

SES SEMBOLİZMİ VE NESNE ALGISI İLİŞKİSİNE DAİR BİR İNCELEME

Dr. Öğr. Üyesi Dicle DÖVENCİOĞLU¹

ÖZET

Ses sembolizmi, sözcüklerin ses özellikleri ve anlamları arasında rastgele olmayan bir ilişki olduğuyka ilgilidir. Bu konuda nesnelere ilgili yapılan çalışmalarda, ses frekansının algılanan şekiller ile olan sistematik ilişkisi sıklıkla araştırılmıştır. İnsanlar daha yüksek frekanslı sesleri açısız şekillerle ve düşük frekanslı sesleri yuvarlak şekillerle ilişkilendirir ve bu da Buba/Kiki etkisi olarak bilinir. Buna paralel olarak /i/ sesinin genellikle küçük, /a/ sesinin ise büyüklük özellikleriyle ilişkilendirildiği bulunmuştur. Dolayısıyla ses sembolizmi boyut algısında da görülmektedir. Ses, sembolik kelimelerin bir alt grubu olan yansıma kelimeler tanımladıkları malzemelerin sesini taklit eder. Japoncada bu kelimeler, diğer duyuşsal deneyimlerin yanı sıra yüzey malzemesi niteliklerinin algılanmasıyla da bağlantılandırılmıştır. Japoncaya benzer şekilde, Türkçe de günlük konuşmalarda sıkça kullanılan ses sembolik kelimeler bakımından oldukça zengindir (örneğin; şap şap, tıkır tıkır). Bu yazıda öncelikle Buba/Kiki etkisi etrafında alanyazındaki ses-şekil ilişkilendirmelerine örnekler verilecektir. Daha sonra ses-boyut ilişkisine değinilecektir. Son olarak ses sembolizminin nesnelere sadece şekil veya boyutlarıyla ilgili değil, malzemeleriyle de ilgili olduğunu gösteren çalışmalara yer verilecektir. Türkçedeki kısıtlı örneklere değinilerek yazı sonlandırılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Algı, Ses Sembolizmi, Buba/Kiki Etkisi.

AN EXAMINATION OF SOUND SYMBOLISM AND OBJECT PERCEPTION

Assist. Prof. Dicle DOVENCIOGLU

ABSTRACT

Sound symbolism is related to the non-arbitrary relationship between the sound properties of words and their meanings. Object perception literature provides numerous evidence for the systematic relationship between sound frequency and perceived shapes. People often associate higher-frequency sounds with angular shapes and lower-frequency sounds with rounded shapes, known as the Bouba/Kiki effect. Additionally, it has been found that the /i/ sound is generally associated with small objects, and /a/ sound is associated with large objects. Therefore, there is also evidence for sound symbolism in size perception. A subgroup of sound-symbolic words are called onomatopoeic words, these words imitate the sound of the materials they describe. In Japanese, these words are linked to the perception of surface material qualities, as well as other sensory experiences. Similar to Japanese, Turkish is rich in sound-symbolic words that are frequently used in daily speech (e.g., şap şap, tıkır tıkır). In this article, the first focus will be on the Bouba/Kiki effect, where I will give examples of sound-shape associations across languages and cultures. Later, the sound-size relationship will be discussed. Finally, literature on Japanese onomatopoeic words related to surface material qualities will be presented to demonstrate that sound symbolism is not only related to the shape or size of objects but also to their materials. The article will end by touching on the limited examples in the Turkish language.

Keywords: Perception, Sound Symbolism, Bouba/Kiki Effect.

¹, Orta Dođu Teknik Ün., Psikoloji Bölümü, ORCID ID: 0000-0003-4981-4462, dicle@metu.edu.tr
Araştırma Makalesi/Research Article, Geliş Tarihi/Received: 10/09/2023–Kabul Tarihi/Accepted: 12/10/2023

GİRİŞ

Algısal süreçler fiziksel uyarandan gelen sinyalin reseptörlere ulaşmasıyla aşağıdan yukarı işleme (*bottom-up processing*) ile başlar. Bunda rolü olan başka bir faktör de bellekten gelen bilgilerimiz ve beklentilerimizin bu duyuşal sinyalleri yukarıdan aşağı işleme (*top-down processing*) ile etkilemesidir. Bu döngüde algının dil veya bellek gibi bilişsel süreçlerden etkilenip etkilenmeyeceğı çok çalışılan ve hala tartışılan bir konudur (Newen, Vetter; 2017; Lupyan, 2015; Lupyan ve diğlerleri, 2020; Firestone ve Scholl, 2016; Brogaard ve Gatzia, 2017; Zeimbekis, 2013).

Görsel algı deneylerinde meyve resimleri kullanılan bazı çalışmalarda (Hansen ve diğlerleri, 2006; Olkkonen ve diğlerleri, 2008; Witzel ve diğlerleri, 2011) belleğin renk algısı üzerindeki etkisi defalarca gösterilmiştir. Örneğin, bir muzun sarı olduğunu bilen katılımcılara tamamen siyah beyaz bir muz resmi gösterildiğinde bu resim sarımsı görünür ve buna bellek rengi etkisi (*color memory effect*) denir. Bilişsel süreçler kadar duyuşal sinyali etkileyen bir başka etken de farklı duyuşal kanallardan gelen sinyallerdir. Bir duyuşal kanaldan gelen bilginin diğler duyuşal kanalla ilgili yargıları etkilediğı, örneğin; ekrandaki noktaların hareket yönünün nasıl algılandığının bir ses efektinin varlığıyla değıştığı de bilinmektedir (Sekuler ve diğlerleri, 1997; bir derleme için bkz., Spence, 2011).

Duyuşal kanallar arası ilişkilerin gösterdiği etkileri, konuşulan dilden de beklemek şartırcı olmaz. Bu yazıya kelimelerin ses yapılarıyla anlamları arasındaki şekil, boyut ve malzeme ilişkilerine bakılarak başlanacaktır. Daha sonra bu ses sembolik ilişkilerin evrenselliğıyle ilgili bulgular incelenecek ve Türkçedeki yansıma kelimelerden örnekler verilecektir. Sunulan bulgular ışığında konu özetlenip tartışılarak yazı sonlandırılacaktır.

SES-ŞEKİL İLİŞKİSİ

Duyuşal kanallar arası etkileşime bir örnek olan ses sembolizmi, bir başka deyişle kelimelerin fonetik özellikleri ve anlamları arasındaki rastgele olmayan ilişkilerdir (Sapir, 1929; Köhler, 1929). Konunun en yaygın kavramlarından biri Buba/Kiki etkisidir (Ramachandran ve Hubbard, 2001; Bremner ve diğlerleri, 2013); bu etki anlamı olmayan bu iki sözcükten Buba'nın görsellerdeki yuvarlak hatlı rastgele şekillerle, Kiki'nin de sivri hatlı şekillerle ilişkilendirildiğini göstermektedir.

Dil öğrenmede önemli bir etkisi olduğu düşünölen ses sembolizmi henüz konuşmaya başlamamış bebeklerde de görölmüştür (Imai ve Kita, 2014). Kelimeler işitsel olarak sunulduklarında (Öztürk ve diğlerleri, 2013) dört aylık bebeklerin yetişkinlere benzer sistematik etkiler göstermesi ses sembolizminin dil öğrenmeden önce geliştiğini göstermektedir. Hatta bu etkinin dil öğrenmede katkısı olabileceğı düşünölmektedir.

Buba/Kiki ve şekil etkisinin aynı zamanda kültürler ve alfabeler arası geçerli olduğu konusunda pek çok bulguya rastlanır. Bu etki birçok farklı dilde (Blasi ve diğerleri, 2016; Cwiek ve diğerleri, 2021) ve daha büyük (2.5 yaşındaki) çocuklarla (Maurer ve diğerleri, 2006) gösterilmiştir. Hatta farklı modalitelerde, örneğin şekiller için görseller yerine 3 boyutlu nesnelere kullanıldığında da (dokunsal uyarılarla, Fryer ve diğerleri, 2014) güçlü bulgularla tekrarlanmıştır.

Yazılı bir dilleri olmayan bir Kuzey Namibya topluluğunda da Buba/Kiki etkisi görülmüştür (Bremner ve diğerleri, 2013). Bu da duyusal kanallar arası etkinin sebebi olarak harflerin şekilleri (ortografi) yerine kelimelerin işitsel özelliklerinin daha önemli olduğuna işaret etmektedir. Görsel sinyallerden çok işitsel sinyallerin bu etkide daha önemli bir rol oynadığına dair başka kanıtlar da bulunmaktadır. Örneğin, yapılan bir çalışmada görsel uyarılar milisaniye düzeyinde, çok hızlı bir şekilde sunulduğunda da Buba/Kiki etkisi görülmesi ses-şekil ilişkisinin bilinçli algılamadan önce oluştuğuna işaret etmektedir (Hung ve diğerleri, 2017). Ayrıca fonetik analizlerle incelendiğinde ses sembolik etki gösteren Fransızca kelimelerde sessiz harflerin sesli harflere göre daha büyük bir rol oynadığı gösterilmiştir (Fort ve diğerleri, 2015).

Sesler ve şekiller arasındaki ilişkilerin çeşitli durumlarda kendilerini göstermesi dilin rastlantısal olmadığına işaret etmektedir. Bu durumda ses sembolizminin boyut gibi diğer görsel özelliklerle de bağlantılı olması beklenebilir.

SES-BOYUT İLİŞKİSİ

Sapir (1929), İngilizce konuşan katılımcılarla yaptığı çalışmada ses sembolizminin boyutla ilişkisi olup olmadığını araştırmış ve bulgularında katılımcıların /i/ sesini küçük, /a/ sesini ise büyük nesnelere ilişkilendirdiğini bildirmiştir. Bunu *mil/mal* gibi anlamı olmayan sözcüklerle deneyen Sapir'den sonra bu ilişki çok kez çeşitli dillerde var olan (anlamlı) sözcüklerle de göstermiştir (ör. Blasi ve diğerleri, 2016; Erben Johansson ve diğerleri, 2019). Bir araştırmada küçük ve büyük anlamına gelen İngilizce sıfatlardan oluşan iki kelime grubu incelenmiştir (52 sıfat, Winter ve Perlman, 2021). Sıfatlardaki sesler ve boyutsal anlamları arasında ilişki bulan araştırmacılar bu analizi genişletip 2667 kelimedenden (isim, fiil, sıfat) oluşan gruba baktıklarında bu ses ilişkisinin kaybolduğunu bildirmişlerdir. Sonuç olarak ses-büyüklik ilişkisinin sadece boyut belirten sıfatlarla ilgili olabileceğini savunmuşlar; örneğin başka anlamların yanında büyük anlamına da gelen isimlerde görülmeyebileceğini belirtmişlerdir (Winter ve Perlman, 2021).

Dilimizde bu ilişki Türkçe konuşan kişilerin bazı seslere olan sezgisel yaklaşımını konu alan bir çalışmada araştırılmıştır (Akteker, 2022). Posta yolu ile ulaşılan 113 katılımcıya ses sembolizmiyle ilgili çeşitli sorular sorulmuş ve Sapir'in bulgularına paralel olarak katılımcıların %56'sının *mal* sözcüğünün *mil* sözcüğüne göre daha büyük olduğunu belirttikleri görülmüştür. Bunun yanında *makros* (mikros yerine, Yunanca) ve *gros* (petit yerine, Fransızca) sözcükleri, bir de anlamsız olan *col* (*cul* yerine) sözcüğü büyüklük ile ilişkilendirilmiştir (Akteker, 2022).

Çalışma Türkçede ses sembolizmine dair bir fikir verse de kesin bir çıkarım yapmak zordur. Bunun için sistematik yürütülmüş başka araştırmalara da ihtiyaç vardır.

SES-MALZEME İLİŞKİSİ

Yakın tarihli araştırmalara bakıldığında ses sembolizminin sadece şekil veya boyutla ilgili değil aynı zamanda malzeme algısıyla da ilişkilendirildiği görülür. Japonca ses sembolik kelimelerle yapılan çalışmalar bu kelimelerde bazı ayırt edici sesler olduğunu ve bu seslerle algılanan malzeme özellikleri (boyutları) arasında sistematik bir ilişki olduğunu göstermektedir (Watanabe ve diğerleri, 2012; Sakamoto ve Watanabe, 2016, 2017, 2018; Wong ve diğerleri, 2022).

Bu çalışmalarda çoğunlukla malzeme algısının çok boyutluluğunu tanımlamak ve bunlarla ilişkili ayırt edici sesleri belirlemek amaçlanmıştır. Örneğin genellikle pürüzsüz anlamına gelen Japonca ses sembolik kelimelerin /s/ sesiyle başladığı, *sara-sara*, *sube-sube* gibi; pürüzlü anlamına gelenlerin ise /z/ veya /j/ sesiyle başladığı, örneğin *zara-zara*, *jari-jari* rapor edilmiştir (Watanabe ve diğerleri, 2012). Bahsedilenler gibi ayırt edici seslerin yanı sıra ses sembolik kelimelerin sessiz-sesli-sessiz-sesli yapısında kelime ikilemelerinden oluştuğu gibi kurallar da belirlenmiştir (Watanabe ve diğerleri, 2012).

Bunun ardından yapılan bir çalışmada Sakamoto ve Watanabe (2017) malzeme algısı uzayını tanımlamak için malzemelerden yola çıkmak yerine araştırmalarına dokunmayla ilgili ses sembolik kelimeleri inceleyerek başlamışlardır. Önceki çalışmada (Watanabe ve diğerleri, 2012) belirlenen kuralları da göz önünde bulundurarak mümkün bütün hece birleşimlerinden yaklaşık 15000 kelime oluşturmuşlardır. Araştırmacılar üç katılımcının seçimleri ve Google arama sonuçları ile kelimeler arasından en uygun 110 kelimeyi seçmişler, daha sonra bu kelimelerin çağrıştırabileceği 120 malzemelik bir uyarın listesi oluşturmuşlardır. Algı çalışmalarında sıklıkla kullanılan anlamsal farklılıklar metodunu (*semantic differentiation method*, Osgood ve diğerleri, 1957; Yoshida, 1968) kullanmak için katılımcılardan 120 malzemeye dokunup bunları pürüzlü/pürüzsüz, kaygan/yapışkan, sıcak/soğuk gibi 26 sıfat çiffine göre derecelendirmelerini istemişlerdir. Derecelendirmelerin temel bileşenler analizi sonucu çıkan algısal uzayı insanlardaki malzeme algısının boyutlarını 6 faktörle tanımlamışlardır: Duygusal (rahat, iyi, hoş, tamdık), sürtünme (kaygan, ıslak), uyumluluk (sert, elastik, esnek), yüzey (engebeli, pürüzsüz), hacim (ağır, kalın), sıcaklık (sıcak/soğuk), doğallık (doğal/yapay). Bu çalışma bildiğimiz kadarıyla ses sembolizminden yola çıkıp malzeme algısının boyutlarını tanımlamayı hedefleyen ve ses sembolik kelimelerin malzeme özelliklerine dayanarak algısal boyutlarını çizen ilk çalışmadır.

Bu çalışmalarda sadece dokunsal malzeme algısı değil aynı zamanda görsel uyaranlarla dil arasında da ses sembolik ilişkiler gösterilmiştir. Örneğin Japoncadaki ses-doku ilişkisi çalışmalarında (Watanabe ve diğerleri, 2012; Sakamoto ve Watanabe, 2017) bazı sistematik ilişkiler olduğu gözlenmiştir: *pika pika*, *tsuya tsuya*, *teka teka* gibi /p/, /t/, /k/ sesleri görsel algı deneylerinde parlak yüzeylerle ilişkilendirilmiştir.

Takiben yapılan bir başka çalışmada ise katılımcılar /b/ ve /p/ sesleri yumuşaklık, elastiklik, yapışkanlık ve ıslaklıkla bağdaştırmışlardır. Buna karşın /k/ ve /g/ seslerinin esnememe, pürüzlülük, kuruluk gibi tam tersi anlamlara denk geldikleri görülmüştür (Sakamoto ve Watanabe, 2018).

Ses sembolizminin malzemelerle ilişkisine odaklanan çalışmalar çoğunlukla Japonca ve tek tip örnekleme yapılmıştır. Bundan dolayı Buba/Kiki etkisinde olduğu gibi örnekleme karşılaştırarak diller ve kültürler arası ortak noktalardan bahsetmek mümkün değildir.

EVRENSEL ÖZELLİKLER VE TÜRKÇEDE YANSIMA KELİMELER

Ses sembolik kelimeler bulunduran dillere bakıldığında bazı durumlarda ses-malzeme ilişkilerindeki anlamların korunduğu düşünülebilir. Bilinen en kapsamlı çalışmalardan birinde Blasi ve diğerleri (2016), 359 soydan 4300'e yakın dilin bulunduğu bir veri tabanı kullanmışlardır. Bu oldukça kapsamlı çalışmada bulunan diller arası ortak sistematik ilişkiler arasında /i/ harfinin küçük-minik anlamlı kelimelerde kullanılması, dil kelimesinin karşılıklarının /l/ harfi, burun kelimesinin karşılıklarının ise /n/ harfi içermesi dikkat çekicidir. Bu ortak özellikler dilin rastlantısal olmadığına işaret edebilir fakat (daha küçük ölçekli olsa da) daha titiz çalışmalara ihtiyaç devam etmektedir.

Kelime yapılarının incelenmesine ek olarak farklı dillerdeki kelimelerin dile yabancı olanlar tarafından nasıl algılandığına da bakılmıştır. Ses sembolik etkilerin malzeme algısındaki rolü çoğunlukla Japoncadan örneklerle çalışılmış ve bunlardan birinde (Wong ve diğerleri, 2022) İngilizce ve Japonca konuşan katılımcılar arasındaki ortak noktalara odaklanılmıştır. Singapurlu, Amerikalı ve Japon katılımcıların yumuşak-sert anlamlarındaki çeşitli ses sembolik kelimeleri çok benzer şekilde değerlendirdikleri gözlenmiştir. Özellikler bazı ilişkiler, /g/ sesinin sertlikle bağdaştırılması gibi, katılımcıların kültürel veya linguistik geçmişlerinden bağımsız olarak kendilerini göstermiştir.

Yukarıda bahsedilen örneklere benzer şekilde Türkçede de hem fiillerde (Zülfikar, 1995; Omuralieva, 2020) hem de yansıma kelimelerde (Zülfikar, 1995; 2007) biçemlerdeki sesler ve kelime anlamları ile ilgili bazı kurallar vardır. Örneğin *şırıl şırıl* yansıma kelimesinde olduğu gibi /ş/ sesinin birincil biçemin (kelime kökünün) başında olması suyun akması anlamına gelirken bu ses birincil biçemin sonundaysa (*hışır hışır* kelimesinde olduğu gibi) sürtünmeden kaynaklı seslerle, bir başka deyişle kuru malzemelerle bağdaştırılmıştır (Zülfikar, 1995).

Bir başka örnekte Türkçedeki *çıtır çıtır* ve *kıtır kıtır* ikilemelerinin İngilizce (*crunchy*) ve Japonca (*kari kari*) karşılıklarına bakıldığında /k/ ve /ç/ gibi ortak seslerin gevreklik anlamıyla bağdaştırıldığı görülür. Benzer şekilde, pofur pofur anlamına gelen İngilizce (*fluffy*) ve Japonca (*fuwa fuwa*) kelimelerin hepsinde ortak /f/ (hatta Japoncada /u/) sesi ve havalı/havadar anlamları bulunmaktadır. Bunlar Türkçe bilen kişilere içebakışçı bir anlam ifade etse de dilimizde yansıma kelimeler, bilindiği kadarıyla, herhangi bir algı deneyiyle sistematik olarak çalışılmamıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Türkçe konuşan örneklerde yapılan çalışmalarda da malzeme algısının çok boyutluluğu gösterilmiştir (Dövençioğlu ve diğerleri, 2022; Cavdan ve Dövençioğlu, 2023; Yıldız ve Dövençioğlu, 2023). Bu çalışmalardan birinde (Dövençioğlu ve diğerleri, 2022) üç boyutlu gündelik malzemelerin algısal boyutları tanımlanmış, her bir boyuta özgü ayırt edici el hareketi olduğu saptanmıştır. Sunulan boyutların Japonca yapılan çalışmalarda rapor edilen bulgularla büyük ölçüde örtüştüğü görülmüştür (Sakamoto ve Watanabe, 2017). Bunlar Japoncadaki ses-malzeme ilişkisinin Türkçede de görülebileceğine işaret eder. Dahası malzeme algısının bellek gibi yukarıdan aşağı süreçlerden etkilenebileceği savunulmuştur (Kılıç ve Dövençioğlu, 2023). Dolayısıyla bu duyuşal sinyallerin dil gibi bir başka yukarıdan aşağı süreçlerden etkilenmesi de beklenebilir.

Ses sembolik kelimelerin bir alt grubu olan yansıma kelimeler Türkçede de yaygın olarak kullanılır fakat bu kelimelerle malzeme algısı arasındaki ilişki henüz araştırılmamıştır. Dilimizde sezgisel dil bilgisi (Akteker, 2022), dilbilim (Akyıldız Ay, 2017), pazarlama (Yaran Ögel ve Bayraktaroğlu, 2020), kitap tercümesi (Turan, 2021) ve benzeri konularda ses sembolik kelimeleri konu alan çalışmalar olsa da duyuşal sinyalleri ve doğrudan algıyı inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır. Yukarıda sunulan sebeplerden ses sembolik kelimelerin algısını deneysel psikoloji metodlarıyla araştıran çalışmalara ihtiyaç vardır.

Türkçede ses sembolizmi ve algısal süreçleri konu alacak çalışmalar alanyazına yapacakları katkılar açısından değerli olacaktır. Bunun ötesinde, bu çalışmalar dilbilim ve deneysel psikoloji için disiplinlerarası iş birlikleri doğurabilmeleri açısından önem arz etmektedirler. Alanyazındaki geniş kapsamlı çalışmalarla bir meta analiz yapılarak Türkçe konuşan örneklerle karşılaştırılabilir, diller ve kültürler arası ortak noktalar çalışılabilir. Çocuklarda çalışılırsa bu konunun dil edinimi hakkında bilgi verme potansiyeli yüksektir ve dil ediniminde zorluk yaşayan topluluklarda rehabilitasyon amaçlı fayda sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Akteker, O. (2022). Doğal konuşucunun ses sembolizmine dair sezgisel bilgileri üzerine bir araştırma. Çukurova Üniversitesi Türkoloji Araştırmaları Dergisi, 7(2), 1007-1035.
- Akyıldız Ay, D. (2017) Ses Sembolizmi ve Ses-Anlam Uyumunun Farklı Bir Sınıflandırma Denemesi. Türk Dili ve Edebiyatı Dergisi, Cilt: 57, Sayı: 57, s. 17-27.
- Blasi, D. E., Wichmann, S., Hammarström, H., Stadler, P. F., & Christiansen, M. H. (2016). Sound–meaning association biases evidenced across thousands of languages. Proceedings of the National Academy of Sciences, 113(39), 10818-10823.
- Bremner, A. J., Caparos, S., Davidoff, J., de Fockert, J., Linnell, K. J., & Spence, C. (2013). “Bouba” and “Kiki” in Namibia? A remote culture make similar shape–sound matches, but different shape–taste matches to Westerners. Cognition, 126(2), 165-172.
- Brogaard, B., & Gatzia, D. E. (2017). Is color experience cognitively penetrable?. Topics in Cognitive Science, 9(1), 193-214.

- Cavdan, M. ve Dövençioğlu, D. N. (2023) Dokunsal Yumuşaklık Algısına İlişkin Bir İnceleme. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi, 63(2).
- Ćwiek, A., Fuchs, S., Draxler, C., Asu, E. L., Dediu, D., Hiovain, K., ... & Winter, B. (2022). The Bouba/Kiki effect is robust across cultures and writing systems. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 377(1841), 20200390.
- Dövençioğlu, D. N., Üstün, F. S., Doerschner, K., & Drewing, K. (2022). Hand explorations are determined by the characteristics of the perceptual space of real-world materials from silk to sand. *Scientific Reports*, 12(1), 14785.
- Erben Johansson, N., Anikin, A., Carling, G. & Holmer, A. (2020). The typology of sound symbolism: Defining macro-concepts via their semantic and phonetic features. *Linguistic Typology*, 24(2), 253-310. <https://doi.org/10.1515/lingty-2020-2034>
- Firestone, C., & Scholl, B. J. (2016). Cognition does not affect perception: Evaluating the evidence for “top-down” effects. *Behavioral and brain sciences*, 39, e229.
- Fort, M., Martin, A., & Peperkamp, S. (2015). Consonants are more important than vowels in the Bouba-Kiki effect. *Language and Speech*, 58(2), 247-266.
- Fryer, L., Freeman, J., & Pring, L. (2014). Touching words is not enough: How visual experience influences haptic-auditory associations in the “Bouba-Kiki” effect. *Cognition*, 132(2), 164-173
- Hansen T, Olkkonen M, Walter S, Gegenfurtner K R. (2006) Memory modulates color appearance. *Nature Neuroscience*.9:1367–1368. doi: 10.1038/nn1794.
- Hung, S. M., Styles, S. J., & Hsieh, P. J. (2017). Can a word sound like a shape before you have seen it? Sound-shape mapping prior to conscious awareness. *Psychological Science*, 28(3), 263-275.
- Imai, M., & Kita, S. (2014). The sound symbolism bootstrapping hypothesis for language acquisition and language evolution. *Philosophical transactions of the Royal Society B: Biological sciences*, 369(1651), 20130298.
- Kılıç, F. ve Dövençioğlu, D. N. (2023) Dokunsal Algıda Yukarıdan Aşağı Etkilerden Belleğin Rolü. *Türk Psikoloji Yazıları*, 26(51), 44-56.
- Köhler, W. (1929). *Gestalt psychology*. New York: Liveright.
- Lupyan, G. (2015). Cognitive penetrability of perception in the age of prediction: Predictive systems are penetrable systems. *Review of philosophy and psychology*, 6, 547-569
- Lupyan, G., Rahman, R. A., Boroditsky, L., & Clark, A. (2020). Effects of language on visual perception. *Trends in cognitive sciences*, 24(11), 930-944
- Maurer, D., Pathman, T., & Mondloch, C. J. (2006). The shape of boubas: Sound-shape correspondences in toddlers and adults. *Developmental science*, 9(3), 316-322.
- Newen, A., & Vetter, P. (2017). Why cognitive penetration of our perceptual experience is still the most plausible account. *Consciousness and cognition*, 47, 26-37
- Olkkonen M, Hansen T, Gegenfurtner K R. Color appearance of familiar objects: effects of object shape, texture, and illumination changes. *Journal of Vision*. 2008;8:1–16. doi: 10.1167/8.5.13.
- Omuralieva, A. (2020). Türkiye Türkçesinde Ses Yansımaları Fiillerin Yapısı. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 141-155.
- Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning* (No. 47). University of Illinois press.

- Ozturk, O., Krehm, M., & Vouloumanos, A. (2013). Sound symbolism in infancy: Evidence for sound–shape cross-modal correspondences in 4-month-olds. *Journal of experimental child psychology*, 114(2), 173-186.
- Ramachandran, V. S., & Hubbard, E. M. (2001). Synaesthesia—A window into perception, thought and language. *Journal of Consciousness Studies*, 8, 3–34.
- Sakamoto, M., & Watanabe, J. (2016). Cross-modal associations between sounds and drink tastes/textures: a study with spontaneous production of sound-symbolic words. *Chemical Senses*, 41(3), 197-203.
- Sakamoto, M., & Watanabe, J. (2017). Exploring tactile perceptual dimensions using materials associated with sensory vocabulary. *Frontiers in Psychology*, 8, 569
- Sakamoto, M., & Watanabe, J. (2018). Bouba/Kiki in Touch: Associations Between Tactile Perceptual Qualities and Japanese Phonemes. *Frontiers in Psychology*, 9, 295.
- Sapir, E. (1929). A study in phonetic symbolism. *Journal of experimental psychology*, 12(3), 225-239.
- Sekuler, R., Sekuler, A. B., & Lau, R. (1997). Sound alters visual motion perception. *Nature*, 385(6614), 308-308.
- Spence, C. (2011). Crossmodal correspondences: A tutorial review. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 73, 971-995.
- Turan, D. (2021). ÇOCUK YAZINI ÇEVİRİSİNDE SES YANSIMALARI. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 61(2), 1222-1245.
- Watanabe, J., Hayakawa, T., Matsui, S., Kano, A., Shimizu, Y., & Sakamoto, M. (2012). Visualization of Tactile Material Relationships Using Sound Symbolic Words. *Lecture Notes in Computer Science*, 7283, 175–180.
- Witzel, C., Valkova, H., Hansen, T., & Gegenfurtner, K. R. (2011). Object knowledge modulates colour appearance. *i-Perception*, 2(1), 13–49.
- Wong, L. S., Kwon, J., Zheng, Z., Styles, S. J., Sakamoto, M., & Kitada, R. (2022). Japanese Sound-Symbolic Words for Representing the Hardness of an Object Are Judged Similarly by Japanese and English Speakers. *Frontiers in Psychology*, 13, 830306
- Yaran Ögel, İ. Y., & BAYRAKTAROĞLU, G. (2020). Sound Symbolism in Marketing: An Integrative Review of Marketing Studies into Sound Symbolism. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (26), 1-18.
- Yıldız, G. ve Dövençioğlu, D. N. (2023) Keşifsel El Hareketlerinin Türkçe Adlandırılmasında Dokunsal Malzeme Algısının Rolü. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 63(2).
- Yoshida, M. (1968). Dimensions of tactual impressions (1). *Japanese Psychological Research*, 10(3), 123-137.
- Winter, B. & Perlman, M., (2021) “Size sound symbolism in the English lexicon”, *Glossa: a journal of general linguistics* 6(1): 79. doi: <https://doi.org/10.5334/gjgl.1646>
- Zeimbekis, J. (2013). Color and cognitive penetrability. *Philosophical Studies*, 165, 167-175.
- Zülfikar, H. (1995). Türkçede ses yansımaları kelimeler: inceleme-sözlük. (No Title).
- Zülfikar, H. (2007). Düünden Bugüne Türkçe. *Türk Dili*, 668, 349-350.