

Yükseköğretimde Yeni Bir Üniversite Paradigmasına Doğru

Toward a New University Paradigm in Higher Education

Hasan ŞİMŞEK* Tufan ADIGÜZEL**

Bahçeşehir Üniversitesi

Öz

Derinlemesine disipline yönelmiş, disiplinler bazında parçalanmış ve ayrıştırılmış üniversite modeli, modern üniversitenin geçirdiği üç paradigmatik kırılma evresinde de— (1) sadece “öğretime” yönelik evre, (2) bunun üzerine eklenen “araştırma” evresi ve (3) araştırma üniversitesi kavramının üzerine eklenen “hizmet” boyutu—hep yerinde durmuştur. Oysa, dördüncü bir paradigmatik kırılmaya doğru hızla evrilen “disiplinlerarası yönelim,” klasik disiplinler temelinde atomize olarak örgütlenmiş üniversite paradigmasını kökten dönüştürmeye adaydır. Bu dördüncü evredeki bir üniversite modelinde, bugün bilinen pek çok disiplinin ortadan kalktığı ve yeni adlar altında matris şekilde örgütlenmiş yeni disiplinlerin ortaya çıktığına tanık olunmaktadır. Sonuç olarak, yükseköğretimde ciddi ve kökten yeni bir paradigmatik kırılmanın hazırlandığı yıllardan geçilmektedir. Bu çalışmada, bu yeni paradigmanın üniversite örgütlenmesine nasıl yansdığı; uygulama örnekleri, önündeki engeller ve ileriye yönelik öneriler sunulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: yükseköğretim, disiplinlerarası, disiplinlerötesi, çokdisiplin, paradigmatik kırılma.

Abstract

The university model involving self-contained and compartmentalized disciplines has not changed in three stages of paradigm shifts for the modern university: (1) “teaching,” (2) “research” built on the first stage, and (3) “service” built on the second stage. However, an “interdisciplinary approach,” which is rapidly evolving toward a fourth paradigm shift, promises to bring radical transformation to a university paradigm bound to traditional disciplines. In the model of this fourth stage, many of today’s well-known disciplines have disappeared and new disciplines have emerged under new names, structured in an interdisciplinary matrix. Overall, we are experiencing preparations for a new and fundamental paradigm shift. This study discusses how this new paradigm reflects on the university organization, cites examples of and barriers to its implementation, and offers recommendations for the future.

Keywords: Higher education, inter-disciplinary, trans-disciplinary, multi-disciplinary, paradigm shift

Summary

Introduction

The fundamental assumptions about the modern positivist/ rationalist paradigm are dominant factors in the emergence and structuring of the modern university. These assumptions have dominated the university and the academic community for many years and are still accepted as valid. The positivist/ rational paradigm leads scientific thinking and research in the field of natural and social sciences. True knowledge, according to this perspective, can be obtained by

* Prof. Dr. Hasan ŞİMŞEK, Bahçeşehir Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Beşiktaş, 34538 İstanbul, Türkiye, e-mail: hasan.simsek@bahcesehir.edu.tr

** Yrd. Doç. Dr. Tufan ADIGÜZEL, Bahçeşehir Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Beşiktaş, 34538 İstanbul, Türkiye, e-mail: tufan.adiguzel@bahcesehir.edu.tr

observation and experimentation with findings generalized to the whole. “Disciplinary depth” and “specialization” are core practical and organizational principles of positivism as well (Simsek, 1997).

It was stated in the book of the University of Illinois published in 1950 that there were 1100 scientific disciplines that year, which may be more now with various disciplinary integrations and new differentiations. Discipline, in this context, refers to a single discipline, which may be understood as “an isolated specialization.” To elaborate, an individual studying biology does not need knowledge of the physics or psychology. Faculty members and students who are members of a discipline develop a loyalty to that discipline that causes them think that their discipline is the most important (Max-Neef, 2005).

Beginning in the 1970s, dramatic reforms occurred in the science of business, and excessive mechanical understanding in organizations yielded to new business paradigms which are more holistic, spread over the base, community-based, and bottom-up in their functioning; through many new concepts such as human resources, total quality management, strategic planning, and transformative leadership. The revolution here involves a switch from an “over-specialized” to a “cooperative, collaborative, and participatory” paradigm. Under this emerging paradigm, which goes beyond positivism and rationalism, real information and truth are social constructs. People actively participate in the process of producing meanings. Great rhetoric, major theories, and singular Truth are replaced with multiple realities. There is no single preferable style for the organization and presentation of knowledge. In the same way, this rising paradigm assumes that methods, concepts, and objectives of natural sciences do not apply to the social sciences. For example, as researchers are participants in the process of knowledge creation, subjectivity is inevitable. Overall, interpretation without a subjective contribution is impossible (Simsek, 1997).

These new concepts ultimately ended the dominance of positivism at the university. An “interdisciplinary” approach to education that offers much more flexibility in terms of organizational design and process has attracted many. Creative initiatives in science often involve the transcendence of disciplinary boundaries. “Conservative and self-protective” factors in a discipline, in most cases, become important obstacles blocking the emergence of innovations and revolutions. As expressed by Kuhn, many revolutions in science have been achieved by scientists who changed their field of study (Simsek, 1997). For example, treatment based on stratified areas of expertise in medical science has rapidly switched to a method called “the holistic treatment.” In holistic treatment teams, doctors, experts in various fields of medicine, nurses, and psychologists work together (Hagoel & Kalekin-Fishman, 2002).

Social conditions have created the need for change in the higher education system. It is necessary to shift away from a “factory-like” approach to education and organization. Education should no longer be confined within four walls; it should be connected with the outside world and should be multi-faceted, enabling students to solve problems by analysis and synthesis. Students should be trained to function as critical and creative thinkers with well-developed social, cultural, and political identities. To meet these requirements and seek solutions to problems, the idea of restructuring higher education has gained acceptance, and a new paradigm based on interdisciplinary approaches is emerging. What will be the fundamental characteristics of the new university that will be shaped during the next 15 or 20 years? This new university, with three key principles (education, research, and service) will have the following objectives (McGregor & Volckmann, 2010) to:

1. be a strong pillar of social reform,
2. continue the tradition of doing science and information society education,
3. conduct applied research,
4. accommodate individuals with a variety of cultural and intellectual backgrounds,
5. leverage various approaches by cooperating with stakeholders,

6. create an open intellectual environment in which all individuals go beyond disciplinary boundaries and break down the walls of the department and the faculty, and
7. contribute directly to the development of social structure by placing the university in the center of this structure.

Knowledge and experiences in the social and natural sciences can be gained through an interdisciplinary approach within the framework of certain concepts. For example, bioengineering is a new discipline that requires courses and faculty members from classical disciplines such as physics, chemistry, biology, and mathematics. On the other hand, cognitive science has developed with the support of a variety of disciplines such as psychology, language, and computer science.

Conclusion

We are currently experiencing a fundamental paradigm shift whose results will be seen in the next 15 or 20 years. This paradigm shift has had serious effects on academic organizations in countries that are leading the world in science. It is not easy to follow this shift in a country whose higher education system is not fully formed. There have been many obstacles and reactions to the so-called “new university” paradigm. First, the structuralist/ functionalist assumptions that dominate the modern university structure have blocked the adoption of this paradigm. The second major obstacle to the interdisciplinary approach is stand-alone “over specialization” or disciplinary depth. The third consists of the problems academics experience when publishing research partially or completely unrelated to the classical disciplines. Fourth, interdisciplinary research is not yet a priority in classical university organization and research budgets, as most of the judges and sponsors come from classical disciplines (Feller, 2007). The final problem for the new interdisciplinary paradigm is the heaviness of the terminology used in scientific publications, which is identical with “over specialization.” To illustrate, a well-written scientific book in Newton’s time was also a bestseller, but, today, scientists are often unable to understand the language and terminology used in scientific disciplines other than their own. In fact, scientists specializing in different sub-fields of biology may have difficulty understanding an article written by scientists in another sub-field (Max-Neef, 2005).

Giriş

Ekonomide, siyasal kurumlarda, sosyokültürel değerlerde, bilim ve teknoloji alanında ve daha pek çok alanda dinamik değişimlere tanık oluyoruz. Çağımızda eğitim alanında olan değişiklikler sürdürülemez bir çelişki taşımaktadır. Günümüzün akademik ve endüstriyel talepleri, doğasında çok yönlülük gerektirirken, bu talepleri karşılamak adına öğrencilere verilen eğitim aşırı derin, kalın çizgilerle ayrılmış dar kanallara hapsedilmişti. Bu duruma yönelik ciddi eleştirel yeni yaklaşımlar vardır; ancak akademinin kitap dolu loş odalarında inanılmaz bir direncin olduğu da çoğunlukla kolay fark edilmez. Hâlâ büyük bir oran olduğu kesin olan bir akademik kitle disipliner derinlik ve uzmanlığın üniversitenin birincil görevi olduğuna inanmaktadır. Dünyada ve Türkiye’deki bazı üniversitelerde son yıllarda başlatılan fakat uygulanmasında sorunlar da yaşanan “yan dal” (bir öğrencinin asıl akademik programı dışında ikinci bir alandan dersler alarak o alanı yan dalı yapması) ve “çift ana dal” (başarılı bir öğrencinin asıl akademik programı dışında ikinci bir alanı da aynı sürede bitirerek ikinci bir lisans diploması alması) programlarının üniversitelerde bölüm ve disiplinler tarafından, zaman zaman öğretim üyeleri tarafından dirençle yavaşlatıldığı görülmektedir (derslerin başka bölüm ve program öğrencilerine açılması, öğretim üyelerinin başka bölüm ve programlardan gelen öğrencilere güçlük çıkarmaları, vb.). Bütün bu direniş ve olumsuzluklara rağmen modern üniversite çok önemli bir devrimin yakın zamanda vücut bulacağı bir kurum durumundadır. Bu çalışmada, önümüzdeki 15-20 yıl içinde gerçekleşmesi beklenen bu paradigmatik kırılma tanımlanmaya çalışılmış ve kırılmayla birlikte yeni üniversiteye geçiş sürecinde Türkiye’deki yükseköğretim için birtakım önerilerde bulunulmuştur.

Pozitivist Bilimsel Yöntem ve Disipliner Derinlik

Modern üniversitenin ortaya çıkış ve modern yapılanmasının temelinde pozitivist/akılcı paradigmanın temel varsayımları hakimdir. Bu varsayımlar üniversite ve topluma uzun yıllar egemen olmuş ve halen kabul görmektedir.

Pozitivist/Akılcı Dünya Görüşü: Pozitivist/akılcı paradigma, Ortaçağ boyunca insan davranışı ve toplumun her alanına hakim olmuş olan ve tanrının emirlerinin uygulayıcıları ve takipçileri olduklarını ileri süren uhrevi bir sistemin antitezi olarak ortaya çıkan “aydınlanmacı” dünya görüşünün kendisidir. Tanrı ve kutsal kitabıyla “insan ve akıl” yer değiştirir. İnsan akli mukteldir! Anlayabilir, analiz edebilir, bulduğu ilişkileri soyutlayarak genel yasalar ortaya atabilir. Bu yolla, çevresini değiştirebilir, çevresine hükmedebilir.

Amerikalı bilimciler Schwartz ve Ogilvy (1979)'ye göre, sosyal bilimler ve fen bilimleri alanında bilimsel düşünme ve araştırmaya yol gösteren pozitivist/akılcı paradigma ile ilgili şu üç önemli özellikten bahsedilebilir: (1) Gerçekliğin en temel yapı taşları olan en küçük parçacıklar ve bunların davranışını yöneten bir seri güç vardır. Bu en temel düzeyi ve bu düzeydeki davranışları belirleyen yasaları keşfetmek yoluyla dünya önceden kestirilebilir. (2) Bu en küçük (mikro) düzey ilişkileri belirleyen yasalar evrendeki en büyük (makro) düzey ilişkileri belirleyen yasalarla aynı olmalıdır. (3) Bilim adamları, araştırmacı ve gözlemciler deneylerinden soyutlanmalıdır. Gerçeklik nesnedir. Özellikle (1) ve (2)'de vurgulanan önermeler bugün bilim, üniversite ve genel olarak toplumlarda kabul gören disiplinler derinliğin entelektüel köklerine işaret etmektedir. Pozitivist bilim indirgemecidir. Deney ve gözlem yoluyla ayrıntı ve parçalarda saptanan ilişkiler bütüne genellenir. Bu nedenle pozitivist bilimde “disipliner derinlik” ve “uzmanlaşma” pozitif bilimin olmazsa olmaz çalışma ve örgütlenme ilkeleridir (Simsek, 1997).

Disiplin ve Disipliner Derinlik: Clark (1983)'in “disiplinler veya disiplinler bilgi, bir mesleğin olmazsa olmaz koşuludur” ifadesi ile belirttiği gibi, bir alanın disiplin haline gelebilmesi için belirli ölçüde bir bilimsel bilginin biriktirilmiş, kuram ve uygulama anlamında paylaşılmış olması gereklidir. Bu özellikleriyle disiplinler aynı zamanda diğer disiplinlerle karşılaştırılabilir bir pozisyon kazanır; belirli bir bilimsel otoritenin ilgili alanda yoğunlaşmasına olanak sağladığı gibi o alanda çalışan bireylerin mesleki bağımsızlıklarının güvencesini oluşturur (Hagoel & Kalekin-Fishman, 2002).

Parker (2002)'a göre, çoğu zaman “alan” ve “disiplin” kelimeleri birbirinin yerine kullanılmalarına rağmen disiplin, alan kelimesinden farklı anlamlar taşır. Bir “alan” belirli konuları içeren bir bilgi tabanıdır; oysa “disiplin” daha çok “kabile,” “kültür,” “lonca” gibi kavramlarla açıklanabilecek bir kelimedir (p. 374). Bir kişi tarihçi veya ekonomist olmadan belirli ölçülerde tarih ve ekonomiyle ilgili çok ayrıntılı bilgileri edinebilir. Becher (1989) disiplinleri kendilerine özgü ayrımcı kimlikleri olan ve o disiplinle ilgili belirli kültürel öğeleri üzerinde taşıyan “kabileler” olarak tanımlar. Her disiplin kendine özgü profesyonel bir dil ve yazın geliştirir ve her disiplin kendi alanını veya bölgesini dışarıdan gelebilecek saldırılara karşı koruma konusunda (fiziksel veya entelektüel) mekanizmalara sahiptir. Disiplinin üyeleri aynı zamanda ders, proje ve araştırma konuları anlamında disiplinin sınırlarını denetler. Disiplinle ilgili dernekler, dergiler ve konferanslar disiplinin korunması ve yeniden üretilmesi konularında farklı kurumlar arasında ilişkiler ve bağıntılar oluşmasını sağlar. Her disiplinin kendine has bir tarihi vardır. Her disiplin kendi kahramanlarını ve mitlerini yaratır. Bu nedenlerle, disiplinler nadiren ölür veya ortadan kalkar (Canning, 2005).

Bir uzmanlık alanının veya disiplinin üyeleri yaptıkları işleriyle ilgili sorunları anlamak ve çözmek için kuramsal bir temele yaslanırlar. Bu durum Petrie (1976) tarafından bir meslek erbabının “bilişsel haritası” olarak tanımlanır. Bu bilişsel harita bir disiplinin kapsamı içine düşen bütün bilişsel ve algısal yaklaşımları içinde barındırır. Bu haritalar belirli bir meslek erbabı tarafından kendi aralarında sıkça kullanılarak özel bir iletişim formatına dönüşürse, bu meslekteki insanların diğer meslek gruplarındaki insanlarla iletişiminde engeller ortaya çıkmaya başlar ve bu durum “iki farklı disiplinin üyesi olan kişiler aynı şeye bakarlar, ancak aynı şeyi

görmezler” şeklinde özetlenebilecek bir algı ve yorum farklılaşmasına yol açar (Hall & Weaver, 2001).

Salerno, Bologna, Oxford, Cambridge gibi ilk üniversiteler Tıp, Felsefe, Teoloji ve Hukuk fakülteleri üzerine inşa edilmiştir. Zamanla, sözü edilen bu fakültelerde gittikçe artan sayıda farklı uzmanlık alanları ortaya çıkmaya başlamış ve alt uzmanlık alanları kendi içlerinde daha alt alanlara bölünmüş ve 1950 yılında İllinois Üniversitesi’nde yayımlanan bir kitapta o yıl itibariyle 1.100 tane bilimsel disiplin olduğu belirtilmiştir. Bu sayının çeşitli disiplinler bütünleşmeler ve yeni farklılaşmalarla bugün de oldukça fazla olduğunu tahmin edebiliriz. Burada sözü edilen disiplin, tekil bir disiplin anlayışını ifade etmekte, yani “yalıtılmış bir uzmanlaşmadan” bahsedilmektedir. Bir birey biyoloji çalışabilir ve bu işi yaparken çoğu durumda fizik veya psikoloji disiplinlerinin bilgisine gereksinim duymaz. Sonuçta, bir disiplinin üyesi olan öğretim üyeleri ve öğrencileri kendi disiplinlerini üniversitenin en önemlisi olarak görmelerine kadar gidebilecek derecede kendi disiplinlerine yönelik bir sadakat geliştirir (Max-Neef, 2005).

Ayrıştırma ve Taylor: Üniversiteleri de içeren modern eğitim örgütlerinin işlev ve yapılarının şekillenmesinde 20. yüzyılın ilk çeyreğinde “Bilimsel Yönetim İlkelerini” geliştiren Frederick Taylor’un çok önemli etkileri olmuştur. Taylor, 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren başta İngiltere olmak üzere hızla sanayileşmekte olan pek çok Batı ülkesinde cahil, eğitimsiz ve becerisiz insanlara o günün en üst teknolojisi olan “otomobili” nasıl ürettireceğinin tasarımı üzerinde düşünmüştür. Bunun için mükemmel tasarlanmış bir “makineye”; yani makine gibi her şeyin yerli yerinde olduğu bir örgüt tasarımına ve yukarıda sözü edilen cahil, eğitimsiz ve becerisiz insanları bu “makinede” doğru yerlere yerleştirmeye dayanan bir tasarıma ihtiyaç vardı. Bu insanlardan beklenen şey yerleştirildikleri yerlerde kendilerine önceden öğretilen bir seri hareketi yine kendilerine öğretilen bir sırayı izleyerek yerine getirmek idi.

Buradaki temel mantık, bir bütünü (otomobil) parçalara ayrılması, her parça için ustalaşmış ve uzmanlaşmış bölümlerin kurulması, yine bu uzmanlaşmış her bölümde sadece o bölümün işleri konusunda uzmanlaşmış insanların istihdam edilmesi olmuştur. Ancak ilerleyen yıllarda, çalışanların eğitim ve beceri profilinin yükselmesine koşut olarak bu kadar “makinemsi” bir örgüte tahammül edilemez hale gelmiştir. Dahası, farklı farklı ve birbirini görmeyen ve tanımayan bölümlere hapsolmuş bu insanların, birbirinden kopuk ve bağımsız üretimleri sonuçta çok önemli kalite ve işletme sorunlarına yol açmaya başlamıştır. 1970’lerden başlayarak işletme biliminde tam bir reform yaşanmış ve örgütlerdeki aşırı mekanik anlayış; insan kaynakları, toplam kalite, stratejik planlama ve dönüştürücü liderlik gibi pek çok yeni kavram yoluyla daha bütünlükçü, tabana yayılmış, iletişim temelli, aşağıdan yukarı işleyen işletme paradigmalarına yol vermiştir. Sözü edilen devrim “aşırı uzmanlaşmadan” “işbirlikli, paylaşımcı ve katılımcı” bir paradigmaya geçmektir. Modern üniversitenin fakülte, bölüm ve disiplinler yapılanması ana hatlarıyla Taylor’un “makine” örgütüne çok benzemektedir. Nasıl ki Taylor’un “makine örgütü” ilerleyen yıllarda sanayide ciddi işletme, insan ve kalite sorunlarına yol açıyorsa, modern üniversite bugün yüz yüze olduğu sorunla büyük ölçüde bu durumla benzeşmektedir. Buna “akademik Taylorizm” de diyebiliriz (Aktan, 2007).

Yükselen paradigma bilimin nesnel bilgi üretme süreci olmadığını, bilimsel sürecin dünyanın göreliliğini temel alan bir süreç olduğunu vurgular. Sosyal olgular, sosyal davranışı belirleyen genellenabilir yasalar üretmek yoluyla değil, bir durumun kendine özgü boyutlarının ayrıştırılması ile anlaşılabilir. Bilimin bir amacı olarak açıklama, üzerinde çalışma yapılan olgunun kendisi ve durumlar arasında benzerlikler ve farklılıkların anlaşılması ile sınırlıdır. Ölçme ve araştırma desenleri sistematik analizi amaçlarken genellemelerle ilgilenmek yerine bir olayın daha iyi anlaşılmasını sağlamakla yetinir. Sonuçları genelleştirebilmek için yükselen paradigmanın ilkeleri ile çalışan bir araştırmacı katı kuralları kullanmaksızın durumdan duruma geçer (Simsek, 1997).

Pozitivizm ötesi ve akılcılık ötesi paradigma gerçek, bilgi ve doğrunun (truth) sosyal kurgular (social constructs) olduğunu iddia eder. Yani, insanlar anlamların yaratılması sürecine aktif olarak katılırlar. Büyük söylemler, büyük kuramlar ve tekil doğrular (singular truth) çoklu gerçekliklerle

yer değiştirir. Bilginin örgütlenmesi ve sunulmasında tek, en doğru bir biçim (style) yoktur. Aynı şekilde, yükselen paradigma, doğal bilimlerin yöntemi, kavramları ve amaçlarının sosyal bilimlere uygulanamayacağını varsayar. Örneğin, araştırmacılar bilginin yaratılması sürecinde araştırdıkları duruma şu ya da bu şekilde katıldıkları için öznellik (ya da daha yumuşak bir deyimle perspektif) koşuldur; çünkü insanoğlu vazgeçilmez yanlılıklarıyla görüş sahibi öznelardir. Sonuçta, yorumlama öznel bir katkıda bulunmaksızın olanaksızdır (Simsek, 197).

Bu yeni kavramlar, sonuçta üniversitede pozitivizmin egemenliğine son vermiş, örgütsel tasarım açısından da daha esnek bir yapı ve süreci öngören “disiplinlerarası” eğitim anlayışı önemli bir taraftar kitlesi toplamıştır.

Disiplinlerarası, Çokdisiplinli ve Disiplinlerötesi

Disiplinlerarası anlayış, insan davranışlarının karmaşık olduğunu ve ancak bir bütün olarak çalışılması durumunda gerçek davranışların ortaya çıkarılabileceğini savunur. “Bütüncül anlayış,” geleneksel olarak bilime yön veren “mekanik anlayış”tan farklıdır. Mekanik anlayış, dünyayı birbirinden bağımsız küçük parçacıkların toplamı olarak görür. Bu anlayışa göre insan davranışı parçalara ayrılarak gözlenebilir ve ölçülebilir. Bu parçaların ayrıntılı bir biçimde çalışılması insan davranışının bütününe anlaşılmaya olanak verir (Demirel, Tuncel, Demirhan & Demir, 2008). Öğrenmenin alt aşamalarını veya çok özel alt boyutlarını konu edinen laboratuvar çalışmaları mekanik anlayışa birer örnek oluşturabilir. Oysa bütüncül anlayış, insan davranışının birbirinden bağımsız alt birimlere ya da parçalara ayıramayacağını, çünkü tüm davranışların birbiriyle etkileşim halinde olduğunu savunur. Bu çerçevede mekanik anlayışa göre yapılan çalışmalar insan davranışını tam olarak ortaya koyamayabilir. Öte yandan, bütüncül anlayışa göre ise bütün, parçaların toplamından hem daha geniş hem de farklıdır (Patton, 1987). Bu nedenle, olgular bir bütün olarak çalışılmalıdır. Ayrıca bütüncül anlayış, insan davranışlarının sürece bağlı bir yaklaşımla çalışılması gerektiğini savunur. İnsan davranışı durağan değildir; sürekli gelişen ve değişen bir özelliğe sahiptir. İnsan davranışının karmaşık ve tahmin edilmesi güç özelliği de buradan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle insan davranışını konu edinen araştırmaların, süreci dikkate alması ve süreç içindeki davranışların nasıl biçimlendiğini incelemesi gerekmektedir.

Yukarıda sıralanan ve tartışılan tüm bu alanlar ve görüşler, insan davranışının incelenmesine ilişkin belirli ortak noktalar içermektedir. Öncelikle, bu disiplinlerin tümü insan davranışının karmaşık ve çok boyutlu bir yapısı olduğu varsayımından hareket etmekte ve insan davranışının, ancak bulunduğu ortam içinde en iyi biçimde anlaşılabilceğini öne sürmektedir. İkinci olarak, yukarıda sözü edilen disiplinler, insan davranışlarının incelenmesinde fen bilimlerinde yaygın olarak kullanılan mekanik anlayışın aksine, insan davranışının doğasına uygun daha farklı bir anlayış benimsenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu anlayış, araştırmalarda geleneksel olarak kullanılan nicel yöntemlerin dışında insan davranışının doğasına uygun nitel bazı yöntemler geliştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Üçüncü olarak, insan davranışını konu edinen araştırmalarda açık görüşlü ve esnek olunması gerektiği benimsenmektedir. Araştırmanın sınırlarını katı bir biçimde çizen ve sadece dar kapsamlı değişkenleri incelemeye çalışan yöntemler yerine, araştırma sürecinde biçimlenen, keşfetmeye ve anlamaya öncelik veren yöntemlerin benimsenmesi gerekmektedir.

Yukarıdaki farklı araştırma yönelimleri dikkate alındığında, insan davranışını içeren olguları araştırmada zengin bir anlayış ve yöntem birikimi olduğu söylenebilir. Bir araştırmacının bu yönelimlerden hangisini benimseyeceği ve hangi yöntemleri ne şekilde kullanacağı, araştırmasının amacına ve çalışılacak olan grubun ve ortamın özelliklerine göre değişiklik gösterecektir. Her yönelimin ve yöntemin bazı artıları ve eksileri vardır. Bu nedenle bazı araştırmalarda birden fazla anlayışa ya da yaklaşıma yer vermek ve çeşitli yaklaşımları birlikte kullanmak gerekebilir.

Disiplinlerle ilgili bir dizi kavrama açıklık getirmeye çalışmakta yarar vardır (Graybill et al., 2006; Hall & Weaver, 2001; Manathinga, Lant & Mellick, 2006):

- Çokdisiplinli (multidisciplinary), birbiriyle ilgisiz gibi görünen birden fazla disiplinin, aralarında organik bir bağ veya odaklanmış işbirliği oluşturma kaygısı taşımadan yan yana getirilmesidir.

- Disiplinlerarası (interdisciplinary), iki veya daha fazla disiplinin ortaklaşa olarak belirli kavram, yöntem, işlem, terminoloji ve bilgi tabanının bütünleştirilmesi yoluyla birbirleriyle etkileşime girmesidir.
- Disiplinlerötesi (transdisciplinary) ise akademik olmayan uygulayıcılar ve akademiklerin birlikte çalışarak gerçek bir sorun tanımlama, araştırma ve çözümler geliştirme girişimidir.

Bilimde yaratıcı açılımlar çoğu zaman disiplinler sınırların aşılmasıyla olasıdır. Bir disiplinin içindeki “tutucu ve kendini koruyucu” unsurlar çoğu durumda o disiplin içinde önemli yenilik ve devrimlerin ortaya çıkmasının önünde engeller teşkil eder. Thomas Kuhn’un da dile getirdiği gibi, bilimde pek çok devrim, alan değiştiren bilim insanlarından kaynaklanmıştır (Simsek, 1997). Örneğin tıp biliminde bugün katmanlaşmış uzmanlık alanlarına dayalı tedavi, yerini hızla “bütüncül tedavi” (holistic treatment) denilen yöntemle bırakmaktadır. Bu yeni tür tedavi daha çok çocuklarla ilgili konularda, kronik hastalıkların tedavisinde ve yaşlıların tedavi ve bakımlarında önemli bir yöntem olarak görülmektedir. Böylesi bütüncül tedavi ekiplerinde doktorlar, çeşitli alanlardaki tıp uzmanları, hemşireler ve psikologlar birlikte görev yaparlar (Hagoel & Kalekin-Fishman, 2002).

Disiplinlerarası Uygulama Örnekleri

1980’lerden beri özellikle Kuzey Amerika üniversitelerinde ciddi bir disiplinlerarası yönelim vardır. Amerika’nın Duke Üniversitesi 2006 yılında açıkladığı stratejik planında iki veya daha fazla alandan bir araya gelip ortak araştırma yürütmek isteyen öğretim elemanları için beş yıllığına 1.3 milyar dolarlık bir bütçe ayırmıştır.

California Üniversitesi Santa Barbara disiplinlerarası eğitim ve araştırmaya uzun süredir öncelik veren üniversitelerden birisidir. Fizik, coğrafya ve malzeme bilimi alanında şu ana kadar elde edilen başarılar nedeniyle disiplinlerarası girişimleri başka alanlara da yaygınlaştırma çabası içindedir. Arizona Devlet Üniversitesi ise lisansüstü eğitim ve araştırma konularında önemli bir yeniden yapılanma girişimi başlatmış ve girişimin özünde disiplinlerarası yapıyı güçlendirmek olduğu saptanmıştır (Feller, 2007).

Science dergisinin Mayıs 2004 sayısına göre Columbia Üniversitesi bütün lisans öğrencileri için zorunlu olan “Bilimde Yeni Açılımlar” adlı bir ders geliştirmiştir. Üniversitenin en saygın profesörleri tarafından verilen ders haftalık seminerler şeklinde yürütülmektedir. Harvard’da lisans öğrencileri temel bilim, tıp bilimleri ve bu ikisi dışında kalan olmak üzere üç ana kategoriye ayrılmıştır. Öneriye göre bütün lisans öğrencilerine yaşam bilimleri ve fen bilimlerinden birer ders alma zorunluluğu getirilmiştir. Temel bilimlerde okuyan öğrencilerin laboratuvar deneyimlerine erken başlaması ilkesi de benimsenmiştir (Lawler, 2004).

Amerikan Ulusal Bilim Vakfı, Bütünleşik Lisansüstü Eğitim ve Araştırma (National Science Foundation Integrative Graduate Education and Research Training (TGERT) scheme) adı altında yeni bir program başlatmıştır. Programdan yararlanabilmek için en az iki disiplini kapsayacak disiplinlerarası bir araştırma projesi önerisi gerekliliği getirilmiştir (Manathunga, Lant & Mellick, 2006).

Kanada’nın British Columbia Üniversitesi disiplinlerarası bir merkez oluşturmuş ve bu merkezde sanat, fen ve beşeri bilimlerde okuyan lisansüstü öğrenciler, akademik personel ve doktora sonrası öğrenciler için disiplinlerarası dersler açmaktadır. Son olarak, Rockhampton Avustralya’daki Central Queensland Üniversitesi disiplinlerarası araştırmaya odaklı Profesyonel Doktora isimli bir program açmıştır. Genellikle mesleklerinde belirli bir kariyere ulaşmış profesyonel insanlara yönelik olan programda öğrenciler akademik ve sanayide çalışan profesyoneller tarafından birlikte verilen altı farklı alanda uzaktan dersler almakta ve öğrencilerin tez araştırmaları bir akademik ve bir sanayiden olmak üzere iki danışman tarafından ortaklaşa yürütülmektedir.

Ülkemizde ise, gerek disiplinlerarası araştırma gerekse disiplinlerarası eğitim uygulamaları son 10 yıl içinde açılan vakıf üniversitelerinin çalışmalarıyla ve köklü devlet üniversitelerindeki

bazı uygulamalarla hız kazanmıştır; fakat çeşitlilik ve derinlik anlamında henüz istenen düzeyde değildir. Bazı üniversiteler sundukları “çift ana dal” ve “yan dal” programları ve seçmeli dersler ile öğrencilere farklı disiplinlerde çalışma imkânı vermiş, fakat genel olarak Türk üniversite yapısının tekil disiplin anlayışından henüz tam anlamıyla uzaklaşmamış olması nedeniyle bu sistem tam işlerlik kazanamamıştır. Bununla birlikte, Sabancı ve Koç üniversiteleri, disiplinlerarası bilgi akışını kolaylaştırmak için fakülte yapılanmasını klasik anlamda “bölüm” kavramı üzerine değil “programlar” üzerine kurmuş ve Türk yükseköğretim sistemine önemli bir yenilik getirmiştir. Sabancı üniversitesi, disiplinlerarası bir ders programı uygulamakta ve bu programda, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi ve Sanat ve Sosyal Bilimler Fakültesi öğrencileri ilk iki yılda ortak bir program izlemekte ve iki yıl sonunda diploma alanlarını herhangi bir sınırlama olmadan resmileştirme hakkına sahip olmaktadır. Ayrıca, programlar dahilinde disiplinlerarası dersler sunulmakta ve öğrencilere farklı bakış açıları kazandırılmaktadır (ör., lisans programının birinci sınıfında iki dönemlik olarak fizik, kimya ve biyolojiden kavramları bir araya getirerek sunulan “Doğa ve Bilim dersi”) (Ulusoy, 2007).

Yeni Bir Paradigmatik Kırılmaya Doğru

Toplumsal gereksinimler yükseköğretim sisteminin değişmesi, dönüşmesi gerekliliğini ortaya koymakta ve “fabrika” tipi eğitim anlayışı ve örgütlenmesinin ağırlıkta olduğu sistem yeni bir paradigmatik değişimi zorunlu kılmaktadır. 21. yüzyılda küreselleşen eğitim, toplumun genelinde bilgi seviyesinde artışı hem talep etmekte hem de kolaylaştırmaktadır. Dolayısıyla, eğitimin sürekliliği ve gereğine inanan, dört duvar arasında kalmayan ve dış dünya ile bağlantılı, çok yönlü—analiz ve sentez yaparak problem çözebilen; eleştirel ve yaratıcı düşünebilen; sosyal, kültürel ve siyasal kimlik geliştirmiş—bireylere ihtiyaç vardır. Bu gereksinimleri gidermek ve sorulara çözüm aramak için yükseköğretim’in yeniden yapılandırılması düşüncesi hızla kabul görmekte ve disiplinlerarası yaklaşımlara dayanan yeni paradigma ve yeni bir üniversiteye işaret edilmektedir. Modern üniversitenin geçirdiği üç paradigmatik kırılma evresi—(1) büyük ölçüde dini eğitimle karışık yürüyen, sadece “öğretime” odaklı üniversite, (2) bu klasik üniversite kavramının üzerine Alexander Von Humboldt ve 19. yüzyıl Alman üniversitesinin eklediği “araştırma” evresi ve (3) araştırma üniversitesi kavramının üzerine 20. yüzyıl Amerikan üniversite modelinin eklediği “hizmet” boyutu—dikkate alındığında bugün için sözü edilen disiplinlerarası yöneliminin de aslında dördüncü bir paradigmatik kırılmaya doğru hızla evrildiği söylenebilir.

Peki gelecek 15-20 yıl süresince şekillenecek olan yeni üniversite hangi temeller üzerine yapılanmaktadır? Yeni üniversite doğasında olan eğitim, araştırma, hizmet anlayışı ile birlikte şu hedefleri barındıracaktır (McGregor & Volckmann, 2010):

1. Toplumsal reformların güçlü bir ayağı olmak,
2. Bilim yapma geleneği ve bilgi toplumu eğitimini devam ettirmek,
3. Uygulamalı araştırmalar yapmak,
4. Kültürel ve entelektüel olarak farklı olan bireyleri barındırmak,
5. Paydaşlar ile işbirliği yaparak sektörler arası birleşmelerle farklı yaklaşımlar harmanlamak,
6. Disipliner sınırların ötesine geçerek bölüm ve fakülte duvarlarını yıkarak entelektüel bir kaynaşma ortamı oluşturmak ve
7. Üniversite’yi sosyal yapının merkezine yerleştirerek, sosyal yapının gelişmesine doğrudan katkıda bulunmak.

Günlük yaşamda sorulan sorular ve verilen cevaplar genellikle birden fazla disiplinin konu alanına girmekte, gelişen ve değişen bilgi birikimi her geçen gün ortaya yeni çalışma alanlarının çıkması sonucunu doğurmaktadır. Disiplin odaklı, derinlemesine disipline yönelmiş, disiplinler bazında parçalanmış ve ayrıştırılmış üniversite modeli üç evrede de hep yerinde durmuştur. Oysa, sözü edilen dördüncü evre klasik disiplinler temelinde atomize olarak örgütlenmiş üniversite

paradigmasını kökten dönüştürmeye adaydır. Bu dördüncü evredeki bir üniversite modelinde, bugün bilinen pek çok disiplinin ortadan kalktığı ve yeni adlar altında matris şekilde örgütlenmiş yeni disiplinlerin ortaya çıktığına tanık olabiliriz. Bunların pek çoğu disiplinlerarası bir özelliğe sahiptir. Yeni üniversite, değişik disiplinlerin kazandırdığı bilgi ve beceriler çerçevesinde dış dünyayı algılayabilme ve üzerinde düşünebilme becerisini geliştirmek amacı ile disiplinlerin bilgi ve yöntemlerinin birlikte kullanılabilmesi için öğretim sürecini önemseyecektir. Disiplinlerarası öğretimde temel amaç, belirli bir disiplinin bilgilerini transfer etmekten ziyade çeşitli disiplinlerin bilgilerinin belirli bir amaç doğrultusunda kullanılmasıdır (Yıldırım, 1996).

Hem sosyal bilim hem de fen bilimlerine ait bilgilerin ve tecrübelerin disiplinlerarası bir anlayışla belirli kavramlar çerçevesinde öğrenilmesi mümkündür. Örneğin, biyomühendislik; fizik, kimya, biyoloji ve matematik gibi yerleşik ve klasik alanlardan ders ve öğretim üyesi katkısı alan yeni bir alandır. Öte yandan, bilişsel bilim (cognitive science); dil, bilgisayar, psikoloji gibi çeşitli disiplinlerden destek alarak gelişebilmektedir. Politika analizi gibi alanlar ise felsefe, siyaset bilimi ve ekonomi gibi disiplinlerden beslenerek siyasal davranış ve kararların ahlaki boyutlarını incelemektedir. Virjinya'nın Richmond Üniversitesi'nde liderlik çalışmaları programında okuyan öğrenciler tarih, ahlak, siyaset bilimi gibi alanlardan dersler almakta, daha sonra aralarında Nobel Ödülü almış olan ünlü düşünür ve bilim insanlarının konferanslarına katılmaktadırlar (Kleiner, 2000). Sonuç olarak, yükseköğretimde, sonuçlarını önümüzdeki 15-20 yıl içerisinde görebileceğimiz ciddi ve kökten yeni bir paradigmatik kırılmanın hazırlandığı yıllardan geçilmektedir.

"Yeni Üniversite'nin" Önündeki Engeller

Sözü edilen "yeni Üniversite"nin önündeki en önemli engel, doğal olarak modern üniversitenin yapısal kurgusuna hakim olan yapısalci/işlevselci varsayımlardır. Taylor'un tasarımıyla örgüt yapılaşmasını temel alan üniversite örgütlenmesinde de sınırlı sayıda disiplini içine alan "bölüm" ve "anabilim dalı" yapılanması son analizde üniversite içinde küçük küçük krallıklar ve savunma alanları haline gelmekte (Tatar, 2005), bu parçalanmışlık üniversitenin uzak amaçlarının (goals) hayata geçirilmesini engellemektedir.

Heidegger (1977) uzmanlaşmayı "gerekli bir şeytan" olarak nitelemiştir. Fakat uzmanlaşma olmaksızın da belirli alanda zengin ve ayrıntılı bir bilgi altyapısının ortaya çıkması da olası değildir. Pek çok ufuk açıcı çalışmanın ise disiplinlerin sınırlarında oynayan bilim insanlarınca yapıldığı da bir gerçektir. Bu anlamda, disiplinlerarasında köprüler kurmak, yeni ara alt disiplinlerin ortaya çıkmasına önyak olmak yararlı girişimlerdir (Tatar, 2005). Disiplinlerarasında etkileşim ve iletişimin önündeki en büyük engellerden birisinin de tek başına "aşırı uzmanlaşma" ve bir disiplinin içinde hapsolme olduğunu gözden kaçırmamak gereklidir.

Diğer yandan, disiplinlerarası yönelimin önünde diğer bir engel klasik ve yerleşik disiplinlerin kapsama alanı dışında yapılan araştırmaların yayına dönüştürülmesinde karşılaşılan sıkıntılardır. Klasik üniversite örgütlenmesi ve araştırmaların finansmanında disiplinlerarası araştırmalar zaten çok öncelik almamaktadır; çünkü çoğunlukla projeyi değerlendirerek desteğe karar veren finans kaynakları ve uzmanlar klasik yerleşik disiplinlerden gelmektedirler (Feller, 2007).

Bir diğer sorun bilimsel yayınlarda kullandığımız aşırı uzmanlaşmayla özdeş terminolojinin ağırlığıdır. Newton'un zamanında iyi yazılmış bir bilimsel kitap aynı zamanda çok satanlar listesine de girebilirdi. Ancak, bugün farklı disiplinlerdeki bilim insanları bile bir diğer disiplinin kullandığı dil ve terminolojiyi anlayamaz hale gelmiştir. Biyolojinin farklı alt alanlarında uzmanlaşmış bilim insanları başka bir alt alanda çalışan bilim insanının yazdığı bir makaleyi anlamakta güçlük çekmektedir (Max-Neef, 2005).

Disipliner derinliği ve uzmanlaşmayı körükleyen etkenlerden bir diğeri ise üniversitelerde yaygınlıkla kullanılan "ödüllendirme" sistemleridir. Modern üniversite genellikle belirli araştırma yöntemlerini (nicel-sayısal yöntemler) diğer yöntemlerden (nitel yöntemler) daha önemli ve

prestijli bir konuma getirecek şekilde ödüllendirme mekanizmaları geliştirmiştir (Conrad & Gunter, 2000). Nobel gibi önemli ve son derece prestijli bilim ödülleri bile belirli ve çoğunlukla dar bir alanda önemli bir katkı getirmiş olmayı ayırıcı bilimsel etkinlik olarak nitelendirmektedir. Fakat, nitel araştırma paradigmasının Batı dünyasında son 20 yıldır yaygın olarak gündemde olması, özellikle 20. yüzyılın başlarında gelişmeye başlamış olan sosyal bilimlerin ve nicel paradigma içerisinde (fen bilimlerine yönelik) çalıştırılmış olan sosyal bilimcilerin (Ekiz, 2004) bu tür bilimsel ödül mekanizmalarından faydalanmasını mümkün kılabilir.

Sonuç ve Öneriler

Bilimde ve üniversite kavramında yukarıda açıklanan devrim veya paradigmatik dönüşüm gerçekten çok köklüdür. Doğallıkla bu paradigmanın en çok etkilendiği ülkeler şu an bilimde dünyaya önderlik eden ülkelerdir. Henüz yükseköğrenim sistemini tam oturtamamış, belli sayıda parlamenterin parmak kaldırması ile bir yılda on üniversite, beş yılda 50-60 üniversite birden kurulabilen bir ülkede bu dönüşümü takip etmek hiç de kolay değildir. Soyut gibi görünen bu paradigmatik dönüşümün bilimde liderlik eden Kuzey Amerika ve Avrupa ülkelerinde üniversite örgütlenmesine, disiplinler örgütlenmeye ciddi yansımaları olmaktadır.

Şimşek (2006)'e göre Türk yükseköğretimi belli başlı beş aşamadan geçerek bugün ulaştığı düzeye gelmiştir. Osmanlı İmparatorluğu içinde özellikle İstanbul'da 19. yüzyıldan başlayarak Fransız geleneğinde yükseköğretim kurumları kurulmaya başlanmış, bunların en önemli olanı daha sonra Türk yükseköğretiminin en eski ve köklü kurumlarından birisi olacak olan İstanbul Üniversitesi haline dönüşmüştür. 1923'te kurulan Cumhuriyet, Osmanlı İmparatorluğu'nun yükseköğretim kurumlarını devralarak 1930'lara kadar onları olduğu gibi korumuştur. 1933 yükseköğretim reformu; yükseköğretimin örgütlenmesi ve yönetimi, öğretim ve araştırma, akademik programların yapısı konularında birtakım değişiklikler getirmiştir. Rektör, dekan, fakülte gibi terimler yükseköğretim literatürüne ilk defa bu reformla girmiştir. 1933 reformu bazı yazarlara göre modern Türk yükseköğretiminin de miladıdır (Gürüz ve diğerleri., 1994, s. 153).

Türk yükseköğretiminin ikinci önemli reformu 1946'da gerçekleşmiş ve bu reformla Türk yükseköğretim kurumlarına özerklik tanınmış, rektör ve dekanların seçimle göreve gelmesi uygulaması başlamıştır. Ancak, 1950'lerin sonlarına kadar Türk yükseköğretim sistemi Fransız-Alman üniversite modellerinin bir karışımı olan klasik kıta Avrupası modeline sıkı sıkıya bağlı kalmıştır.

1950'lerin sonlarından itibaren yükseköğretim sistemimiz yavaş yavaş Amerikan Anglo-Sakson modeliyle tanışmaya başlamıştır. Amerikan "Land Grant" modeline dayalı ve araştırma kavramlarını ön plana alan, İngilizce eğitim yapan ODTÜ gibi yeni modeller ortaya çıkmış, ODTÜ modeli daha sonra yine İngilizce eğitim yapan Boğaziçi Üniversitesi ile genişlemiş, bu iki üniversite ilerleyen yıllarda Türkiye'nin en prestijli üniversiteleri olmuşlardır.

1982 YÖK yapılanması ile Türk yükseköğretim sistemi kıta Avrupası modelini bırakarak tam anlamıyla Amerikan Anglo-Sakson modeline geçiş yapmıştır. Bu model içinde en önemli reform girişimi, ilki 1984'te kurulan ve 1990'lardan itibaren sayıları hızla artan vakıf üniversitelerinin kurulması olmuştur. Bugün, ODTÜ ve Boğaziçi gibi kural koyucu prestijli devlet üniversitelerinin statüsü vakıf üniversitelerinden gelen ciddi bir rekabetle sarsılmaya başlamıştır. Ulusal ve uluslararası hemen bütün nesnel ölçütler dikkate alınarak yapılan sıralamalarda yukarıdaki ismi sıralanan üniversitelerin de içinde bulunduğu devlet üniversitelerinin hemen arkasına yerleşmeyi başaran vakıf üniversiteleri Türk yükseköğretiminin önümüzdeki yıllardaki asıl yenilik ve reform kaynakları olacak gibi görünmektedir.

Türk üniversitelerin bir bölümü bilgi toplumunun gerektirdiği eğitim sürecine hızla uyum sağlarken, başta devlet olmak üzere büyük bir çoğunluğu ise sürekli değişen koşullara rağmen "fabrika" tipi eğitim anlayışını sürdürmektedir. Ayrıca yine bu üniversitelerde gerçekleştirilen eğitim ve öğretim belirli alanlara göre aşırı bir şekilde parçalara ayrılarak işlenmekte ve bu

nedenle birbiriyle ilişkili olan alanların birbirlerine yeterince katkısı olmamaktadır. Bu makalede değinilen yeni paradigma ve yeni üniversite'ye geçiş sürecinde Türkiye'deki yükseköğretim için şunlar düşünülebilir:

- Üniversitelerin iç yönetimine fazlasıyla müdahale eden YÖK merkezli aşırı düzenleyici sistemin değişmesi,
- Fakülte ve araştırma enstitülerindeki personel ve öğrencilerin, gerek lisans gerekse yüksek lisans düzeyinde disiplinlerarası alanlara özel bir bakışla, öğretim ve araştırma projeleri için birbirleriyle etkileşime geçmelerini sağlayacak bir kurumsal içi yapının geliştirilmesi,
- Disiplinlerarası etkileşimi artırmak için, ilgili disiplinlerin, akademik çalışma ve araştırma bakımından tam anlamıyla entegre olmuş üniversitenin bir parçası haline gelmesinin yolları üzerine dikkatlice düşünülmesi,
- Dünyadaki demokratikleşme trendine paralel olarak derin disiplinler kalıplarının kırılmasına yol verebilmesi açısından yükseköğretim kurumlarında "akademik özgürlük" alanlarını genişletecek bir kültürel dönüşümün temellerini atılması,
- Araştırmanın uygunluğunu ve disiplinlerarası olma niteliğini sağlamak üzere, araştırma performansını içeren ve farklı üniversite birimleri arasında ve kurum dışı oluşumlar ile etkileşimi irdeleyen kalite güvence programlarının geliştirilmesi,
- Yükseköğretimde toplam kalite yönetimi uygulamaları, kalite güvence sistemleri ve akreditasyon uygulamalarının yaygınlaşması,
- Sadece öğretim ve araştırma gibi günlük görevler için değil, aynı zamanda yeni sınır-ötesi vizyon doğrultusunda üniversite yönetimlerinin sorumluluk üstlenmesi.

Kaynakça

- Aktan, C. C. (2007). *Değişim Çağında Yüksek Öğretim*. İzmir: Yaşar Üniversitesi Yayını.
- Becher, T. (1989). *Academic tribes and territories: Intellectual enquiry and the cultures of disciplines*. Milton Keynes, UK: Open University Press.
- Canning, J. (2005). Disciplinarity: a barrier to quality assurance? The UK experience of area studies. *Quality in Higher Education*, 11(1), 37-46.
- Clark, B. (1983). *The higher education system*. Berkeley, LA: California University Press.
- Conrad, C. F., & Gunter, R. (2000). To be more useful: Embracing interdisciplinary scholarship and dialogue. *New Directions for Higher Education*, 110, 49-62.
- Demirel, Ö., Tuncel, İ., Demirhan, C., & Demir, K. (2008). Çoklu Zekâ Kuramı İle Disiplinlerarası Yaklaşımı Temel Alan Uygulamalara İlişkin Öğretmen-Öğrenci Görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 33(147), 14-25.
- Ekiz, D. (2004). Eğitim Dünyasının Nitel Araştırma Paradigmasıyla İncelenmesi: Doğal ya da Yapay. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2, 415-439.
- Feller, I. (2007). Interdisciplinarity: Paths taken and not taken. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 39(6), 46-51.
- Graybill, J. K., Dooling, S., Shandas, V., Withey, J., Greve, A., & Simon, G. L. (2006). A rough guide to interdisciplinarity: Graduate student perspectives. *Bioscience*, 56(9), 757-763.
- Gürüz, K., Şhubi, E., Şengör, A. M. C., Türker, K., & Yurtsever, E. (1994). *Dünyada ve Türkiye'de Yükseköğretim, Bilim ve Teknoloji*. İstanbul: TÜSİAD Yayınları (Yayın No. TÜSİAD-T/94, 6-167).

- Hagoel, L., & Kalekin-Fishman, D. (2002). Crossing borders: Toward a transdisciplinary scientific identity. *Studies in Higher Education*, 27(3), 297-308.
- Hall, P., & Weaver, L. (2001). Interdisciplinary education and teamwork: A long and winding road. *Medical Education*, 35, 867-875.
- Heidegger, M. (1977). Science and reflection. In *The Question Concerning Technology and Other Essays* (pp. 155-182). New York: Harper & Row.
- Kleiner, C. (2000, June). Why the walls are quickly tumbling down. *U.S. News and World Reports*.
- Lawler, A. (2004). Harvard joins reform movement. *Science*, 304, 810.
- Manathunga, C., Lant, P., & Mellick, G. (2006). Imagining an interdisciplinary doctoral pedagogy. *Teaching in Higher Education*, 11(3), 365-379.
- Max-Neef, M. A. (2005). Foundations of transdisciplinarity. *Ecological Economics*, 53, 5-16.
- McGregor, S., & Volckmann, R. (2010). Transdisciplinarity in higher education: The path of Arizona State University. *Integral Leadership Review*, 10(3).
- Parker, J. (2002). A new disciplinary: Communities of knowledge, learning and practice. *Teaching in Higher Education*, 7(4), 373-386.
- Patton, M. Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. California: Sage Publications, Inc.
- Petrie, H. G. (1976). Do you see what I see? *Journal of Aesthetic Education*, 10, 29-43.
- Schwartz, P., & Ogilvy, J. (1979). *The emergent paradigm: Changing patterns of thought and belief*. Menlo Park, CA: SRI International.
- Şimşek, H. (1997). *21. Yüzyılın Eşiğinde Paradigmalar Savaşı ve Kaostaki Türkiye*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Şimşek, H. (2006). Turkey. In J. J. Forest & P. G. Altbach (Eds.), *International Handbook of Higher Education, Part II: Regions and Countries* (pp. 1003-18). Dordrecht: Springer.
- Tatar, M. (2005). Resistance to 'interdisciplinarity.' *The Chronicle of Higher Education*, 51(19): B2
- Ulusoy, G. (2007). Disiplinlerarası Araştırma ve Eğitim, C. Can Aktan (Ed.) *Değişim Çağında Yüksek Öğretim: Global Trendler – Paradigmal Yönelimler* (ss. 389-398). İzmir: Yaşar Üniversitesi.
- Yıldırım, A. (1996). Disiplinlerarası Öğretim Kavramı ve Programlar Açısından Doğurduğu Sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-94.