

Akademik Hassasiyet

Öğretmen Kitapları Dizisi 22

Akademik Hassasiyet

Burcu İldem SOFUOĞLU, Cem YILDIZ, Demet YILDIZ ÇETİN,
Fatma ALTUNBAŞ, Hüseyin Avni BATU, Metin OKUYUCU,
Nejla OKUYUCU, Oktay ÇETİN, Tuğba KEMENT İRİ,
Turgay AKÇİMEN, Yener SOFUOĞLU, Yusuf ÖZYILDIZ

Kapak Tasarımı

Dr. Enes BAŞAK

Mizanpaj

Fatih KIRMIZIGÖZ

Editör

Esmâ Nur Ayşe ÇELİK BAŞAK

1. Basım, Aralık 2024

ISBN

978-625-5993-23-6

Yayınevi

Ak Oruçoğlu Yayınları

Kitap Basım, Yayın ve Tanıtım Hizmetleri

Büyük Sanayi Cad., Elif Sok., No 7/197,

İskitler, Altındağ/ANKARA

+905326220774

www.akorucoglu.com

Kitapta yer alan yazı ve şiirlerin sorumluluğu yazarına aittir. Kaynak gösterilmeden yazı ve şiirlerin paylaşılması yasaktır Her bir yazarımız elindeki kitapların tüm haklarına sahiptir. Tüm eserlerin telif hakkı yazarına aittir. Yayınevi, eserlerin telifini, yazarların yazılı izni olmadan sahiplenemez.

İÇİNDEKİLER

Burcu İldem SOFUOĞLU	5
Cem YILDIZ	9
Demet YILDIZ ÇETİN	13
Fatma ALTUNBAŞ	21
Hüseyin Avni BATU	26
Metin OKUYUCU	30
Nejla OKUYUCU	35
Oktay ÇETİN	40
Tuğba KEMENT İRİ	47
Turgay AKÇİMEN	51
Yener SOFUOĞLU	55
Yusuf ÖZYILDIZ	58

ÖN SÖZ

Toplum, birçok faktörün aynı anda yapıcı ve yıkıcı etkilerine maruz kalan dinamik bir yapıya sahiptir. Değişimin dakikalar içerisinde meydana geldiği ancak değişimin fark edilmesinin bazen yıllar aldığı ise önemli bir gerçektir. Buradan hareketle, toplumun her an değiştiği ancak bu değişimin anlaşılmasının bazen çok uzun sürdüğü söylenilebilir.

Çoğu zaman farkında olmadan toplumsal yapıya yapıcı veya yıkıcı bir etkide bulunuruz. Çünkü değişiklikleri anında göremediğimizden farkındalık yaşamamız genellikle çok zordur.

Bu noktada, eğitim ve öğretimin önemini en iyi bilen meslek gruplarından biri olan öğretmenler göze çarpar. Özellikle akademik bir hassasiyete de sahip olan öğretmenler, toplumsal dinamizm içerisinde yapıcı etkilerin büyük çoğunluğundan sorumludur.

Akademik hassasiyet ile toplumsal yapıda olumlu bir değişim sağlanmasında hatırı sayılır katkıları olan öğretmenler, geleceğin inşasında elbette en önemli söz hakkına sahiptir. Bu gerçeğin farkında olan öğretmenlerin sayıca çoğalması, müreffeh bir seviyeye ulaşmamızı kolaylaştıracaktır.

Dr. Enes BAŞAK

Aralık 2024

BİLGİ İŞLEMDE AĞ MODELLERİ

Burcu İldem SOFUOĞLU

Bilginin zihinde temsili açısından ağ modeline göre, insanlar kategorileri hiyerarşik bir şekilde organize ederler. Hiyerarşide daha üst seviyede olan kategori ile ilgili atıflar daha alt basamaklardaki kategoriler ve kategori üyeleri için tekrar tekrar kodlanmaz. “Kanarya uçabilir” önermesine göz atalım. Ağ modellerine göre zihnimizde bu önermeyi doğrulamak ya da yanlışlamak için şöyle bir yol izleriz: Kanarya kuş kategorisinin bir üyesidir ve kuşlar uçabilir. O halde kanarya da uçabilir (Collins ve Quillian, 1969). Her kavram hiyerarşik bir şekilde birbirine bağlantılıdır. Boğum noktalarında konumlandırılmış olan her bir kavram için bazı atıflar verilmiştir.

Modelin bellek ve bilginin zihinde temsili ile ilgili açıklama getirdiği bir kavram da *bellek ekonomisidir*. Yukarıda da ifade edildiği gibi pek çok kuş için ortak olan uçabilme özelliğini her kuş türü için tekrar tekrar kodlamak çok fazla bilişsel alan işgal eder.

Collins ve Quillian (1969), katılımcılara “kanarya bir kanaryadır” ifadesi verildiğinde katılımcıların tepki süreleri daha kısa iken; “kanarya bir kuştur” ifadesi verildiğinde sürenin daha uzun olduğunu; “kanarya bir hayvandır” ifadesini verildiğinde ise sürenin daha da uzun olduğunu gözlemlemiştirler.

Ancak modele yapılan birtakım eleştiriler de vardır. Yukarıda bu çalışmada da bahsedilen özellikle Rosch’un öncülük ettiği prototipiklik ile ilgili çalışmaları hatırlayalım. Bu çalışmalarda hiyerarşik olarak aynı düzeyde olsa da daha prototipik nesnelere daha önce hatırlandığı belirtilmişti. Yine bir başka eleştiri Rips, Shoben ve Smith (1973) tarafından getirilmiştir. Rips ve arkadaşları (1973) yaptıkları deneyde Collins ve Quillian (1969)’a benzer bir tasarım

yapmışlar ve bazı kategorilerde hiyerarşik modelin doğru çalışmadığını gözlemlemişlerdir.

Örneğin, ayı bir memelidir ifadesine verilen ortalama tepki süresi 1318 milisaniye iken; ayı bir hayvandır ifadesine verilen tepki süresi 1258'dir.

Bu eleştiriler geleneksel ağ modelinde Collins ve Loftus'u yeni bir ağ modeli tasarlamaya itti (Goldstein, 2013). Faaliyetin yayılma teorisi olarak da adlandırılan yeni geniş bir çağrışım ağını içerecek şekilde tasarlanmıştır. Bir kavram -kişisel deneyimlerimizin de etkisiyle- yarattığı çağrışımlar ile beraber hatırlanır. Bir kavramdan diğerine ve oradan diğerine bir akış vardır. Örneğin, kırmızı kavramı mavi ile; mavi gökyüzü ile, gökyüzü de bulut ile bağlantılıdır (Goldstein, 2013; Solso ve arkadaşları 2009).

Bir başka ağ modeli de Anderson ve Bower tarafından ortaya atılmıştır. Anderson ve Bower bilginin temsilinin önermesel düzeyde yapılabileceğinden ve (Önerme, Kendi başına hüküm bildiren, bilginin en küçük birimi olarak tanımlanabilir.) bilginin temsilinin oluştuğu çağrışım temelli insan belleğinden bahsetmektedir. Bu bellekte bilgi önermeleri içermekte, bir şeyin doğruluğu diğer şeyle bağlantısı sonucu kanıtlanmaktadır. Örneğin; 'Ahmet trafik kazasında öldü.' cümlesinde ölüm olayı trafik kazası ile bağlantı kurularak doğrulanmaktadır (Solso ve arkadaşları, 2009).

Daha sonra Anderson bu modelden yola çıkarak düşüncenin adaptif kontrolü modelini oluşturmuştur. Modelde bilginin kodlama ile çalışma belleğine geldiği oradan ya depolama ile ifade edilebilir bellekte ya da eşleme yöntemi ile üretim belleğinde saklanmakta olduğu ileri sürülmüştür. Bilgi ifade edilebilir bellekten geri getirme ile üretim belleğinden uygulama ile tekrar hatırlanmaktadır. Üretim belleği kabaca şu şekilde işlemektedir: 'Eğer A kümesi B kümesini ve B kümesi C kümesini kapsıyorsa, O halde A kümesi C kümesini de kapsıyor demektir.' Ayrıca bu model bilginin zamansal bir sıra,

mekânsal bir görünüş ve soyut bir önerme ile kodlandığını belirtmektedir (Solso ve arkadaşları 2007).

Devam eden bölümde bilginin temsili konusuna farklı bir yaklaşım getiren bağlantıcılık ve paralel dağılımlı bilgi işleme konusu ele alınacaktır.

Bağlantıcılık ve Paralel Dağılımlı Bilgi İşleme

Bağlantıcılık bellek, düşünme ve algı gibi bilişsel süreçlerin zihinde, paralel bir ağ boyunca yayılmış olduğunu ifade eden bir kavramdır. Bağlantıcılık modelinde bir birim kendisi dışındaki diğer birimlerle eş zamanlı ve paralel bağlantılar kurarak bilgiyi işlemektedir. Zihinde araştırılan bilginin ketleyici kurallar sayesinde diğer birimdeki bilgilerle karışmasını önlemektedir (Solso ve ark. 2009).

Paralel dağılımlı bilgi işleme modelinde (PDBİ) çevreden gelen uyarıcılar *girdi birimlerini* etkinleştirmektedir. Girdi birimleri *gizli birimlere*; gizli birimler ise *çıktı birimlerini* harekete geçirmektedir (Goldstein, 2013). Örneğin; bir fotoğraf karesini gördüğümüzde fotoğrafın fark edilmesi girdi birimlerini harekete geçirmektedir. Fotoğraf karesi tarafından uyarılan girdi birimleri, daha önceki yaşantılarımızı da birleştiren gizli birimleri harekete geçirir. Gizli birimler de vereceğimiz tepkileri yani çıktı birimlerini meydana getirir.

Modelde çevreden aldığımız tepkiler ve deneyimler yoluyla yanlış olduğunu kavradığımız bağlantılar düzeltilmek üzere gizli birimlere veya girdi birimleri tekrar yollar ve ağ ağırlıkları çok yavaş bir şekilde yeniden düzenlenir. Bu duruma geri yayılım adı verilmektedir (Goldstein, 2013). Örneğin, çocuk nektari gördüğünde bunu şeftali zannedebilir. Fakat çevresinden aldığı şeftalinin tüylü olduğu gerçeğiyle ağ ağırlıkları yeniden düzenlenir. Şeftali kavramı ile ilgili öğrendiği her bilgi nektari ile ilgili olan bağlantıları bozmamalıdır. Zihinde defalarca denendikten sonra ağ ağırlıkları optimal şekle gelir ve bağlantılar doğru birimleri harekete geçirir (Goldstein, 2013).

Kaynakça

Collins, A., & Quillian, R. (1969). Retrieval Time for Semantic Memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8, 240-247.

Rips, L. j., Shoben, E. j., & Smith, E. E. (1973). Semantic Distance and Verification of Semantic Relations. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12(1), 1-20.

Solso, R. l., Maclin, M. K., & Maclin, O. H. (2009). *Bilişsel Psikoloji*. (A. Ayçiçeği-Dinn, Çev.) İstanbul: Kitabevi.

Goldstein, E. B. (2013). *Bilişsel Psikoloji*. (O. Gündüz, Çev.) İstanbul: Kaknüs Yayınları.