anahtar sözcükler: *biçimbilimsel işlemleme, anlamsal geçirimlilik, maskelenmiş hazırlama deneyi, tek dilli Türkçe konuşucuları, türetim biçimbirimi*

ABSTRACT: *The questions of how derived words are processed and if semantic transparency affects the processing route have been a hotly debated topic for many years, and many studies have been conducted in different languages. While some studies find no effect of transparency and support the use of morpho-orthographic information, there are also studies that reveal the effect of transparency together with the use of morpho-semantic information. And few studies posit the hybrid model, which includes the use of both information types. This study aims to explore the processing of derived words in monolingual adult Turkish speakers. The results of the masked priming experiment indicate that monolingual Turkish speakers decompose both transparent and opaque words, but words in the orthographic-only overlap condition are not decomposed. These results show that monolingual Turkish speakers employ morpho-orthographic information, but the effect of semantic transparency on the processing of Turkish derived words does not turn out to be statistically significant.*

Keywords: *morphological processing, semantic transparency, masked priming experiment, monolingual Turkish speakers, derivation*

Dilbilim Derneği
Creative Commons Alıntı-GayriTicari-Türetilemez 4.0 Uluslararası (CC BY-NC-ND 4.0) lisansı ile lisanslanmıştır.

1 GİRİŞ

Son 50 yıldır ruhdilbilimsel araştırmaların incelediği en temel konularından biri, biçimbilimsel olarak karmaşık yapıya sahip sözcüklerin (ör. *gözler*, *gözlük*) insan zihninde nasıl işlemlendiğini araştırıp tüm diller için geçerli olacak bir işlemleme modelini bulmak olmuştur. Ortaya atılan modellerden ilki *Biçimsel Ayrıştırma Modeli* (The Decomposition Model) dir (Taft 1979, 2004; Taft ve Forster, 1975). Bu modele göre, biçimbilimsel olarak karmaşık yapıya sahip sözcükler işlemlenirken biçimbirim bileşenlerine ayrıştırılır (ör. *göz-ler*, *göz-lük*) ve karmaşık yapıya sahip sözcüklere bu ayrıştırılmış bileşenler aracılığıyla ulaşılır. Bu ayrıştırma işlemi zaman alacağı için, bu model biçimbilimsel olarak karmaşık yapıya sahip sözcüklerin işlemlenmesinin kök hâlindeki sözcüklere göre daha uzun sürebileceğini tahmin etmektedir. Diğer model olan *Bütünsel Listeleme Modeli* (The Full-listing Model) (Butterworth, 1983) ise, biçimbilimsel olarak karmaşık yapıya sahip sözcüklerin biçimbirim bileşenlerine ayrıştırılmadan zihinsel sözlükte bütünsel olarak listelendiğini savunmaktadır. Bu model, sözcüklerin işlemlenmesi sırasında herhangi bir ayrıştırma işlemini öngörmediği için, biçimbilimsel olarak karmaşık yapıya sahip sözcükler ile kök hâlindeki sözcüklerin işlemlenme hızlarında bir fark beklememektedir. *Maskelenmiş hazırlama deneyi* (masked priming experiment) kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalar sonucunda elde edilen bulgular, biçimbilimsel olarak karmaşık yapıya sahip sözcüklerin biçimbirim bileşenlerine ayrıştırılarak işlemlendiğini gösterse de, bu ayrıştırma sürecinin tam olarak nasıl gerçekleştiği ve ne gibi faktörlerin bu süreci etkilediği konusunda tartışmalar devam etmektedir.

Bu tartışmaların temel nedenlerinden biri türetim biçimbirimleriyle türetilmiş sözcüklerdir çünkü bu sözcükler, türetildikleri kök sözcük ile anlamsal geçirimlilik açısından farklılıklar gösterebilmektedir. Türetim biçimbirimleriyle türetilmiş bazı sözcüklerin türetildikleri kök sözcük ile aralarında anlamsal bir geçirimlilik bulunur (ör. *sevgi – SEV*) ve bu sözcükler *anlamsal olarak geçirimli* (semantically transparent) diye sınıflandırılır. Geçirimli sözcükler, bir kök sözcüğe (ör. *sev*) gerçek bir türetim biçimbiriminin (ör. *–gi*) eklenmesiyle türetilmiştir ve hem *sev* kök sözcüğü hem de *–gi* türetim biçimbirimi bir anlam kaybına uğramamıştır. Öte yandan, *anlamsal olarak geçirimsiz* (semantically opaque) olarak sınıflandırılan grupta yer alan sözcükler, gerçek bir kök (ör. *su*) ve o dilde var olan gerçek bir türetim biçimbirimine ses ve yazım açısından benzeyen *sahte* (pseudo) bir biçimbirim içerir (ör. *–CIk*), ancak bu sahte biçimbirimli sözcüklerin kök sözcük ile aralarında hiçbir anlamsal geçirimlilik bulunmamaktadır (ör. *sucuk – SU*). Başka bir deyişle, *sucuk* sözcüğündeki *–CIk* Türkçede türetim biçimbirimi olan *–CIk* biçimbirimine ses ve yazım açısından benzemesine rağmen o amaçla kullanılan *–CIk* türetim biçimbirimi değildir. Bu nedenle, geçirimsiz sözcükler *sahte türetilmiş* (pseudo-derived) sözcükler olarak da adlandırılırlar. Gerçek veya sahte türetim biçimbirimi içeren sözcüklerin biçimbilimsel olarak işlemlenmesinde anlamsal geçirimliliğin

etkisini araştıran çalışmaların deney desenlerinde geçirimli (ör. *sevgi – SEV*) ve geçirimsiz (ör. *sucuk – SU*) sözcüklerin yanı sıra bir de birbiriyle sadece yazılış olarak örtüşen ve *örtüşük yazılımlı* (orthographic) olarak adlandırılan sözcükler (ör. *devre – DEV*) kullanılmaktadır. Bu son grupta yer alan sözcükler, birbirleriyle yalnızca yazımsal olarak benzeyip ne anlamsal ne de biçimbilimsel bir benzerlik bulundurmamaktadır. Örneğin, *devre* sözcüğünde *dev* gerçek bir sözcük iken, sonda bulunan *–re* Türkçede gerçek bir türetim biçimbirimi değildir ve Türkçede herhangi bir türetim/çekim biçimbirimiyle de benzerlik göstermemektedir. Özetle, geçirimli sözcükler gerçek bir kök sözcüğe gerçek bir türetim biçimbiriminin eklenmesiyle türetilirken (ör. *sev + gi = sevgi*), geçirimsiz sözcükler bir kök sözcük ve gerçek bir türetim biçimbirimine sadece ses ve yazım bakımından benzeyen sahte bir yapının eklenmesiyle oluşan sahte türetilmiş sözcüklerdir (ör. *su + cuk = sucuk*). Örtüşük yazılımlı sözcüklerde ise ilk hece gerçek bir sözcükken, son hece Türkçede bulunan mevcut herhangi bir biçimbirim ile benzerlik göstermemektedir ve tamamen anlamsızdır (ör. *dev + re = devre*).

Anlamsal geçirimlilik konusuna ilişkin önerilen görüşlerden biri *önce-biçim* (form-then-meaning) görüşüdür (Beyersmann vd., 2016; Heyer ve Kornishova, 2018; Longtin vd., 2003, deney 1; Rastle vd., 2000, 2004). Önce-biçim görüşüne göre; anlamsal, yazımsal ve biçimbilimsel olarak birbiriyle ilintili (ör. *sevgi – SEV*) sözcüklerin işlemlenmesiyle anlamsal olarak ilintisi olmayıp yazımsal ve sahte biçimbilimsel olarak birbiriyle ilintili olan (ör. *sucuk – SU*) sözcüklerin işlemlenmesinde herhangi bir farklılık beklenmemektedir. Bu da okuyucuların *sucuk* gibi sözcükleri *su+cuk* olarak biçimbirim bileşenlerine ayırdıklarını belirtip biçimbilimsel işlemlemenin *biçim-yazımsal bilgi* (morpho-orthographic information) aracılığıyla yapıldığını savunmaktadır. Bu görüşün tam aksini iddia eden *hem anlam hem biçim* (form-with-meaning) görüşü (Feldman vd., 2009, 2012, 2015; Longtin vd., 2003, deney 2; Marslen-Wilson vd., 1994; Meunier ve Longtin, 2007) ise, görsel sözcük tanımanın erken aşamalarında biçimbilimsel olarak karmaşık yapıya sahip bir sözcük biçimbirim bileşenlerine ayrıştırılırken, anlamsal bilginin önemli bir etkisinin olduğunu savunmaktadır. Bu görüşe göre, geçirimli sözcükler (ör. *sevgi – SEV*) geçirimli olmayan ve sahte türetim biçimbirimi almış gibi form içeren (ör. *sucuk – SU*) sözcüklere göre biçimbilimsel olarak daha kolay bir şekilde işlemlenmektedir. Bu görüşün etkisiyle son olarak önerilen bir model ise *Hibrit Model* (The Hybrid Model) dir (Diependaele vd., 2005, 2009, 2011). Bu *iki yollu* (dual-route) işlemleme modeline göre, biçimbilimsel olarak karmaşık yapıdaki bir sözcük görsel sözcük tanımanın erken aşamalarında biçimbirim bileşenlerine ayrıştırılırken hem biçim-yazımsal hem de *biçim-anlamsal bilginin* (morpho-semantic information) işlemlemede kullanıldığını öne sürmektedir. Bu modele göre, geçirimli sözcüklerin (ör. *sevgi – SEV*) işlemlenmesinde hem biçim-yazımsal hem de biçim-anlamsal bilgi kullanılırken, geçirimsiz sözcüklerde (ör. *sucuk – SU*) ise sadece biçim-yazımsal bilgi kullanılmaktadır.

Bu görüşlerin geçerliliğini test etmek için farklı tek dilli konuşucular ile maskelenmiş hazırlama deneyi kullanılarak çalışmalar yürütülmüştür. Forster ve Davis (1984) tarafından geliştirilen maskelenmiş hazırlama deneyi, katılımcının bilgisayar ortamında küçük harflerle yazılmış bir *hazırlayıcı sözcüğün* (prime), büyük harflerle yazılmış bir *hedef sözcükten* (target) önce çok kısa bir süreliğine (ör. 50 milisaniye) gösterilmesini içerir (ör. *singer – SING*, '*şarkıcı – ŞARKI*'). Hazırlayıcı sözcüğün her zaman gerçek veya sahte bir biçimbirim içeren bir sözcük olarak, hedef sözcüğün ise kök sözcük olarak verildiği deney desenlerinde gerçek veya sahte bir biçimbirim içeren sözcükten kök sözcüğe ulaşırken katılımcıların biçimsel ayrıştırma yapıp yapmadığının bulunması hedeflenmektedir. Hazırlayıcı sözcük, katılımcının bilinçli olarak bu sözcüğü algılamasının önüne geçmek için çok kısa bir süre (40 – 60 milisaniye) katılımcıya görsel olarak sunulur. Katılımcıdan, çok kısa süre hazırlayıcı sözcüğe maruz kaldıktan sonra bilgisayar ortamında gördüğü hedef sözcüğün test edilen dilde gerçek bir sözcük olup olmadığını önceden belirlenmiş tuşlara basarak hızlı ve doğru bir şekilde karar vermesi beklenmektedir. Bu sayede, katılımcının gerçek zamanda sözcükleri işlemlerken farkında olmadan hangi mekanizmaları kullandığının ortaya çıkması hedeflenmektedir. Eğer hazırlayıcı sözcük ile hedef sözcük arasında biçimbilimsel, anlamsal ve yazımsal bir ilinti varsa (ör. *sevgi – SEV*) bu sözcük çifti *ilintili* (related) olarak adlandırılır. Diğer yandan, hazırlayıcı ve hedef sözcük arasında biçimbilimsel, anlamsal ve yazımsal bir ilinti yoksa (ör. *tatlı – SEV*), bu sözcük çifti *ilintisiz* (unrelated) olarak adlandırılır. İlintili ve ilintisiz sözcük çiftlerinin kullanılma sebebi, farklı türdeki hazırlayıcı sözcüklerin hedef sözcüğün tanınmasını hızlandırıp hızlandırmadığı katılımcının hedef sözcüğe verdiği sözcük tanıma/tepki süresi aracılığıyla ölçülür. Bu deney deseninde ilintili hazırlayıcı sözcüğün (ör. *sevgi*) ilintisiz hazırlayıcı sözcüğe göre (ör. *tatlı*) hedef sözcüğün tanınmasını (ör. *SEV*) hızlandırması beklenmektedir; çünkü ilintili hazırlayıcı sözcük ile hedef sözcük birbirleriyle biçimbilimsel, anlamsal ve yazımsal olarak ilişkilidir. İlintisiz hazırlayıcı-hedef sözcük çiftleri için elde edilen tanınma süresinden ilintili hazırlayıcı-hedef sözcük çiftleri için elde edilen tanınma süresinin çıkarılmasıyla elde edilen *hazırlama etkisi* (priming magnitude) eğer pozitif ise buna *hazırlama* (priming) denir ve bu hazırlayıcı sözcüğün hedef sözcüğü tanıma/tepki süresini hızlandırdığını gösterir. Diğer yandan, elde edilen hazırlama etkisi negatif ise buna *engelleme* (inhibition) denir ve bu da hazırlayıcı sözcüğün hedef sözcüğü tanıma/tepki süresini hızlandırmadığını, tam aksine yavaşlattığını işaret eder. Elde edilen pozitif hazırlama etkisi istatistiksel olarak anlamlıysa, bu katılımcıların hedef sözcüğe ulaşırken biçimsel ayrıştırma yaptığını (*sevgi = sev + gi*) belirtir. Eğer hazırlama etkisi istatistiksel olarak anlamlı çıkmazsa, bu katılımcıların hedef sözcüğü zihinlerinde bütünsel olarak listeledikleri anlamına gelmektedir (*sevgi = sevgi*).

Sözcük tanıma/tepki süresi verilerine dayanan bu çalışma maskelenmiş hazırlama deneyi uygulayarak, ana dili Türkçe olan tek dilli yetişkin bireylerin gerçek veya sahte türetim

biçimbirimleri içeren sözcükleri biçimbilimsel olarak nasıl işlemlediklerini ve bu sözcüklerin anlamsal geçirimliliğinin işlemleme örüntülerini etkileyip etkilemediğini araştırmaktadır. Elde edilen sonuçlar anlamsal geçirimliliğin işlemleme örüntüsünü etkilemediğini gösterirse, bu Türkçede önce-biçim modelinin kullanıldığını gösterir. Öte yandan, işlemleme örüntüsü anlamsal geçirimliliğe göre farklılık gösterirse, bu da Türkçede hem anlam hem biçim modelinin kullanıldığını gösterir. Alanyazında yer alan çalışmaların büyük bölümü, İngilizce, Almanca, Fransızca ve İspanyolca gibi dilleri incelemektedir. Aynı konunun Türkçede incelenmesi, yukarıda açıklanan görüş ve modellerin test edilmesini ve bu görüş ve modellerin geçerliliğinin değerlendirilmesini sağlamaktadır. Bu nedenle, alanyazında yeterince araştırılmamış olan tek dilli Türkçe konuşucuları, bu konuyu incelemek için uygun bir zemin sağlamaktadır.

2 ALANYAZIN ÖZETİ

Farklı dillerdeki tek dilli konuşucuların gerçek veya sahte türetim biçimbirimleri içeren sözcükleri biçimbilimsel olarak nasıl işlemlediklerini araştıran birçok çalışma bulunmaktadır. Maskelenmiş hazırlama deneyi kullanılarak yapılan çalışmaların bir kısmı önce-biçim görüşünü desteklemektedir (Almancada Fleischhauer vd., 2021; Hasenäcker vd., 2016; Arapçada Boudelaa ve Marslen-Wilson, 2005; Fransızcada Longtin vd., 2003, deney 1; Longtin ve Meunier, 2005; İbranicede Frost vd., 1997; İngilizcede Beyersmann vd., 2016; Heyer ve Kornishova, 2018; Marslen-Wilson vd., 2008; Rastle vd., 2000, 2004; İspanyolcada Lázaro vd., 2016, 2021; İtalyancada Marelli vd., 2013, deney 1; Rusçada Heyer ve Kornishova, 2018; Kazanina vd., 2008). Örneğin, Rastle vd. (2004) tek dilli İngilizce konuşucularının karmaşık yapıya sahip sözcükleri işlemlemelerinde anlamsal geçirimliliğin etkisini hazırlayıcı sözcüklerin sadece 42 milisaniye gösterildiği bir maskelenmiş hazırlama deneyi ile araştırmıştır. Bu deneyde üç farklı sözcük türü kullanılmıştır: geçirimli (ör. *sing-er – SING*, '*şarkı-cı – ŞARKI*'), geçirimsiz (ör. *corn-er – CORN*, '*köşe – MISIR*') ve örtüşük yazılımlı (ör. *freeze – FREE*, '*donmak – SERBEST*') sözcükler. Çalışmanın sonucunda, hem geçirimli (27 milisaniye) hem de geçirimsiz (22 milisaniye) hazırlayıcı sözcüklerin hedef sözcüklerin tanınmasını anlamlı olarak hızlandırdığı ve bu sözcüklerin hazırlama etkilerinin büyüklükleri arasında anlamlı bir fark bulunmadığı rapor edilmiştir. Örtüşük yazılımlı hazırlayıcı sözcüklerin ise hedef sözcüklerin tanınmasında bir etkilerinin olmadığı (4 milisaniye) ve hem geçirimli hem de geçirimsiz hazırlayıcı sözcüklerle kıyaslandığında anlamlı bir farklılık gösterdiği ortaya konmuştur. Bu sonuçlar, biçimbilimsel işlemlemenin erken aşamalarında anlam temelli bir çözümleme olmadığını ve anlamsal bilginin işlemleme sürecine dâhil olmadığını göstermektedir.

Aynı deney desenini kullanan bir başka çalışmada, Marslen-Wilson vd. (2008) hazırlayıcı sözcüklerin gösterilme sürelerini 36, 48 ve 72 milisaniye olarak belirleyip tek dilli İngilizce

konuşucuları ile üç farklı deney yapmıştır. Bu üç deneyin sonucunda anlamsal geçirimliliğin biçimbilimsel işlemlemede bir etkisinin olmadığı bulunmuştur. Bir başka çalışmada ise, Rastle ve Davis (2008) geniş bir alanyazın derlemesi yaparak maskelenmiş hazırlama deneyini kullanan 19 çalışmayı incelemişlerdir. Bu çalışmalarda, hazırlayıcı sözcüklerin gösterilme süreleri 30 – 59 milisaniye arasındadır ve bu süre aralığı hazırlayıcı sözcüklerin bilinçli olarak algılanmasını engellediği için biçimbilimsel işlemlemenin erken aşamalarına odaklanmaktadır. Sonuçlar, hazırlayıcı sözcüklerin hedef sözcüklerin tanınmasındaki hazırlama etkilerinin büyüklükleri geçirimli hazırlayıcı sözcükler için ortalama 30 milisaniye, geçirimsizler için 23 milisaniye ve örtüşük yazılımlılar içinse 2 milisaniye olarak bulunmuştur. Bu değerler, geçirimli ve geçirimsiz hazırlayıcı sözcüklerin hedef sözcükleri tanımada anlamlı bir etkilerinin olduğunu ve bu iki ortalama değer arasında istatistiksel bir fark bulunmadığını göstermektedir. Örtüşük yazılımlı hedef sözcüklerin ise, bu iki hedef sözcükten anlamlı olarak daha yavaş işlemlendiği ve hazırlayıcı sözcüğün hedef sözcüğü tanımada bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Bu sonuçlar, önce-biçim görüşünü, yani biçim-yazımsal bilginin erken işlemleme sürecinde etkili olup otomatik olarak devreye girdiğini, ancak anlamsal bilginin erken işlemleme sürecine dâhil olmadığını desteklemektedir. Bu da, hem gerçek türetim biçimbirimi içeren (ör. *sing-er – SING*, '*şarkı-cı – ŞARKI*') hem de mevcut türetim biçimbirimine benzer sahte bir yapı içeren (ör. *corn-er – CORN*, '*köşe – MISIR*') sözcüklerin biçimbilimsel işlemleme sürecinde biçimbirim bileşenlerine ayrıldığını ortaya koymaktadır.

Hem anlam hem biçim görüşünü savunan çalışmalar ise, elde ettikleri sonuçlara ilk başlarda farklı bir hazırlama deneyi olan *modaliteler arası hazırlama* (cross-modal priming) deneyini kullanarak ulaşmışlardır (Fransızcada Longtin vd., 2003, deney 2; Meunier ve Longtin, 2007; İngilizcede Marslen-Wilson vd., 1994; Gonnerman vd., 2007). Bu deneyde, hazırlayıcı sözcükler işitsel olarak verilmekte, bu da hazırlayıcı sözcüklerin katılımcı tarafından bilinçli olarak algılanmasını sağlamaktadır. Örneğin, Marslen-Wilson vd. (1994) tarafından tek dilli İngilizce konuşucuları ile yapılan çalışmada geçirimli hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinde istatiksel olarak anlamlı bir hazırlama etkisi görülürken, geçirimsiz hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinde ise bu hazırlama etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu bulgular, anlamsal geçirimliliğin biçimbilimsel işlemlemede etkisinin olduğunu ve işlemleme örüntüsünü değiştirdiğini göstermiştir. Bir diğer çalışmada, Longtin vd. (2003) tek dilli Fransızca konuşucuları ile iki deney yapmıştır. İlk deney maskelenmiş hazırlama tekniği ile hazırlanmış ve anlamsal geçirimliliğin bir etkisi bulunmamıştır. Aynı sözcüklerin kullanıldığı ikinci deneyde ise modaliteler arası hazırlama tekniği kullanılmış ve bu deneyde anlamsal geçirimliliğin etkisi bulunmuştur.

Maskelenmiş hazırlama deneyini kullanarak hem anlam hem biçim görüşünü savunan çalışmalar da vardır (İngilizcede Andrews ve Lo, 2013; Chee ve Yap, 2022; Feldman vd., 2009, 2015; Jared vd., 2017; Sırpçada Feldman vd., 2012). Bu çalışmalardan biri olan Feldman vd. (2009), hazırlayıcı sözcükleri 50 milisaniye göstererek anlamsal geçirimliliğin biçimbilimsel işlemlemenin erken aşamalarındaki etkisini incelemiştir. Çalışmanın sonuçları, geçirimli hazırlayıcı-hedef sözcükler çiftlerinde (30 milisaniye) geçirimsiz hazırlayıcı-hedef sözcükler çiftlerine (4 milisaniye) kıyasla istatiksel olarak daha anlamlı bir hazırlama etkisi olduğunu bulup karmaşık sözcüklerin erken işlemleme süreçlerinde anlamsal bilginin de etkisinin olduğunu ortaya koymuştur. Hem anlam hem de biçim görüşünü savunan çalışmalar, geçirimsiz hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinde hazırlayıcı sözcüklerin biçimbilimsel işlemlemede ya hiç etki göstermediklerini ya da geçirimli hazırlayıcı-hedef sözcük çiftleriyle karşılaştırıldığında daha zayıf bir etkilerinin olduğunu bulmuşlardır.

Bu çıktıları açıklamak için geliştirilen bazı modeller vardır. Bu modellerden en önemlisi, iki yollu bir işlemleme modeli içeren Hibrit Modeli'dir (Felemenkçede Diependaele vd., 2005, 2009; Fransızcada Diependaele vd., 2005; İngilizcede Diependaele vd., 2011). Örneğin, tek dilli İngilizce konuşucuları ile yapılan çalışmada, Diependaele vd. (2011) hazırlayıcı sözcükleri 53 milisaniye gösterip hem geçirimli hem de geçirimsiz olan hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinde anlamlı bir hazırlama etkisi bulmuştur. Geçirimli sözcüklerde hazırlayıcı etki daha büyükken (36 milisaniye), geçirimsiz sözcüklerde bu etki orta seviyeye düşmekte (15 milisaniye) ve en düşük olarak da örtüşük yazılımlı sözcüklerde görülmektedir (1 milisaniye). Bu sonuçlar, geçirimli sözcüklerin işlemlenmesinde hem biçim-yazımsal bilginin hem de biçim-anlamsal bilginin kullanıldığını ama geçirimsiz sözcüklerin işlemlenmesinde yalnızca biçim yazımsal bilginin kullanıldığını ve bu nedenle de geçirimli sözcüklerde daha anlamlı ve güçlü hazırlama etkilerinin elde edildiğini göstermektedir. Bu çalışmanın en çok eleştirildiği noktalardan biri ise araştırmacıların alanyazındaki tüm çalışmaların aksine geçirimsiz sözcükler ile örtüşük yazılımlı sözcükler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir etkileşim bulamamış olmasıdır (p = .18). Bu durum, geçirimsiz sözcüklerin işlemlenmesinde biçimbirimin etkisini azaltıp bu sözcüklerin nasıl işlemlendiğinin sorgulanmasına neden olmaktadır (Viviani ve Crepaldi, 2022).

Bu konuyu, tek dilli Türkçe konuşucuları ile araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan birinde, Uğuz (2018) 2. ve 4. sınıfa giden tek dilli Türkçe konuşucularının karmaşık yapıya sahip sözcükleri işlemlemelerini dil edinimi açısından incelemiştir. Bu çalışmada hazırlayıcı sözcükler 50 milisaniye gösterilip dört farklı hazırlayıcı-hedef sözcük çifti kullanılmıştır: geçirimli (ör. *türetim biçimbirimi: gururlu – GURUR*; *çekim biçimbirimi: gururla – GURUR*), geçirimsiz (ör. *bina – BİN*), örtüşük yazılımlı (ör. *hapis – HAP*) ve anlamsal ilintili (ör. *çatı – EV*). Çalışmanın sonucunda yalnızca gerçek bir biçimbirime sahip olan

geçirimli hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinde anlamlı bir hazırlama etkisi gözlemlenmiştir. Bu sonuç, ilkokula giden tek dilli Türkçe konuşucularının sadece geçirimli sözcükleri biçimbirim bileşenlerine ayırdığını göstermektedir. Bu çalışmanın sonuçları tek dilli İngilizce konuşucuları ile yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Rastle vd. (2004) yetişkin katılımcılarda geçirimli ve geçirimsiz sözcüklerde biçimbirim çözümlemesi gözlemlerken, Beyersmann vd. (2012) çocuk katılımcılarda bu etkiyi sadece geçirimli sözcüklerde bulmuştur. Çocuklarda geçirimsiz sözcüklerde biçimbirim çözümlemesinin görünmemesinin sebebi ise çocukların bu çözümlemeyi yapamadıklarını değil, tam aksine biçimbilimsel işlemlemede biçim-yazımsal bilgiyi etkili olarak kullanabilmelerinin okuma tecrübelerinin artması ve bilişsel gelişimlerinin tamamlanmasıyla ilintili olduğunu göstermektedir.

Bir diğer çalışmada, Çağlar (2019) yetişkin tek dilli Türkçe konuşucularına hazırlayıcı sözcükleri 50 milisaniye göstererek üç farklı hazırlayıcı-hedef sözcük çiftinin işlemlenmesini incelemiştir: geçirimli (ör. *çizim – ÇİZ*), geçirimsiz (ör. *tuzak – TUZ*) ve örtüşük yazılımlı (ör. *kasap – KAS*). Sonuçlar, hem geçirimli (26 milisaniye) hem de geçirimsiz (13 milisaniye) hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinde anlamlı bir hazırlama etkisi bulunduğunu, bu etkinin örtüşük yazılımlı hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinde (7 milisaniye) görülmediğini ortaya koymuştur. Ancak, bu çalışmanın asıl amacı Türkçe sözcüklerde biçimbirim sınırındaki harf yer değişikliğinin biçimbilimsel işlemlemeye olan etkisini araştırmak olduğu için, çalışmanın deseni geçirimli ve geçirimsiz hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinden elde edilen hazırlama etkilerinin büyüklüklerini (26 ve 13 milisaniye) karşılaştırmaya uygun değildir. Bu yüzden, tek dilli Türkçe konuşucularının gerçek veya sahte türetim biçimbirimleri içeren sözcükleri biçimbilimsel olarak işlemlerken anlamsal geçirimlilikten etkilenip etkilenmedikleri ve bu işlemleme sürecinde sadece biçim-yazımsal bilgiyi mi yoksa hem biçim-yazımsal hem de biçim-anlamsal bilgiyi mi kullandıkları hâlâ araştırmacılar tarafından cevaplanması gereken sorular arasında yer almaktadır.

Görüldüğü üzere, alanyazındaki çalışmaların büyük bir çoğunluğu İngilizce, Almanca, Fransızca ve İspanyolca gibi dillerde yapılmıştır. Aynı konunun Türkçede araştırılması, yukarıda detaylandırılan görüş ve modellerin test edilmesini ve bu görüş ve modellerin geçerliliğinin sorgulanmasını mümkün kılmaktadır. Türkçe *sondan eklemeli* (agglutinative) bir dil olarak zengin biçimbirime sahiptir. Farklı dillerde yapılan işlemleme araştırmaları, çok biçimbirimli karmaşık sözcüklerin zihinsel sözlükte temsil edilme, depolanma ve işlemleme yöntemlerinin, bir dilin biçimbirimsel özelliklerine, örneğin dilin biçimbilimsel olarak zengin olması, sözcüğün biçimbirimsel karmaşıklığı ve anlamsal şeffaflığına bağlı olarak farklılık gösterebileceğini belirtmektedir (ör. Frost ve Grainger, 2010; Vannest vd., 2002). Aynı şekilde, Türkçenin biçimbilimsel olarak zengin bir dil olmasının da biçimbilimsel işlemlemeyi etkileyebileceği öne sürülmüştür. Örneğin, Hankamer (1989) eğitimli bir Türkçe

konuşucusunun 20.000 ad kökü ve 10.000 eylem kökü bilmesi durumunda bunun yaklaşık olarak 200 milyar sözcük girdisine denk geleceğini ve bu kadar büyük bir sözcük sayısının, zihinsel sözlükte bütünsel olarak listelenemeyeceğini savunmaktadır. Bu nedenle, Hankamer (1989) Türkçede biçimbilimsel olarak karmaşık yapıya sahip sözcüklerin zihinsel sözlükte biçimbirim bileşenlerine ayrıştırılarak saklandığını öne sürmektedir. Aynı şekilde, Frauenfelder ve Schreuder (1992) de biçimbilimsel olarak karmaşık yapıya sahip Türkçe sözcüklerin biçimbirim bileşenlerine ayrılacağını fakat kök+biçimbirim birleşiminin yüksek bir kullanım sıklığına sahip olması durumunda bütünsel olarak listelenebileceğini savunmaktadır. Bu bağlamda Zargar ve Witzel (2017), zengin bir biçimbirime sahip olan sondan eklemeli dillerin (ör. *Bask, Fince, Türkçe*) konuşucularının, o dilleri biçimbilimsel olarak işlemlerken sondan eklemeli olmayan dillerin konuşucularına göre daha fazla bilişsel kaynak kullanmak zorunda kalabileceğini belirtmiştir.

Bu özellikleri sebebiyle, Türkçe bu konuyu test etmek için ideal bir dildir ve daha önce bu konu yetişkin tek dilli Türkçe konuşucuları ile test edilmemiştir. Bu çerçevede, bu çalışma alanyazındaki bu eksiği kapamayı amaçlamaktadır.

2.1 Çalışma

Bu çalışma, yetişkin tek dilli Türkçe konuşucularının gerçek veya sahte türetim biçimbirimleri içeren sözcükleri gerçek zamanlı olarak nasıl işlemlediklerini araştırmaktadır. Bir başka deyişle, tek dilli Türkçe konuşucularının görsel olarak sunulan sözcükleri gerçek zaman dilimi içerisinde tanımaya çalışırken, bu sürecin erken aşamalarında kendilerine gösterilen sözcüklerin anlamsal geçirimliliklerinden ne ölçüde etkilendikleri ruhdilbilimsel araştırma yöntemleriyle incelenmektedir. Maskelenmiş hazırlama deneyi ile katılımcıların anlamsal geçirimlilik bakımından farklılık gösteren hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerine verdikleri sözcük tanıma/tepki süreleri incelenmektedir ve bu sözcükleri biçimbilimsel olarak nasıl işlemledikleri karşılaştırılmaktadır. Çalışmanın asıl odak noktası, tek dilli Türkçe konuşucularının hem gerçek hem de sahte türetim biçimbirimleri içeren sözcükleri biçimbilimsel olarak işlemlerken anlamsal geçirimlilikten ne derecede etkilendiklerini ve biçim-yazımsal bilgiyi mi yoksa biçim-anlamsal bilgiyi mi kullandıklarını ortaya çıkartmaktır.

Bu çalışmanın bir diğer amacı ise daha önce İngilizce, Almanca, Fransızca ve İspanyolca gibi dillerde araştırılmış olan bu konunun, Türkçede incelenmesine ve yukarıda detaylandırılan görüş ve modellerin test edilmesine ve geçerliliğinin sorgulanmasına olanak sağlamaktır.

3 YÖNTEM

3.1 Katılımcılar

Çalışmada uygulanan tüm prosedürlere ilişkin olarak Bahçeşehir Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 28.12.2023 tarihli ve E-85646034-604.01-72847 sayılı etik kurul onayı alınmıştır. Katılımcılar araştırma hakkında bilgilendirilmiş ve hepsinden onam formları alınmıştır. Çalışmada 61 yetişkin tek dilli Türkçe konuşucusu yer almıştır. Katılımcıların 31'i kadın, 30'u erkektir. Katılımcıların yaş ortalaması 29,6 olup yaş aralığı ise 18-55'tir. Katılımcıların 29'u lise, 24'ü üniversite, 7'sı yüksek lisans ve 1'i doktora mezunudur. Türkçe katılımcıların ana dilidir ve bütün katılımcılar standart Türkçe konuşmaktadır. Katılımcılar Türkçe dışında başka dil bilmemekte veya sadece başlangıç düzeyinde bir yabancı dil bilmektedirler. Bütün katılımcılar sağ ellerini kullanmaktadırlar. Katılımcıların görme, işitme, öğrenme güçlüğü veya dil bozukluğu gibi sağlık sorunları bulunmamaktadır.

3.2 Deneyde Kullanılan Sözcükler

Bu Çalışmada üç sözcük grubu kullanılmıştır ve bu sözcükler anlamsal olarak geçirimli (ör. *sevgi – SEV*), geçirimsiz (ör. *sucuk – SU*) ve örtüşük yazılımlı (ör. *devre – DEV*) olarak sınıflandırılmıştır. Her bir sözcük grubunda 22 adet olmak üzere, toplam 66 adet sözcük-kök çifti kullanılmıştır. İlk sözcük grubu olan geçirimli sözcük-kök sözcük çiftlerinde gerçek türetim biçimbirimleriyle türetilmiş sözcüklerin türetildikleri kök sözcük ile aralarında hem anlamsal bir geçirimlilik hem de yazımsal bir örtüşme bulunmaktayken (ör. *sevgi – SEV*), ikinci sözcük grubu olan geçirimsiz sözcük-kök sözcük çiftlerinde (ör. *sucuk – SU*) ise bir türetim biçimbirimi olmasına rağmen bu türetim biçimbirimi sahte bir türetim biçimbirimidir ve bu nedenle de sahte türetilmiş sözcük ile kök sözcük arasında anlamsal bir geçirimlilik bulunmayıp sadece yazımsal bir örtüşme bulunmaktadır. Son sözcük grubu olan örtüşük yazılımlı sözcük-kök sözcük çiftleri ise yalnızca yazımsal olarak bir benzerlik göstermekte ve ne anlamsal ne de biçimbilimsel bir benzerlik içermektedirler (ör. *devre – DEV*). Maskelenmiş hazırlama deneyinde sözcük grupları için kullanılan hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerine ait örnekler Tablo 1'de sunulmuştur (deneyde bu üç sözcük grubu için kullanılan tüm sözcük listesi Ek'te verilmiştir).

Tablo 1. *Sözcük grupları için kullanılan örnek sözcük-kök sözcük çiftleri*

Sözcük Grubu	*Sözcük*	*Kök Sözcük*
Geçirimli	*sevgi*	*SEV*
Geçirimsiz	*sucuk*	*SU*
Örtüşük yazılımlı	*devre*	*DEV*

Başlangıçtaki sözcük-kök sözcük çiftlerinin sayısı toplamda 721'di. Türkçedeki mevcut türetim biçimbirimlerinin kontrolü sağlanırken, Çotuksöken (2011) referans alınmıştır. Seçilen sözcüklerin yazılışları ve etimolojileri, Türk Dil Kurumunun çevrimiçi Türkçe Sözlüğü kullanılarak kontrol edilmiştir. Bu aşamadan sonra, gerçek veya sahte türetim biçimbirimleri içeren sözcüklerin kök sözcük ile anlam açısından ne derecede örtüştüğünü ölçmek amacıyla anlamsal geçirimlilik anketi gerçekleştirilmiştir. Bu anket, Google Formlar'da hazırlanmıştır ve çevrimiçi olarak uygulanmıştır. Ankette maskelenmiş hazırlama deneyine katılmayan 70 tek dilli Türkçe konuşucusundan gerçek veya sahte türetim biçimbirimleri içeren sözcük-kök sözcük çiftlerinin anlamsal geçirimliliğini yedili bir ölçek ile puanlamaları istenmiştir. Bu ölçekte 1 değeri anlamsal geçirimliliğin hiç olmadığını, 7 değeri ise anlamsal geçirimliliğin çok yüksek olduğunu göstermektedir. Anlamsal geçirimlilik anketinin sonucuna göre, maskelenmiş hazırlama deneyinde kullanılacak olan geçirimli ve geçirimsiz sözcük-kök sözcük çiftleri belirlenmiştir. Geçirimli sözcükler, 5,5 ile 7 arasında puanlanan sözcük-kök çiftlerinden seçilirken, geçirimsiz sözcükler ise 1 ile 2,5 arasında puanlanan sözcük-kök çiftlerinden seçilmiştir.

Bir sonraki adımda geçirimli ve geçirimsiz sözcük-kök çiftlerinde bazı eleme ölçütleri uygulanmıştır. İlk eleme ölçütü hece sayısıdır. Eylem, ad ve sıfatlardan oluşan hedef sözcükler için hece sayısı birden fazla olan sözcükler ve hazırlayıcı sözcükler için hece sayısı üçten fazla olan sözcükler listeden çıkarılmıştır. Bu ölçütün uygulanmasının en büyük nedenlerinden biri alanyazında hem Türkçede hem de diğer dillerde yapılan çalışmalarda kök sözcük olarak genellikle kısa sözcüklerin kullanılmasıdır. Hecelemede dikkat edilen en önemli noktalardan biri ilk hecenin kök bir sözcük olması ve ikinci hecenin sözcük türüne göre gerçek bir türetim biçimbirimi veya sahte bir türetim biçimbirimi ya da Türkçede bulunan mevcut herhangi bir biçimbirim ile benzerlik göstermemesidir. İkinci eleme ölçütü ise harf sayısıdır. Türkçede tek heceli bir sözcük en fazla dört harften oluşabileceği için, dört harften fazla harf içeren hedef sözcükler ve yedi harften fazla harf içeren hazırlayıcı sözcükler elenmiştir. Bir sonraki eleme ölçütü eşyazımlı sözcüklerdir. Eşyazımlı hedef sözcükler yazılışı başka bir sözcükle aynı olmasına rağmen etimolojisi, anlamı ve okunuşu farklı olan sözcüklerdir. Örneğin Türkçe *boy* sözcüğü uzunluk anlamına gelmekteyken, İngilizcedeki *boy* sözcüğü erkek çocuk anlamına gelmektedir. Son ölçüt ise hazırlayıcı sözcüklerdeki kök-kök ilişkisidir. Örneğin, *etçil* sözcüğü *et* kök sözcüğü ve *-CIl* türetim biçimbiriminin birleşimiyle türetilmiştir. Burada *-çil*, 'belirli bir şeye eğilimli veya onunla ilgili olan' anlamını taşır ve kök sözcüğe 'etle beslenen' anlamını kazandırır. Ancak dikkat edilirse, *çil* aynı zamanda Türkçede 'yüzdeki küçük nokta' anlamında bir sözcük olarak da kullanılmaktadır. Bu sebepten ötürü, kök-kök ilişkisine sahip olan bütün hazırlayıcı sözcükler deneyde kullanılacak olan sözcük listesinden çıkarılmıştır. Bu elemeler sonucunda anlamsal olarak geçirimli ve anlamsal olarak geçirimsiz sözcük-kök sözcük çiftlerinin her birinde 22'şer sözcük-kök sözcük olmak üzere

toplamda 44 adet sözcük-kök sözcük çiftine ulaşılmıştır. Aynı eleme ölçütleri başlangıçta 224 adet olan örtüşük yazılımlı sözcük-kök sözcük çiftleri için de kullanılmıştır ve bu elemeler sonucunda 22 adet sözcük-kök sözcük çifti belirlenmiştir. Hazırlayıcı ve hedef sözcüklerin kullanım sıklıkları TS Corpus (Sezer, 2017) kullanılarak kontrol edilmiştir. TS Corpus gazeteler, sosyal medya, forumlar, bloglar, akademik dergiler ve kitaplar gibi kaynaklardan alınan ve yaklaşık olarak 500 milyon birimden oluşan bir derlemdir. Bu derlem kök ve biçimbirimli sözcüklerin kullanım sıklıklarını milyon başına sunarken, biçimbirimlerin kullanım sıklıkları ile ilgili bir verisi bulunmamaktadır. Geçirimli ve geçirimsiz sözcük türünde yer alan 44 adet ilintili hazırlayıcı-hedef sözcük çiftinde toplam 18 farklı türetim biçimbirimi kullanılmıştır ve her biçimbirim en az 1 defa, en fazla da 6 defa kullanılmıştır.

Elde edilen 66 adet sözcük-kök çifti harf sayısı, kullanım sıklığı ve *yazımsal örtüşme* (orthographic overlap) (hedef sözcüğün harf sayısının ne kadarının hazırlayıcı sözcük içinde bulunduğunu gösteren değişken, örneğin *SEV* hedef sözcüğünün üç harfi de *sevgi* hazırlayıcı sözcüğünde bulunmaktadır, bu durumda yazımsal örtüşme oranı 3/5 = 0.6'dır) değişkenleri dikkate alınarak birbirlerine olabildiğince yakın olacak şekilde eşleştirilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı farklar elde edilmemiştir. Bu değişkenlerin üç farklı sözcük grubu için hesaplanan ortalama değerleri tek yönlü ANOVA testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Sonuçlar değişkenlerin hiçbirinde istatistiksel olarak anlamlı farklar elde edilmediğini göstermektedir (hedef sözcük kullanım sıklığı $F(2, 65) = 0.49$; $p = .612$; hazırlayıcı sözcük kullanım sıklığı $F(2, 65) = 0.61$; $p = .546$; hedef sözcük harf sayısı $F(2, 65) = 0.77$; $p = .464$; hazırlayıcı sözcük harf sayısı $F(2, 65) = 2.35$; $p = .104$; yazımsal örtüşme $F(2, 65) = 2.85$; $p = .065$). Tablo 2'de görüleceği üzere, geçirimli sözcük grubundaki ilintili hazırlayıcı sözcük hedef sözcük ile biçimbilimsel, anlamsal ve yazımsal olarak benzerlik gösterirken, geçirimsiz sözcük grubundaki ilintili hazırlayıcı sözcük hedef sözcük ile biçimbilimsel ve yazımsal benzerlik göstermektedir. Örtüşük yazılımlı sözcük grubunda ise ilintili hazırlayıcı sözcük ile hedef sözcük arasında sadece yazımsal bir benzerlik bulunmaktadır.

Tablo 2. *Sözcük grupları için kullanılan hazırlayıcı-hedef sözcük çiftleri*

Sözcük Grubu	*Hazırlayıcı Sözcük Türü*		*Hedef Sözcük*
	İlintili	*İlintisiz*	
Geçirimli	*sevgi*	*tatlı*	*SEV*
Geçirimsiz	*sucuk*	*evlat*	*SU*
Örtüşük yazılımlı	*devre*	*tokluk*	*DEV*

66 adet ilintili hazırlayıcı sözcük türüne ek olarak 66 adet ilintisiz hazırlayıcı sözcük eklenmiştir (Tablo 2). Bu sözcükler, harf sayısı ($t(65) = 0.13$, $p = .894$) ve kullanım sıklığı ($t(65) = 0.56$, $p = .575$) açısından ilintili sözcüklerle istatistiksel olarak eşleştirilmiştir. İlintisiz sözcükler, eşleştirildikleri hedef sözcüklerden biçimbilimsel, anlamsal ve yazımsal olarak tamamen bağımsızdırlar (ör. *tatlı – SEV*). Ayrıca, katılımcıların deneyin amacını fark etmesini önlemek için 66 adet dolgu sözcük-kök sözcük çifti eklenmiştir. Kullanılan dolgu sözcüklerdeki hazırlayıcı sözcükler görülen geçmiş zaman, duyulan geçmiş zaman, ismin bulunma ve ayrılma hâli biçimbirimlerini içermektedirler. Dolgu sözcüklerdeki hedef sözcükler ile hazırlayıcı sözcükler birbirlerinden biçimbilimsel, anlamsal ve yazımsal olarak tamamen ilintisizdirler (ör. *vurdu – TAŞ*; *binmiş – SÜT*; *çölde – KOV*; *dünden – ACI*). Dolgu sözcük çiftlerinde bulunan hedef sözcükler ($F(3,128) = 2.19$, $p = .093$) ve hazırlayıcı sözcükler ($F(3,128) = 1.47$, $p = .234$) üç farklı sözcük grubu setiyle harf sayısı bakımından istatistiksel olarak eşleştirilmiştir. Son olarak, 132 adet gerçekte var olmayan hedef sözcük deneyde kullanılan sözcüklere eklenmiştir. Gerçekte var olmayan sözcüklerin kullanılmasının amacı katılımcıların deney sırasında gördüğü her sözcüğü okumadan yalnızca *EVET* tuşuna basmasını engellemektir. Böylece katılımcıların deneyde gördükleri sözcükleri dikkatlice okuyup eğer o dilde var olan bir sözcükse *EVET* tuşuna, var olmayan bir sözcükse de *HAYIR* tuşuna basmasını sağlamaktır. Gerçekte var olmayan sözcük çiftlerinde bulunan hedef sözcükler ($t(262) = -1.63$, $p = .103$) ve hazırlayıcı sözcükler ($t(262) = -0.30$, $p = .762$), deneyde kullanılan ve gerçekte var olan sözcük grubu seti ile uzunluk bakımından istatistiksel olarak eşleştirilmiştir. Gerçekte var olmayan sözcükler, gerçek sözcüklerin 1-2 harfi değiştirilerek ve Türkçenin sesbilgisel kuralları ihlal edilmeyecek şekilde oluşturulmuştur (ör. *ZİÇ*). Bu sözcüklerin gerçekten var olup olmadığı, Türk Dil Kurumunun çevrimiçi sözlüğü kullanılarak kontrol edilmiştir. Gerçekte var olmayan sözcüklerin hazırlayıcı sözcükleri ise türetim biçimbirimleriyle türetilmiş gerçek sözcüklerdir (ör. *tuşlu – ZİÇ*).

3.3 Maskelenmiş Hazırlama Deneyi

Biçimbilimsel olarak karmaşık yapıdaki bir sözcüğün görsel sözcük tanımanın erken aşamalarında nasıl işlemlendiğini ruhdilbilimsel yöntemlerle araştıran çalışmaların en yaygın olarak kullandığı teknik maskelenmiş hazırlama deneyidir. Bilgisayar ortamında gerçekleştirilen bu deney için katılımcıların hem sözcük tanıma/tepki sürelerini hem de verdikleri cevabın doğruluğunu hassas bir biçimde kaydeden E-Prime 3.0 yazılımı (Psychology Software Tools, Pittsburgh, PA) kullanılmıştır. Maskelenmiş hazırlama deneyinde iki farklı hazırlayıcı-hedef sözcük çifti kullanılmıştır. İlk çiftte hazırlayıcı sözcük ile hedef sözcük arasında biçimbilimsel (ör. *sevgi – SEV*) bir ilinti bulunmaktayken, ikinci hazırlayıcı-hedef sözcük çifti birbirinden biçimbilimsel yönden ilintisizdir (ör. *tatlı – SEV*). Deneyde iki farklı liste hazırlanmış ve her listede aynı hedef sözcük farklı bir hazırlayıcı

sözcük ile sunulmuştur. Bu da her katılımcının hedef sözcüğü yalnızca bir kere göreceği anlamına gelmektedir.

Her bir katılımcı, dikkat dağıtıcı unsurların en aza indirildiği sessiz ve loş ışıklı bir odada testi tamamlamıştır. Test başlamadan önce katılımcılardan bilgi formunu ve katılımcı onam formunu doldurmaları istenmiştir. Formların doldurulmasından sonra, testin uygulanışına dair gerekli açıklamalar yapılmıştır. Deneyin başlangıcında, katılımcıların maskelenmiş hazırlama deney sürecini tanımaları için kısa bir alıştırma oturumu gerçekleştirilmiştir. Alıştırma oturumunda birbiriyle ilintili ve ilintisiz toplam 10 adet hazırlayıcı-hedef sözcük çifti bulunmaktadır. Katılımcılar deneyi anladıklarını ve hazır olduklarını beyan ettiklerinde, maskelenmiş hazırlama deneyine başlanmıştır. Tüm katılımcılar sözcükleri aynı sırayla görmüşlerdir.

Maskelenmiş hazırlama deneyinde, katılımcılardan bilgisayar ekranında görecekleri harf topluluğunun Türkçede bir sözcük olup olmadığına daha önceden belirlenmiş *EVET* ve *HAYIR* tuşlarına basarak doğru ve hızlı bir biçimde karar vermeleri istenmiştir. *EVET* tuşu daima katılımcının baskın elinin olduğu taraftadır. Her deneme, 500 milisaniye süreyle yansıtılan boş bir ekran ile başlamakta ve bu boş ekranı yine 500 milisaniye süreyle ekranda kalacak olan maske (#####) takip etmektedir. Maskedeki alfasayısal karakter sayısı hazırlayıcı sözcüğü oluşturan harf sayısı ile eşittir. Maskenin hemen ardından, küçük harflerle yazılmış hazırlayıcı sözcük 42 milisaniye süreyle katılımcılara gösterilmiştir. Hazırlayıcı sözcüğün gösterilmesinden hemen sonra ise, büyük harflerle yazılmış hedef sözcük ekranda görünmekte ve katılımcı bir tuşa basana kadar ekranda kalmaktadır. Deney yaklaşık olarak 10 dakika sürmüştür.

3.4 Verilerin Çözümlenmesi

Katılımcıların sözcük tanıma/tepki sürelerinin analizi katılımcıların sadece doğru cevaplarını içermektedir. Bu sebeple veri analizinden hemen önce katılımcıların tüm yanlış cevapları (%6.56) analizden çıkarılmıştır. Kalan veriye log dönüşümü uygulanmış ve sonrasında 2.5 standart sapma değerinin üstünde veya altında olan sözcük tanıma/tepki süreleri de (%2.47) analiz sürecinden çıkarılmıştır. Geriye kalan log dönüşümlü sözcük tanıma/tepki verisi R istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir (R Core Team, 2020).

Verilerin analizinde lineer çoklu regresyon modeli kullanılmış olup, model oluşturma sürecinde *lme4* paketinden yararlanılmıştır (Bates vd., 2015). Veri analizinde katılımcıların sözcük tanıma/tepki süreleri bağımlı değişken, sözcük grubu ve hazırlayıcı sözcük türü ise bağımsız değişkendir. Modelde sabit etki olarak sözcük grubu (Geçirimli, Geçirimsiz ve Örtüşük Yazılımlı sözcükler), hazırlayıcı sözcük türü (İlintili ve İlintisiz) ve bu değişkenlerin

ortak etkileşimleri kullanılmış; katılımcılar ve sözcükler ise rastgele etki olarak modele dâhil edilmiştir. Deney deseninde üç farklı sözcük grubu olduğu için, her bir sözcük grubu için *yeniden seviyelendirme* (relevelling) diye adlandırılan yöntem uygulanmıştır. Bu yöntemde veri analizi ilk olarak Geçirimli sözcük grubu için yapılmış ve bu sözcük grubu için elde edilen hazırlama etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı analiz edilmiştir. Aynı zamanda Geçirimli sözcük grubu ile diğer sözcük grupları ile hem işlemleme hızı bakımından hem de sözcük grubu ile hazırlayıcı sözcük türü etkileşimi açısından analiz edilmiştir. Daha sonra, aynı süreç Geçirimsiz ve Örtüşük Yazılımlı sözcük grupları için de uygulanmıştır. Veri analizinin modellemesi için bağımsız değişken çıkarma yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde, ilk olarak modelin rastgele etki kısmına tüm bağımsız değişkenler ve bu bağımsız değişkenlerin birbirleriyle olan etkileşimleri eklenmiş ve sonra sırasıyla her bir bağımsız değişken modelden çıkartılarak bir önceki model ile kıyaslanmıştır. Modelde yalnızca anlamlı değişkenleri tutmayı ve karmaşıklığı cezalandırmayı hedefleyen AIC (Akaike Bilgi Kriteri) değeri ile kıyaslama yapılmıştır (Venables ve Ripley, 2002). Daha düşük AIC değerine sahip model seçilip bir sonraki bağımsız değişkeni çıkarma adımına geçilmiş ve bu süreç en düşük AIC değeri elde edilene kadar devam etmiştir (Barr vd., 2013). Verilerin analizindeki p değerleri, *lmerTest* paketi kullanılarak hesaplanmıştır (Kuznetsova vd., 2014).

Analizlerde her bir sözcük grubunda katılımcıların ilintisiz hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerine verdikleri sözcük tanıma/tepki süreleri ilintili hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerine verdikleri sözcük tanıma/tepki süreleri çıkarılmıştır. Manuel hesaplama sonucu elde edilen hazırlama etkisi karşılaştırma yapılan sözcük grubu için uygulanan istatistik analizleri sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bulunursa, o sözcük grubunun biçimbirim bileşenlerine ayrıştırılarak işlemlendiği, istatiksel olarak anlamlı bulunmazsa, o sözcük grubunun zihinsel sözlükte bütünsel olarak listelendiğini göstermektedir. Daha sonra üç farklı sözcük grubu birbirleriyle karşılaştırılıp sözcük gruplarının işlemlenme örüntülerinde farklılık olup olmadığı araştırılmıştır.

4 BULGULAR

Türkçe Tablo 3, katılımcıların üç sözcük türünün ilintili ve ilintisiz hazırlayıcı sözcüklere verdikleri log dönüşümlü sözcük tanıma/tepki sürelerini ve bu sözcükler için elde edilen hazırlama etkisini sunmaktadır. Tablo 4 ise veri analizi sonucunda elde edilen istatistiksel değerleri göstermektedir.

Tablo 3. *Üç sözcük türünün ilintili ve ilintisiz hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerine verilen sözcük tanıma/tepki süreleri ve hazırlama etkileri (standart sapma değerleri parantez içinde verilmiştir)*

	Geçirimli	Geçirimsiz	Örtüşük Yazılımlı
İlintili hazırlayıcı sözcük	562,78 (156,77)	592,57 (185,97)	610,84 (173,81)
İlintisiz hazırlayıcı sözcük	590,34 (143,81)	607,42 (192,81)	600,92 (149,09)
Hazırlama etkisi	27,56	14,85	- 9,92

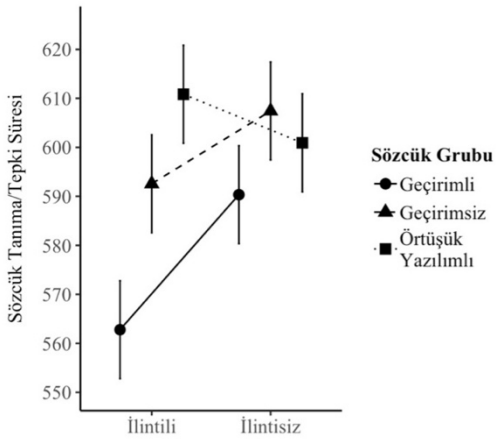
Tablo 4. *Veri analizi sonucunda elde edilen istatistiksel değerler (istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar koyu yazılıp * ile işaretlenmiştir)*

	ß	*SE*	*t*	*p*
Geçirimli				
Hazırlayıcı sözcük türü	-0.062	0.022	-2.856	**.004***
Sözcük grubu1 (Geçirimsiz)	-0.057	0.015	-3.820	**.000***
Sözcük grubu2 (Örtüşük)	-0.057	0.015	-3.729	**.000***
Hazırlayıcı sözcük*Sözcük grubu1	0.013	0.028	0.479	.632
Hazırlayıcı sözcük*Sözcük grubu2	0.070	0.029	2.387	**.019***
Geçirimsiz				
Hazırlayıcı sözcük türü	-0.049	0.021	-2.368	**.018***
Sözcük grubu3 (Örtüşük)	-0.001	0.014	-0.008	.994
Hazırlayıcı sözcük*Sözcük grubu3	0.057	0.028	2.060	**.040***
Örtüşük Yazılımlı				
Hazırlayıcı sözcük türü	0.009	0.020	0.417	0.676

Lineer çoklu regresyon model analizinin sonuçlarına göre, tek dilli Türkçe konuşucuları Geçirimli sözcükleri Geçirimsiz ($p < .001$) ve Örtüşük Yazılımlı ($p < .001$) sözcüklere göre istatistiksel olarak daha hızlı işlemlemektedir. Geçirimsiz ve Örtüşük Yazılımlı sözcükler arasında ise hız açısından elde edilen fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = .994$).

Sözcük türlerinin nasıl işlemlendiğini belirlemek için hazırlama etkilerinin anlamlı olup olmadığı analiz edilmiştir. Eğer ilintili ve ilintisiz hazırlayıcı sözcükler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ise, bu o sözcük türünün işlemlenirken biçimbirim bileşenlerine

ayrıştırıldığını fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı değilse de, o sözcük türünün bütünsel olarak listelendiğini göstermektedir. Hazırlama etkileri Geçirimli ($p < .005$) ve Geçirimsiz ($p < .019$) sözcüklerde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç hem Geçirimli hem de Geçirimsiz sözcük türlerinin işlemlenirken biçimbilimsel olarak ayrıştırıldığına, ancak anlamsal geçirimliliğin işlemleme süreci üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığına işaret etmektedir. Diğer yandan, Örtüşük Yazılımlı sözcükler için elde edilen hazırlama etkisi hem negatiftir hem de istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = .676$). Bu sonuç, Örtüşük Yazılımlı sözcük türünün biçimbirim bileşenlerine ayrıştırılmadan zihinsel sözlükte bütünsel olarak listelendiği anlamına gelmektedir.



Görsel 1. *Sözcük grubu ile hazırlayıcı sözcük türü etkileşimlerini gösteren grafik*

Aynı zamanda, Örtüşük Yazılımlı sözcükler ile hem Geçirimli sözcükler ($p < .019$) hem de Geçirimsiz sözcükler ($p < .041$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sözcük grubu ve hazırlayıcı sözcük türü etkileşimi elde edilmiştir. Bu anlamlı etkileşim Örtüşük Yazılımlı sözcüklerle Geçirimli ve Geçirimsiz sözcüklerin birbirlerinden farklı şekilde işlemlendiklerini göstermektedir. Ancak böyle bir anlamlı etkileşim Geçirimli ve Geçirimsiz sözcükler arasında görülmemiştir ($p = .632$), bu da bu iki sözcük grubunun aynı şekilde işlemlendiğine işaret etmektedir. Görsel 1'de de görüleceği üzere, Örtüşük Yazılımlı sözcüklerde ilintili hazırlayıcı sözcüklere verilen sözcük tanıma/tepki süresi ilintisiz hazırlayıcı sözcüklere göre daha yavaş olup negatif bir hazırlama etkisi (inhibition) yaratmaktadır. Bu negatif etki de, Örtüşük Yazılımlı sözcüklerde ilintili hazırlayıcı sözcüklerin hedef sözcüğü tanıma süresini hızlandırmadığını, hatta tam aksine yavaşlattığını ve bu nedenle de Örtüşük Yazılımlı sözcüklerin biçimbirimsel ayrıştırma yapılmadan işlemlendiğini göstermektedir. Öte yandan, Geçirimli ve Geçirimsiz sözcüklerde ilintili hazırlayıcı sözcüklere verilen sözcük tanıma/tepki süresi ilintisiz hazırlayıcı sözcüklere göre daha hızlı olup pozitif bir hazırlama etkisi (priming) yaratmıştır. Bu pozitif etki, Geçirimli ve Geçirimsiz sözcüklerde ilintili hazırlayıcı sözcüklerin

hedef sözcüğü tanıma süresini hızlandırdığını ve istatistiksel olarak da anlamlı olduğu için Geçirimli ve Geçirimsiz sözcüklerin işlemlenirken biçimbirim bileşenlerine ayrıştırıldığı anlamına gelmektedir. Bu da, anlamsal geçirimliliğin gerçek veya sahte türetim biçimbirimleri içeren sözcüklerin işlemleme örüntüsünü etkilemediğini göstermektedir. Örtüşük Yazılımlı sözcüklerde gözlemlenen farklı işlemleme örüntüsü bu etkileşimlerin elde edilmesine neden olmuştur.

5 TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı tek dilli Türkçe konuşucularının gerçek veya sahte türetim biçimbirimleri içeren sözcükleri görsel sözcük tanımanın erken aşamalarında biçimbilimsel olarak nasıl işlemlediklerini incelemek ve bu aşamada sözcüğün anlamsal bilgisinin işlemleme sürecine olan etkisini araştırmaktır. Maskelenmiş hazırlama deneyi uygulanarak elde edilen veriler tek dilli Türkçe konuşucularının Geçirimli ve Geçirimsiz sözcükleri işlemlerken biçimbirim bileşenlerine ayırdıklarını ve bu işlem sırasında anlam temelli bir çözümleme yapmadıklarını göstermektedir. Diğer yandan, Örtüşük Yazılımlı sözcüklerde biçimbilimsel işlemleme gözlemlenmemiştir, bu da Örtüşük Yazılımlı sözcüklerin bütünsel olarak listelendiği anlamına gelmektedir. Bunun yanı sıra, Örtüşük Yazılımlı sözcükler ile Geçirimli ve Geçirimsiz sözcükler arasında elde edilen anlamlı sözcük grubu ve hazırlayıcı sözcük türü etkileşimi Örtüşük Yazılımlı sözcüklerin biçimbirim bileşenlerine ayrıştırılmadığını, sadece Geçirimli ve Geçirimsiz sözcüklerin biçimbilimsel bir çözümlenmeye tabi tutulduğu anlamına gelmektedir.

Elde edilen bu sonuçlar, yani Geçirimli ve Geçirimsiz sözcüklerin biçimbirim bileşenlerine ayrıştırılarak işlemlenmesi önce-biçim görüşü ile açıklanabilir (Rastle vd., 2004; Rastle ve Davis, 2008). Bu görüş, görsel sözcük tanımanın erken aşamalarında sözcüğün anlamsal bilgisinin işlemleme sürecini etkilemediğini ancak daha sonraki süreçlerde etkili olduğunu, bir başka deyişle biçimbirim çözümlemesi tamamlandıktan sonra sürece dâhil olduğunu ileri sürmektedir. Bu sebepten dolayı da Geçirimli ve Geçirimsiz sözcüklerin biçimbilimsel olarak işlemleme örüntülerinde bir fark beklenmemektedir. Bu çalışmada da biçimbilimsel, anlamsal ve yazımsal olarak birbiriyle ilintili olan Geçirimli sözcükler (ör. *sevgi – SEV*) ile sahte biçimbilimsel ve yazımsal olarak birbiriyle ilintili olan Geçirimsiz sözcüklerin (ör. *sucuk – SU*) işlemleme örüntüleri arasında bir fark görülmemiştir. Elde edilen bu bulgular, alanyazında bir çok farklı dilde tek dilli konuşucular ile yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Almancada Fleischhauer vd., 2021; Hasenäcker vd., 2016; Arapçada Boudelaa ve Marslen-Wilson, 2005; Fransızcada Longtin vd., 2003, deney 1; Longtin ve Meunier, 2005; İbranicede Frost vd., 1997; İngilizcede Beyersmann vd., 2016; Heyer ve Kornishova, 2018; Marslen-Wilson vd., 2008; Rastle vd., 2000, 2004; İspanyolcada Lázaro vd., 2016, 2021; İtalyancada Marelli vd., 2013, deney 1; Rusçada Heyer ve Kornishova, 2018; Kazanina vd., 2008). Ancak

burada dikkat edilmesi gereken noktalardan biri Geçirimli sözcükler için elde edilen hazırlama etkisinin Geçirimsiz sözcükler için elde edilen hazırlama etkisinden hem sayısal olarak (27,56 ve 14,85 milisaniye) daha büyüktür hem de elde edilen *p* değeri bakımından (.005 ve .019) daha kuvvetlidir. Elde edilen bu sonuç, anlamsal geçirimliliğin işlemleme örüntüsünü değiştirmemesine rağmen hem hazırlama etkisine hem de hazırlama etkisinin istatistiksel olarak büyüklüğüne etki ettiğini göstermektedir. Buna benzer bulgular daha önce Rastle ve Davis (2008) tarafından geniş bir alanyazın derlemesi yapılarak ortaya konmuştur. Bu çalışmada Geçirimli sözcükler için elde edilen hazırlama etkisinin Geçirimsiz sözcükler için elde edilen hazırlama etkisinden sayısal olarak daha büyük olduğu ifade edilmiştir. Bu da, çeşitli dillerde elde edilen bulguların, Türkçede de elde edilebileceğini ortaya koymaktadır. Bu sonuç, önce-biçim görüşünün Türkçede de geçerli olduğunu göstermektedir.

Çalışmada elde edilen bulgular alanyazında bulunan hem anlam hem biçim görüşü (Feldman vd., 2009, 2012, 2015) açısından incelendiğinde, birtakım farklılıklar gözlenmektedir. Bu görüşe göre görsel sözcük tanımanın erken aşamalarında, Geçirimli olan hazırlayıcı-hedef sözcük çiftleri, Geçirimsiz ve Örtüşük Yazılımlı hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerine göre biçimbilimsel olarak daha kolay bir şekilde işlemlenmektedir. Örneğin, bu bulguları destekleyen çalışmalardan biri olan Feldman vd. (2009), istatistiksel olarak anlamlı bir hazırlama etkisini sadece Geçirimli hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinde (30 milisaniye) bulmuş ve böylece karmaşık sözcüklerin erken işlemleme süreçlerinde anlamsal bilginin de etkili olduğunu vurgulamıştır. Mevcut çalışmada ise hem Geçirimli hem de Geçirimsiz hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinin biçimbirim bileşenlerine ayrıştırıldığı ortaya konmuş ve bu iki sözcük çiftinin arasında yalnızca istatistiksel olarak anlamlı olan bir hız farkı bulunmuştur. Fakat bu hız farkı bu sözcük gruplarının işlemleme örüntüleri açısından bize bir bilgi vermemektedir. Marelli vd. (2015) alanyazında farklı dillerde maskelenmiş hazırlama deneyi kullanılarak yapılan çalışmaları incelemiş ve genel olarak Geçirimli sözcüklerde Geçirimsiz sözcüklere göre işlemlemede bir hız avantajının olduğunu belirtmiştir. Araştırmacılar, Geçirimli sözcüklerin Geçirimsiz sözcüklere göre ortalama 19 milisaniye daha hızlı işlemlendiklerini ortaya koymuşlardır. Bu bulgu, diğer dillerde de Geçirimli sözcüklerin daha hızlı işlemlendiğini göstermektedir. Ayrıca, Geçirimli ve Geçirimsiz sözcük türleri arasında anlamlı bir sözcük türü ve hazırlayıcı sözcük türü etkileşiminin olmadığı da gözlemlenmiştir (p = .632). Bu da, bu iki sözcük türünün aynı şekilde işlemlendiğini, yani biçimbirim bileşenlerine ayrıldığını ve anlamsal geçirimliliğin görsel sözcük tanımanın erken aşamalarını etkilemediğini, böylelikle de işlemleme örüntüsünü değiştirmediğini işaret etmektedir. Aynı zamanda, alanyazında hem anlam hem biçim görüşünü savunan Feldman vd. (2009) çalışmasında kullanılan hazırlayıcı-hedef sözcük çiftleri hakkında bazı eleştiriler dile getirilmiştir. Bu eleştirilerin en büyüğü Davis ve Rastle (2010) tarafından yöneltilmiştir. Bu yazarlar, Feldman vd. (2009) çalışmasındaki Geçirimsiz sözcük grubunda kullanılan bazı

hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinin biçimbilimsel olarak ayrıştırılmasında yapısal birtakım zorluklar olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Örneğin, çalışmada kullanılan hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinden biri olan *earless – EARL, 'kulaksız – KONT*' çiftindeki hazırlayıcı sözcük *earless*, aynı zamanda kök sözcük *EAR 'kulak'* ve türetim biçimbirimi–*less '-sIz*' şeklinde de ayrıştırılabilmektedir. Bu sebepten ötürü, Davis ve Rastle (2010) bu tür belirsizliklerin Geçirimsiz sözcük grubunda 4 milisaniye olarak gözlemlenen ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan hazırlama etkisini engellemiş olabileceğini öne sürmüştür. Ayrıca, Davis ve Rastle (2010), Feldman vd. (2009) çalışmasında kullanılan Geçirimsiz hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinde çok fazla yazımsal değişiklikler bulunduğunu vurgulamıştır (ör. *coyness – COIN* '*utangaçlık – MADENİ PARA*' ve *saccade – SACK* '*seğirme – ÇUVAL*'*)*. Bu endişeler, Feldman vd. (2009) çalışmasının elde ettiği bulguların güvenilirliğinin sorgulanmasına neden olmuştur. Bu doğrultuda, mevcut çalışma ile hem anlam hem de biçim görüşünü destekleyen çalışmalar arasındaki farklılıkların, önceki çalışmaların yöntemsel eksikliklerinden ileri geliyor olması da muhtemeldir.

Diğer bir yandan, alanyazında yer alan bazı çalışmalar, tek dilli konuşucuların gerçek veya sahte türetim biçimbirimleri içeren sözcükleri işlemleme örüntülerini incelerken kademeli hazırlama etkisi gözlemlemiştir (Diependaele vd., 2005, 2009, 2011). Diependaele vd. (2011) tarafından tek dilli İngilizce konuşucuları ile gerçekleştirilen çalışmada, Geçirimli hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinde hazırlayıcı etki en yüksek (36 milisaniye), Geçirimsiz çiftlerde orta seviyede (15 milisaniye), Örtüşük Yazılımlı çiftlerde ise en düşük (1 milisaniye) olarak bulunmuştur. Bu çalışma ile mevcut çalışma arasında hem benzer hem de farklı bulgular gözlemlenmiştir. Mevcut çalışmada Geçirimli hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinde 27 milisaniye, Geçirimsiz çiftlerde 14 milisaniye ve Örtüşük Yazılımlı çiftlerde ise -9 milisaniyelik hazırlama etkileri bulunmuştur. Bu veriler ilk başta Diependaele vd. (2011) tarafından gözlemlenen kademeli hazırlama etkisi ile benzerlik göstermektedir. Aynı zamanda, mevcut çalışmada Geçirimli ve Geçirimsiz hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinde elde edilen hazırlama etkileri istatistiksel olarak anlamlıyken Örtüşük Yazılımlı sözcük grubunda elde edilen negatif hazırlama etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu bulgular da Diependaele vd. (2011) ile uyuşmaktadır. Ancak, mevcut çalışmanın elde ettiği bulgularda bazı önemli farklılıklar da gözlemlenmiştir. Diependaele vd. (2011) sadece Geçirimli ve Örtüşük Yazılımlı sözcük grupları için sözcük grubu ve hazırlayıcı sözcük türü etkileşimini raporlarken, Geçirimsiz ve Örtüşük Yazılımlı sözcük grupları için bu etkileşimi raporlayamamıştır. Bu durum Geçirimsiz sözcükler için elde edilen istatistiksel olarak anlamlı hazırlama etkisinin yorumlanmasını güçleştirmektedir ve bu grupta yer alan sözcüklerin işlemlenmesinde biçimbirimin ne derecede etkisinin olduğunun sorgulanmasına neden olmaktadır (Vivian ve Crepaldi, 2022). Mevcut çalışmada ise her sözcük grubu için sözcük grubu ve hazırlayıcı sözcük türü etkileşimleri analiz edilip raporlanmıştır. Bu analiz

sonuçlarında da, Geçirimli ve Geçirimsiz sözcük grubunun her ikisinin de Örtüşük Yazılımlı sözcük grubuyla istatistiksel olarak anlamlı bir sözcük grubu ve hazırlayıcı sözcük türü etkileşimi gösterdiğini ancak Geçirimli ve Geçirimsiz sözcük grupları arasında böyle bir etkileşim olmadığı (p = .632) görülmüştür. Bu sonuçlar da, hem Geçirimli hem de Geçirimsiz sözcüklerin işlemlenirken biçimbirim bileşenlerine ayrıldığını, ama Örtüşük Yazılımlı sözcüklerin işlemlenirken herhangi bir ayrıştırma işleminden geçmeden bütünsel olarak listelendiğini göstermektedir. Elde edilen bu istatistiksel bulgular ile de Diependaele vd. (2011) gibi bir sınıflandırma yapmak pek mümkün gözükmemektedir. Ancak, özellikle Geçirimli ve Geçirimsiz sözcükler için elde edilen hazırlama etkilerinde sayısal bir farklılık olmadığı söylenemez, fakat bu sayısal farklılığın işlemleme örüntülerini istatistiksel olarak etkilemediği açıkça görülmektedir.

Elde edilen bulgular, alanyazındaki tek dilli Türkçe konuşucuları ile yapılan iki çalışma ile farklılıklar göstermektedir (Çağlar, 2019; Uğuz, 2018). Uğuz (2018) tarafından yapılan çalışmada, sadece gerçek bir biçimbirime sahip Geçirimli hazırlayıcı-hedef sözcük çiftlerinde anlamlı bir hazırlama etkisi tespit edilmiştir. Bu bulgular, ilkokul çağındaki tek dilli Türkçe konuşucularının karmaşık yapıya sahip sözcükleri biçimbirim bileşenlerine ayrıştırırken yalnızca anlamsal bilgiyi kullandığını göstermekte ve hem anlam hem biçim görüşünü (Feldman vd., 2009, 2012, 2015) desteklemektedir. Bu bulgular, tek dilli İngiliz çocuklar ile yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Örneğin, Beyersmann vd. (2012) çocuk katılımcılarda sadece Geçirimli sözcüklerde istatiksel olarak anlamlı bir hazırlama etkisi bulmuştur. Geçirimli olmayan sözcüklerde biçimbirim çözümlemesinin gözlemlenmemesinin sebepleri arasında, çocukların okuma tecrübelerindeki eksiklikleri ve bilişsel gelişimlerini henüz tam olarak tamamlamamaları bulunmaktadır. Tek dilli Türkçe konuşucuları ile yapılmış bir diğer çalışmada, Çağlar (2019) hem Geçirimli hem de Geçirimsiz sözcük çiftlerinde anlamlı bir hazırlama etkisi bulurken, aynı etkinin Örtüşük Yazılımlı sözcük çiftlerinde görülmediğini raporlamıştır. Bu bulgular, her ne kadar yetişkin tek dilli Türkçe konuşucularının gerçek veya sahte türetim biçimbirimleri içeren sözcüklerin biçimbilimsel işlemleme sürecinde biçim temelli bir çözümleme yaptığını gösterse de, çalışmanın yöntemi ve amacı mevcut çalışmadan farklılık gösterdiği için iki çalışmadan elde edilen bulgular aynı çerçevede yorumlanamamaktadır. Çağlar (2019) çalışma deseninde Türkçe sözcüklerde biçimbirim sınırındaki harf yer değişikliğinin biçimbilimsel işlemlemeye olan etkisini araştırmakta olduğu ve Geçirimli ile Geçirimsiz sözcükleri birbirleriyle karşılaştırma imkânını sağlamadığı için elde ettiği bulgular mevcut çalışma ile karşılaştırılamamaktadır.

6 SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, tek dilli Türkçe konuşucularının gerçek veya sahte türetim biçimbirimleri içeren sözcükleri gerçek zaman dilimi içerisinde nasıl işlemlediklerini ve bu

sürecin erken aşamalarında sözcüklerin anlamsal geçirimliliklerinden ne ölçüde etkilendiklerini araştırmaktır. Ayrıca önerilen görüş ve modellerin Türkçedeki geçerliliğinin test edilmesi hedeflenmektedir. Maskelenmiş hazırlama deneyi kullanılarak bu çalışma için toplanan veriler, tek dilli Türkçe konuşucularının görsel sözcük tanımanın erken aşamalarında biçim-yazımsal bilgiyi kullandıklarını gösterip, anlamsal geçirimliliğin işlemleme örüntüleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir etkisini bulamamış, ancak hazırlama etkisi üzerinde (istatistiksel olarak anlamlı olmayan) bir sayısal etkisinin olduğunu ortaya koymuştur.

Bu bulgular, Türkçe biçimbilim açısından değerlendirildiğinde önemli bir yere sahiptir. Alanyazında bulunan çalışmaların büyük bir çoğunluğu İngilizce, Almanca, İspanyolca ve Fransızca gibi dillerde yapılmıştır. Çalışmada ele alınan görüş ve modellerin geçerliliğinin Türkçede sorgulanması Türkçenin biçimbilimsel özelliklerinin daha iyi irdelenmesine ve Türkçede biçimbilimsel işlemlemenin nasıl yapıldığının anlaşılmasına olanak tanımaktadır. Daha önceden Hankamer (1989) Türkçede biçimbilimsel olarak karmaşık yapıya sahip sözcüklerin, zihinsel sözlükte biçimbirim bileşenlerine ayrıştırılarak işlemlenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Buna benzer bir görüş Frauenfelder ve Schreuder (1992) tarafından ortaya konulmuş ve Türkçede biçimbirimli sözcüklerin kök ve biçimbirim birleşiminin çok yüksek bir kullanım sıklığı olması dışındaki durumlarda biçimbirim bileşenlerine ayrıştırılacağı öne sürülmüştür. Elde edilen sonuçlar, hem Hankamer'in (1989) hem de Frauenfelder ve Schreuder'in (1992) savları ile örtüşmektedir. Bir başka deyişle, Türkçede karmaşık yapıya sahip sözcüklerin biçimbirim bileşenlerine ayrılarak işlemlendiği, böylelikle de tek dilli Türkçe konuşucularının zihinlerinde sözcükleri depolarken bir kapasite sorunu ile karşılaşmayacakları tezi desteklenmektedir.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, görsel sözcük tanımanın erken aşamalarında önce-biçim birim görüşünü destekleyen ve diğer dillerde yapılan çalışmalar ile benzerlik göstermektedir. Ancak bu bulguların genellenebilirliğini artırmak ve Türkçede biçimbilimsel işlemleme hakkında daha ayrıntılı bilgi elde edebilmek için farklı sözcük türleri ile (örneğin çekim biçimbirimli ve/veya bileşik sözcükler) daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Yazar Katkıları: Bu araştırma ve araştırma ile ilgili tüm aşamalar iki yazar tarafından eşit derecede katkı sağlayarak yürütülmüştür.

Sunum beyanı ve doğrulama: Bu çalışma daha önce başka bir yerde yayınlanmamıştır. Başka bir dergide değerlendirme sürecinde değildir. Çalışmanın yayınlanması tüm yazarlar ve çalışmanın yapıldığı üniversitedeki/araştırma merkezindeki sorumlu makamlar tarafından örtük ya da açık olarak onaylanmıştır. Çalışma yayımlanmak için kabul edilirse, Dilbilim Araştırmaları Dergisinin yazılı izni olmadan başka bir basılı ya da elektronik ortamda Türkçe ya da başka bir dilde aynı biçimde yayınlanmayacaktır.

Üretken Yapay Zekâ Beyanı: Bu çalışmanın hiçbir aşamasında üretken yapay zekâ araçları kullanılmamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar, kendileri arasında ya da başka kurum, kuruluş ve kişiler ile bu çalışmayı etkileyebilecek mali ve akademik çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Veri Kullanımı: Bu araştırmada sunulan maskelenmiş hazırlama deneyi verisine osf.io/p38tg/files/pky9x linki üzerinden erişilebilir.

Etik Onay/Katılımcı Onamı: Bahçeşehir Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 28.12.2023 tarihli ve E-85646034-604.01-72847 sayılı etik kurul onayı alınmıştır. Katılımcılar araştırma hakkında bilgilendirilmiş ve katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Maddi Destek: Bu çalışma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 223K342 numaralı proje ile desteklenmiştir. Projeye verdiği destekten ötürü TÜBİTAK'a teşekkürlerimizi sunarız.

KAYNAKÇA

Andrews, S., ve Lo, S. (2013). Is morphological priming stronger for transparent than opaque words? It depends on individual differences in spelling and vocabulary. *Journal of Memory and Language, 68*(3), 279–296. https://doi.org/10.1016/j.jml.2012.12.001

Barr, D. J., Levy, R., Scheepers, C., ve Tily, H. (2013). Random-effects structure for confirmatory hypothesis testing: Keep it maximal. *Journal of Memory and Language, 68*(3), 255–278. https://doi.org/10.1016/j.jml.2012.11.001

Bates, D., Mächler, M., Bolker, B., ve Walker, S. (2015). Fitting linear mixed effects models using lme4. *Journal of Statistical Software, 67*(1), 1–48. https://doi.org/10.18637/jss.v067.i01

Beyersmann, E., Castles, A., ve Coltheart, M. (2012). Morphological processing during visual word recognition in developing readers: Evidence from masked priming. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 65*(7), 1306–1326. https://doi.org/10.1080/17470218.2012.656661

Beyersmann, E., Ziegler, J. C., Castles, A., Coltheart, M., Kezilas, Y., ve Grainger, J. (2016). Morpho-orthographic segmentation without semantics. *Psychonomic Bulletin & Review, 23*, 533–539. https://doi.org/10.3758/s13423-015-0927-z

Boudelaa, S., ve Marslen-Wilson, W. D. (2005). Discontinuous morphology in time: Incremental masked priming in Arabic. *Language and Cognitive Processes, 20*(1–2), 207–260. https://doi.org/10.1080/01690960444000106

Butterworth, B. (1983). *Language production: Development, writing and other language processes*. Academic Press.

Chee, Q. W., ve Yap, M. J. (2022). Are there task-specific effects in morphological processing? Examining semantic transparency effects in semantic categorization and lexical decision. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 75*(11), 2073–2086. https://doi.org/10.1177/1747021822107926

Çağlar, O. C. (2019). *The effects of cross-morphemic letter transpositions on morphological processing in Turkish: A psycholinguistic investigation* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.

Çotuksöken, Y. (2011). *Yapı ve işlevlerine göre Türkiye Türkçesi'nin ekleri.* Seçkin Yayıncılık.

Davis, M. H., ve Rastle, K. (2010). Form and meaning in early morphological processing: Comment on Feldman, O'Connor, and Moscoso del Prado Martin (2009). *Psychonomic Bulletin & Review, 17*(5), 749–755. https://doi.org/10.3758/PBR.17.5.749

Diependaele, K., Sandra, ve D., Grainger, J. (2005). Masked cross-modal morphological priming: Unravelling morpho-orthographic and morpho-semantic influences in early word recognition. *Language and Cognitive Processes, 20*(1–2), 75–114. https://doi.org/10.1080/01690960444000197

Diependaele, K., Sandra, ve D., Grainger, J. (2009). Semantic transparency and masked morphological priming: The case of prefixed words. *Memory & Cognition, 37*(6), 895–908. https://doi.org/10.3758/MC.37.6.895

Diependaele, K., Duñabeitia, J. A., Morris, J., ve Keuleers, E. (2011). Fast morphological effects in first and second language word recognition. *Journal of Memory and Language, 64*(4), 344–358. https://doi.org/10.1016/j.jml.2011.01.003

Feldman, L. B., O'Connor, P. A., ve del Prado Martín, F. M. (2009). Early morphological processing is morphosemantic and not simply morpho-orthographic: A violation of form-then-meaning accounts of word recognition. *Psychonomic Bulletin & Review, 16*(4), 684–691. https://doi.org/10.3758/PBR.16.4.684

Feldman, L. B., Kostić, A., Gvozdenović, V., O'Connor, P. A., ve del Prado Martín, F. M. (2012). Semantic similarity influences early morphological priming in Serbian: A challenge to form-then-meaning accounts of word recognition. *Psychonomic & Review, 19*(4), 668–676. https://doi.org/10.3758/s13423-012-0250-x

Feldman, L. B., Milin, P., Cho, K. W., ve del Prado Martín, F. M., & O'Connor, P. A. (2015). Must analysis of meaning follow analysis of form? A time course analysis. *Frontiers in Human Neuroscience, 9*, 1–19. https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00111

Fleischhauer, E., Bruns, G., ve Grosche, M. (2021). Morphological decomposition supports word recognition in primary school children learning to read: Evidence from masked priming of German derived words. *Journal of Research in Reading, 44*(1), 90–109. https://doi.org/10.1111/1467-9817.12340

Forster, K. I., ve Davis, C. (1984). Repetition priming and frequency attenuation in lexical access. *Journal of Experimental Psychology Learning, Memory, and Cognition, 10*(4), 680–698. https://doi.org/10.1037/0278-7393.10.4.680

Frauenfelder, U., ve Schreuder, R. (1992). Constraining psycholinguistic models of morphological processing and representations: The role of productivity. In G. Booij ve J. van Marle (Eds.), *Yearbook of morphology 1991* (pp. 185–200). Kluwer. https://doi.org/10.1007/978-94-011-2516-1_10

Frost, R., ve Grainger, J. (2010). Cross-linguistic perspectives on morphological processing: An introduction. *Language and Cognitive Processes, 15*(4–5), 321–328. https://doi.org/10.1080/01690960050119616

Frost, R., Forster, K. I., ve Deutsch, A. (1997). What can we learn from the morphology of Hebrew? A masked priming investigation of morphological representation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 23*(4), 829–856. https://doi.org/10.1037/0278-7393.23.4.829

Gonnerman, L. M., Seidenberg, M. S., ve Andersen, E. S. (2007). Graded semantic and phonological similarity effects in priming: Evidence for a distributed connectionist approach to morphology. *Journal of Experimental Psychology, 136*(2), 323–345. https://doi.org/10.1037/0096-3445.136.2.323

Hankamer, J. (1989). Morphological parsing and the lexicon. In W. D. Marslen-Wilson (Ed.), *Lexical representation and process* (pp. 155–176). MIT Press.

Hasenäcker, J., Beyersmann, E., ve Schroeder, S. (2016). Masked morphological priming in German speaking children and adults: Evidence from response time distributions. *Frontiers in Psychology, 7*, Article 929. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00929

Heyer, V., ve Kornishova, D. (2018). Semantic transparency affects morphological priming . . . eventually. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 71*(5), 1112–1124. https://doi.org/10.1080/17470218.2017.1310915

Jared, D., Jouravlev, O., ve Joanisse, M. F. (2017). The effect of semantic transparency on the processing of morphologically derived words: Evidence from decision latencies and event-related potentials. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 43*(3), 422–450. https://doi.org/10.1037/xlm0000316

Kazanina, N., Dukova-Zheleva, G., Geber, D., Kharlamov, V., ve Tonciulescu, K. (2008). Decomposition into multiple morphemes during lexical access: A masked priming study of Russian nouns. *Language and Cognitive Processes, 23*(6), 800–823. https://doi.org/10.1080/01690960701799635

Kuznetsova, A., Brockhoff, P. B., ve Christensen, R. H. B. (2014). *lmerTest: Tests for random and fixed effects for linear mixed effect models (Version 2.0-11)* [R package]. https://CRAN.R-project.org/package=lmerTest

Lázaro, M., Illera, V., ve Sainz, J. (2016). The suffix priming effect: Further evidence for an early morpho-orthographic segmentation process independent of its semantic content. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 69*(1), 197–208. https://doi.org/10.1080/17470218.2015.1031146

Lázaro, M., García, L., ve Illera, V. (2021). Morpho-orthographic segmentation of opaque and transparent derived words: New evidence for Spanish. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 74*(5), 944–954. https://doi.org/10.1177/1747021820977

Longtin, C. M., ve Meunier, F. (2005). Morphological decomposition in early visual word processing. *Journal of Memory and Language, 53*(1), 26–41. https://doi.org/10.1016/j.jml.2005.02.008

Longtin, C. M., Segui, J., ve Hallé, P. A. (2003). Morphological priming without morphological relationship. *Language and Cognitive Processes, 18*(3), 313–334. https://doi.org/10.1080/01690960244000036

Marelli, M., Amenta, S., ve Crepaldi, D. (2015). Semantic transparency in free stems: The effect of orthography-semantics consistency on word recognition. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 68*(8), 1571–1583. https://doi.org/10.1080/17470218.2014.959709

Marelli, M., Amenta, S., Morone, E. A., ve Crepaldi, D. (2013). Meaning is in the beholder's eye: Morpho-semantic effects in masked priming. *Psychonomic Bulletin & Review, 20*, 534–541. https://doi.org/10.3758/s13423-012-0363-2

Marslen-Wilson, W. D., Bozic, M., ve Randall, B. (2008). Early decomposition in visual word recognition: Dissociating morphology, form, and meaning. *Language and Cognitive Processes, 23*(3), 394–421. https://doi.org/10.1080/01690960701588004

Marslen-Wilson, W., Tyler, L. K., Waksler, R., ve Older, L. (1994). Morphology and meaning in the English mental lexicon. *Psychological Review, 101*(1), 3–33. https://doi.org/10.1037/0033-295X.101.1.3

Meunier, F., ve Longtin, C. M. (2007). Morphological decomposition and semantic integration in word processing. *Journal of Memory and Language, 56*(4), 457–471. https://doi.org/10.1016/j.jml.2006.11.005

R Core Team. (2020). *R: A language and environment for statistical computing* [Computer software]. R Foundation for Statistical Computing. https://www.R-project.org

Rastle, K., ve Davis, M. (2008). Morphological decomposition based on the analysis of orthography. *Language and Cognitive Processes, 23*(7–8), 942–971. https://doi.org/10.1080/01690960802069730

Rastle, K., Davis, M. H., ve New, B. (2004). The broth in my brother's brothel: Morpho-orthographic segmentation in visual word recognition. *Psychonomic Bulletin & Review, 11*(6), 1090–1098. https://doi.org/10.3758/BF03196742

Rastle, K., Davis, M. H., Marslen-Wilson, W., ve Tyler, L. K. (2000). Morphological and semantic effects in visual word recognition: A time-course study. *Language and Cognitive Processes, 15*(4/5), 507–537. https://doi.org/10.1080/01690960050119689

Sezer, T. (2017). TS corpus project: An online Turkish dictionary and TS DIY corpus. *European Journal of Language and Literature, 3*(3), 18–24.

Taft, M. (1979). Recognition of affixed words and the word frequency effects. *Memory & Cognition, 7*(4), 263–272. https://doi.org/10.3758/BF03197599

Taft, M. (2004). Morphological decomposition and the reverse base frequency effect. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 57*(4), 745–765. https://doi.org/10.1080/02724980343000477

Taft, M., ve Forster, K. I. (1975). Lexical storage and retrieval of prefixed words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 14*(6), 638–647. https://doi.org/10.1016/S0022-5371(75)80051-X

Uğuz, E. (2018). *Morphological processing in developing readers: A psycholinguistic study on Turkish primary school children* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.

Vannest, J., Bertram, R., Järvikivi, J., ve Niemi, J. (2002). Counterintuitive cross-linguistic differences: More morphological computation in English than Finnish. *Journal of Psycholinguistic Research, 31*(2), 83–106. https://doi.org/10.1023/A:1014934915952

Venables, W. N., ve Ripley, B. D. (2002). *Modern applied statistics with S*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-21706-2

Viviani, E., ve Crepaldi, D. (2022). Masked morphological priming and sensitivity to the statistical structure of form-to-meaning mapping in L2. *Journal of Cognition, 5*(1), Article 30. https://doi.org/10.5334/joc.221

Zargar, E. S., ve Witzel, N. (2017). Transposed-letter priming across inflectional morpheme boundaries. *Journal of Psycholinguistic Research, 46*(1), 125–140. https://doi.org/10.1007/s10936-016-9423-5

Ek

Deneyde geçirimli, geçirimsiz ve örtüşük yazılımlı sözcük grupları için kullanılan hazırlayıcı-hedef sözcük çiftleri (ilintili hazırlayıcı sözcük – ilintisiz hazırlayıcı sözcük – HEDEF SÖZCÜK) şu şekildedir:

Geçirimli:

vergi – türlü – VER; hızlı – kurum – HIZ; renkli – saatçi – RENK; aşçı – uçuş – AŞ; falcı – şişik – FAL; nazlı – görüş – NAZ; sırdaş – yazlık – SIR; etli – akış – ET; gözlük – itici – GÖZ; bilgi – yağış – BİL; dalgıç – kışlık – DAL; evcil – azgın – EV; açlık – bakıcı – AÇ; giysi – düzey – GİY; çalgı – kirli – ÇAL; tuzlu – çaycı – TUZ; günlük – yangın – GÜN; sevgi – tatlı – SEV; okçu – inik – OK; körlük – yüzücü – KÖR; benlik – kızgın – BEN; dolgu – çekik – DOL

Geçirimsiz:

kaplan – terlik – KAP; belge – kaşık – BEL; yenge – yapış – YEN; dargın – buzağı – DAR; taslak – gerdek – TAS; ince – aksi – İN; aslan – ünlem – AS; sucuk – evlat – SU; gölge – baldız – GÖL; kaynak – balık – KAY; salça – bakla – SAL; örnek – ancak – ÖR; kalça – yarış – KAL; yorgan – sancak – YOR; sancı – serçe – SAN; aygıt – ördek – AY; kuşku – kayıt – KUŞ; çaylak – dingin – ÇAY; ilgi – ayıp – İL; karga – kızıl – KAR; yedek – ileri – YE; emlak – aşağı – EM

Örtüşük yazılımlı:

akşam – eşlik – AK; cephe – yolcu – CEP; devre – sözlü – DEV; tatmin – kalıcı –TAT; terzi – solcu – TER; kirpik – sürücü – KİR; ezber – iplik – EZ; işgal – susuz – İŞ; elmas – önlük – EL; çapraz – başlık – ÇAP; yanlış – yoksul – YAN; satranç – durağan – SAT; yardım – çağdaş – YAR; bornoz – tutku – BOR; tekrar – verici – TEK; esmer – özlük – ES; kanka – duygu – KAN; küstah – huysuz – KÜS; yaprak – çöplük – YAP; bulgur – tokluk – BUL; ekşi – içki – EK; kurşun – yapıcı – KUR