

Türkçe Akademik Sözcüklerin Eşdizimsel Sıklıklarının Karşılaştırılması A Comparison of Turkish Academic Words' Collocation Frequencies

Burak Tüfekcioğlu¹

Received 5 June 2023

Received in revised form 25 July 2023

Accepted 30 July 2023

APA Citation: Tüfekcioğlu, B. (2023). Türkçe Akademik Sözcüklerin Eşdizimsel Sıklıklarının Karşılaştırılması. *Türkçe Uygulamalı Dilbilim Dergisi* 1(1), 1-25.

Özet

Çalışma, sosyal bilimler ve fen bilimlerindeki akademik sözcüklerin eşdizimlerinin isim, sıfat, zarf ve fiil türlerine göre sayısal açıdan incelemek ve sıklıklarını karşılaştırmak amaçındadır. Bunun için yazılı ve sözlü akademik metinlerden sosyal bilimlerde 4.458.049 sözcükbirimlik, fen bilimlerinde 4.121.437 sözcükbirimlik iki Türkçe akademik derlem oluşturulmuştur. Bu derlemelerden, her iki alandaki akademik sözcükler sıklıklarıyla ve akademik sözcüklerin en sık kullanıldıkları eşdizimler sıklık, t-skor ve MI-skorlarıyla birlikte belirlenmiştir. Çalışma sonucunda Türkçede fen bilimleri alanında sosyal bilimlere göre daha fazla akademik sözcüğün, daha yüksek sıklıkta kullanıldığı görülmüş ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Sözcük sıklıkları türlerine göre incelendiğinde, sosyal bilimlerde sıfat türündeki akademik sözcüklerin daha fazla sıklık sayısına sahip olduğu isim, zarf ve fiil türünde fen bilimlerinde daha yüksek sıklıkta akademik sözcüğün bulunduğu belirlenmiştir. Eşdizimlilik açısından bu farklılığın kaybolduğu, sosyal bilimler ve fen bilimlerindeki akademik sözcüklerin en fazla kullanıldığı eşdizimli sözcüklerin, birlikte kullanım sayısının birbirine yakın olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Sözcük öğretimi; akademik söz varlığı; eşdizim; akademik sözcük listeleri.

Abstract

This research aims to analyze the collocations of academic words in social sciences and science numerically according to noun, adjective, adverb and verb types. For this purpose, two Turkish academic corpora were created from written and oral academic texts in social sciences and science. As a result, it was found that in science more academic words were used with a higher frequency than in social sciences. In social sciences, academic words in the adjective type are higher than academic words in their fields in frequency. But in the science, academic words in the noun, adverb and verb types are higher than in their fields in frequency. In conclusion, it was determined that academic words in Turkish social sciences and science mainly consist of different words, they have higher frequency in science, but they have not differences in collocational frequency in the most frequent academic word's collocation.

Keywords: Vocabulary teaching; academic vocabulary; collocation; academic word lists.

1. Giriş

1.1. Sözcük Öğretimi ve Eşdizim

Sözcükler, taşıdıkları gönderge değerleri nedeniyle dilin anlamsal temellerini oluştururlar. Sözcük öğretimi, dil öğretiminin tüm boyutlarında yer aldığı gibi ayrı bir öğrenme alanı olarak ikinci dil öğreniminde de önemli bir konumdadır. Bu nedenledir ki öğrenciler, öğretmenler, materyal yazarları ve araştırmacılar sözcük öğreniminin ikinci dil öğretiminde

¹Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Türkçe Eğitimi ABD, İstanbul-Türkiye, burak.tufekcioglu@ogu.edu.tr. ORCID: 0000-0002-8933-3850.

ileri seviye yetkinlik kazanmada üst düzey parça olduğunu kabul etmektedirler (Schmitt, 2008). Bunun yanında öğrencilerin söz varlığı bilgileriyle dil gelişimleri arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır ve söz varlığı gelişimleri, öğrencilerin dil gelişimlerine katkı sağlamaktadır (Koizumi & In'nami, 2013; Masrai & Milton, 2018; Matthews, 2018; McLean, Stewart & Batty, 2020; Staehr, 2008; Zhang & Zhang, 2020). Ancak dilde sözcüklerin anlamları, bağlamsal kullanımlarına göre değişebildiği gibi başka sözcüklerle birlikte kullanımlarına göre de değişebilmektedir. Çünkü sözcükler birikimli olarak, karşılaşılan bağlama ve eş bağlama (co-text) yüklenir ve edinilen sözcük bilgisi belirli bağlamlarda sözcüklerin birlikte kullanılmasıyla oluşan anlamı içermektedir (Hoey, 2005).

Modern dilbilimde belirli sözcük birimlerin, doğal dilde sentaktik ve semantik açıdan tekli kullanımlarına göre daha fazla sıklıkta kullanılması eşdizimliliği işaret etmektedir (İmer, Kocaman & Özsoy, 2013; Krishnamurthy, 2006). Eşdizim terimi uygulamalı dilbilim alanında çok iyi bilinen bir kavram olmasına rağmen onu tanımlamak kolay değildir çünkü evrensel kabul görmüş bir kavramsallaştırması yoktur, tanımları çalışma amacına ve bağlama göre çeşitlilik göstermektedir (Yamashita, 2018). Genel bir ifadeyle eşdizim kavramı, iki ya da daha fazla dil unsurunun (property of language) diğer tüm birlikteliklerinin içinde açıkça daha sık bir arada görülmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Hoey, 2005). Ancak sözcük birliktelikleri çeşitli şekillerde bir araya gelip dilde anlamsal veya işlevsel değerde kullanılabilir. Bu sebeple sözcük birlikteliklerinin tanımlarında bir homojenlik bulunmamakta ve İngilizce literatürde “idioms, collocations, complex lexemes, prefabricated routines, units” gibi 50’den fazla terimle adlandırıldığı görülmektedir (Wray, 2002; Schmitt, 2010). Yapı ve kullanım farklılıklarına bağlı olarak terim çeşitliliğine sahip bu dil birliktelikleri bir üst kavram olarak kalıplaşmış dil (formulaic language) olarak kullanılmakta ve eşdizim de kalıplaşmış dil birlikleri (units of formulaic language) olarak kabul edilmektedir (Gablasova, Brezina & McEnery, 2017; Gulec & Gulec, 2015). Birliktelik açısından İngilizcede sözcük-gramer arası ilişkileri ‘colligations’ terimi ifade ederken, sözcük-sözcük ilişkilerini ‘collocations’ terimi ifade etmektedir (Green, 2019). Eşdizimlilik “çocuk oyuncağı” sözcüğündeki gibi anlambilimsel nedenlerle, “güçlü araba” örneklerindeki gibi nedensiz bir şekilde oluşabileceği gibi, iki sözcüğün birlikte kullanılma eğiliminden veya bir sözcüğün diğerini çekmesiyle de oluşabilmektedir (Hunston, 2002). Bu nedenle eşdizimli sözcüksel yapıların söylemde bir bütün olarak fark edilmesi, metnin anlaşılması açısından önem taşımaktadır. Ancak eşdizimli yapılar anadili konuşurları ve hatta ileri seviyede ikinci dil konuşurları tarafından kolaylıkla fark edilebilir ve üretilebilirken (Cangır, Büyükkantarcıoğlu & Durrant, 2017) öğrenciler yüksek sıklıktaki eşdizimli yapıları algılamada, ayırımına varmada başarısız olabilmektedirler (Siyanova & Schmitt, 2008).

Eşdizimli yapıların dil öğretiminde kullanılması bir zorunluluk olmasıyla birlikte, dil öğretimi kolaylaştırıcı bir yanı bulunmaktadır. Eşdizimli yapıların öğrenimi, dil öğreniminde bir zorunluluktur. Çünkü eşdizimli yapılar, tüm diller için temel durumdadır, doğal dilde büyük oranda kullanılır, telaffuzun bir parçasıdır ve sözcüksel yığınların

tanınması edinim için temeldir (Hill, 2000). Aynı zamanda öğrencilerin eğitimleri süresince eşdizimli yapıları görmeleri, ikinci dil öğretimini yararlı bir şekilde kolaylaştırmaktadır (Park, Seraku & Kiaer, 2016). Çünkü eşdizimli yapılar tahmin edilebilir, eşdizimli sözcük grupları akılda kalıcıdır, hızlı ve akıcı dil kullanımını sağlar, karmaşık düşüncelerin sözcüksel ifadesini kolaylaştırır ve daha kolay düşünmeyi sağlar (Hill, 2000). Ayrıca eşdizim bilgisi daha hızlı sözcük tanımayı sağlamaktadır (Cangır & Durrant, 2021). Bu nedenle ileri seviyede dil yetkinliğine ulaşmak için öğrencilerin ikinci dil öğretiminde eşdizimli yapıları görmesi ve eşdizimsel edinimleri gereklidir (Ackermann & Chen, 2013; Durrant & Doherty, 2010). Bu çalışmada da Türkçe akademik sözcüklerin eşdizimliliği üzerine odaklanılmıştır.

1.2. Akademik Sözcükler

Dilin ve dile bağlı olarak söz varlığının, kullanıldığı bağlama göre değiştiği bilinmektedir. Günümüzün gelişmiş toplum yapısı, akademik ortamlardaki dili eğitim, öğretim ve araştırma alanlarında kullanılan önemli bir bağlam konumuna getirmiş ve akademik bir dilin gelişmesini sağlamıştır. Akademik dilin iletişim, bilgi aktarımı, sosyo-sembolik işlevi vardır ve akademik söylem uygulamalarına katılanlar, hem güncel sözcük ve sözdizimsel formlara katılırlar hem de genellikle resmi ve sosyal aktörler tarafından kullanılan dil türünü kullanırlar (Heller & Morek, 2015). Bu nedenle akademik ortamlarda, temel iletişimin gereği olarak gündelik dilde yüksek sıklıkta kullanılan sözcükler yer almaktadır. Yüksek sıklıktaki sözcükler, genel kullanım sözcüklerindeki en sık ilk 2000 sözcüğü işaret etmektedir (Nation, 2001). Yüksek sıklıktaki sözcüklere düşünmek, bilmek, iyi gibi sözcükler örnektir ve bu sözcükler genel iletişim için temeldir (Dang, 2020). Bununla birlikte bazı sözcüklerin akademik metinlerde diğer alanlardan daha sık kullanıldığı kabul edilmektedir (Hyland & Tse, 2007) ve akademik metinlerde akademik olmayan metinlere göre daha fazla sıklıkta kullanılan sözcükler, akademik sözcük olarak sınıflandırılır (Pecorari, Shaw & Malmström, 2019). Ancak genel sözcük sıklığı açısından bakıldığında akademik sözcükler, akademik metinlerde yüksek sıklıktaki sözcükler değildir, oluşturdukları metnin merkezinde yer almazlar, buna karşın metinlerde destekleyici rolde dirler (Coxhead, 2000). İngilizce üzerine yapılan çalışmalara göre akademik sözcükler, akademik ortamlardaki söz varlığının %10 (Hyland, & Tse, 2007) ile %14 (Gardner & Davies, 2014; Yang, 2015) gibi bir yüzdesini oluşturmaktadır. Bu sayı Türkçede fen ve sağlık bilimlerinde %8,79; sosyal bilimlerde %7 olarak belirlenmiştir (Tüfekçioğlu, 2021). Akademik sözcükler, çeşitli disiplinlerde ortak olarak geçen sözcükleri (incelemek gibi) kapsayan genel amaçlı akademik sözcükler; belli alandaki sözcükleri (matematik gibi) kapsayan özel amaçlı akademik sözcükler olmak üzere iki gruba ayrılabilir (Beach, Sanchez, Flynn & O'Connor, 2015). Teknik sözcük olarak da kullanılan özel amaçlı akademik sözcükler, hukuk, matematik, kimya, felsefe gibi belirli disiplinlerde teknik bir anlam taşıyan terimleri oluşturmaktadır (Nation & Newton, 1997; Beach, et. al, 2015; Yang, 2015). Terimler, gündelik dildeki sözcüklerden öncelikle gönderim doğaları ile ayrılırlar ve terimlerin ana karakteristik özellikleri, büyük oranda tekli gönderimlere (monoreferential)

sahip olmalarıdır (Ananiadou, 1994). Terimler, bir bilim dalına, sanata veya mesleğe özgü nesnel özellikler taşırlar ve anlamları sözcükten daha keskin olan terimlerin belli bir kullanım alanı için anlamları açık bir biçimde tanımlanmıştır ve bağlamlarına göre anlam değiştirmezler (Karaman, 2018). Eğitim açısından düşünüldüğünde teknik söz varlığı, öğrencilerin belirli disiplinlerdeki akademik metinleri okuma ya da belirli konulardaki konferanslara katılma gibi spesifik amaçlarda dil kullanımında yararlı olan söz varlığını ifade etmektedir (Nation, 2001). Bu kapsamda akademik dildeki sözvarlığı, yüksek sıklıktaki sözcükler, akademik sözcükler ve teknik sözcükler şeklinde ayrılabilir. Akademik sözcükler, akademik metinlerde belli bir yüzdede bulunurken farklı disiplinlerde tür, sıklık, eşdizim ve anlam açısından farklılık göstermektedir (Hyland & Tse, 2007). Bu nedenle akademik sözcük çalışmalarında, akademik sözcüklerin türü, sıklıkları, eşdizimliliği ve anlamsal özelliklerinin betimlenmesi önemlidir.

Akademik sözcüklerin tür, sıklık, eşdizim ve anlamsal özelliklerinin belirlenmesinde derlem çalışmalarından yararlanılmaktadır. Derlem istatistikleri, eşdizimliliği de kapsayan kalıplaşmış dilin tanımlanmasında en yaygın kullanılan yöntemdir ve basit sıklık bize bir sözcük kombinasyonunun eşdizim olup olmadığını söyleyebilir (Schmitt, 2010; Siyanova, & Schmitt, 2008). Bununla birlikte eşdizimli yapıların gözlenmesi, sıklık ve dağılımlarının belirlenmesi ve daha güvenilir istatistiksel sonuçlar elde edilmesi için derlem kullanılması gerekmektedir (Flowerdew, 2012; Hunston, 2002; Gablasova, et al., 2017). Bu bilgiler ışığında, Türkçe akademik sözcüklerin ve bu sözcüklerin sıklık ve eşdizimlerin belirlenmesinde, çalışma kapsamında oluşturulan sosyal bilimler ve fen bilimleri derlemlerinden yararlanılmıştır. Çalışmada sosyal bilimler ve fen bilimleri alanlarında eşdizimli akademik sözcük listeleri oluşturulmuştur. Sözcük listeleri, özellikle başlangıç düzeyinde nereden başlanması gerekliliği konusunda öğrencilere; materyal ve ders kitabı hazırlama konusunda da eğitimcilere önemli kolaylıklar sağlar (Brezina & Gablasova, 2013). Bununla birlikte sözcük listeleri aracılığı ile doğrudan sözcük öğretimi uygulamalarının öğrencilerin okuma ve yazma becerilerinin gelişimine yardım edebileceği (Vongpumivitch, Huang & Chang, 2009; Khani & Tazik, 2013), dil yetkinliğine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir (Wolter & Gyllstad, 2013). Ayrıca sözlükçüler, yakın anlamlı sözcüklerin ayırma varmak için de eşdizimi kullanırlar (Krishnamurthy, 2006). Dolayısıyla çalışma sürecinde oluşturulan eşdizimli sözcük listeleri, akademik Türkçe söz varlığını betimleme olanağı sağlaması yanında, akademik dil öğretimi için de yararlı bir materyal olması bakımından önemlidir. Yeterli sayıda olmasa da Türkçe eşdizimlilik üzerine yapılmış, birtakım çalışmalar bulunmaktadır (Eken, 2016; Özkan, 2010; 2011; 2014; Çalışkan, 2014; Kumova-Metin & Karaoğlu, 2016). Benzer şekilde Türkçe akademik sözcükler üzerine son yıllarda çalışmalar yapılmıştır (Dolmacı, 2015; Tüfekçioğlu, 2018a; 2018b; 2018c; 2021). Bu çalışma, Türkçe sosyal ve fen bilimlerindeki akademik sözcüklerin eşdizimsel sıklıklarının karşılaştırılması üzerine odaklanması açısından diğer çalışmalardan farklılaşmaktadır.

1.3. Çalışmanın Amacı

Çalışma sosyal bilimler ile fen bilimleri alanlarındaki Türkçe akademik sözcükleri ve en sık kullanıldıkları eşdizimlerini belirlemek, akademik sözcüklerin en sık kullanıldıkları eşdizimlerinin sözcük türlerine ve alanlara göre dağılımları ile farklılıklarını incelemek amacıyla. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

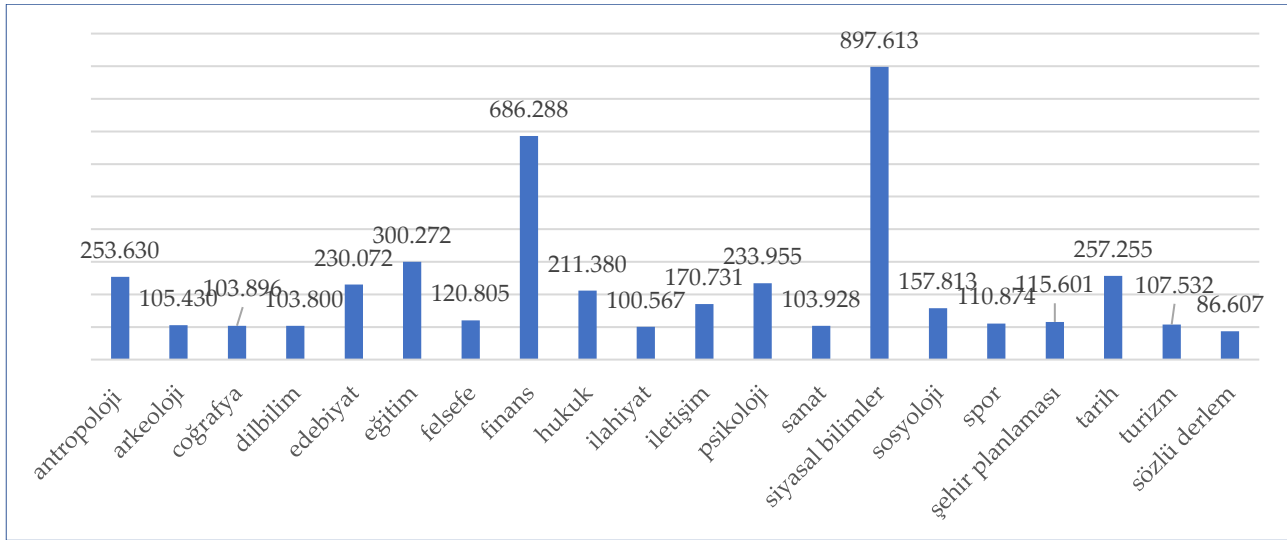
1. Türkçe sosyal bilimler ve fen bilimleri alanlarındaki akademik sözcükler nelerdir?
2. Türkçe sosyal bilimler ve fen bilimlerindeki akademik sözcüklerin en sık kullanıldıkları eşdizimler nelerdir?
3. Türkçe sosyal bilimler ve fen bilimlerindeki akademik sözcükler ve en sık kullanıldıkları eşdizimlerinin sözcük türlerine göre dağılımları nasıldır?
4. Türkçe sosyal bilimler ve fen bilimleri alanındaki akademik sözcükler, sıklıkları ve en sık eşdizimleri açısından sözcük türlerine göre istatistiksel olarak farklılık göstermekte midir?

2. Yöntem

Çalışma betimsel araştırma türündedir. Betimsel araştırma, hali hazırda var olanların, yaşananların, ne olduğunun betimlenip açıklanarak ortaya konulmasıdır (Sönmez ve Alacapınar, 2013, s. 48). Araştırma evrenini sosyal bilimler alanındaki 4.458.049 sözcükbirimlik ve fen bilimleri alanındaki 4.121.437 sözcükbirimlik iki derlem oluşturmaktadır. Çalışmada olasılık dışı örnekleme türlerinden amaçlı örnekleme tekniği kullanılmıştır. Bu tür örneklemede birimlerin örnekleme girme olasılıkları aynı olmadığından ya da bilinemediğinden sonuçlar evrene genellenemez (Erkuş, 2017, s. 137; Balcı, 2018, s. 99).

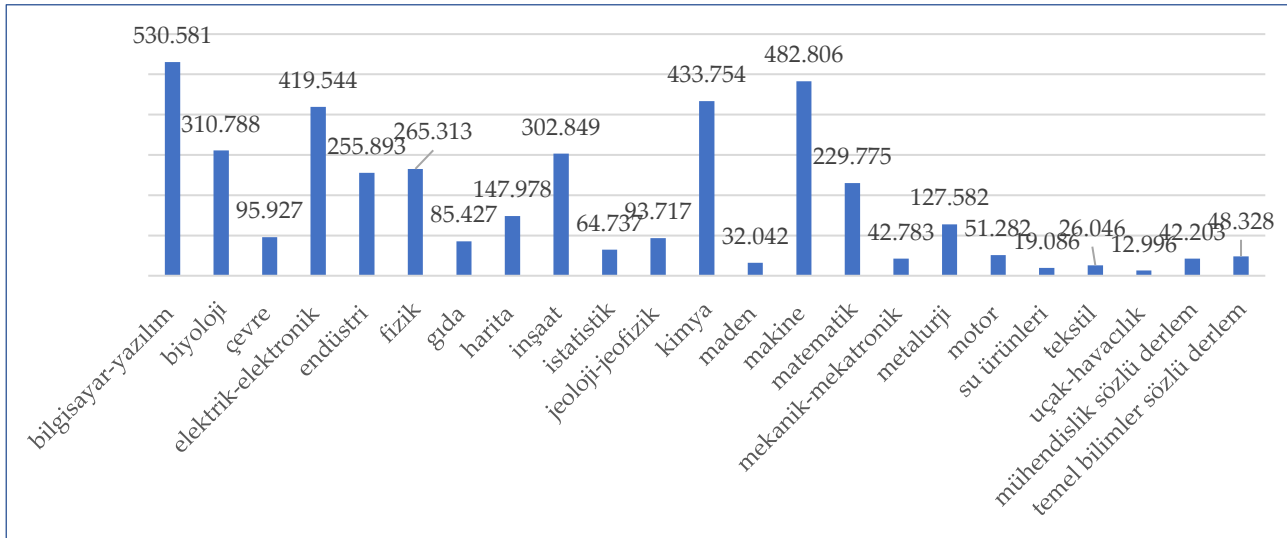
2.1. Verilerin Toplanması

Çalışma verilerinin toplanması amacıyla sosyal bilimler alanında 4.458.049 sözcükbirimlik, fen bilimleri alanında 4.121.437 sözcükbirimlik iki derlem oluşturulmuştur. Derlemlerin oluşturulmasında “Sketch Engine” programı kullanılmıştır. Sosyal bilimler ve fen bilimleri derlemlerinin içeriklerine yönelik sayısal bilgiler Grafik 1 ve 2’de gösterilmektedir.



Grafik 1. Akademik Türkçe sosyal bilimler derlemi

Grafik 1’de akademik Türkçe sosyal bilimler derlemindeki alanlar ve bu alanlardaki sözcükbirimler sıklıkları ve sosyal bilimler derlemindeki yüzdeleriyle gösterilmiştir. Buna göre sosyal bilimler derlemi, 20 alandaki makale, ders kitabı ve sözlü derlemde toplam 4.458.049 sözcükbirimi kapsamaktadır. Sözlü derlem sosyal bilimler alanında Grafik 1’de gösterilen alanlarda, YouTube kanallarında açık erişimi olan ders kayıtlarının deşifresiyle oluşturulmuştur. Bu kayıtların deşifresinde “Microsoft Azure” programından yararlanılmıştır. Akademik Türkçe fen bilimleri derlemine ait bilgiler Grafik 2’de verilmiştir.



Grafik 2. Akademik Türkçe fen bilimler derlemi

Grafik 2’de fen bilimleri akademik derlemindeki alanlar, bu alanlara ait sözcükbirimler sıklıkları ve fen bilimleri derlemindeki yüzdeleriyle gösterilmektedir. Buna göre fen bilimleri derlemi genel olarak mühendislik alanları ve biyoloji, fizik, istatistik, kimya ve matematik gibi temel bilimler alanlarındaki akademik dergi, üniversite ders kitapları ve bu alanlardaki sözlü derlemlerden oluşmaktadır. Akademik Türkçe fen bilimleri derleminde, 16 mühendislik alanı ve bir sözlü derlem ile beş temel bilim ve bir sözlü derlemde toplam 4.121.437 sözcükbirim bulunmaktadır. Fen bilimleri alanındaki sözlü derlemler, YouTube

kanallarında açık erişime sahip Grafik 2’de yer alan mühendislik programlarındaki ve temel bilimlerdeki ders kayıtlarının deşifresinden oluşmaktadır. Bu kayıtların deşifresinde “Microsoft Azure” programından yararlanılmıştır.

2.2. Akademik Sözcüklerin ve Eşdizimlerinin seçimi

Çalışmada akademik sözcükler, kendi alanlarındaki (sosyal bilimler ve fen bilimleri) akademik Türkçe derlemelerinde sıklık açısından ilk 2000 sözcük içerisinde yer almaktadır. Ancak Türkçede en sık ilk 2000 sözcük içerisinde bulunmamaktadır. Ayrıca kendi alanlarındaki terim sözlüklerinde de kullanılmamaktadır. Bunların dışında gramatikal sözcükler (ve, bir, e kadar, gibi vb.) ve özel adlar da akademik sözcük listesi dışında bırakılmıştır.

Türkçede en sık kullanılan ilk 2000 sözcük, %98’i yazılı, %2’si sözlü olmak üzere toplam 50.997.016 sözcükbirimlik Ulusal Türkçe Derlemine göre hazırlanan A Frequency Dictionary of Turkish (Aksan, Aksan, Mersinli & Demirhan, 2017) sözlüğüne göre belirlenmiştir. Akademik sözcük listesi oluşturulmasında teknik sözcük olarak kabul edilip kapsam dışı bırakılan terimler, Türkiye Bilimler Akademisi Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü ve Türk Dil Kurumu Bilim ve Sanat Terimleri Sözlüklerine göre kendi alanları esas alınarak belirlenmiştir. Böylece fen bilimlerinde 160, sosyal bilimlerde 146 akademik sözcüğe ulaşılmıştır.

Sonrasında akademik sözcüklerin en sık kullanılan eşdizimleri, “Sketch Engine” programı aracılığı ile bağlam kontrolleri yapılarak belirlenmiştir. Ardından bu eşdizimlerin t-skor ve Mutual Information (MI) skorları hesaplanmıştır. T-score derlem genişliği ve ham sıklık ile yakından ilişkiliyken, MI score terimler, özelleştirilmiş ya da teknik sözcükler ve düşük sıklıktaki sözcük birliktelikleri için oldukça uygundur (Gablasova et al., 2017). Hesaplamalarda MI skor en az 3, t-skor en az 2 olarak alınmaktadır (Ackermann & Chen, 2013). Bu çalışmada da aynı MI ve t-skorları esas alınmıştır. Son olarak sosyal bilimler ile fen bilimlerindeki akademik sözcükler sıklıkları ve eşdizimli kullanımları açısından karşılaştırılmıştır.

3. Bulgular

3.1. Sosyal Bilimler Alanına Yönelik Bulgular

Sosyal bilimler alanında 146 akademik sözcük belirlenmiştir. Sosyal bilimler alanındaki akademik sözcüklere ilişkin sayısal bilgiler Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Sosyal bilimler alanında araştırma kapsamına alınan sözcükbirimlerin alanlara göre sayısal bilgileri

Sosyal Bilimler	Sayısal Değerler
Sözcükbirim (lexeme)	2000
Akademik Sözcük	146
Sözcükbirim Toplam Sıklık	1.897.053
Akademik Sözcük Toplam Sıklık	78.937
Akademik Sözcük Yüzde	%7,3
Akademik Sözcük Sıklık Yüzde	%4,16

Tablo 1’de görüldüğü gibi sosyal bilimler alanındaki akademik sözcükler, araştırma kapsamına alınan ilk 2000 sözcükbirimin %7,3’ünü oluşturmaktadır. Sıklık sayıları incelendiğinde, sosyal bilimler alanında en sık ilk 2000 sözcükbirimin toplam kullanım sayısı 1.897.053’tür. Bu sayı 4.458.049 sözcükbirimlik akademik Türkçe sosyal bilimler derleminin %42,55’ini oluşturmaktadır. Sosyal bilimler derlemindeki ilk 2000 sözcüğün toplam kullanım sayısı içerisinde, akademik sözcüklerin kullanım sayısı 78.937’dir. Bu sayı yüzdelik olarak düşünüldüğünde, akademik sözcüklerin kullanım sıklığı sayısı, ilk 2000 sözcüğün sıklık sayısının %4,16’sını oluşturmaktadır. Buna göre akademik sözcükler, sayısal olarak daha yüksek bir yüzdeye (%7,3) sahipken kullanım sıklığı açısından daha az bir yüzdeye (%4,16) sahiptir.

3.1.1. Sosyal Bilimler Alanındaki Akademik Sözcükler ve Eşdizimlilikleri

Sosyal bilimlerdeki akademik sözcükler, Güncel Türkçe Sözlük’te (GTS) madde başı tür etiketlerine ve derlemdeki bağlamsal kullanımlarına göre isim, sıfat, zarf ve fiil olarak sınıflandırılmışlardır. Sosyal bilimler alanında sözcük türlerine göre akademik sözcükler ve eşdizimliliklerine ait bilgiler aşağıda gösterilmektedir.

3.1.1.1. İsim türündeki akademik sözcüklerin eşdizimi

Araştırma kapsamında sosyal bilimler alanındaki akademik sözcüklerin 34’ünün isim türünde kullanıldığı belirlenmiştir. İsim türündeki akademik sözcüklerin ön eşdizim ve son eşdizim şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Sosyal bilimler alanındaki akademik sözcükler ve eşdizimlerine ilişkin bilgiler eşdizim sıklık sayılarına göre sıralı şekilde Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2. Sosyal bilimler alanında isim türündeki akademik sözcüklerin eşdizimliliği

Ön Eşdizim	Akademik Sözcük	Son Eşdizim	Akademik Sözcük Sıklık	Eşdizim Sıklık	t-Puanı	MI-Puanı
	erişim	tarihi	1473	317	17,78	9,39
iş	tatmini		822	246	15,66	9,16
dava	zaman aşımı		378	191	13,81	11,41
	tedarik	zinciri	259	183	13,53	13,15
finansal	okuryazarlık		272	147	12,12	11,52
	panel	veri	346	141	11,84	8,42
	market	marka	260	114	10,68	11,47
	hırsızlık	suçu	254	112	10,57	10,28
	yerleşim	yeri	340	96	9,71	6,72
	tükenmişlik	düzeyi	206	90	9,47	8,67
	siber	güvenlik	246	85	9,22	10,73
	gelişmişlik	düzeyi	296	75	8,62	7,87
	farkındalık	düzeyi	248	59	7,64	7,77
	memnuniyet	düzeyi	508	46	6,71	6,52
farklı	bakış		1142	45	6,51	5,08
	uyuşturucu	olayı	276	39	6,22	8,22
	sosyo-ekonomik	gelişmişlik	240	39	6,24	11,16
	örgütlenme	biçimi	268	38	6,16	7,19
	tanıtım	faaliyeti	247	35	5,89	7,77
	liderlik	davranışı	370	29	5,34	6,25

	tekstil	tasarımı	299	28	5,27	8,28
	ahşap	karkas	270	25	4,99	13,93
	organize	ol-	313	24	4,66	4,3
iletişim	kurma		255	24	4,88	7,64
	akademik	disiplin	3642	23	4,65	4,99
	ittifak	yap-	225	23	4,6	4,62
	çevrim içi	öğrenme	576	22	4,65	7,1
eğitim	görme		243	16	3,91	5,47
	konsolide	et-	251	14	3,42	3,56
	rıza	beyanı	243	12	3,46	10,09
	planlama	çalışması	326	11	3	3,36
	yayıncılık	sistemi	319	9	2,87	4,52
	grafik	tasarımı	270	9	2,97	6,81
değer	yaratma		203	9	2,91	5,05

Tablo 2 incelendiğinde sosyal bilimler alanındaki akademik sözcüklerin ağırlıklı olarak akademik disiplin, panel veri, tedarik zincir gibi son eşdizim şeklinde olduğu görülmektedir. Buna karşın sosyal bilimler alanında isim türündeki 36 akademik sözcüğün 7'si farklı bakış, iş tatmin, finansal okuryazarlık örneklerindeki gibi ön eşdizim şeklinde oluşmaktadır.

3.1.1.2. Sıfat türündeki akademik sözcüklerin eşdizimi

Sosyal bilimler alanındaki akademik sözcüklerden 77'sinin sıfat türünde olduğu belirlenmiştir. Sıfat türündeki akademik sözcüklerin eşdizimliliğine yönelik bilgiler Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3. Sosyal bilimler alanında sıfat türündeki akademik sözcüklerin eşdizimliliği

Ön Eşdizim	Akademik Sözcük	Son Eşdizim	Akademik Sözcük Sıklık	Eşdizim Sıklık	t-Puanı	MI-Puanı
her	türlü		845	562	23,64	8,54
	yapay	zeka	1662	303	17,39	9,98
	örgütsel	bağlılık	1521	289	16,97	9,32
	sanal	kaytarma	299	255	15,97	13,63
	ağırlıklı	olarak	398	214	14,45	6,34
	gelişmiş	ülke	661	210	14,42	7,62
	milyar	dolar	385	200	14,14	12,7
	medeni	durum	398	157	12,42	7,58
	engelli	birey	656	144	11,94	7,88
uzun	sürelili		266	137	11,7	10,28
	dolaylı	olarak	443	133	11,53	5,49
çok	boyutlu		441	125	11,08	6,89
	bedensel	engelli	306	120	10,95	10,74
	kamusal	alan	529	116	10,63	6,28
	yatay	kesit	237	102	10,1	12,83
	bağlantılı	olarak	267	97	9,67	5,78
	fikri	mülkiyet	502	90	9,48	10,81
	reel	döviz kuru	519	89	9,43	12,11
	milyon	dolar	462	86	9,27	11,07
	öncelikli	olarak	268	80	8,75	5,5
	insansız	gemi	205	71	8,42	11,02

Tüfekçioğlu / Türkçe Akademik Sözcüklerin Eşdizimsel Sıklıklarının Karşılaştırılması

	yönetsel	destek	205	70	8,35	8,86
	mobil	internet	259	63	7,93	10,29
	organik	gıda	224	59	7,67	11,38
	kritik	değer	250	56	7,44	7,36
	teorik	olarak	612	54	6,8	3,74
	tarımsal	ürün	364	54	7,34	9,59
geniş	kapsamlı		415	53	7,26	8,56
	ruhsal	liderlik	251	53	7,27	11,37
	etkileşimli	e-kitap	313	51	7,13	13,63
	başlıklı	yazı	432	50	7,06	9,48
	ilişkili	olarak	589	49	6,46	3,71
	kaçınılmaz	olarak	294	45	6,42	4,52
	karşılaştırmalı	olarak	210	43	6,35	4,95
	dijital	ortam	815	42	6,41	6,71
	detaylı	olarak	293	42	6,18	4,42
	bilinçli	olarak	285	41	6,11	4,43
	çevresel	sorun	588	38	6,06	5,84
	vadeli	borç	283	38	6,13	7,56
	kentsel	mekân	459	35	5,9	8,07
	askeri	darbe	618	32	5,65	9,05
	beşerî	sermaye	243	32	5,65	9,05
	insani	yardım	392	30	5,46	7,96
savunma	amaçlı		556	29	5,37	8,5
	köklü	değişiklik	252	28	5,28	9,12
	baskın	kültür	201	26	5,07	7,09
	ideolojik	mücadele	679	25	4,91	5,82
kontrol	odaklı		488	24	4,87	7,14
	eleştirel	yaklaşım	484	24	4,9	6,27
okul	temelli		380	23	4,78	7,85
	potansiyel	olarak	230	23	4,48	3,91
aşırı	nitelikli		336	22	4,68	9,1
	çoklu	karşılaştırma	237	22	4,68	11,42
dikdörtgen	planlı		294	21	4,58	11,77
	ikincil	okul	212	21	4,57	5,39
	mesleki	kişilik	711	20	4,42	6,64
	ahlaki	değer	298	20	4,38	5,6
	dilsel	birim	281	19	4,34	7,89
	zihinsel	süreç	278	19	4,33	6,89
avrupa	merkezli		254	18	4,22	7,81
	davranışsal	niyet	225	18	4,23	8,81
	mekânsal	dağılım	476	17	4,09	7,14
faaliyet	tabanlı		237	17	4,11	9,14
	milliyetçi	hareket	254	16	3,92	5,73
	olası	etki	318	15	3,78	5,34
dış	kaynaklı		318	14	3,64	6,36
	biyolojik	çeşitlilik	271	14	3,73	9,18
çok	faydalı		223	14	3,6	4,75
	orijinal	form	216	14	3,71	7,29
	dinsel	kimlik	299	13	3,59	7,53

	benzeri	durum	395	12	3,23	3,87
	sözlü	görüşme	345	12	3,44	7,05
tiyatro	kökenli		261	12	3,46	11,96
	kavramsal	yapı	340	11	3,19	4,67
	kolektif	eylem	221	10	3,13	8,81
	radikal	kuram	336	8	2,79	6,05
çok	popüler		209	7	2,46	3,89

Tablo 3'e göre sosyal bilimlerdeki sıfat türündeki akademik sözcükler genel olarak örgütsel bağlılık, dijital ortam, mesleki kişilik, ideolojik mücadele örneklerindeki gibi son eşdizim şeklinde olduğu görülmektedir. Sıfat türündeki 77 akademik sözcükten 15'i her türlü, savunma amaçlı, kontrol odaklı, çok popüler örneklerindeki gibi ön eşdizim şeklinde oluşmaktadır.

3.1.1.3. Zarf türündeki akademik sözcüklerin eşdizimi

Sosyal bilimlerde 13 akademik sözcüğün zarf türünde kullanıldığı belirlenmiştir. Zarf türündeki akademik sözcüklere ilişkin bilgiler Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4. Sosyal bilimlerde zarf türündeki akademik sözcüklerin eşdizimliliği

Ön Eşdizim	Akademik Sözcük	Son Eşdizim	Akademik Sözcük Sıklık	Eşdizim Sıklık	t-Puanı	MI-Puanı
	beraberinde	getir-	379	269	16,39	10,39
	belirleyici	ol-	399	129	11,22	6,37
	güvenilir	ol-	266	71	8,31	6,12
	açıkça	görül-	548	63	7,84	6,28
	kalıcı	ol-	241	62	7,75	6,05
	sıklıkla	kullanıl-	335	59	7,61	6,79
	kısaca	değin-	404	41	6,39	9
	adil	ol-	258	36	5,83	5,18
	entelektüel	yetiştir-	233	24	4,9	10,55
	işlevsel	ol-	226	23	4,62	4,74
savaş	esnasında		269	14	3,68	6,05
	görece	düşük	246	9	2,98	7,22
etik	bakımdan		1982	8	2,75	5,12

Tablo 4 incelendiğinde, sosyal bilimlerdeki zarf türündeki akademik sözcükler, ağırlıklı olarak açıkça görül-, kısaca değin-, görece düşük örneklerindeki gibi son eşdizim şeklindedir. Ancak 13 akademik sözcükten 2'si (etik bakımdan, savaş esnasında) ön eşdizim şeklindedir.

3.1.1.4. Fiil türündeki akademik sözcüklerin eşdizimi

Sosyal bilimlerde, fiil türünde 21 akademik sözcük belirlenmiş, bu fiillere ait eşdizimler ve sayısal değerler Tablo 5'te gösterilmiştir.

Ön Eşdizim	Akademik sözcük	Akademik sözcük sıklık	Eşdizim sıklık	t-Puanı	MI-Puanı
olarak	değerlendir-	3187	274	15,31	3,74
gibi	görün-	545	202	14,12	7,26
gerekli	kıl-	594	111	10,52	9,53

ikiye	ayrıl-	670	92	9,59	11,68
sonuç	doğur-	237	87	9,28	7,56
konu	edin-	1678	86	9,22	7,54
kesinlikle	katıl-	889	72	8,48	10,7
tarafından	kurul-	293	67	8,14	7,38
üzerine	odaklan-	595	65	8,01	7,3
etrafında	toplan-	1794	44	6,61	8,1
kısaca	değin-	276	41	6,4	11
görüş	belirt-	1545	32	5,55	5,64
olduğunu	bildir-	241	29	5,27	6,8
esasa	dayan-	568	22	4,65	6,93
değişim	geçir-	1229	21	4,31	6,49
öğretmen	yetiştir-	341	19	4,33	6,98
çevresinde	bulun-	4457	14	3,62	4,99
sonuçları	tartış-	797	13	3,51	5,25
önemini	yitir-	409	12	5,45	8,64
incelemeye	alın-	1977	8	2,82	7,83
düzeyine	çıkar-	4164	7	2,56	4,86

Tablo 5'te görüldüğü gibi sosyal bilimler alanındaki tüm fiiller ön eşdizim şeklinde oluşmaktadır.

3.2. Fen Bilimleri Alanına Yönelik Bulgular

Araştırmada fen bilimleri alanında 160 akademik sözcük belirlenmiştir. Fen bilimleri alanındaki akademik sözcüklere ilişkin sayısal bilgiler Tablo 6'da gösterilmektedir.

Ön Eşdizim	Akademik sözcük	Akademik sözcük sıklık	Eşdizim sıklık	t-Puanı	MI-Puanı
olarak	değerlendir-	3187	274	15,31	3,74
gibi	görün-	545	202	14,12	7,26
gerekli	kıl-	594	111	10,52	9,53
ikiye	ayrıl-	670	92	9,59	11,68
sonuç	doğur-	237	87	9,28	7,56
konu	edin-	1678	86	9,22	7,54
kesinlikle	katıl-	889	72	8,48	10,7
tarafından	kurul-	293	67	8,14	7,38
üzerine	odaklan-	595	65	8,01	7,3
etrafında	toplan-	1794	44	6,61	8,1
kısaca	değin-	276	41	6,4	11
görüş	belirt-	1545	32	5,55	5,64
olduğunu	bildir-	241	29	5,27	6,8
esasa	dayan-	568	22	4,65	6,93
değişim	geçir-	1229	21	4,31	6,49
öğretmen	yetiştir-	341	19	4,33	6,98
çevresinde	bulun-	4457	14	3,62	4,99
sonuçları	tartış-	797	13	3,51	5,25
önemini	yitir-	409	12	5,45	8,64
incelemeye	alın-	1977	8	2,82	7,83
düzeyine	çıkar-	4164	7	2,56	4,86

Tablo 5’te görüldüğü gibi sosyal bilimler alanındaki tüm fiiller ön eşdizim şeklinde oluşmaktadır.

3.2. Fen Bilimleri Alanına Yönelik Bulgular

Araştırmada fen bilimleri alanında 160 akademik sözcük belirlenmiştir. Fen bilimleri alanındaki akademik sözcüklere ilişkin sayısal bilgiler Tablo 6’da gösterilmektedir.

Tablo 6. Fen bilimleri alanında, araştırma kapsamına alınan sözcükbirimlerin alanlara göre sayısal bilgileri

Fen Bilimleri	Sayısal Değerler
Sözcükbirim (lexeme)	2000
Akademik Sözcük	160
Sözcükbirim Toplam Sıklık	1.857.751
Akademik Sözcük Toplam Sıklık	112.938
Akademik Sözcük Yüzde	%8
Akademik Sözcük Sıklık Yüzde	%6,07

Tablo 6’da görüldüğü gibi, fen bilimleri derlemindeki 160 akademik sözcük, ilk 2000 sözcüğün %8’ini oluşturmaktadır. Sıklık sayıları incelendiğinde fen bilimleri alanında ilk 2000 sözcükbirimin toplam sıklık sayısı 1.857.751’dir. Bu sayı 4.121.437 sözcükbirimlik akademik Türkçe fen bilimleri derleminin %45,07’sidir. Fen bilimleri alanındaki 160 akademik sözcüğün toplam kullanım sayısı 112.938’dir. Sıklık yüzdesi açısından düşünüldüğünde fen bilimleri alanındaki akademik sözcüklerin kullanım sıklığı yüzdesi, ilk 2000 sözcükbirimin %6,07’sidir. Bu bilgilerden fen bilimlerindeki akademik sözcüklerin sayısal yüzdesinin (%8), kullanım yüzdesinden (%6,07) fazla olduğu anlaşılmaktadır.

3.2.1. Fen Bilimleri Alanındaki Akademik Sözcükler ve Eşdizimlilikleri

Fen bilimlerindeki akademik sözcükler, GTS’deki madde başı tür etiketleri ve bağlamsal kullanımlarına göre isim, sıfat, zarf ve fiil şeklinde dört sözcük türüne ayrılmaktadır. Sözcük türlerine göre akademik sözcükler ve eşdizimliliklerine ait bilgiler aşağıda verilmiştir.

3.2.1.1. Fen bilimleri alanında isim türündeki akademik sözcükler

Araştırma kapsamında fen bilimlerinde 52 akademik sözcüğün isim türünde olduğu belirlenmiştir. Fen bilimleri alanında isim türündeki akademik sözcükler ve eşdizimlerine ilişkin bilgiler Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7. Fen bilimleri alanında isim türündeki akademik sözcüklerin eşdizimliliği

Ön Eşdizim	Akademik Sözcük	Son Eşdizim	Akademik Sözcük Sıklık	Eşdizim Sıklık	t-Puanı	MI-Puanı
yüzey	çalışma	alanı	16405	510	21,43	4,29
	pürüzlülüğü		623	445	21,09	9,23
	doktora	tezi	275	218	14,76	11,82
	işletim	sistemi	341	166	12,78	7
	düzenleşim	yönetimi	289	158	12,57	10,48
	normalize	et-	217	131	11,35	6,83
doğrusal	şarj	istasyonu	613	129	11,34	9,19
	programlama		501	96	9,79	9,42
	termal	iletkenlik	554	89	9,43	10,88

	giderim	verimi	204	89	9,43	10,31
	fren	disk	241	85	9,22	12,05
	referans	al-	886	82	8,88	5,67
	karşılaştırma	yap-	415	82	8,98	6,91
	optimizasyon	algoritması	180	67	8,17	9
	literatür	taraması	1454	65	8,04	8,95
alt	kriter		1407	64	7,88	6,15
	imar	planı	348	58	7,6	8,5
	inceleme	alanı	385	57	7,44	6,08
	modelleme	yöntemi	361	57	7,44	6
	rota	ayrıtı	188	54	7,35	12,91
ikinci	mertebe		219	51	7,13	9,73
	tanımlama	işlemi	291	49	6,93	6,73
antioksidan	aktivitesi		164	48	6,93	12,34
	hasar	gör-	496	46	6,77	9,42
	reaksiyon	hızı	207	46	6,73	7,12
	doküman	benzerliği	247	44	6,63	10,84
	azalma	ol-	220	44	6,53	5,99
	basma	kuvveti	301	37	6,03	6,85
	lojistik	sektörü	228	37	6,07	9,53
	sac	malzemesi	206	32	5,62	7,18
	sanayi	devrimi	290	31	5,57	12,59
	mikroyapı	görüntüsü	195	31	5,56	9,01
	düşüş	ol-	176	31	5,47	5,81
	planlama	çalışması	444	29	5,36	7,5
	hurda	cinsi	213	28	5,28	9,12
	şekillendirme	kuvveti	186	28	5,25	7,12
	numune	boyutu	3042	26	4,57	3,25
	dökme	çözelti	165	25	4,97	7,82
	market	lokasyonu	162	25	4,99	12,28
	robot	kolu	248	24	4,9	10,22
	pik	şiddeti	278	22	4,68	9,38
	plaka	boyutu	201	20	4,44	7,38
	depo	tankı	193	19	4,36	9,89
	afet	riski	220	18	4,23	8,22
	fiber	üretim	423	17	4,03	6,46
	imalat	sanayi	298	16	3,99	8,96
	panel	sayısı	179	16	3,91	5,59
	iyileştirme	çalışması	202	15	3,68	4,32
	tekerlek	hızı	273	12	3,35	4,9
	katılımcı	sayısı	193	11	3,21	4,93
çubuk	benzeri		170	9	2,99	9,96
	uçuş	sırası	164	9	2,96	6,22

Tablo 7'ye göre fen bilimleri derleminde isim türündeki akademik sözcüklerin ağırlıklı olarak numune boyutu, literatür taraması, referans al- gibi son eşdizim şeklinde oluştuğu görülmektedir. Fen bilimleri alanında isim türündeki 52 akademik sözcükten 6'sı numune boyut, literatür tarama, referans al- örneklerindeki gibi ön eşdizim şeklindedir.

3.2.1.2. Fen bilimleri alanında sıfat türündeki akademik sözcükler

Fen bilimleri derleminde sıfat türünde 70 akademik sözcük belirlenmiştir. Bu akademik sözcüklerin eşdizimleri hakkındaki bilgiler Tablo 8’de gösterilmektedir.

Tablo 8. Fen bilimleri alanında sıfat türündeki akademik sözcüklerin eşdizimliliği

Ön Eşdizim	Akademik sözcük	Son Eşdizim	Akademik sözcük sıklık	Eşdizim sıklık	t-Puanı	MI-Puanı
gerçek	zamanlı		499	326	18,05	10,74
üç	fazlı		503	297	17,21	9,85
	kompozit	malzeme	1157	211	14,52	7,72
her	türlü		223	181	13,43	9,01
	elektrikli	araç	346	155	12,44	9,46
	özgül	ısı	257	129	11,35	9,56
ile	ilişkili		286	127	11,09	5,92
	harmonik	hareket	298	122	11,04	12,25
	entegre	et-	263	121	10,9	6,89
	açısal	momentum	682	118	10,86	11,2
bilgisayar	destekli		215	98	9,9	10,45
çok	amaçlı		439	93	9,58	7,18
uzun	sürelili		198	93	9,64	10,86
	coğrafi	bilgi	304	89	9,4	8,31
web	tabanlı		1123	87	9,31	8,76
	direkt	ol-	290	82	8,96	6,49
	çevresel	etki	396	76	8,65	7,03
	kuvvetli	baz	519	75	8,64	9,6
düşük	maliyetli		170	71	8,41	9,33
	tipik	olarak	304	58	7,39	5,07
fiber	takviyeli		208	57	7,55	11,47
	senkron	jeneratör	249	56	7,48	10,45
çok	boyutlu		898	54	7,16	5,24
	tekil	çözüm	203	54	7,34	9,22
mülakat	esaslı		422	51	7,14	12,46
	milyon	ton	291	51	7,13	10,31
	sentetik	atık su	279	51	7,14	12,65
	belirgin	şekil	377	49	6,84	5,45
	teorik	hesaplama	542	47	6,83	8,11
	daireesel	hareket	259	47	6,82	7,73
	detaylı	bilgi	351	46	6,73	7,07
	taşkın	hidrograf	310	42	6,47	11,89
	periyodik	çizelge	229	39	6,24	10,34
tek	eksenli		169	39	6,23	8,8
	tanımlı	ol-	308	37	5,92	5,23
	güvenli	şekil	251	37	5,96	5,62
	mobil	cihaz	293	36	5,98	8,64
	kısmi	integral	469	35	5,91	9,45
	ani	hız	285	35	5,84	6,28
pozitif	yüklü		263	35	5,91	9,45
	pasif	filtre	181	35	5,91	10,77
	hassas	nokta	469	31	5,45	4,41

	pratik	uygulama	176	31	5,54	7,35
	endüstriyel	uygulama	480	30	5,39	5,96
	kablosuz	güç	208	30	5,45	7,55
	hareketsiz	durum	207	29	5,3	6
toza	maruz		471	27	5,18	8,39
	elastik	kalınlık	449	27	5,19	8,81
	numaralı	denklem	358	26	5,03	6,21
	metalik	malzeme	316	26	5,04	6,25
	hatalı	ol-	206	26	4,98	5,34
çok	katlı		261	23	4,7	5,64
	olası	deprem	397	22	4,65	7,1
	kaliteli	yem	172	21	4,58	10,18
	akademik	çalışma	162	21	4,44	5,03
	kompleks	bileşik	447	20	4,44	7,26
	orijinal	görüntü	187	20	4,44	7,5
	silindirik	tank	251	19	4,36	9,3
kaolin	katkılı		264	17	4,12	11,73
hata	dayanıklı		197	17	4,09	7,27
	sayılı	eşitlik	364	16	3,98	7,14
	kontrollü	olarak	220	16	3,69	3,68
	güvenilir	sonuç	212	16	3,96	6,73
	keskin	dirsek boru	163	16	3,99	14,75
	bölgesel	ölçek	228	12	3,46	9,22
	faydalı	ömür	168	12	3,46	9,55
	döner	makina	222	11	3,29	7,1
	izole	sistem	217	11	3,09	3,83
	alçak	sıcaklık	198	11	3,31	9,51
	global	reaktivite	332	8	2,83	12,7

Tablo 8'e göre fen bilimleri derleminde sıfat görevli akademik sözcükler ağırlıklı olarak açışal momentum, teorik hesaplama, kuvvetli baz örneklerindeki gibi son eşdizim şeklindedir. Fen bilimleri alanında sıfat görevli 70 akademik sözcükten 18'i web tabanlı, çok boyutlu, gerçek zamanlı örneklerindeki gibi ön eşdizim şeklinde oluşmaktadır.

3.2.1.3. Fen bilimleri alanında zarf türündeki akademik sözcükler

Fen bilimleri derleminde 14 akademik sözcüğün zarf türünde kullanıldığı belirlenmiştir. zarf türündeki akademik sözcüklerin eşdizimleri hakkındaki bilgiler Tablo 9'da gösterilmektedir.

Tablo 9. Fen bilimleri alanında zarf türündeki akademik sözcüklerin eşdizimliliği

Ön Eşdizim	Akademik sözcük	Son Eşdizim	Akademik sözcük sıklık	Eşdizim sıklık	t-Puanı	MI-Puanı
	oldukça	önemli	1605	164	12,67	6,51
	sıklıkla	kullanıl-	255	132	11,35	6,27
	açıkça	görül-	228	117	10,79	8,34
	kolayca	görül-	418	90	9,42	7,13
	uzaktan	algılama	229	88	9,38	12,96
önerme	gereğince		270	65	8,05	10,08
hareket	süresince		282	30	5,44	6,96

zaman	karşı		1336	25	4,62	3,74
çalışma	esnasında		403	18	3,86	3,46
konu	hakkında		800	16	3,71	3,82
	kısaca	açıklan-	235	12	3,44	7,42
	kolaylıkla	yap-	203	10	2,92	3,71
kuru	ağırlıkça		214	7	2,64	7,86
	kısmen	sıralı	186	5	2,23	9,48

Tablo 9'a göre fen bilimleri alanında zarf görevli kullanılan akademik sözcüklerin 8'i kolayca görül-, sıklıkla kullanıl-, kısaca açıklan- örneklerindeki gibi son eşdizim şeklinde, 6'sı ise konu hakkında, çalışma esnasında, hareket süresince örneklerindeki gibi ön eşdizim şeklinde oluşmaktadır.

3.2.1.4. Fen bilimleri alanında fiil türündeki akademik sözcükler

Araştırma kapsamında fen bilimleri alanındaki akademik sözcüklerden 24 fiil belirlenmiş ve bu fiillere yönelik eşdizim bilgileri Tablo 10'da gösterilmektedir.

Tablo 10. Fen bilimleri alanında fiil türündeki akademik sözcüklerin eşdizimliliği

Ön Eşdizim	akademik sözcük	akademik sözcük sıklık	Eşdizim sıklık	t-skör	MI skör
olarak	tanımlan-	2758	726	26,39	5,6
olarak	bulun-	12066	644	22,83	3,31
için	türetil-	196	196	3,97	7,05
suda	çözün-	1609	141	11,86	9,97
gruba	ayrıl-	1418	122	10,13	10,91
ile	belirtil-	1435	119	6,07	5,29
olduğu	varsay-	744	106	8,77	7,25
ile	üretil-	2390	95	15,98	4,14
olduğu	saptan-	496	88	9,29	6,76
esasına	dayan-	2880	70	8,36	10,45
olarak	ayarlan-	459	67	7,82	4,48
referans	alın-	7124	61	7,63	5,49
ile	beslen-	395	55	7,05	4,33
kesinlikle	katıl-	1051	53	7,27	11,37
işlem	tamamlan-	562	39	6,12	5,58
olarak	kaydedil-	354	38	5,85	4,29
etkilerini	araştır-	3744	34	5,79	7,27
sonuç	karşılaştı-	2724	34	5,53	5,51
yukarıda	bahsedil-	235	31	5,57	10,59
grup	toplan-	1242	27	5,19	9,39
sonuç	bakıl-	621	25	4,67	3,92
aza	indirgen-	509	16	3,99	9,64
saat	karıştır-	632	13	3,53	5,58
az önce	anlat-	938	10	3,15	8,96

Tablo 10'a göre fen bilimleri alanındaki fiiller de sosyal bilimler alanındaki fiiller gibi tamamen ön eşdizim oluşmaktadır.

3.3. Sosyal bilimler ve Fen bilimleri Alanlarındaki Akademik Sözcüklerin Karşılaştırılması

Çalışma kapsamında Türkçe fen bilimleri ve sosyal bilimlerdeki akademik sözcükler sıklıkları açısından Ki-Kare testi ile; akademik sözcüklerin en sık kullanıldıkları eşdizimler bağımsız gruplar t-testi ile karşılaştırılmıştır. Sonuçlar Tablo 11 ve 12’de gösterilmektedir.

Tablo 12. Türkçe fen ve sosyal bilimlerdeki akademik sözcüklerin sıklıklarının karşılaştırılması

Sözcük Türü	Alan	Observed N	Expected N	Residual	X ²	df	p
isim	Sosyal	15886	26133,5	-10247,5	8036,524	1	,000
	Fen	36381	26133,5	10247,5			
	toplam	52267					
sıfat	Sosyal	30779	27045,0	3734,0	1031,078	1	,000
	Fen	23311	27045,0	-3734,0			
	toplam	54090					
zarf	Sosyal	5786	6225,0	-439,0	61,918	1	,000
	Fen	6664	6225,0	439,0			
	toplam	12450					
fiil	Sosyal	26486	36534,0	-10048,0	5527,033	1	,000
	Fen	46582	36534,0	10048,0			
	toplam	73068					
Toplam akademik sözcük	Sosyal	78937	95937,5	-17000,5	6025,110	1	,000
	Fen	112938	95937,5	17000,5			
	toplam	191875					

Tablo 12’ye göre Türkçe sosyal bilimler ve fen bilimlerindeki akademik sözcükler isim, sıfat, zarf, fiil ve sözcük türü ayırt etmeden toplam akademik sözcükler sıklıkları açısından anlamlı farklılık bulunmaktadır. Buna göre sosyal bilimlerde sıfat türündeki akademik sözcükler yüksek sıklıkta bulunurken, fen bilimlerinde isim, zarf ve fiil türündeki akademik sözcükler daha yüksek sıklıkta bulunmaktadır. Toplam akademik sözcükler sıklıkları açısından da fen bilimlerinde daha yüksek sıklığa sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 13. Türkçe fen ve sosyal bilimlerdeki akademik sözcüklerin eşdizim MI-Puanlarının karşılaştırılması

Tür	Alan	N	Mean	Std. Deviation	t	df	p
İsimler	Sosyal bilimler	34	7,89	2,750	-,613	84	,542
	Fen bilimleri	52	8,23	2,364			
Sıfatlar	Sosyal bilimler	77	7,90	2,534	-1,069	145	,287
	Fen bilimleri	70	8,34	2,380			
Zarflar	Sosyal bilimler	13	6,91	1,904	-,075	25	,941
	Fen bilimleri	14	6,98	2,756			
Fiiller	Sosyal bilimler	21	7,43	2,04	,680	43	,500
	Fen bilimleri	24	6,96	2,55			

Tablo 13’e göre sosyal bilimler ve fen bilimlerindeki akademik sözcüklerin eşdizimlerinin MI puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Bu da tekli sözcük sıklıkları açısından fen bilimleri daha fazla sayıda akademik sözcük kullanımına sahipken bu sözcüklerin eşdizimli kullanım sıklıkları arasında fark bulunmamakta, eşdizimli kullanım açısından birbirlerine yaklaştıkları anlaşılmaktadır.

4. Tartışma

Çalışma bulguları değerlendirildiğinde, Türkçe akademik sözcüklerin sayısal yüzdelerinin (sosyal bilimler %7,3, fen bilimleri %8) kullanım yüzdelerine (sosyal bilimler %4,16, fen bilimleri %6,07) göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Konuşulan söylemde (spoken discourse) 2000 sözcük birimin metinlerde %90'ın üzerinde bir kapsam gücüne sahip olduğu (Adolphs & Schmitt, 2003) düşünüldüğünde, akademik sözcüklerin, yüksek sıklıktaki sözcüklerin aksine, kapsam gücünün daha az olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışmada isim türündeki 86 akademik sözcükten *market, panel, planlama* sözcükleri ortaktır. Bu üç ortak sözcükten *planlama çalışması* birlikte kullanımı ortaktır. Sıfat türünde toplam 147 akademik sözcük bulunmakta ve *amaçlı, boyutlu, çevresel, detaylı, faydalı, ilişkili, milyon, mobil, olası, orijinal, süreli, tabanlı, teorik, türlü* sözcükleri ortak olarak kullanılmıştır. Sosyal bilimler ve fen bilimleri alanında sıfat türünde ortak olan akademik sözcüklerden çok boyutlu, uzun süreli, her türlü birlikte kullanımları ortaktır. Zarf türünde ise her iki derlemde toplam 27 sözcükten *açıkça, esnasında, kısaca, sıklıkla* sözcükleri ortak olarak kullanılmış, bu ortak sözcüklerden de *açıkça görül-, sıklıkla kullanıl-* birlikte kullanımları her iki alandaki akademik sözcük listesinde bulunmaktadır. Akademik sözcük listelerinde 45 fiil türünde akademik sözcük bulunmakta ve bu fiil türündeki akademik sözcüklerden *alın-, ayrıl-, bulun-, katıl-, toplan-* fiilleri ortaktır. Eşdizimli kullanımları açısından yalnızca *kesinlikle katıl-* birlikte kullanımı her iki alanda bulunmaktadır. Bu sonuçlardan Türkçe isim, sıfat, zarf ve fiil türündeki akademik sözcüklerin sosyal bilimler ve fen bilimleri alanında ortak bulunan sözcük sayısının sayıca az olduğu, bu sayının eşdizimli kullanımlarda daha da azaldığı ve bu nedenle de her iki alandaki akademik sözcüklerin çeşitlilik gösterdiği anlaşılmaktadır.

İsim türündeki akademik sözcükler, *yüzey pürüzlülüğü, tanıtım faaliyeti* örneklerindeki gibi isim + isim; *farklı bakış, doğrusal programlama* örneklerindeki gibi sıfat + isim; *hasar gör-, ittifak yap-* örneklerindeki gibi isim + fiil şeklinde oluşmaktadır. Akademik söylemin ayrılmaz bir parçası olan akademik sözcükler, terimler gibi Türkçenin sözcük türetme imkanlarıyla türetilmiş veya başka dillerden alınmış kelimelerden oluşmaktadır (Demir, 2020). Türkçe, Macarca ve Fince gibi eklemeli bir dildir ve bazen oldukça fazla çeşitlilikteki son ekler aracılığı ile son derece karmaşık sözcük formları elde edilmekte (Durrant, 2013) ve Türkçede çeşitli ekler aracılığı ile sıfat yapılabilmektedir (Sebzecioğlu, 2016; Ediskun, 2007; Korkmaz, 2009; Kornfilt, 1997). Bu çalışmada da sıfat ve zarf türündeki akademik sözcüklerde buna çokça örnek bulunmaktadır. Sıfat türündeki akademik sözcükler *geliş-miş* örneğindeki gibi isim + -mXş ekiyle; *örgüt-sel* örneğindeki gibi isim + -sAl ekiyle; *güven-li* örneğindeki gibi isim + -lX ekiyle, *ol-ası* örneğindeki gibi fiil + -AsI ekiyle, *kaçınıl-maz* örneğindeki gibi fiil + -mAz ekiyle, *iki-(n)cil* örneğindeki gibi isim + -cXl ekiyle, *insan-sız* sözcüğündeki gibi isim + -sXz ekiyle, *meslekî* sözcüğündeki gibi isim + -î (Arapça kökenli nispet î'si) ekiyle sıfat yapıldığı görülmektedir. Bunun dışında *dijital (digital), periyodik (periodic), biyolojik (biologic), mobil (mobile)* sözcüklerindeki gibi İngilizceden Türkçeye geçmiş, sıfat türünde kullanılan sözcükler de bulunmaktadır. Türkçe sözdiziminde sıfatların isimlerin önüne geldikleri

bilinmektedir. Ancak listede çok popüler örneğindeki gibi zarf + sıfat kullanımı ve *gerçek zaman-lı*, *mülakat esas-lı* örneklerindeki gibi -II ekiyle bir sözcük takımı oluşturmuş sıfatların eşdizimli kullanımları da sıklıkla görülmüştür.

Zarf kullanımlarına bakıldığında görece düşük (zarf + sıfat), kolaylıkla yap- (zarf + fiil) örneklerindeki gibi sıfatı veya fiili niteleyen zarf kullanımlarının yanında oldukça (fiil + -dXkçA) örneğindeki gibi zarf kullanımlarına rastlanmaktadır. Bunun dışında olarak kaydedil- örneğindeki gibi -ArAk ekiyle oluşturulmuş fiiller de bulunmaktadır. Türkçede -ArAk ekinin işlevi bağlı olduğu üst cümleyi olayın oluş biçimi açısından belirtmektir (Aydemir, A. 2010, 68). Bunların dışında kolayca (kolay-ca), kısaca (kısaca-ca) örneklerindeki gibi -CA eki kullanılarak türetilmiş zarflar bulunmaktadır.

Fiil türündeki akademik sözcüklerin tamamının ön eşdizim şeklinde olduğu belirlenmiştir. Bunda Türkçenin özne – nesne – yüklem şeklinde, fiillerin sonda yer aldığı cümle dizilişinin (sentaks) etkisi olduğu düşünülmektedir. Fen bilimlerinde 24 fiilden 18'inin, sosyal bilimlerde ise 21 fiilden 8'inin edilgen yapıyla olduğu görülmektedir. Bu sonuç fen bilimleri alanında edilgen dil kullanımının sosyal bilimlere göre daha fazla olabileceğini düşündürmektedir. Ancak bu bulgu yalnızca akademik sözcüklerde değil, yüksek sıklıktaki fiil kullanımlarıyla da incelenmelidir.

5. Sonuç

Çalışma sonucunda, araştırmaya alınan sosyal bilimler ve fen bilimleri derlemlerindeki en sık ilk 2000 sözcüğün, sosyal bilimlerdeki toplam sözcükbirimlerin %42,55'ini; fen bilimlerindeki toplam sözcükbirimlerin %45,07'sini oluşturduğu görülmüştür. Bu da ilk 2000 sözcüğün Türkçe akademik söylemde oldukça önemli bir kullanım sıklığına sahip olduğunu göstermektedir. Araştırma sonucunda, Türkçede sosyal bilimler ve fen bilimlerindeki akademik sözcüklerin farklı sözcüklerden oluştuğu ve her iki alanda da ortak kullanılan sözcüklerin oldukça az olduğu görülmüştür. Bununla birlikte fen bilimlerindeki akademik sözcükler, sosyal bilimlerdeki akademik sözcüklerden sayısal olarak fazladır. Ancak eşdizimli kullanımları, büyük oranda farklı sözcüklerden oluşsa da sayısal olarak farklılık göstermemektedir. Bu sonuçtan da Türkçe akademik söylemde sosyal bilimler ve fen bilimleri alanında akademik sözcük çeşitliliğinin bulunduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle akademik Türkçe derslerinde sosyal bilimler ve fen bilimlerindeki öğrencilerin farklı sınıflarda, kendi alanlarına uygun, farklı metinlerle çalışmaları, akademik sözvarlığını geliştirmeleri açısından daha yararlı olacaktır.

Son olarak Türkçe akademik söylemde her iki alanda da en fazla akademik sözcük sıfat türündedir. Sıfat türündeki akademik sözcükleri sıklıkları açısından isim, fiil ve zarf türündeki sözcükler takip etmektedir ve bu sıralama her iki alan için de geçerlidir. Türkçe akademik sözcükler, sosyal bilimler alanında sıfat türünde daha yüksek sayıda yer alırken, isim, zarf ve fiil türünde fen bilimleri daha yüksek sayıda sözcük kullanımına sahiptir. Ancak akademik sözcüklerin eşdizimli kullanım sıklıkları farklılık göstermemektedir.

Kaynaklar

- Ackermann, K. & Chen, Y.-H. (2013). Developing the Academic Collocation List (ACL) – A corpus driven and expert-judged approach. *Journal of English for Academic Purposes* 12 (1), 235–247. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jeap.2013.08.002>.
- Adolphs S. & Schmitt, N. (2003). Lexical Coverage of Spoken Discourse. *Applied Linguistics*, 24(4), 425–438. <https://doi.org/10.1093/applin/24.4.425>
- Aksan, Y., Aksan, M., Mersinli, Ü. & Demirhan, U. U. (2017). *A Frequency dictionary of Turkish core vocabulary for learners*. (First ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315733302>
- Ananiadou, S. (1994). A methodology for automatic term recognition. Published in Proceeding COLING'94. *Proceedings of the 15th conference on Computational linguistics*, 2, 1034-1038. <https://doi.org/10.3115/991250.991317>
- Aydemir, A. (2010). *Türkçede Zaman ve Görünüş Sistemi*. (First ed.). Grafiker Yayıncılık.
- Balcı, A. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler*. 13. Baskı. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Beach, K. D., Sanchez, V., Flynn, J. L. & O'Connor E. (2015). Teaching academic vocabulary to adolescents with learning disabilities. *Teaching Exceptional Children*, 48(1), 36-44. Doi: 10.1177/0040059915594783.
- Cangır H., Büyükkantarcıoğlu, S. N. & Durrant, P. (2017). Investigating collocational priming in Turkish. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 13(2), 465-486.
- Cangır, H. & Durrant, P. (2021). Cross-linguistic collocational networks in the L1 Turkish-L2 English mental lexicon. *Lingua* 258(2021) 103057. <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2021.103057>.
- Coxhead, A. (2000). A New Academic Word List. *TESOL QUARTERLY* Vol. 34, No. 2, pp: 213-238. <https://doi.org/10.2307/3587951>
- Çalışkan, N. (2014). *Yüksek sıklıktaki adlar: Zaman sözcükbiçimi üzerine derlem temelli bir inceleme (eşdizimlilikler, biçimbirim dizileri, dilbilgisel örüntüler ve semantik prozodi)*. Pegem A yayınları.
- Dang, T. N.Y. (2020). High-frequency words in academic spoken English: corpora and learners. *ELT Journal Volume 74/2* April 2020; doi:10.1093/elt/ccz057.
- Demir, N. (2020). Akademik Türkçe ve temel sorunları. İçinde B. Tüfekçioğlu (Eds.), *Akademik Amaçlar için Türkçe Öğretimi* (pp. 1-20). Pegem Akademi. DOI: 10.14527/9786257228329
- Dolmacı, M. (2015). *A Corpus Study of Academic Turkish Vocabulary: Implications for Teaching Turkish As A Foreign Language* [Unpublished doctoral dissertation]. Gazi University.

- Durrant, P. & Doherty, A. (2010). Are high-frequency collocations psychologically real? Investigating the thesis of collocational priming. *Corpus Linguistics and Linguistic Theory*, 6(2) 125-155. Doi:10.1515/cllt.2010.006
- Durrant, P. (2013). Formulaicity in an agglutinating language: the case of Turkish. *Corpus Linguistics and Linguistic Theory* 2013; 9(1) 1 – 38. Doi: 10.1515/cllt-2013-0009
- Ediskun, H. (2007). *Türk Dil Bilgisi. Sesbilgisi-Biçimbilgisi-Cümlebilgisi-*. (11th ed.). Remzi Kitapevi.
- Eken, N. T. (2016). Eşdizimlerin Saptanmasına ve Betimlenmesine Yönelik Kuram ve Yaklaşımlar. [Theories And Approaches to Identify and Determine Collocations]. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, [Mustafa Kemal University Journal of Graduate School of Social Sciences]. 13(33). 28-47.
- Erkuş, A. (2017). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci* (5.bs.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Flowerdew, L. (2012). *Corpora and Language Education*. Palgrave Macmillan. Doi: 10.1057/9780230355569
- Gablasova, D., Brezina, V. And McEnery, T. (2017). Collocations in Corpus-Based Language Learning Research: Identifying, Comparing, and Interpreting the Evidence. *Language Learning* 671, 155–179 Doi: 10.1111/lang.12225.
- Gardner, D. & Davies, M., (2014). A New Academic Vocabulary List,. *Applied Linguistics*. 35(3). 305–327. doi:10.1093/applin/amt015.
- Green, C. (2019). Enriching the academic wordlist and Secondary Vocabulary Lists with lexicogrammar: Toward a pattern grammar of academic vocabulary. *System* 87. 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.system.2019.102158>
- Gulec, N. & Gulec, B. A. (2015). Lexical collocations (Verb + Noun) across written academic genres in English. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 182. 433 – 440. Doi: 10.1016/j.sbspro.2015.04.816.
- Heller, V. & Morek, M. (2015). Academic discourse as situated practice: An introduction. *Linguistics and Education*, 31, 174-186. <http://dx.doi.org/10.1016/j.linged.2014.01.008>.
- Hill, J. (2000). Revising priorities: from grammatical failure to collocational succes. In M. Lewis (Eds.). *Teaching collocation: Further Developments in the Lexical Approach* (pp. 47-67). Hove
- Hoey, M. (2005). *Lexical Priming A new theory of words and language*. (First Ed.). Routledge.
- Hunston, S. (2002). *Corpora in Applied Linguistics*. Cambridge Press.
- Hyland, K. & Tse, P. (2007). Is There an "Academic Vocabulary"?, *TESOL Quarterly*, 412, 235-253. Doi: 10.1002/j.1545-7249.2007.tb00058.x

- İmer, K., Kocaman, A. ve Özsoy, A. S. (2011). *Dilbilim Sözlüğü*. (2nd ed.). Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Karaman, B. İ. (2018). *Terim Bilimi*. (First ed.). Bilge Kültür Sanat.
- Khani, R. & Tazik, K. (2013). Towards the Development of an Academic Word List for Applied Linguistics Research Articles. *RELC Journal*, 44(2), 209–232. <https://doi.org/10.1177/0033688213488432>
- Koizumi, R. & In'nami, Y. (2013). Vocabulary knowledge and speaking proficiency among second language learners from novice to intermediate levels. *Journal of Language Teaching and Research*, 4(5), 900-913. Doi: 10.4304/jltr.4.5.900-913
- Korkmaz, Z. (2009). *Türkiye Türkçesi Grameri Şekil Bilgisi*. (3rd ed.). Türk Dil Kurumu yayınları
- Kornfilt, J. (1997). *Turkish*. Routledge.
- Krishnamurthy, R. (2006). *Collocations*. In book: Encyclopedia of Language & Linguistics (pp.596-600). doi:10.1016/B0-08-044854-2/00414-4
- Kumova-Metin, S. & Karaoğlu, B. (2016). Türkiye Türkçesinde Eşdizimlerin İstatistiksel Yöntemlerle Belirlenmesi. *Bilig*, 78, 253-286. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bilig/issue/48705/619716>.
- Masrai, A. & Milton, J. (2018). Measuring the contribution of academic and general vocabulary knowledge to learners' academic achievement. *Journal of English for Academic Purposes*, 31(1), 44-57. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2017.12.006>
- Matthews, J. (2018). Vocabulary for listening: Emerging evidence for high and mid-frequency vocabulary knowledge. *System*, 72(1), 23-36. doi:10.1016/j.system.2017.10.005
- McLean, S., Stewart, J. & Batty, A. O. (2020). Predicting L2 reading proficiency with modalities of vocabulary knowledge: A bootstrapping approach. *Language Testing*, 37(3), 389–411. <https://doi.org/10.1177/0265532219898380>
- Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge University Press.
- Nation, P. & Newton, J. (1997). Teaching vocabulary. In H. Coady (Eds.) *Second language vocabulary acquisition* (pp. 238-254). Cambridge University Press.
- Özkan, B. (2010). Türkçenin öğretiminde sıfatların eşdizim sözlüğü – yöntem ve uygulama. [collocation dictionary of adjectives in Turkish teaching -method and practice-] *e-International Journal of Educational Research*. 1(2), 51-65.
- Özkan, B. (2011). *Türkiye Türkçesinde Belirteçlerin Fiillerle Birliktelik Kullanılması ve Eş Dizimlilikleri -Derlem Tabanlı Bir Uygulama-* Türk Dil Kurumu Yayınları

- Özkan, B. (2014). Türkiye Türkçesi eşdizim sözlüğünün sayısallaştırılması. İçinde B. Özkan, B. T. Tahiroğlu & A. E. Özkan (Eds.). *Türkçe Üzerine Derlem Dilbilim Uygulamaları* (pp. 23-38). Karahan Kitabevi
- Park, J-S, Seraku, T. & Kiaer, J. (2016). Issues indefining/extracting collocations in Japanese and Korean: Empirical implications for building a collocation database. *Heliyon* 2(2016), 1-25. <http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2016.e00189>.
- Pecorari, D., Shaw, P. & Malmström, H. (2019). Developing a new academic vocabulary test. *Journal of English for Academic Purposes*, 39, 59-71. Doi: 10.1016/j.jeap.2019.02.004
- Schmitt, N. (2008). Review article Instructed second language vocabulary learning. *Language Teaching Research* 12(3), 329–363. Doi: 10.1177/1362168808089921.
- Schmitt, N. (2010). *Researching Vocabulary: A Vocabulary Research Manual*. Palgrave Press.
- Sebzecioğlu, T. (2016). *Dilbilim Kavramlarıyla Türkçe Dilbilgisi*. İstanbul: Kesit Yayınları
- Siyanova, A. & Schmitt, N., (2008). L2 Learner Production and Processing of Collocation: A Multi-study Perspective. *The Canadian Modern Language Review* 64(3), 429–458. Doi:10.3138/cmlr.64.3.429
- Sönmez, V. & Alacapınar, F. G. (2013). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri* (2. bs.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Staehr, L. S. (2008). Vocabulary size and the skills of listening, reading and writing. *Language Learning Journal*, 36(2), 139-152. doi: 10.1080/09571730802389975
- Tüfekçioğlu, B. (2018a). *Academic Turkish Education As A Foreign Language: The Academic And Technical Vocabulary In Social Sciences*, [Unpublished doctoral dissertation]. Hacettepe University.
- Tüfekçioğlu, B. (2018b). Türkçe bilimsel metinlerdeki fiillerin biçimbirimsel birleşimleri ve sıklıkları. -Derlem tabanlı bir çalışma-. İçinde Dr. Â. Doğan, Dr. R. Özyürek, Dr. A. Celepoğlu, Dr. Y. Dinç-Kurt, Dr. K. Üstün (Eds.). *XIII. Uluslararası Büyük Türk Dili Kurultayı Bildirileri Kitabı*. (pp. 685-695). Meteksan Matbaacılık ve Teknik Sanayi Ticaret AŞ.
- Tüfekçioğlu, B. (2018c). *Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Akademik Sözcükler*. -Derlem Tabanlı Bir Çalışma- Pegem A yayıncılık. Doi: 10.14527/9786052412459
- Tüfekçioğlu, B. (2021). Analysis of pedagogical texts prepared for academic Turkish as a foreign language in terms of academic vocabulary. *Journal of Language Education and Research*, 7(2), pp: 405-425. Doi: 10.31464/jlere.983626
- Vongpumivitch, V., Huang, J-Y & Chang, Y-C. (2009). Frequency analysis of the words in the Academic Word List (AWL) and non-AWL content words in applied linguistics

research papers. *English for Specific Purposes* 28(1) 33–41.
<https://doi.org/10.1016/j.esp.2008.08.003>

Wolter, B. & Gyllstad, H. (2013). Frequency of input and l2 collocational processing. A Comparison of Congruent and Incongruent Collocations. *Studies in Second Language Acquisition*, 35, pp: 451 – 482. Doi: 10.1017/S0272263113000107.

Wray, A. (2002). *Formulaic Language and the Lexicon*. Cambridge University Press.

Yamashita, J. (2018). Possibility of semantic involvement in the L1-L2 congruency effect in the processing of L2 collocations. *Journal of Second Language Studies*, 1(1). DOI: 10.1075/jsls.17024.yam.

Yang, M. N. (2015). A nursing academic word list. *English for Specific Purposes* 37(1) 27–38.
<https://doi.org/10.1016/j.esp.2014.05.003>.

Zhang, S. & Zhang, X. (2020). The relationship between vocabulary knowledge and L2 reading/listening comprehension: A meta-analysis. *Language Teaching Research*, 25(2), 1–30. Doi: 10.1177/1362168820913998.

Türk Dil Kurumu. (n.d.). *Bilim ve Sanat Terimleri Sözlüğü*. Retrieved October 16, 2021, from <https://sozluk.gov.tr/>

Türkiye Bilimler Akademisi. (n.d.). *Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü*. Retrieved December 16, 2021, from <http://terim.tuba.gov.tr/>