

WEB TABANLI İNTERNET ÖĞRETİCİSİ: BİR DURUM ÇALIŞMASI

WEB BASED İNTERNET TUTORIAL: A CASE STUDY

Yasemin YİĞİT*, Soner YILDIRIM**, M. Yaşar ÖZDEN***

ÖZET: Bu çalışmanın amacı İnternet konusunu öğrenmede yol göstermek için bir Web tabanlı İnternet Öğreticisi geliştirmek ve bu öğreticinin etkinliğini çeşitli açılardan incelemektir. Bu amaçla öğreticinin tasarımı, anlatımı ve içeriği üzerinde durulmuş ve öğreticiye görsel örnekler konulmuştur. Bu çalışma yalnızca nitel sonuçlara dayanmaktadır. Nitel sonuçların elde edilmesi için Türkiye'deki çeşitli üniversitelerin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi veya eşdeğer bölümlerinden 30 öğretim üyesinin görüşleri alınmıştır. Sonuç olarak öğretim üyeleri, öğretici içeriğine daha fazla görsel örnek eklenmesinin öğreticiyi daha etkin kılabileceği görüşünde birleşmiştir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: *Web tabanlı öğretici, İnternet*

ABSTRACT: The purpose of this study is to develop a Web based İnternet tutorial in order to guide through learning the İnternet and to test the efficiency of this tutorial according to various aspects. According to this aim, special emphasis is given to the design, novelty and content topics and visual examples were putted into the tutorial. This study is based on only quantitative results. For getting quantitative results, we obtained the comments of 30 faculty members from Computer Education and Instructional Technologies Education or similar departments at different universities in Turkey. As a result, the faculty members had agreed on adding more visual examples to tutorial may result in a more efficient tutorial.

KEYWORDS: *Web based tutorial, İnternet*

1. GİRİŞ

İnternet ve Web (World Wide Web) kavramlarının popüler olduğu günümüzde, Web servisi ile erişilebilecek kaynak kapasitesi ve erişilebilirlik göz önüne alındığında, Web servisinin hem eğitim hem de bilgi amaçlı olarak kullanılabilirliği açıktır. Bu çalışma eğitim materyalinin Web üzerinden iletimi konusuna, diğer

bir ifade ile eğitim amaçlı Web kullanımı konusuna dayanmaktadır. Web üzerinden öğretim, bilginin Web ile elektronik olarak sunulması şeklinde düşünülebilir ve "elektronik öğretici" olarak adlandırılabilir. Böyle bir elektronik öğretici, metinlerin yanı sıra resimler, testler, video görüntüleri ve benzeri içeriğe sahip olabilir. Web üzerinden öğretime genel olarak "Web Tabanlı Öğretim" adı verilmektedir. [1]

1.1. Probleme Yaklaşım

Bilgisayar destekli eğitimin başlangıcında öğretim materyali olarak, lokal ağlar üzerinde CD-Rom vb. medyalar aracılığı ile çalışan eğitim yazılımları kullanılmakta idi. Bu yazılımlar genellikle platform bağımlı idi ve boyut olarak çok yer kaplamaktaydı.

Son yıllarda İnternet ve Web kavramlarının eğitime girmesi ile birlikte okulların müfredatları ve kullanılan yazılımlarda değişiklikler gözlenmeye başladı. Eğitim amaçlı bir çok Web sitesi, elektronik ders, haber grubu, elektronik liste, FTP sunucusu ve hatta elektronik üniversite İnternet sayesinde hizmet vermeye başladı. Bilginin nerede olduğundan bağımsız olarak, isteyen herkes istediği her yerden bir fare yardımı ile istediği yere erişebilir duruma geldi. [2]

İnternet teknolojisi sınıf ortamına entegre edilirken, eğitim amaçlı Web kullanımı önem kazandı. İnternet'in temel servislerinden biri olan Web, ses ve görüntü taşınması gibi avantajları da beraberinde getirdi. Web ortamının bu avantajları eğitime yeni bir boyut kazandı. Teknolojiyi takip eden okul ve üniversitelerin

* ODTÜ, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, gulbahar@metu.edu.tr

** Yrd. Doç. Dr. ODTÜ, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, soner@tutor.fedu.metu.edu.tr

*** Doç. Dr. ODTÜ, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, myozden@tutor.fedu.metu.edu.tr

ders programları bu doğrultuda değişmeye devam etmektedir.

Ancak Internet'in temel servislerini bilmeden, Internet üzerindeki bu servisleri kullanmak ve kaynaklara ulaşmak imkansızdır. Internet'i kullanarak bilgi edinmek, Uzaktan Erişim, Dosya Transferi, Elektronik-Mektup ve Web gibi temel Internet servislerini kullanmayı bilmeyi gerektirir. Internet'i kullanarak öğrenmek, bilgiye Internet üzerinden ulaşmak olarak düşünülebilir. Bu noktada bir arayüze ihtiyaç vardır: Web.

1.2. Neden Web?

Web bilginin ağlar (Internet) aracılığı ile sunulmasını sağlayan bir servistir. Web üzerinden bilgi sunulurken, HTML (HyperText Markup Language), animasyon, resim, görüntü ve çeşitli programlar kullanmak mümkündür. Bu araçların desteği ile Web, en popüler Internet servisi haline gelmiştir. Internet ile bilgiye ulaşmanın en kolay yolu Web kullanmaktır.

Reiser ve Gagne tarafından [3] ve Merrill ve Goodman [4] tarafından belirtildiği üzere Web servisinin özellikleri, etkili öğrenme veya bilgi edinme amaçları ile kullanıldığında bu servisi çok kullanışlı bir araç haline getirmektedir. Web, dünya üzerindeki herhangi bir öğrenci ile herhangi bir konuyu ve hatta kılavuzu Internet sayesinde bir araya getirebilmektedir. Ayrıca Web tabanlı bilgiyi HTML kullanarak güncellenmenin çok kolay olduğu da unutulmamalıdır. [5]

1.3. Internet ve Öğretim

Herhangi bir Web tabanlı eğitim materyali için Internet, bilgi aktarma, arama ve geliştirme aracı olarak kullanılabilir. Web sayfaları ses ve görüntü araçlarına, etkileşimli araçlara (sohbet, video konferans vb.), haberleşme araçlarına (elektronik mektup, liste ve haber grupları) ve diğer Web sayfalarına bağ içerebildiğinden, eğitim materyali hazırlanırken herhangi bir kısıtlama olmadan tüm bu servisler kullanılabilir. Diğer pek çok kaynağa bağlar içeren Web sayfaları kolayca hazırlanabilir. Ancak bu bağların kontrolümüz dışında olduğu unutulmamalıdır.

Bu sayfalar erişilmez durumda olabilir, içerikleri değişebilir ve bu değişimler hazırlanan Web sayfasını da etkiler. Web tabanlı eğitim materyali hazırlanırken Internet'in sınırlılıkları unutulmamalıdır. [5]

1.4. Çalışmanın Amacı

Pek çok konuda hazırlanmış Web tabanlı eğitim materyalleri vardır. Ancak, temel Internet servislerini öğreten ve türkçe olarak hazırlanmış öğreticiler sayı olarak çok azdır. Internet'in temel servislerini kullanmayı bilmeden bilginin elektronik dünyasına erişmenin zorluğu açıktır. Internet servisleri hakkında hazırlanmış olan öğreticilerin sayı olarak az olması, ses ve görüntü içermemesi nedenleri ile bu çalışmada, ses ve görüntü örnekleri içeren Web tabanlı bir Internet Öğreticisi hazırlamak amaçlanmıştır. Ayrıca Internet'i öğrenmenin en iyi yolunun onu kullanarak olabileceği düşünülmüştür.

Bu çalışmanın amacı; yaştan ve bilgi düzeyinden bağımsız olarak herkese yönelik, Internet servislerini anlatmaya çalışan, Web tabanlı bir Internet Öğreticisi tasarlamaktır.

1.5. Çalışmanın Önemi

Etkileşimli eğitim programlarında genellikle öğrenci ve kılavuz farklı yerlerde bulunur ve birbirleri ile ağ üzerinden iletişim kurarlar. Bu yaklaşım "Uzaktan Eğitim" olarak da adlandırılmaktadır. Ancak bu çalışmada kılavuz olmaksızın, kullanıcının tek başına Internet'i kullanması planlanmıştır.

Web tabanlı Internet öğreticisinin etkinliği, Web araçlarının kullanışlılığını ve tasarımın değerini gösterecektir. Bu çalışma, Internet servislerinin eğitimde kullanılmasını teşvik etmek ve yeterli kullanılmasını sağlamak amacı ile yapılmaktadır. Öğreticinin tasarım olarak etkinliğinin araştırılması çalışmanın en önemli amacıdır. Diğer önemli bir bölümü ise çalışmada ses ve görüntü materyallerinin kullanılacak olmasıdır.

1.6. Hedefler ve Beklentiler

Bu çalışmanın hedefleri ve çalışmadan bek-

lentiler aşağıda özetlenmiştir.

- Web tabanlı bir İnternet Öğreticisi (HTML, CGI, JavaScript, ses ve görüntü kullanılarak) geliştirilecektir. İnternet servislerinin öğrenilebileceği Web sayfalarında metinler, resimler ve görüntüler bulunacaktır. Ayrıca öğrenciye kendini değerlendirme olanağı sağlayan testler yer alacaktır.
- Öğreticinin tasarımının etkinliğinin incelenmesi amacı ile, Web sayfalarının tasarımı ve kullanılabilirliği konularının incelenmesi gerekmektedir. Bu nedenle, bir 'İnternet Öğreticisi Tutum Ölçeği' geliştirilmiştir. Bu ölçek, Türkiye'deki farklı üniversitelerin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümlerinden öğretim üyelerine uygulanacaktır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Geleneksel sınıflarda bilgi transferi farklı yaklaşımlar ile yapılmakta iken, bilgisayarların ve İnternet'in eğitime girmesi ile birlikte hem öğrenciler hemde kılavuzlar tarafından yeni yaklaşımlar benimsenmiştir. Etkileşimli Eğitim bu yaklaşımlardan biridir. Bu yaklaşım yer ve zaman kavramlarını ortadan kaldırmış, öğrencinin istediği zaman, istediği yerde bilgiye erişmesine olanak sağlamıştır. Çoğu zaman yüz yüze iletişim kurulmadığı için, öğrenci istediği bilgiyi istediği zaman ve yerde öğrenme özgürlüğüne kavuşmuştur. Gerekli donanım ve yazılıma sahip her öğrenci İnternet'e erişebilir. Burada önemli olan bilgi transferi için İnternet'in hangi servisinin kullanılmasının daha uygun olacaktır.

Bilgi sunulması konusunda Web, metin, resim, animasyon, görüntü vb. içeriği desteklediğinden en popüler servis haline gelmiştir. Web tüm İnternet kullanıcılarını dünya üzerinde istedikleri yere götürebilmektedir. Kaynakların bu şekilde paylaşımı pek çok avantaj ve dezavantajı gündeme getirmektedir. Öncelikle avantajları

na değinelim. Örneğin, kitap okumak için bir kataba, video seyretmek için bir televizyon, bir video ve video filme ve haberleşmek için bir telefona ihtiyacımız vardır. İnternet tüm bu servisleri tek bir serviste birleştirerek sunmaktadır. Bu nedenle bir bilgisayar ve İnternet'e erişim olması tüm bu işlemleri gerçekleştirmemizi sağlamaktadır. [6] İnternet'e erişilerek diğer kullanıcılarla haberleşilebilir, kaynaklar paylaşılabilir ve bilgiye ulaşılabilir. [5]

Peki o zaman bu kadar büyük bir kaynağın dezavantajları nelerdir? Nereden başlanacağını bilmesi gerekir. Aksi halde bir çok yazılım ve Web sitesi içerisinde kaybolunabilir. Ayrıca bazı donanım ve yazılım problemleri ile karşılaşılabilir. Bu sorunları ortadan kaldırmak için öncelikle İnternet'in ne olduğu ve servislerin nasıl çalıştığı öğrenilmelidir.

2.1. Etkileşimli Eğitim (Online Education)

Etkileşimli eğitim bilgisayar ağları aracılığı ile gerçekleştirilen öğrenme veya yol gösterme modelidir. [7] Bu model, eğitim amaçlı hazırlanmış Web sayfalarına erişimi kapsar. Bu çalışma, ağın İnternet ve sunulan bilginin Web tabanlı olması durumu üzerine yapılmıştır.

Etkileşimli eğitim, dersin bir bölümü olarak kullanılsa bile geleneksel sınıf ortamından çok farklıdır. Burada öğretmenin rolü bilgiyi sunmak değil, yol göstermek ve yönlendirmektir. Yüz yüze etkileşimin olmadığı durumlarda öğrenciyi yönlendirmek yalnızca etkileşimli materyal aracılığı ile sağlanır. [7]

Etkileşimli eğitim alabilmek için, bilgisayarlar hakkında detaylı bilgiye gerek yoktur. Minimum düzeyde bilgisayar kullanma bilgisi, İnternet'e bağlanmak ve bilgiye erişmek için yeterlidir. Günümüzün modern yazılımları, kullanıcıların İnternet servislerini etkin bir biçimde kullanmasına yardım etmektedir. [7]

Etkileşimli eğitim materyalleri, yazarlık programları, Web araçları ve benzeri yazılımlar kullanılarak hazırlanmaktadır. Bu kapsamda çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya klasik soru

biçimlerinde sınavlar yapmak da mümkün olmaktadır. Öğrenci bu elektronik bilgi dünyasına erişir, bilgisayar ve İnternet'in yardımı ile ders materyalini elde eder.

Geleneksel eğitim yönteminden farklı olarak etkileşimli eğitim modelinde, okul öğrencinin ayağına gider. Öğrencinin kılavuz ile aynı ortamda olmasına gerek yoktur.

2.2. Eğitim Materyalinin Hazırlanması

Web araçlarını kullanarak bilgiyi bir araya getirmek ve Web tabanlı eğitim materyali hazırlamak oldukça kolaydır. Ancak materyali geliştirenken, tasarımcının veya kılavuzun dikkat etmesi gereken bazı noktalar vardır. En önemlileri aşağıda sıralanmıştır:

- Konu sınırlarını belirleme ve içerik sağlama
- Eğitim materyalini tasarlama
- Değerlendirme [5]

2.2.1. Kavram Haritası

Kavram haritası, kavramlar arasındaki ilişkiyi gösteren bir bilgi sunumu olarak açıklanabilir. Bilgiyi kavram haritası şeklinde görsel olarak sunmak öğrencinin konu alanını görmesi ve geçmiş bilgileri ile ilişkilendirmesi açısından yararlıdır. [8] Kavram haritalarının kullanıldığı bazı durumlar aşağıdadır:

- Fikirleri genelleştirme,
- Web tabanlı eğitim materyali ve hipermetin gibi yapıları tasarlama,
- Eski ve yeni bilgileri birleştirme. [9]

2.2.2. Kavram Haritası Uygulamaları

Hipermetin tasarımı ve kavram haritası, kavramsal yapı açısından birbirine çok benzemektedir. Bu yapısal benzerlik kavram haritasını, hipermetin dokümanların tasarımı için uygun bir tasarım aracı haline getirmektedir. Her ikisinin yapısına bakıldığında, bilgi grafiği olarak düşünülebileceğini söyleyebiliriz. [10]

Kavram haritası gibi, hipermetin tasarımı da eski ve yeni bilgiyi birleştirerek yeni fikirler yaratmak için kullanılabilir. Oluşturmacı öğrenme yaklaşımında savunduğu gibi, yeni bilgiler eski bilgiler ile entegre edilerek anlamlı öğrenme sağlanır. Öğrenci, eski ve yeni bilgiyi birleştirmek için zorlanır ve düşünerek kavramlar arasındaki ilişkiyi kurar. [11, 9] Hipermetin tasarımında kullanılan bağlar kavramlar arasındaki ilişkileri göstermek için kullanılabilir. Bu konuda yapılan çalışmalar, kavram haritası kullanan öğrencilerin kullanmayanlara oranla uzun vadede daha başarılı olduğunu göstermiştir. [12, 9].

Başka bir çalışma ise, kavram haritasının önemli bir özelliğinin yanlış anlamaları önlediğini göstermiştir. [13, 9] Sonuç olarak, eğitim materyalini kavramsal bir yapıda tasarlamak öğrenci için daha anlamlı öğrenme ile sonuçlanabileceğinden, geliştirilen Web tabanlı İnternet Öğreticisi kavram haritasına dayalı olacaktır.

2.2.3. Kavram Haritasının Avantajları

Araştırmalar öğrenme amaçlı geliştirilmiş bir kaç bilgisayar aracı olduğunu göstermiştir. Genellikle geliştirilen araçlar öğretim amaçlı kullanılmaktadır. [14] Aslında kavram haritası konusunda bilgisayar desteğinin pek çok avantajı vardır. Kağıt üzerindeki bir kavram haritası hipermetin ortamına kolaylıkla aktarılabilir. Anderson-Inman ve Zeitz tarafından yapılan bir çalışmada, 'Inspiration' isimli kavram haritası programı, kağıt-kalem yaklaşımı ile karşılaştırılmış ve sonuçlar bu programın kullanımının değişiklik yapmayı desteklediğini, çünkü silme, ekleme ve değişikliklerin kolay ve hızlı bir biçimde yapılabildiğini göstermiştir. [15]

Elektronik ortamda bir kavram haritası hazırlandığı zaman, öğrenci bu haritayı diğer elektronik ortamlara kolayca aktarabilir. Bu elektronik ortamlar resimler, metin ve hipermetin yapısı olabilir ve ileride kullanım için saklanabilir veya baskısı alınabilir. Kavram haritaları elektronik olarak hazırlandığında Web tabanlı eğitim materyali içerisinde de kullanılabilir. [9]

2.3. Eğitim Materyali Tasarımı

Bu konuda Web tabanlı eğitim materyali geliştirirken kullanılacak iki tasarım modeline değinilecektir: 1. Eğitim Materyali Sistem Tasarımı Modeli (Nesnel Yaklaşım) [16] ve 2. Hipermedya Tasarım Modeli (Oluşturmacı Yaklaşım). [5]

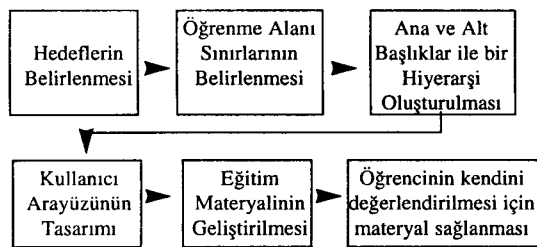
1. Eğitim Materyali Sistem Tasarım Modeli

Bu model öğrencide davranış değişikliğini hedeflemektedir. Öğrenciden konuyu bilmesi veya anlaması değil, konu ile ilgili işlemleri yapabilmesi beklenmektedir. [5] Bu yaklaşım bu çalışmanın amacından farklı olduğu için yalnızca bazı adımları kullanılacaktır. Çünkü öğrencinin İnternet'i kullanabilmesi için ne olduğunu bilmesi ve anlaması gerekmektedir.

2. Hipermedya Tasarım Modeli

Hipermedya tasarım modeli, öğrencinin yönlendirilmesinin kılavuzdan çok eğitim materyali tarafından yapılmasını önermektedir. Bu model tasarım hedefleri ile öğrenciden beklentiler arasında fark gözetmesine rağmen, bu çalışma için öğrenciden beklentiler ön plandadır. [5]

Bu iki yaklaşımın ışığında eğitim materyali tasarımında bu çalışma için gerekli adımlar belirlenmiş ve Şekil.1'de görülen model doğrultusunda uygulanmıştır.



Şekil.1 Web Tabanlı Eğitim Materyali Tasarım Modeli

Eğitim materyali tasarımının ilk adımı hedefin belirlenmesidir. Öğrenciden Web tabanlı eğitim materyalini bitirdiğinde neler beklendiği saptanmalıdır. Bu çalışma için hedef öğrencinin İnternet ve servisleri konusunu öğrenirken yönlendirilmesidir. Hedef belirlendikten sonra, öğrenme alanı sınırları saptanmalıdır. Eğer geniş

bir alan belirlenirse çok az detaya, eğer çok küçük bir alan belirlenirse çok fazla detaya inilebilir. [5]

Öğrenme alanının sınırları belirlendikten sonra, bu alandaki ana başlıklara karar verilmelidir. Bu hiyerarşi incelenerek alt başlıklar seçilmelidir. Bu çalışmadaki ana ve alt başlıklar öğrenme alanını oluşturan bilgi parçalarıdır: Resim, görüntü vb. [5]

Bu aşamada, model ikiye ayrılmaktadır: Tasarımcının hedefleri ve öğrencinin hedefleri. Tasarımcı beklentileri belirler ve öğrencinin görmek istediklerini görmesine olanak sağlar. Diğer taraftan öğrenci, tasarımcının hedeflerinin yönlendirmesi olmadan kendi istekleri doğrultusunda ilerler. [5]

Bir sonraki adım, kullanıcı arayüzünün tasarlanmasıdır. Oluşturmacı yaklaşım öğrenci merkezli bir yaklaşım olduğu için, öğrencinin kendi hedeflerini belirlemesi önemlidir. Materyalin tasarımı öğrencinin kendi istediği doğrultuda ilerlemesine olanak tanınmalıdır. Tasarımcının ve öğrencinin hedeflerinin farklı olması durumunda, öğrencinin öğrenme alanını kendisinin belirlemesi hakkı vardır. Bu nedenle, gerekli araçlar öğrenciye sağlanmalıdır. Bu araçlar, arama makinaları, kavram haritaları ve diğer kaynaklara bağlar olabilir. [5]

Son adım, değerlendirmeyi içermektedir. Öğrenciye geldiği noktada neler öğrendiğini görebilme şansı verilmelidir. Böylece öğrenci kendi kendini değerlendirerek ilerleme veya eski konuları tekrar etme kararını verebilecektir. Bu işlemi yalnızca öğrenci yapabilir. Tasarımcı yalnızca soruları sunabilir veya öğrencinin kendini değerlendirmesine yardımcı olabilir. [5]

2.4. Tasarımın Temeli

Bu çalışmanın tasarımı aşağıdaki konulara dayanmaktadır:

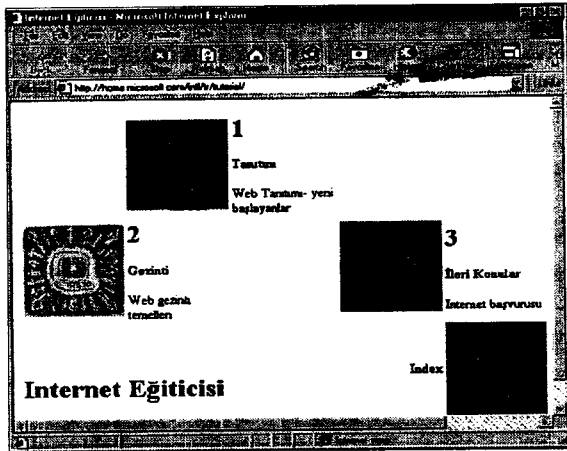
1. Öğrenciler, öğreticiden beklentiler konusunda bilgilendirilmelidir.
2. Öğrencilerin, bilginin sunulması açısından

dan farklı öğrenme beklentileri vardır.

3. Öğrenci, sunulan bilgiyi istediği sıra ile almayı isteyecektir.
4. Bu öğreticinin kullanıcıları yetenek ve bilgi açısından farklılık göstermektedir.
5. Öğreticinin tüm araçlarının kullanılabilmesi için tüm kullanıcılar gerekli donanım (ses kartı vb.) sahip değildir.

2.5. Varolan Internet Öğreticileri

Internet üzerinde çoğu İngilizce olan Internet'i öğretmeyi amaçlayan öğreticiler mevcuttur. Bu örnekler bakıldığında çoğunun yalnızca metin içerdiğini, görsel içeriği bulunmadığını ve elektronik kitap olarak değerlendirilebileceği görülmektedir. Yine çoğunun Internet'in tüm servislerine değil, en popüler olan bir kaç tanesine değindiği görülmektedir. Çok azı konu ile ilgili resim içermektedir. Bu öğreticilerden bir tanesi 'Microsoft Internet Eğitici'si'dir (Şekil.2).



Şekil.2 Bir Internet Öğreticisi Örneği

Görüldüğü gibi bu öğretici türkçedir ve yalnızca belirli Internet servislerini içermektedir. Özellikle Web konusuna ağırlık verilmiştir. Ayrıca bir konu seçildiğinde mutlaka o konuda ilerlemek gerekmektedir. Durup ana sayfaya dönme imkanı yoktur.

Diğer Internet öğreticisi örnekleri de benzer şekilde çeşitli eksik yönler içermektedir. Bu öğreticiler resim, animasyon, görüntü ve ses desteği içermemektedir. Bu nedenle yeterince etkin olmadıkları düşünülmektedir.

Internet konusunun öğreniminde yol göstermeyi amaçlayan etkin bir Web tabanlı öğretici, Internet'in tüm servislerini kapsamalıdır. Kavramlar basitten zora doğru mantıksal bir yapıda verilmelidir. Anlamlı öğrenme sağlanması için kavramları görsel olarak anlatan yeterli resim bulunmalıdır. Materyal ses ve görüntü ile, gerçek uygulamaların ekranda görünümüleri kullanılarak desteklenmelidir. Konu ile ilgili diğer Web sitelerinin adreslerinin konulması iki nedenle tavsiye edilmemektedir: 1. Öğretim materyalinin sınırları tasarımcı tarafından belirlenmelidir. 2. Çok fazla detay vermek her zaman anlamlı öğrenme ile sonuçlanmayabilir.

Web öğreticisinin tasarımı öğrencinin sayfalar arasında kaybolmasına engel olacak şekilde yapılmalıdır. Öğrenci istediği zaman istediği konuya erişebilmelidir. Öğrenci, öğreticideki konuları seçme konusunda özgür olmalıdır. Ve öğretim boyunca öğrenciye kendini değerlendirmesi için materyaller sağlanmalıdır.

Internet üzerinden öğretim yapılabilmesi için öğrencinin Internet ve servislerini kullanabilmeyi bilmesi, hataları ve zaman kaybını önleyecektir.

2.6. Sonuç

Bilgisayar destekli eğitim günden güne önem kazanmaktadır. Bu nedenle bilgisayar destekli eğitim materyalleri de sürekli değişmektedir. Bir zamanlar sadece metinden oluşan materyaller, günümüzde iletişim, ses ve görüntü transferi, video konferans gibi Internet aracılığı ile kullanılabilen servisler ile zenginleşmektedir. Bu servislerin Web aracılığı ile kullanılabilmesi ise Web servisinin popüler olmasını sağlamıştır.

Hangi tür öğretim materyali için hangi geliştirme aracının kullanılması gerektiği sorusunun yanıtını vermek oldukça güçtür. Şu anda bilgisayar destekli öğretim materyali hazırlamak için pek çok araç vardır, ancak araçları değerlendirmek ve hangisinin kullanılacağına karar vermek zordur.

Gelecekte, artan deneyim ve çalışma sonuçları ile daha etkin bir biçimde yönlendirilmek

söz konusu olabilecektir. Ama şu an referans olarak kullanmak için, teknolojideki gelişimin hızı nedeni ile ne yeterli deneyim ne de araştırma sonucu bulunabilmektedir. [7]

3. PROBLEM

Bu çalışmanın amacı İnternet servislerini öğrenmede yol gösterici olarak geliştirilen Web tabanlı öğreticinin tasarım ve etkinlik açısından incelenmesidir. Bu çalışma aşağıdaki probleme yanıt verebilmek için yapılmaktadır.

- (1) Web Tabanlı İnternet Öğreticisi'nin etkin olduğu yönler nelerdir?
- (2) Web Tabanlı İnternet Öğreticisi'nin etkin olamadığı yönler nelerdir?

4. ÇALIŞMANIN TASARIMI

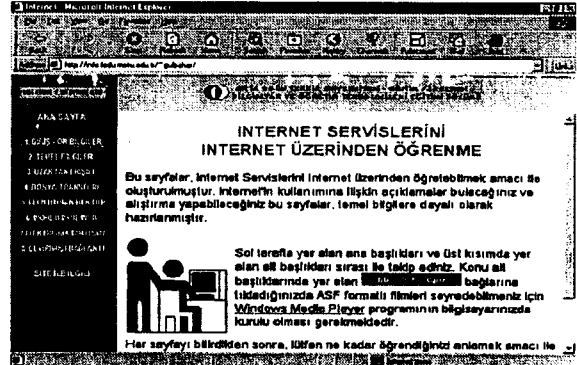
4.1. Araçlar

Bu çalışma için, Türkiye'deki çeşitli üniversitelerin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümlerinden bazı öğretim üyeleri öncelikle Web Tabanlı İnternet Öğreticisi'ni kullanmış, sonra nitel sonuçlar elde edebilmek için İnternet Öğreticisi Tutum Ölçeği'ni yanıtlamaları istenmiştir.

4.1.1. WWW Tabanlı İnternet Öğreticisi

Web tabanlı bir İnternet Öğreticisi geliştirmedeki amaç, İnternet'in temel servislerinin kılavuz olmaksızın öğrenciler tarafından öğrenilebileceği düşüncesine dayanmaktadır. Bu öğretici, bazı Web araçları kullanılarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Öğreticinin dili Türkçe'dir. Öğreticinin giriş sayfası Şekil.3'de görülmektedir.

Öğretici hipermedya içerikli Web sayfaları geliştirilerek oluşturulmuştur. Sayfalarda metinler, resimler, kısa görüntüler ve değerlendirme testleri yer almaktadır. Web sayfaları, HTML ve diğer Web araçları kullanılarak geliştirilmiştir. Geliştirme sürecinde bazı noktalara dikkat edilmiştir:



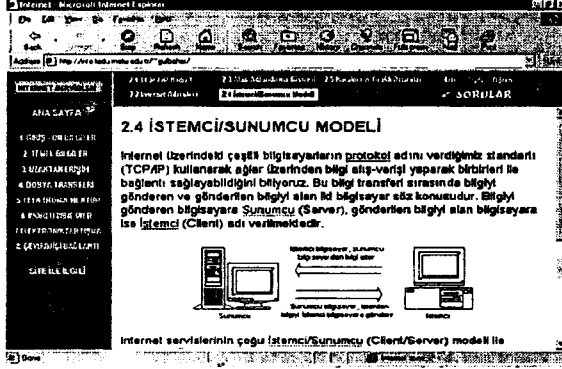
Şekil.3 Web Tabanlı İnternet Öğreticisi giriş sayfası

1. **Renk Seçimi:** Kullanıcının gözlerini yormayan renkler tercih edilmiştir. Ayrıca sayfada kullanılan renkler kullanıcının ilgisini özellikle istenilen alana yönlerecek şekilde seçilmiştir.
2. **Konu Anlatımı:** Mümkün olduğunca basit bir dil kullanılmıştır. Ana ve alt başlıklar mantıksal bir yapı çerçevesinde sunulmuştur. Birbirleri ile ilişkili kavramlar arasında bağlar kurulmuştur.
3. **Görsel Anlatım:** Kullanıcının görsel olarak konuyu anlamasını sağlamak için konu ile ilgili resimler hazırlanmıştır.
4. **Uygulama Örnekleri:** Kullanıcının konunun uygulamasını görebilmesi açısından, ekrandan alınmış kısa uygulamalar seslendirilerek kısa filmler şeklinde her ana konuya eklenmiştir.

Renk seçimi öğrenciyi etkileyecek bir konu olduğundan gerçekten önemlidir. Aynı sayfada çok fazla renk kullanılması gözleri yorabilir ve dikkati dağıtabilir. Ayrıca renkler, dikkati çekilmesi istenen noktaya göre düzenlenmelidir. Aynı şekilde aynı sayfa içerisinde çok fazla hareketli resim kullanmak da dikkati dağıtabilir ve rahatsız edici olabilir.

Öğrenci bu öğreticiyi kullanırken tek başına olacağı için, Web sayfaları tarafından yönlendirme konusu diğer önemli bir noktadır. Bu öğretici İnternet hakkında hiç bilgisi olmayanlara yönelik hazırlanmıştır. Windows uygulamalarını minimum düzeyde kullanabilmek bu öğreticiyi kullanabilmek için yeterlidir.

Tüm bu bilgilerin ışığında menüler için kah-verengi, konu anlatımı bölümü için açık sarı uygun bulunmuştur. Örnek bir öğretici sayfası Şekil.4'de görülmektedir.



Şekil.4 İnternet Öğreticisinden örnek bir sayfa

Web sayfasının 3 pencereye bölünmesi HTML dilinin çerçeve (frame) özelliği kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ana menüde herhangi bir başlık (bağ) tıklandığında hem alt menü hem de konuların anlatıldığı alan değişmektedir.

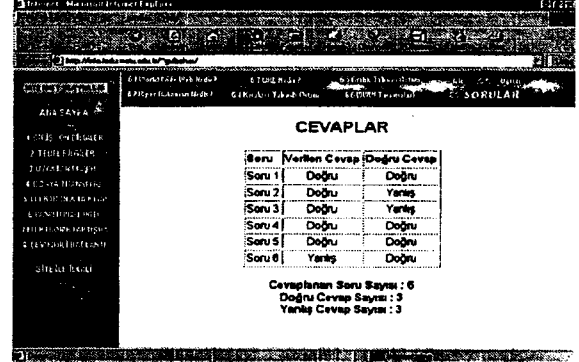
Çerçeve kullanılması, kullanıcının öğreticinin içeriğinin tamamına hakim olması, konular arasında kaybolmasının engellenmesi ve istediği zaman istediği konuya erişim sağlayabilmesi amacı ile tercih edilmiştir. Böylece alt menü ile alt başlıklar arasından, ana menü ile ana başlıklar arasından istenilen konuya istenildiği zaman ulaşılabilir. Böylece alt menü ile ana başlıklar arasından istenilen konuya istenildiği zaman ulaşılabilir.

Öğretici içerisinde ayrıca 'Site ile İlgili' başlıklı bir bölüm yer almaktadır. Bu bölümde bir kavram haritası, İnternet Terimleri Sözlüğü ve diğer gerekli materyaller bulunmaktadır. Konu içeriklerinde bazı kelimelere sözlüğe götüren bağlar konulmuştur.

Öğretici konularında yer alan kısa filmler ASF tipinde hazırlanmıştır. Bu filmler 'Microsoft Windows Media Player' programı ile seyredilebilmektedir.

Konu bitimlerinde doğru-yanlış tipinde bir kaç sorunun bulunduğu mini testler ve öğreticinin bitiminde ise 4 şıklı sorulardan oluşan Genel Değerlendirme Testi öğrencinin kendini değerlendirebilmesine olanak sağlamaktadır. Testle-

rin bulunduğu bu sayfalar HTML formları ile oluşturulmuş, bir Perl programı ve CGI (ortak ağ geçit arayüzü) yardımı ile işlenerek öğrencinin sonuçları görmesi sağlanmıştır (Şekil.5).



Şekil.5 İnternet Öğreticisi Değerlendirme sayfası örneği

4.1.2. İnternet Öğreticisi Tutum Ölçeği

Türkiye'deki çeşitli üniversitelerin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümlerinden katılan öğretim üyelerinin görüşlerini almak amacı ile İnternet Öğreticisi Tutum Ölçeği araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek anlatım, tasarım, ergonomi, kullanılabilirlik ve içerik hakkında yanıtlar arayan sorular içermektedir.

İnternet Öğreticisi Tutum Ölçeğinde 4 seçeneği olan 15 soru bulunmaktadır: Kesinlikle Katılıyorum, Katılıyorum, Katılmıyorum ve Kesinlikle Katılmıyorum. Olumlu yanıtlar, kesinlikle katılıyorum yanıtına 4 ve kesinlikle katılmıyorum yanıtına 1 değeri verilerek, olumsuz yanıtlar ise tam tersi şekilde kodlanarak analiz edilmiştir.

4.2. Verilerin Analizi

Bu çalışmada kontrol grubu bulunmamaktadır. Belirli bir grubun, öğretim üyelerinin, seçilmiş olması sonuçların geçerliliğini etkileyebilir. Kişilerin o andaki fiziksel durumları da geçerlilik için bir tehdit oluşturabilir. Ve her zaman sonuçların şans eseri oluşma olasılığı vardır. [17]

Bu ve diğer etkenlerin ışığında bu çalışmanın bir durum çalışması olduğu ve kesinlikle genellenemeyeceği unutulmamalıdır.

Bu çalışmada nitel sonuçlar elde edebilmek için, İnternet Öğreticisi Tutum Ölçeği'ne verilen yanıtlar değerlendirilmiştir.

4.2.1. Nitel Analiz

Nitel çalışma, katılımcıların bakış açısından anlamlar çıkarmayı amaçlayan, açıklayıcı ve tümevarım yönteminin kullanıldığı bir çalışmadır. Nitel bir araştırmanın veri analizi 3 eşzamanlı bölümden oluşur: veri özleştirme, veri sunumu ve sonuç çıkarımı. [18] Analiz sonucunda özelden genele doğru sonuçlar çıkarılır. [19]

Bu çalışmada nitel sonuçların sunulabilmesi için öğretim üyeleri tarafından İnternet Öğreticisi Tutum Ölçeği'ne verilen yanıtlar analiz edilmiştir.

4.3. Varsayımlar ve Kısıtlamalar

4.3.1. Varsayımlar

Bu çalışma için aşağıdaki durumlar varsayılmıştır.

- Tüm kullanıcılar bilgisayar ve Windows uygulamalarını kullanmayı bilmektedir.
- Tüm kullanıcılar tutum ölçeği sorularına yeterli ve samimi yanıtlar vermiştir.
- İnternet Öğreticisinin uygulama aşamasında tüm kullanıcılar teknik donanım olarak eşit düzeydedir.
- Veriler sağlıklı bir biçimde kayıt ve analiz edilmiştir.
- Bu çalışmada kullanılan tutum ölçeğinin geçerliliği ve güvenilirliği yaklaşık varsayımlar yapmak için yeterlidir.

4.3.2. Kısıtlamalar

Aşağıdaki kısıtlamalar bu çalışma ile ilgilidir.

- Örneklem sayısı kısıtlıdır.
- Bu çalışmanın geçerliliği çalışmada kullanılan araçların güvenilirliği ile kısıtlıdır.
- Çalışmanın geçerliliği tutum ölçeğine verilen yanıtların doğruluğu ile kısıtlıdır.

- Bu çalışma İnternet ve servisleri konusu ile kısıtlıdır.
- Bu çalışma Türkiye'deki çeşitli üniversitelerin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümlerinden 30 öğretim üyesi ile kısıtlıdır.

5. SONUÇLAR VE YORUMLAR

5.1. Nitel Sonuçlar

Bu çalışma için öğretim üyelerinin İnternet Öğreticisi hakkındaki görüşleri incelenmiştir. Çalışmaya Türkiye'deki çeşitli üniversitelerin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümlerinden 30 öğretim üyesi katılmıştır.

İnternet Öğreticisi Tutum Ölçeğinin güvenilirliğinin belirlenmesi için 'Güvenilirlik Analizi' yapılmış ve alfa değeri 0.9286 olarak bulunmuştur. Her soruya verilen yanıtların analizi için 'Sıklık Dağılımı Analizi' yapılmıştır. (Tablo.1)

Tablo.1 Öğretim Üyelerinin İnternet Öğreticisi'ne ilişkin tutumlarının Sıklık Tablosu

İnternet Öğreticisi Tutum Ölçeği	++*	+	-	--**
Sorular	%***	%	%	%
1. Sayfaların amacı net bir şekilde açıklanmıştır.	16.7	66.7	16.7	
2. Sayfalarda yer alan konular ve içerikleri, konuyu öğretmek için yeterli düzeydedir.	16.7	53.3	26.7	3.3
3. Konu başlıkları ve alt başlıkların seçimi mantıklı bir şekilde yapılmıştır.	30.0	56.7	10.0	3.3
4. Sayfalar, tüm konulara istenildiği an erişilebilir yapıda tasarlanmıştır.	33.3	63.3	3.3	
5. Sayfalarda yer alan resimler öğretici ve yeterlidir.	6.7	43.3	50.0	
6. Sayfalarda yer alan animasyonlar öğretici ve yeterlidir.	6.7	43.3	50.0	
7. Sayfalarda kullanılan renkler iyi seçilmiştir ve gözü yormamaktadır.	13.3	73.3	13.3	
8. Konu anlatımları anlaşılır ve akıcıdır.	16.7	66.7	16.7	
9. Konular mantıklı bir şekilde sıralanmıştır.	16.7	73.3	10.0	
10. Sayfalar kullanıcının istediği konudan başlamasına ve istediği şekilde ilerlemesine olanak tanımaktadır.	33.3	56.7	10.0	
11. Sayfaların kullanımı çok kolaydır.	40.0	53.3	6.7	
12. Sayfalar görsel olarak çekicidir.	6.7	50.0	43.3	
13. Sayfalar iyi dizayn edilmiştir.	6.7	73.3	20.0	
14. Sayfalar ve animasyonlar yeterince hızlı yüklenmektedir.	36.7	56.7	6.7	
15. Sayfalarda yer alan multimedya desteği yeterlidir.	3.3	46.7	50.0	

* : Kesinlikle Katılıyorum yanıtı verenler

** : Kesinlikle Katılmıyorum yanıtı verenler

*** : Yanıt verenlerin yüzdesi

Tablo.1'de de görüldüğü üzere öğretim üyeleri anlatım, içeriğin düzeni ve öğreticinin tasarımı konularındaki soruları olumlu olarak

değerlendirdiler. Diğer bir ifade ile, öğretim üyeleri Internet öğreticisinin iyi tasarlanmış olduğunu, konuların mantıksal bir sıra izlediğini ve anlatımın açık olduğunu belirttiler.

Öğretim üyeleri görsel içeriğin sorgulandığı soruları olumsuz olarak değerlendirdiler. Bu değerlendirme öğreticiye daha fazla resim, animasyon ve film eklenmesi konusunda beklentiler olduğunu göstermektedir.

5.2. Yorumlar

İstatistiksel sonuçlara dayalı olarak aşağıdaki yorumlar yapılabilir:

- Web tabanlı Internet Öğreticisinin genel olarak başarılı bulunduğu söylenebilir.
- Web tabanlı Internet Öğreticisi'ne daha fazla resim, animasyon ve film eklemek öğreticinin etkinliğini artırabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Bu çalışma geliştirilen Web tabanlı Internet Öğreticisinin etkinliğinin değerlendirilmesi amacı ile yapılmıştır. Bu amaçla öğretici içeriğinde gerçek örneklerin bulunması ve resim ve bağlar ile desteklenmesi, öğreticinin önemli bir özelliğidir. Bu özellik kullanıcıyı görsel olarak yönlendirmek ve anlamlı öğrenmeyi sağlamak açısından önemlidir. Öğretim üyelerinin daha fazla resim ve film eklenmesi konusundaki görüşleri de bu görüşü desteklemektedir.

Kullanıcılara kendilerini değerlendirebilme fırsatını vermek de motivasyonun sağlanması açısından öğreticinin diğer önemli bir özelliğidir. Değerlendirme sonucu kullanıcının bir sonraki adımını belirlemesine yardımcı olacak, kullanıcının başarısını ve motivasyonunu etkileyebilecektir.

Internet servislerinin Internet üzerinden öğrenilmesi, hem kılavuzlar için zamandan kazanç, hem de öğrenciler için daha etkin bir öğrenme ile sonuçlanabilir. Internet servislerini

kullanmayı bilmek, öğrencinin teknolojiden beklentileri ve gelecek çalışmalarını etkileyebilir.

Bu çalışmadan elde edilen diğer önemli bir sonuç, Internet servislerini Internet üzerinden öğrenmenin diğer araçlara oranla daha kısa bir sürede ve daha etkin bir biçimde gerçekleştirilebileceğidir. Örneğin kitaplar animasyon ve film içeremezler. Diğer programlar ile hazırlanmış benzer öğreticiler animasyon ve film içerilebilirler, ancak her zaman Internet üzerinden sunamayabilirler.

Internet servislerinin Internet üzerinden öğrenilmesi zaman açısından ve maddi açıdan kazanç sağlayabilir. Ayrıca şu an için tüm teknolojileri içeren başka bir teknoloji bulunmamaktadır.

6.2. Öneriler

Internet üzerinden öğretim konusunun daha etkin bir biçimde yapılmasının sağlanabilmesi için pek çok araştırmaya gerek vardır. Bazı örnek öneriler aşağıda yer almaktadır.

1. Gerçek örneklerin (filmler) diğerlerine göre daha çekici olduğu gözlenmiştir. Kullanıcılar Web sayfaları arasında kaybolmadan ne yapmaları gerektiğini bu örnekler sayesinde görebilmektedir. Web tabanlı öğretim konusunun bu özelliği üzerinde durularak farklı bakış açıları yaratılabilir.
2. Animasyon ve film içeren Web tabanlı öğreticiler ile yalnızca metin ve resim içeren öğreticilerin karşılaştırılması bir araştırma konusu olabilir.
3. Web tabanlı öğreticiler için farklı tasarımların karşılaştırılması diğer bir araştırma konusu olabilir.
4. Internet konusundan farklı konuların (örneğin HTML) Internet üzerinden sunulması kapsamında araştırma ve geliştirmeler yapılabilir.

KAYNAKLAR

- [1] "Web Based Instruction Tutorial". University of West Florida. İnternet WWW Page at URL: <http://www.uwf.edu/~coe/tutorials/tecnolo/webinstr/webinstr.htm>
- [2] Milan, J. "İnternet Clearinghouse for Higher Education-FIPSE Proposal". George Mason University. 1998. İnternet WWW page at URL: <http://apollo.gmu.edu/~jmilan/fipse/fipse.html>
- [3] Reiser, R. A. ve Gagne, R. M. "**Selecting Media for Instruction**", Educational Technologies Publications. (1983).
- [4] Merrill, M. D. and Goodman, R.I. "**Selecting Instructional Strategies and Media**", Washington D.C. National Special Media Institutes. (1972).
- [5] McManus, Thomas F. "Delivering Instruction on the World Wide Web". University of Texas at Austin. 1996. İnternet WWW page at URL: <http://www.svsu.edu/~mcmanus/papers/wbi.html>
- [6] McManus, T. "Special considerations for designing İnternet based education". 1995. İnternet WWW page at URL: <http://www.nib.unicamp.br/recursos/distanceseducation/special.html>
- [7] Kearsley, G. "A Guide to Online Education". 1997. İnternet WWW page at URL: <http://www.gwu.edu/~etl/online.html>
- [8] Jonassen, D.H., & Grabowski, B. L. "**Handbook of individual differences: Learning & instruction**", Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates. 1993.
- [9] Plotnick, Eric. "**Concept Mapping: A Graphical System for Understanding the Relationship Between Concepts**", ERIC Digest. ERIC Clearinghouse on Information & Technology. 1997.
- [10] Conklin, E. J. "Hypertext: An introduction and survey". **Computer**, 20(9), 17-41, 1987.
- [11] Jonassen, D.H. "**Computers in the classroom: Mindtools for critical thinking**", Eaglewoods, NJ: Merrill/Prentice Hall. 1996.
- [12] Novak, J.D., Gowin, D.B., ve Johansen, G.T. "The use of concept mapping and knowledge vee mapping with junior high school science students". **Science Education**, 67, 625-645, (1983).
- [13] Ross, B., ve Munby, H. "Concept mapping and misconceptions: A study of high-school students' understanding of acids and bases". **International Journal of Science Education**, 13(1), 11-24 (1991).
- [14] Jonassen, D.H. "What are cognitive tools?". In P.A.M. Kommers, D.H. Jonassen, & J.T. Mayes (Eds.), Proceedings of the NATA advanced research workshop 'Cognitive tools for learning', s: 1-6. Enschede, the Netherlands: University of Twente. (1990, July).
- [15] Anderson-Inman, L., & Zeitz, L. "Computer-based concept-mapping: Active studying for active learners". **The Computing Teacher**, 21(1). 6-8, 10-11, (1993).
- [16] Dick, W. ve Carry, L. "**The Systematic Design of Instruction**", Harper Collins Publishers. (1990).
- [17] Yıldırım, S. "Effects of an Educational Computing Course on Preservice and Inservice Teachers Attitudes Toward Computers", **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, University of Southern California, Los Angeles, (1997).
- [18] Miles, M. B. ve Huberman, A. M. "**Qualitative Data Analysis: An Expanded Source Book**". Thousand Oaks. Sage Publications. (1994).
- [19] Yıldırım, S. ve Kiraz, E. "Obstacles in Integrating Online Communication Tools into Preservice Teacher Education: A Case Study". **Journal of Computing in Teacher Education**, 15(3), 23-28, (1999).