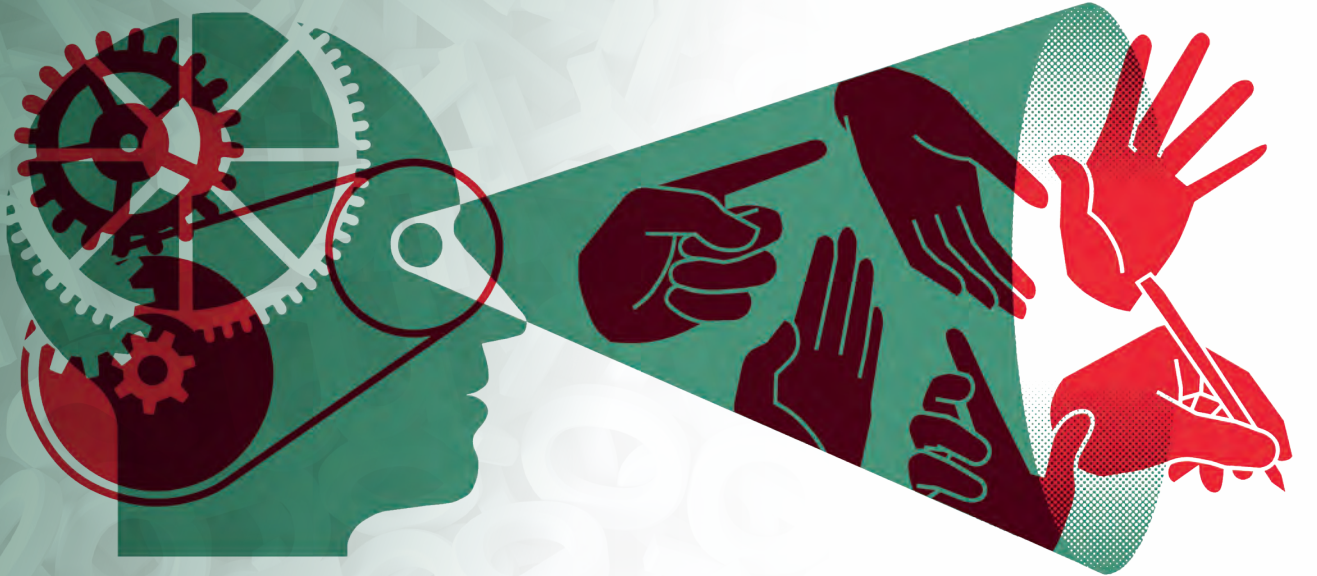


Konuştığımız Diller Dikkatimizi Yönlendiriyor

Dr. Mahir E. Ocak [TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi

**Bilimsel çalışmalar,
görsel algı sırasında beynin
dil ile ilgili kısımlarının da
etkinleştiğini gösteriyor.
Dikkatimizi nereye
yönlendireceğimizi
konuştuğumuz diller belirliyor.
Hatta kelimelerin telaffuz
edilmediği durumlarda bile
farklı dilleri bilen insanların
gözleri farklı biçimlerde
hareket ediyor.**

Görsel algı ile dil arasındaki ilişkileri gösteren ilk deneyler 1990'larda yapılmıştı. Rochester Üniversitesinde çalışan bir grup araştırmacı, deneklere gösterdikleri farklı görüntülerdeki çeşitli nesnelerin isimlerini söyleyip gözlerinin hareketlerini teknolojik cihazlarla takip etmişlerdi. Bir insanın gözlerini belirli bir nesneye odaklaması yaklaşık 200 milisaniye sürer. Ancak deneyler sırasında insanların isimlerini duydukları nesnelere odaklanmasıysa, telaffuz tamamlandıktan sonra, ortalama olarak 145 milisaniye sürüyordu. Bu durum insanların kelimenin tamamını değil henüz ilk hecelerini duyduktan hemen sonra gözlerini odaklamaya başladığını gösteriyordu. Yine bu çıkarımı destekleyen başka bir gözlem, görüntülerde ismi telaffuz edilen nesneninkine benzeyen başka nesnelere olduğunda ortalama odaklanma süresinin uzamasıydı. Örneğin içinde hem şekerleme hem de mum olan bir görüntüye bakan bazı katılımcılar İngilterede "şekerleme" anlamına gelen *candy* kelimesini duyduklarında önce mum odaklanmaya başladıkları için doğru nesneye odaklanma süreleri uzuyordu. Bu durum araştırmacılar



tarafından “mum” kelimesinin İngilizcedeki karşılığı olan *candle* kelimesi ile *candy* kelimesinin baş kısımlarının telaffuzunun aynı olmasına bağlanmıştı. Çünkü görüntülerdeki nesnelerin dağılımı nasıl olursa olsun, mum ile şekerleme birbirinden ne kadar uzak olursa olsun durum değişmiyordu.

Yakın zamanlarda yapılan deneyler, nesnelerin gösterildiği ancak nesnelerin isimlerinin telaffuz edilmediği durumlarda bile gözlerin hareketinin insanların bildiği diller tarafından etkilendiğini gösterdi. Northwestern Üniversitesinden Sarah Chabal ve Viorica Marian tarafından yapılan deneyler sırasında gönüllülere önce bir nesne gösterilmiş. Daha sonra da aynı nesneyi başka bir görüntünün içinde bulmaları istenmiş. Sonuçlar, katılımcıların gözlerinin hareketlerinin hangi dili konuştuklarına bağlı olarak değiştiğini gösteriyor. Örneğin İngilizce konuşan katılımcılar, görüntülerde saat ararken bazen önce buluta odaklanıyorlar. Çünkü “saat” ve “bulut” kelimelerinin İngilizcedeki karşılığı olan clock ve cloud kelimeleri benzer seslere sahip. Aynı şekilde İspanyolca konuşan katılımcılarsa yine görüntülerin içinde saat ararken bazen önce hediyeye odaklanıyorlar. Bu durum da yine İspanyolcada “saat” ve “hediye” anlamına gelen *reloj* ve *regalo* kelimelerinin benzer seslere sahip olmasıyla açıklanıyor.

Birden fazla dil konuşan insanlarda daha da ilginç bir durum gözlemleniyor. İnsanlar bir dildeki kelimeyi duyduklarında o kelimenin diğer dillerdeki karşılıkları da etkinleşiyor. Örneğin hem İngilizce hem de İspanyolca konuşan insanlar İngilizcede “ördek” anlamına gelen *duck* kelimesini duyduklarında küreğe de bakıyorlar. Çünkü “ördek” ve “kürek” kelimelerinin İspanyolcadaki karşılıkları olan *pato* ve *pala* kelimelerinde benzer sesler var.



Deneyler gözlerimizin hareketlerinin sadece konuşulan diller tarafından değil aynı zamanda işaret dilleri tarafından da etkilendiğini gösteriyor. Örneğin hem İngilizce konuşan hem de Amerikan işaret dilini bilen katılımcılar İngilizcede “kâğıt” anlamına gelen *paper* kelimesini duyduklarında peynire de bakıyorlar. Bu durum “kâğıt” ve “peynir” kelimelerinin Amerikan işaret dilinde ortak öğelere sahip olmasıyla açıklanıyor. Bir işaret dilinde bir kelimeyi ifade etmek için dört öğeden yararlanılır: elin şekli, konumu, yönelimi ve hareket biçimi. “Kâğıt” ve “peynir” kelimelerinin Amerikan işaret dilindeki karşılıklarında bu dört öğeden üçü (elin şekli, konumu ve yönelimi) ortak, sadece biri (elin hareket biçimi) farklı.

Elde edilen bilgiler beynin bilgiyi organize etme ve işleme biçiminin karmaşıklığını gözler önüne seriyor. Beyindeki dille ilgili kısımlardaki süreçler görme, dikkat ve bilişsel kontrol ile ilgili kısımlardaki süreçleri de etkiliyor. Nereye baktığımız, dikkatimizi nelere verdiğimiz konuştuğumuz dillere bağlı olarak değişiyor. ■



Kaynaklar

Tanenhaus, M. I., ve ark., “Integration of Visual and Linguistic Information in Spoken Language Comprehension”, *Science*, Cilt 268, s. 1632, 1995.

Chabal, S., Marian, V., “Speakers of Different Languages Process the Visual World Differently”, *Journal of Experimental Psychology: General*, Cilt 144, s. 539, 2015.

Marian, V., “The Language You Speak Influences Where Your Attention Goes”, *Scientific American*, 2019