

Biçimbirim Dizilerinin Farklı Metin Türlerindeki Görünümleri*

Yeşim Aksan ve Ümit Mersinli

Mersin Üniversitesi

yesim.aksan@gmail.com umitmersinli@gmail.com

Giriş

Dünya dillerinde yapılan çok sözcüklü birim (İng. multiword) çalışmalarının neredeyse tümü, yazıda boşluklarla ya da noktalama işaretleriyle ayrılan, yazıma dayalı sözcük tanımlarıyla çalışmaktadır. Türkçe gibi sondan eklemeli ve çok biçimbirimli bir dilde, bu yaklaşım çeşitli sorunlara yol açmaktadır. Bu çalışmanın amacı, genel uygulamanın aksine, Türkçede gözlemlenen biçimbirim kümeleri (İng. morpheme bundles) ve daha da özelde çekim eki dizilerinin, farklı metin türlerindeki görünümelerini saptamaktır. Anılan dizilerin bilimsel metinler ve kurgusal metinlerindeki gözlenen sıklıkları incelenerek metin türüne özgü görünümüleri betimlenecektir.

Alanyazına baktığımızda derlem temelli yapılmış az sayıda çalışma görüyoruz. Durrant (2013) biçimbirimler arasında dizimsel ilişkileri sorgulamış ve kalıp anlatımların (İng. formulaicity) sözcük dizilerinden çok biçim dizileriyle gerçekleştiğini savunmuştur. Çalışma verisini 374.590 sözcüklük gazete metinlerinde oluşan bir derlemden almıştır. Özel, Bektaş, Yılmaz (2015) Türkçe Ulusal Derlemi'nin (TUD) ([http:// www.tnc.org.tr](http://www.tnc.org.tr)) yazılı ve sözlü bölümlerinde 1-9 n'li biçimbirim dizilerini tanımlamış; farklı sözcük türlerine (eylem, ad, sıfat vb.) göre dağılımını saptamamış; n'li biçimbirim dizilerini kullanmada yazılı ve sözlü Türkçede kendini özgü olan durumlarını belirlemiştir. Aksan, Alıcı, Demirhan (2015) TUD'un yazılı bölümüne odaklanmış, çatı eklerinin sıklık bilgisi ve dizi geçişmeleri incelenmiştir. En basit diziden en karmaşık diziye gerçek dil kullanım ortamlarındaki durumları saptamıştır.

Bu çalışmada önce veri ve yöntem belirlenecek; ardından n'li biçimbirim dizilerinin farklı metin türlerindeki sıklıkları görselleştirilecek; son bölümde ise, metin türüne özelleşen çoklu biçimbirimlerin, belirgin farklar gösterenleri bağlam içinde sunulacak betimlenecektir.

1. Veri ve Yöntem

Çalışmanın verisi 49 milyon yazılı ve 1 milyon sözlü veri olmak üzere, toplam 50 milyon sözcükten oluşan TUD'un yazılı bölümünden çekilen, türev metin biçimlerine göre ayrılmış, teksözcük (İng. type) listelerinin girdilerinin açıklanması ve biçimbirim kümesi sıklıklarının hesaplanması ile oluşmuştur.

Tekli, ikili ve daha fazla n'li biçimbirim dizisinin (İng. n-morphgram) sıklıklarının hesaplanmasında TUD-açımlayıcı (Aksan et.al, 2014) ve içerdiği TUD-Doğal Dil İşleme Sözlüğü (DDİ) kullanılmıştır. TUD-DDİ sözlüğü 1.316.462 çekimli teksözcük, bu teksözcüklerin içerdiği başsözcükler (İng. lemma), bu başsözcüklerin türleri (İng. part-of-speech) ve teksözcük içindeki tüm ek ve ara seslerin açıklamalarını içerir. TUD-DDİ sözlük, içerdiği yaklaşık 90 çekim eki ile güncel dilbilim alanyazını ile uyumlu işaret seti sayesinde, alanındaki en kapsamlı ve geçerli kaynak olarak TUD-işaretleyicinin temelini oluşturmaktadır.

1.1 Tanımlar

n’li biçimbirim dizileri (İng. *n-morphgrams*): Bir metinde art arda sıralanmış eklerden oluşan ve sayıları dışında bir ölçüt konulmadan, derlemden çekilen ek dizileri.

çok biçimbirimli birimler (İng. *multi-morpheme units, morpheme bundles*): Bir metin türünde, belirgin biçimde birlikte kullanılan ve dilbilgisel olarak tek başına bir çekimlenme oluşturabilecek ek dizileri.

Örnek:

yap-ıl-mış-tı > *YAP+edlg+bitm+ei+gecm+3t*
 ikili biçimbirim dizileri > *edlg+bitm, bitm+ei, ei+gecm, gecm+3t*
 çok biçimbirimli birimler > *gecm+3t, edlg+bitm+ei+gecm+3t*

1.2 Sınırlılıklar

Çalışmada sunulan biçimbirim kümelerinin ya da n’li biçimbirim dizilerinin, çok biçimbirimli birimler oluşturup oluşturmadıkları tartışılacak, ancak veri çıkarımında belirleyici olmayacaktır. Eşyazımlı eklerin sıklıkları, olası işlevlere eşit biçimde dağıtılmıştır. Sözcük ötesi belirginleştirme yapılmamıştır. Çalışmanın sıklık verisi, gözlenen sıklık değerleriyle sınırlıdır. İlgili eklerin aralarındaki ilinti gücü (İng. *associative strength*) ve bu amaçla kullanılabilirlik birliktelik ölçüleri (İng. *associative measures*) çalışmanın kapsamı dışındadır. Çalışmanın kapsamı çekim ekleriyle sınırlıdır. İlk 5. ve 10. sıradaki çekim ekleri incelemeye konu olmuştur. Türetim eklerinin açıklanması konusunda da çalışmalar sürmektedir.

2. N’li Biçimbirim Dizileri

Aşağıdaki tablolarda görselleştirdiğimiz biçimbirim dizilerinin metin türüne göre dağılımlarında belli bir dizinin öne geçtiğini görüyoruz. Genel olarak bu n’li biçimbirim dizilerini değerlendirecek olursak şunları söyleyebiliriz. Tek ekli dizilerde ilk 5’de çoğunlukla adıl diziler vardır. Sadece 5. sırada –DI’ın kullanımının iki metin türünde de yoğun olduğunu görüyoruz. İki ekli dizilerde, <geçmiş zaman+3.kişi> kurguda (*yaptı*); <geniş zaman+3.kişi> bilimsel metinlerde (*yapar*) baskındır. Üç ekli dizilerde, <bitmişlik+koşaç+3kişi> (*yapmıştır*), <şimdiki zaman+koşaç+3.kişi> (*yapmaktadır*) bilimsel metinlerde göz çarpıyor. Dörtlü dizilerde kurgusal metinlerde baskın, nerdeyse bu metin türünün karakteristiği olan iki biçimbirim dizisi ön çıkıyor: <bitmemişlik+eylem-i+geçmiş+3.kişi> (*yapıyordu*), <bitmişlik+ eylem-i+geçmiş+3.kişi> (*yapmıştı*). Bilimsel metinlerde, ilk kez edilgen biçimbirim ile oluşan <edilgen+ bitmişlik+koşaç+3 kişi> (*yapılmıştır*) üçüncü sırada yer alıyor. Dörtlü dizilerle beraber çatı eklerinin kullanılmaya başlandığını görüyoruz ki bundan sonraki biçimbirim dizilerinde bu artarak sürüyor. Beşli dizilerde ilk 5’te 3 tanesi olumsuzluk içeriyor (Örn: *yapmıyordu, yapılamıyordu, yapmamıştı*) geriye kalanlar da edilgen çatıda. Altılı dizilerde, olumsuzluk eki ile birlikte -(y)A istek /olasılık kip eki (Örn: *yapamıyordu, yapamazdı, yapamamıştı, yapamıyordu*) ilk 5’te 4 kez yer alarak dizileri yönlendiriyor. Yedili, sekizli, dokuzlu biçimbirim dizileri ettirgen, edilgen, işteş çatı biçimbirimlerden oluşuyor ve dizilerinin örneklerinin sıklık sayıları diğer dizilere oranla azalan bir görünüm sergiliyor.

Tablo 1. Tekli biçimbirimlerin metin türü dağılımı

	Ek	Bilimsel	Kurgu
1	bare - <i>büyük, hemen</i>	3786117	2508718
2	nom - <i>okul</i>	2453059	1395464
3	p3s - <i>okulum</i>	1945242	909280
4	acc - <i>okulu</i>	1259493	854223
5	3s - <i>yaptı</i>	1020414	1050148

Tablo 2. İkili biçimbirim dizilerinin metin türü dağılımı

	Ek dizisi	Bilimsel	Kurgu
1	past+3s - <i>yaptı</i>	104002	538443
2	p3s+loc - <i>ülkesinde</i>	364137	145775
3	aor+3s - <i>yapar</i>	306119	151172
4	vi+past - <i>yapmıştı</i>	68938	365141
5	p3s+acc - <i>ülkesini</i>	196415	171355
6	pcdk+p3s - <i>yaptığı</i>	228286	128466
7	pl+acc - <i>ülkeleri</i>	258046	111477
8	p2s+loc - <i>ülkende</i>	235013	100994
9	p3s+dat - <i>ülkesine</i>	179617	123674
10	nzma+p3s - <i>yapması</i>	258473	39455

Tablo 3. Üçlü biçimbirimlerin dizilerinin metin türü dağılımı

	Ek dizisi	Bilimsel	Kurgu
1	vi+past+3s - <i>yapmıştı</i>	56638	282622
2	pasv+nzma+p3s - <i>yapılması</i>	120619	6933
3	pcdk+p3s+acc - <i>yaptığını</i>	40583	39864
4	pcdk+p2s+acc - <i>yaptığını</i>	40185	39368
5	imprf+vi+past - <i>yapıyordu</i>	15070	89820
6	perf+cop+3s - <i>yapmıştır</i>	111725	6547
7	cont+cop+3s - <i>yapmaktadır</i>	126475	2441
8	perf+vi+past - <i>yapmıştı</i>	11877	73190
9	vi+avsa+3s - <i>yaptıysa</i>	35679	36947
10	p3s+loc+kia - <i>ülkesindeki</i>	44299	19742

Tablo 4. Dörtlü biçimbirim dizilerinin metin türü dağılımı

	Ek dizisi	Bilimsel	Kurgu
1	imprf+vi+past+3s <i>yapıyordu</i>	13868	72698
2	perf+vi+past+3s <i>yapmıştı</i>	10154	59296
3	pasv+perf+cop+3s <i>yapılmıştır</i>	50785	1193
4	aor+vi+past+3s <i>yapardı</i>	5433	25486
5	pasv+cont+cop+3s <i>yapılmaktadır</i>	42931	339

Tablo 5. Beşli biçimbirim dizilerinin metin türü dağılımı

	Ek dizisi	Bilimsel	Kurgu
1	pasv+perf+vi+past+3s <i>yapılmıştı</i>	2896	5930
2	neg+imprf+vi+past+3s <i>yapmıyordu</i>	1135	9562
3	pasv+imprf+vi+past+3s <i>yapılmıyordu</i>	2951	4523
4	neg+perf+vi+past+3s <i>yapmamıştı</i>	695	6674
5	neg+aor+vi+past+3s <i>yapmazdı</i>	930	5011

Tablo 6. Altılı biçimbirim dizilerinin metin türü dağılımı

	Ek dizisi	Bilimsel	Kurgu
1	va1+neg+imprf+vi+past+3s <i>yapamıyordu</i>	198	2410
2	va1+neg+aor+vi+past+3s <i>yapamazdı</i>	462	1700
3	va1+neg+perf+vi+past+3s <i>yapamamıştı</i>	162	1176
4	caus+pasv+perf+vi+past+3s <i>yaptırılmıştı</i>	364	417
5	va1+neg+imprf+vi+past+1s <i>yapamıyordum</i>	38	1018

Tablo 7. Yedili biçimbirim dizilerinin metin türü dağılımı

	Ek dizisi	Bilimsel	Kurgu
1	pasv+va1+neg+aor+vi+past+3s <i>yapılamazdı</i>	190	265
2	pasv+va1+neg+imprf+vi+past+3s <i>yapılmıyordu</i>	50	108
3	caus+va1+neg+imprf+vi+past+3s <i>yaptıramıyordu</i>	18	205
4	pasv+va1+neg+perf+vi+past+3s <i>yapılamamıştı</i>	51	80
5	pasv+va1+neg+aor+vi+avsa+3s <i>yapılamazsa</i>	131	12

Tablo 8. Sekizli biçimbirim dizilerinin metin türü dağılımı

	Ek dizisi	Bilimsel	Kurgu
1	caus+pasv+va1+neg+aor+vi+past+3s <i>yaptırılamazdı</i>	13	14
2	caus+pasv+va1+neg+aor+vi+avsa+3s <i>yaptırılamazsa</i>	23	1
3	caus+pasv+va1+neg+imprf+vi+past+3s <i>yaptırılamıyordu</i>	7	9
4	caus+pasv+va1+neg+perf+vi+past+3s <i>yaptırılamamıştı</i>	11	2
5	pasv+va1+neg+nzma+p3s+vi+past+3s <i>yapılamamasıydı</i>	3	2

Tablo 9. Dokuzlu biçimbirim dizilerinin metin türü dağılımı

Ek dizisi	Bilimsel	Kurgu
1 recp+caus+pasv+va1+neg+aor+vi+past+3s <i>karşılaştırılmazdı</i>		2
2 recp+pasv+va1+neg+nzma+p3s+vi+past+3s <i>karşılaşlamamasıydı</i>		1
3 caus+caus+pasv+va1+neg+aor+vi+past+3s <i>çkartılmazdı</i>		0
4 caus+caus+pasv+va1+neg+nzma+p3s+cop+3s <i>çkartılmamasıdır</i>		0
5 caus+caus+pasv+va1+neg+imprf+vi+past+3s <i>çkartılmıyordu</i>		0

3. n’li Dizilerden Çoklu Biçimbirimlere

3.1 Bilimsel Metinler

İkili çoklu biçimbirimlere baktığımızda, 3. sırada <geniş zaman+3kişi> 306.119 sıklıkla karşımıza çıkıyor. Bu bilimsel metinler için anlamlı bir dizidir. Geniş zaman, bilimsel metinlerde geçmiş zamana oranla daha sık tercih edilir. Bu yolla “sürmekte olan olgulara” (Biber & Conrad, 2009: 119) odaklanmak mümkün olur. Örnekte de görüldüğü gibi, *-(A/I)r* genel bir doğrunun ve sürmekte olan bir olgunun varlığını ifade etmek ve yazarın nesnel tutumunu belirtmek amacıyla kullanılmıştır (bkz.Yıldız, 2016).

(1) XAS’ın tamamen anlaşılabilmesi için modern fizik ve kimya yasalarının birlikte kullanılması *gerekir*. [aor+3s; sıklık: 306119]

Üçlü birimlerden altıncı ve yedince sıradaki <bitimişlik+koşaç+3.kişi> *-mİştIr* ve <şimdiki zaman+koşaç+3.kişi> *-mAktADIr* dizileri bilimsel metin anlatımında en sık kullanılan çoklu biçimbirim örnekleridir (bkz. örn. Huber & Şubaşı-Uzun, 2001; Özyıldırım, 2010; Yıldız, 2012). *-mİş* çoğunlukla tanıtısal kipliğinde tamta gönderme yapmak üzere tercih edilen bir ektir. *-mAktA* , *-Iyor* yerine, bilimsel metnin açıklama ve yorumlamalarına ciddiye katan bir biçimbirimdir. Her iki biçimbirim de, olgusalılığı vurgulayan *-Dİr* koşacıyla tamamlanıyor (bkz. Tura, 1986). *-Dİr* bilimsel metinlerde kesinliğin ve olguları aktarmanın bir yolu olarak tercih ediliyor. Bundan sonraki bilimsel metin dizilerinde, bu iki biçimbirim dizisinin (*-mİştIr* ve *-mAktADIr*) kalıp anlatımları oluşturduğunu görmekteyiz.

Dörtlü çoklu biçimbirimler edilgen yapının baskın olarak öne çıktığını birimlerdir (Tablo 4’de 3. ve 5. sıradaki biçimler). Edilgen yapıyla çalışmanın kılıcı arka plana itilip anlatılan konuya nesnellik katılıyor. Kısaca, “bilimsel metnin pratiği ile onu gerçekleştiren insan kılıcı arasına bir mesafe koyuyor” (Biber & Conrad, 2009:122). Daha da önemlisi, edilgen yapı kavramları ve nesnelere tümcede dilbilgisel özne olmasını sağlayıp metin konusunu daha da netleştiriyor (Biber & Conrad, 2009).

(2) Bu değer $p < 05$ düzeyinde anlamlı *bulunmuştur*. Bu durum, öğrencilerin öğretmenlik sertifikası derslerine yönelik tutumlarının alanlarına göre değiştiğini göstermektedir. [cont+cop+3s; sıklık: 126475]

Altılı biçimlerde ilk kez olumsuzluğu, istek/olasılık kipliği *-(y)A* ile dizi oluşturmuş biçimde saptıyoruz (örn: *yapamazdı*), ayrıca edilgen ve ettiren (örn: *yaptırılmıştı*) yapıları da rastlıyoruz. Altılı çoklu biçimbirim dizilerinden başlayarak yedili, sekizli ve dokuzlu dizilerde edilgen, ettiren ve işteş çatı eklerinin bir araya geldiği, gözlenen sıklığı az, aşağıdaki gibi örnekler görüyoruz.

(3) Tanı ve tedavisi doğru *yapılamazsa*, akut perikardit, tamponad ve konstrikisyona ilerleyip hasta kaybedilebilir. [pasv+va1+neg+aor+vi+avsa+3s; sıklık 131]

3.2 Kurgusal Metinler

Bir ile dört arası çoklu biçimbirimlere baktığımızda, *-DI*, *-Iyordu*, *-mİşdi*, *-İrdi*, eklerinin öykü dünyasını anlatmak için kullanılan, yazın türüne özgü diziler olduğunu görüyoruz. *-DI* geçmiş zaman eki olayları ardışık bir biçimde aktarıyor ve gelişimini anlatıyor. *-Iyor* sürerlilik görünüşü, olayların eşzamanlı olduğunu ifade ediyor, *-mİş* çoğunlukla bitmişlik görünüşü anlamında kullanılıyor, *-(A/I)r* geniş zaman eki alışkanlık anlatmak üzere kiplik anlamıyla kullanılıyor. Tüm bu biçimbirimler *-idi* biçimcesi (İng. clitic) ile geçmiş zamana, yani öykü zamanına gönderme yapıyor ve aşağıda örneklediği gibi baskın bir şekilde kurgusal metinlerin anlatımında yer alıyorlar (bkz.Taylan, 1987).

(4) Elmalı kek mis gibi *koktu*. Candan sıcak kekten küçük bir parça keserek, günlük küçük kaçamağımı *yaptı*.

(5) Bir gün annen tandırda ekmek *yapıyordu*. Sıcak bir ekmeği yağlamış dürüm yapmış yiyordun. İçeriye Gülcan girdi. *Gülümsedi* her zamanki gibi.

Beşli çoklu biçimbirimlerde, edilgenlik ve olumsuzluk anlatımları temel dizilerin genişlemesine yol açıyor.

(6) Bal köpüğü ipek bluzunun ışıltısı, yüzüne vuruyordu. Oldum olası makyaj *yapmıyordu*. [neg+imprf+vi+past+3s; sıklık:9562]

Altılı dizilerin ilk beşinde dört tane *-(y)A istek/olasılık* kipinin olumsuzluk eki ile birlikte sürerlik, bitmişlik görünüşleri ve geniş zamanla kullanımlarını görüyoruz (örnek 7 ve 8). Örneklerde, olumsuzla birlikte *-(y)A*'nın varlığı isteksizlik durumunu dile getirmektedir. Benzer bir durum, 7 ve 8li ettirgen, edilgen ve işteş çatı eklerin ile çoklu biçimbirim olmuş dizilerde de vardır (örnek 9 ve 10).

(7) Sevgilinin güzelliğini izlemek bir zorunluluktan artık. *Kalkamıyordu* pencereden, onu izlemekten başka bir şey *yapamıyordu*. [va1+neg+imprf+vi+past+3s; sıklık 2410]

(8) Hepsini terk edip buradan kaçmalıydı. Ama *yapamazdı* ne yazık ki. [va1+neg+aor+vi+past+3s; sıklık 1700]

(9) Çok şükür gittiler. Bunlarla bir şey *yapılamazdı* zaten. Hepsi dar görüşlü, fanatik kişiler... [pasv+va1+neg+aor+vi+past+3s; sıklık 265]

(10) Uyuşturucu denetiminin sıklaşması yüzünden mallar dağıtıcılara bilinen yollardan *ulaştırılmıyordu*. [caus+pasv+va1+neg+imprf+vi+past+3s; sıklık 9]

Kısaca, bilimsel metinlerdeki çoklu biçimbirimlere karşılaştırıldığında, kurgusal metinlerdeki çoklu biçimbirimler çok daha sınırlı ve öykü dünyasını yansıtır biçimdedir. Çatı eklerinin kullanımı oldukça sınırlıdır; görünüş ekleriyle öykü dünyası anlatılmaktadır. *-Dir* koşacıyla biten ek dizileri ise, yok denecek kadar azdır.

5. Sonuç

Bu çalışmada, ek dizilerinin metin türünü belirlemede etkin olabileceğini betimledik. Bu amaçla, araştırma konusuna göre derlemde metin türü seçimi yapıp üzerinden çözümlemeye gidilebilir. Örneğin, çatı eklerinin görünümü için bilimsel metinler, görünüş ekleri için kurgusal metinler gibi. Dünya dillerinde çok sözcüklü birim çıkarımında kullanılan istatistik yöntemler,

Türkçede çoklu biçimbirimler için sınımlanabilir. Ekler arası eşdizimliliği saptamak çoklu biçimbirimlerin çıkartılmasında yararlı olacaktır. Çok biçimbirimli birimlerin çıkarımı, belirginleştirme, sözcük ağları, makine çevirisi, anlatım değişikliği gibi bilgisayar uygulamalarında kullanılabilir. Çoklu biçimbirim çıkarımı ayrıca, uygulamalı dilbilim alanlarında Türkçe dil öğretimi, materyal geliştirme, izlençe hazırlamada da yararlanılabilecek bir kaynak olacaktır.

Bu bildiri TÜBİTAK 115K135 projesi çerçevesinde hazırlanmıştır. Katkılarından dolayı TÜBİTAK'a teşekkür ederiz.

Kaynakça

- Aksan, Y., Aksan, M., Özel, S. A., Yılmaz, H., Demirhan, U.U., Mersinli, Ü., Bektaş, Y. & Altunay, S. (2014). Web Tabanlı Türkçe Ulusal Derlemi (TUD). Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 1-7 Şubat 2014 Mersin Üniversitesi (723-730).
- Aksan, M., Alıcı, D. & Demirhan, U.U. (2015). Verb synthesis and frequency. Corpus-based Word Frequency: Methods and Applications çalıştayında sunulan bildiri. 19 Şubat 2015 Mersin Üniversitesi, DAM.
- Biber, D. , Conrad, S., (2009). Register, Genre, and Style. Cambridge: Cambridge University Press.
- Durrant, P. (2013). Formulaicity in an agglutinating language: the case of Turkish. *Corpus Linguistics and Linguistic Theory* 9, (pp.1-38).
- Huber, E., Subaşı-Uzun, L. (2001). Metin türü ve yazma edimi ilişkisi: Bilimsel metin yazma edimi. *Dilbilim Araştırmaları* 2001, (pp. 9-35).
- Özel, A. , Bektaş, Y. & Yılmaz, H. (2015). Formulaicity in Turkish: Evidence from the Turkish National Corpus. *Corpus-based Word Frequency: Methods and Applications çalıştayında sunulan bildiri*. 19 Şubat 2015 Mersin Üniversitesi, DAM.
- Özyıldırım, I. (2010). *Tür Çözümlemesi*. Ankara: BilgeSu.
- Taylan, E. (1987). Tense variation in Turkish narratives. H.E. Boeschoten & L.Th. Verhoeven (Haz.) *Studies on Modern Turkish*, (177-188). Tilburg: Tilburg University.
- Tura Sansa, S. (1986). DIR in modern Turkish. A. Aksu Koç & E. Erguvanı-Taylan (Haz.) *Proceeding of the Turkish Linguistics Conference*, 9-10 Ağustos 1984 (145-159) İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi.
- Türkçe Ulusal Derlemi <http://www.tnc.org.tr>
- Yıldız, I. (2012). A corpus-based analysis of predicates used in the introduction and conclusion sections of Turkish of academic texts. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi.
- Yıldız, I. (2016). Bilimsel metinlerde kullanılan çok-sözcüklü birimlerin yapısal ve işlevsel özellikleri. 30. Ulusal Dilbilim Kurultayında sunulan bildiri. 13-14 Mayıs 2016 Ankara Üniversitesi.