

Dil İşleme

Dil İşleme (Language Processing)

Dil işleme, insanların dili anlama (dil girdisi) ve üretme (dil çıktısı) süreçlerinde beynin gerçekleştirdiği bilişsel faaliyetleri kapsar. Bu süreçler genellikle otomatik ve çok hızlıdır.

Dil İşleme Süreçleri

1. Konuşma Anlama (Speech Comprehension)

Duyduğumuz sesleri tanıma (fonem analizi)

Sözcükleri tanıma (sözcük çözümleme)

Tümceyi sözdizimsel ve anlamsal olarak analiz etme

Anlamlandırma ve bağlamla ilişkilendirme

Ben bugün çok yorgunum denildiğinde, beyin sesleri ayrıştırır, sözcükleri tanır, tümceyi dilbilgisi açısından çözümler ve anlamlandırır.

2. Konuşma Üretimi (Speech Production)

İfade edilmek istenen fikrin zihinde oluşması

Uygun kelimelerin seçilmesi (leksikal seçim)

Sözdizimsel yapıların oluşturulması

Kelimelerin ses yapısına (fonoloji) dönüştürülmesi

Söyleyiş: Kasların harekete geçirilerek seslerin üretilmesi

Akşam yemeğe gittim demek için önce bu düşünce zihinde oluşturulur, sonra sözcükler sıraya konur, sesler hazırlanır ve sesletilir.

Dil İşleme Türleri

1. Online İşleme: Dilin anında, gerçek zamanlı işlenmesi. Konuşmayı anında anlamak.
2. Offline İşleme: Dil işlemenin sonrasında yapılan değerlendirme. Tümceyi duyduktan sonra doğru mu diye düşünmek.
3. Bottom-up İşleme: Küçük birimlerden (ses, harf) başlayarak anlam oluşturma. Yeni bir sözcüğü seslerine bakarak anlamaya çalışma.
4. Top-down İşleme: Önceki bilgi, bağlam ve beklentilerle anlam oluşturma. Tümcede eksik sözcüğü bağlamdan tahmin etmek.

Beyindeki İlgili Bölgeler

Broca alanı: Konuşma üretimi, sözdizimi

Wernicke alanı: Dil anlama, sözcük bilgisi

Angular gyrus ve supramarginal gyrus: Okuma ve yazma ile ilgili işleme

Temporal lob: Ses algısı ve işitsel işleme

Dil İşleme Bozuklukları

Afazi (konuşma ve anlama bozukluğu)

Disleksi (okuma güçlüğü – genellikle fonolojik işleme sorunu)

Dizartri (artikülasyon problemi)

Levelt'in Konuşma Üretimi Modeli (1989)

Levelt'e göre, bir kişi bir fikri dile dökmek istediğinde beyin dört temel aşamadan geçer.

1. Kavramsal Hazırlık (Conceptualization)

Ne söylemek istediğimizin zihinde belirlenmesi.

Düşünce, niyet veya iletişimsel hedef bu aşamada oluşur.

Dilsel olmayan bir süreçtir.

Karnın açsa, zihninde “yemek yemek istiyorum” fikri oluşur.

2. Sözcükleme (Formulation)

Dilsel biçimlendirme sürecidir. Üç alt adımdan oluşur:

a. Leksikal Seçim (Lexical Selection)

Uygun sözcüklerin zihinsel sözlükten (mental lexicon) seçilmesi.

b. Sözdizimsel Yapı Kurulumu (Grammatical Encoding)

Kelimelerin doğru sırada dizilmesi (cümle yapısı oluşturma).

c. Fonolojik Kodlama (Phonological Encoding)

Seçilen kelimelerin ses yapısının hazırlanması (hangi sesler kullanılacak?).

Ben uyumak istiyorum tümcesi için önce sözcükler seçilir, sonra yapısı ve sesleri hazırlanır.

3.Artikölasyon (Articulation)

Hazırlanan ses bilgisi, konuşma kaslarına iletilir.

Konuşma organları (dil, dudak, gırtlak vb.) tarafından sesli olarak ifade edilir.

Ses tellerin ve dilin yardımıyla “Ben yemek yemek istiyorum” diye söylersin.

4. Öz Denetim (Self-Monitoring)

Kişi kendi konuşmasını dinler ve hataları fark eder.

Düzeltilme yapılması gerekiyorsa beyin yeniden işlem başlatabilir.

Yanlışlıkla *Ben su yemek istiyorum* denildiğinde birey bunu fark edip hemen düzeltir.