



THE PLACE, IMPORTANCE AND FUTURE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION MANAGEMENT

Tolunay DİKİCİ* **Tuğba KODAL YASDIKCIOĞLU**** **Yasemin BİLGEÇ*****

*Ahmet Yesevi Üniversitesi, Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretiminde Tezsiz Yüksek Lisans Mezunlu, MEB Okul Öncesi Öğretmeni, Müdür Yardımcısı, dikicitolunay@gmail.com

**Ahmet Yesevi Üniversitesi, Eğitim Yönetim ve Denetimi, Tezsiz Yüksek Lisans Mezunlu, MEB Okul Öncesi Öğretmeni, Müdür Yardımcısı, (Müdür Vekili), kodaltugba@hotmail.com.tr

***MEB Okul Öncesi Eğitimi Öğretmeni, Müdür Yardımcısı, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi Öğretmenliği, Lisans Mezunlu, karacagilyasemin@gmail.com

Received Date: 12.09.2022 Revised Date: 24.10.2022 Accepted Date:05.11.2022

Copyright © 2022 Tolunay DİKİCİ, Tuğba KODAL YASDIKCIOĞLU, Yasemin BİLGEÇ. This is an open access article distributed under the Eurasian Academy of Sciences License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT

Information technology has truly revolutionized traditional education systems in terms of multimedia approach, collaborative learning, online education, distance learning, e-learning, virtual learning. Information technology applications are frequently used in academic institutions and organizations, which facilitates the learning and teaching process. These technologies also support individuals in developing their writing, reading, speaking and listening skills. The use of information technology in educational administration provides many advantages to educational institutions. Information technology can be used to enhance the construction and sharing of knowledge, increase access to externally available information, and facilitate the display of information. When information technology is examined in terms of the individual technologies themselves, in addition to their interaction with educational management models, an approach to what constitutes alternative applications of information technology in educational management begins to emerge. However, information technology is not proposed as the only solution to educational problems. Indeed, many problems in education are often social rather than learning-related. Nevertheless, information technology can enable the effective implementation of collaborative, cognitive and constructive educational management. In this study, the place, importance and future of information technology in educational management are examined. In this context, information about information technologies, information systems and educational management is also given.

Keywords: Information Technology, Information Systems, Educational Management

BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN EĞİTİM YÖNETİMİNDEKİ, YERİ, ÖNEMİ VE GELECEĞİ

ÖZET

Bilgi teknolojisi, geleneksel eğitim sistemlerinde multimedya yaklaşım, işbirlikçi öğrenme, çevrimiçi eğitim, uzaktan eğitim, e-öğrenme, sanal öğrenme gibi konularda gerçek anlamda devrime neden olmuştur. Bilgi teknolojisi uygulamaları akademik kurum ve kuruluşlarda sıklıkla kullanılırken bu da öğrenme ve öğretme sürecini kolaylaştırmaktadır. Söz konusu teknolojiler aynı zamanda bireylerin yazma, okuma, konuşma ve dinleme becerilerinin geliştirilmesinde destek olmaktadır. Bilgi teknolojisinin eğitim yönetimi alanında kullanımı eğitim kurumlarına pek çok avantaj sağlamaktadır. Bilgi teknolojisinden, bilginin inşasını ve paylaşımını artırmak, harici açık bilgiye erişimi artırmak, bilginin görüntülenmesini kolaylaştırmak için yararlanılabilir. Bilgi teknolojisi, eğitim yönetimi modelleriyle etkileşimlerine ilave olarak tek tek teknolojilerin kendileri de incelendiği zaman, eğitim yönetiminde bilgi teknolojisi alternatif uygulamalarını neyin teşkil ettiğine ilişkin bir yaklaşım meydana çıkmaya başlar. Ne var ki, bilgi teknolojisi eğitim sorunlarında tek çözüm olarak önerilmemektedir. Esasen eğitimdeki pek çok sorun öğrenme ile ilgili olmayıp genellikle sosyal bir sorundur. Yine de bilgi teknolojisi, işbirlikçi, bilişsel ve yapıcı eğitim yönetiminin etkili bir biçimde uygulanmasını sağlayabilir. Bu çalışmada bilgi



teknolojilerinin eğitim yönetimindeki, yeri, önemi ve geleceği incelenmiştir. Bu kapsamda bilgi teknolojileri, bilgi sistemleri ve eğitim yönetimi hakkında da bilgiler verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi Teknolojisi, Bilgi Sistemleri, Eğitim Yönetimi

1. GİRİŞ

Teknolojinin evrimi, dünya çapında birçok faydayı da beraberinde getirmiştir. Verimliliği artırmanın yanı sıra, dünyayı küresel bir köye dönüştürmüş ve bilgiye erişimi oldukça kolaylaştırmıştır. Eğitim sektörü de teknolojinin derin kaynak kuyusundan yararlanma konusunda geride kalmamıştır. Eğitimde bilgi teknolojilerinin kullanımı bir seçenektir daha fazlası haline gelmiştir. Etkili öğrenme için eğitim sektörü paydaşları, bilgi teknolojisi kullanımını günlük öğrenme süreçlerine entegre etmenin yollarını bulmuştur (Yüksek, 2013).

Bilgi teknolojileri, öğrencinin erişebileceği ve sınıfta sağlanan her şeyi tamamlamak için kullanabileceği birçok öğrenme materyaliyle doludur. Dünya çapında web üzerinde mevcut olan e-kitaplar, gözden geçirme kılavuzları ve geçmiş sınav kağıtları vardır ve öğrenciler bilgi tabanlarını geliştirmek için bunlardan yararlanabilirler. Eğitim kurumları, öğrencilerin bu amaçla kullanabilecekleri bilgisayarlar ve internet sağlamaktadır. Modern dünyada, öğrenmek için sınıfta olmak zorunlu değildir. Eğitimde bilgi teknolojilerinin kullanılması, öğrencilerin nerede olduklarına bakılmaksızın öğrenmeye devam etmelerini mümkün kılmıştır. Öğretmenler ve profesörler öğrencilere ödevler gönderebiliyor, öğrenciler de fiziksel olarak sınıfa girmeden bile ödevlerini tamamlayıp teslim edebiliyor ve böylece öğrenmenin hiçbir zaman durması gerekmiyor. Öğrenciler evde olsalar bile öğrenmeye devam edebilirler. Bu, eğitim sektöründe verimliliği büyük ölçüde artırmıştır (Akpınar, 2003).

Çevrimiçi tartışma forumları aracılığıyla öğrenciler bilgi paylaşabilir, entelektüel tartışmalara katılabilir ve genel olarak birbirlerinden öğrenebilirler. Eğitimde bilgi teknolojilerinin kullanılması, coğrafi mesafeler bir yana, dünyanın dört bir yanından öğrencilerin bir araya gelmesini ve deneyimlerini paylaşmasını mümkün kılmıştır. Eğitimde bilgi teknolojileri aynı zamanda öğrencilerin kültürel çeşitliliği takdir etmelerini ve böylece daha hoşgörülü ve birleşik bir dünya meydana getirmelerini sağlamıştır. Eğitimde bilgi teknolojilerinin kullanımı, öğretmenlerin öğrencilere çok daha kolay ders vermesini mümkün kılmıştır. Görsel ve işitsel materyaller sayesinde öğrenciler öğretilen konuları daha iyi anlayabilmektedir. Gösteriler yapmak ve sınıfta öğretilen teoriye pratik bir boyut kazandırmak artık çok daha kolay. Bu nedenle yavaş öğrenenler, sınıfta başlangıçta öğretilenleri kavramış olanları yakalama fırsatına sahip olurlar. Benzersiz talepleri olan değişen bir nüfusa uyum sağlamak için, eğitim kurumları bu yeni demografiye hitap etmek için eğitimde bilgi teknolojilerini kullanmıştır. Çevrimiçi kurslar, çalışan ve genç nüfusun çoğunun sınıfa geri dönmesine ve ikinci derece veya ek sertifikalar almasına olanak sağlamıştır. Kendi ülkenizden bile çıkmadan ve istediğiniz zaman yurtdışında bir üniversiteye gitmek mümkündür (Başaran vd., 2021).

Özetle, bilgi teknolojileri eğitimde sayısız fayda sunmaktadır. Doğru uygulandığı takdirde öğrencilerin öğrenme deneyimini geliştirir, öğretmen, öğrenci ve veliler arasındaki iletişimi iyileştirir ve yönetici ve diğer personelin verimliliğini artırır.

Yukarıda ifade edilenler paralelinde bilgi teknolojilerinin de doğrudan eğitim yönetimi ile ilişkisi vardır. Eğitim Yönetimi, eğitim örgütlerinin işleyişiyle ilgilenen bir alandır. Okulun amaçlarını gerçekleştirmek için insan ve malzeme kaynaklarını etkili bir şekilde kullanarak bir okuldaki faaliyetleri planlama, organize etme ve yönlendirme sürecidir. Bu anlamda söz konusu faaliyetlerin yerine getirilmesinde bilgi teknolojilerinin yadsınamaz yararları bulunmaktadır. Bu modern çağda, eğitim kurumlarının kurumlarını düzgün bir şekilde yönetmelerine ve çalışmalarına yardımcı olabilecek çeşitli teknolojik araçları kullanmaları gerekir, ancak teknolojik gelişmelerle birlikte, eğitim kurumlarının tüm işlemlere erişimi olan tek bir



sistemdeki tüm işlemleri birbirine bağlamalarına yardımcı olabilecek bir sistem seçmeleri gerekir. Bir eğitim yönetim sistemi, modern kurumların bel kemiği haline gelen tüm hayati operasyonları kolay ve verimli bir şekilde yönetmelerine yardımcı olabilecek kurumlar için yeni çağ bir olgudur (Cantürk, 2016).

Günümüzde eğitim kurumları için ayak izlerini belirlemeleri gereken büyük bir manzara vardır. Artık sadece elektronik tablolar, Microsoft Excel, Microsoft Word ve bunun gibi araçlar üzerinde çalışmak, kurumlarınızı yavaşlatır ve en iyi teknoloji ve trendlerden uzaklaştırır. Bu nedenle, bir eğitim yönetimi bilgi sistemine sahip olmak, kurumların tüm kararları daha hızlı almasına yardımcı olmanın yanı sıra sistematik, basit ve verimli çalışma sağlayarak her yönden tam otomasyon getirebilir. Eğitim kurumları için mevcut öğrencileri elde tutmanın yanı sıra potansiyel öğrenci gücünü artırmak da önemli segmentlerden biridir. Eğitim kurumlarının, stratejik olarak kabul ve sorgulama yönetimine güvenmelerine yardımcı olabilecek bir yöntem seçmeleri gerekir. Eğitim yönetimi yazılımı kurumlara en iyi şekilde yardımcı olur. Kabul ile ilgili tüm soruları çözmek için sorunsuz bir yol yaratır ve onları uzun süre gerçek zamanlı öğrencilere dönüştürmeye odaklanır. Bununla birlikte, kurumun mevcut öğrencilerinin katılımını sağlayarak akademik hedeflerin yönetilmesine yardımcı olur (Çınar, 1997).

Öğrenci yaşam döngüsü, ister kabul, ister devam, ister sınav olsun, herhangi bir kurumda her açıdan daha iyi ve daha iyi olması gereken tek şeydir. Başarılı bir kurum olmak için bir kurum, öğrencilerin katılımına, ilgisine ve tabii ki büyümesine yol açabilecek öğrenci merkezli yönetime odaklanmalıdır. Bir eğitim yönetimi bilgi sistemi, en önemlisi öğrencilerin ilk büyümesine odaklanarak çalışır ve tüm akademik ve idari işlemleri basit, sistematik, esnek ve her yönden sağlam hale getirir. Ödevlerini göndermenin yanı sıra ilerlemelerini kolayca takip edebilecekleri, zaman çizelgelerini kontrol edebilecekleri, sonuçlarını kontrol edebilecekleri bir öğrenci mobil uygulaması ve portalı sağlar. Tüm bunlar zamandan tasarruf etmelerini sağlayarak çalışmalarına ve yüz yüze büyümelerine odaklanmaları için daha fazla zaman kazandırır (Kurt, 2006).

Öğrenci-öğretmen işbirliği ve iletişimi herhangi bir eğitim kurumundaki en önemli şeydir, her açıdan kristal berraklığında olması gerekir. Öğrenciler, veliler ve fakülteler, işleri daha iyi ve daha organize bir şekilde yönetmek için uygun şekilde işbirliği yapmalı ve iletişim kurmalıdır. Bir eğitim yönetimi sistemi, öğrencilerin akademik ve akademik olmayan faaliyetlerinin doğru ve kolay bir şekilde yönetilmesini sağlar. Ebeveynlerin fakülte ile her zaman iletişime geçebilecekleri ve geri bildirimlerini en etkili şekilde sağlayabilecekleri bir platform sağlar.

Ücret toplama, eğitim kurumları için en önemli ve birincil gelir kaynaklarından biridir, ancak çoğu kurumda manuel müdahale ücret yönetimi telaşlı, dağınık ve zaman alıcı bir süreç olmaya devam etmektedir. Bir eğitim yönetim sistemi, kurumlara tüm ücret yönetimi sürecinin tam otomasyonunu sağlar, ücret toplama ve makbuz oluşturma sürecini otomatikleştirir ve velilere ve öğrencilere ücret son ödeme tarihleriyle ilgili uyarılar gönderir. Ayrıca, sadece ücreti ödemek için ücret gişesinde uzun kuyruk prosedürünü silerek tüm uçları - ebeveynleri, öğretmenleri ve fakülteyi mutlu ve memnun eder. Bunun yanında sınav, eğitim kurumları için şüphesiz en önemli ve en yoğun zamandır, sınav döneminde fakültelerin her yönden sistematik ve düzgün olması gerekir. Sınav süreçleri, manuel işlemlerde sınav yöneticilerinden, personelden, öğretmenlerden, sınav merkezi yöneticilerinden başlayarak birden fazla aşamayı içeren çok sorunsuz bir işleyiş gerektirir ve çok daha fazla insan sadece sınav sürecini uygun ve verimli hale getirmek için ilişkilendirilir ve bu da genel süreci uzun, zaman alıcı, telaşlı ve herkes için zor hale getirir. Bilgi teknolojileri, eğitim yönetiminde, çevrimiçi sınavları planlayarak ve sonuçları yayınlayarak tüm süreçlerin tam otomasyonunu sağlar ve bunu fakülte, öğrenciler ve yönetici personel için hızlı ve değerli hale getirir. Görüldüğü üzere eğitim



yönetiminde bilgi teknolojilerinin faydaları oldukça fazla olup, teknolojinin her geçen gün ilerlemesiyle bu faydalar gittikçe artacaktır (Kesen, 2013).

Bu kapsamda bu araştırmada bilgi teknolojilerinin eğitim yönetimindeki, yeri, önemi ve geleceği ele alınmaktadır. Girişin ardından, makale şu şekilde bölümlere ayrılmıştır. Öncelikle bilgi teknolojileri, bilgi teknolojilerinin eğitim üzerinde etkileri konuları ele alınacaktır. Sonrasında eğitim yönetimi hakkında bilgi verilecektir. Son olarak bilgi teknolojilerinin eğitim yönetiminde yeri, önemi ve geleceği incelenecektir.

2. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KAVRAMI

Tarihçiler son yüzyıllarda iki sanayi devriminin gerçekleştiğini savunmaktadır. Bunlardan ilki 18. yüzyılın üçüncü çeyreğinde başlayan ve buhar makinesinin etkili olduğu dönemdir. İkincisi ise 100 yıl sonra elektrik, içten yanmalı motor, kimyasallar, verimli çelik dökümü, telefonun icadıyla iletişim teknolojilerinin yaygınlaşmasıdır. 1850'lerden sonra teknolojik gelişme oturmuş ve bilimsel bilgi belirleyici bir rol oynamıştır (Castells, 2010).

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş, yeni teknolojilerin gelişim hızı ve yüksek esneklik düzeyi nedeniyle çok daha hızlı olmuştur. Bilgi sistemleri ve teknoloji, farklılaşan, dönüşen ve yeni bir toplum tarzı olarak ortaya çıkan bilgi toplumunun araçları olmuştur (Erkan, 2002). Sosyo-ekonomik gelişme sürecinde, özellikle insan faktörü ve bilginin sanayi toplumuna uzantısı olan, her alanda yapısal değişimi gerektiren bilgi toplumu, "bilgi ekonomisi" ve "sanayi sonrası toplum", "bilim toplumu" ve "bilgi çağı" olarak ortaya çıkmıştır. (Aktan ve Tunç, 1998) Toffler, bilgi toplumuna geçiş sürecinde sanayi toplumunun ve tüm bu değişimlerin dalgalar olarak tanımlandığını belirtmektedir. Dalgalanmalar, birinci dalga tarım toplumu, ikinci dalga sanayi toplumu ve de üçüncü dalga bilgi toplumdur (Toffler 1995).

Her türlü bilgi toplumunun çeşitliliği, günlük yaşamdaki koşullara yönelik düzenleme ihtiyacını da beraberinde getirmiştir. Bu ihtiyaç doğrultusunda bilgisayar, iletişim ve elektronik cihazlardaki teknolojik gelişme, bilginin çıktısı olarak insana değerli bilgiler sunmaktadır. Tüm bilişim sektörü ve işyeri araçları, ölçme ve kontrol araçları, basın, yayınlanmamış tüm yayınlar, elektronik iletişim, reklamcılık, eğitim, iletişim geliştirme araştırmaları, kütüphanecilik firmaları insanoğlunun iletişim kurmasına ve bu bilginin değişimine yardımcı olacak şekilde konumlanmışlardır. Bu yeni gelişmeler yeni davranış biçimlerine yol açmış ve toplum standartlaşma ve merkezleşmenin ötesine geçmiştir. Yeni toplum, aralarındaki mantık ve nedensel ilişkiyi değerlendirmek için belirli kriterlerle yeni zaman, mekan algısını taşır. Bilgi toplumuna giden yolda en önemli ihtiyaç bilginin üretilmesi ve paylaşılması olmuştur. Ayrıca üretilen ve paylaşılan bilgi, insanoğlu tarafından farklı bilgi ve keşifler sağlamak için kullanılmaktadır. Doğuda ve batıda yüzyıllardır kullanıldığı bilinen, hatta kapitalizmin ve sanayi devriminin kaynağı olan bilgi, ilk çağlarda yazının bulunmasıyla büyük bir sıçrama yapmış, 15. yüzyılda matbaanın bulunmasıyla ikinci büyük sıçramasını gerçekleştirmiştir. Ancak en büyük sıçramasını 1950'lerde, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra bilgisayarların günlük kullanıma girmesiyle yapmıştır. Bilgi kendi doğası gereği paylaşıldıkça gelişir, bu nedenle paylaşılması platformlara çok bağlıdır. Dahası, bilişim araçları bilginin en önemli unsurlarıdır. Bilgisayarların hemen her alanda kullanılmasıyla modern toplumdan bilgi toplumuna geçiş tartışmaları hızlanmaya ve kendi alanını değiştirmeye başlamıştır. Sağlıktan danışmanlığa, üretimden inşaata kadar hayatın her alanında bilişim aygıtları, bilgi toplama, düzenleme ve yayınlama süreçlerinin gelişmesi olan bilgi toplumunun özelliklerinin yeni şeklinin inşa edilmesine yardımcı olmaktadır. İnternet terimi günlük hayatta 90'lı yıllarda kullanılmaya başlanmıştır. İnternet, iletişim sisteminin ulaştığı son aşamadır. Farklı kaynaklara göre internetin farklı anlamları vardır: Microsoft Bilgisayar Sözlüğü'ne göre internet, "bilgisayar ağlarının TCP/IP protokolleri ile kesiştiği sistemdir". Oxford İngilizce Sözlüğü'ne göre internet, "Standartlaştırılmış iletişim protokolleri kullanan birbirine bağlı ağlardan oluşan, çeşitli bilgi



ve iletişim olanakları sağlayan küresel bir bilgisayar ağıdır." İnternet terimi "internetnetwork" kelimesinin kısaltmasıdır. Dolayısıyla, tüm bu açıklamalar internetin temelde insanları bazı protokoller yardımıyla birbirine bağlayan uluslararası bir ağ olduğunu ifade etmektedir.

Bilgi teknolojileri küresel toplumda giderek daha önemli bir rol oynamaktadır. Bilgi çağında yaşayan bireyler, kişisel ve profesyonel yaşamlarında bilgi teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilmelidir. Bilgi teknolojilerini kullanma becerisi, yararlı bilgileri bulma, problemleri çözmek için bilgiyi kullanma ve yeni teknolojileri ve uygulamaları öğrenme olarak tanımlanmaktadır. Neredeyse her gün yeni bilgi teknolojileri ve uygulamaları ortaya çıkmaktadır. Bireylerin alışveriş, banka, çalışma ve iletişim biçimleri giderek daha fazla bilgi teknolojilerine bağımlı hale gelmektedir (Esen, 2016). Çoğu iş, çalışanlarının Bilgi Teknolojisi konusunda uzman olmasını gerektirmektedir. Yüksek düzeyde Bilgi Teknolojisi becerilerine ve kavramsal bilgiye sahip bireyler işe alım sürecinde tercih edilmektedir çünkü yeni teknolojileri öğrenme yetenekleri Bilgi Teknolojisi becerilerini geliştirirken onlara destek olacaktır. Dolayısıyla, bilgi çağına tam anlamıyla ve güvenle katılabilmek için insanların bilgi teknolojilerini kullanma konusunda yetkin olmaları gerekmektedir (Sardone, 2011).

Bilgi teknolojileri, organizasyonlarda koordinasyon ve kontrol için teknoloji tabanlı bir yapı sağlar. Bilgi Teknolojisi ve örgütsel araştırmalar arasındaki ilişki basit bir noktadan ilerlemektedir. Bilgi Teknolojisi, fiziksel nesnelere yerine sonsuz bilgiyi yönetmemizi sağlar. Böylece Bilgi Teknolojisi, işlerin ve karar alma süreçlerinin koordinasyonunda ve kontrolünde kullanılabilir. Diğer birçok geleneksel koordinasyon yönteminden daha esnek, çok yönlü, kullanışlı ve etkili bir mekanizmadır. Başka bir deyişle, Bilgi Teknolojisi'nin örgütler üzerindeki potansiyel etkisi, örgütsel varoluşun kalbi olma önemine sahiptir. Bilgi Teknolojisi, gücü elde etmek ve mevcut güç pozisyonlarını etkinliklerini kaybetmeden güçlendirmek için yöntemler ve araçlar sağlar. Bilgi Teknolojisi, "merkezkaç organizasyon yapılarını genişletmeye başlayan organizasyon içinde ve dışında bilgi kullanma olanaklarının teşvik edilmesi" anlamına gelir. Bu yolla elde edilen bilgi şeffaflığı, karar verme açısından merkezkaç gücün artmasına yardımcı olmaktadır. Kurumlar karmaşık çevrelerle ilişki kurarken etkin olabilmek için Bilgi Teknolojisi'den yardım alırlar. Bilgi Teknolojisi, çevrenin esnekliğine ve yeniliğine, dış unsurlara ve onların taleplerine anında cevap vermeyi garanti eder (Masino, 1999).

Bilgi toplumu, pasiflikten uzak ve bilgi teknolojilerinden yaygın olarak yararlanmayı bilen aktif bir toplumdur. Bu özellikleri ile bilgi toplumu organizasyonları Bilgi Teknolojisi ile şekillenmektedir. Bilgisayar donanımı, yazılımı ve iletişim sistemlerinden oluşan Bilgi Teknolojisi, günümüzde insan yaşamının dinamiklerini oluşturmaktadır. Sosyal, ekonomik, hukuki, siyasi ve kültürel faaliyetlerde kullanılan bir araç olarak günlük hayatın içine girmiştir.

2.1. Bilgi Teknolojisi Unsurları

Bilgi Teknolojisi; ses, resim, yazı veya sayısal verilerin elde edilmesi, işlenmesi, saklanması ve dağıtılmasını gerçekleştiren mikroelektronik ile ilgili hesaplama ve iletişim teknolojilerini kapsamaktadır. Bu bağlamda, başta bilgisayarlar ve bunları destekleyen giriş-çıkış donanımları olmak üzere, faks, mikro grafik, telekomünikasyon, belge doldurma ve hazırlama makineleri ile baskı makineleri Bilgi Teknolojisi'nin unsurlarıdır. Bilgi Teknolojisi, lazer, fiber optik ve ses tarayıcıları gibi iletişim teknolojilerinin gelişimine paralel olarak hızla gelişmektedir.

2.2. Bilgi Teknolojilerinin Planlanması

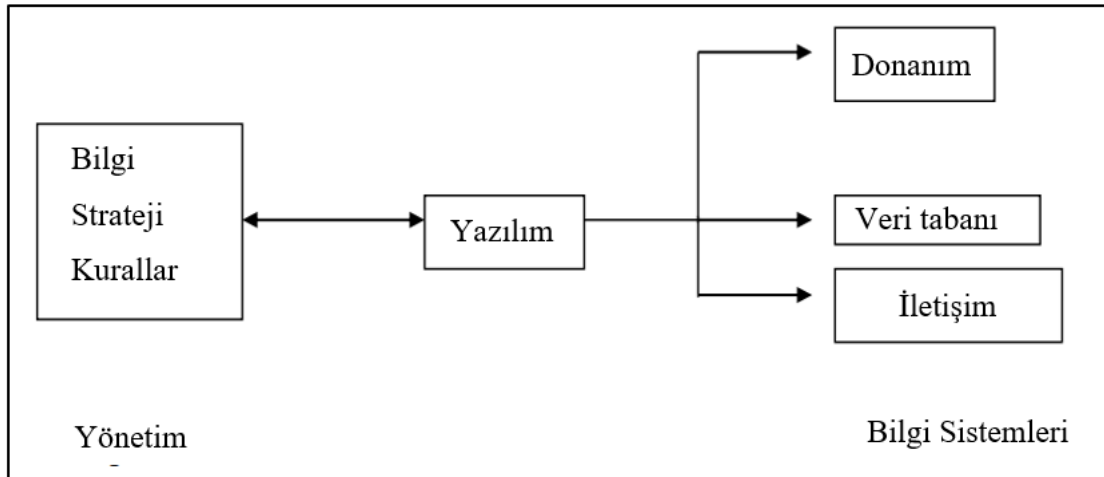
BT, dünya organizasyonlarında başarı ya da başarısızlığın belirlenmesinde önemli bir role sahiptir. BT'nin rolünü etkin kılmak ancak kapsamlı bir bilgi teknolojileri stratejik planlaması ile mümkündür. Planlama, neyin imkan dahilinde olduğunu, başarıya nasıl



ulaşılacağını ve mücadelenin nasıl koordine edileceğini gösterir. Stratejik planlama ise, kurumsal hedefleri gerçekleştirmek için kaynak kullanımı ve uygulaması hakkında karar verme sürecidir. Stratejik planlama uzun vadeye odaklanmalı ve dış unsurları da dikkate almalıdır. Bu kapsamda, bilgi teknolojileri stratejik planlamasına ilişkin altı temel kural bulunmaktadır: Öncelikle yapılacak işe ve ulaşılabilecek konulara odaklanılmalıdır. BT yatırım fırsatları ve alternatifleri rasyonel bir şekilde değerlendirilmelidir. Risk tanımlanmalı ve risk yönetimi için hazırlıklar yapılmalıdır. Gereksiz teknolojik değişikliklerden kaçınılmalıdır. Ödüllendirici şekilde düşünülmelidir. BT ile ilgili her organizasyonel birim ve personelin tam katılımı ve kararlılığı sağlanmalıdır (Öğüt, 2001).

2.3. Bilgi Yönetimi Sürecinde Bilgi Sistemleri

Bilgi sistemleri, kurumlarda bilgi toplama, işleme ve aktarma işlevlerini yerine getiren bilgisayarlar, prosedürler ve insan kaynaklarından oluşan süreçlerdir. Bilgi sistemlerinden bahsederken bilgisayarlar, telekomünikasyon ve organizasyonel otomasyon teknolojileri bir arada düşünülmelidir. Bilgi sistemleri, hangi verilerin toplanacağını ve bunların nasıl işleneceğini tanımlayan kurallar bütünü olarak da tanımlanabilir. Bilgi sistemleri kurumsal başarı için son derece önemlidir. Bilgi sistemlerinde insan ve teknoloji birlikte çalışır. Yeni bir bilgi sistemi, yüzeysel bir donanım - yazılım değişikliğinden ziyade teknoloji ve insanın uyumu olarak anlaşılmalıdır. Bilgi çağının bakış açısına göre bilgi sistemi, veri kaynaklarını bilgi ürünlerine dönüştürmek için bilgi teknolojilerini kullanan bilgisayar tabanlı bir sistemdir. Bu çağda, BD stratejik düzeyde kullanılmaktadır (Demircan ve Moltay, 1997).



Şekil 1. Bilgi sistemleri ve yönetim arasındaki ilişki

Bilginin amacı gelecekteki olası belirsizlikleri azaltmak iken, bilgi sistemlerinin amacı en genel anlamda karar verme sürecinde gerekli bilgiyi sağlamaktır. Bilgi sistemleri, örgütsel etkinlik ve kaliteli hizmet sunumu gibi amaçların gerçekleştirilmesine yönelik bilgiyi gerekli biçim ve uzmanlıkta sağlayabilir. Bu katkının gerçekleştirilebilmesi, kurumun stratejik amaçlarının, faaliyetlerinin, ihtiyaçlarının ve kaynaklarının bilgi sistemleri ile uyumlaştırılmasına bağlıdır. Bu noktada bilgi sistemleri yönetiminin önemi ortaya çıkmaktadır.

3. BİLGİ ÇAĞINDA YÖNETİM

Bilgi devrimi yaklaşık elli yıldır devam etmektedir. Geniş çapta yayılan önemli bilgiler bireyler, kurumlar ve hükümetler arasındaki güç dengesini kökten değiştirmektedir. Hızla değişen bu ortamda başarılı olmak için yöneticilerin yeni uygulama ve tekniklere hakim olması gerekmektedir. Bilgi yoğun ortamda, insan ve bilginin yaratıcı birleşimi üstün performans elde etmede güçlü bir güç olabilir. Gelişmiş bilgi teknolojisi ile birleşen yetenekli insanlar her



sektörde devrim meydana getirmiş ve yönetim kavramını değiştirmiştir. Bilgi yoğun ortamda, insan ve bilginin yaratıcı birleşimi üstün performans elde etmede güçlü bir güç olabilir. Yönetim, bir amaca ulaşmak için insanları ve kaynakları bir araya getirme sanatıdır. Teknoloji, yönetime, özellikle de kaynakların yönetimine yardımcı olacak birçok yeni araç sağlamıştır. Alan yazın, yönetimi sosyal, ekonomik ve politik bağlamına yerleştirmekte; yönetim tutumlarının ve faaliyetlerinin uygulandıkları çevreyle nasıl yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. İşyerinde çeşitliliğin önemi ve yönetimde etik yaklaşımlara duyulan ihtiyaç gibi kapsayıcı konulara gereken önem verilirken, organizasyonun liderliği, motivasyonu, iletişimi ve pazarlaması tartışılarak hem teori hem de uygulama bir araya getirilmektedir. Kilit organizasyon yönetimi konuları şunları içerir (Anameriç, 2003):

- İnovasyon ve planlama
- İş organizasyonu
- Karar verme
- Personel alımı
- Performans değerlendirmesi
- Program yönetimi ve değerlendirme
- Finansal planlama ve yönetim
- Fiziksel tesislerin planlanması ve yönetilmesi
- Bilgi yönetimi

İleri teknoloji bilgiyi tüm çalışanlar arasında yeniden dağıtır ve bilgiye ayrıcalıklı erişime dayalı geleneksel otoritenin altını oymaktadır. Kurumsal bilgiye hızlı, sürekli ve derinlemesine erişim kurumları kökten dönüştürecek, yönetim kademelerini çökartecek ve kurumsal hiyerarşiyi düzleştirecektir. Kurumların teknoloji ve yazılım alımlarından elde edecekleri faydaya ilişkin beklentileri yüksektir. Teknoloji kuruma yapısal değişiklikler getirir. Yönetilmeyen beklentiler ve süregelen değişim BT yöneticilerinin personel yönetimi becerilerini sınar. BT yöneticileri teknolojik lider ve üstün genelci olmalıdır (Heeks ve Davies, 2002).

4. BİLGİ ÇAĞINDA BİLGİ YÖNETİMİ

Modern organizasyon daha sanal ve dağıtılmış bir forma dönüştükçe, çalışanlar, yöneticiler, ortaklar, müşteriler ve tedarikçiler arasındaki ilişkiler daha sık ve düzensiz bir programla oluşturulmakta ve sonlandırılmaktadır. Bu sürekli değişim, kurumun en değerli varlığı olan bilgi birikimini tehlikeye atmaktadır. Uygun bir yönetim olmadan, bu ilişkiler yoluyla yaratılan bilginin çoğunun kaybolması muhtemeldir. Bu risk özellikle zımnî ve/veya bireysel bilgi için olasıdır, ancak açık kurumsal bilgi için de görülebilir. Etkili bilgi yönetimi, kuruluşların kendilerini, çalışanlar ve ortaklar kurumla ilişkilerini sonlandırdıklarında yaşanan kayıplardan korumalarını sağlar ve aynı zamanda kilit fikirlerin kurumsal alt birimler arasında yayılmasını kolaylaştırır ve farklı proje ekipleri arasında işbirliğini teşvik eder (Gianforte, 2001). Esasen bilgi yönetimi, şirket performansını iyileştirmek amacıyla içsel ve dışsal bilginin yakalanması, depolanması, yorumlanması, yayılması ve denetlenmesine karşılık gelen beş manipülasyon aşaması gerektirir. Bilgi yönetimi, ham veriyi kodlanmış bilgiye dönüştürmek ve daha sonra bu bilgiyi faydalı bilgiye dönüştürmek için kullanılan bir yöntemdir (Wise, 2000). Bilgi yönetimi sistemleri, kuruluş genelinde bilginin yönetimini kolaylaştıran mevcut ve yaklaşmakta olan bilgi teknolojileri kullanılarak geliştirilebilir. Bilgi yönetiminin tüm aşamaları çeşitli bilgi teknolojileri tarafından desteklenebilir (Jacko, Salvendy ve Sainfort, 2002). Ancak teknoloji, bilgi yönetiminin hedeflerine ulaşmak için gerekli ancak yeterli olmayan bir bileşendir. Katılım, gizlilik, anlamsal yorumlama ve erişim gibi konuları ele almak için yönetim süreçleri de kullanılmalıdır (Chandler, 2001).



Bir bilgi yönetimi sisteminin etkili bir şekilde uygulanması, uygun BT teknolojisi, yönetim kontrolü, uzman anlamsal işleme ve sürekli denetim ve gelişimin bir araya getirilmesini gerektirir. Doğru ortamda bilgi yönetimi, bir kuruluşun hem dahili hem de harici ürün ve hizmetlerinin hızla ilerlemesini destekleyen güçlü bir araç olabilir (Stepanek, 2000). Bu da büyük bir yatırım getirisi ve kar hanesine doğrudan fayda sağlar. Bununla birlikte, katılım politikaları, gizlilik politikaları, erişim kısıtlamaları ve kanal bant genişliği, veri madenciliği algoritmaları ve depolama yeteneklerinin teknolojik kısıtlamaları gibi yönetim sorunları, uygulamada önemli zorluklar yaratmaktadır. Gelecekte bilgi yönetimi sistemleri, bunları başarıyla kullanan kuruluşlara muhtemelen önemli rekabet avantajı sağlayacaktır. Kapsamlı bilgi tabanları geliştirmek için gereken zaman nedeniyle, kuruluşlar bunları şimdi oluşturmaya başlamalıdır (Resnick, 2002).

5. BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN EĞİTİM ÜZERİNDE ETKİLERİ

Bilgi teknolojisi eğitim sisteminin dönüştürülmesinde hayati bir rol oynamaktadır. Bilgi teknolojisi, dünyada eğitim sistemlerindeki zorluklara karşı koymaya yardımcı olmaktadır. E-öğrenme ve uzaktan eğitim yoluyla çevrimiçi eğitim sistemleri, yükseköğretime devam eden normal sınıfları dönüştürmüştür. Bilgi teknolojisi, e-öğrenme paketleri aracılığıyla milyonlarca öğrenci için entegre, yönetilebilir ve güvenli bir öğrenme ortamı sağlamıştır. Eğitim sistemi, öğretim üyesi eksikliği, düşük eğitim kalitesi, geniş ve çeşitlilik gösteren nüfusa mevcut gereksinimlerle neredeyse hiç örtüşmeyen müfredat sunma gibi nedenlerle ciddi zorluklarla karşı karşıyadır (Yılmaz ve Horzum, 2005).

Eğitim altyapısını kurmak için kaynak bulmak ve istihdam edilebilir becerilerle donatmak en büyük zorluklardır. Bu nedenle bilgi teknolojileri, tüm zorluklara yüksek kaliteli eğitim, uygun maliyetli ve hızlı çözümler sağlamaya yardımcı olur. Türkiye’de oturarak, ABD veya İngiltere'nin çevrimiçi eğitimine, öğrencinin o ülkede sahip olduğu içerikle aynı şekilde erişebilir ve ayrıca dünyanın dört bir yanındaki sınıf arkadaşlarıyla etkileşime girebilir. Bilgi teknolojileri, ders tabanlı bir sınıfın pasif öğrenme deneyiminin aksine eğitimi çok daha ilgi çekici ve sürükleyici hale getirir. Bu teknoloji, genç nesli küresel ekonomideki fırsatları yakalamak için donatabilir (Kök, 2006).

Bilgi teknolojisi, modern eğitim sistemlerinin bel kemiğini oluşturmaktadır. Özellikle içinde bulunulan Covid-19 sürecinde okulların e-öğrenmeyi teşvik etmeye yönelik girişimleri erişimin artmasına yardımcı olmuştur. Altyapı eksikliği nedeniyle kırsal alanlarda internetin nispeten yavaş yaygınlaşması önemli bir engeldir. Öğretim tasarımı, öğrenci desteği ve öğrenci katılımı konularına daha fazla odaklanılması gerekmektedir. Öğretim üyelerinin eğitimi ve elde tutulması da kritik önem taşımaktadır. Ancak, sadece artan talepler, artan yatırımlar ve hükümet katılımı bu darboğazları ortadan kaldıracaktır ve sektörün güçlenerek büyümesine yardımcı olabilir. Bilgi teknolojisinin öğretmenleri ve öğrencileri güçlendirebileceğine ve güçlendireceğine, öğretme ve öğrenme süreçlerini öğretmen ağırlıklı olmaktan çıkarıp öğrenci merkezli hale getireceğine ve öğrenciler için daha fazla öğrenme kazanımıyla sonuçlanacağına dair yaygın bir inanç vardır. Öğrenciler arasında yaratıcılıklarını, problem çözme yeteneklerini, muhakeme becerilerini, iletişim becerilerini ve diğer üst düzey düşünme becerilerini geliştirmek için fırsatlar meydana getirecektir. Bunun yanında çoğu kurum ve kuruluş, teknoloji tabanlı öğrenmeyi stratejik planlarına başarılı bir şekilde entegre ederek personellerinin yeteneklerini, elde tutma becerilerini ve performanslarını geliştirmektedir (Deperlioğlu ve Köse, 2010).

5.1. Eğitim Yönetimi

Yönetimin anlamını açıklayan bazı uzmanlar Frederick W. Taylor ve Henry Fayol'dur. Bilimsel yönetim hareketini ortaya atmışlardır. Eğitim yönetimi de onların görüşlerinden



etkilenmiştir. Taylor, performans standartlarının kullanılmasını, yani beklenen işgücü verimliliğinin elde edilmesini tavsiye etmiştir. Hedef, organizasyon tarafından ulaşılması gereken bir şeydir. Standart ise, yerine getirildiği takdirde belirlenen hedefle sonuçlanacak bir performans ölçüsüdür. Diğer yönetim uzmanı Fayol'dur. Amerika'da Genel ve Endüstriyel Yönetim olarak çevrilen Administration Industrielle et Generale adlı kitabında, idari yönetim teorisini geliştiren ilk kişi olmuştur. Operasyonel ve yönetsel faaliyetler arasındaki farkı tespit etmiş ve yönetimi geliştirmenin yollarını bulmak istemiştir. Bu yüzden Fayol daha çok operasyonel konulara odaklanmıştır. Yönetim fonksiyonları haline gelen beş ilke yazdı, bunlar: planlama, örgütlenme, komuta etme, koordine etme ve kontrol etme. Birçok kişi yönetim terimini yönetim anlamında kullanmıştır. Yönetim, bir organizasyonda bulunan genelleştirilmiş bir insan davranışı türüdür. Yönetim, kararlara ulaşılan bir süreçtir. Yönetim, okullar veya bir endüstri gibi herhangi bir sosyal organizasyondaki yaşamı yönlendirme ve kontrol etme sürecidir. Diğer taraftan yönetimin, insanların örgüt hedeflerine ulaşmak için nasıl işbirliği yaptıklarıyla ilgilenen bir bilim dalı olduğu söylenebilir (Kimani, 2011).

Temel olarak eğitim yönetimi, yönetim ilkelerinin eğitim alanında uygulanmasıdır. Gerald Ngugi Kimani'ye (2011) göre, eğitim yönetimi ve eğitim yönetiminin uygulamalı çalışma alanları olduğu oldukça açıktır. Eğitim yönetimi uygulamalı bir yönetim alanıdır. Bu nedenle eğitim yönetiminin, yönetim teorisi ve pratiğinin eğitim alanına veya eğitim kurumlarına uygulanması anlamına geldiği sonucuna varılabilir. Eğitim yönetimi, önceden belirlenmiş eğitim hedeflerinin gerçekleştirilmesi için kaynakların elde edilmesi ve tahsis edilmesi sürecidir. Sonuç olarak, eğitim yönetimi, planlamaya göre üretken eğitim hedefine etkili ve verimli bir şekilde ulaşmak için kaynakları yönetmeye dayanan bir bilim veya süreç olarak adlandırılır.

5.2. Eğitim Yönetiminin İşlevleri

Eğitim yönetimi süreci planlama, uygulama ve kontrol olmak üzere üç temel işlevden oluşur. Bir yönetici, eğitim örgütünün amaç ve hedeflerine ulaşmak için bu işlevleri kullanır.

5.2.1. Planlama

Planlama, eğitim yönetiminin ilk adımıdır. Kimani (2011)'ye göre Planlama, bir örgütün geleceğini tahmin etmenin akılcı ve sistematik bir yoludur. Gelecekteki hareket tarzını formüle ederek değişime hazırlanma sürecidir. Ayrıca Warren'ın (1994) planlamanın, hedefleri belirleme ve bu hedeflere ulaşmak için faaliyetlere karar verme sürecini gerektiren bir karar verme faaliyeti olduğunu söylediğini de dikkate almıştır. Planlama süreci aracılığıyla yönetici, organizasyonu verimli ve etkili bir şekilde yönetmeyi amaçlar. Planlama, yapılacak eylemleri öngörmek için bir hazırlık faaliyetidir. Planlama, hedefleri ve bu hedeflere ulaşmak için hangi tekniklerin kullanılacağını formüle edebilir (Satori ve Suryadi, 2007). Eğitim bağlamında, Russel G. Davis (1980) "Eğitim planlaması genel sosyal planlamanın bir biçimidir ve sistematik sosyal planlama, sosyal eylemi açıkça ifade edilmiş hedeflere doğru teşvik etmek ve yönlendirmek için uygulanan rasyonel öngörüdür" demiştir. Uzmanlar göz önüne alındığında, eğitim planlamasının eğitim örgütünün hedeflerini formüle etme, bu hedeflere ulaşmak için genel bir strateji oluşturma ve örgütsel çalışmalarını bütünleştirmek ve koordine etmek için kapsamlı bir dizi plan geliştirme sürecini içeren bir yönetim işlevi olduğunu söyleyebiliriz. Planlama, ulaşılacak hedefler tarafından yönlendirilen sürekli ve aşamalı faaliyetler olmalıdır. Tek veya çoğul faaliyet olabilir ve birbirini destekler. Biri diğer faaliyetleri belirler. Planlama hangi eylemlerin gerçekleştirileceğini formüle etmelidir. Bu, uygulanacak eylemlere ilişkin kararları içeren temel faaliyettir. Planların formülasyonu bazı belirsizlik unsurları içerir çünkü gelecekte ortaya çıkacak tüm engeller, hangi tekniklerin yapılmasının en uygun olacağını belirlemede kesin olarak öngörülemez. Gelecek tam ve kesin olarak tahmin edilemez çünkü olasılıklar her zaman var olmuştur. Optimizasyon öngörüsü muhtemelen minimum hataları



korumak için gerçekleşecektir (Satori ve Suryadi, 2007). Bazı araştırmacılara göre göre planlama işlevinin dört özelliği vardır. Birincisi, planlama öngörülüdür. Ne yapılacağına ve nasıl yapılacağına, yapılmadan önce karar verilir. İkincisi, hedefe yöneliktir. Üçüncüsü, planlama gelecekte arzu edilen sonuçlara odaklanır. Dördüncü olarak, planlama geleceğe yöneliktir. Gelecekte elde edilecek kararların alınmasını içerir. Planlama uyarlanabilir, benimsenebilir, esnek ve bilimsel olmalıdır. Eğitim planlaması, mükemmel bir eğitim yönetimi için başlangıç noktasıdır. Herkes tarafından benimsenmeli ve uyarlanmalı, her türlü olasılığı öngörebilecek esneklikte olmalı, elde edilmiş ve doğru ihtiyaç ve bilgiye dayanmalıdır. Planlama, yönetimin çok önemli bir işlevidir. Bu, hedeflerin belirlenmesine yardımcı olur. Bir eğitim örgütü için performans ölçütü olarak kullanılabilirler tanımlama amacı taşır. Bir kuruluşun çıktısı, en erken zamanda amaçlanan çıktı varsa iyi olarak kabul edilebilir. Plan sayesinde yöneticiler kurumun neyi başarmayı amaçladığını öğrenebilirler. Kurum içi politikaların, rollerin, performansın, yapının, ürünlerin ve harcamaların istenen sonuçlara uygun olmasını sağlamak için kararlar alabilirler.

5.2.2. Uygulama

Uygulamak, yapmak ile eşdeğerdir. Bu, planın gerçek eylemlere dönüştürülmesi gerektiği anlamına gelir. Planı uygulama işlevine dönüştürdükten sonra gerçek eylemlerle benzer özelliklere sahip birçok eğitim işlevi derlenebilir. Bunlar örgütlenme, iletişim kurma, personel sağlama, yönlendirme, uyum sağlama, koordine etme, motive etme ve benzerleridir. Bu, ne tür bir nesnenin yönetildiğine bağlıdır. Eğitim tesisi yönetimi hakkında konuşursak, bu, okulla iletişim kurulması veya motive edilmesi gerektiği anlamına gelmez, sadece bakım yapılması gerektiği anlamına gelir. Öte yandan, sorumlu olan kişi iletişim kurmalı, yönlendirmeli, koordine etmeli ve motive etmelidir (Surya, 2011).

- **Organizasyon:** Örgütlenme, kaynakları bir araya getirme, bu kaynaklar için düzenli kullanımlar oluşturma ve örgütsel hedefleri yerine getirmek için görevleri yapılandırma eğitim yönetimi işlevi olan kadrolamaya benzer. Hangi görevlerin yapılacağına, görevlerin nasıl gruplandırılacağına, bu görevleri yapmaktan kimin sorumlu olduğunun ve görevlerle ilgili kararları kimin vereceğinin belirlenmesini içerir. Örgütlenme, örgütsel hedefe ulaşmak için insan ve malzeme kaynaklarını bir araya getirme sürecidir. Bir okul durumunda, öğrencilerin etkili bir şekilde öğrenmelerini sağlamak için öğretmenleri, öğretmen olmayan personeli, binayı, öğretme ve öğrenme materyallerini bir araya getirmeyi içerebilir. Maksimum başarıya ulaşmak için faaliyetlerin iyi organize edilmesi gerekir.
- **Yönlendirme:** Yönelme; liderlik etme, motive etme ve koordine etme ile benzerlik gösterir ve eğitim örgütünün amacına ulaşması için insanların işbirliğini sağlamak üzere örgütle bütünleştirilmesidir. Yönlendirme, eğitim personelinin örgütsel hedeflerin gerçekleştirilmesine etkili ve verimli bir şekilde katkıda bulunmaları için motive edildiği bir süreçtir. Yönlendirme bazı örgütsel bağlılıklar gerektirir. Örgütsel hedeflerin birey ve grupların hedefleriyle bütünleştirilmesini gerektirir. Sadece insan unsuru ile ilgilenir. Bu nedenle, yöneticilerin son derece dikkatli olması gereken çok hassas ve duyarlı bir işlevdir. Birçok yönlendirme türü vardır.

5.2.3. Kontrol

Kontrol neden gereklidir? Çünkü bireylerin veya grupların hedefleri bazen organizasyonun amaçlarına aykırı olabilir. Diğer bir neden ise, hedeflerin formüle edildiği ve somutlaştırıldığı zaman arasındaki boşluk döneminin neden olduğu sapmalardır. Kontrol, faaliyetlerin iyi gidip gitmediğini izleyen bir yönetim fonksiyonudur. Bildiğimiz gibi faaliyetlerin planlamaya uygun olması gerekir. Eğer uygun olmayan bir şey varsa, düzeltilmesi



gerekir. Kontrol, neyin başarılı olduğunu belirlenmesini, performansın değerlendirilmesini ve amaç ve hedeflerin orijinal plana uygun olarak uygulanmasını sağlamak için düzeltici önlemlerin uygulanmasını içerir. Dolayısıyla kontrol, performansın önceden belirlenmiş hedeflerle karşılaştırılması ve gerekli ayarlamaların ve düzeltmelerin yapılması anlamına gelir (Kimani, 2011). Kontrol, planları güncellemek, kurum varlıklarını verimsizlik ve israftan korumak ve çalışanların performansını değerlendirmek için gereklidir. Bu, bireysel ve örgütsel yönü kontrol etmeye çalışan bu eğitim yönetimi işlevi anlamına gelir. Kontrol sürecinde dört adım vardır. Birincisi, standartları oluşturmak. İkincisi, performansı ölçmek. Üçüncüsü, gerçek performansları veya sonuçları standartlarla karşılaştırmak. Dördüncüsü, gerekli düzeltici önlemlerin alınmasıdır. Eğitim yönetiminde etkili ve verimli olmak ana ilkedir. İşlevi olarak kontrol, etkili kontrol özelliklerine sahip olmalıdır. Kimani (2011)'ya göre etkili kontrol sistemleri belirli özelliklere sahip olma eğilimindedir. Bunlar;

- Doğruluk. Etkin kontroller, etkin yönetsel kararlar için doğru tarih ve bilgi üretmelidir.
- Zamanlılık. Kontroller, bilginin anlamlı bir yanıt alınabilecek bir zamanda karar vericiye ulaşmasını sağlamalıdır.
- Esneklik. Kontroller ortamdaki değişikliklere uyum sağlayacak esneklikte olmalıdır. Bir ihtiyaç ortaya çıktığında kontrol sisteminin güncellenmesi önemlidir.
- Kabul edilebilirlik. İyi bir kontrol sistemi, ondan etkilenen insanların onu anladığı ve tamamen kabul ettiği bir sistemdir.
- Entegrasyon. Organizasyonun değerleri ve kültürü ile tutarlı olan kontroller, organizasyon ortamına entegre edildikçe daha kolay uygulanabilir.
- Ekonomik fizibilite. Bir kontrol sisteminin işletilmesi ekonomik ve makul olmalıdır. Böyle bir sistemi işletmenin maliyetleri faydalarına karşı dengelenmelidir.
- Stratejik yerleştirme, kontroller arızaların zaman ve para maliyetinin en yüksek olduğu stratejik noktalara yerleştirilmelidir.
- Düzeltici faaliyetler, kontroller sapmaları tespit etmeli ve bu sapmalara çözüm getirecek şekilde programlanmalıdır.
- İstisnalara vurgu. İyi kontrol sistemleri istisna prensibine göre çalışır, böylece sadece önemli sapmalar yönetimin dikkatine sunulur.

5.3. Eğitim Yönetimi Alanı

Yukarıda ifade edildiği üzere temel olarak, eğitim yönetimi üç ana işlevle ilgilidir; bunlar planlama, uygulama ve kontroldür. Bu nedenle, eğitim yönetimi işlevleri ile çalışma alanı arasında uyumlu bir işbirliğine ihtiyaç duyar (Engkoswara, 2001). Eğitim yönetiminin üç ana çalışma alanı vardır, bunlar;

- Öğrenci, eğitim personeli ve bir eğitim hizmeti kullanıcısı olarak paydaş ve toplum aracılığıyla insan kaynağı.
- Medya veya müfredat olarak kullanılacak planlama yoluyla araçlar gibi öğrenme kaynağı.
- Tesis ve finans kaynağı: eğitimin iyi bir şekilde yapılmasını sağlayan destekleyici faktörler olarak.

Eğitim yönetimi alan çalışmasının işlevleri ve alanı, verimli eğitim hedefine ulaşmak için örgütsel faaliyet için kılavuz olarak kullanılmalıdır. Bireysel ve örgütsel ihtiyaçlar arasında iyi bir uyum sağlanmalıdır. Eğitim yönetimi, etkili ve verimli bir şekilde üretken bir eğitim yapmaya çalışmaktadır.



5.4. Eğitim Yönetiminde Bilgi Teknolojisi Kavramı

Son yirmi yılda, bilgisayarlı bilgi sistemlerinin eğitimde kullanımı sanayileşmiş ülkelerde muazzam bir artış göstermiştir ve şimdi de gelişmekte olan ülkeler bu sistemlerin potansiyelinden yararlanmaya başlamaktadır. Eğitim yönetiminde bilgi teknolojisi kavramının geçmişini incelemekte yarar vardır. İlk başlarda öğretmenler kendi okulları için ilk amatörcü okul yönetim programlarını (kişiyeye özel sistemler) oluşturmuşlar; birkaç yıl sonra yazılım satıcıları kendi yazılımlarını üreterek ya da mevcut yazılımları (öğretmenler tarafından geliştirilen) daha profesyonel standartlara uyarlayarak bu pazara girmişlerdir. Amerika Birleşik Devletleri 1960'larda ilk iş uygulamalarını (örneğin finans, bordro) geliştirerek bu alanda öncü olmuştur. Diğer birçok ülkenin aynı idari bilişim seviyesine ulaşması için 15-20 yıl daha geçmesi gerekmiştir. Bazı ülkeler (özellikle gelişmekte olanlar) yetenekli profesyonellerin, finansmanın ve teknik altyapının eksikliği nedeniyle hala bu ilk gelişim aşamasına girmeyi beklemektedir. Bu alanda aktif olan ülkeler (örneğin Hong Kong, Birleşik Krallık, ABD ve Hollanda) 1970'lerin sonunda ilkökul idari bilgisayar uygulamalarına sahip olmuştur. İkinci aşama olan genişleme aşamasında (1970'ler ve 1980'ler), birkaç ülke hızla yeni uygulamalar üretmiştir. Bu aşamada birkaç gevşek, entegre olmayan büro ve idari uygulamalar kullanılmıştır. Entegrasyon eksikliği, yöneticilerin veriler arasındaki ilişkilerle ilgilenmesi nedeniyle yönetim desteği olanaklarını sınırlamıştır. Başlangıç ve genişleme aşamalarında yazılım geliştirmenin birincil amacı okul ofisi faaliyetlerinin verimliliğini artırmaktır. Bir sonraki aşama olan entegrasyon aşaması, yönetim bilgi sistemleri ve "modüllerin entegrasyonu" ile karakterize edilebilir. Yönetim bilgilerinin değeri ilk kez bu aşamada fark edilmiştir. 1980'lerin ortalarında sadece birkaç ülke bu aşamaya geçmişti. Her ne kadar bazı ülkeler yakın gelecekte stabilizasyon aşamasına geçmeyi beklese de, gelişimin bu son aşaması hala bir hayaldir, çünkü sistemin geliştirilmesi ve bakımı ile birlikte bilgisayar desteğinin tüm potansiyelinin gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Birçok ülkede kayıt uygulamaları geliştirilmiş olmasına rağmen, okul yöneticilerinin desteklenmesine yönelik yazılımlar hala geliştirilememiştir. Bilgisayar destekli okul idaresi ve yönetiminin evriminde, birkaç yıl önce geride kalan bazı ülkelerin (örneğin Avustralya, Yeni Zelanda) bu durumu önemli ölçüde değiştirdiğini belirtmek ilginçtir. Aslında bu ülkeler artık bilgisayarlı bilgi sistemlerinin uygulanmasında ön saflarda yer alan ülkeler olarak kabul edilebilir. Bu da bir ülkenin okul idaresi ve yönetiminin otomasyonuna ciddi bir şekilde eğilmeye karar vermesi ve gerekli kaynakları ayırmaya istekli olması halinde, sadece birkaç yıl içinde teknolojinin geldiği noktayı önemli ölçüde değiştirmenin mümkün olduğunu göstermiştir (Visscher, 1996).

5.5. Bilgi Teknolojilerinin Eğitim Yönetiminde Yeri, Önemi ve Geleceği

Eğitimde anahtar terim kalite sorgulanır hale gelmiştir. Değişim ve gelişim, dönüşüme uyum sağlamak için eğitim sistemlerinin önemini göz önünde bulundurmaya ifade eder. Bu bağlamda, kaliteye ulaşmak, okul bağlamında gelişen kültürler oluşturmak için eğitim sistemindeki temel kaynakların, memnuniyetin, insan gücünün ve yeterliliğin ölçülmesine dayanır. Bazı çalışmalar, eğitimde sürdürülebilir kalkınma için insanlararası bir faaliyet olarak dönüşümün altını çizmektedir. Eğitim için tercih edilen pedagojinin dahil edilmesi, eğitim programlarında ve gelişimde içselleştirmeye odaklanılması için içgörü sağlar. Bu da bilgi teknolojilerinin rolü sayesinde dönüşümün benimsenmesine yardımcı olmaktadır. Diğer bir araştırma, okullardaki bilgi teknolojileri hakkında fikir vermektedir (Tuomi, 2013).

Bilgisayarların okullarda olmasının kültürel bir ivme olduğu yansıtılmaktadır. Bilgi teknolojisi, okul bağlamında açıklığı ve bilgi alışverişini kolaylaştırır. Bu da okul kültürü içinde paylaşım ve işbirliğinin önemini gerektirir. Buna ek olarak, bilgi teknolojisinin okullarda etkililiğin göstergesi haline geldiğinin altını çizmektedir. Bilgi teknolojilerinin eğitime entegrasyonu, okul yönetim sürecinde liderliğin dikkate alınmasında önemli bir değişim



meydana getirmektedir. Bu bağlamda, yeni teknolojilerin öğrenilmesi okullarda öğrenen örgüt olma tartışmalarını da beraberinde getirmektedir (Aksal, 2016). Dolayısıyla bu nedenlerle yönetimin değiştiği okullarda bilgi teknolojilerinin etkisiyle dönüşüm başlamıştır. Durumsal liderlik, bilgi teknolojilerinin yararlarını ve öğrenen örgütün önemini benimsemeye büyük rol oynamaktadır. Okul yönetiminde dijital bir lider olmak, okul gelişimi ve kültürü için öğrenmeyi ve paylaşmayı teşvik eder. Öğrenen örgüt, sürekli öğrenmeyi ve kendi kendine dönüşmeyi ifade eder. Okulları öğrenen bir örgüt haline getirmek için bilgi teknolojilerinin okullarda paylaşımı, açıklığı ve katılımcı yönetimi sağlayan rolü çok önemlidir. Öğrenmenin aktarılması, takım ruhu ile deneyimlerin paylaşılması okulların yönetim yapısını yeniden şekillendirmek için gerekli hale gelmektedir (Yıkıcı vd., 2016). Okulların kültürü vizyon, değerler, öğrenme ve bilgi teknolojilerini kullanmaya dayandığından, dönüşümü benimsemek için okulların kültürü olması gerekmektedir. Eğitimin kalitesi, değişimleri takip etmeye ve gelişim için benimsemeye dayandığından, sistematik düşünceye odaklanma, eylem okulu temelli projeler, sürekli yansıtıcı öğrenme, öğrenen örgüt haline gelmede bilgi teknolojisinin avantajlarını kullanmak için gereklidir. Okullar nasıl öğrenen bir örgüt olabilir ki okulların çevre taramasına, paylaşılan hedeflere, işbirlikçi öğretme ve öğrenme ortamlarına, girişimlere ve risk almaya, okulun çalışmalarını gözden geçirmeye ve saygı duymaya ve sürekli mesleki gelişim için iyi çalışmaya dikkat etmesi gerekir. Öğrenen bir örgüt olma yolunda bilgi teknolojilerinin kolaylaştırıcılığa entegre edilmesi önemlidir. Son zamanlarda yapılan araştırmalar okullarda bilgi teknolojilerinin kullanımına odaklanmaktadır ancak bunlar kısmi niteliktedir. Öğrenen örgüt olma yolunda bilgi teknolojilerinin rolünü değerlendirmek için yoğun bir ihtiyaç vardır. Bilgi teknolojileri değişim ve gelişimi teşvik ettiğinden, öğrenen bir örgüt olmak için önemlidir (Altınay, Daglı ve Altınay, 2016).

Bir kurumda herhangi bir teknolojik yeniliğin kullanımını araştırırken göz önünde bulundurulması gereken önemli bir soru da teknolojinin kendisinin oynadığı roldür. Okul Müdürü de dahil olmak üzere çeşitli bireysel insanlar ve Eğitim Departmanı ve yazılım geliştiricisi gibi kuruluşlar haklı olarak önemli aktörler olarak kabul edilmektedir. Peki ya teknolojinin kendisi? Bilgi sisteminin etkisini nasıl değerlendirmeliyiz? Bilgi sistemlerinin kurumlara girişini araştırırken sıklıkla kullanılan bir araştırma yaklaşımı, değişimin teknik yönlerine odaklanmak ve 'sosyal' olanı gelişim ve benimsemenin gerçekleştiği bağlam olarak ele almak, dolayısıyla teknolojik değişimin sonuçlarının 'sosyal' olandan ziyade 'teknolojik' olana atfedilebilir olduğunu varsaymaktır (Tatnall ve Pitman, 2002).

Ancak Bromley (1997), "teknoloji" "toplum" dan ayrı bir varlık türü olarak görüldüğü sürece, "teknoloji toplumu etkiliyor mu, etkilemiyor mu?" sorusunun her zaman sorulması gerekeceğini savunmaktadır. Etkilediği argümanı, teknolojiyi özerk ve toplumun dışında hareket eden bazı temel niteliklere sahip olarak gören teknolojik determinist pozisyona yol açmaktadır. Etkilemediği argümanı ise teknolojinin tarafsız olması gerektiği ve tek tek insanların teknolojiyi nasıl kullanacaklarına kendilerinin karar vermesi gerektiği anlamına gelir ki bu da sosyal determinist pozisyona yakın bir görüştür. Bromley, her iki cevabın da teknolojik inovasyonun nasıl işlediğine dair faydalı bir yorum sunmadığını savunmakta ve bu şekilde bir ya/ya da duruşuna karşı çıkmaktadır. Teknolojinin toplumdan ayrı olduğu fikrinden vazgeçilmesi gerektiğini savunmaktadır (Tatnall ve Pitman, 2003).

Bilgisayar kullanımının verimlilik ve etkililik açısından sağladığı somut avantajlar, okul örgütlerinin işleyişi ve yönetimi için bilgisayar teknolojilerinden geniş ölçüde yararlanılmasına yol açmıştır. Eğitim Yönetiminde Bilgi Teknolojisi (ITEM) dünya çapında hızla önem kazanmakta ve başlı başına önemli bir girişim haline gelmektedir. Bilgisayar uygulamalarının hayata geçirilmesi konusunda bir ülke diğerinden daha ileride olsa da, eğitim yönetiminde bilgi teknolojilerinin manuel çalışma yöntemlerine kıyasla katma değeri birçok ülkede kabul görmektedir. Bilgisayarlar, okul yöneticilerine karmaşık tahsis sorunlarına (örneğin öğretmen



tahsisi, zaman çizelgesi oluşturma) yaratıcı çözümler bulmalarında yardımcı olabilir ve okulun nasıl işlediğini dikkatle izlemelerine destek olabilir. Okul bilgi sistemleri yöneticilere bilinçli planlama, politika oluşturma ve değerlendirme için gerekli bilgileri sağlayabilir; ayrıca, Okul bilgi sistemleri okulların verimliliğini ve etkinliğini artırmaya yardımcı olabilir, Eğitim Yönetiminde Bilgi Teknolojisi okul ofis otomasyonu şeklinde de ortaya çıkar: “elektronik posta, elektronik arşivler, elektronik tablolar, elektronik randevu defterleri, otomatik arama ve masa üstü yayıncılık”. "Bilgi sistemleri" terimi çok popüler hale gelmesine rağmen, bununla ne kastedildiği her zaman açık değildir. Bu kavram, bir kurum içinde her türlü verinin toplanması, dağıtılması ve işlenmesine yönelik tüm resmi ve gayri resmi manuel, bilgisayar destekli ve sözlü faaliyetleri kapsayan bir kurumun bilgi sistemine atıfta bulunan çok geniş bir anlamda kullanılabilir. Eğitim sektörü, teknolojik gelişmeleri uygulama konusunda genellikle özel sektörün gerisinde kalmaktadır. Ancak, özellikle artırılmış ve sanal gerçeklik ders planları söz konusu olduğunda, eğitim teknolojisinin geleceği çok parlaktır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Genel literatür, gelişmekte olan ülkelerin bilgi teknolojileri kullanımında kısmen beceri, uzmanlık, finansman ve bilgisayar ekipmanlarındaki kaynak kısıtlamaları nedeniyle çok geride kaldığını ortaya koymaktadır. Bilgi teknolojileri kullanımını optimize etmek için kullanıcılara yönelik eğitim ve desteğe yatırım yapılması gerektiği burada sunulan kanıtlardan da anlaşılmaktadır. Bu, yöneticilerin bilgi teknolojisi kullanımı konusunda önceden deneyim sahibi olmadıklarının açıkça görüldüğü gelişmekte olan ülkelerde muhtemelen büyük önem taşımaktadır. Gelişmekte olan ülkelerdeki ortaokulların ve eğitim bakanlıklarının sistem kullanımını artıracak etkili eğitim programları tasarlamaları büyük önem taşımaktadır. Bazı araştırmalar, bilgi teknolojileri kullanımı için özel olarak geliştirilmiş yönetim odaklı eğitim kurslarının, yöneticilerin karar alma süreçlerini ve kurumlarının işleyişini desteklemek için gerekli becerilerle donatılması amacıyla geliştirilmesini ve test edilmesini önermiştir. Ayrıca, Selwood ve O'Mahony (2003) Eğitim Yönetimi için Bilgi Teknolojisi yetkinliği için, Eğitim Yönetimi kullanıcıları için çeşitli Bilgi Teknolojisi türlerine yönelik eğitim kursları geliştirmek üzere uygulanabilecek bir çerçeve önermiştir. 2005 yılında, sistematik eğitim yoluyla üst düzey yönetsel Bilgisayarlı Bilgi Sistemi kullanımının teşvik edilmesine ilişkin uzunlamasına bir çalışmanın sonuçları sunulmuştur (Branderhorst, 2005). Bunlar, bu yaklaşımın gerçekten de etkili olduğunu göstermiştir.

Riggs'in (1964) çalışması Bilgisayarlı Bilgi Sistemi kullanımını tartışırken zaten belirtilmişti ve onun teorisi, gelişmekte olan ülkelerde değişim uygulandığında değişime karşı bazı dirençleri veya görünürdeki ataleti açıklayabilir. Ayrıca, yöneticilerin tutumları ve çalışma şekilleri de bilgi sistemi kullanımını etkileyebilir. Sonuçlar, gelişmekte olan ülkelerde üst yönetimin Bilgisayarlı Bilgi Sisteminin doğrudan kullanıcılarından çok dolaylı kullanıcılarını içerdiğini, alt kademedeki pozisyonların ise sistemi daha doğrudan kullandığını göstermiştir. Eğitim yönetimi literatürü bu durumun olası nedenlerine işaret etmektedir. Örneğin, Mintzberg (1989) birçok yöneticinin yansıtıcı planlamacı olmadığını ve daha çok gayri resmi yollardan alınan anlık bilgilere güvendiğini ileri sürmektedir (Visscher, 1996). Ancak, üst düzey yöneticilerin kararlarını dayandıracakları hazır bilgiye ihtiyaçları vardır (Visscher ve Fung, 2001). Dolayısıyla, alt kademedeki pozisyonlar üst yönetim için bilgi sağlayıcılar haline gelmekte, dolayısıyla da dolaylı kullanıcılardan ziyade doğrudan kullanıcılar olmaktadır.

Sonuç olarak, bazı gelişmekte olan ülkeler, Eğitim Yönetimi için Bilgi Teknolojisinin hem bakanlık hem de okul düzeyinde bilginin verimli ve etkili bir şekilde ele alınması için sunduğu potansiyelin farkına varmaya başlamıştır. Hükümetler, söz konusu değişim süreçlerinin kademeli olduğunu ve zaman aldığını anlamalıdır; bunun anlamı, bilgisayarlı bilgi sistemi kullanımına yapılan yatırımın etkili bir özümseme için yeterli zamanı içermesi



gerektiğidir. Eğitim yönetimi için bilgisayarlı bilgi sistemlerinin etkin kullanımı ile zaman, altyapı ve donanım yatırımlarının karşılığının alınabilmesi için kullanıcı eğitimi ve desteğine yatırım yapılmasının şart olduğu özellikle anlaşılmalıdır.

REFERENCES

- Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin yeni bilgi teknolojileri kullanımında yükseköğretimin etkisi: İstanbul okulları örneği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 79-96.
- Aktan, C. ve Tunç, M., (1998). Bilgi Toplumu ve Eğitim. *Yeni Türkiye Dergisi*, Issue 21, 118-133.
- Altınay, F., Daglı, G., & Altınay, Z. (2016). The role of information technology in becoming learning organization. *Procedia Computer Science*, 102, 663-667.
- Anameriç, H. (2003). Bilgi Çağında Yönetim. *Türk Kütüphaneciliği*, 16(1), 92-101.
- Bahar, S. (2013). Information Technologies and Applications In Logistics Sector. (Yüksek Lisan Tezi). Yaşar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı.
- Başaran, M., Ülger, I. G., Demirtaş, M., Elif, K., Geyik, C., & Vural, Ö. F. (2021). Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin teknoloji kullanım durumlarının incelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 17(37), 4619-4645.
- Branderhorst, E.M. (2005). Wat is er mis met MIS? Ontwerp en evaluatie van een training in het gebruik van management in formatie binnen het voortgezet onderwijs. [What's wrong with MIS? Design and Evaluation of a Training Course in the Utilization of Management Information in Secondary Education]. Ph.D. Thesis, University of Twente, Enschede.
- Bromley, H. (1997). The Social Chicken and the Technological Egg: Educational Computing and the Technology/Society Divide. *Educational Theory* 47(1), 51-63.
- Cantürk, G. (2016). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışları ve bilişim teknolojilerinin yönetim süreçlerinde kullanımı arasındaki ilişki.
- Castells, M., (2010). *The Power of Identity: The Information Age - Economy, Society, and Culture: 2*. West Sussex: Blackwell Publishing.
- Chandler A.D. (2001). *Inventing the electronic century: the epic story for the consumer electronics and computer industries*. New York, NY: Free Press.
- Çınar, İ. (1997). Eğitim Yönetimi Bilgi Sistemi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 11(11), 289-308.
- Davis, R.D. (1980). *Planning Education for Development: Models and Methods for Systematic Planning of Education*. Cambridge, Massachusetts: Center for Studies in Education and Development Harvard Graduate School of Education.
- Demircan, M. L. ve Moltay, A. (1997). *Bilgiyi Yönetmek*. İstanbul. Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Deperlioğlu, Ö., & Köse, U. (2010). Web 2.0 teknolojilerinin eğitim üzerindeki etkileri ve örnek bir öğrenme yaşantısı. *Akademik Bilişim*, 10, 10-12.
- Earley, P. & Weindling, D. (2004). *Understanding School Leadership*. London: Paul Chapman Publishing A SAGE Publications Company.
- Engkoswara. (2001). *Education Management Paradigm in Welcoming Regional Autonomy*. Bandung: Family Charity Foundation.
- Erkan, H., (2002). *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Esen, G. (2016). The perceived fitness level of 1. D. Bilkent University Business Information management students. (Yüksek Lisan Tezi). İhsan Doğramacı Bilkent



Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretimi Ana Bilim Dalı.

- Gianforte, G. 2001. *The Insider's Guide to Customer Service on the Web*. Boston, MA: RightNow Technologies, Inc.
- Heeks, R., & Davies, A. (2002). Different approaches to information age reform. In *Reinventing government in the information age* (pp. 44-70). Routledge.
- İnel, S. (2018). *Problems Of Surveillance in The Realm Of 21st Century's Information Technologies*. (Yüksek Lisan Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe Bilim Dalı.
- Jacko, J. A., Salvendy, G., & Sainfort, F. (2002). Intranets and organizational learning: A research and development agenda. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 14(1), 93-130.
- Kesen, İ. (2013). *Bilgi Yönetimi ve Eğitim Yönetimine Uygulaması*. Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 1(1), 55-85.
- Kimani, G.N. (2011). *Educational Management*. Nairobi: African Virtual University
- Kök, S. B. (2006). *Bilişim Teknolojilerinin Yönetimsel ve Örgütsel Etkileri*. Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi, (2), 123-140.
- Kurt, T. (2006). *Eğitim Yönetiminde Yerelleşme Eğilimi*. Kastamonu Eğitim Dergisi, 14 (1) , 61-72 .
- Mintzberg, H. (1989). *Mintzberg on Management*. Free Press, New York.
- Mulyati, Y.S. ve Komariah, A. (2010). *School Management*." in Educational Administration Lecturer Team, University of Education Indonesia. *Education Management*. Bandung: Alfabeta. (page 85-102).
- Ögüt, A. (2001). *Bilgi Çağında Yönetim*. Ankara. Nobel Yayın Dağıtım.
- Resnick, M. (2002). Knowledge Management in the information age. *Journal of e-Business*, 2(1).
- Sardone, N. B. (2011). Developing information technology fluency in college students: An investigation of learning environments and learner characteristics. *Journal of Information Technology Education*, 10, 101-122.
- Satori, D. & Suryadi. (2007). "Educational Administration Theory." in Ali, M. (ed). *Education Science and Applications: Part I*.
- Schoeny, Z. G. (2002). Leadership of information technology in education. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 11(3), 245-251.
- Selwood, I., O'Mahony, C. (2003). Core competences for ITEM— a model. In: Selwood, I.D., Fung, A.C.W., O'Mahony, C. (Eds.), *Management of Education in the Information Age— The Role of ICT*. Kluwer, Boston.
- Stepanek, M. (2000). Spread the knowhow. *Business Week e.biz*. 10/12/00. EB52-56.
- Surya, P. (2011). *Educational management, handbook for school of education student*. Yogyakarta State University.
- Tatnall, A. and Pitman, A. (2002). Issues of Decentralization and Central Control in Educational Management: The Enabling and Shaping Role of Information Technology". *Tele-Learning: The Challenge of the Third Millennium*. Passey, D. and Kendall, M. Assinippi Park, Ma, Kluwer Academic Publishers / IFIP: 233-240.
- Tatnall, A. ve Pitman, A. (2003). *Information Technology and Control in Educational Management*. *Management of Education in the Information Age: The Role of ICT*. I. Selwood, Fung, A. C. W. and O'Mahony, C. D. Assinippi Park, Massachusetts, Kluwer Academic Publishers / IFIP: 73-82.



- Toffler, A. a. H., (1995). *Creating a New Civilization: The Politics of the Third Wave*. Nashville: Turner Publishing.
- Tuomi I. Open educational resources and the transformation of education. *European Journal of Education* 2013; 4: 58–78.
- Ünüvar, M. (2006). Örgütsel Değişimde Bilgi Teknolojilerinin Rolü.
- Visscher, A. J. (1996). Information technology in educational management as an emerging discipline. *International Journal of Educational Research*, 25(4), 291-296.
- Visscher, A.J., Fung, A.C.W. (2001). Imperatives for successful implementation of school information systems. In: Visscher, A.J., Wild, P., Fung, A.C.W. (Eds.), *Information Technology in Educational Management: Synthesis of Experience, Research and Future Perspectives on Computer-Assisted School Information Systems*. Kluwer, Dordrecht.
- Wise M.A. (2000). Individual operator compliance with a decision-support system. *Proceedings of the IEA 2000/HFES 2000 Congress*. Santa Monica, CA: Human Factors and Ergonomics Society.
- Yılmaz, K., & Horzum, M. B. (2005). Küreselleşme, bilgi teknolojileri ve üniversite. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10), 103-121.
- Yikici, B., Altınay, Z., Altınay, F., & Dagli, G. (2016). The evaluation of strategies used to improve teaching and learning in education society. *The Anthropologist*, 23(3), 462-479.
- Yüksek, G. (2013). Bilgi teknolojilerinin gelişimi, seyahat işletmeleri ve küresel dağıtım sistemi örneği. *Journal of Internet Applications and Management*, 4(1), 53-68.