



ÖĞRENCİLERİN BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ YETERLİLİKLERİNİN BELİRLENMESİ: GAZİ ÜNİVERSİTESİ, TURİZM FAKÜLTESİ ÖRNEĞİ

STUDENTS' COMPETENCE TOWARDS INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHONOLOGY: THE CASE OF THE GAZI UNIVERSTY, FACULTY OF TOURISM

Selami ERYILMAZ¹

Öz

Bu araştırma Turizm Fakültesi öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliklerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma, 2016 yılında Gazi Üniversitesi, Turizm Fakültesi öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Çalışma grubunu Turizm Fakültesinde yer alan bölümlerinin her yarısından bir sınıf rastgele olarak belirlenmiş ve 431 öğrenciye ölçme aracı uygulanmıştır. Bu araştırmanın verileri “Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlik Ölçeği” ile toplanmıştır. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda cronbach alfa değeri 0.9871 olarak bulunmuştur. “Öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilikleri belirlenirken, veriler sırasıyla temel istatistiksel ölçülerle (aritmetik ortalama, standart sapma) özetlenmiş ve ikili karşılaştırmalarda t testi ve çoklu grup karşılaştırmalarında Anova testi ile çözümlenmiştir. Verilerin analizleri SPSS programında yapılmıştır. Turizm Fakültesi öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliklerini ölçmek amacıyla hazırlanan ölçme aracı sonuçları incelendiğinde; öğrencilerin genel olarak tüm alt boyutlarda yeterlik düzeylerinin olduğu görülmekte, eğitim süresi arttıkça yeterlilik düzeyleri değişmemektedir. Kelime işlemci programı, internet kullanımı ve işletim sistemi kullanımı yeterliklerinin, donanım bilgi düzeyi, elektronik tablo bilgi düzeyi ve sunu programı bilgi düzeyi yeterliklerine göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle öğrencilerin eğitim durumları yükseldikçe Bilgi ve İletişim Teknolojiler (BİT) yeterliliklerinde bir farklılaşma olmadığı ve bilgi teknolojileri ile ilgili okul dışında herhangi bir eğitim/kurs programına katıldıklarında bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliklerinin arttığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilikleri, Bilgisayar yetkinliği, ECDL yeterlilikleri, turizm eğitimi

Abstract

This study aims to investigate the competence level of the students of the Faculty of Tourism towards information and communication technology (ICT). Research population consists of all of the students of the Faculty of Tourism in Turkey and sample consist of 413 students who randomly selected in Gazi University Tourism Faculty. Data were collected with “Information and Communication Technology Proficiency Survey Scale. The score of the reliability check done with Cronbach Alpha was 0.9871 for the questionnaire. The data from the survey were analyzed using the statistical computer package program, SPSS Descriptive statistics including percentage distribution, frequency, arithmetic average, mean, t and Anova were calculated. The results of the data analysis yielded the students generally have competence levels in all sub-dimensions, and the competence levels do not change as the duration of education increases. Word processing program, internet usage, and operating system usage competencies are higher than the hardware knowledge level, spreadsheet knowledge level and presentation program knowledge level competencies. In particular, as the educational status of students increases, there is no differentiation in Information and Communication Technology (ICT) competence and determined that information and communication technology competencies have increased when they participate in any training / course program outside of school related to information technology.

Keywords: Information and Communication Technologies Competencies, Computer competence, ECDL competence, Tourism education

¹ Doç.Dr., Gazi Üniversitesi, selamieryilmaz@gazi.edu.tr

1. Giriş

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler her geçen gün hızla değişmekte ve bu değişiklikler işletmelerin gelişiminde ve rekabet üstünlüğü sağlamasında önemli bir rol oynamaktadır. İşletmelerin gelişiminde en belirgin faktör olan insan kaynakları ise sahip olduğu yetkinlikler ölçüsünde içinde buldukları organizasyonlara katkıda bulunmaktadır. İnsan kaynaklarının etkinliği sahip olduğu bilgi, beceri ve yetkinlikler ile ölçülmektedir. Bu yetkinlikler hem iş yaşamında sağlanan hizmet içi eğitim ve gelişim programları ile hem de iş yaşamı öncesi örgün eğitim sürecinde edinilen yetkinlikler ile belirlenmektedir.

Bireylerin örgün eğitim süresi boyunca edindiği yetkinlikler, bireylerin iş yaşamına hazırlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu yetkinliklerden en önemlisi ise bilgi ve iletişim teknolojisi yetkinlikleridir. Bilgi ve iletişim teknolojisi yetkinlikleri özellikle üniversite öğrenimi boyunca kazanılmaya çalışılan ve eğitim kurumları tarafından da önem verilmesi gereken konular olarak görülmelidir.

Türkiye'nin stratejik önceliklerinin başında ekonomik ve sosyal alanda topyekûn bir değişimi ifade eden bilgi toplumuna dönüşüm süreci; güçlenen ekonomisi, genç ve dinamik nüfus yapısı, küreselleşen dünya ekonomisinin avantajlarını yararlanan girişimcileri ile ülke açısından büyük fırsatlar sunmaktadır(Bilici vd., 2011). Teknoloji, bir değişim aracı olup ve önemli teknolojik yenilikler tüm paradigmanın değişmesine neden olabilir. Bir bilgisayar ağı olarak bilinen internet böyle bir yeniliktir. İnsanların iletişim kurma, iş yapma ve öğrenme şekillerinde geniş kapsamlı paradigma değişimi meydana getirmektedir(Hodgins, 2000; Urdan ve Weggen, 2000; Gibbons, Nelson, ve Richards, 2000).

Gerek iş hayatının merkezine gerekse günlük hayatımızın merkezine yerleşen en önemli kavramların başında bilgi ve iletişim teknolojileri gelmektedir. Bilginin üretilmesi ve çok hızlı yayılmasında en önemli etken internet ve bilgi teknolojilerinin gelmiş olduğu üst düzeydeki teknolojik gelişmeler ve seviyedir. Bilgi teknolojileri günlük yaşam biçimimizde değişikliklere neden olduğu gibi örgütlerin iş yapma biçimlerinde de köklü değişiklikleri zorunlu kılmıştır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin en önemli unsurlarından birinin bilgi olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Örgütler için önemli unsurlardan bir diğeri de çalışanlardır. Çalışanların niteliği o örgütün iş dünyasındaki etkinliği ile doğru orantılı bir ilişki içerisindedir. Örgütler için çalışanların bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanması çok önemlidir. Çünkü ne kadar çok bilgiye sahip olursanız olun, eğer o bilgiyi etkin olarak dijital ortama işleyecek, ihtiyaç olduğu zamanda o bilgiye hızlı bir şekilde ulaşım yorumlayacak nitelikli personele sahip değilseniz günümüz rekabet ortamında her zaman geride kalmaya mahkûm olacağınız anlamına gelmektedir.

Günümüzde toplumların ihtiyaç duyduğu birey nitelikleri değişime uğramaktadır. Teknolojinin etkisiyle sürekli gelişen ve hayatımızın her alanına girmiş olan bilgi karşısında var olan teknolojiyi kullanmak birey için bir ayrıcalık değil zorunluluk haline almıştır. Gerek toplumsal yaşamda gerekse iş yaşamında her bireyden, bilgiye nasıl erişilebileceğini bilen, gerektiğinde bilgilerini ihtiyacına yönelik kullanabilen ve yeni bilgiler üretebilen nitelikte olmaları istenmektedir. Günümüz toplumları yaşam boyu öğrenme becerilerine sahip, başka bir deyişle sürekli olarak bilgisini yenileyebilen değişime ayak uydurabilen, gelişmeleri takip edebilen ve bilinçli bir bilgi tüketicisi olmanın yanı sıra, bilgi üretebilen bireylere ihtiyaç duymaktadır (Geçer ve Dağ, 2010, s.20-21).

Bilgi ve iletişim teknolojileri çağımızda günlük yaşantımızın ayrılmaz ve bütünleşik bir parçası olarak hayatımıza girmiştir. Bu sistemler sayesinde ihtiyacımız olan bilgiye çok rahat ulaşabilmekte, depolayabilmekte ve değişik yerlerdeki coğrafi noktalardan da bunu

sağlayabilmekteyiz. İşletmelerin de bu kolaylıklardan yararlanması kaçınılmaz olmuştur. Bu kolaylıklar işletmelerin performanslarını da etkilemektedir. İşletmelerin bilgi teknolojilerini kullanmaları yönetim, hizmet ve üretim faktörleri, performanslarına katkı sağlamış ve verimliliği artırmada belirleyici bir unsur olmuştur. İşletmelerin bilgi teknolojilerine yapmış oldukları yatırımlar bilgi teknolojilerinin kullanımına bağlı olarak zaman içinde de işletmelerin performansına yansiyarak geri dönmektedir.

İşletmelerde bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) etkin olarak kullanılabilmesi için hayati önemi olan unsur, işletme çalışanlarının BİT yeterlik seviyelerini yüksek düzeyde olmasıdır. İşletmeler ciddi boyutlarda kaynak aktararak BİT teknolojilerine yatırım yapmaktadırlar. Bu teknolojilere yapılan yatırımları etkin olarak kullanacak olanlar ise çalışanlardır. Bu nedenle işletmelerin öncelikle çalışanların BİT yeterlik seviyelerini bilmeleri, yetersiz noktaları tespit etmeleri ve çalışanları bu konularda eğitmeleri verimlilik/performans için çok önemlidir.

Araştırmanın konusunu oluşturan turizm fakültesi öğrencilerinin sahip oldukları bilgi ve iletişim teknolojisi yetkinliği ise özellikle öğrencilerin mezuniyet sonrası iş olanaklarının sağlanması ve turizm işletmelerinin ihtiyaçlarının karşılanması açısından önemli bir konudur.

BİT' in öğrenme öğretme süreci ile bütünleşmesinin; öğrenci başarısının artmasında, üst düzey öğrenme becerilerinin gelişmesinde, bilginin yapılandırılması süreçlerinde önemli rol oynadığı görülmektedir. Bu nedenle son yıllarda BİT' in öğrenme öğretme süreci ile bütünleştirilmesine, bunu gerçekleştirmek için de BİT'in etkili ve verimli kullanımı ile ilgili çalışmalara ağırlık verildiği ve BİT kullanımının çeşitli şekillerde ele alındığı görülmektedir (Usluel, 2007; Roblyer, 2006).

Son yıllardaki teknolojik ve ekonomik gelişmeler topluma, kurum ve kuruluşlara da yansımıştır. Hızla gelişen teknoloji ile birlikte kurumların çağa ayak uydurması zorunlu hale gelmiştir. Teknolojinin kendisini en çok hissettirdiği alanların başında da bilgisayar sistemleri gelmektedir. Bilgisayar geçmişte büyük hacimli ve pahalı olmasına karşın, gelişen teknoloji ile birlikte hem boyutları çok ufalmış hem de fiyatları herkesin satın alabileceği rakamlara inmiştir. Böylelikle günümüzde bilgisayarlar iş hayatının yanı sıra evlere de giriş yapmıştır. Teknoloji bu kadar hızlı gelişirken üzerinde durulması gereken husus bilgisayarları ne kadar etkin kullanabildiğimizdir. Özellikle çalışma hayatında bilgisayarların etkin kullanımı hem çalışanların performansını hem de kurum veya işletmelerin performansını doğrudan etkilemektedir.

Kurumlar bu amaçlara ulaşmak için teknolojik altyapılarına büyük yatırımlar yapmaktadır. Bu yatırımlar ağ altyapısı, bilgisayar donanımları, bilgisayar yazılımları gibi alanları kapsamaktadır. Bu yatırımlar kurumlar için ciddi maliyetler oluşturmaktadır. Bilişim sistemlerine bu denli yatırımlar yapıldıktan sonra en önemli unsur olarak ortaya insan faktörü çıkmaktadır. Kurumlar teknolojik gelişmelere ne kadar büyük yatırım yapsalar ve güçlü sistemler oluştursalar da bu sistemleri kullanacak çalışanlar istenilen bilgi seviyesinde değil iseler yapılan bu yatırımlar atıl kalmaktan bir adım bile uzaklaşamayacaktır.

Bireylerin özellikle iş hayatlarında verimli bir şekilde çalışabilmesi için bu gelişmeleri yakından takip edebilmesi ve iş ortamlarında etkili bir şekilde bu becerilerini kullanabilmeleri kurumların günümüz rekabetçi koşullarında performanslarını artırabilmeleri için çok önemlidir.

İçinde bulunduğumuz bu yüzyılda toplumda ve tüm alanlarda köklü değişiklikler meydana gelmektedir. Bilgi çağı olarak adlandırılan bu çağın en önemli özelliği, bilgi teknolojilerinin yoğun olarak kullanılması olup, bu çağ, insanların bilgiye ulaşmak ve yaymak için ileri teknolojilere ihtiyaç duydukları bir çağdır. Bilgiye en hızlı şekilde ulaşabilen,

ulaştığı bilgiyi kendi yapısına uyumlu hale getirebilen ve buna yenilerini katabilen, bu bilgiyi yayabilen toplumlar ya da bireyler güçlü kabul edilmektedir (Akgün, 2011, s.151).

Dünya toplumu çok hızlı bir şekilde yeni bir döneme, bilgi çağına girmektedir. Bu çağda pek çok şeyin değiştiği, bilginin ön plana çıktığı, bilgi toplumunda yer alan örgütlerin eski politika ve stratejik düşünce modellerinde değişiklik yaptığı görülmektedir. Teknolojik gelişmenin temelini oluşturan bilgiyi üretebilen, bilgiye erişebilen ve bilgiyi kullanabilen örgütler, hızla gelişmekte ve izlenemez boyutta teknolojik değişimler yaşamaktadırlar (Ekinci, 2006, s.3).

Günümüzde yönetim faaliyetlerinin boyutları genişlemiş, daha etkin kararlar alabilmek için gerekli bilgi gereksinmesi ve seçenekleri de artmıştır. Artan rekabet koşullarında üretilen bilgi, hızla üretilip hızla tüketilen bir yapıya sahiptir. Bu noktada bilgi, üretildiği andan itibaren çabuk tüketilmeli aynı zamanda organizasyonlar içinde hızla paylaşılabilir. Bu anlamda bilgi ve iletişim teknolojilerini yönetsel amaçlı kullanılması kaçınılmaz olmaktadır (Karadal ve Türk, 2008, s.66).

Bilgi toplumu olabilmenin bir yolu, o toplumda ve kurumlarda kullanılan bilgi ve teknolojiye geçmektir. Kurumların, bilgi toplumuna hazır olabilmesi ya da bizzat yaşayabilmesi için, iş süreçlerinin de, bilgi ve teknoloji odaklı hale gelmesi gerekmektedir. Bu süreçte, kurumların yönetim anlayışı ve kurum kültürünün, gerçekten bilgiye, bilgiyi kullanmaya, paylaşmaya, değerlendirmeye ve bunun için bir yönetim sisteminin ve bu sistemi yönetebilecek profesyonellerin olması gerektiğine inanması çok önemlidir. Bunun için, bilgiyi etkin bir şekilde yönetebilecek bilgi yöneticilerine ve çalışanlara ihtiyaç vardır. Bu yöneticiler ve çalışanlar da, çağın gereklerine uygun özelliklere, rol ve becerilere sahip olabilmeli, konularında yetkin olabilmeli ve işlerini doğru yapabilmek için de, belli alışkanlıkları elde edebilmelidir. Alan yazında 21. yüzyıl becerilerinin eğitim çıktılarında yer alması gerekliliği uzunca bir süreden beri yer almaktadır. Bu becerilerin eğitim çıktılarının değerlendirme süreçlerinde önemli bir ölçüt haline gelmiştir. Bununla birlikte Siber dünyadaki hızlı teknolojik gelişmelere ayak uydurmaya çalışan yaşlı dünyamız internetteki web 2.0 teknolojisiyle daha yeni tanışırken son zamanlarda web 3.0'ı bırakın web 4.0 teknolojik mimarisi konuşulur oldu.

21. yüzyıl becerilerinin bilgi, medya ve teknoloji becerileri başlıkları altında yer alan Bilgi Okur-yazarlığı, Medya Okur-yazarlığı ve Bilgi ve İletişim Teknolojileri Okur-yazarlığı yeterlilikleri birbirleri ile iç içe geçmiş durumdadır. Bu araştırma, turizm sektörüne insan gücü yetiştiren Turizm Fakültesinin öğrencilerine BİT yeterliliklerini kazandırma düzeylerini belirlemeye yöneliktir. Aynı şekilde; ECDL (European Computer Driving License-Avrupa Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası) Dünya çapında saygınlığı olan bilgisayar kullanım yetkinliği sertifikalandırma sistemidir. ECDL Avrupa dışında ICDL (International Computer Driving License-Uluslararası Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası) olarak bilinir. Bu sertifikalandırma sistemi birçok hükümet, kamu kuruluşları, uluslararası kuruluşlar ve özel sektör kuruluşları tarafından bilgisayar kullanım yetkinliği olarak benimsenmiştir. Bu çalışmada kullanılan ölçme aracı ECDL sertifika sisteminin yeterliliklerini ölçmektedir.

Teknoloji ve ekonomide son yıllarda görülen hızlı gelişmeler topluma, kurum ve kuruluşlara da yansımıştır. Hızla gelişen teknoloji ile birlikte kurumların çağa ayak uydurması zorunlu hale gelmiştir. Teknolojinin kendisini en çok hissettirdiği alanların başında da bilgisayar sistemleri gelmektedir. Bilgisayar geçmişte büyük hacimli ve pahalı olmasına karşın, gelişen teknoloji ile birlikte hem boyutları çok ufalmış hem de fiyatları herkesin alabileceği rakamlara inmiştir. Böylelikle günümüzde bilgisayarlar iş hayatının yanı sıra her eve girmiştir. Teknoloji bu kadar hızlı gelişirken üzerinde durulması gereken husus bilgisayarları ne kadar etkin kullanabildiğimizdir. Özellikle çalışma hayatında bilgisayarların

etkin kullanımı hem çalışanların performansını hem de kurumların performansını doğrudan etkilemektedir.

“Turizm Fakültelerinde eğitim gören öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlikleri hangi seviyededir?” ifadesi bu çalışmanın problem cümlesini oluşturmaktadır. Bu araştırmada yaklaşık olarak kırka yakın Turizm eğitimi yapan fakülte içerisinde yer alan Gazi Üniversitesi Turizm Fakültesinde eğitim gören öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlikleri düzeylerinin hangi seviyede olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu yeterlilikler ele alınırken ECDL sertifika sistemi referans olarak ele alınmıştır. ECDL Dünya çapında saygınlığı olan bilgisayar kullanım yetkinliği sertifikalandırma sistemidir. ECDL (European Computer Driving License-Avrupa Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası) Avrupa dışında ICDL (International Computer Driving License-Uluslararası Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası) olarak bilinir. Bu sertifikalandırma sistemi birçok hükümet, kamu kuruluşları, uluslararası kuruluşlar ve özel sektör kuruluşları tarafından bilgisayar kullanım yetkinliği olarak benimsenmiştir (Seferoğlu,2009).

2. Yöntem

Araştırmanın Tasarımı

Turizm Fakültelerinde eğitim gören öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliklerini belirlemeye yönelik bu çalışma betimsel araştırma modelindedir.

Turizm Fakültelerinde eğitim gören öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliklerini belirleyebilmek ve değerlendirebilmek amacıyla araştırmaya katılan öğrencilerin görüşlerine başvurmak için geliştirilen veri toplama aracı uygulanmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada amaç, Turizm fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliklerini belirlemektir. Çalışmada ayrıca, öğrencilerin yaşı, cinsiyeti, sınıfı ve bölümü gibi demografik özelliklerinin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliklerine etkisinin tespiti amaçlanmaktadır. Bu çalışmada aşağıdaki hipotezlere cevap aranacaktır.

H₁₁: Öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlikleri cinsiyete göre farklılık göstermektedir.

H₁₂: Öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlikleri sınıflara göre farklılık göstermektedir.

H₁₃: Öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlikleri, okul dışında bilgisayar eğitimi alıp almama değişkenine göre farklılık göstermektedir.

Katılımcılar

Araştırmanın evrenini Türkiye de yer alan Turizm Fakültelerinin öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada Gazi Üniversitesi, Turizm Fakültesinde dört bölümünde öğrenim gören öğrenciler yer almaktadır. Öğrencilerin tamamının temsil edebilmesi için bölümlerdeki 1.,2.,3. ve 4. sınıf şubelerinde rastgele birer sınıf örnekleme dahil edilmiştir. Örnek büyüklüğünün fazla olması sonuçların güvenilirliğini artıracığından (Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2005) dolayı araştırmada 431 öğrenciye anket uygulanmıştır.

Veri Toplama Yöntemi

Öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliklerini ölçmek için kullanılacak olan ölçme aracı Senem Kara'nın (2011) çalışmasından alınarak kullanılmıştır. Bu ölçek ECDL müfredatına uygun şekilde sınırlandırılarak oluşturulmuştur. Anket **0,9871** güvenilirlik katsayısı vermiştir.

İki bölümden oluşana anketin birinci bölümde öğrencilerin cinsiyet, yaş, sınıf gibi demografik bilgileri ile ilgili sorular yer almaktadır. Anketin ikinci bölümünde anket altı boyut yer almaktadır. Bu boyutlar sırasıyla: “Donanım Bilgi Düzeyi” (6 madde), “İşletim Sistemi Kullanımı Bilgi Düzeyi” (6 madde), “Kelime İşlemci Programı Bilgi Düzeyi” (13 madde), “Elektronik Tablo Programı Kullanımı Bilgi Düzeyi” (11 madde), “Sunum Programı Kullanımı Bilgi Düzeyi” (12 madde) ve “İnternet Kullanımı Bilgi Düzeyi” (7 madde) şeklindedir. Ölçme aracında beşli likert tipi ölçek kullanılmıştır. İfadeleri yanıtlamak için çok iyi biliyorum, iyi biliyorum, orta düzeyde biliyorum, az biliyorum, bilmiyorum seçenekleri arasından sadece bir tanesi katılımcılar tarafından işaretlenmesi istenmiştir.

Verilerin Analiz Edilmesi

Araştırma verileri, cinsiyet, sınıf, lise türü, bölüm ve bilgisayar ile ilgili eğitim alma durumu değişkenlerine göre de kodlanarak SPSS programına kaydedilmiştir. Veriler sırasıyla temel istatistiksel ölçülerle (aritmetik ortalama, standart sapma) özetlenmiş ve ikili karşılaştırmalarda t testiyle, çoklu grup karşılaştırmasında Anova testi ile çözümlenmiştir. Bulguların yorumlanmasında .05 anlamlılık düzeyi esas alınmıştır.

3. Bulgular

Turizm Fakültesinde eğitim gören öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliklerini belirlemek amacıyla 431 öğrenciye anket uygulanmıştır. Anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çalışanların cinsiyet, sınıf, lise türü, bölüm gibi demografik bilgileri ile ilgili sorular yer almaktadır. İkinci bölümde anket altı boyuta ayrılmaktadır. Bu boyutlar sırasıyla: “Donanım Bilgi Düzeyi” (6 madde), “İşletim Sistemi Kullanımı Bilgi Düzeyi” (6 madde), “Kelime İşlemci Programı Bilgi Düzeyi” (13 madde), “Elektronik Tablo Programı Kullanımı Bilgi Düzeyi” (11 madde), “Sunum Programı Kullanımı Bilgi Düzeyi” (12 madde) ve “İnternet Kullanımı Bilgi Düzeyi” (7 madde) şeklindedir.

Demografik Bulgular

Demografik ve kişisel bulgular başlığı altında cinsiyet, yaş, sınıf, lise türü, bölüm daha önce bilgisayar eğitimine katılma durumu alt başlıkları incelenmiş ve bu başlıklarla ilgili veriler ortaya konmuştur (Tablo-1).

Tablo 1: Demografik özellikler için tanımlayıcı istatistikler

Cinsiyet değişkeni açısından tanımlayıcı istatistikler		
	Frekans	Yüzde
Kadın	256	59,4
Erkek	175	40,6
Toplam	431	100,0
Sınıf değişkeni açısından tanımlayıcı istatistikler		
1. sınıf	92	21,3
2. sınıf	123	28,5
3. sınıf	133	30,9
4. sınıf	83	19,3
Toplam	431	100,0
Bölümler değişkeni açısından tanımlayıcı istatistikler		
Turizm İşletmeciliği	118	27,4
Gastronomi ve Mutfak Sanatları	70	16,2
Seyahat İşletmeciliği ve Turizm Rehberliği	54	12,5
Rekreasyon yönetimi	189	43,9
Toplam	431	100,0

Tablo 1 devam

Lise türü değişkeni açısından tanımlayıcı istatistikler		
Anadolu Lisesi	200	46,4
İmam Hatip	6	1,4
Mesleki ve Teknik Lise	198	45,9
Sosyal Bilimler Lisesi	7	1,6
Fen Lisesi	2	,5
Düz Lise	9	2,1
Açık Lise	9	2,1
Toplam	431	100,0
Bilgisayarla ilgili eğitim alıp almama değişkeni açısından tanımlayıcı istatistikler		
Evet	80	18,6
Hayır	351	81,4
Toplam	431	100,0

Buna göre, araştırmaya katılanların %59,4'ü kadın, %40,6'si erkektir. Görüldüğü gibi, kadın öğrencilerin oranı erkek öğrencilere göre daha yüksektir. Araştırmaya katılanların %21,3'ü 1. Sınıf öğrencisi, %28,5'u 2. Sınıf öğrencisi, %30,9'u 3. Sınıf öğrencisi ve %19,3'ü 4. Sınıf öğrencisi şeklindedir. Görüldüğü gibi araştırmaya katılanların en fazla olduğu grup 3. Sınıf öğrencileridir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %43,9'u Rekreasyon yönetimi bölümündendir. Araştırmaya katılan öğrencilerin ağırlıklı olarak %46,4'ü Anadolu Lisesi ve %45,9'u Mesleki ve Teknik liselerden mezun olan öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılanların %18,6'sı BİT eğitimi almış, %81,4'ü herhangi bir BİT eğitimine katılmamıştır.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterliklerine İlişkin Bulgular

Bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlik seviyesi; 6 sorudan oluşan donanım bilgi düzeyi, 6 sorudan oluşan işletim sistemi kullanımı bilgi düzeyi, 13 sorudan oluşan kelime işlemci programı kullanımı bilgi düzeyi, 11 sorudan oluşan elektronik tablo programı kullanımı bilgi düzeyi, 12 sorudan oluşan sunum programı kullanımı bilgi düzeyi ve 7 sorudan oluşan internet kullanımı bilgi düzeyi olmak üzere altı alt ölçeği kapsamaktadır. Turizm Fakültesinde eğitim gören öğrencilerinin "5 puan: Çok İyi, 4 puan: İyi, 3 puan: Orta, 2 puan: Az, 1 puan: Bilmiyorum" seçenekleri ile doldurdukları bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlik düzeylerinin belirlenmesi anketi sonuçları değerlendirilerek alt ölçeklere ilişkin analizler yapılmıştır.

Bu bölümde bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlik ölçeğini oluşturan gruplanmış alt ölçekleri ve bu alt ölçekleri oluşturan soruların bilgi düzeyi puanına ait tanımlayıcı istatistikleri incelenmiştir.

Öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlik ölçeğini oluşturan soruların; donanım bilgi düzeyi, işletim sistemi kullanımı bilgi düzeyi, kelime işlemci programı kullanımı bilgi düzeyi, elektronik tablo programı kullanımı bilgi düzeyi, sunum programı kullanımı bilgi düzeyi ve internet kullanımı bilgi düzeylerini kapsayacak şekilde gruplanmış genel istatistikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2 : Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilik Ortalamaları açısından tanımlayıcı istatistikler

	n	Ortalama	Standart Sapma
A. Donanım Bilgi Düzeyi	431	3,20	1,08
B. İşletim Sistemi Kullanımı Bilgi Düzeyi	431	3,83	,88
C. İnternet Kullanım Bilgi Düzeyi	431	4,07	,76
D. Kelime İşlemci Programı Kullanım Bilgi Düzeyi	431	3,72	1,00
E. Elektronik Tablo Programı Kullanım Bilgi Düzeyi	431	3,03	1,12
F. Sunum Programı Kullanım Bilgi Düzeyi	431	3,46	1,13

Donanım bilgi düzeyi, işletim istemi kullanımı bilgi düzeyi, kelime işlemci programı kullanımı bilgi düzeyi, elektronik tablo programı kullanımı bilgi düzeyi, sunum programı kullanımı bilgi düzeyi ve internet kullanımı bilgi düzeylerini gruplandıran ölçeklerin ortalamaları incelendiğinde Turizm Fakültesinde eğitim gören öğrencilerin yeterliklerinin tüm ölçeklerde iyi seviyede olduğu görülmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlik ölçeğini oluşturan gruplanmış bu alt ölçeklerin sorularının, bilgi düzeyi puanına ait tanımlayıcı istatistikleri deneklerin sorulara vermiş oldukları cevaplara göre istatistikleri aşağıda ölçek başlıklarına göre açıklanmıştır.

Öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlikleri cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği sorusuna cevap vermek için Tablo 3’de yapılan testlere ilişkin sonuçlar verilmiştir.

Tablo 3: Cinsiyet Değişkeni Açısından Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilikleri Farklılaşması

	Cinsiyet	n	Ortalama	Std. Sapma	t	p
A. Donanım Bilgi Düzeyi	Kadın	256	2,91	1,02	-7,28	,000*
	Erkek	175	3,64	1,02		
B. İşletim Sistemi Kullanımı Bilgi Düzeyi	Kadın	256	3,65	0,83	-5,36	,000*
	Erkek	175	4,09	0,88		
C. İnternet Kullanım Bilgi Düzeyi	Kadın	256	3,98	0,79	-3,18	,002*
	Erkek	175	4,21	0,70		
D. Kelime İşlemci Programı Kullanım Bilgi Düzeyi	Kadın	256	3,62	1,03	-2,61	,010*
	Erkek	175	3,87	0,93		
E. Elektronik Tablo Programı Kullanım Bilgi Düzeyi	Kadın	256	2,93	1,10	-2,40	,017*
	Erkek	175	3,19	1,14		
F. Sunum Programı Kullanım Bilgi Düzeyi	Kadın	256	3,35	1,14	-2,57	,011*
	Erkek	175	3,63	1,11		

* $p < 0,05$

Test sonucuna göre, öğrencinin bilgi ve iletişim teknolojileri yetkinlik düzeylerine ilişkin sorulara verdiği cevaplar cinsiyet değişkenine göre incelenmiştir. $p=0,002 < 0,05$ olduğundan H_{11} hipotezi kabul edilir; cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık olduğunu söyleyebiliriz. Her iki cinsiyetin ortalama değerleri karşılaştırıldığında bahse konu farklılığın erkekler lehine olduğu görülmektedir.

Alt ölçeklere göre yapılan istatistikler incelendiğinde donanım bilgi düzeyinde $p=0,000 < 0,05$, işletim istemi kullanımı bilgi düzeyinde $p=0,000 < 0,05$, kelime işlemci programı kullanımı bilgi düzeyinde $p=0,010 < 0,05$, elektronik tablo programı kullanımı bilgi düzeyinde $p=0,017 < 0,05$, sunum programı kullanımı bilgi düzeyinde $p=0,011 < 0,05$ ve internet kullanımı bilgi düzeyinde $p=0,002 < 0,05$ olduğundan; donanım bilgi düzeyi, işletim istemi kullanımı bilgi düzeyi, kelime işlemci programı kullanımı bilgi düzeyi, elektronik tablo programı kullanımı bilgi düzeyi, sunum programı kullanımı bilgi düzeyi ve internet kullanımı bilgi düzeyi alt ölçeklerinin tümünde H_{11} hipotezi kabul edilir. Öğrencinin bilgi ve iletişim yeterlikleri cinsiyete göre farklılık göstermiştir.

Öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlikleri sınıf değişkenine farklılık gösterip göstermediği sorusuna cevap vermek için Tablo 4’de yapılan testlere ilişkin sonuçlar verilmiştir.

Tablo 4: Sınıf Değişkeni Açısından Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterliliklerinin Farklılaşması

		n	Ortalama	Std. Sapma	F	p
A. Donanım Bilgi Düzeyi	1. sınıf	92	2,82	1,14	5,52	,001*
	2. sınıf	123	3,22	1,09		
	3. sınıf	133	3,33	1,05		
	4. sınıf	83	3,40	0,94		
B. İşletim Sistemi Kullanımı Bilgi Düzeyi	1. sınıf	92	3,60	1,00	2,75	,042*
	2. sınıf	123	3,88	0,79		
	3. sınıf	133	3,88	0,87		
	4. sınıf	83	3,92	0,85		
C. İnternet Kullanım Bilgi Düzeyi	1. sınıf	92	3,82	0,82	4,52	,004*
	2. sınıf	123	4,13	0,73		
	3. sınıf	133	4,12	0,72		
	4. sınıf	83	4,18	0,75		
D. Kelime İşlemci Programı Kullanım Bilgi Düzeyi	1. sınıf	92	3,32	1,15	8,58	,000*
	2. sınıf	123	3,68	0,90		
	3. sınıf	133	3,86	0,92		
	4. sınıf	83	4,00	0,93		
E. Elektronik Tablo Programı Kullanım Bilgi Düzeyi	1. sınıf	92	2,69	1,20	11,26	,000*
	2. sınıf	123	2,77	1,10		
	3. sınıf	133	3,39	1,04		
	4. sınıf	83	3,23	0,99		
F. Sunum Programı Kullanım Bilgi Düzeyi	1. sınıf	92	2,98	1,30	10,29	,000*
	2. sınıf	123	3,36	1,08		
	3. sınıf	133	3,72	1,05		
	4. sınıf	83	3,74	0,96		

*p<,05

Alt ölçeklere göre yapılan istatistikler incelendiğinde donanım bilgi düzeyinde $p=0,001 > 0,05$, kelime işlemci programı kullanımı bilgi düzeyinde $p=0,000 > 0,05$, elektronik tablo programı kullanımı bilgi düzeyinde $p=0,000 > 0,05$, sunum programı kullanımı bilgi düzeyinde $p=0,000 > 0,05$ olduğundan; donanım bilgi düzeyi, kelime işlemci programı kullanımı bilgi düzeyi, elektronik tablo programı kullanımı bilgi düzeyi ve sunum programı kullanımı bilgi düzeyi alt ölçeklerinde H_{12} hipotezi kabul edilir. Bu ölçeklerde öğrencilerin bilgi ve iletişim yeterlikleri sınıf değişkenine göre farklılık göstermiştir.

İşletim sistemi kullanımı bilgi düzeyinde $p=0,042 < 0,05$ ve internet kullanımı bilgi düzeyinde $p=0,004 < 0,05$ olduğundan bu alt ölçeklerde H_{12} hipotezi kabul edilir ve öğrencilerin bilgi ve iletişim yeterlikleri sınıf değişkenine göre farklılık göstermiştir.

Öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlikleri okul dışında bilgisayar eğitimi alıp almama değişkenine göre farklılık gösterip göstermediği sorusuna cevap vermek için Tablo 6'da yapılan testlere ilişkin sonuçlar verilmiştir.

Tablo 6: Okul Dışında Bilgisayar Eğitimi Alıp/Almama Değişkeni Açısından Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterliliklerinin Farklılaşması

	Okul Dışında Bilgisayar Eğitimi Aldınız mı?	n	Ortalama	Std. Sapma	t	p
A. Donanım Bilgi Düzeyi	Evet	80	3,74	1,10	5,06	,000*
	Hayır	351	3,08	1,04		
B. İşletim Sistemi Kullanımı Bilgi Düzeyi	Evet	80	4,26	0,78	4,99	,000*
	Hayır	351	3,73	0,87		
C. İnternet Kullanım Bilgi Düzeyi	Evet	80	4,23	0,75	2,03	,043*
	Hayır	351	4,04	0,76		
D. Kelime İşlemci Programı Kullanım Bilgi Düzeyi	Evet	80	4,15	0,89	4,39	,000*
	Hayır	351	3,62	0,99		
E. Elektronik Tablo Programı Kullanım Bilgi Düzeyi	Evet	80	3,67	1,01	5,86	,000*
	Hayır	351	2,89	1,10		
F. Sunum Programı Kullanım Bilgi Düzeyi	Evet	80	4,00	0,99	4,79	,000*
	Hayır	351	3,34	1,13		

*p<,05

Alt ölçeklere göre yapılan istatistikler incelendiğinde tüm alt ölçeklerde $p=0,000 < 0,05$ olduğundan; donanım bilgi düzeyi, işletim istemi kullanımı bilgi düzeyi, kelime işlemci programı kullanımı bilgi düzeyi, elektronik tablo programı kullanımı bilgi düzeyi, sunum programı kullanımı bilgi düzeyi ve internet kullanımı bilgi düzeyi alt ölçeklerinin tümünde H_{13} hipotezi kabul edilir. Öğrencinin bilgi ve iletişim yeterlikleri bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili eğitime katılma durumlarına göre farklılık göstermiştir.

Bu bölümde Turizm Fakültelerinde eğitim gören öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliklerini ortaya koymak için yapılan araştırmanın bulguları ve yorumlarına dayanarak elde edilen sonuçlar ve bunlardan yola çıkarak geliştirilen öneriler belirtilmiştir.

4. Sonuçlar

Araştırmaya katılan Turizm Fakültelerinde eğitim gören öğrencilerinin profili incelendiğinde; %27,8'i kadın, %72,2'sinin erkek olduğu görülmektedir. Öğrencilerin % 18,6'sı bilgisayar ile ilgili bir eğitim/kursa katıldığı, % 81,4'ünün ise katılmadığı görülmektedir.

Öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlikleri genel anlamda değerlendirildiğinde, BİT yeterlik düzeylerinin başlangıçta yeterli olduğu görülmektedir. Demografik özellikler bazında yapılan analizlerde ise cinsiyet, sınıf, lise türü ve daha önce BİT ile ilgili eğitime katılma durumuna göre bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlik düzeyleri farklılaşmaktadır.

Bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlikleri anketinin demografik özelliklere göre istatistiksel olarak incelenmesinden elde edilen bulgular ise aşağıda özetlenmiştir:

Erkek öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlik düzeyleri kadınlardan daha yüksek olduğu söylenebilir. Yapılan analizlerde erkeler ile kadınlar arasında istatistiksel olarak erkekler lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sınıf değişkenine göre yapılan analizlerde, sınıflar arasında, bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlik düzeyleri arasında büyük farklılıklar olmadığı görülmüştür. Yani tüm öğrencilerin asgari belirli bir düzeyde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabildikleri görülmüştür. İnternet kullanım düzeyi en yüksek, elektronik tablo kullanım becerileri diğerlerinde göre daha düşük sonuçlar vermiştir. Bilgisayar kullanım yeterlik düzeyi en yüksek olan bölüm değişkeni açısından anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Mezun olduğu lise türü açısından anlamlı bir fark oluşmamıştır.

Öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojisi ile ilgili kurs/eğitime katılma durumlarına göre verdiği cevaplar incelendiğinde; herhangi bir kurs/eğitime katılan öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojisi yeterliklerinin katılmayanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. İstatistiksel olarak okul dışında kurs/eğitime katılanların lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Turizm Fakültelerinde eğitim gören öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlik anketi alt ölçeklere göre incelendiğinde öğrencilerin; kelime işlemci programı bilgi düzeyi ve internet kullanımı ölçeğinin tüm maddelerinde bilgi düzeyi yeterliklerinin iyi/çok iyi seviyesinde olduğu görülmektedir. Donanım bilgi düzeyi, işletim sistemi kullanımı bilgi düzeyi, elektronik tablo programı kullanımı bilgi düzeyi, sunum programı kullanımı bilgi düzeyi ölçekleri incelendiğinde temel yeterliklerin iyi seviyede olmasına rağmen bazı maddelerin orta seviyede olduğu görülmüştür.

Donanım bilgi düzeyi ölçeğinde bellek ve CPU konularında, işletim sistemi kullanımı bilgi düzeyi ölçeğinde program kurma/kaldırma ve bilgisayar yazılım yeniliklerini takip etme/güncelleme konularında, elektronik tablo programı kullanımı bilgi düzeyi ölçeğinde sayılar ve günler, aritmetik ve mantık formülleri, şemalar-grafikleri kullanma, hücre referansları verme ve fonksiyonlarla çalışma konularında, sunu programı kullanımı bilgi düzeyi ölçeğinde ise hareketli gif, film, animasyon oluşturmak konularında öğrenci kendilerini orta yeterlik düzeyinde görmektedir.

Öneriler

Araştırma sonucunda Turizm Fakültelerinde eğitim gören öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlik seviyesinin başlangıçta iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Bununla birlikte öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yetkinliğini daha ileri düzeylere yükseltmek için öncelikle eksikleri olduğu konularda seçmeli derslerin açılması düşünülmelidir. Çünkü bilgi ve iletişim teknolojileri sürekli gelişen ve değişen bir alandır.

Araştırmadan elde edilen bulguların sonuçları doğrultusunda, öğrencilerin kelime işlemci programı ve internet kullanımı konularında yetkinliğinin yüksek olduğu görülmektedir. Öğrenci, çalışma ortamında en sık kelime işlemci programı ve internet araçlarını kullandığından bu ölçeklerin tüm maddelerinde bilgi düzeyi diğer ölçeklere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Seçmeli ders programları planlanırken öğrencilerin daha az yeterlik sahibi olduğu bilgisayar donanım birimleri, işletim sistemi, elektronik tablo programı ve sunu programı konularına öncelik verilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak Amerika (Cornell University, School of Hotel Administration, ...) ve Avrupa'da (Vatel Switzerland - International Business School Hotel & Tourism Management,...) yer alan Turizm Fakültelerinin bazılarının ders müfredatları incelendiğinde bilgi teknolojileri konusunda farklı derslerin var olduğu görülmektedir. Bu derslerin bazıları veri tabanı oluşturma ve düzenleme, veri madenciliği, sosyal medya kullanımı ve tasarımı, web sayfa tasarımı ve düzenleme ve programlama mantığının geliştirilmesine ilişkin dersler yer almaktadır. Bu çalışmada elde edilen ortalamalara göre bilgi teknolojileri becerileri birinci ve son sınıf öğrencileri arasında çok büyük farklılıklar göstermemekte eğitim süresince öğrencilerin BİT yeterlilik düzeylerinde bir değişim meydana gelmediği söylenebilir.

Araştırmacılar, Türkiye'de bulunan Turizm Fakültelerinin bilgisayar temelli ders sayıları Amerika ve Avrupa'da bulunan üniversitelerin lisans bölümleri ile karşılaştırılmalı olarak bir araştırma yapabilirler. Yine aynı şekilde, 21 yy. becerileri ile donanmış, BİT'ni

kendi sektöründe işe koşabilen ve dünya ile entegrasyonu bilişim ile sağlayabilen eğitimli işgücü yetiştirebilmesi için turizm fakültelerinin BİT ile ilişki ders sayısını müfredatlarına dahil edilmesine ilişkin araştırmaların yapılması tavsiye edilir.

KAYNAKÇA

- Akgün, M., & Akgün, H. (2011). Dünyada ve Türkiye’de destekli eğitimin tarihi. Ankara: Siyasal.
- Aufderheide, P. (1993). National leadership conference on media literacy. Conference report. Washington, DC: Aspen Institute.
- Bozkurt, N. (2004). İlköğretim sınıf öğretmenlerinin iletişim becerilerine ilişkin algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 2(4), 443-454.
- Eğitim Bilişim Ağı, (EBA). (2014). EBA (Eğitim Bilişim Ağı) Projesi. 09 Haziran 2014 tarihinde <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=4> sayfasından erişilmiştir.
- Ekinci, H. (2006). Bilgi teknolojilerinin rekabet açısından önemi ve değişim yönetimindeki etkilerine ilişkin yöneticilerin algılarını ölçmeye yönelik bir araştırma. Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (1), 11.
- Eryılmaz, S. ve Uluyol, Ç.(2015). 21. Yüzyıl Becerileri Işığında FATİH Projesi Değerlendirmesi. GEFAD / GUJGEF 35(2): 209-229 (2015)
- Geçer, A. ve Dağ, F. (2010). Üniversite Öğrencilerinin Bilgisayar Okur-Yazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi: Kocaeli Üniversitesi Örneği. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 7 (1), 20-44
- Hodgins, H. W. (2000). Into the future a vision paper. In Commission on Technology and Adult Learning. Retrieved from <http://www.learnativity.com/download/MP7.pdf> on 30/12/2017.
- Kalan, G. Ö. (2010). Medya okuryazarlığı ve okul öncesi çocuk: ebeveynlerin medya okuryazarlığı bilinci üzerine bir araştırma. İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, 39, 59-73.
- Kalkınma Bakanlığı. (2014), 2014-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı , s.8
- Karadal, F., & Türk, M, (2008). İşletmelerde teknoloji yönetiminin geleceği. Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi (1), 1.
- Katz, R. I., & Macklin, S. A. (2007). Information and communication technology (ICT) literacy: integration and assessment in higher education. Systemics, Cybernetics and Informatics, 5(4), 50-55.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (MEB). (2014). FATİH Projesi Hakkında. 09 Haziran 2016 tarihinde <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=6> sayfasından erişilmiştir.
- Oliver, R., & Towers, S. (2000). Benchmarking ICT literacy in tertiary learning settings. In learning to choose: choosing to learn. Proceedings of the 17th Annual ASCILITE Conference.
- Panel, I. L. (2002). Digital transformation: a framework for ICT literacy. Educational Testing Service.
- Partnership For 21st Century Skills, (P21). (2013). Framework For 21st Century Learning. 06

- Aralık 2016 tarihinde <http://www.p21.org/about-us/p21-framework> sayfasından erişilmiştir.
- Polat, C.,&Odabaş, H. (2008). Bilgi toplumunda yaşam boyu öğrenmenin anahtarı: bilgi okuryazarlığı. Küreselleşme, Demokratikleşme ve Türkiye Uluslararası Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Antalya.
- Saatçioğlu, Ö., Özmen, Ö., & Özer, P. S. (2003). Bilgi okuryazarlığı becerilerinin geliştirilmesinde kütüphanelerin rolü ve dokuz eylül üniversitesi uygulaması. Bilgi Dünyası Dergisi, 4(1), 45-63.
- Seferoğlu, S., vd. (2009), Avrupa Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası (ECDL): Türkiye'deki Uygulamalar , Akademik Bilişim, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, 11-13 Şubat 2009
- The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills, (SCANS). (1991). What work requires of schools: A SCANS report for America 2000. Washington DC: U.S. Department of Labor.
- Thoman, E. (2003). Media literacy: a guided tour of the best resources for teaching. The Clearing House, 6(76), 278-283.
- Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği, (TÜSİAD). (2013). Türkiye’de Öğretmen Eğitimini Yeniden Yapılandırmak İçin Bir Model Önerisi. (Yayın No: TÜSİAD-T/2013-12/543). http://www.tusiad.org.tr/__rsc/shared/file/TUSIAD-Rapor-egitim-Aralik2013.pdf sayfasından erişilmiştir.
- 21st Century Skills. (2013). Productivity and Accountability. 21 Aralık 2016 tarihinde <https://sites.google.com/site/twentyfirststcenturyskills/analysis> sayfasından erişilmiştir.
- Urdan, T., Weggen, C. (2004). Corporate E-learning: Exploring a new frontier,. 2000. WR Hambrecht & Co, 1-95.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2005). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Uluyol, Ç.,v.d.(2013) ,“21. Yüzyıl Becerileri Işığında FATİH Projesi Değerlendirmesi”, GEFAD / GUJGEF 35(2): 209-229
- Bilici A., vd. (2011), “Eğitimde Fatih Projesinin Sağlaması Öngörülen Fayda ve Sosyal Etkileri”, 5th. International Computer & Instructional Technologies Symposium, 22-24 September 2011 Fırat University, Elazığ- Turkey
- Gibbons, A., Nelson, J., Richards, R. (2000). The architecture of instructional simulation: A design for tool construction. Center for Human-System Simulation Technical Report, Idaho Falls, ID: Idaho National Engineering and Environmental Laboratory. Retrieved from http://webpub.byu.net/asg33/ineel_simulation_paper.pdf.
- Roblyer, M. D. (2008). Virtual schools: Redefining “A place called school”. International handbook of information technology in primary and secondary education (pp. 695-711). Springer US.
- Toruş, K. (2010). *Bilişim teknoloji formatör öğretmenlerinin bilişim teknoloji karşılaştıkları sorunları yönetebilme becerisi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Usluel, Y. K., Mumcu, F. K., Demiraslan, Y. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 32, 164-178.