



## Development of online collaborative tracking and management tool for content development and the effectiveness of this tool <sup>1</sup>

Erinç Karataş<sup>2</sup>  
Ahmet Mahiroğlu<sup>3</sup>

## İçerik geliştirmede çevrimiçi işbirliğine dayalı takip ve yönetim aracının geliştirilmesi ve bu aracın etkililiği

### Abstract

This research, planned as a descriptive study, was accomplished with the participation of 43 employees and 2 administrators working in the Content Development Team at Community School of Distance Education in 2010-2011 academic year. In order to examine the effect the use of this tool on the content development processes, before and after the experimental process, pretest and posttest were applied to managers and employees for collecting their opinions. In the experimental process, single-group pretest-posttest experimental design was used. The independent variable of this research is the use of a collaborative online project tracking and management tool, and the dependent variable is employee opinions. The data obtained from the opinions of the organization managers and employees were analyzed with the Wilcoxon signed rank test, a non-parametric statistical method. The findings of this study are: tools like ÇITA build up the project management process and facilitate project tracking in content development processes in terms of

### Özet

Bir durum çalışması olarak ele alınan bu araştırma, 2010-2011 eğitim öğretim yılı Gazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu İçerik Geliştirme Ekibinde yer alan 43 çalışan ve 2 yöneticinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Aracın süreçte kullanılmasının öncesi ve sonrasında, bu aracın kullanımının içerik geliştirme süreçlerine olan etkisini incelemek amacıyla yöneticilerin ve çalışanların görüşlerinin alındığı öntest ve sontest uygulanmıştır. Deneysel işlem sürecinde tek grup öntest sontest deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkeni geliştirilen çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracının kullanımı, bağımlı değişkeni ise çalışan görüşleridir. Kurumda çalışanların ve yöneticilerin görüşlerinden elde edilen verilerin çözümlenmesinde parametrik olmayan istatistiksel bir yöntem olan Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçları: Bu tür araçların, içerik geliştirme süreçlerinde yönetim açısından proje yönetim sürecini desteklediği ve proje takibini kolaylaştırdığı, projenin sonuca ulaşmasında

<sup>1</sup> This study was produced from the Doctorate Thesis named "The effectiveness of the use of online collaborative project tracking and management tool on the processes of distance education course development"

<sup>2</sup> Dr., Ankara University, Department of Informatics, ekaratas@ankara.edu.tr

<sup>3</sup> Prof. Dr, Gazi University, Gazi Faculty of Education, Educational Programs and Instruction, amahir@gazi.edu.tr

management, save the time in reaching the end of the project, make team communication healthy and fast, and finally the usage of these kinds of tools is simple, functional, safe, and reliable in terms of tool.

**Keywords:** distance education; online content development; online project management; collaborative tools

(Extended English abstract is at the end of this document)

zamandan tasarruf edildiği; ekip iletişimini sağlıklı ve hızlı kıldığı ve son olarak araç açısından bakıldığında aracın kullanımının kolay, işlevsel, güvenli ve güvenilir olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Sonuç olarak, bu araçların uzaktan eğitim alanındaki kullanımının standartlaşmasına katkı sağlaması umulmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** uzaktan eğitim; çevrimiçi içerik geliştirme; çevrimiçi proje yönetimi; işbirliğine dayalı araçlar

## Giriş

Uzaktan eğitim ile geleneksel eğitimi başarı, doyum, güdülenme vb. açılarından kıyaslamayı hedefleyen uygulamalara bakılacak olursa, yapılan çalışmaların önemli bir kısmı, uzaktan eğitim sonuçları ile geleneksel eğitim sonuçları arasında önemli bir fark olmadığını ortaya koymuştur (Allen, Bourhis, Burrell ve Marby, 2002; Neuhauser, 2002; Rivera, McAlister ve Rice, 2002; Casey, 2004; Christopher, Thomas ve Tallent-Runnels, 2004; Coates, Humphreys, Kane ve Vachris, 2004; Karataş, 2005; Topper, 2007). Zaman içerisinde uzaktan eğitimin geleneksel eğitimle karşılaştırılmasına yönelik araştırmaların azaldığı görülmektedir. Günümüzde uzaktan eğitim araçları yaygın bir biçimde kullanılmakta ve büyük bir öğrenci kitlesi bu araçlarla eğitilmektedir. Morrison ve Rowan'a (2006) göre, bugün bilgi ekonomisini anlamayı sağlayacak ürün ve süreçleri destekleme eğilimindeki herhangi bir hükümetin, yükseköğrenim düzeyinde çevrimiçi öğrenmeyi destekleyen açık bir stratejiye sahip olması gerekmektedir.

Berge'ye (2002) göre eğitimde etkililiği arttırmanın yolu üst düzeyde etkileşim sağlamaktan geçmektedir. Bilindiği üzere, bir dersi internetten sunmak ile yüz yüze sunmak arasında ciddi farklar söz konusudur (Foshay ve Bergeron, 2000; Karataş, 2005; Summers, Waigandt ve Whittaker, 2005). Birçok araştırmacı da uzaktan eğitimde etkileşimin, eğitim sürecindeki hayati önemine uzun yıllardır inanmaktadır (Vygotsky, 1978; Moore, 1991, 1992, 1993; Moore ve Kearsley, 2005; Spitzer, 2001; Gillies, 2008; Lee, Chauvot, Plankis, Vowell ve Culpepper, 2011, vb.). Bu noktada etkileşimin tanımını yapmakta fayda görülmektedir. Uzaktan eğitimde etkileşim, "teknoloji arayüzüyle, eş ya da ayrı zamanlı olarak, cevap ya da geribildirimle desteklenen iki ya da daha çok katılımcı arasında gerçekleşen diyalog, tartışma ya da olaydır" (Muirhead ve Juwah, 2004).

Uzaktan eğitim içerik geliştirme ekipleri, bu etkileşimi sağlayacak öğretim tasarımı yapmaya zaman bulmak zorundadır. Bu da ancak ve ancak bu ekiplerin zamanını verimli kullanması ile gerçekleşebilir. Moore'un (1989) klasik etkileşim sınıflaması öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen ve

öğrenci-içerik şeklindedir. Öğrenci içerik etkileşimi, içerik geliştirme ekibinin can alıcı görevi olmalıdır. Ancak Berge'nin (2002) de ifade ettiği gibi, bu problemlidir. Çünkü içerik, etkileşimde bulunamaz, konuşamaz, cevap veremez, soru soramaz. Tipik bir uzaktan eğitim öğrencisi olarak birey yalnız çalışırken bilgiyi edinme ve bilginin kalıcılığını sağlamada bu içsel diyalogu gerçekleştirmek zorundadır. İçerik geliştirme ekibi de bu noktada devreye girer. Bu içsel diyaloga zemin hazırlayacak tasarımlar yapmak zorundadır. Çünkü uzaktan eğitimde sunulan her etkileşimin öğrenme üzerindeki etkisi garanti değildir. Örneğin, gelişigüzel sohbet etme ya da çevrimiçi gezinme ya da düşünmeden web sitelerine tıklama gibi etkinliklerde, öğrenciler dersin içeriği ile değil, başka nesnelere etkileşime girmektedir (Woo ve Reeves, 2007).

Hinson ve LaPrairie (2005), ders tasarımının hazırlanmasının, tasarımcıların etkileşimli ortam ve sesi uygulama biçimlerinin ve çevrimiçi eğitim ve öğretim tasarımının nasıl uygulandığının, uzaktan eğitimin öğrencilerin başarıları üzerinde etkisi olduğunu vurgulamaktadır. Bu nedenle uzaktan eğitimde içerik geliştirme ekiplerinin yeri oldukça önemlidir.

2011 yılında yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre, öğretim elemanlarının bir dersi çevrimiçi sunarken içerikle ilgili olarak karşılaştıkları ihtiyaçlar; görsel materyal tasarımı (%20), içeriğin hangi standartlara uygun hazırlanacağı (%14), çevrimiçi ortamda içerik sunumu (%14), içerik geliştirme (%11), ÖYS yönetim desteği (%9), öğretim tasarımı (%6) ve temel bilgisayar becerileri (%3) şeklinde sıralanmıştır (Bilgiç, Doğan ve Seferoğlu, 2011). Bu sonuçlar, ülkemizde hali hazırda bir uzaktan eğitim içerik geliştirme/destek ekibine gereksinim olduğunu göstermektedir. Özellikle de öğretim üyelerinin ders yoğunluğu, bilimsel çalışmaları vb. göz önüne alındığında bu tür ekiplerin önemi artmaktadır.

Uzaktan eğitim kurumları, farklı ekiplerin farklı projeleri gerçekleştirdiği ve çeşitli bilişim teknolojilerini işe koştukları organizasyonlar olarak düşünülebilir. Bu tür kurumların da yenilikçi yaklaşımlara ihtiyacı olması, rekabetin doğal sonucudur. Uzaktan eğitim kurumlarının da başarılı olabilmesi için, bilişim teknolojilerindeki hızlı değişime ayak uydurabilmesi gerekir. Yenilikçilik, kurumların, işlerini yürütme biçimlerini değiştirir ve kurumlara kendi çalışma alanlarında yeni işlevler geliştirme imkanı sağlar. Kurumların, yenilikçi bilişim teknolojilerini kullanmaları, strateji, ürün ve hizmetlerini değiştirecek bir araç sunacaktır (Becerik, 2006).

Bilişim teknolojileri, etkin bir şekilde kullanıldığı takdirde, ekip üyelerinin iletişimi ve işbirliğine katkıda bulunur. Ne var ki, uzaktan eğitim kurumlarının başarısının garantisi olarak görülen yenilik ve değişimin sağlanması ancak, sağlam bir kurumsal yapı ile mümkün olacaktır (İşman, 2011). Bu yapı içinde, daha etkin ve verimli bir proje yönetim sistemi ise, tüm kurum genelinde verilerin daha

iyi değerlendirilmesini, işgücünün daha etkili kullanılmasını ve maliyetlerin azalmasını sağlayacaktır (Becerik, 2006).

Uzaktan eğitimde en büyük iş gücünü içerik geliştirmede görev alan ekip üyeleri yüklenmektedir. Ekip içerisinde web sayfası geliştirme, metin editörlüğü, grafik tasarımcılığı, öğretim tasarımı gibi uzmanlar, tasarlanan içeriklerin üretilmesini sağlarlar. Kurumsal yapı içerisinde, bu ekipte yer alan personelin görev ve sorumluluklarının belirlenmesi pek çok kurumsal sorunun önüne geçecektir (İşman, 2011). Bu ekipte yer alan ve görev ve sorumlulukları tanımlanan tüm bu uzmanların birbirleriyle yakın ilişki içerisinde olması gerekmektedir (Moore ve Kearsley, 2005). Ekipte çalışan tüm uzmanların sürekli iletişim halinde bulunmaları, hazırlanan içeriğin kaliteli, öğrenci beklentilerine ve ihtiyaçlarına uygun şekilde geliştirilebilmesini sağlayacaktır. Öğretim tasarımcısının yardımı ile öğretim elemanı tarafından tasarlanan içeriğin geliştirilmesinde öğretim tasarımı sürecini bilen ve aynı zamanda da teknolojiyi kullanabilen bireylere ihtiyaç duyulmaktadır (Üstündağ, Kılıç Çakmak ve Karataş, 2008).

Kaliteli çevrimiçi ders tasarım ve üretimi; konu alanı uzmanı, öğretim ve teknik uzmanlar gibi birçok uzmanın, bir ekip ortamı içinde birlikte çalışarak işbirliği içinde verimli bir iş akışını gerektirir (Phillips, 2005). Günümüz öğretim tasarımı ortamlarında işbirliğinin, öğretim tasarım sürecini etkilediği bilinmektedir (Dittmar, 2009). Yüz yüze öğrenmeden farklı biçimde düşünülmesi gereken çevrimiçi içerik tasarımı sürecinde, pek çok kurum, çevrimiçi içeriklerin yüksek kalitede geliştirilmesi konusunda hassas davranmakta (Hixon, 2005) ve işbirliğine dayalı ekip temelli yaklaşımı bu süreçte benimsemektedir (Hixon, 2005; Naidu, 2006). Çevrimiçi içerik geliştirirken başarılı bir ekip çalışması gerektiği açıktır (Bergiel, Bergiel ve Balsmeier, 2008).

Hixon (2005), sadece öğretim elemanlarının geliştirmesi yerine bir ekibin işbirliği ile ders geliştirmesinin olumlu yönünü Vygostky'ye dayandırarak açıklamaktadır. Ona göre öğretim elemanları işbirliği içinde sosyal bir ortamda ders geliştirme sürecine daha çok uyum sağlamak ve öğrenmektedirler. Böyle bir ekibin içinde yer almak öğretim üyelerine ve diğer ekip üyelerine psikolojik ve duygusal destek sağlar. Aynı zamanda bu süreç içinde ekibin deneyim ve uzmanlığına da, başka bir yarar olarak bakılabilir. Ekipte farklı rolleri üstlenen bireylerin farklı disiplinleri temsil etmeleri de, ders tasarım sürecine farklı bakış açılarıyla yaklaşmalarına neden olmakta, bu da ürünün kalitesinin artmasını sağlamaktadır.

Alanyazın incelendiğinde, araştırmaların çoğunun çevrimiçi içerik geliştirmede öğretim elemanının ders geliştirmesi ile ekibin ders geliştirmesi karşılaştırılmış ya bu ekibin yapısı tartışılmış ya da ekip içi iletişime odaklanılmıştır (Care ve Scanlan, 2001; DePeiza, 2001; Hawkes ve Coldeway, 2002; Williams, 2003; Hixon, 2005; Brill, Bishop ve Walker, 2006; Xu ve Morris, 2007; Medinger, 2009;

Brown Thomas, 2010; Williams van Rooij, 2010; Puzifferro ve Shelton, 2008; Chao, Saj ve Hamilton, 2010). Eğitim alanı dışında mimari, mühendislik ve inşaat sektörü (Becerik, 2006; Chiocchio, 2007; Tan ve Jones, 2008; Sun ve Oza, 2010, vb.) gibi birçok alanda çevrimiçi işbirliğine dayalı proje yönetim araçlarının araştırma konusu olarak ele alındığı görülmektedir. Williams van Rooij'in (2011) araştırması, yükseköğretimde öğretim tasarımcılarının proje yönetimi rolünü de üstlendiklerini ortaya çıkarmaktadır. Williams van Rooij (2010; 2011) Amerika'da öğretim tasarımcıları eğitilirken öğretim tasarımcısı rolüne ağırlık verildiği, proje yönetiminin ise işletme ve mühendislik alanlarında daha yaygın okutulduğunu dile getirmektedir. Ülkemizde de durum çok farklı değildir. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümlerinde lisans programı incelendiğinde Proje Geliştirme ve Yönetimi'nin son sınıfta iki dönem olarak okutulurken, öğretim tasarımcısını gerektiren derslerin daha çok sayıda olduğu görülmektedir (YÖK, 2007). Bu bölümden mezun olanların bir kısmı Bilişim Teknolojileri Öğretmeni unvanı ile görev yaparlarken bir kısmı ise özellikle uzaktan eğitim alanına dönük öğretim tasarımı ile uğraşmaktadır. Williams van Rooij'in (2011) de belirttiği üzere öğretim tasarımcıları, proje yönetiminin bir parçası olmak durumundadır.

Bu durumda, öğretim tasarımcılarının ihtiyacını karşılayacak yönetsel bir aracın sürece dahil edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu araştırma ile uzaktan eğitim alanında işbirliğine dayalı içerik geliştirme projelerinin yönetimi ve takibinin, çevrimiçi bir araçla gerçekleştirilmesine ihtiyaç duyulup duyulmadığının bilimsel bir yolla ifade edilmesini (Bradshaw, 1972) sağlamak amacıyla ülkemizde uzaktan eğitim sunan 15 kurum ile iletişime geçilmiş ve bunun yanı sıra alanyazın taraması yapılmıştır. Araştırma sonucunda, bu kurumların pek çoğunda içerik geliştirme süreçlerinin yönetimi ve takibi amacıyla herhangi bir araç kullanılmadığı, bir kısmında ise basit yazılımların (Google Docs, Microsoft Excel vb.) kullanıldığı gözlenmiştir. Sonuç olarak bu kurumların, içerik geliştirme süreçlerinin yönetimi ve takibinde çevrimiçi işbirliğine dayalı bir araca ihtiyaçları olduğu görülmüştür. Bu nedenle, bu tür kurumların çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracı kullanmalarının, içerik geliştirme süreçlerindeki etkililiği arttıracığı düşünülmektedir.

Etkililik, aynı girdilerle daha fazla çıktının daha iyi veya daha çok yararın elde edilmesi olarak tanımlanabilmektedir (Yumuşak, 2009) ve bir anlamda kurumun, belirlenen hedefleri başarma derecesidir (Daft, 2000). Bu çalışmada alanyazın taraması ve ihtiyaç analizi sonucunda Türkiye'de uzaktan eğitimle ilgilenen kurumların içerik geliştirme süreçlerinde yönetim ve takibini kolaylaştıracak bir araca ihtiyacı olduğu sonucuna varılmıştır. Bu nedenle, bu araştırma, uzaktan eğitim içerik geliştirme süreçlerinde çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracına yönelik ihtiyacın belirlenmesi, bu ihtiyaca yönelik bir aracın geliştirilmesi ve geliştirilen çevrimiçi

İşbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracı kullanımının uzaktan eğitim içerik geliştirme süreçlerindeki etkililiğinin betimlenmesini amaçlamaktadır.

Araştırmanın alt amaçları şu şekilde sıralanabilir:

1. Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu İçerik Geliştirme Ekibinde yer alan çalışanların, içerik geliştirme süreçlerine ilişkin görüşleri,
  - a. Görevler ve bu görevlere ayrılan süre
  - b. Belge erişimi
  - c. İletişim
  - d. Süreçler
  - e. Çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim araçlarının içerik geliştirme süreçlerine etkisi
  - f. Çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim araçlarının bu süreçlerdeki rolü

açısından çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracı kullanımı öncesi ve sonrasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
2. Uzaktan eğitim içerik geliştirme süreçlerinde, çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracı kullanımı öncesi ve sonrasında, bu tür araçların kullanımına ilişkin Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu yöneticilerinin görüşleri nelerdir?

### Literatür

Bu başlıkta bu araştırmanın kapsamında yer alan bazı kavramlar açıklanmaya çalışılacaktır.

### Çevrimiçi içerik geliştirme

Çevrimiçi öğrenmede ders içeriği, basılı bir kitabın ötesine geçerek etkileşimli çoklu ortama dönüşmektedir. Böylece; içerik, sanal ortam ve öğretme arasındaki ve öğrenme ile etkileşim arasındaki keskin sınırlar ortadan kalkabilmektedir (Swedish National Agency of Higher Education, 2008). Çevrimiçi öğrenme sistemleri uygun şekilde tasarlandığında, öğrencilerin ihtiyaçları ve deneyim düzeyleri belirlenerek, istenen öğrenme çıktılarına ulaşmak amacıyla, öğrencilere uygun öğrenme materyalleri sunulabilir (Ally, 2011). Naidu'nun (2006) da belirttiği üzere, çevrimiçi öğrenme ortamları farklı teknolojilerinden beslendikleri için farklı özelliklere sahiptir. Bu nedenle de her kurumun kendine özgü bir işleyişi söz konusu olabilmektedir. Çoğu kurum, kendi çevrimiçi öğrenmelerinin bilgi, ağ, fikir paylaşımı ve işbirliği anlamında olanaklarını ve kalitesini artıracak yollar aramaktadır.

### İçerik geliştirme ekibi

Caplan ve Graham (2011), çevrimiçi içerik geliştirmenin bir iki kişi ile gerçekleştirilemeyecek kadar karmaşık bir iş olduğunu ve kaliteyi yakalamak için üst düzeyde organize olmuş birçok oyuncuya ihtiyaç olduğunu dile getirmektedir. İşbirliğine dayalı çevrimiçi öğrenme içeriği geliştiren ekiplerde proje yönetimi süreçlerinin zorluğu, ekip üyesi sayısının çokluğu ve üyelerin farklı disiplinlerden gelen geçmişlerinden kaynaklanmaktadır (Cleveland-Innes ve Ally, 2006).

Ders geliştirme ekipleri ile ilgili olarak farklı yazarların büyük oranda birbirine benzeyen ama küçük farkları olan görev/rol tanımları vardır. Bunlar (Care ve Scanlan, 2001; Hawkes ve Coldeway, 2002; Struthers, 2002; Lewis ve Whitlock, 2003; Lee ve Owens, 2004; Naidu, 2006; Puziferro ve Shelton, 2008; Gülbahar, 2009): konu alanı uzmanı/yazar/içerik uzmanı/geliştirici; çevrimiçi öğretim tasarımcısı/etkileşim tasarımcısı; öğretim teknolojü; ders tasarımcısı; arayüz tasarımcısı; editör; ekip/proje yöneticisi/proje lideri; grafik ve ortam tasarımcısı/grafik ve ortam uzmanı/çoklu ortam geliştiricisi; yaratıcı yönetmen; programcı; web geliştiricisi; görsel-işitsel koordinatör; kütüphaneci; dış gözlemci; öğrenci temsilcisi; destek personel; uzaktan eğitim program koordinatörü; sistem mühendisi; performans analisti; teknik destek; araştırma ve tasarım koordinatörü; telif hakkı koordinatörü; değerlendirme uzmanı; üretim koordinatörü; öğrenme nesnesi uzmanı; kalite kontrol ve engelli danışmanı olarak sıralanabilir.

### Sanal ekipler

Günümüzde ekip üyelerinin yüz yüze etkileşimde bulunması, üyelerin farklı mekanlarda bulunabilmesi nedeniyle güçleşmiştir (Cleveland-Innes ve Ally, 2006). Proje yönetim süreci ve paradigması, bilgi ve iletişim teknolojileri ve web 2.0'ın gelişmesiyle birlikte değişmiştir. Coğrafi olarak ayrı, heterojen grupların web temelli proje yönetim araçlarını kullanarak birlikte çalışmalarını mümkün hale gelmiştir. Sanal ekiplerin oluşturulması, ekibin planlanması, ekibin ve üyelerin etkileşimlerinin yapılandırılması, iletişim araçlarının seçimi, yüz yüze oturumların izlenmesi, bilgi, norm ve modellerin paylaşımını içermektedir.

İşbirliğine dayalı proje, sanal ekip ile ilişkilendirilebilir. Sanal ekiplerde, kültürel, teknik deneyim ve eğitim farklılıklarına rağmen, ekibin başarıya ulaşma şansı vardır. Süreç güven, bağlılık, ilişki, iletişim ve uyumlu çalışma ile şekillenmektedir. Sanal çalışma ortamı, ekibi güdüleme gibi avantajlara sahip olabilir, ancak yeterli kişisel iletişim olmaması gibi dezavantajları da söz konusudur (Silva, 2011).

### Proje ve proje yönetimi

Kar amacı gütmeyen bir kurum olan “Proje Yönetimi Bilgi Yapısı- Project Management Body of Knowledge” (PMBOK®, 2008, s.5) ise projeyi, “*eşsiz bir ürün, hizmet ya da sonuç üretmek için üstlenilen geçici bir çaba*”, olarak betimlenmektedir. Munns ve Bjeirmi (1996, s. 81) projeyi “*belli bir hedef doğrultusunda, kaynakları kullanarak bir dizi görev ve etkinliğin gerçekleştirilmesi sonucunda elde edilen başarı*” olarak tanımlamaktadır. Munns ve Bjeirmi (1996, s. 81) proje yönetimini “*bir dizi araç ve tekniği uygulayarak proje hedeflerinin başarılmasını kontrol etme süreci*” olarak ifade etmektedir. Bu nedenle, proje yönetiminin başarısı zaman/maliyet/kalite gibi unsurlar bakımından ölçülebilir olmalıdır (Papke-Shields, Beise ve Quan, 2010).

## Proje yönetimi ve içerik geliştirme

Proje yönetimi ve e-öğrenme paralel yürümektedir (Bullen, 2006). Alanyazında e-öğrenmede uygun fiyat ve yüksek kalite için proje yönetimine olan ihtiyaç konusunda fikir birliği söz konusudur (Bates, 2000; Davis, Little ve Stewart, 2011). E-öğrenme ders ve programlarında proje yöneticileri, içerik geliştiriciler, öğretim tasarımcıları, program yöneticileri ve politika karar mercilerinin etkili proje yönetimine olan ihtiyaçları giderek artmaktadır (Mykota ve Bonneycastle, 2006). Hatta kısa adı AECT (Association for Educational Communications and Technology) olan Eğitim Amaçlı İletişim ve Teknoloji Birliği (2001), proje yönetimini, alandaki eğitim programları için akreditasyon standardı olarak belirlemiştir.

Çevrimiçi ders tasarım süreçlerinde, proje yöneticileri plan geliştirme, zaman ayarlama, kaynakları ve görevleri ilişkilendirme gibi zaman alıcı, emek yoğun işlerle uğraşmakta, ama en önemlisi bu sürecin izlenmesi, bütçenin ayarlanması ve ekip elemanlarının iş yükünün izlenmesi ile başa çıkmaya çalışmaktadırlar (Abdous ve He, 2008). Bu tür süreçlerde, proje liderlerine yardımcı araçların kullanılması zamandan ve emekten ciddi kazançlar sağlayacaktır. Bu tür bir kurumsal değişimde ekip üyelerinin ve proje yöneticilerinin aracın kullanımı ve süreç hakkında bilgilendirilmeleri önemlidir. Bunun yanı sıra personelin, araç ve süreç kullanımına ilişkin deneyim ve bilgilerini paylaşmak konusunda cesaretlendirilmeleri gerekmektedir. Bu araçta yer alan her bir adımın yedeklenmesi de oldukça önemlidir.

## Proje yönetimi araçları

İşbirliği, sınırlı kaynak kullanımını en üst düzeye çıkarırken, öğretimin ve araştırmanın kalitesini artırır (Wang, Dannenhoffer III, Davidson ve Spector, 2005). Çevrimiçi öğrenme ortamları için ders tasarımı; proje yönetimi, filen çalışma, grafik tasarımı, programlama ve birçok farklı beceride insanın bir arada bulunmasını gerektirir. Bu çabaların bir orkestra gibi yönetilmesi ve ahenginin sağlanması yalnızca özel becerileri olan ve proje yönetimine özgü olarak hazırlanmış yazılımlarla mümkün olabilmektedir (Carliner, 2004). Doğru işbirliği aracı kullanmak, proje ekiplerinin etkili bir biçimde görevleri koordine etmesini ve iletişimi olanaklı kılar (Tan ve Jones, 2008).

Web temelli bir aracın seçiminde; erişim kolaylığı, fiyat uygunluğu, kullanım kolaylığı, yazılım yüklemeye gereksinim olmaması gibi nitelikler göz önünde bulundurulur (Tan ve Jones, 2008). Proje yönetim aracı kullanan proje yöneticilerinin, projelerinin durumunu saniyeler içinde gözlemlemesi mümkündür. Sadece proje tablosuna tıklayarak, projesinin zamanında tamamlanıp tamamlanmadığını öğrenebilir. Web temelli proje yönetimi aracı ile dünyanın herhangi bir yerinden proje elemanları birlikte çalışabilir, kaynaklara erişebilir ve görevlerini tamamlayabilirler (Rusu ve Rusu, 2010). Modern proje yönetimi ile birlikte, bir kurumun küresel ekonomide daha rekabetçi,



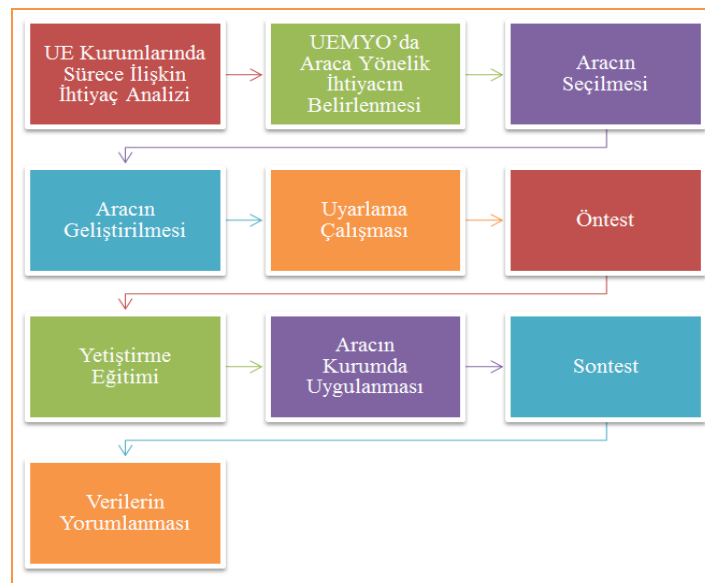
daha üretken ve daha etkili olacağı bilinen bir gerçektir (Rusu ve Rusu, 2010). Schöpf (2010), bundan 10 yıl sonra proje yönetimi alanındaki gelişmelerin, daha karmaşık ve daha iyi geliştirilmiş yöntem ve araçlara odaklanacağını düşünmektedir.

## Yöntem

Bu araştırmada bir uzaktan eğitim meslek yüksekokulunda içerik geliştirme süreçlerinde çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracının (ÇİTA) kullanılmasının içerik geliştirme süreçlerine olan etkisinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Çalışmada aracın kendi bağlamında incelenmesi ve bu durumun derinlemesine analiz edilmesinde holistik bir bakış açısı tercih edilmiştir. Tüm bu nedenlerle, bu çalışma bir durum çalışması olarak değerlendirilebilir. Yin (2003), durum çalışmalarını *“alanyazında yaygın olarak kullanılan ve olguları doğal ortamında ve özellikle araştırılan olgu ile ilgili bağlam arasında, sınırların açıkça belli olmadığı durumlarda kullanılan bir yöntem”* olarak tanımlamaktadır. Durum çalışmaları bir birey, bir grup, bir kurum ya da bir program gibi tek bir birime odaklanan çalışmalardır. Amaç, incelenen olgunun daha derinlemesine incelenmesi ve anlaşılmasıdır. Durum çalışmaları veri toplamada görüşme, gözlem, arşivler gibi çeşitli yöntemleri kullanabilir (Ary, Jacobs, Sorensen ve Razavieh, 2010).

## Araştırma ve uygulama süreci

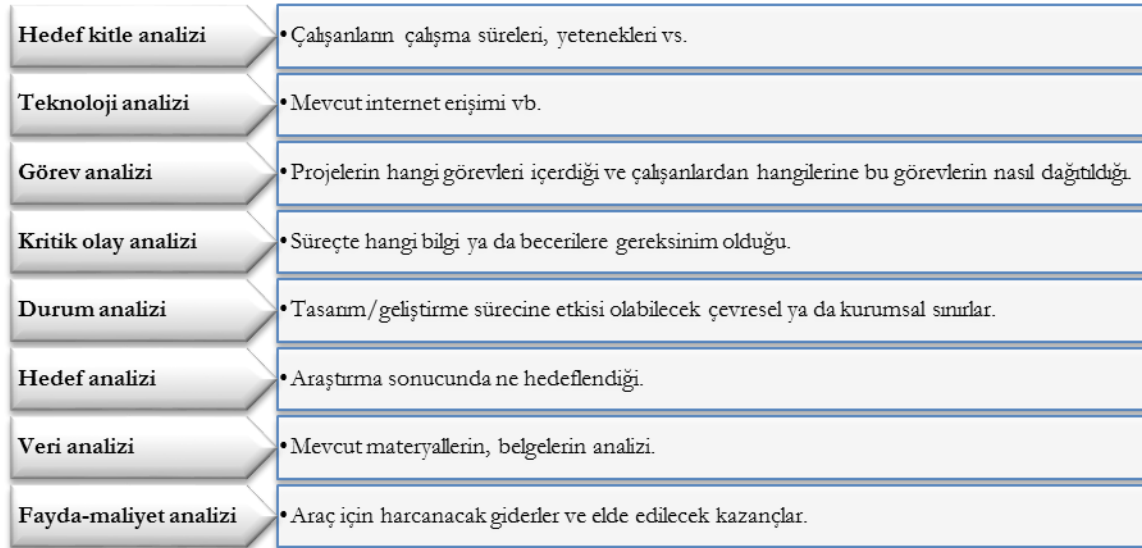
Çalışmanın uygulama süreci; uzaktan eğitim veren kurumların içerik geliştirme süreçlerinde proje takip ve yönetimine ilişkin ihtiyacın belirlenmesi, Gazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu'nda (çalışmanın geri kalanında UEMYO olarak anılacaktır) araca yönelik ihtiyacın belirlenmesi, aracın seçimi, aracın özellikleri ve uygulama öncesi işlemler olmak üzere on başlıkta gerçekleşmiştir. Araştırma ve uygulama sürecine ilişkin iş akış diyagramı Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. Araştırma ve uygulama sürecine ilişkin iş akış diyagramı

Problemin belirlenmesi ve daha sonra uygun müdahalenin seçilmesi için ihtiyaç değerlendirmesi yapılmalıdır (Kaufman ve English, 1979). Araştırmada, ihtiyacın daha bilimsel bir yolla ifade edilmesini, başka bir deyişle eyleme dönüştürülmesini (Bradshaw, 1972) sağlamak amacıyla Türkiye'deki uzaktan eğitim sunan kurumlara (özel, devlet ve askeri) e-posta, telefon, yüz yüze ve çevrimiçi konferans yoluyla ulaşılmaya çalışılmış ve 15 kurumdan dönüt alınmıştır. Ayrıca 3 üniversiteye ilişkin makalelere erişilmiştir (Şen, Atasoy ve Aydın, 2010; Solak, Yıldız, Altınışık ve İnal, 2011; Tosun, 2007; Tosun ve Hatipoğlu, 2008).

Araştırma sürecinin ikinci adımı olarak, araştırma sürecinde kullanılan Çevrimiçi İşbirliğine Dayalı Proje Takip ve Yönetim Aracına olan ihtiyacın belirlenebilmesi için uygulamanın yapıldığı kurum yöneticileri ile görüşülmüştür. Bu doğrultuda yapılan ön analiz (front end analysis) ise Şekil 2'de sunulmuştur.



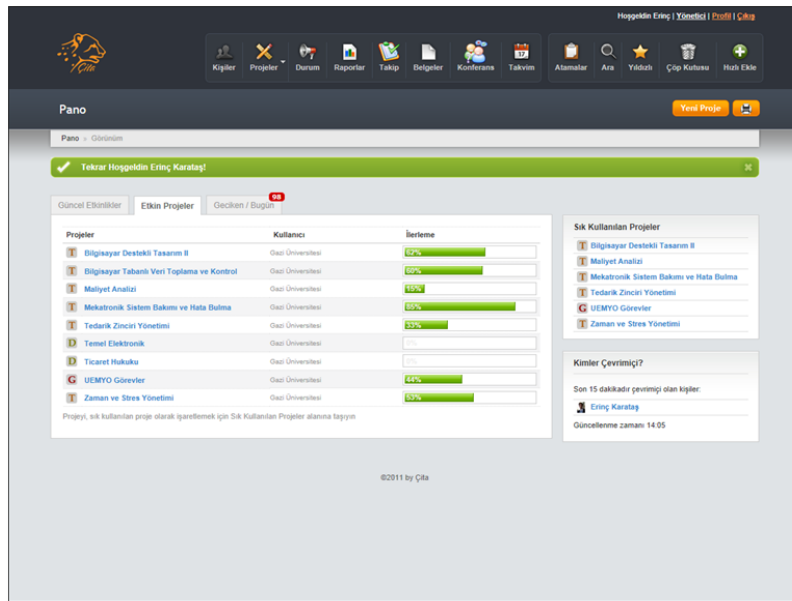
Şekil 2. UEMYO için ön analiz (Lee ve Owens'dan (2004) uyarlanmıştır.)

Çevrimiçi ders geliştirme yapısı ile ortaya konan kurumun işleyişi ile birlikte kurumun ihtiyaçları ve ön analiz sonuçları da göz önünde bulundurularak içerik geliştirme süreçlerinde kullanılacak olan aracın sahip olması gereken zorunlu özellikler (Açık kaynak kodlu olma, Platform bağımsız çalışma, Özelleştirilme, Yerelleştirilme [Türkçe dil desteği], Diğer yazılımlar ile bütünleşme, Yerel/Geniş ağ üzerinden erişim) belirlenmiştir.

Aracın zorunlu özellikleri belirlendikten sonra yapılan ihtiyaç analizi ve ön analiz sonuçlarına göre, kurumun içerik geliştirme süreçlerindeki ihtiyaçları ortaya konmuştur. Buna göre; içerik geliştirme süreçlerinde kullanılacak olan araçta kurumun aşağıda belirtilen özelliklere ihtiyacı olduğu belirlenmiştir:

- Öğretim elemanından gelen ve içerik ekibi tarafından tamamlanan içeriğin takibinin yapılabilmesi,
- Hazırlanan öğrenme nesnelerinin depolanması ve sürüm takibinin yapılabilmesi,
- Görev dağılımının ve takibinin yapılabilmesi,
- Kurum çalışanlarının yöneticiler ve kendi aralarında iletişim sağlayabilmesi, hatırlatma gönderebilmesi,
- Kurum çalışanlarının zaman ve mekan paylaşımlı/paylaşımsız olarak toplantı yapabilmesi,
- Gerekli belge ve dokümanların saklanabilmesi ve her yerden ulaşılabilmesi.

Kurumda içerik geliştirme süreçlerinde kullanılacak aracın belirlenmesi için mevcut proje yönetim ve işbirliği araçları alanyazın ve web yoluyla taranmıştır. Bu tarama sonucunda farklı sektörlerde yaygın olarak kullanılan 17 araca ulaşılmış ve bu araçların, yapılan ihtiyaç analizi ile belirlenen zorunlu özelliklere sahip olup olmadıklarına bakılmış ancak uygulamanın yapılacağı kurumun ihtiyaçlarını tamamen karşılayabilecek bir araca rastlanılmamıştır. Bu 17 araçtan Activecollab'ın özelliklerinin (açık kaynak kodlu, Türkçe dil desteği sunma, yazılım entegrasyonu sayesinde geliştirilebilir olması ve erişim tipi açısından herhangi bir sunucuya kurulması), üzerinde uyarlama çalışması yapılarak kurumun ihtiyaçlarını karşılayabileceği tespit edilmiştir. Uyarlaması yapılan araca **Çevrimiçi İşbirliğine Dayalı Proje Takip ve Yönetim Araçlarına atfen ÇİTA** adı verilmiştir. Bu araca ilişkin örnek ekran görüntüsü Resim 1'de sunulmuştur.



Resim 1. ÇİTA örnek ekran görüntüsü

Çalışmaya, aracın yerel bir sisteme kurulması ile başlanmıştır. Linux ve Windows üzerine kurulabilen ÇİTA, PHP ve MYSQL veritabanını destekleyen bir web sunucusu üzerinde çalışabilmektedir. Windows tabanlı yerel sistemde PHP destekli sunucu hizmeti için açık kaynak kodlu Wamp Server yazılımını kullanılmıştır.

## Uygulama öncesi işlemler

Aracın uyarlanması tamamlandıktan sonra; eklenen özellikler ile ilgili olarak kurum yöneticilerinin görüşüne başvurulmuştur. Alınan dönütlerden sonra, araç ile ilgili son düzenlemeler yapılmıştır ve kullanıma hazır hale getirilmiştir.

Deney öncesinde, kurumda içerik geliştirme süreçlerinde çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracının kullanılmasının, içerik geliştirme süreçlerine olan etkisini incelemek amacıyla yöneticilerin ve çalışanların görüşlerinin alındığı öntest, çevrimiçi olarak uygulanmıştır. Ardından, aracı kullanacak olan yöneticilere ve çalışanlara 2 haftalık yetiştirme eğitimi verilmiştir. Bu eğitimin ilk haftası yöneticiler, ikinci haftası ise çalışanlar için düzenlenmiştir. Yöneticiler için yapılan eğitimde ilk olarak aracın özellikleri ve kullanımı ile ilgili temel bilgiler verilmiş, daha sonra kurumun içerik geliştirme süreçlerine ve aracın özelliklerine uygun bir proje şablonunun oluşturulması sağlanmıştır. Çalışanların eğitimine ise aracın özellikleri ve kullanımı anlatılarak başlanmış daha sonra, hazırlanan proje şablonu ve bunun nasıl kullanılacağı gerektiği ile ilgili bilgi verilmiştir.

Yetiştirme eğitimi tamamlandıktan sonra deneysel işleme başlanmıştır. 10 hafta süren deneysel işlem süresince araştırmacılardan biri, veri kaybının engellenmesi amacıyla yedekleme yapmak ve aracın kullanımı sırasında ortaya çıkan sorunlara müdahale etmek için çevrimiçi ve yüz yüze destek vermek üzere hazır bulunmuştur.

Deneysel işleme ilk olarak çalışanların sisteme tanıtılması ile başlanmıştır. Araştırma süresince ÇİTA'yı kullanacak olan çalışanların adı, soyadı, e-posta adresleri ve iletişim bilgileri, sisteme girilerek her bir çalışana, sistem üzerinden kullanıcı adları ve parolalarının yer aldığı bir e-posta gönderilmiştir.

Çalışanların sisteme tanıtılmasından sonra, kurumun uzaktan eğitim ders içeriklerini hazırladığı 9 derse ait bilgiler daha önce belirlenmiş olan proje şablonuna uygun bir şekilde ÇİTA üzerinde tanımlanmış ve her bir ders için içerisinde olaylar, kontrol listeleri, etkinlikler ve görevlerin teslim tarihlerinin yer aldığı 9 ayrı proje alanı oluşturulmuştur. Her bir projeye, hazırlanan dersin içerik yoğunluğuna bağlı olarak çalışanlar atanmıştır. Çalışanlar her bir projede Proje Sorumlusu, Proje Üyesi, Proje Lideri, Proje Yöneticisi, Öğretim Tasarımcısı rollerinden birine atanmıştır. Deneysel işlem boyunca, yöneticiler ve çalışanlar, 9 derse ait proje alanı içerisinde, üzerlerine atanan içerik geliştirme görevlerini ÇİTA aracılığı ile gerçekleştirmişler ardından sontest, aracın web sitesi üzerinden çevrimiçi olarak uygulanmıştır.

### Araştırmanın deseni

Bu araştırmada, geliştirilen aracın kullanımının içerik geliştirme süreçlerine olan etkisinin incelenmesi amacıyla tek grup öntest sontest deneysel desen kullanılmıştır. Yarı deneysel bir desen olan tek grup öntest sontest deneysel desenlerde (Campbell ve Stanley, 1963) bağımlı değişken, deneysel işlemin öncesi ve sonrasında ölçülür (Gall, Gall ve Borg, 2003; Salkind, 2008; Creswell, 2003). Araştırmanın *bağımsız değişkeni* geliştirilen çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracı, *bağımlı değişkeni* ise çalışan görüşleridir. Araştırmada kullanılan deneysel desenin simgesel görünümü Tablo 1'deki gibidir.

Tablo 1. Araştırmanın deneysel deseni

Grup	Öntest	Deneysel İşlem	Sontest
G	Ö <sub>1</sub>	X	Ö <sub>2</sub>

G: Grup  
Ö<sub>1</sub>: Öntest  
Ö<sub>2</sub>:Sontest  
X: Deneysel İşlem

### Çalışma grubu

Araştırma için çalışma grubu seçiminde, araştırmacının ulaşabileceği kurumlar içinde içerik geliştirme ekibinde görev alanların nicel çoğunluğu ile uzaktan eğitimde içerik geliştirme deneyimi göz önünde bulundurularak Gazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu (UEMYO) seçilmiştir.

Araştırma, Gazi Üniversitesi UEMYO 2010-2011 eğitim öğretim yılı içerik geliştirme ekibinde yer alan 51 çalışan ve 2 yönetici üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında öntest ve sontest olarak kullanılan her iki ankete, gönüllülük esasına dayalı olarak, 51 çalışandan yalnızca 43'ü katılmıştır. Anket dönüş oranı %84'tür ve katılım oranı yüksektir. Bu oran, çalışanların bu çalışmayı önemseydiğini göstermektedir. UEMYO içerik geliştirme ekibinde çalışanlar Gazi Üniversitesinde okuyan 1-4. Sınıf lisans öğrencilerinden oluşmaktadır. 43 çalışandan 41'i Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, biri Resim-İş Öğretmenliği Bölümü, diğeri de Bilgisayar Eğitimi Bölümü öğrencisidir. Çalışanlar, UEMYO'ya hafta içi ve sonu olmak üzere toplamda haftada 64 saat hizmet vermektedirler. Çalışanların çoğunluğu 21-24 yaş arasındadır (%62,8; n=32). 20 yaş ve altında çalışanlar %30,2 (n=13) iken, 25 yaş ve üzeri çalışanlar ise %7'dir (n=3). Çalışanların sınıflarına göre dağılımları homojendir (sırasıyla yüzde 25,6; 27,9; 18,6; 27,9). Çalışanların UEMYO'daki deneyimlerine bakıldığında yarısından çoğunun altı aydan daha uzun süredir (%58,2; n=25) çalıştığı, %39,5'unun (n=17) ise yeni başlayan olduğu görülmektedir.

### Verilerin toplanması

Bu başlıkta bu araştırmanın kapsamında yer alan veri toplama süreci açıklanmaya çalışılacaktır.

## Görüşmeler

İnsanların durumlara ilişkin görüşleri, düşünceleri ve hislerini kendi ifadeleri ile dile getirmelerine olanak tanımak amacıyla (Ary, Jacobs, Sorensen ve Razavieh, 2010; Yıldırım ve Şimşek; 2000) nitel olarak (Yıldırım ve Şimşek; 2000; Ary, Jacobs, Sorensen ve Razavieh, 2010) bilgi toplamada görüşmelerden yararlanılmaktadır. Uzaktan eğitim veren kurumların içerik geliştirme süreçlerine ilişkin ihtiyaç analizi yapılabilmesi için Türkiye'deki uzaktan eğitim sunan kurumlarla (özel, devlet ve askeri) yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Kurumun çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracına olan ihtiyacının belirlenmesi için yöneticilerle sohbet tarzında görüşme yapılmıştır.

## Çalışan görüşleri anketi

UEMYO'da gerek çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracına olan *ihtiyacın belirlenmesinde* gerekse içerik geliştirme süreçlerinde böyle bir aracın kullanılmasının *içerik geliştirme süreçlerine olan etkisini* incelemek amacıyla da çalışanların görüşlerine başvurulmuştur. Gerek ÇİTA'nın kullanımından önce gerekse sonrasında çalışanların görüşleri, araştırmacılar tarafından geliştirilen bir anket yoluyla belirlenmeye çalışılmıştır. Anket soruları geliştirilirken, çeşitli üniversitelerde uzaktan eğitim alanında çalışan öğretim tasarımcıları, çevrimiçi öğretim elemanı ve yöneticiler ile görüşmeler yapılmış ve ilgili alanyazından (Dittmar, 2009; Medinger, 2009; Hixon, 2005) yararlanılmıştır. Anketin birinci bölümünde, çalışanların demografik bilgilerine ilişkin sorular yer alırken, ikinci bölümde ekibin çalışma yapısı ve işleyişi, üçüncü bölümde ise çalışanların, aracın kullanımına ilişkin görüşlerinin yer aldığı 3-7'li Likert tipi, çoktan seçmeli ve açık uçlu sorular yer almaktadır. Anket, uzaktan eğitim alanında çalışan 6 uzmana kapsam geçerliği için sunulmuştur. Uzmanlardan gelen geri bildirimler doğrultusunda düzenlenen anket, yeniden düzenlenmiştir. Ardından anketin görünüş geçerliliği bağlamında, anlaşılabilirliğini belirlemek için uzaktan eğitim içerik geliştirme ekibi çalışanlarından 2 deneyimli, 2 deneyimsiz olmak üzere dördüne inceletilmiş ve anlaşılmayan ifadeler düzeltilerek ankete son şekli verilmiştir.

Sontest ile öntest temelde aynı sorulardan oluşmaktadır. Ancak, çalışanlar deney öncesi aracı tanımadıkları için araca ait özel isim (ÇİTA) kullanılmamıştır. Sontestte, aracın özel ismi kullanılarak sorular yeniden düzenlenmiştir.

## Sınırlılıklar

Bu araştırmada, ülkemizdeki uzaktan eğitim hizmeti sunan kurumların içerik geliştirme süreçlerini ortaya koymak için yapılan ihtiyaç analizi, 15 kurum ile sınırlıdır. 2010-2011 öğretim yılı Bahar Döneminde Gazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu İçerik Geliştirme Ekibinde

görev alan 43 çalışan ve 2 yönetici ve çevrimiçi olarak hazırlanacak dokuz dersin içeriğinin geliştirilmesi ile sınırlıdır. İçerik geliştirme süresi olarak 10 hafta ile sınırlıdır.

### **Bulgulara yönelik etik durumlar**

Anket, katılımcılara çevrimiçi ortamda uygulanmıştır. Katılımcılar, ad soyad girişinde serbest bırakılmış, ancak en azından bir rumuz belirlemeleri zorunlu tutulmuştur. Böylelikle, öntest sontest karşılaştırılması yoluna gidilebilmiştir. Çalışanlara ankete katılmalarına yönelik deney öncesi ve sonrasında üçer kez hatırlatma mesajı gönderilmiştir.

### **Verilerin çözümlenmesi ve yorumlanması**

Bu başlıkta bu araştırmanın veri çözümleme süreci açıklanmıştır.

### **Görüşmeler**

Uzaktan eğitim veren kurumların içerik geliştirme süreçlerine ilişkin ihtiyaç analizi için yapılan görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. İçerik analizi, nitel araştırmalarda tanımlayıcı; açıklayıcı ya da tahmin etmeyi amaç edinmiş ve belirli kurallara dayalı kodlamalarla; sözel, yazılı ve diğer materyallerin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, nesnel ve yinelenebilir bir teknik olarak (Tavşancıl ve Aslan, 2001; Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008) tanımlanabilir. İçerik analizi, dokümanlardan elde edilen nitel araştırma verilerinin işlenmesinde dört aşama kullanılır: (1)Verilerin kodlanması, (2)Temaların bulunması, (3)Kodların ve temaların düzenlenmesi ve (4)Bulguların tanımlanması ve yorumlanması (Yıldırım ve Şimşek, 2000). Bu kapsamda ilk olarak araştırmacılar ve diğer bir alan uzmanı tarafından belirlenen kavramlara göre kodlama yapılmış ve bu bağlamda temalar elde edilmiştir. Daha sonra veriler düzenlenmiş, temalara göre gruplanmış ve uygun olanları sayısallaştırarak sunulmuştur.

### **Çalışan Görüşleri**

Çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracının kullanılmasının içerik geliştirme süreçlerine olan etkisini incelemek amacıyla çalışan görüşlerinden elde edilen veriler, SPSS (The Statistical Package for The Social Sciences) istatistik programı kullanılarak çözümlenmiş ve araştırmanın tüm amaçları 0,95 güven düzeyinde ( $p=0,05$ ) test edilmiştir. Araştırmaya katılan UEMYO içerik geliştirme ekibindeki çalışanların demografik özellikleri ile kurumda araca olan ihtiyacın belirlenmesine ilişkin istatistiklerde frekans (f) ve yüzde (%) kullanılmıştır.

Çalışan görüşlerine ait verilerin betimsel istatistiksel yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov) incelenmesi sonucunda bağımlı değişkene ilişkin ölçümlerin normal dağılım göstermediği (de Vaus, 2002) gözlenmiştir. Ayrıca, bu görüşler incelenirken, çalışan görüşlerine ait ölçüklerin bir kısmının

sınıflandırma ölçeğinde olması da söz konusudur. Parametrik testler, verilerin en az aralık ya da oran ölçeğinde olduğunu ve normal dağılım sergilediği varsayımlarını kabul eder. Bu varsayımlar karşılanmadığında parametrik olmayan testlerden yararlanır (Rubin ve Babbie, 2011; Walliman, 2011). Tüm bu nedenler göz önünde bulundurulduğunda, araştırma sorularının cevaplanmasına yönelik çözümlenelerde parametrik olmayan istatistiksel bir yöntem olan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır. Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, ilişkili iki örneklem puanlarının dağılımlarının birbirlerinden anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini test etmede kullanılmaktadır (Balci, 2001).

### **Bulgular ve yorumlar**

Araştırmaya ait bulgular ve yorumlara bu başlık altında yer verilmiştir.

### **Kurumlarda içerik geliştirme süreçlerine yönelik ihtiyacın belirlenmesi**

Uzaktan eğitim veren kurumların içerik geliştirme süreçlerine yönelik ihtiyacın belirlenmesi amacı ile 8 üniversite, bir bakanlık, bir askeri kurum ve 5 özel sektör olmak üzere toplam 15 kurumun yönetici ve çalışanları ile görüşülmüştür. Görüşme sonuçlarından elde edilen verilere göre, uzaktan eğitim alanında çalışan kurumların büyük bir kısmının (n=11) içerik geliştirme süreçlerinde proje yönetimini uyguladıkları, proje yönetimi uygulamayan kurumların ise (n=4) personel sayısı bakımından küçük oldukları ve işlerin tamamen bireysel çalışma ile yürüttükleri görülmüştür. Görüşme yapılan 15 kurum içerisinde 5 tanesinin süreçlerin takibi, yönetimi ve öğrenme nesnelerinin saklanması için en az bir araç kullandığı, 2 kurumun (1 özel sektör, 1 devlet üniversitesi) ise süreçleri destekleyebilmek için kendi aracını geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu kurumların içerik geliştirme süreçlerinin yönetsel boyutu ve öğrenme nesnelerinin saklanması gibi işlevsel boyutları için Microsoft Project, Microsoft OneNote, cTrack, Visual Source Safe araçlarını kullandıkları, ayrıca az sayıdaki kurumun ise (n=3), en az bir tane proje yönetim aracını (Microsoft Sharepoint, vb.) kullanmaya çalıştıkları, ancak vazgeçtikleri belirlenmiştir.

Görüşme sonuçlarına göre, içerik geliştirme süreçlerinde ofis yazılımları ya da Google araçları kullanımının (n=8) devlet üniversiteleri ve kurumları ile küçük ölçekli özel sektör kurumlarında yoğunlaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca 15 kurumdan sadece 5 tanesinin öğrenme nesnelerini sakladıkları, 4 kurumun ise öğrenme nesnelere ait sürüm bilgisini sakladıkları belirlenmiştir. Görüşme yapılan 15 kurumdan 11 tanesi, içerik geliştirme süreçlerinde herhangi bir aracı kullanıyor olsa bile ÇİTA'nın özelliklerinin bulunduğu bir araca ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Uzaktan eğitim veren bu kurumların, içerik geliştirme süreçlerine yönelik ihtiyaçlarına ilişkin çalışanlarının ve yöneticilerinin bazılarının görüşleri şu şekildedir:

B Kurumu: *"İçerik geliştirme süreçlerimizde proje yönetimi uyguluyoruz, ancak herhangi bir yazılı kural yok. Genellikle işler kurum çalışanlarının özveriyle bireysel çalışmaları sayesinde yetiştiriliyor. Özellikle iş yükü dengesinin sağlanması ve geleceğe yönelik durumun takibi için bir aracın kullanımına ihtiyaç var."*



I Kurumu: “...Bahsetmiş olduğumuz gibi sadece uzaktan eğitim kurumlarının süreçlerinde kullanılacak bir araca kesinlikle ihtiyaç var. Ancak, bu aracın diğer yazılımlara göre daha kullanıcı dostu olması gerekli, çünkü çalışanlar bu tip yazılımların kullanımı konusunda genellikle eski alışkanlıklarını değiştirmek istemedikleri için isteksiz oluyorlar.”

C Kurumu: “Ekib küçükken işimiz daha kolaydı. Her bir çalışmanı birey olarak çok iyi tanıdığımızdan tek tek öğlenebiliyordum. Kurumda da bölüm sayısı azdı, geliştirilecek içerik de. Şimdi, hem öğretim elemanlarından gelen içerikleri hem çalışanların ne kadar iş çıkardıklarını takip etmek çok zorlaştı. ... Görev takiplerimizde Google araçlarından yararlanıyoruz ancak yeterli olmuyor, çok sığ kalıyor. Kesinlikle bu süreçleri derli toplu izleyip yönetebileceğimiz çevrimiçi bir araca ihtiyacımız var.”

N Kurumu: “... Çok çeşitli bu kadar yazılımın kullanılması, kuruma yeni dahil olan çalışanların eğitiminde zorluk karşarsa da kurumun bu süreçleri idare edebilmesi ve görev odaklı çalışma anlayışını devam ettirebilmesi açısından bir gereklilik. Ancak, tüm bu araçların yerini alabilecek daha kullanıcı dostu, öğrenmesi kolay ve aynı özelliklerdeki bir başka yazılıma kesinlikle ihtiyaç var.”

Özel sektör kurumlarının, üniversitelere göre proje yönetimi daha fazla uyguladıkları, ayrıca bu süreçlerin takibi ve yönetimi için çeşitli araçlara ihtiyaç duydukları sonucuna ulaşılmıştır.

Görüşmelerden elde edilen bir başka sonuç ise uzaktan eğitim alanında çalışan tüm kurumların son birkaç yıl içindeki iş yüklerinin beklenenden çok daha hızlı bir şekilde artış göstermesidir. Özellikle, bu kadar hızlı bir yük artışı sonucunda yeterli personel desteği bulamayan devlet üniversitelerinde kısmi zamanlı öğrencilerin bu süreçlere dâhil edildikleri gözlenmiştir. Öğrenci çalışanların branşları ile ilgili çalışma fırsatına sahip oldukları bu kurumlarda yeterli yasal düzenlemelerin hala yapılamamış olması, çok fazla öğrencinin bu döngüye girip çıkmasına yol açmaktadır. Bu durumda; süreçlere yeni dâhil olan öğrencilerin eğitilmesi, yarım bırakılan işlerin devam ettirilmesi, öğrenme nesnelерinin tekrar tekrar tasarlanması gibi pek çok sorun ortaya çıkmaktadır. Başlangıçta daha az personel ve iş yükü ile çalışan bu kurumlar, süreçlerini gözden geçirmeye ve bu süreçlere yardımcı olacak çözümler aramaya başlamışlardır. Görüşmelerden elde edilen sonuçlara göre pek çok kurum, süreçlere yardımcı olması için çeşitli yazılımlar denemiş ya da kendileri geliştirme yoluna gitmiştir. Denemiş oldukları Microsoft Sharepoint gibi yazılımları, karmaşık olması, içerik geliştirme süreçleri için yeterli özelliklerden yoksun bulmaları ve kullanıcıların eğitimi için çok fazla zaman gerekmesi gibi nedenlerden ötürü tercih etmemişlerdir. Yeterli insan gücünden yoksun olan bu kurumların tüm süreçleri kapsayacak çözümler yerine daha özel konulara (Örneğin: öğrenme nesnelерinin saklanması) odaklandıkları gözlenmiştir.

### **UEMYO’da araca yönelik ihtiyacın belirlenmesi**

Uygulama öncesinde UEMYO’da çalışanlara, içerik geliştirme süreçlerinde çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracına gereksinim duyulup duyulmadığına dair yöneltilen soruya, çalışanların verdikleri cevaplara göre %83,7’si (n=36) içerik geliştirme süreçlerinde çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracına gereksinim duyduğunu ifade etmiştir. Çalışanların %14’ü bu konuda kararsız olduğunu ve %2,3’ü ise bu tür bir araca gereksinim duymadığı yönünde görüş belirtmiştir.

Uygulama sonrasında çalışanlara, içerik geliştirme süreçlerinde ÇİTA'yı kullanmayı isteyip istemediklerine dair yöneltilen soruya, çalışanların verdikleri cevaplara göre çalışanların %90,7'si (n= 39) içerik geliştirme süreçlerinde ÇİTA'yı kullanmak istediklerini belirtmişlerdir. Becerik (2006), farklı bir alanda benzer bir araştırma gerçekleştirmiş ve çevrimiçi işbirliğine dayalı proje yönetim araçlarının kullanım ihtiyacını ortaya koymuştur. Belirlenen ihtiyaç doğrultusunda ve yöneticilerle yapılan sohbet tarzındaki görüşmelere dayanarak aracın kuruma uyarlanması gerçekleştirilmiştir.

### **Uyarılama çalışması**

ÇİTA, yerel sistem üzerinde çalışır hale getirildikten sonra ilk olarak Türkçeleştirme çalışmasına başlanmıştır. Türkçe dil desteği için aracın yönetici paneli içerisinde yer alan "Dil Editörü" bölümü kullanılmıştır. Ardından ikisi kurum içerisinde olmak üzere 3 uzmanın görüşü alınmış ve gerekli düzeltmeler yapılarak çeviri uyarlaması tamamlanmıştır.

Kurumun istekleri doğrultusunda araca, araştırmacı tarafından geliştirilen zaman paylaşımı bir konferans ortamı eklenmiştir. Konferans ortamının hazırlanması için AdobeFlex® yazılımı kullanılmıştır. Bu yazılım akademik personel ve öğrenciler için firma tarafından ücretsiz olarak sunulmaktadır. Ayrıca, eğer istenirse açık kaynak kodlu AdobeFlex SDK sürümü de ücretsiz olarak kullanılabilir. Konferans ortamının ÇİTA ile bütünleştirilmesi için, PHP programlama dili ve ZendAMF teknolojisi kullanılmış ve aracın kaynak kodu üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Araç üzerine eklenen bir diğer modül ise çalışanların görev dağılımının ve takibinin yapılabilmesi amacıyla yönelik olarak kullanılmaktadır. Bu Rapor modülü, tüm projeler, kişiler ve kurumlar hakkında genel ya da özel rapor bilgilerin verilmesine olanak sağlamaktadır. Bir proje takip ve yönetim aracı olarak ÇİTA, üzerinde çalışılan projelerin ilerleyişi hakkında özet bilgi sunmaktadır. Ancak bu bilgi, kurumun ihtiyaçlarını karşılama konusunda yetersiz kalmaktadır. Bu bilginin daha anlaşılır bir şekilde sunulabilmesi için araştırmacı tarafından geliştirilen yeni modül araca eklenmiştir. Bu modül, öğretim elemanı tarafından hazırlanan bir ders içeriğinin kaç ünitesinin kuruma ulaştırıldığı, bu ünitelerden kaç tanesinin içerik geliştirme ekibi tarafından sisteme aktarıldığı bilgisini veren bir raporlama aracı olarak tasarlanmıştır. Bu modülün hazırlanması için aracın web sitesinde yer alan geliştirici kılavuzundan yararlanılmıştır. Aracın kullandığı veritabanı üzerinde ve kaynak kodu üzerinde gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra Takip modülü sisteme eklenmiştir.

### **Çalışanların ÇİTA'nın kullanımının çevrimiçi süreçlerin etkililiğine ilişkin görüşleri**

Bu başlıkta, araştırmanın raporlaştırılmasında okunaklılığı sağlamak adına, yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçlarından sadece biri, örnek olması amacıyla tablo olarak sunulmuş; geri kalanı ise bu testin sonuçlarının metin olarak açıklanması şeklinde sunulmuştur.

### Çalışanların UEMYO'daki görevleri ve bu görevlere ayrılan süreye ilişkin görüşleri

Çalışanların, UEMYO'da hangi görevleri üstlendikleri ve bu görevlere ayırdıkları sürelerin ne kadar olduğuna dair deney öncesi ve sonrası görüşleri arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışanların görevler ve görevlere ayrılan sürelerle ilişkin görüşlerine ait deney öncesi ve sonrası Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları

Görev	Sontest-Öntest	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
HTML kodlama	Negatif Sıra	15	13,40	201,00	1,482 <sup>b</sup>	,138
	Pozitif Sıra	9	11,00	99,00		
	Eşit	19	-	-		
Betik kodlama	Negatif Sıra	15	15,70	235,50	,250 <sup>a</sup>	,802
	Pozitif Sıra	16	16,28	260,50		
	Eşit	12	-	-		
Grafik tasarımı	Negatif Sıra	16	14,47	231,50	,661 <sup>b</sup>	,508
	Pozitif Sıra	12	14,54	174,50		
	Eşit	15	-	-		
Animasyon tasarımı	Negatif Sıra	13	14,77	192,00	,432 <sup>b</sup>	,666
	Pozitif Sıra	13	12,23	159,00		
	Eşit	17	-	-		
Redaksiyon	Negatif Sıra	5	13,20	66,00	1,469 <sup>a</sup>	,142
	Pozitif Sıra	15	9,60	144,00		
	Eşit	23	-	-		
İçerik inceleme	Negatif Sıra	11	12,18	134,00	1,341 <sup>a</sup>	,180
	Pozitif Sıra	16	15,25	244,00		
	Eşit	16	-	-		
Seslendirme	Negatif Sıra	3	8,00	24,00	,810 <sup>a</sup>	,418
	Pozitif Sıra	8	5,25	42,00		
	Eşit	32	-	-		
ÖYS desteği	Negatif Sıra	5	7,50	37,50	2,360 <sup>a</sup>	,018
	Pozitif Sıra	14	10,89	152,50		
	Eşit	24	-	-		
SCORM paketleme	Negatif Sıra	3	10,67	32,00	1,880 <sup>a</sup>	,060
	Pozitif Sıra	13	8,00	104,00		
	Eşit	27	-	-		
Destek hizmetler	Negatif Sıra	5	11,10	55,50	1,872 <sup>a</sup>	,061
	Pozitif Sıra	15	10,30	154,50		
	Eşit	23	-	-		

<sup>a</sup>Negatif sıralar temeline dayalı

<sup>b</sup>Pozitif sıralar temeline dayalı

Tablo 2'deki analiz sonuçları, araştırmaya katılan çalışanların üstlendikleri görevlerden sadece "Proje yönetimi" ve "ÖYS desteği"ne ayırdıkları süreye ilişkin deney öncesi ve sonrası görüşleri arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ( $z=2,207$ ;  $p<,05$  ve  $z=2,360$ ;  $p<,05$ ). Fark puanlarının sıra toplamları dikkate alındığında, her iki madde için gözlenen bu farkın negatif sıralar lehine, bir başka deyişle, ÇİTA'nın kullanımına bağlı olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu bulgu, ÇİTA'nın proje yönetimi ve izleme süreçlerini desteklediğini ortaya koymaktadır. Alanyazına bakıldığında, Dittmar'ın (2009) ve Williams van Rooij'in (2011) çalışmalarında da, içerik geliştirme ekiplerinde farklı görevlerde yer alsalar bile, çalışanların proje yönetimine de zaman ayırdıkları görülmektedir. Yine alanyazına bakıldığında, içerik geliştirme ekiplerinde çok sayıda rol ve/veya görev tanımına rastlanmaktadır

(Williams, 2003; Cox ve Osguthorpe, 2003; Brill, Bishop ve Walker, 2006; Dittmar, 2009; Gülbahar, 2009).

### **Çalışanların UEMYO'da içerik geliştirme kriterleri, görev dağılımı vb. belgelere erişimine ilişkin görüşleri**

Çalışanların UEMYO'da içerik geliştirme kriterleri, görev dağılımı vb. belgelere erişime ilişkin memnuniyet düzeyleri (ÇİTA vb. araç aracılığı ile, basılı olarak, e-posta aracılığı ile, web sitesi aracılığı ile, yüz yüze ve çevrimiçi doküman paylaşımı) aralarındaki fark, ilişkili ölçümler için Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi ile incelenmiştir. Çalışanların belgelere erişime ilişkin memnuniyet düzeyleri ÇİTA kullanımı yönünde anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ( $z=6,245$ ,  $p<,05$ ). Nitel verilerden elde edilen bulguların da desteklediği üzere göreceli olarak belgelere ÇİTA üzerinden erişim memnuniyetinin arttığı görülmektedir. Benzer şekilde çalışanların, belgelere, ÇİTA kullanımı ile birlikte web sitesi yoluyla erişimden vazgeçtikleri görülmektedir ( $z=2,000$ ;  $p<,05$ ). Bu bulgu, Becerik'in (2006) çalışmasında belirttiği çevrimiçi işbirliğine dayalı proje yönetim yazılımlarının doküman paylaşımında zamandan kazanç sağladığı bulgusu ile örtüşmektedir.

### **Çalışanların iletişime ilişkin görüşleri**

Çalışanların UEMYO'da diğer ekip üyeleri (çalışma arkadaşları, yöneticiler, konu alanı uzmanları/öğretim elemanları vb.) ile hangi iletişim araçları (yüz yüze, e-posta, cep telefonu, sms, sosyal ağlar, blog, e-sohbet, mesaj panosu, paylaşımlı beyaz tahta, masaüstü paylaşımı ve proje yönetim aracı) ile ne sıklıkta iletişim kurulduğuna ilişkin görüşleri Wilcoxon işaretli sıralar testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre çalışanların, ÇİTA kullanımı sonrasında blog, paylaşımlı beyaz tahta ve proje yönetim araçlarının (sırasıyla  $z=2,339$ ;  $p<,05$ ;  $z=2,090$ ,  $p<,05$ ;  $z=4,671$ ,  $p<,05$ ) kullanımı bakımından anlamlı bir fark meydana gelmiştir. Blog ve paylaşımlı beyaz tahta zaten ÇİTA içerisinde bulunan araçlardandır. Dolayısıyla ÇİTA kullanımı sonrasında bu araçların kullanımının artması beklenen bir sonuçtur. ÇİTA'nın sürece dahil edilmesi ile birlikte, çalışanlar, diğer iletişim araçlarını kullanım alışkanlıklarına benzer şekilde devam etmişlerdir. Sonucu istatistiksel olarak anlamlı çıkmamış olsa da yüz yüze iletişimde ( $z=1,868$ ;  $p>,05$ ) azalma görülmektedir.

Çalışanlara ÇİTA kullanımı öncesinde "UEMYO'da geliştirilen içeriklerin daha iyi sonuç vermesi için sizce neler yapılabilir?" şeklinde yöneltilen açık uçlu soruya 3 çalışanın cevap verdiği görülmüştür. Bu cevaplardan biri, soruya uygun değil iken diğer ikisinin iletişim ve eğitime odaklandığı görülmektedir. Çalışanlardan birinin verdiği cevap şu şekildedir:

*"UEMYO'da azda olsa iletişim problemleri ve iş dağılımı(yükü) problemleri ortaya çıkıyor. Sürekli yüz yüze görüşmeden yana değilim. Uzaktan eğitim öğrencileri için nasıl içerik geliştiriyorsak, uzaktan eğitimin mutfak ekibi de uzaktan içerik geliştirebilir diye düşünüyorum..."*

Alanyazın incelendiğinde, işbirliğine dayalı süreçlerde iletişim teknolojilerinin kullanımının ekibin üretkenliğinde anlamlı yönde artış sağladığı görülmektedir (Durdu, Yalabık ve Çağıltay, 2009; Brown Thomas, 2010).

### Çalışanların süreçlere ilişkin görüşleri

Çalışanların UEMYO'da içerik geliştirme süreçlerine ilişkin görüşleri Wilcoxon işaretli sıralar testi ile incelenmiştir. Bu görüşler aşağıdaki gibidir;

- Yönetici(ler), ekip üyelerine verdiği görevleri rahatlıkla takip eder.
- Yönetici(ler), ekip üyelerinin iş yükü dağılımını takip eder.
- Yönetici(ler), ekibe yeni dahil olan üyelerin gelişim süreçlerini rahatlıkla takip eder.
- Yönetici(ler), ekipten ayrılan üyelerin üzerlerindeki görevleri rahatlıkla takip eder.
- Ekip üyeleri, kendi üzerlerindeki görevleri kolaylıkla takip eder.
- Ekip üyelerine verilen görevler kendi bilgi/deneyimlerine uygun olarak atanır.
- Ekip üyelerinin gereksiz iş yükü yoktur.
- Ekip üyeleri, içerik geliştirme süreçlerinde ihtiyaç duyulan bilgi ve belgelere rahatlıkla ulaşır.
- Bilgi ve belgelerin güncellenme sorunu yoktur.
- Geliştirilen çoklu ortamlar (animasyon, ses, grafik, vb.), öğrenme nesnesi kütüphanesinde depolanır.
- Ders içeriklerinin sürüm takibi, tüm ekip üyelerince güncel olarak izlenir.
- Ekip üyeleri, yapmakta oldukları görevler ile ilgili kendi aralarında güncel bilgi akışı sağlar.
- Yönetimsel işlerin (ders içeriklerin geliş gidişi, görevlerin tamamlanması, sınavlar, vb.) takibi çok zaman alır.
- Görevler için verilen süre yeterlidir.
- Ekip üyeleri diğer üyelere zamanında ulaşamadıkları için verilen görevlerin tamamlanma süresi uzar.
- Ekip üyeleri, yapmakta oldukları görevler ile ilgili yüz yüze görüşemediklerinde, iletişimde internet teknolojilerinden yararlanır.
- Ekip üyeleri işbirliği gerektiren görevleri yerine getirirken internet teknolojilerinden yararlanır.
- Ekip üyeleri çeşitli nedenlerden ötürü verilen görevi bitirmeye odaklanarak işin öğretim boyutunu zaman zaman göz ardı eder.
- Ekip üyeleri ders geliştirme süreçlerinde kullanılan yöntemden memnundur.
- Ekip üyeleri, ders geliştirme süreçlerine ilişkin olarak akıllarına gelen etkili ve yaratıcı çözüm yollarını anında diğer üyeler ile paylaşır.
- Ekip üyeleri, ders tasarımı ve öğretimle ilgili diğer konulara ilişkin düzenli olarak toplanır.
- Ekip üyeleri ders tasarım sürecinde yeni öğretim yöntem, teknik ve stratejilerini kullanmaya zaman ayırır.

Çalışanların UEMYO'da içerik geliştirme süreçlerine ilişkin görüşlerinden *ÇİTA kullanımı* lehine anlamlı farklılık gösteren unsurlar şunlardır:

- Yönetici(ler), ekipten ayrılan üyelerin üzerlerindeki görevleri rahatlıkla takip eder ( $z=2,505$ ;  $p<,05$ ).
- Geliştirilen çoklu ortamlar (animasyon, ses, grafik, vb.), öğrenme nesnesi kütüphanesinde depolanır ( $z=2,878$ ;  $p<,05$ ).
- Ders içeriklerinin sürüm takibi, tüm ekip üyelerince güncel olarak izlenir ( $z=3,488$ ;  $p<,05$ ).

Çalışanların UEMYO’da içerik geliştirme süreçlerine ilişkin görüşlerinden ÇİTA kullanımını öncesi lehine anlamlı farklılık gösteren unsurlar ise şunlardır:

- Yönetmel işlerin (ders içeriklerinin geliş gidişi, görevlerin tamamlanması, sınavlar, vb.) takibi çok zaman alır ( $z=3,667$ ;  $p<,05$ ).
- Ekip üyeleri diğer üyelere zamanında ulaşamadıkları için verilen görevlerin tamamlanma süresi uzar ( $z=3,040$ ;  $p<,05$ ).

Bu bulgular, ÇİTA kullanımının içerik geliştirme süreçlerinde takip ve öğrenme nesnelерinin depolanmasını kolaylaştırdığını, ekip üyeleri arası iletişimi hızlandırdığını, ayrıca yönetmel işlerde yönetici ve koordinatörlere yardımcı olmada ÇİTA kullanımı ile birlikte beklentilerinin de üzerine çıktığını göstermektedir. Krauss ve Ally (2005) ile Karaman’ın (2005) çalışmalarında da, öğrenme nesnelерinin depolanması ve bu nesnelere erişimin bu tür araçların kullanımı ile kolaylaştığını ortaya koymakla beraber, bu araçların kullanımının eğitiminin verilmesini de önermektedirler. Care ve Scanlan (2001) ile DePeiza (2001) da araştırmalarında, ekip üyeleri arasındaki işbirliğinin üretkenliğe katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra, çalışanların ÇİTA kullanımına ilişkin diğer beklentilerinin de karşılandığı görülmektedir. Çalışanların beklentilerinin genel olarak Kerzner’in (2009) bir proje yönetimi yazılımında bulunmasını önerdiği özellikler ile örtüştüğü görülmektedir.

Çalışanlara ÇİTA kullanımı öncesi “UEMYO’da içerik geliştirme süreçlerinde yönetim, izleme ve iletişimi destekleyecek çevrimiçi bir aracın kullanılması bu süreci nasıl etkiler?” şeklinde yöneltilen açık uçlu soruya 16 çalışanın cevap verdiği görülmüştür. Verilen cevaplar, araştırmacı ile birlikte uzaktan eğitim alanında uzman bir kişi tarafından değerlendirilmiştir. Her iki uzman, verilen cevaplar üzerinden ana temaları belirlemiş ve cevapları bu temalara göre kodlamışlardır. Çalışanların ilgili soruya verdikleri cevaplar Tablo 3’te sunulmaktadır.

Tablo 3. “UEMYO’da içerik geliştirme süreçlerinde yönetim, izleme ve iletişimi destekleyecek çevrimiçi bir aracın kullanılması bu süreci nasıl etkiler?” şeklinde yöneltilen soruya verilen cevapların dağılımı

Cevaplar	Öntest		Sontest	
	f	%	f	%
Yönetimsel takibi kolaylaştırır	6	23,08	12	23,53
Zamandan tasarruf sağlar	5	19,23	12	23,53
Çalışanların kendi üzerlerindeki görevleri takip etmesini kolaylaştırır	0	0	8	15,69
İletişim kolaylığı sağlar	5	19,23	7	13,73
Olumlu yönde etkiler	5	19,23	6	11,76
Doküman paylaşımını kolaylaştırmaktadır	0	0	3	5,88
Sürecin sistematik ve programlı ilerlemesini sağlar	3	11,54	2	3,92
Verim ve kaliteyi artırır	2	7,69	1	1,96
<b>Toplam</b>	26	100	51	100

Tablo 3 incelendiğinde, çalışanların ÇİTA kullanımı sonrasında, ÇİTA benzeri araçların kullanımına ilişkin olarak zamandan tasarruf (sırasıyla %19,23; %23,53), kendi üzerlerindeki işi takip etme (sırasıyla %0; %15,69) ve doküman paylaşımının (sırasıyla %0; %5,88) önemini kavradıkları görülmüştür. Çalışanlara göre bu tür araçların kullanımının diğer olumlu yönleri ise iletişim kolaylığı, sürecin sistematik ve programlı olarak ilerlemesi, yönetsel takibin kolaylığı ile verim ve kalitenin artması şeklinde sıralanabilir. Alanyazında da bu bulguyu destekler (AACTE, 2005; Becerik, 2006; Durdu, Yalabık ve Çağıltay; 2009) nitelikte çalışmalara rastlanmaktadır.

### **Çalışanların ÇİTA'nın içerik geliştirme süreçlerinde kullanımının etkisi ile ilgili görüşleri**

Çalışanların ÇİTA'nın içerik geliştirme süreçlerinde kullanımının etkisi ile ilgili görüşleri (kullanım kolaylığı, işlevsellik, güvenlik, güvenilirlik, diğer uygulamalarla entegrasyonu ve diğer ekip üyeleri ile iletişim sağlaması) Wilcoxon işaretli sıralar testi ile incelenmiştir.

Çalışanların ÇİTA'nın içerik geliştirme süreçlerinde kullanımının etkisi ile ilgili görüşlerine göre ÇİTA'nın özelliklerinden kullanım kolaylığı ( $z=3,000$ ;  $p<,05$ ); diğer uygulamalarla entegrasyonu ( $z=2,263$ ;  $p<,05$ ) ve diğer ekip üyeleri ile iletişim sağlaması ( $z=3,411$ ;  $p<,05$ ) maddelerinde ÇİTA kullanımı lehine anlamlı bir farklılık göstermektedir. Kullanım kolaylığı maddesinin anlamlı fark yaratması, çalışanların ÇİTA kullanımına düşündüklerinden de kolay alıştıklarını, bir başka deyişle kullanımının kolay olduğunu göstermiştir. Diğer uygulamalarla entegrasyonu maddesi ise, açık kaynak kodlu olan bu araca yeni özelliklerin eklenmesi ile kurumun/çalışanların ihtiyaçları gidermesini sağlamıştır. Diğer ekip üyeleri ile iletişim sağlaması maddesi, önceki bulguları destekler niteliktedir. Çalışanların çevrimiçi işbirliğine dayalı proje yönetimi araçlarının genel özelliklerinden olan işlevsellik, güvenlik ve güvenilirlik özelliklerine ilişkin beklentileri, aracın kullanımı sonucunda değişmemiştir.

### **Çalışanların ÇİTA'nın içerik geliştirme süreçlerinde yer alan işlevlerdeki rolü ile ilgili görüşleri**

Çalışanların ÇİTA'nın içerik geliştirme süreçlerinde yer alan işlevlerdeki rolü ile ilgili görüşleri (hızlı ve açık iletişim sağlar, içeriklerin daha yüksek kalitede üretilmesini sağlar, ekibin verimliliğini artırır, diğer ue programları ile rekabetti artırır, doküman oluşturma, doldurma ve aramada zamandan tasarruf sağlar, içerik geliştirme süresinin kısılmasını sağlar, doküman yönetim sürecinin kısılmasını sağlar) Wilcoxon işaretli sıralar testi ile incelenmiştir.

ÇİTA'nın içerik geliştirme süreçlerinde yer alan işlevlerdeki rolü ile ilgili çalışanların görüşlerine göre aracın kullanımı sonrasında, “ekibin verimliliğini artırır” ( $z=2,121$ ;  $p<,05$ ) ve “doküman yönetim sürecinin kısılmasını sağlar” ( $z=2,324$ ;  $p<,05$ ) maddelerinin, düşündüklerinden çok daha fazla gerçekleştiği görülmekte, diğer beklentilerinin de karşılandığı anlaşılmaktadır. Rusu ve Rusu'nun

(2010) modern proje yönetimi ile birlikte, bir kurumun küresel ekonomide daha rekabetçi, daha üretken ve daha etkili olacağı fikri “Diğer UE programları ile rekabetti artırır” maddesini desteklemektedir.

### **Yöneticilerin ÇİTA'nın kullanımının çevrimiçi süreçlerin etkililiğine ilişkin görüşleri**

Yöneticilerin ÇİTA'nın kullanımının çevrimiçi süreçlerin etkililiğine ilişkin görüşleri, aracın kullanımı öncesi ve sonrasında değerlendirilmiştir. Bu görüşlere aşağıda değinilmektedir:

#### **ÇİTA kullanımı öncesi görüşler**

ÇİTA kullanımına ilişkin yönetici görüşleri de çalışan görüşlerini destekler niteliktedir. Yöneticilerden birinin görüşü aşağıda verilmiştir:

*“Çalışma süresini kısaltır. Verim ve kaliteyi artırır.”*

Diğer yöneticinin görüşü ise şu şekildedir:

*“Uzaktan eğitimde içerik geliştirme zor bir süreçtir. İçerik geliştiren tüm kurumlar ortak süreçlerden geçerler. Ne var ki, her kurumun da kendine has bir işleyişi söz konusudur.*

*Biz Gazı Üniversitesi'nde içerik geliştirme süreçlerinde %95'i Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde okuyan 1-4. sınıf öğrencileri çalıştırıyoruz. Öğrenci çalışanların en büyük sıkıntılarında birisi, dilediklerinde işten ayrılmaları. Bu da kurumsal hafızada zaman zaman tabiri caizse unutkanlığa yol açabiliyor. Sorun çakaması bile aynı işlerin tekrar tekrar yapılmasına neden oluyor. Kısacası zaman ve emek açısından savurgan oluyoruz. Ayrıca, itiraf etmek gerekirse, ofiste kimi en çok görüyorsak, işlerin yetişmesi adına, o kişilere daha çok görev yükliyoruz. Bazen de görev verdiğimiz kişileri ya da verilen görevin takibinde sıkıntı yaşayabiliyoruz.*

*52 kişi ile çalışıyoruz. Bu öğrencilerin koordinasyonunda ben ve yardımcı koordinatör arkadaş görevliyiz. Bazen biz iki koordinatör bile birbirimize bilgi aktarma sıkıntısı yaşıyoruz. Bu da bazı boşlukların oluşmasına neden oluyor. Google araçlarını kullanmaya çalışıyoruz, ama yeterli olmuyor. Sıklıkla bu işlerin yönetilmesini ve takibini kolaylaştıracak bir araca ihtiyacımız olduğunu dile getiriyoruz ancak, hep işleri zamanında yetiştirme kaygısı ile bu tür araçları sadece araştırma aşamasından bir adım öteye geçemedik.”*

Bu yöneticinin görüşü alanyazında da yer bulmaktadır. Margea ve Margea, (2011) proje yönetimi yazılımlarının, proje yöneticilerine herhangi takvim ya da Excel benzeri yazılım kullanmaktan daha çok etkililik sağladığını ifade etmektedir. Tan ve Jones (2008) ise Google Grup kullanımının görev takvimi ve önemli olay oluşturmadaki eksikliğini vurgulamaktadır. Ayrıca Becerik'in (2006) yapmış olduğu çalışmasında da bu tip araçların kullanımının, inşaat iş akışlarında geri dönüş oranını düşürdüğü sonucuna ulaşmıştır. Yöneticinin belirtmiş olduğu işlerin tekrar tekrar yapılması sorunu ile bu bulgu uyumludur.

#### **ÇİTA kullanımı sonrası görüşler**

ÇİTA kullanımı sonrası görüşlere aşağıda yer verilmiştir.

### **UEMYO'da ÇİTA'nın kullanımı, içerik geliştirme süreçlerinde yönetim, izleme ve iletişimi nasıl etkilemektedir?**

Yöneticilere yöneltilen “UEMYO'da ÇİTA'nın kullanımı, içerik geliştirme süreçlerinde yönetim, izleme ve iletişimi nasıl etkilemektedir?” sorusuna yöneticilerden birinin cevabı şu şekildedir:



*“Yönetimde bana son derece kolaylık sağlamıştır. Projelerin ilerleyiş sürecini ayrı ayrı ve toplu olarak ayrıntılı biçimde takip etmeye olanak tanıyarak, ekip üyeleri üzerindeki iş dağılımını ve çalışma puanlarını göstererek ve grup içi iletişimi daha etkin bir hale getirerek çalışma sürecinden aldığımız verimi önemli ölçüde arttırmıştır.”*

Bir diğer yönetici ise görüşlerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

*“Bu araç tam da aradığımız şeydi. Profesyonel çalışmanın gereklerini yerine getirmemize olanak sağlayacağını düşünüyorum. Ancak, bence en az bir dönem daha birlikte çalışmaya ihtiyacımız var. Çünkü zaman zaman biz yöneticiler bile eski alışkanlıklarımızı terk etmede zorlanıp, e-posta listeleri ile ya da Google araçları ile iletişime yeltendiğimizi, sonra da acaba bunu neden ÇİTA ile yapmadık diye birbirimizi uyardığımızı biliyorum. ÇİTA'nın süreci izlemeye ve görev dağılımını adil yapmada işimize çok yaradığına ve zamanla yararının daha çok artacağına inanıyorum.”*

Rusu ve Rusu (2010) proje yönetim aracı kullanan proje yöneticilerinin karmaşık raporlar hazırlamalarına ve nerede oldukları ve ne yaptıkları ile ilgili olarak elektronik tablolaştırma kullanmalarına gerek kalmadığını dile getirmektedir. Proje yönetim aracı kullanan proje yöneticilerinin, projelerinin durumunu saniyeler içinde gözlemlemesi mümkündür. Sadece proje tablosuna tıklayarak, projesinin zamanında tamamlanıp tamamlanmadığını öğrenebilir. Web temelli proje yönetimi aracı ile dünyanın herhangi bir yerinden proje elemanları birlikte çalışabilir, kaynaklara erişebilir ve görevlerini tamamlayabilirler.

### **Sonuç ve öneriler**

Bu bölümde araştırmanın amaçları ve alt amaçlarına ait bulguların analiz edilmesi ile ulaşılan sonuçlar ve çevrimiçi içerik geliştiren kurumlar ile bundan sonra bu alanda çalışacak araştırmacılara yönelik önerilere yer verilmiştir.

### **Sonuçlar**

Uzaktan eğitim veren kurumların içerik geliştirme süreçlerine yönelik ihtiyacın belirlenmesi amacı ile yapılan görüşmeler sonucunda, proje yönetimini ve içerik geliştirme süreçlerini destekleyecek pek çok araç kullanan ve devlet kurumlarına göre daha ticari bir yaklaşım sergileyen özel sektör kurumlarının bile bu alanda daha yenilikçi ve uzaktan eğitim alanına özgü özellikleri bulunan araçlara ihtiyaçları olduğu belirlenmiştir.

Görüşme yapılan kurumlarda, çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracının kullanılmadığı, bir-iki tanesinde bu tür araçların sadece bir kaç işlevini karşılayacak küçük yazılımları kendilerinin yaptığı ya da elektronik tablolaştırma programları ile bu tür verileri sakladıkları görülmüştür. Uzaktan eğitim kurumlarından alınan dönütler sonucunda; yeni açılan ya da küçük ölçekli kurumların, büyük çalışmalar yürütmedikleri için henüz bu tür bir araca gereksinimleri olmadığı, ancak gelecekte buna ihtiyaç hissedeceklerinin farkında oldukları görülmüştür. Çok büyük kurumların ise yoğun çalışma tempoları nedeniyle sistemlerine böyle bir aracı dahil edebilmek için gereken zaman ve işgücünden yoksun oldukları tespit edilmiştir. Bu tür kurumların çevrimiçi

İşbirliğine dayalı proje takip ve yönetim aracı kullanmalarının, içerik geliştirme süreçlerindeki etkililiği arttıracığı düşünülmektedir.

Bu araştırma ile geliştirilen aracın özelliklerine bakıldığında Türkçe'ye uyarlanmış olmasının kurum çalışmalarına kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca araca eklenen konferans ortamı ile çalışanların mekan bağımlılığı sıkıntısı ortadan kalkmıştır. Bunun yanı sıra görev dağılımının ve takibinin yapılabilmesi için hazırlanmış olan takip modülü ile yöneticilerin görev takibini yapmaları kolaylaşmış, adil görev dağıtımı yapılmasına yardımcı olmuştur. Eklenen raporlama modülünün ise projelerin ilerleyiş sürecini ve çalışanların görevlerini ayrı ayrı ve toplu olarak ayrıntılı bir biçimde sunmasıyla verimliliğin artmasını sağlamıştır. Bu çalışmada geliştirilen araç ile kurumun işleyişinde ölçülebilir bir etki yaratmak ve kurumun performans ve etkililiğinin artması hedeflenmiştir. Aracın bu amaca hizmet ettiği görülmektedir.

Bu çalışmada aracın kullanımı ile;

- Çevrimiçi içerik geliştirme sürecinin; içeriğin büyüklüğü, süresi, karmaşıklığı gözetilmeksizin artan gereksinimleri karşılayan,
- İçerik geliştirme ekibinin takip ettiği süreçlerin; iletişim, dosya paylaşımı/depolanması, yönetim, raporlama ve izleme süreçlerinin standartlaştırılması yoluyla ortak bir içerik geliştirme yapısı oluşturmak ve bu yapının en uygun hale getirilmesini sağlayan bir yapı oluşturulmaya çalışılmıştır.

Bu araştırma ile, ÇİTA ve benzeri araçların

Yönetim açısından;

- Proje yönetim süreçlerini desteklediğini,
- Yönetimsel işlerde yönetici ve koordinatörlere yardımcı olduğunu,
- Yönetimsel takibi kolaylaştırdığını,
- Çalışanların belgelere erişime ilişkin memnuniyet düzeylerini arttırdığını,
- Çalışanların zamandan tasarruf ettiğini,
- Öğrenme nesnelerinin depolanmasını ve erişimini kolaylaştırdığını,
- Doküman paylaşımını kolaylaştırdığını,
- Doküman yönetim sürecini kısalttığını,
- Sürecin sistematik ve programlı olarak ilerlemesini kolaylaştırdığını,
- Süreçlerde verim ve kaliteyi arttırdığını,
- Çalışanların kendi üzerlerindeki işi takip etmenin önemini kavramalarını sağladığını,

İletişim açısından;

- İçerik geliştirme süreçlerinde yer alan ekip üyeleri arasında iletişimin sağlıklı hale gelmesini sağladığı,
- Yüz yüze iletişime gereksinimi azalttığı,
- Ekip üyeleri arası iletişimi hızlandırdığı,

- İşbirliğine dayalı süreçlerde iletişim teknolojilerinin kullanımının ekibin üretkenliğini arttırdığı,

Araç açısından;

- ÇİTA benzeri araçlara masaüstü paylaşım teknolojisinin de eklenebileceğini,
- Kullanımının kolay olduğunu,
- Diğer uygulamalarla entegrasyonunun kolay olduğunu,
- İşlevsel, güvenli ve güvenilir olduğunu,
- Herhangi bir takvim, hesap tablosu ya da Google doküman benzeri yazılım kullanmaktan çok daha etkili olduğunu,

ortaya koymuştur.

Uzaktan eğitim alanında kullanılan yönetim sistemleri, vikiler, blog, portfolyo sistemleri ve konferans yazılımları gibi pek çok yenilikçi uygulamanın yaygınlaşması, her yeni uygulamada olduğu gibi zaman almıştır, ancak sonrasında, uzaktan eğitim kurumları için vazgeçilmez teknolojiler olmuşlardır. Özellikle yurt dışında inşaat mühendisliği, reklamcılık, yazılım geliştirme, web/grafik tasarımı gibi pek çok farklı sektörlerde yaygın olarak kullanılan çevrimiçi işbirliğine dayalı proje yönetim yazılımları, uzaktan eğitim kurumlarının çevrimiçi içerik geliştirme süreçlerinde, henüz yeni denenmeye başlamıştır. Bu araştırmada, ÇİTA'nın belirli özelliklerinin (mevcut yazılımlara entegrasyon, raporlama, projelerin takibi, öğrenme nesnelерinin depolanması vb.) uzaktan eğitim içerik geliştirme süreçlerinin organik bir parçası haline gelme ihtiyacı ortaya konmuştur.

Yapılan bu çalışma ile çevrimiçi işbirliğine dayalı proje yönetim araçlarının ülkemizdeki uzaktan eğitim kurumlarının yapısına ve işleyişine uygun olarak, içerik geliştirme süreçlerindeki özellikleri ortaya konularak ve bu araçların uzaktan eğitim alanındaki kullanımının standartlaşmasına bir katkıda bulunulduğu düşünülmektedir.

## Öneriler

Teknolojinin kendisi bir sorun değil, önemli olan o teknolojinin kurumda hayata geçirilerek yürütülmesidir. Bu ifadenin altında yatan asıl fikir, kullanılacak olan teknolojinin (çevrimiçi araç) kurumsal kültür içinde yoğrulmasıdır. Bu araştırmada da önceden belirtildiği üzere, ülkemizde uzaktan eğitim sunan küçük ölçekli kurumlarda henüz sistematik bir yapının oluşmaması, büyük ölçeklilerde ise klişeleşmiş geleneksel yollarla öğretim tasarımına devam edilmesi nedeniyle, çevrimiçi işbirliğine dayalı proje takip ve yönetim araçlarının uzaktan eğitim kurumlarında yeterince yer bulamamasına yol açmaktadır. Uzaktan eğitim veren kurumların daha yolun başında iken, bu tür araçları kurumun işleyişinin bir parçası haline getirmesi, pek çok sorunun ortaya çıkmasına engel olacaktır.

## Uygulamaya yönelik öneriler

Yapılan çalışmalarda bu tür araçların kullanımındaki en önemli problemlerden birisi de aracı kullanacak olan kişilerin eğitimi için harcanması gereken zamandır. Bu sorunun önüne geçilebilmesi için öğretim tasarımcısı yetiştiren kurumlarda bu tür araçların kullanımı ile ilgili olarak ders verilmesi gerekmektedir.

Pek çok alanda proje yönetiminin tamamen bilgisayar aracılığı ile çevrimiçi olarak yapıldığı düşünüldüğünde, öğretim tasarımcılarının ve eğitim teknolojilerinin yetiştirme sürecinde proje yönetimine daha fazla önem verilmeli ayrıca çevrimiçi proje yönetim araçlarının kullanımı ile ilgili daha fazla deneyim sahibi olmaları sağlanmalıdır. Aslında yalnızca araçların kullanımına değil, aynı zamanda da çevrimiçi işbirliğine dayalı ortamlara aşinalık bu tür araçların kullanılması ile yapılacak olan işin etkililiğini arttıracaktır.

## Araştırılması Gereken Konulara Yönelik Öneriler

ÇİTA benzeri araçların kullanımı ile birlikte, kurumların değişimi ve kurum çalışanlarının yeni rollerine ilişkin araştırma yapılması faydalı olacaktır. Bu tür araçların ülkemizde uzaktan eğitim alanında çalışan diğer kurumlar tarafından da uygulanması ve yaygınlaşmasını kolaylaştıracak ve kurumların bu tür araçları uyarlamalarına yardımcı olacaktır. Ayrıca, uzaktan eğitim kurumlarında benzer araçların kullanımı ile elde edilecek olan sonuçlar, bu araçların uzaktan eğitim süreçlerindeki özelliklerinin belirlenmesinde yardımcı olacaktır.

## References

- Abdous, M. and He, W. (2008). Streamlining the Online Course Development Process by Using Project Management Tools. *The Quarterly Review of Distance Education*, 9(2), 2008, 181–188.
- Allen, M., Bourhis, J., Burrell, N. and Marby, E. (2002). Comparing student satisfaction with distance education to traditional classrooms in higher education: A Meta-Analysis. *The American Journal of Distance Education*, 16(2), 83–97.
- Ally, M. (2011). Foundations of Educational Theory for Online Learning. In Terry Anderson (Ed.). *The Theory and Practice of Online Learning*. (5<sup>th</sup> Edition). AU Press.
- American Association of Colleges for Teacher Education (AACTE). (2005). *AACTE and GMU Collaboration*. AACTE Design Treatment Team: Kramer, A., Dowdell, E., Leonardi, D., and Nuth, L.
- Ary, D., Jacobs, L.C., Razavieh, A., and Sorensen, C. (2010). *Introduction to research in education* (8<sup>th</sup> ed.). California: Thomson Wadsworth.
- Association for Educational Communications and Technology (AECT). (2001). Standards for the accreditation of initial programs in educational communications and instructional technology (ECIT). Web: <http://www.aect.org/affiliates/national/Standards.pdf> adresinden 27.08.2011 tarihinde ulaşılmıştır.
- Balcı, A. (2001). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler* (4. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Bates, A.W. (2000). *Managing Technological Change: Strategies for College and University Leaders*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Becerik, B. (2006). *Implementation and value of online collaboration and Project management systems in design and construction*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Harvard Design School. UMI No: 3215059
- Berge, Z.L. (2002). Active, interactive, and reflective elearning. *The Quarterly Review of Distance Education*, 3(2), 189-190.

- Bergiel, J.B., Bergiel, E.B., and P.W. Balsmeier (2008). Nature of virtual teams: A summary of their advantages and disadvantages. *Management Research News*, 31: 99-110.
- Bilgiç, H.G., Doğan, D. ve Seferoğlu, S.S. (2011). *Gelişen ve değişen üniversiteler ve Türkiye’de yüksek öğretimde çevrimiçi öğretimin durumu*. Uluslararası Yükseköğretim Kongresi. Yeni Yönelişler ve Sorunlar. 27-29 Mayıs 2011, İstanbul.
- Bradshaw, J.R. (1972). The concept of social need, *New Society*, 496, 640-643.
- Brill, J.M., Bishop, M.J. and Walker, A.E. (2006). The competencies and characteristics required of an effective project manager: A web-based Delphi study. *Educational Technology Research & Development*, 54(2), 115-140.
- Brown Thomas, V. (2010). *A virtual team effectiveness: an empirical examination of the use of communication technologies on trust and virtual team performance*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Capella University, School of Business and Technology. UMI No: 3409362.
- Bullen, M. (2006). When worlds collide: Project management and collegial culture. In Pasian, B. & Woodill, G. (Eds.), *Plan to Learn: Case studies in elearning project management*(pp. 169-176). Canadian eLearning Enterprise Alliance.
- Büyüköztürk, S., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, S. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Geliştirilmiş 2. Baskı. Pegem Akademi.
- Campbell, D.T. and Stanley, J.C. (1963). Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research on Teaching. *Handbook of Research on Teaching* (ed. N. L. Gage) in. Chicago: RandMcNally, 1963.
- Caplan, D. and Graham, R. (2011). The Development of Online Courses. In Terry Anderson (Ed.). *The Theory and Practice of Online Learning*. (5th Edition). AU Press.
- Care, W.D. and Scanlan, J.M. (2001). Planning and Managing the Development of Courses for Distance Delivery: Results From a Qualitative Study. *Online Journal of Distance Learning Administration*, IV (II). Web: <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/summer42/care42.html> adresinden 10.07.2011 tarihinde ulaşılmıştır.
- Carliner, S. (2004.) *An overview of online learning (second edition)*. Amherst, MA: HRD Press.
- Casey, D.M. (2004). *The impact of distance learning on interpersonal communication satisfaction: A comparison of online and face-to-face community college classrooms*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Universty of Miami, Coral Gables, Florida. UMI No: 3125364.
- Chao, T. Saj, T.and Hamilton, D. (2010). Using Collaborative Course Development to Achieve Online Course Quality Standards. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 11 (3), 106 -126.
- Chiocchio, F. (2007). Project team performance: A study of electronic task and coordination communication. *Project Management Journal*, 38 (1), 79-109.
- Christopher, M.M., Thomas, J.A., and Tallent-Runnels, M.K. (2004). Raising the bar: Encouraging high level thinking in Online Discussion Forums. *Roeper Review*, 26(3),166–171.
- Cleveland-Innes, M.and Ally, M. (2006). Managing online learning projects at a distance: A case of workplace training. In Pasian, B. & Woodill, G. (Eds.), *Plan to Learn: Case studies in elearning project management* (pp.92-101). Canadian eLearning Enterprise Alliance.
- Creswell, J. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Coates, D., Humphreys, B.R., Kane J., and Vachris, M.A. (2004) “No significant distance” between face-to-face and online instruction: Evidence from principles of economics. *Economics of Education Review*,23, 533–546.
- Daft, R. L.(2000). *Management*, The Dryden Press.
- Davis, A., Little, P. and Stewart, B. (2011). Developing an Infrastructure for Online Learning. In Terry Anderson (Ed.). *The Theory and Practice of Online Learning*. (5th Edition). AU Press.
- DePeiza, N.J. (2001). *Development of a model using the world wide web as a collaborative project management tool to transition courses from a traditional environment to a web-enabled environment*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Walden University, Department of Education. UMI No: 3010662.
- de Vaus, D.A. (2002). *Surveys in Social Research*, 5th Edition. Sydney: Allenand Unwin.
- Dittmar, E.M. (2009). *An Investigation of Instructional Design Roles and Practices Used to Develop and Maintain Interactive Web-Based Learning*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Capella University, School of Education. UMI No: 3349769.
- Durdu, P.O., Yalabık, N., and Çağiltay, K. (2009). A Distributed Online Curriculum and Courseware Development Model. *Educational Technology & Society*, 12 (1), 230–248.

- Foshay, R. and Bergeron, C. (2000). Web-based education: A reality check. *TechTrends*, 44, 16–19.
- Gall, M.D., Gall, J.P. and Borg, W.R. (2003). *Educational research: An introduction (7th ed.)*. Boston: Allynand Bacon.
- Gillies, D. (2008). Student perspectives on video conferencing in teacher education at a distance. *Distance Education*, 29 (1), 107-118
- Gülbahar, Y. (2009). *E-Öğrenme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Hawkes, M. and Coldeway, D. O. (2002). An analysis of team vs. faculty-based online course development: Implications for instructional design. *The Quarterly Review of Distance Education*, 3(4), 431-441.
- Hinson, M.J. and LaPrairie, K.N. (2005). Learning to teach online: promoting success through Professional development. *Community College Journal of Research and Practice*, 29.
- Hixon, E. (2005). *Collaborative Online Course Development: The Faculty Experience*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Indiana University, Department of Instructional Systems Technology. UMI No: 3167808.
- İşman A. (2011). *Uzaktan Eğitim. (4. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Karaman, S. (2005). *Öğrenme Nesnelere Dayalı Bir İçerik Geliştirme Sisteminin Hazırlanması ve Öğretmen Adaylarının Nesne Yaklaşımı ile İçerik Geliştirme Profillerinin Belirlenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Erzurum.
- Karataş, S. (2005). *Deneyim Eşitliğine Dayalı İnternet Temelli ve Yüz Yüze Öğrenme Sistemlerinin Öğrenci Başarısı ve Doyumu Açısından Karşılaştırılması*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Teknolojisi Doktora Programı, Ankara.
- Kaufman, R.A. and English, F.W. (1979). *Needs assessment: Concept and application*. Eaglewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications.
- Kerzner, H. (2009). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. (10<sup>th</sup> Edition)*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Krauss, F. and Ally, M. (2005). A Study of the Design and Evaluation of a Learning Object and Implications for Content Development. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, 1, 1-22.
- Lee, M.M., Chauvot, J., Plankis, B. Vowell, J. and Culpepper, S. (2011). Integrating to learn and learning to integrate: A case study of an online master's program on science–mathematics integration for middle school teachers. *Internet and Higher Education* 14, 191–200.
- Lee, W.W. and Owens, D.L. (2004). *Multimedia based instructional design: Computer based training, web training and distance learning, (2<sup>nd</sup> ed.)*. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons, Inc.
- Lewis, R. and Whitlock, Q. (2003). *How to Plan and Manage an e-Learning Programme*. Aldershot: Gower Publishing Ltd.
- Margea, R. and Margea, C. (2011). Open Source Approach to Project Management Tools. *Informatica Economică*, 15 (1).
- Medinger, E.P. (2009). *Faculty perceptions of team-developed online courses*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Capella University, School of Education. UMI No: 3358592.
- Moore, M.G. (1989). Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3 (2), 1-6.
- Moore, M.G. (1991). Editorial: Distance education theory. *The American Journal of Distance Education*, 5(3), 1–6.
- Moore, M.G. (1992). Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3(2), 1–6.
- Moore, M.G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education* (pp. 22–38). London & New York: Routledge.
- Moore, M.G. and Kearsley, G. (2005). *Distance Education A Systems View*. Thomson Wadsworth.
- Morrison, D. and Rowan, S. (2006). Evolving a Large Scale Higher Education E-learning Project Management System: Technology Enhanced Learning (TEL) at the University of Saskatchewan. In Pasian, B. & Woodill, G. (Eds.), *Plan to Learn: Case studies in elearning project management* (pp.134-140). Canadian eLearning Enterprise Alliance.
- Muirhead, B. and Juwah, C. (2004). Interactivity in computer-mediated college and university education: A recent review of the literature. *Educational Technology & Society*, 7(1), 12–20.
- Munns, A.K. and Bjeirmi, B.F. (1996). The role of project management in achieving project success. *International Journal of Project Management*, 14 (2), 81–87.
- Mykota, D. and Bonneycastle, D. (2006). An Instructional Design Model for Program Management: a case study of the implementation of an online post-degree certificate in special education. In Pasian, B. & Woodill, G. (Eds.), *Plan to Learn: Case studies in elearning project management* (pp.87-91). Canadian eLearning Enterprise Alliance.

- Naidu, S. (2006). *E-learning: A guide book of principles, procedures, and practices*. 2nd Revised Edition, New Delhi, India: Commonwealth of Educational Media Centre for Asia (CEMCA).
- Neuhauser, C. (2002). Learning style and effectiveness of online and face-to-face instruction. *The American Journal of Distance Education*, 16(2), 99-113. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Papke-Shields, K.E., Beise, C. and Quan, J. (2010). Do project managers practice what they preach, and does it matter to project success? *International Journal of Project Management*, 28 (7), 650–662.
- Phillips, R. (2005). Pedagogical, institutional and human factors influencing the widespread adoption of educational technology in higher education. In H. Goss (Ed.), Balance, fidelity, mobility? Maintaining the momentum? *Proceedings of the 22nd ASCILITE Conference*. Brisbane, Australia: Queensland University of Technology. Web: [http://www.ascilite.org.au/conferences/brisbane05/blogs/proceedings/62\\_Phillips.pdf](http://www.ascilite.org.au/conferences/brisbane05/blogs/proceedings/62_Phillips.pdf) adresinden 29.01.2011 tarihinde ulaşılmıştır.
- Project Management Institute. (2008). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* (4<sup>th</sup> ed.). Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Puzziferro, M. and Shelton, K. (2008). A model for developing high-quality online courses: Integrating a systems approach with learning theory. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 12 (3-4), 119-136.
- Rivera, J.C., McAlister, M.K. and Rice, M.L. (2002). *A comparison of student outcomes and satisfaction between traditional and web based course offerings*. State University Of West Georgia Distance & Distributed Education Center. Web: <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall53/rivera53.html> adresinden, 25.05.2011 tarihinde ulaşılmıştır.
- Rubin, A. and Babbie, E. (2011). *Research methods for social work*, (7<sup>th</sup> ed.). Belmont, CA: Thomson Brooks/Cole.
- Rusu, L. and Rusu, V. (2010). Online Project Management for Dynamic e-Collaboration. *Informatica Economică*, 14 (1). 182-190.
- Salkind, N.J. (2008). *Statistics for people who (think they) hate statistics*, (3<sup>rd</sup> ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications Ltd.
- Schöpf, S.T. (2010). *Trends in Virtual Project Management: Using Web-based Collaboration Tools to Create Additional Value*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Management & IT Departmet, Avusturya. Web: <http://www.marshallplan.at/storage/research-papers/2010/schoepf.pdf> adresinden 15.08.2011 tarihinde ulaşılmıştır.
- Silva, M. (2011). *Collaborative Project Management: Issues, methods and tools*. Technical File Web: [http://www.economie-numerique.net/wp-content/uploads/2011/05/Collaborative-ProjectManagement\\_Technical-File\\_EN.pdf](http://www.economie-numerique.net/wp-content/uploads/2011/05/Collaborative-ProjectManagement_Technical-File_EN.pdf) adresinden 18.07.2011 tarihinde ulaşılmıştır.
- Solak, S., Yıldız, U., Altınışık, U.ve İnal, M. (2011). *Kocaeli Üniversitesinde Elektronik Ders Oluşturma Altyapı Projesi (Örnek Uygulama: "Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı Dersi")*. Akademik Bilişim, 2-4 Şubat 2011, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Spitzer, D.R. (2001). Don't forget the high-touch with the high-tech in distance learning. *Educational Technology*, 41(2), 51–55.
- Summers, J.J., Waigandt, A. and Whittaker, T.A. (2005). A Comparison of Student Achievement and Satisfaction in an Online Versus a Traditional Face-to-Face Statistics Class. *Innovative Higher Education*, 29 (3). 233-248.
- Struthers, J. (2002). *Working Models for Designing Online Courses and Materials*. e-Learning Support Office. University of Abertay Dundee.
- Swedish National Agency of Higher Education. (2008). *E-learning quality Aspects and criteria for evaluation of e-learning in higher education*. Eva Åström (Ed.)
- Şen, B., Atasoy, F. ve Aydın, N. (2010). *Düşük Maliyetli Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemi Uygulaması*. Akademik Bilişim, 10-12 Şubat 2010, Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Tan, J. and Jones, M. (2008). *An Evaluation of Tools Supporting Enhanced Student Collaboration*. 38th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference'ta sunulan bildiri. October 22 – 25, 2008, Saratoga Springs, NY.
- Tavşancıl, E. ve Aslan E. (2001). İçerik Analizi ve Uygulama Örnekleri. Epsilon Yayınları: İstanbul.
- Topper, A. (2007). Are they the same? Comparing the instructional quality of online and face-to-face graduate education courses. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 32(6), 681–691.
- Tosun, N. (2007). *Uzaktan Eğitim ve Trakya Üniversitesi Uzaktan Eğitim Projesi*. The Proceedings of 7<sup>th</sup> International Educational Technology Conference, 3-5 May 2007, Near East University, North Cyprus.
- Tosun, N. ve Hatipoğlu, N. (2008). *Trakya Üniversitesi İnternet Destekli Uzaktan Eğitim Ders İçeriği Hazırlama Süreci*. The Proceedings of 8<sup>th</sup> International Educational Technology Conference, 6-9 May 2008, Anadolu University, Eskişehir.

- Üstündağ, M.T., Kılıç Çakmak, E. ve Karataş, S. (2008). *Gazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programı (GUEP) ile Geliştirme Ekibindeki BÖTE Öğrencilerinin Birbirine Katkısı*. 2<sup>nd</sup> International Computer & Instructional Technologies Symposium (ICITS2008). Ege Üniversitesi, İzmir, 16-18 Nisan 2008.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Walliman, N. (2011). *Research Methods: The Basics*. New York: Routledge.
- Wang, X, Dannenhoffer III, J.F., Davidson, B.D. and Spector, J.M. (2005). Design Issues in a Cross-institutional Collaboration on a Distance Education Course. *Distance Education*, 26, (3), 405–423.
- Williams, P.E. (2003). Roles and Competencies for Distance Education Programs in Higher Education Institutions. *The American Journal of Distance Education*, 17(1), 45–57.
- Williams van Rooij, S. (2010). Project management in instructional design: ADDIE is not enough. *British Journal of Educational Technology*, 41 (5), 852–864.
- Williams van Rooij, S. (2011). Instructional design and project management: complementary or divergent? *Education Technology Research and Development*, 59 (1), 139–158.
- Woo, Y. and Reeves, T.C. (2007). Meaningful interaction in web-based learning: A social constructivist interpretation. *Internet and Higher Education*, 10, 15–25
- Xu, H. and Morris, L.B. (2007). Collaborative Course Development for Online Courses. *Innovative Higher Education*, 32 (1), 35–47
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2000). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (2. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R.K. (2003). *Case study research (Design and Methods)*, (3<sup>rd</sup> ed.) California: Sage Publication.
- Yumuşak, S. (2009). *İnsan Kaynakları Yönetiminde Performans Değerlemesinin Etkinliğinin Ölçülmesi ve Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK). (2007). *Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Fakülteleri (1982-2007)*. Ankara: Yüksek Öğretim Kurulu, Eğitim-Öğretim Daire Başkanlığı, Ankara. Web: [http://www.yok.gov.tr/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=70](http://www.yok.gov.tr/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=70) adresinden 11.08.2011 tarihinde ulaşılmıştır.

### **Extended English abstract**

Distance education organizations are institutions where different teams conduct various projects and make use of information technologies. The need for innovative approaches is the natural outcome of competition in such organizations. For distance education organizations to succeed, they need to keep up with the speed of change in information technologies. Innovation leads change in the execution of work at the organizations and provides opportunities to develop new functions within their field of work. Use of innovative information technologies will enable the organizations to modify their strategies, products and services. A more effective and productive project management system helps to better evaluate the organization-wide data, to make effective use of work power and to lower the costs (Becerik, 2006). Naidu (2006) states that online learning environments carry various features as they are fed by various technologies. Hence, each organization could have distinctive ways of operating. Majority of the organizations seek methods to enhance the opportunities and quality of their online training in terms of information, network and dissemination of ideas and cooperation.

The aim of this research is to describe the need for a collaborative online project tracking and management tool, is to develop this tool according to determined needs, and to betray the effectiveness of using this tool in the distance education content development processes.

This research, planned as a case study, was accomplished with the participation of 43 employees and 2 administrators working in the Content Development Team at Gazi University Community School of Distance Education in 2010-2011 academic year. Before the experimental procedure, the need for using such a tool in the organization was laid down, and an open source tool was chosen for this need, and this tool was adapted to the organization according to needs. In order to examine the effect the use of this tool on the content development processes, before and after the experimental process, pretest and posttest were applied to managers and employees for collecting their opinions. In the experimental process, single-group pretest-posttest experimental design was



used. The independent variable of this research is the use of a collaborative online project tracking and management tool, and the dependent variable is employee opinions.

The needs analysis conducted in this study to outline the content development processes of distance education organizations is limited to 15 organizations. The study includes 43 staff and 2 directors and covers nine online course contents to be prepared in 10 weeks.

Distance education organizations (private, public and military) in Turkey were communicated via e-mail, phone, face to face and online conference following a scientific method to identify the needs, in other words transforming to action (Bradshaw, 1972) and only 15 organizations replied. Moreover, articles about three universities have been accessed (Şen, Atasoy & Aydın, 2010; Solak, Yıldız, Altınışık & İnal, 2011; Tosun, 2007; Tosun & Hatipoğlu, 2008).

In the second stage of the research, directors of the participating organizations were interviewed to determine the need for the use of Collaborative Online Project Tracking and Management Tool. Within this respect, front end analysis was performed. Having identified the basic features of the tool, an analysis was conducted and needs of the organization during the content development process were defined.

Seventeen ready to use instruments were identified after the review. Among these, Activecollab's features (open source code, Turkish language support, open to development due to its software integration and server connectivity with the type of accessibility) were recognized to meet the needs of the organization after some adaptation. The adapted tool was named as Collaborative Online Project Tracking and Management Tool, shortly ÇİTA. Having completed the adaptation, directors of the organization were consulted. Based on the feedback received, the tool was finalized.

Before the experiment, an online pretest was conducted to see the effect of such a tool use on the content development process. Afterwards, directors and staff were trained for two week about how to use the tool. During the 10-week treatment, one of the researchers was available online and face-to-face to back-up the data and to solve the potential problems.

In the first part of the questionnaire, demographic information about the staff; in the second part working structure and functioning of the team and in the third part 3-7 Likert type, multiple choice and open ended questions about the staff views on the use of tool are available. Six experts of distance education were consulted for the content validity of the questionnaire. It was then revised based on the expert feedback. Afterwards, for the face validity, the questionnaire was analyzed by two experienced and two inexperienced staff of distance education content management team and unclear statements were revised. Pre and post-test are composed of the same statements.

Interviews about the needs analysis for content development processes of distance education organizations were analyzed through content analysis. Content analysis in the qualitative research can be defined as a technique based on principled and targeted coding with the aim of defining, exploring or predicting and is systematic, objective and repetitive used to categorize verbal, written or other materials in terms of keywords (Tavşancıl & Aslan, 2001; Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2008). Content analysis is used in four steps: (1) Coding the data, (2) Identifying themes, (3) Organizing codes and themes and (4) Defining and interpreting the findings (Yıldırım & Şimşek, 2000). Within this scope, coding was performed according to the defined concepts by the researcher and a content expert and themes were achieved. The data were then organized, grouped into themes and presented in numerical data.

Data in relation to the staff views to see the effect of Collaborative Online Project Tracking and Management Tool on the content development processes were analyzed using the statistical program SPSS (The Statistical Package for The Social Sciences) and the reliability level of the research objectives were tested as 0,95 ( $p=0,05$ ). Frequency (f) and percentage (%) were used for the statistics related to demographic features of community school content development team

participants and needs analysis for the use of the tool. The data obtained from the opinions of the organization managers and employees were analyzed with the Wilcoxon signed rank test, a non-parametric statistical method.

As a result of the negotiations for the purpose of determining the need for content development processes at distance education organizations in our country, the need for a tool with innovative and specific for of distance education features to support project management and content development processes of these organizations was determined. The gains from the use of the tool in terms of managerial, communication, and tool have been put forward.

In an organization, if collaborative online learning content development processes repeat several times, collaborative project management is inevitable. However, as in this thesis, project management; co-operation structure; building up the team; development or selection of tools has to be unique to the organization.

In Turkey, in small-scale organizations of major universities and ministries except the major private sector organizations offering distance education, yet the corporate culture avoid, and in the larger ones due to the continued well-worn traditional ways of instructional design, online collaborative project tracking and management tools cannot find a place for itself in distance education organizations adequately. At the beginning of the road, organizations offering distance education, to bring such tools become a part of the functioning of the organization; will prevent the emergence of many problems. In this study, the features of collaborative online project tracking and management tools in accordance with the characteristics of content development processes functioning of the structure of distance education organizations in our country were betrayed. The findings of this study are: these kinds of tools build up the project management process and facilitate project tracking in content development processes in terms of management, save the time in reaching the end of the project, make team communication healthy and fast, and finally the usage of these kinds of tools is simple, functional, safe, and reliable in terms of tool. As a result, it is hoped to contribute to standardization of the use of these tools in the field of distance education.