

ÖNSÖZ

Sirel Karakaş, Hamdullah Aydın, Cenap Erdemir ve Çiğdem Özemesi tarafından yayınlanan bu kitap, beyin fonksiyonlarının anlaşılması ve elde edilen bulguların uygulanabilmesine yönelik olarak çok değişik bilim dallarının temel ikelerini yansıtan, ayrıca multidisipliner kavram, yaklaşım ve yöntemleri kapsayan çok güncel bir eserdir. Başta Sirel Karakaş olmak üzere bütün editörler grubu Türkiye’de multidisipliner araştırma ve eğitime yıllarca önemli katkıda bulunacak bir yapı oluşturmuşlardır. Bilimsel araştırma, uygulama ve eğitim-öğretimi birlikte ele alabilen kitaplara, uluslararası literatürde dahi ender olarak rastlanabilmektedir.

Bu kitapta, beyin fonksiyon araştırmaları, / kognisyon ilişkisi ve beynin dinamik özelliği konusunda değişik bilim alanlarının verileri, kavram ve kuramları, bunların temelinde yatan yaklaşım ve teknolojiler kapsamlı bir biçimde sunulmuştur. Beyin / kognisyon entegrasyonunu mükemmel bir şekilde ortaya koyan mevcut kitap, çağdaş bilimin ruhunu yansıtan güçlü bir eserdir.

Sirel Karakaş ve arkadaşları tarafından yayınlanan bu kitapta, ayrıca, uygulama ve araştırma sorunlarına da değinilmiştir. Kitapta, güncel olan multidisipliner yaklaşım doğrultusunda düşünebilmenin ve bilimsel çalışmaların bu yaklaşım altında sürdürülmesinin gerekliliği üzerinde durulmuştur. Bilimsel araştırma, uygulama ve eğitim-öğretimi birlikte ele alabilen kitaplara, uluslararası literatürde dahi ender rastlanabilmektedir.

Doğanın bilinen en karmaşık nesnesi ve olayı insan beyni ve insanın kognitif süreçleridir, daha da karmaşık olanı ise bunların ilişkisi, entegrasyonudur. Asırlar boyunca beden ve dolayısıyla beyin, doğa bilimleri kapsamında ele alınagelmiş; bu iki öge, canlı varlıkların yapı ve süreçleriyle ilgilenen temel biyolojik bilimlerin, madde ve enerji konularıyla ilgilenen fiziksel bilimlerin, tıp gibi uygulamalı bilimlerin araştırma konusu olmuştur. Zihin ise, canlıların davranışlarıyla ilgilenen davranış bilimlerinin, psikolojinin uğraş konusu olagelmiştir. Gelenekler ve alışkanlık, bu dalların her birinin (biyolojik veya fiziksele karşın davranışsal veya psikolojik) kendi içinde kapalı olarak çalışmasına yol açmıştır. Beri yanda çağdaş bilim dünyasının kabul ettiği bir husus, mevcut bilim dallarının, tek başlarına; beyni, kognitif süreçleri ve özellikle de bu iki ögenin ilişkisini ve entegrasyonunu anlayabilmede yetersiz kaldığıdır. Çağdaş bilimsel

veriler, ilk olarak René Descartes tarafından sistematik olarak öne sürülmüş olan psikofiziksel etkileşim modelini desteklemektedir. Aynı veriler beyin ve kognitif süreçler konusunda elde edilen bilgilerin ve kullanılan yaklaşım ve tekniklerin entegre bir şekilde ele alınması gerektiğini açıkça göstermektedir.

Nitekim, çağdaş bilim pekçok alanda multidisipliner olmaya yönelmiştir; problemlerin etkili ve kapsamlı çözümüne ancak ekip çalışması ile varılabileceği gerçeği pek çok bilim çevresinde kabul edilmiştir. Multidisipliner yaklaşım altında, beyin sadece belirli tıp dallarının, kognitif süreçler ise davranış bilimlerinin tekelinde olmaktan çıkarılmıştır. Beyin, kognitif süreçler, bunların ilişkisi ve entegrasyonuna yönelik araştırma ve açıklamalarda, aralarında davranış bilimlerinin de bulunduğu temel bilim dallarının, klinik bilimler ve teknik bilimler bilgi birikimi, yaklaşım ve teknikleri birarada kullanılmaya başlanmıştır. Nörofizyoloji, nörokimya, nöropatoloji, nöroradyoloji, nöropsikoloji, kognitif bilimler, nörofelsefe, biyomedikal mühendislik, beyin araştırmalarındaki multidisipliner grubun kapsamına giren dallardan sadece bazılarıdır. Günümüzde multidisipliner yaklaşım ‘Beyin Onyılı’ olarak ilan edilen 1990-2000 yıllarının başta gelen bilimsel sloganı olmuş, bu yaklaşım, bilim ve teknoloji politikalarının mihenk taşı oluşturmıştır.

Bu noktada, James H. Thrall’ın, Harvard Tıp Fakültesinde verdiği Aubrey O. Hampton Konferansındaki sözlerine dikkat çekmek istiyorum. Thrall 2000’li yıllarda tıp bilimlerine üç ayrı etkinin yön vereceğini belirtmiştir: (1) moleküler biyoloji ve genetik; (2) elektronik ve bilgisayar bilimleri; (3) beyin / zihin / davranış ilişkisini inceleyen dallar. Thrall bu konferansında tıp bilimlerinin teknik dallarla ve ayrıca da davranışsal bilimlerle ilişki içinde olması gerektiğini belirtmiş; beynin sadece belirli tıp dallarının, zihnin de sadece psikolojinin sorumluluk alanı olarak düşünülmemeyeceğini açıklamıştır.

Prof. Dr. Sirel Karakaş, Prof. Dr. Hamdullah Aydın, Prof. Dr. Cenap Erdemir ve Prof. Dr. Çiğdem Özesmi’nin editörleri olduğu mevcut kitap; beyin, kognisyon ve bunların ilişkisi konusunda multidisipliner yaklaşımın uygulandığı bir eserdir. Kitabın ana temaları, kognitif süreçler ve beyin nörofizyolojisinin entegrasyonu ve beyin süreçlerinin osilasyonlar bazındaki entegrasyonu yani beyin dinamiğidir. Bütün bunları sağlamak üzere kitapta beyin, kognisyon ve bunların ilişkisi, geniş bir yelpaze üstünde yer alan bilim dalları kapsamında ele alınmıştır: Bu alanlar arasında fizyoloji,

biyofizik, biyokimya, dilbilim ve deneysel psikoloji gibi temel bilimler; nöroloji, nöroradyoloji ve psikiyatri gibi klinik bilimler; bilişsel psikofizyoloji ve nöropsikoloji gibi kendileri disiplinlerarası olan bilim dalları; istatistik, biyomedikal mühendislik, elektrik ve elektronik mühendisliği gibi teknik ve uygulamalı bilim dalları ve ayrıca da nörofelsefe yer almıştır. Bu bilimsel kompozisyon yoluyla beyin ve kognitif süreçlere; biyofizik, biyokimya, fizyoloji ve deneysel psikoloji pencerelerinden bakılmıştır. Beynin kognisyonla ilişkisi psikofizyolojik olarak irdelenmiş, nörolojik veya psikiyatrik kökenli patolojilerin kognitif süreçlere ve davranışlara olan etkileri üzerinde durulmuştur. Beynin özellikle kognitif aktivasyon sırasında nasıl görüntülenebileceği anlatılmış, verilerin hangi mühendislik yöntem ve teknikleriyle ve ayrıca hangi istatistik tekniklerle analiz edilebileceği gösterilmiş ve, nihayet, beden-zihin ilişkisi felsefi olarak ele alınmıştır.

Böylelikle kitapta, beyin / kognisyon ilişkisi ve beynin dinamik özelliği konusunda değişik bilim alanlarının verileri, kavram ve kuramları, bunların temelinde yatan yaklaşım ve teknolojiler kapsamlı bir biçimde sunulmuştur. Beyin / kognisyon entegrasyonunu mükemmel bir şekilde ortaya koyan mevcut kitap, çağdaş bilimin ruhunu yansıtan güncel bir eser niteliğindedir.

Sirel Karakaş ve arkadaşları tarafından yayınlanan bu kitapta, ayrıca, uygulama ve araştırma sorunlarına da değinilmiştir. Kitapta, güncel olan multidisipliner yaklaşım doğrultusunda düşünebilmenin ve bilimsel çalışmaların bu yaklaşım altında sürdürülmesinin gerekliliği üzerinde durulmuştur.

Esasen bu kitabın başlangıç noktası, 19 - 30 Temmuz 1999 tarihlerinde düzenlenen 'Beyin Dinamiği Multidisipliner Lisansüstü Yaz Okulu: Nörofizyoloji ve Kognitif Süreçlerde Entegrasyon' adlı eğitim-öğretim faaliyeti için yapılan bilimsel hazırlıktır. Güneydoğu Anadolu'nun engin kültürel mirasa sahip bir ili, Diyarbakır'da, Prof. Dr. Sirel Karakaş başkanlığında düzenlenmiş olan bu okul; başta Dicle Üniversitesi'nin Sayın Rektörü Prof. Dr. Mehmet Özaydın ve Tıp Fakültesi Sayın Dekanı Prof. Dr. Recep Işık'ın ve diğer ilgililerin yetkin ve etkili işbirliğiyle gerçekleştirilmiştir. Prof. Dr. Sirel Karakaş ve arkadaşları bu Yaz Okulu yoluyla eğitim-öğretime, genç bilim adamları yetiştirmeye önemli katkılarda bulunmuş; bu eğitim-öğretim ortamını multidisipliner olarak düzenlemeleri, az rastlanabilecek bir tartışma zeminine temel oluşturmuştur. Ülke çapında büyük ilgi görmüş olan bu yaz okulunda,

ülkemizdeki 12 üniversiteden gelen yaklaşık 20 öğretim üyesi ders vermiş, fiziksel koşullar nedeniyle okulda ancak 70 kursiyer eğitim görebilmiştir. Bu kursiyerler arasında sadece lisansüstü öğrencileri değil, 30 kadar öğretim üyesi de yer almıştır. Yaz Okulunda, Edirne'den Van ve Erzurum'a, Mersin'den Zonguldak'a, Diyarbakır başta olmak üzere diğer Güneydoğu Anadolu illerine yayılmış olarak, ülkemizin her köşesinden gelen bilim adamı eğitim görmüştür. Okulun doğasına paralel olarak kursiyerler de mühendislik dalları, istatistik ve matematik gibi teknik ve uygulamalı dallardan; biyofizik, biyokimya, anatomi, fizyoloji, nöroloji, psikiyatri gibi tıp dallarından, ve deneysel psikoloji ve klinik psikoloji alanlarından gelmiştir.

Beyin dinamiğinde multidisipliner yaklaşım, nörofizyoloji ve kognitif süreçlerde entegrasyon konularına duyulan yoğun ilgi; Yaz Okulunda aktarılmış olan bilgi ve değerlendirmelerin bir kitap halinde düzenlenmesi ve böylece de bunlara kalıcılık kazandırılması gerektiğini ortaya koymuştur. 'Multidisipliner Yaklaşımla Beyin ve Kognisyon' adlı mevcut kitap, işte böyle bir sorumluluk bilincinden doğmuştur.

Esasen, 'Beyin Dinamiği Multidisipliner Lisansüstü Yaz Okulu: Nörofizyoloji ve Kognitif Süreçlerde Entegrasyon' Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'nun (TÜBİTAK) Temel Bilimler Araştırma Grubu (TBAG) kapsamında, 1998 yılında kurulmuş olan Beyin Dinamiği Multidisipliner Çalışma Grubunun bir faaliyetidir. Gerçekleştirilmiş olan Yaz Okulu, Çalışma Grubunun temel özelliklerinin bir yansıması niteliğinde olmuştur. Bu Çalışma Grubunun öncü kurumu, yine TÜBİTAK kapsamında 1993 yılında kurulmuş olan Beyin Dinamiği Araştırma Merkezi'dir (BEDAM). BEDAM ve özellikle Çalışma Grubunda; Temel Bilimler, Klinik Nörobilimler, Felsefe, Mühendislik ve Matematiksel Bilimler, Klinik Nörobilimler yepyeni bir multidisipliner çatı altında toplanmıştır. Geniş bir çeşitlilik gösteren bilim alanlarından gelen yetenekli bilim kişilerinin biraraya getirilmesinde, Çalışma Grubu Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Sirel Karakaş'ın büyük katkısı olmuştur. Çalışma grubumuzdaki arkadaşlar son yıllarda büyük bir tempo ile ve sinerji içinde çalışarak multidisipliner nitelikte araştırma ve uygulamaları sürdürmüşlerdir. Bilimsel araştırma etkinliği sıralamasında ülkemiz 1992 yılında 80 ülke arasında 38. sırada iken 1998 yılında 25. sıraya yükselmiştir. Bu ilerlemede, 1993 yılından bu yana, önce bir Ünite daha sonra da bir Çalışma Grubu altında yürüttüğümüz multidisipliner nitelikteki yayınlarımızın da önemli katkısı bulunmaktadır.

Beyin Dinamiği Multidisipliner alışma Grubu, lkemizde rneği henüz bulunmayan, yurtdışında da örneğine az rastlanan bir yaklaşım altındaki ekolleşmeyi temsil etmektedir. Amacı, beyin fonksiyonlarını yüksek bilimsel standartta incelemek ve multidisipliner kuramlar üretmek olan bu alışma Grubunun önümüzdeki yıllarda uluslararası platformda nc bir rol alması kuvvetle muhtemeldir. ‘Multidisipliner Yaklaşımla Beyin ve Kognisyon’ adlı bu kitap, Beyin Dinamiği Multidisipliner alışma grubunun amaçlarını en güzel şekilde sergilemesi bakımından büyük önem taşımaktadır.

Türkiye’de henüz bir rneği bulunmayan, ülkemizdeki araştırma-geliştirme, eğitm-ğretim faaliyetlerine uzun yıllar boyunca rehberlik edebilecek olan bu kitabı hazırladıkları için, eserin editrlerini ve değerli makaleleriyle katkıda bulunan alışma Grubumuz üyelerini kutlarım.

Prof. Dr. Erol Başar

TBTAK Beyin Dinamiği Multidisipliner alışma Grubu Başkanı

Dokuz Eyll Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalı Başkanı