



Eğitim Yönetiminde Enformatik Çerçeve Bilişim Sistemlerinin İncelenmesi

Nurcan TUNA

MEB Eğitim Yöneticisi

tunanurcan59@hotmail.com, ORCID:0009-0003-9746-4003

Zeynelabidin ERTEKİN

MEB Eğitim Yöneticisi

zeynel_ertekin@hotmail.com, ORCID:0009-0003-9449-4311

Seyfali ŞENVER

MEB Eğitim Yöneticisi

seyfali.snvr.0@gmail.com, ORCID:0009-0003-0634-2757

Kemal SÜNGÜ

Sınıf Öğretmeni

kemal_sungu@hotmail.com, ORCID:0009-0000-3367-5248

Özet

Bilgi kelimesi, dilimizde birbirinden farklı iki kavrama karşılık gelmektedir. Birincisi, bilgi şeyler ya da kavramlar hakkında genel olarak sahip olunan görüş ve ikincisi şeylerin ya da kavramların çeşitli niteliklerini tanımlayan işlenmiş veri olarak nitelendirilmektedir. Bilişim insanın teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişimde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin, özellikle elektronik makineler aracılığıyla, düzenli ve ussal biçimde işlenmesi bilimi. Bilgi olgusunu, bilgi saklama, erişim dizgeleri, bilginin işlenmesi, aktarılması ve kullanılması yöntemlerini, toplum ve insanlık yararı gözeterek inceleyen uygulamalı bilim dalı. Disiplinler arası özellik taşıyan bir öğretim ve hizmet kesimi olan bilişim bilgisayar da içeride olmak üzere, bilişim ve bilgi erişim dizgelerinde kullanılan türlü araçların

tasarlanması, geliştirilmesi ve üretilmesiyle ilgili konuları da kapsar. Bundan başka her türlü endüstri üretiminin özdevimli olarak düzenlenmesine ilişkin teknikleri kapsayan özdevim alanına giren birçok konu da geniş anlamda, bilişimin kapsamı içerisinde yer alır. Bu anlamda bilgi gibi bilişim de zamansal süreç içerisinde farklılaşsa da tarihi dönemler boyunca var olagelmıştır. Bilgi dinamik ve değişken bir yapıya sahiptir. Yirminciyüzyılın ikinci yarısından başlayarak adım adım artan hızla dünya gündemine, günlük hayata yerleşen bilişim teknolojileriyle, özellikle yüzyılın son on yılındaki gelişimi ve yarattığı değişimle ise bilgi toplumundan, bilişim toplumundan söz edilmektedir. Daha çok bilgiye daha kısa zamanda daha kolay ulaşılmaktadır. İstenilen bilgiyi istenilen sayıda kişiye ve kuruma kısa zamanda kolayca yayılabilmekte ve daha çok bilgi depolanabilmektedir. Böylece bilişim teknolojilerini neden olduğu yeniliklerle birlikte birçok uygulama uluslararası nitelik kazanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim Yönetimi, Enformasyon, Bilişim, Bilişim Sistemleri

Examination of Information Systems in the Informatic Framework in Educational Management

Abstract

The word knowledge corresponds to two different concepts in our language. Firstly, information is characterized as a generally held opinion about things or concepts, and secondly as processed data that describes various qualities of things or concepts. Informatics is the science of regular and intelligent processing of information that a person uses in his communication in technical, economic and social fields and which is the basis of science, especially through electronic machines. A branch of applied science that studies the phenomenon of information, information storage, access strings, methods of processing, transferring and using information, taking into account the benefits of society and humanity. Informatics, which is an interdisciplinary teaching and service segment, also covers topics related to the design, development and production of various tools used in informatics and information access systems, including computers inside. Dec. In addition, many issues that fall within the field of automation, which covers techniques related to the automatic regulation of all kinds of industrial production, are also included in the scope of informatics in a broad sense. In this sense, information, like information, has existed throughout historical periods, even though it has been differentiated within the temporal process. Information has a dynamic and variable structure. Since the second half of the twentieth century, the information society and the information society are mentioned with the information technologies that have settled on the world agenda and daily life with increasing speed step by step, especially with the development and change created in the last decade of the century. More information is more easily accessible in a shorter time. The desired information can be easily disseminated to the desired number of people and institutions in a short

time and more information can be stored. Thus, with the innovations caused by information technologies, many applications are gaining international quality.

Key Words: Educational Management, Information, Informatics, Information Systems

Giriş

Eğitim yönetiminde enformatik çerçevede çağdaş insan için bilgi üretmek, onu kullanmak ve başkaları ile paylaşmak kaçınılmaz bir süreçtir. Bu bilginin dağıtılmasında, bilgi teknolojilerini önemli rolü yadsınamaz (Aydın, 2019).

Bilgi teknolojisi, bilgisayar ile veri, ses ve görüntü taşıyan hızlı iletişim bağlantılarını birleştiren teknolojiye verilen addır (Mayes, 2001).

Bilişim teknolojilerinin 1950’lerde kablolu televizyon ile başlayan ileti serüveni, 1950’lerin sonlarına doğru Rus uydusu Sputnik’in dünya yörüngesine yerleştirilmesi ile devam etmiştir (Koç, 2023).

1980’lerde Avrupa Konsorsiyumu çoklu uydu iletişimini başlatarak mobil telefon teknolojisine ön ayak olmuştur (Türkoğlu, 2021).

1990’lı yılların sonu ve 2000’li yılların başı fiber hatlar üzerinden yapılan hızlı iletişimin artık kablosuz iletişim teknolojilerine dönüştüğübir dönem olarak anılmaktadır (Magagula, 2023).

Web ara yüzleri ve ses ve görüntü aktarımı (voice and data streaming) gibi çoklu ortam teknolojileri kullanarak web tabanlı iletişim etkin bir şekilde kullanılmaktadır (Magagula, 2023).

Bilişim ve telekomünikasyon teknolojisi uzak mesafelerde iletişim kurmaya yarayan elektromanyetik araç ve sistemleri kapsamaktadır (Yung, and Chi, 2010).

Bilişim Kavramı

Bilişim kelimesi bilmek fiilinin bir türevi olan bilişmek fiilinden türetilmiş bir kelimedirve ilk kez Aydın Köksal tarafından kullanılmıştır. Aydın Köksal’ın Türk Dil Kurumu’nca 1981’de

yayınlandığı Bilişim Terimleri Sözlüğü'nde "bilişim" tanımına göre:

Bilişim [es. t. enformatik] [Fr. informatique] [İng. informatics]: İnsanın teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişimde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin, özellikle elektronik makineler aracılığıyla, düzenli ve ussal biçimde işlenmesi bilimi. Bilgi olgusunu, bilgi saklama, erişim dizgeleri, bilginin işlenmesi, aktarılması ve kullanılması yöntemlerini, toplum ve insanlık yararı gözeterek inceleyen uygulamalı bilim dalı. Disiplinler arası özellik taşıyan bir öğretim ve hizmet kesimi olan bilişimbilgisayar da içeride olmak üzere, bilişim ve bilgi erişim dizgelerinde kullanılan türlü araçların tasarlanması, geliştirilmesi ve üretilmesiyle ilgili konuları da kapsar. Bundan başka her türlü endüstri üretiminin özdevimli olarak düzenlenmesine ilişkin teknikleri kapsayan özdevim alanına giren birçok konu da geniş anlamda, bilişimin kapsamı içerisinde yer alır.

Bilgi hep var olmuştur ve bilgi dinamik ve değişken bir yapıya sahiptir. Yirminciyüzyılın ikinci yarısından başlayarak adım adım artan hızla dünya gündemine, günlük hayata yerleşen bilişim teknolojileriyle, özellikle yüzyılın son on yılındaki gelişimi ve yarattığı değişimle ise bilgi toplumundan, bilişim toplumundan söz edilmektedir (Türkoğlu, 2021).

Daha çok bilgiye daha kısa zamanda daha kolay ulaşılmaktadır. İstenilen bilgiyi istenilen sayıda kişiye ve kuruma kısa zamanda kolayca yayılabilmekte ve daha çok bilgi depolanabilmektedir (Mayes, 2001).

Böylece bilişim teknolojilerini neden olduğu yeniliklerle birlikte birçok uygulama uluslar arası nitelik kazanmaktadır (Eynon, 2022).

Bilgi kelimesi, dilimizde birbirinden farklı iki kavrama karşılık gelmektedir. Birincisi, bilgi şeyler ya da kavramlar hakkında genel olarak sahip olunan görüş ve ikincisişeylerin ya da kavramların çeşitli niteliklerini tanımlayan işlenmiş veri olarak nitelendirilmektedir (Koç, 2023).

Bilgi, kullanılmadığı sürece hiçbir değere sahip olmamaktadır. Bilim adamları, teknologlar, bilgi bilimcileri, sanayi dalında çalışanlar ve yöneticilerin görevleri, etkin iletişimi gerektirmektedir (Türkoğlu, 2021).

Bilgi iki kavramla ele alınmaktadır. Bunlar "information" ve "knowledge"dır. Enformasyon (information), düzenlenmiş veri olarak tanımlanabilir (Yung, and Chi, 2010).

Veriden çok daha zengin bir içeriğe sahip olan enformasyon, karar alımına destek olmak amacıyla,

verilerin analiz edilerek işlenip anlamlı bir biçime dönüştürülmüş halidir (Hadri, 2016).

Enformasyon, mesajı alan kişinin daha seri karar alabilmesini, algılamasının değişmesini ve yargısı üzerinde etki yapmayı hedeflemektedir (Magagula, 2023).

Bilgi (knowledge), özel bir amaca yönelik olarak bilgilerin çeşitli analiz, sınıflama ve gruplama işlemlerinden geçirilerek, ileri zaman diliminde kullanıma hazır hale getirilme işlemidir (Koç, 2023).

Kişisel anlamda düzenlenmiş enformasyondur. Örneğin karar alınıncı etkilemek için düzenlenmiş raporlar tablolar, bildiriler ve benzerleri birer bilgidir (Türkoğlu, 2021).

Bu düzenlenmiş bilgiler basılı olarak veya elektronik ortamlarda saklanarak herkesin kullanabileceği bir hale getirilebilir. Enformasyon nasıl veriden türetiliyorsa, bilgi de enformasyondan türetilmektedir (Mayes, 2001).

Yalnız bilgi, veri ve enformasyondan farklı olarak kişiye göre farklı yorumlar taşır ve eyleme daha yakındır. Sahip olunan bilgi ile karar verilebilir ve bilgiyi eyleme dönüştürebilmek mümkün olur (Eynon, 2022).

Bilginin elde edilmesi çok uzun bir süreçtir. Bu süreç veri ile başlamakta ve öğrenmenin en üst ve son ürünü olan akıl ile sona ermektedir. Enformasyon ise amacı olan veri olarak tanımlanır. Bilgi enformasyonla uygulamanın birleşimidir (Hadri, 2016).

İki bin yıl önce Avrupa’da özellikle de İngiltere’de Endüstri Çağı, Tarım Çağı’nın yerini almaya başlamıştır. Endüstri Çağı, ulaştığı her toplumda kitle eğitimi zorunlu kılmıştır (Eynon, 2022).

1956’dan itibaren ABD’de Bilgi Çağı, Endüstri Çağı’nı aşmaktadır. Böylece söz konusu bu yıllarda kafa işçilerinin sayısı kol işçilerinin sayısını geçmeye başlamıştır (Koç, 2023).

On beşinci yüzyılın önde gelen teknolojilerinden olan nakit para ve pusula, görsel uzam arketiplerinin işitsele, maddi olanın maddi olmayana, bilgisayarın bugünkü rolüyle kıyaslanabilir bir biçimde aygıt donanımı başatlığının yazılım donanımı başatlığını dönüşümünün ilk örneklerini sergilemektedirler. Günümüz toplumunda, görsel uzamdan işitsel uzam teknolojilerine geçiş hızlanmaktadır (Türkoğlu, 2021).

Teknolojinin baş döndürücü bir şekilde gelişme nedeniyle hızlı bir değişim ve dönüşüm sürecinin yaşandığı günümüzde, değişimi sadece olgularla sınırlı kalmamakta, söz konusu olguları anlama

ve anlamlandırma biçimlerini de etkilemektedir (Hadri, 2016).

Teknoloji, Lyman Bryson'ın ifade ettiği gibi belirginliktir. Belirginlik ise, bir kerede tek bir şeyi, bir kerede tek bir duyuyu, bir kerede tek bir zihinsel ya da fiziksel işlemi dile getirmek anlamına gelmektedir (Magagula, 2023).

İnternet, yeni teknoloji ve bilgi kullanım kolaylığı sayesinde yeni medyanın daha hızlı bir şekilde şekillenmesine ve yer değiştirmesine yardımcı olmuştur (Türkoğlu, 2021).

Bilişimin Amacı ve İşlevi

Bilişim, bilginin, özellikle elektronik makineler aracılığıyla, düzenli ve ussal biçimde işlenmesi bilimidir. Bilgi işlemlerinde uygulanabilen (soyut) matematiksel yapıları incelemektedir.

Bilişimin amacı ve işlevi;

Birinci olarak:

Bir yandan (saf matematiğin alt dalı olarak) temel aksiyomatik matematiksel teoriler üretmek (Kuramsal Bilişim Bilimi);

İkinci olarak:

Yardımcı bilim şeklinde tüm diğer uzmanlık dallarının nesnelerininve süreçlerini çözümleyip soyut matematiksel yapılara ve algoritmalara dönüştürmek (Bilgisayar Bilimi);

Üçüncü olarak:

Soyut matematiksel yapıların aktarılabilceği, saklanabilceği ve algoritmalarla otomatik olarak işlenebileceği matematiksel makineleri (teknik bilişim ya da bilgisayar mühendisliği) tasarlamaktır (Türkoğlu, 2021).

Bilişim kavramının içeriğine baktıktan sonra bilişim sistemlerinin ne olduğu ve nasıl çalıştığına göz atmakta yarar vardır. Bilişim sistemleri bilişim ve iletişim teknolojilerinin altyapılarını ve çalışma şekillerini ifade eden unsurlar bütünüdür. Sistem kavramı yeterince anlaşılmadan bilişim yapısının işleyiş süreci yeterince kavranamayacaktır (Yung, and Chi, 2010).

ENFORMATİK ÇERÇEVEDE BİLİŞİM SİSTEMLERİ

Enformatik anlamıyla en genel tarifiyle sistem, bir sınır içerisinde birbirleriyle etkileşim içinde bulunan ve ortak bir amaca yönelmiş olan öğeler topluluğudur. Başka deyişle sistem, girdileri çıktılarına dönüştüren, birbirleriyle ilişkili faaliyetler ve öğelerden (elemanlardan) oluşmaktadır (Mayes, 2001).

Enformatik anlamda Bilişim Sistemi, temel görevi organizasyondaki karar verme aşamasına kadar bilgiyi düzenlemek, saklamak, işlemek ve toplamak olan parçalar kümesi ve bilgisayar ve iletişim teknolojisinin, özellikle de iletişimin alt yapısındaki gelişmelerin ortaya çıkardığı, her türlü verinin elde edilmesi, işlenmesi, depolanması ve dağıtılması konusunda yeni ve sürekli gelişmelere neden olan bir teknolojidir (Türkoğlu, 2021).

Bilişim Sistemi; verileri toplayan, dönüştüren ve dağıtan donanım, yazılım, insan kaynakları, iletişim ağları ve veri kaynaklarının düzenlenmiş bir toplamıdır (Magagula, 2023).

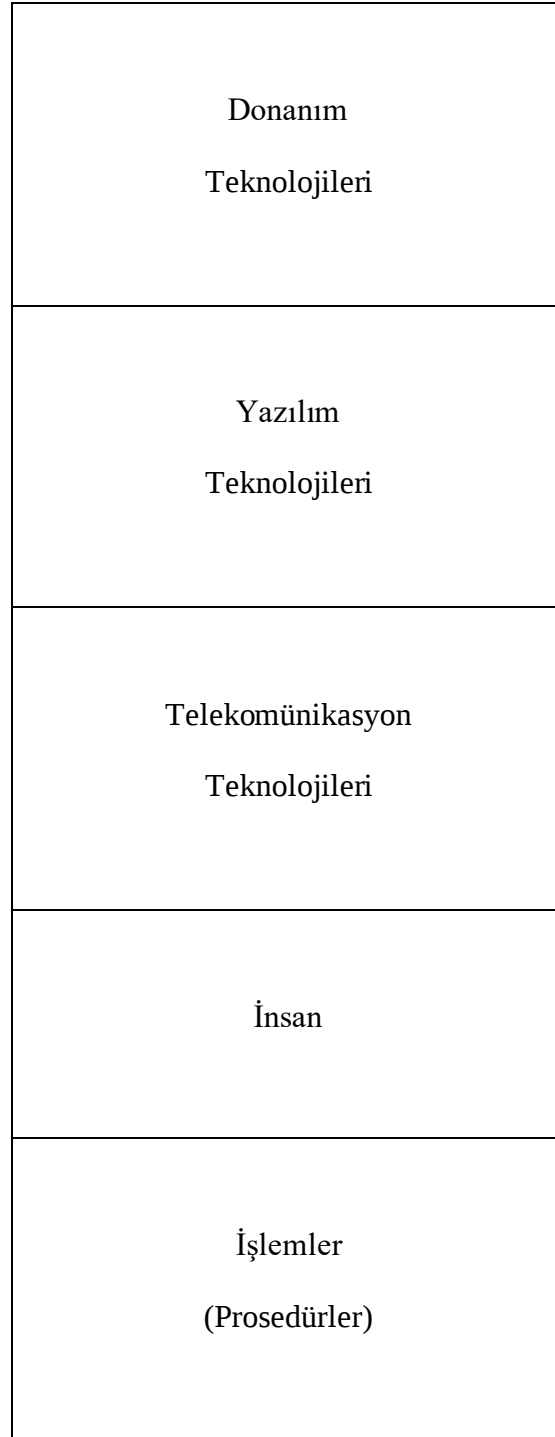
Bilgi Teknolojileri (BT), bir bilginin toplanması, işlenmesi, saklanması ve gerektiğinde herhangi bir yere iletilmesini ya da herhangi bir yerden bu bilgiye ulaşılmasını otomatik olarak sağlayan teknolojiler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Ancak bilişim sisteminin tek bileşeni bilişim teknolojileri değildir (Yung, and Chi, 2010).

Bilişim Sisteminde en önemli bileşenlerden biri de insan olup bu teknolojilerin en etkin şekilde kullanılmasını amaçlamaktadır. Diğer tamamlayıcı bileşen ise iş yapım kuralları olan işlemlerdir (Koç, 2023).

Bu bileşenlerden biri olmadan sistem etkin ve verimli olarak çalışamayacaktır. Tablo 1’de Bilişim sistemleri bileşenleri görülmektedir (Magagula, 2023).

Buna göre bilişim sistemlerinin en önemli bileşenlerinden biri insan ve onun yarattığı teknolojik unsur ve süreçler gelmektedir. Bu bileşenlerin yeterince iyi anlaşılması bilişim sisteminin işleyiş hakkında önemli ipuçları sağlayacaktır (Yung, and Chi, 2010).

Tablo 1: Bilişim Sisteminin Bileşenleri



Gestalt, sistemi organize olmuş ufak farklar gösteren parçaların bir bütünü olarak tanımlamaktadır. Bir sistemin işlemesi çoklu diğer sistemleri etkiler ve kendi işleyişi de çoklu diğer sistemler tarafından etkilenmektedir (Magagula, 2023).

Sistemler arasındaki etkileşim belli bir değişim yaratır. Bir sistem kendi içinde tutarlı ve organize olabilme eğilimindedir (Türkoğlu, 2021).

Sistemler gerek tasarım gerekse değişim bakımından amaçsaldırlar, çevreden girdi almaktadırlar, amaçlarına ulaşabilmek için çıktı sağlarlar ve çıktı için çevreden geri döngü sağlanmaktadır (Dedeoğlu, 2018).

Sistem, her biri doğrudan doğruya veya dolaylı olarak bir diğerine bağlı ve hiçbir alt grubu diğerinden bağımsız olmayan, birbiriyle ilişkili elemanlardan oluşan bir gruptur (Cengiz ve Tüzüm, 2023).

Buna göre bir sistem, en az iki elemandan ve her eleman ile en az aynı dizindeki bir başka eleman arasında mevcut bir ilişkiden oluşan bir bütündür (Cengiz ve Tüzüm, 2023) .

Sistemin elemanları, bağımsız alt gruplara ayrılması mümkün olmayan ve tamamen birbirine bağlı bir grup oluştururlar. Bu nedenle bir sistem her ne kadar büyük bir sistemin parçası olabilirse de bağımsız alt sistemler halinde parçalara ayrılamazlar (Mayes, 2001).

Bilişim sistemi, organizasyonun gereksinimlerini yerine getirmeyi ve operasyonları desteklemeyi amaçlayan bütünleşik bileşenler topluluğu (veri, insan, teknoloji) olarak tanımlanabilir (Türkoğlu, 2021).

Bilişim sistemi geliştirmek karmaşık bir problemi çözmek gibidir. Özellikle dinamik örgütsel çevrelerde veri ve gereksinimler hızla değişmektedir (Yung, and Chi, 2010).

Bir bilişim sisteminin gerçek başarısı problemin açık bir şekilde ve tam manasıyla anlaşılabilir ve çözülmesine ve kullanıcıların gereksinimlerinin ve beklentilerinin belirlenmesine bağlı olmaktadır (Cengiz ve Tüzüm, 2023).

Sistem geliştirme sürecinde, geleneksel sistem geliştirme yaklaşımından faydalanılabilmektedir. Bu yaklaşım sürecinin alt bileşenleri gereksinimlerin belirlenmesi ve analiz, mantıksal tasarım, fiziksel tasarım, uygulama ve bakım olarak sıralanabilir (Balaban, 2021).

Sistem geliştirme sürecinde, geleneksel sistem geliştirme yaklaşımından faydalanılabilir. Bu yaklaşım sürecinin alt bileşenleri arasında gereksinimlerin belirlenmesi ve analiz, mantıksal tasarım, fiziksel tasarım, uygulama ve bakım bulunmaktadır (Cengiz ve Tüzüm, 2023).

Modelleme, kavramsal, dışsal ve içsel seviyelerde olmak üzere üç seviyeden oluşmaktadır. Bir

sistemi kurmak için karar vermede başlangıç noktası, mevcut sistemdeki problemin belirlenmesidir. Mevcut sistemde kullanıcıların hissettikleri problemler bilgisayara dayalı bilişim sistemleriyle azaltılabilmektedir (Magagula, 2023).

Fiziksel tasarım, donanım, yazılım ve insan-bilgisayar sistemi gibi üç aşamadan oluşmaktadır. Uygulama ve test etme safhasının ana çıktısı bir fiziksel bilişim sistemidir (Yung, and Chi, 2010).

Ana görevleri, ilk olarak donanımı bütünleştirme, yazılım üretme, veri tabanları için veri üretme ve insan-bilgisayar sistemi üretmeyi içermektedir. İkinci olarak, sistem test edilerek kullanıcı yorumları değerlendirilir. Üçüncü olarak, ileri uygulama olarak adlandırılan safhada kullanıcı organizasyonunda uygulanan sistemin işleme sınırlı bir dönem için yakından izlenir (Balaban, 2021).

Kaçınılmaz olarak, bazı hatalar sistemde mevcut olacaktır veya insan-bilgisayar sistemi pratik deneyimden sonra yeniden ayarlama ihtiyacı duyacaktır. Ancak gerçek uygulama değişimleri ortaya çıkaracaktır. Bu amaç veya süreçlerin dahi değişim ihtiyacı duyulabileceği anlamına gelmektedir (Mayes, 2001).

Değişimin diğer bir kaynağı teknolojidir. Donanımın bir üst dereceye geçmesi veya yazılımın yeni sürümünün ortaya çıkması radikal sistem değişimlerini gerekli kılabilir çünkü süreç ve sistem başka bir süreç ve sistemle bütünleşmeden uzun süre yaşayamayacaktır (Magagula, 2023).

Buradan da sistemin belli bir hiyerarşi içinde mantıksal bir tasarımdan oluşan soyut ya da somut unsurlar bütünü ve dizgisi olduğu anlaşılmaktadır (Balaban, 2021).

Mesaj aktarma ve alma süreci gibi en basit şekilde açıklanabilecek iletişim zaman içerisinde bu mesajların farklı şekil ve yollar ile aktarılması ile birlikte içine farklı aracı unsurları da katmıştır (Mayes, 2001).

Bilgi ve bilginin otomatik olarak işlenmesiyle ilgilenen bir yapısal bilim dalı olan bilişim. Birçok alanda olduğu gibi eğitim alanına da çeşitli yansılarda bulunmuştur (Yung, and Chi, 2010).

Sonuç

Eğitim yönetiminde enformatik çerçevede bilişim teknolojisini en önemli sonucu birçok alanda

teknolojik bir değişim başlatmış olmasıdır. Bu değişim, analog olan dünyanın dijital (sayısal) dönüşümü olarak algılanabilir.

İletişim ya da İngilizcedeki karşılığıyla informatics, bilmek, haberdar olmak, haberdar etmek ya da bilgi vermek gibi İngilizcede inform fiilinden eylemleri ifade eden bir olguyu ve durumu göstermektedir. Bilişim, çağımızda değişime neden olan etken faktörlerden biridir.

Hızlı bir değişim geçiren dünya sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş sürecinde bilginin kitlelere ve bireylere daha hızlı, daha kolay aktarılmasının yollarını aramaktadır.

Zaman ve mekan boyutları ve farkları ortadan kalkmaktadır. Çalışma, üretim, ticaret, iş, eğlence, öğrenme, eğitim yönetim gibi yaşamsal alanlar ve boyutlar derinden değiştirmektedir.

Bu değişimin temelinde, bilim ve teknolojiye gelişmeyle birlikte, iletişim ve bilişim teknolojilerinde gözlenen hızlı gelişme ve işbirliği bulunmaktadır.

Bilişim ve bilgi teknolojileri ve bilim ve teknoloji etkileşmesi bu değişimin temelini oluşturmaktadır. Söz konusu değişim iletişim ve bilişimin etki alanlarını genişleterek farklı alan ve konulara destek ve tamamlayıcı roller üstlenmesini sağlamaktadır.

İletişim ve bilişim kavramları birbirleri ile yakın bir etkileşim ve ilişki arz etseler de söz konusu kavramlar her biri ayrı ayrı incelendiğinde içerikleri ve taşıdıkları önem açısından daha iyi kavranacaklardır.

Öncelikle iletişim kavramı ve içeriğine bakıldığında temel anlamda aktarma ve iletme unsuru ön plana çıkmaktadır. Aktarılan ve iletilen unsurun başında günümüzde öncelikle bilgi gelmektedir.

Kaynakça

Akıllı, G. Kaplan. “User Satisfaction Evaluation of an Educational Website”. The Turkish Online Journal of Educational Technology –volume 4 Issue 1, Article II, 2017

Aydın, D. E. Bilişim Toplumu. Beta Basım Yayım, İstanbul, 2019.

Balaban, Erdal. Bilişim Sistemlerinin İşletmelere Sağladığı Katkıların Ölçülmesi. Türkiye Bilişim Derneği 20.Kurultay Bildirileri. 01-07.09.2021.

Cengiz, Emrah and Tüzüm, Murat. Distribution Channels Training Through Web- based Applications and a Sample Training Model for Distribution Channels, M.Yalvaç ve S.Gülseçen (Eds) In “First International Conference on Innovations in Learning for the Future: e-Learning”. İstanbul, Turkey, October 26-17, 2023, Proceedings, İstanbul University Rectorate Publication No:4551, 2023.

Dedeoğlu, Gözde. Etik ve Bilişim. Türkiye Bilişim Derneği Yayınları, Ankara, 2001. Dulaney, S.G. How to Be a Successful Online Student.Blacklick. OH, USA: McGraw-Hill Professional, 2018

Eynon, Rebecca. The Use of The Internet in Higher Education: Academics’ Experiences of Using Icts for Teaching And Learning. Oxford Internet Institute, University of Oxford, Oxford, UK, December 2022.

Hadri, Gökçen. Yönetim Bilgi Sistemleri Analiz ve Tasarım Perspektifi. Epi Yayıncılık, Ankara 2016.

Koç, Mustafa. “Individual Learner Differences In Web-based Learning Environments From Cognitive, Affective and Social-cultural Perspectives”. Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE October 2023 ISSN 1302- 6488 Volume: 6 Number: 4 Article: 2, URL:<http://tojde.anadolu.edu.tr/tojde20/pdf/Volume6Number4.pdf> (12.07.2023)

Magagula, M.C.and Ngwenya, P.A. “Comparative Analysis of the Academic Performance of Distance and On-Campus Learners”. University of Swaziland, TOJDE 2023, Volume 5, Number 4. URL:<http://tojde.anadolu.edu.tr/tojde16/index.htm> (01.07.2023)

Mayes, Terry. The Technology of Learning in a Social World Roger Harrison (Editor) In “Supporting Lifelong Learning: Perspective on Learning”. Volume 1. Florence, KY, USA: Routledge, 2001.

Türkoğlu, Recep. “İletişimde Bilişim Destekli Eğitim” Türkiye Bilişim Derneği, sayı 81, Mart 2021,

URL: http://www.tbd.org.tr/index.php?module=bilisim&page=show_content&content_id=424

(21.06.2003)

Yung, L.C.-and Chi, Cheung. Shing. Modelling and Analysis of Web-Based Courseware Systems, Anil Aggarwal (Editor). In Web-Based Learning and Teaching Technologies: Opportunities and Challenge. Hershey, PA, USA: Idea Group Publishing, 2010.