

Eğitim Teknolojisi

kuram ve uygulama

Yaz 2015

Cilt 5

Sayı 2

Summer 2015

Volume 5

Issue 2

Educational Technology

theory and practice

Cilt 5, Sayı 2, Yaz 2015
Volume 5, Number 2, Summer 2015

Genel Yayın Editörü / Editor-in-Chief: **Dr. Halil İbrahim YALIN**
Yardımcı Editör / Co-Editor: **Dr. Tolga GÜYER**

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Publisher Editor: **Dr. Sami ŞAHİN**
Redaksiyon / Redaction: **Dr. Tolga GÜYER**
Dizgi / Typographic: **Dr. Tolga GÜYER**
Sayfa Tasarımı / Page Design: **Dr. Tolga GÜYER**
Kapak Tasarımı / Cover Design: **Dr. Bilal ATASOY**
İletişim / Contact Person: **Dr. Aslıhan KOCAMAN KAROĞLU**

Taranmaktadır / Indexed in: **ULAKBİM Sosyal Bilimler Veritabanı, Türk Eğitim İndeksi, ASOS Sosyal Bilimler İndeksi**

Editör Kurulu / Editorial Board

Dr. Abdullah KUZU
Dr. Akif ERGİN
Dr. Ana Paula CORREIA
Dr. Aytekin İŞMAN
Dr. Buket AKKOYUNLU
Dr. Cem ÇUHADAR
Dr. Deniz DERYAKULU
Dr. Deepak SUBRAMONY
Dr. Eralp H. ALTUN

Dr. Feza ORHAN
Dr. H. Ferhan ODABAŞI
Dr. Hafize KESER
Dr. Halil İbrahim YALIN
Dr. Hyo-Jeong So
Dr. İbrahim GÖKDAŞ
Dr. Kyong Jee (KJ) KIM
Dr. M. Oğuz KUTLU
Dr. M. Yaşar ÖZDEN

Dr. Mehmet GÜROL
Dr. Michael EVANS
Dr. Michael THOMAS
Dr. Özcan Erkan AKGÜN
Dr. Özgen KORKMAZ
Dr. S. Sadi SEFEROĞLU
Dr. Sandie WATERS
Dr. Scott WARREN
Dr. Servet BAYRAM

Dr. Şirin KARADENİZ
Dr. Tolga GÜYER
Dr. Trena PAULUS
Dr. Yasemin GÜLBAHAR
GÜVEN
Dr. Yavuz AKPINAR
Dr. Yun-Jo AN

* Liste isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur. / List is created in alphabetical order

Hakem Kurulu / Reviewers

Dr. Adile Aşkim KURT
Dr. Agah Tuğrul KORUCU
Dr. Arif ALTUN
Dr. Aslıhan KOCAMAN
KAROĞLU
Dr. Ayfer ALPER
Dr. Aynur KOLBURAN GEÇER
Dr. Ayşegül BAKAR ÇÖREZ
Dr. Aytekin İŞMAN
Dr. Bilal ATASOY
Dr. Buket AKKOYUNLU
Dr. Cem ÇUHADAR
Dr. Deniz DERYAKULU
Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK
Dr. Ebru SOLMAZ
Dr. Emin İBİLİ
Dr. Eralp H. ALTUN
Dr. Erinç KARATAŞ
Dr. Erhan GÜNEŞ

Dr. Erkan ÇALIŞKAN
Dr. Erkan TEKİNARSLAN
Dr. Ertan ZEREYAK
Dr. Ertuğrul USTA
Dr. F. Gizem KARAOĞLAN
Dr. Feza ORHAN
Dr. Fezile ÖZDAMLİ
Dr. Filiz KALELİOĞLU
Dr. H. Ferhan ODABAŞI
Dr. Hafize KESER
Dr. Halil ERSOY
Dr. Halil İbrahim YALIN
Dr. Hasan ÇAKIR
Dr. Işıl KABAĞCI YURDAKUL
Dr. İbrahim GÖKDAŞ
Dr. Levent ÇELİK
Dr. M. Oğuz KUTLU
Dr. M. Yaşar ÖZDEN
Dr. Mehmet GÜROL

Dr. Mehmet Akif OCAK
Dr. Mukaddes ERDEM
Dr. Mustafa Serkan
GÜNBATAR
Dr. Mutlu Tahsin ÜSTÜNDAĞ
Dr. Nadire ÇAVUŞ
Dr. Necmi EŞGİ
Dr. Nezh ÖNAL
Dr. Ömer Faruk URSAVAŞ
Dr. Ömür AKDEMİR
Dr. Özcan Erkan AKGÜN
Dr. Özgen KORKMAZ
Dr. Ramazan YILMAZ
Dr. Recep ÇAKIR
Dr. S. Sadi SEFEROĞLU
Dr. Sami ŞAHİN
Dr. Selay ARKÜN KOCADERE
Dr. Selçuk ÖZDEMİR
Dr. Semir ÖNCÜ

Dr. Serdar ÇİFTÇİ
Dr. Serçin KARATAŞ
Dr. Serpil YALÇINBALP
Dr. Servet BAYRAM
Dr. Sibel SOMYÜREK
Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK
Dr. Şafak BAYIR
Dr. Şirin KARADENİZ
Dr. Tolga GÜYER
Dr. Tolga KABACA
Dr. Ümmühan AVCI YÜCEL
Dr. Ünal ÇAKIROĞLU
Dr. Yasemin DEMİRARSLAN
ÇEVİK
Dr. Yasemin GÜLBAHAR
GÜVEN
Dr. Yasemin Koçak USLUCEL
Dr. Yavuz AKPINAR
Dr. Yusuf Ziya OLPAAK

* Liste isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur. / List is created in alphabetical order.

İletişim Bilgileri / Contact Information

İnternet Adresi / Web: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/etku/>
E-Posta / E-Mail: tguyer@gmail.com
Telefon / Phone: +90 (312) 202 83 17
Belgegeçer / Fax: +90 (312) 202 83 87

Adres / Adress: Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü,
06500 Teknikokullar - Ankara / Türkiye

Makale Geçmişi/Article History

Alındı/Received: 19.06.2015

Düzeltilme Alındı/Received in
revised form: 08.07.2015

Kabul edildi/Accepted: 08.07.2015

**BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLERİNİN DİNAMİK WEB TEKNOLOJİLERİNİ
EĞİTİMDE KULLANMALARINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİ***Agâh Tuğrul Korucu¹, Ahmet Yücel²**Öz**

Bilgi ve iletişim çağı olarak adlandırılan 21.yüzyılda teknolojiye meydana gelen hızlı değişimler sonucunda; araştıran, sorgulayan, bilgiyi yeniden yapılandırabilen, yaratıcı düşünme, yansıtıcı düşünme, karar verme, eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerine sahip, girişimci ve işbirliği içinde çalışabilen nitelikli bireyler yetiştirmek toplumlar için önemli bir ihtiyaç haline gelmiştir. Bu ihtiyaç, yeni teknolojik bilgi ve deneyimlerin eğitime entegre edilmesi gerekliliğini de beraberinde getirmiştir. Bilgisayar ve internet gibi yeni nesil teknolojilerin sağladığı tüm olanaklardan etkili bir şekilde yararlanmak günümüz eğitim sisteminin vazgeçilmez bir unsurudur. Bu teknolojilerin eğitim-öğretim süreçlerinde kullanılmasında bilişim teknolojileri öğretmenlerine önemli görevler düşmektedir. Bu araştırmamızın amacı bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dinamik web teknolojilerini eğitimde kullanmalarına yönelik görüşlerini ortaya koymaktır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu araştırmamızın çalışma grubunu ortaokul ve lisede görev yapan 11 bilişim teknolojileri öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma grubuna araştırmacılar tarafından geliştirilen açık uçlu sorular sorulmuş ve elde edilen cevaplar içerik analizi yöntemi ile analiz edilip sonuçlar yorumlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: dinamik web teknolojileri; bilişim teknolojileri; bilişim teknolojileri öğretmeni

* Bu çalışma 9th International Computer & Instructional Technologies Symposium' unda sunulmuştur.]

¹ Yrd.Doç.Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, agah.korucu@gmail.com

² Öğrenci, Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, ahmeetyuceel@gmail.com

INFORMATION TECHNOLOGIES TEACHERS' IDEAS ABOUT DYNAMIC WEB TECHNOLOGIES USE IN EDUCATION

Abstract

In the 21st century named as information and communication age, in consequence of rapid changes in technology It has become an important necessity for communities to generate qualified, enterprising and collaborative individuals who research, question, reconstruct information; and also have top -level thinking skills such as creative and reflective thinking, decision making and critical thinking. This necessity has brought with it need for integrating new technological information and experiences into education. Benefiting from all facilities of new generation technologies like computer and Internet efficiently is an indispensable element for our present education system. In the course of using these technologies in education and training processes, teachers of information technologies have an important mission. The aim of this study is putting forth information technologies teachers' ideas about dynamic web technologies use in education. Qualitative research method was used in the study. The working group of this study consisted of 11 teachers of information technologies who have been working in middle school and high school. Open-ended questions developed by researchers were asked to the working group and obtained answers were analyzed and interpreted with content analysis method.

Keywords: dynamic web technologies; information technologies; teachers of information technologies

Summary

The rapid improvements in science and technology in the 21st century, called the era of information and communication, have significant effects on individuals. As a result of the interaction between science and technology, scientific improvements increase the pace of technological innovations, and the technological innovations increase the pace of scientific improvements. (İşman & Gürgün, 2008: 178).

With the increase in technology, the cooperative work of the students through online environments draws the attention of educators. It is stated that the students who work cooperatively in online environments will gain a superior talent in such fields as problem solving, communication, scientific curiosity and critical thinking (Özdemir & Yalın, 2007: 83).

It is now possible with the recent rapid improvements in internet technologies to create such environments and use them extensively. New generation internet technologies, also called dynamic web technologies, make relatively easier the interaction between users and applications, the interaction between users themselves and cooperative work in online web environments. (Ajjan & Hartshorne, 2008: 72; Altun, 2008: 128). Eliminating the need for individuals to be in the same physical environment, these new web environments, which enable the cooperative work to be conducted through the computer and the net (Alsancak & Altun, 2011: 5), allow the users to get out of a passive user status and turn them into active users who produce and share the information (Odabaşı & diğerleri, 2012: 91). In their study in which they identified the opinions of the pre-teachers in computer teaching regarding dynamic web technologies, Korucu ve Çakır (2014: 7) report that a great majority of 80 computer teaching pre-teachers taking part in the study used dynamic web technologies as a means of communication, sharing and social web and that they hadn't used any of the dynamic web technologies, (Google+ Circle, Google+ Documents, Mind 42, Google+ Blogger, Google Hangouts, Google+ Main Page, Google+ Drive (Survey), Google Calendar, Google Chat (Talk)), for the purpose of teaching.

International Technological Association in Education, which conducts studies into how technology should be used in education, defines the requirements to be found in teachers as literacy in technology, the capacity to use technology during classes, the ability to direct the students to use technology, the capacity to organize the learning environment in a way for the students to use technology and the capacity to cooperate with students and colleagues face to face and in virtual environments (ISTE, 2008).

As a result of the literature review in the field, it is seen that there are studies conducted as regards the use of information technologies by teachers in teaching and training settings, but that there are no studies regarding the use of dynamic web technologies by teachers in teaching and training. In connection with this, the main purpose of this study is to reveal the opinions of communication technology teachers about the use of dynamic web technologies in education. Resulting from this purpose, the basic problem statement of the study is "what are the opinions of communication technology teachers about the use of dynamic web technologies in education?" Within the frame of this general purpose, answers to the following questions were sought;

1. "What are the aspects of dynamic web technologies that you like and dislike?"
2. "In your opinion, what are the benefits of working with dynamic web technologies within the classroom?"

3. "How did your work with dynamic web technologies in the classroom affect your attitude and motivation towards the lesson?"
4. "What are your opinions of the feasibility of dynamic web technologies in other lessons?"
5. "What are the negative aspects of conducting activities based on dynamic web technologies in classes? Why?"
6. "What are the positive aspects of conducting activities based on dynamic web technologies in classes? Why?"
7. "What are the difficulties you encountered in the process of this work?"
8. "How can the drawback of a lesson designed through dynamic web technologies be rectified?"

The study group of this study is composed of 11 information technology teachers employed in different state schools. Of this group of teachers, 6 are male and 5 are female teachers. The study was designed and conducted in a qualitative pattern. As a means of collecting data for this study, an interview form in which open-ended questions developed by researchers was used. Before the data-gathering forms were applied, the participants were interviewed, and the purpose of the study and its contributions were explained. First, the data were typed into the computer by the researchers and then analyzed through the method of content analysis, one of the qualitative methods. There are four stages in content analysis; these are processing the data obtained from documents, coding the data, finding and arranging the themes, and defining and interpreting the data (Yıldırım ve Şimşek, 2006).

The results emerging from the study, the purpose of which was to find out about the opinions of the information technology teachers concerning their use of dynamic web technologies in education, are as follows; the information technology teachers see dynamic web technologies positive due to such factors as feasibility, speed, the technological structure allowing for cooperative work, active participation, the possibility of sharing files with a rich content, the interactive structure, instant feedback, without any limitations of time and setting.

Information technology teachers expressed their concern that the students may be adversely affected by publications which were unnecessary and irrelevant to the teaching and training supposed to be given in dynamic web environments.

As reasons for the fact that these technologies cannot be used in teaching and training activities, they pointed to insufficient technological infrastructure in schools (computers, the internet, undeveloped applications, up-to-datedness, and software) and to unawareness of students and teachers of the technologies involved.

IT teachers remarked that they thought it would be useful to work with dynamic web technologies and that it might have such effects as increasing permanent learning, concretization of abstract concept, facilitation of learning, easing of learning at a high level, and increasing interest, attentiveness, motivation and efficiency. It is stressed that the technologies involved offer such opportunities as cooperative learning in online environments, repeating what they have learnt, making feedback, participating actively and access to information for students and facilitating teaching and saving time in the course of lessons for teachers.

IT teachers think that these technologies can be used in all subjects, primarily in science and social science classes when technological infrastructure is established in schools and teachers and students are put through the necessary technology training.

According to the results of the study, students and teachers must be informed about the limitations and benefits of these technologies so as to make efficient use of the technologies in teaching and training activities, and the required training process must be conducted. It is necessary to focus more on using these technologies in learning environments, particularly in faculties of education.

Giriş

Bilgi ve iletişim çağı olarak adlandırılan 21.yüzyılda bilim ve teknolojide meydana gelen hızlı değişimler bireylerin yaşamlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Bilim ve teknolojinin etkileşim içinde olmasının bir sonucu olarak; bilimsel gelişmeler teknolojik gelişmelerin, teknolojik gelişmeler de bilimsel gelişmelerin hızını artırmaktadır (İşman ve Gürgün, 2008). Bu durum, bilgi toplumunda, bireylerin sahip olması gereken nitelikleri de değiştirmiş, bireyleri; bilgiyi ezberleyen değil, bilgiye nasıl erişebileceğini bilen, gerektiğinde bilgiyi kullanabilen ve yeni bilgiler üretebilen bireyler haline getirmiştir (Çelik ve Kahyaoğlu, 2007). Son zamanlarda bilgiye ulaşma, bilgiyi değerlendirme, organize etme, kullanma ve diğerleriyle paylaşma çok önem kazanmıştır. Bu durum, öğretim ortamlarında bireyleri bilgiye ulaştıracak, bilgiyi kullanabilmesini ve yayabilmesini sağlayacak her türlü aracı kullanmayı zorunlu hale getirmiştir (Karahan ve İzci, 2001). Teknolojinin gelişmesiyle birlikte öğrencilerin çevrimiçi ortamlarda işbirlikli çalışmaları eğitimcilerin dikkatini çekmektedir. Çevrim içi öğrenme ortamlarında bir problem üzerinde işbirlikli çalışan öğrencilerin, problem çözme, iletişim, bilimsel merak ve eleştirel düşünme gibi üst düzey becerileri kazanacakları ifade edilmektedir (Özdemir ve Yalın, 2007).

İnsan-teknoloji etkileşimi; bireylerin etkin katılımı ile işbirliği içinde kolayca çalışmasını sağlayan yeni uygulamaları da paralelinde geliştirmiştir. Bu uygulamalar dinamik web teknolojileri olarak bilinen “Web 2.0 teknolojileri” adıyla tanımlanmaktadır. Dinamik web teknolojileri uygulamalarını; sosyal ağ siteleri, açık video paylaşım siteleri, anlık mesajlaşma programları, sanal müzeler, Google teknolojileri, podcasting, wikiler ve bloglar (web günlükleri) olarak kullanılmaktadır. Dinamik web teknolojileri uygulamaları web ortamını statik, standart HTML yapısına sahip internet sayfalarından kurtarmış, etkileşim düzeyi yüksek, aktif katılımı kolaylaştıran, işbirliği ve paylaşımı ön plana çıkaran, yeni nesil web ortamını ve etkileşimini oluşturmuştur (Ferret, 2006; Korucu, 2013). Bu ortamların oluşturulması ve yaygın bir şekilde kullanılması, son zamanlarda, internet teknolojilerinde meydana gelen hızlı gelişmelerle mümkün hale gelmiştir. Dinamik web teknolojileri olarak da adlandırılan yeni nesil internet teknolojileri, kullanıcılar ve uygulamalar arası etkileşimi, kullanıcılar arası etkileşimi ve işbirlikli çalışmaları web ortamında oldukça kolay bir hale getirmektedir (Ajjan ve Hartshorne, 2008; Altun, 2008). Bireylerin aynı fiziksel ortamda bir araya gelme zorunlulukları ortadan kaldırarak, işbirlikli çalışmalarını bilgisayar ve internet üzerinden gerçekleştirmelerine imkân sağlayan (Alsancak ve Altun, 2011) bu yeni web ortamları, bireyleri; bilgiye erişebilen pasif kullanıcı konumundan çıkarıp, bilgiyi üreten ve paylaşan aktif kullanıcılar haline getirmiştir (Odabaşı ve diğerleri, 2012). Bu yeni teknolojiler sağladıkları avantajlar ve kolay kullanımları sayesinde toplumlar tarafından yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmış ve bu teknolojik gelişmelerin eğitimle ilgilenen tüm paydaşlara yansımaları kaçınılmaz hale gelmiştir (Yükseltürk ve Top, 2013). Teknolojik gelişmelerin en yaygın uygulama alanlarından biri de eğitim olduğu için, teknolojide meydana gelen hızlı değişimler eğitim sistemine yansımakta, teknolojinin eğitimdeki yeri de buna paralel olarak

artmaktadır (İşman ve Gürgün, 2008; Köseoğlu ve diğerleri, 2007; Seferoğlu, Akbıyık ve Bulut, 2008). Öğretme-öğrenme süreçlerini daha verimli hale getirmek ve nitelikli bireyler yetiştirmek için teknolojinin eğitimle bütünleştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Konur, Sezen ve Tekbıyık, 2008).

Teknolojinin eğitimde kullanılmasıyla ilgili çalışmalar yapan Uluslararası Eğitimde Teknoloji Birliği (ISTE) öğretmenlerde bulunması gereken yeterlilikleri; teknoloji okuryazarı olma, derslerinde teknolojiyi kullanabilme, öğrencilerini teknolojiyi kullanmaya yöneltebilme, öğrenme çevresini öğrencilerin teknolojiyi kullanabilecekleri biçimde düzenleyebilme, yüz yüze ve sanal ortamlarda öğrenci ve meslektaşları ile internet üzerinden işbirliği yapabilme olarak belirtmektedir (ISTE, 2008). Temel becerilerin öğretilmesi, pekiştirilmesi, kalıcılığının sağlanmasından başlayarak problem çözme, model geliştirme, kritik düşünme, deney kurma, karar verme gibi üst düzey zihinsel becerilerin kazandırılmasında bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT)'in çok önemli bir yeri vardır (Akkoyunlu, 1996). BİT'in eğitim-öğretim ortamlarına entegrasyonunda ve bilgi teknolojisine uyum sağlayabilecek bireyler yetiştirmede öğretmenlere önemli görevler düşmekte ve bu görevi ancak bilgi teknolojileri (BT) ile donanmış öğretmenlerin yerine getireceği düşünülmektedir (Karaman ve Kurfalı, 2008; Çelik ve Bindak, 2005). Eğitimde; BT'den verimli bir şekilde yararlanabilen, bilgisayar destekli etkileşimli öğrenme ortamları oluşturabilen öğretmenlerin, günümüz bilgi toplumunun ihtiyaçlarını karşılayabileceği ifade edilmektedir (Köseoğlu ve diğerleri, 2007).

İlgili Alanyazın

Korucu ve Çakır (2014) bilgisayar öğretmeni adaylarının dinamik web teknolojilerine yönelik görüşlerini belirlediği çalışmalarında, çalışmaya katılan 80 bilgisayar öğretmeni adayının büyük çoğunluğunun dinamik web teknolojilerini iletişim, paylaşım ve sosyal ağ amaçlı olarak kullandıklarını, çalışmada vurgulanan dinamik web teknolojilerinden (Google+ Circle, Google+ Documents, Mind 42, Google+ Blogger, Google Hangouts, Google+ Ana sayfa, Google+ Drive (Survey), Google Calendar, Google Chat (Talk)) herhangi birini daha önce eğitim-öğretim amaçlı kullanmadıklarını belirlemiştir. Kahyaoğlu (2011) ilköğretim öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde yeni teknolojileri kullanmaya yönelik görüşlerini belirlediği araştırmasında araştırmaya katılan toplam 193 ilköğretim fen bilgisi ve sınıf öğretmenleri; fen ve teknoloji öğretiminde yeni teknolojileri kullanmanın çok etkili olduğunu belirtirken, fen ve teknoloji öğretiminde yeni teknolojileri kullanmama oranlarının oldukça yüksek, çok sık kullanma oranlarının ise oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Tarman ve Baytak (2011) sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitimi tanımlamaları ve teknolojinin eğitimde kullanılmasına yönelik bakış açılarını tespit etmeye yönelik çalışmalarında, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının temel bilgisayar becerilerinin kendilerine üniversite seviyesinde gösterilen ders kapsamı ve popüler olan internet uygulamaları (e-posta, blog, wiki, twitter ve facebook) ile sınırlı olduğu ve ancak sahibi oldukları ve kendi sınıflarında uygulanan bilgisayar konularının eğitime entegre edilmesine sıcak bakmaktadırlar.

Okay (2010) teknik öğretmen adaylarının internet kullanım amaçlarını incelediği araştırmasında; e-postanın iletişim amaçlı kullanıldığı, internetten sohbet etme aktivitesinin öğretmen adayları tarafından yüksek oranda tercih edildiği, öğretmen adaylarının interneti eğitim amaçlı olarak en çok ödev ve dersle ilgili araştırma yapma ve öğrenci işleri ile ilgili kullandıkları, bunun yanında internet üzerinden kurs alma ve e-posta gruplarına ve forumlarına katılma oranlarının daha düşük olduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Usta ve Korkmaz (2010) öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile

öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını inceledikleri çalışmalarında öğretmen adaylarının büyük bir kısmı bilgisayar becerilerine yeterli düzeyde sahip olduğunu düşünmektedir. Araştırmada ortaya çıkan bir başka sonuç ise öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik okur-yazarlık düzeyleri arttıkça eğitim sürecinde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumlarında da yükselme görüldüğü yönündedir.

Erdemir, Bakırcı ve Eyduran (2009) öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanabilme özgüvenlerini tespit etmeye çalışmışlardır. 325 öğretmen adayı ile yürüttükleri araştırmalarında, öğretmen adayları; interneti ve bilgisayarı öğretim amaçlı kullanabilmede kendilerini yeterli hissetmezken, arama motorlarını kullanmada yeterli olduklarını, öğretim amaçlı basit materyalleri hazırlayabildiklerini, karmaşık ve çok amaçlı öğretim cihazlarını hazırlayamadıklarını belirtmişleridir. Konur, Sezen ve Tekbıyık (2008) fen ve teknoloji dersinde yapılandırıcı yaklaşıma dayalı etkinliklerde öğretim teknolojilerinin kullanılabilirliğine ilişkin öğretmen görüşlerini belirledikleri çalışmalarında; fen ve teknoloji öğretmenlerinin çoğunluğunun, teknolojik araçların okullarında yeterli olduğunu, ancak derslerinde bu teknolojik araçları kullanabilme noktasında problem yaşadıklarını, öğretmenlerin yeni programı uygularken teknolojik araç kullanımı ile ilgili zamanın sınırlı olduğu, kendilerini ve öğrencileri teknolojik araçları kullanma konusunda yetersiz gördükleri, eğitim yazılımlarının azlığı nedeniyle derslerin yürütülmesinde sorun yaşadıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Cüre ve Özden (2008) öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri ile eğitim teknolojilerinin eğitimde kullanımına yönelik olumlu tutumları olduğunu ancak BİT uygulamaları konusunda önemli eksiklerinin olduğu ve kalabalık sınıflarda BİT'den yararlanmanın sorumluluklarını artırdığını belirlemişlerdir. Seferoğlu, Akbıyık ve Bulut (2008) ilköğretim öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilgisayar kullanma durumları, bilgisayarın rolü ve bilgisayarın eğitimde kullanımı ile ilgili görüşlerini belirlemeye çalıştıkları araştırmalarında, öğretmenler bilgisayar kullanmayı daha çok bir hizmet-içi eğitim kursuna giderek öğrendiklerini öğretmen adaylarının ise bu işi kendi kendilerine ve yakın çevrelerinden yardım alarak yapmayı tercih ettiklerini tespit etmişlerdir. Yavuz ve Coşkun (2008) sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşüncelerini belirledikleri çalışmalarında öğrencilerin öğretimde teknolojik araç gereçleri kullanmalarının, öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir ve yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin teknoloji kullanımı hakkındaki olumlu fikirleri olduğu belirlenmiştir.

Şekerci ve diğerleri (2008) öğretim teknolojilerinin eğitim fakültelerindeki durumuna yönelik öğrenci görüşlerini belirledikleri çalışmalarında öğrencilerin çoğunluğunun bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme amaçlı kullandıklarını ancak derslerde bu araçların öğretim elemanları tarafından kullanımının yetersiz olduğunu düşündüklerini, öğrencilerin teknolojinin derslerde kullanımına olumlu yaklaştıklarını ve özellikle derslerde kendilerini daha aktif hale getirecek ve kaynaklara hızlı ulaşabilecekleri teknolojilerin kullanımını istediklerini ortaya koymuşlardır. Özgen ve Obay (2008) ortaöğretim matematik öğretmen adaylarının eğitim teknolojilerine ilişkin tutumlarını belirlemeye çalıştıkları araştırmalarında, öğretmen adaylarının eğitim teknolojilerine yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine farklılık göstermediği, sınıf ve ilgili ders değişkenlerine göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca, ortaöğretim matematik öğretmen adaylarının eğitim teknolojilerine yönelik olumlu tutuma sahip oldukları belirlenmiştir. Koçak Usluel, Kuşkaya Mumcu ve Demiraslan (2007) öğretmenlerin BİT'in öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonu ve engelleriyle ilgili görüşlerini belirledikleri çalışmalarında, öğretmenlerin yaş, öğrenim düzeyi, BİT kullanım

süresine ve BİT hakkında alınan eğitime göre BİT’i öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonlarında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. BİT’in öğrenme öğretme sürecine entegrasyonuna ilişkin olarak öğretmenlerin en fazla dile getirdikleri engeller sınıf içerisinde bilgisayar ve İnternet teknolojilerinin olmaması ve öğretmenlerin BİT’in öğretimde nasıl kullanılacağını bilmemeleri olarak belirlenmiştir.

Akın’ın (2007) yapmış olduğu araştırmada eğitim sürecinde internetten yararlanmanın kalıcı öğrenmeyi artırıcı katkı oluşturduğu vurgulanmıştır. Atav, Akkoyunlu ve Sağlam (2006), interneti öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun (%76,4) “bilgiye ulaşma, haberleşme ve oyun oynama” amacıyla, “ders/ödev için bilgiye ulaşma” amaçlı kullananların oranının ise %23,6 olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çağıltay ve diğerleri (2007) öğretim teknolojilerinin derslerde kullanımına ilişkin profili ve öğrencilerin beklentilerini ortaya koymayı amaçladıkları çalışmalarında öğrencilerin çoğunluğunun bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme amaçlı kullandıklarını ancak derslerde bu araçların öğretim üyeleri tarafından kullanımının az olduğunu gözlemlediklerini, öğrencilerin teknolojinin derslerde kullanımına olumlu yaklaştıklarını ve özellikle kendilerini aktif hale getirecek ve kaynaklara hızlı ulaşabilecekleri teknolojilerin kullanımını istediklerini belirlemişlerdir. Gezer ve Sevim (2006) ortaöğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin internet kullanmaya yönelik tutumlarının meslekî gelişimleri üzerindeki etkisine yönelik çalışmalarında öğretmenlerin internet kullanma alışkanlıklarına bakıldığında %29,8’inin düzenli olarak internet kullanma alışkanlığına sahip olduğu, %70,2 ’sinin düzenli olarak internet kullanma alışkanlığına sahip olmadığını tespit etmişlerdir. Karamustafaoglu (2006) fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretim materyallerini kullanma düzeylerini belirlediği çalışmasında ilköğretim okullarında, fen ve teknoloji öğretmenlerinin yürüttükleri derslerde öğretimi etkinleştirmek için materyal kullanımına olumlu yaklaşmasına karşılık, materyal kullanma düzeylerinin genel olarak istenilir seviyede olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Alanyazın incelemesi sonucunda genel olarak öğretmen ve öğretmen adaylarının eğitim teknolojilerini eğitim öğretim ortamlarında kullanmalarına yönelik araştırmaların ve dinamik web teknolojilerine yönelik görüşlerinin belirlendiği çalışmaların olduğu ancak öğretmenlerin aktif eğitim öğretim faaliyetlerinde dinamik web teknolojilerini kullanmalarına yönelik herhangi bir araştırmanın olmadığı görülmüştür. Dinamik web teknolojilerinin eğitim öğretim ortamlarında kullanılmasına yönelik bir araştırmanın yapılması önemli görülmektedir. Buradan hareketle; Bu araştırmanın amacı, bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dinamik web teknolojilerini eğitimde kullanmalarına yönelik görüşlerini ortaya koymaktır. Bu amaca yönelik araştırmanın temel problem cümlesi “bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dinamik web teknolojilerini eğitimde kullanmalarına yönelik görüşleri nelerdir?” olarak belirlenmiştir.

Yöntem

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu ortaokul ve lisede görev yapan 11 bilişim teknolojileri öğretmeni oluşturmaktadır. Bu 11 kişilik öğretmen grubunun 6 tanesi erkek öğretmen olup, 5 tanesi kadın öğretmendir. Öğretmenlerin 4 tanesi ortaokulda 7 tanesi ise lisede çalışmaktadır. Cinsiyet ve okul durumlarına ait analiz sonuçları tabloda verilmiştir.

Tablo 1: Cinsiyet Durumu

Cinsiyet	N	%
Erkek	6	54,5

Kadın	5	45,5
Toplam	11	100,0

Tablo 2: Öğretmenlerin Çalıştıkları Okul Düzeyleri

Okul Düzeyi	N	%
Ortaokul	4	36,36
Lise	7	63,64
Toplam	11	100,0

Araştırma Modeli

Araştırma nitel desende oluşturulmuş ve yürütülmüştür. Nitel araştırmalar, gözlem, görüşme ve doküman inceleme gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamında gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik sürecin izlendiği araştırmalardır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı bu araştırmada; karmaşık kişisel ve duygusal sorunların ortaya çıkarılmasına yardımcı olması, istenilen bilginin eksiksiz olarak ve derinlemesine elde edilebilmesi, alınan cevaplara anında dönüt vermeye imkân sağlaması, değişik ve anında değişebilen koşullara uyabilme esnekliğine sahip olması, soruların sayısı ve sırasını değiştirme serbestliği tanınması gibi özelliklerinden dolayı yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2006; Karasar, 2007).

Veri Toplama Araçları

Bu çalışma için veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen açık uçlu soruların bulunduğu görüşme formu uygulanmıştır. Veri toplama formları uygulanmadan önce katılımcılar ile ön görüşmeler yapılmış, çalışmanın amacı ve katkıları açıklanmıştır. Soruların her biri farklı verileri elde etmek üzere hazırlanmıştır. Görüşme formunda yer alan ve öğretmenlere yöneltilen sorular şu şekildedir:

- Dinamik web teknolojileri teknolojilerinin beğendiğiniz ve beğenmediğiniz yönleri nelerdir?
- Size göre, derste dinamik web teknolojileri ile çalışmanın faydaları nelerdir?
- Dinamik web teknolojileri ile çalışmak sizin derse yönelik tutum ve motivasyonunuzu nasıl etkiledi?
- Dinamik web teknolojilerinin diğer derslerde kullanılabilirliğine ilişkin görüşleriniz nelerdir?
- Derste dinamik web teknolojileri ile etkinlikler yapmanın sizce olumsuz yönleri nelerdir? Neden?
- Derste dinamik web teknolojileri ile etkinlikler yapmanın sizce olumlu yönleri nelerdir? Neden?
- Çalışma sürecinde karşılaştığınız zorluklar nelerdir?
- Derste dinamik web teknolojileri ile tasarlanan dersin aksayan tarafları nasıl düzeltilebilir?

Verilerin Analizi

Araştırmacılar tarafından veriler önce bilgisayarda yazılı hale getirilmiş sonra da nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi yöntemi kullanılarak çözümlenmiştir. İçerik analizi,

belirli kurallara dayanan kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, yinelenebilir bir teknik olarak tanımlanabilir. İçerik analizi metin veya metinlerden oluşan bir kümenin içindeki belli kelimelerin veya kavramların varlığını belirlemeye yönelik yapıdır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2013).

İçerik analizinde, dokümanlardan elde edilen nitel araştırma verilerinin işlenmesi, verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodların ve temaların düzenlenmesi, bulguların tanımlanması ve yorumlanması şeklinde dört aşama bulunmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu çalışmada da verilerin kodlanmasından sonra çeşitli temalar elde edilmiş, bu aşamadan sonra veriler düzenlenmiş, temalara göre gruplanmış ve uygun olduğu durumlarda veriler sayısal hale getirilerek sunulmuştur. Ayrıca öğretmenlerin araştırma sorularına verdikleri cevaplardan bir ya da iki tanesi aynen sunularak bulgular desteklenmiştir. Son olarak, elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Çalışmada bulgular kısmında, öğretmenlerin isimleri açık verilmemiştir. Öğretmenler için Ö-1, Ö-2...Ö-11 kodları kullanılmıştır.

Bulgular

Veri toplama araçları ile toplanan veriler verilerin analizi kısmında açıklandığı gibi analiz edildikten sonra aşağıdaki bulgular ve yorumlar ortaya çıkarılarak araştırma soruları cevaplanmaya çalışılmıştır.

Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Birinci araştırma sorusu olan “Dinamik web teknolojilerinin beğendiğiniz ve beğenmediğiniz yönleri nelerdir?” sorusu için öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplara yönelik geliştirilen kodlar 3 kategori altında toplanmıştır.

Tablo 3: Dinamik Web Teknolojilerinin Beğenilen ve Beğenilmeyen Yönleri

Kategori	Ana Tema	Alt Tema	Kodlar
Teknoloji Kullanımı	Dinamik Web Teknolojileri	Kullanışlılık	4
		İşbirlikli Çalışma	6
		Hız	5
		Tanıma	4
		Aktif Katılım	3
		Yararlılık	6
		Geri Dönüt	5
		Ortamdaki Gereksiz Yayınlar	3

		Zaman	3
	Toplam		29 10
İletişim	Kişi		7
	Yer		2
	Etkileşim		5 1
	Tartışma	Grup içi	1
	Paylaşım		5 1
	Toplam		19 3
		Teknolojik altyapı	
Altyapı	Güvenlik		2
	Yazılım		1
	Standart		1
	Toplam		0 7

Bu kategoriler olumlu ve olumsuz yönlerine göre analiz edilerek frekansları Tablo 2’de verilmiştir. Bu üç kategori Teknoloji Kullanımı, İletişim ve Altyapı olarak belirlenmiştir.

Teknoloji kullanımı kategorisinde dinamik web teknolojilerinin beğenilen ve beğenilmeyen yönleri öğretmenlerin verdikleri cevaplar, ana ve alt kodlar doğrultusunda sayılarla ortaya koyulmuştur. Teknoloji kullanımı kategorisinde var olan dinamik web teknolojileri ana temasında bu teknolojilerin kullanışlılığı, Kullanışlılık kodunda, kullanıcıların beraber çalışmalarına verdiği teknolojik destek, İşbirlikli çalışma kodunda, çalışmaların çabuk bir şekilde yapılması, Hız kodunda, öğrencilerin bu teknolojilerden haberdarlık durumları Tanıma kodunda, kullanıcılara etkin katılım imkânı tanınması Aktif katılım kodunda, öğrenci öğrenmeleri üzerine yapmış olduğu katkılar, Yararlılık kodunda, çalışmalarda geri bildirim vermesi, Geri dönüt kodunda, bu teknolojilerle çalışırken ortamda yer alan diğer yayınlar, Ortamdaki gereksiz yayınlar kodunda, bu teknolojilerle derse hazırlık boyutunda harcanan zaman, Zaman kodunda toplanmış ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. Dinamik web teknolojileri ana temasına ait alt temalarından; Kullanışlılık olumlu yönleri “n=4” olarak, işbirlikli çalışma olumlu yönler “n=6” olarak, hız olumlu yönleri “n=5” olarak, tanıma olumsuz yönler “n=4” olarak, aktif katılım olumlu yönler “n=3” olarak, yararlılık olumlu yönler “n=6” olarak, geri dönüt olumlu yönler “n=5” olarak, ortamdaki gereksiz yayınlar olumsuz yönler, “n=3” olarak, zaman olumsuz yönler “n=3” olarak belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin teknoloji kullanımına yönelik olumlu görüşleri “n=29” iken olumsuz görüşleri “n=10” dur. Teknoloji kullanımı kategorisinde bu sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

“... Kullanıcıların aktif bir rolde olmaları ve çok kolay bir şekilde birbirleriyle iletişim kurabilmeleri, daha hızlı çalışmaları, istenilen sonuca daha kolay ve işbirlikli bir şekilde

ulaşılabilmesi ve öğrencilerin evlerinde dahi uygulamaları yapabilmeye imkanına sahip olmaları.” (Ö-1)

İletişim kategorisinde var olan, Kişi kodu kullanıcıların birbirleriyle olan iletişim durumlarını, Yer kodu kullanıcıların teknolojileri kullandıkları mekanların durumunu, Etkileşim kodu öğretmen-öğrenci ve grup içinde var olan etkileşimi ve bu etkileşime yönelik durumu, Tartışma kodu grup içinde olan tartışmayı, Paylaşım kodu kullanıcılar arasında olan fikir ve dosya alış verişi için kullandıkları dinamik web teknolojileri ve internet ortamları hakkındaki durumu ortaya koymak için geliştirilmiş ve içerik analizinde kullanılmıştır. İletişim kategorisinde yer alan zaman ana temasında olumsuz yönler “n=3” olarak, Kişi olumlu yönler “n=7” olarak, Yer olumlu yönler “n=2” olarak, Etkileşim olumlu yönler “n=5” iken olumsuz yönler “n=1” olarak, Tartışma olumsuz yönler “n=1” olarak, Paylaşım olumlu yönler “n=5” iken olumsuz yönler “n=1” olarak belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin iletişim sürecine yönelik olumlu görüşleri “n=19” iken olumsuz görüşleri “n=3” olduğu görülmektedir. Bu kategoride sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

“...çünkü düşüncelerini diğer insanlarla paylaşan kullanıcılar, başkalarının yorumlarına göre eksikliklerini giderebilir. Ayrıca insanlar arasındaki iletişimi ve sosyalleşmeyi sağlar.”(Ö-11)

Altyapı kategorisinde var olan teknolojik altyapı kodu okullarda bulunan teknolojik alt yapı yetersizliğini ve teknolojik alt yapıya ait durumu, güvenlik kodu dinamik web teknolojilerinin güvenlik altyapısı (kişisel bilgiler, telif hakları vs.) durumunu, yazılım kodu dinamik web uygulama yazılımlarının durumunu, standart kodu dinamik web teknolojilerinin birbirleri arasındaki standartları ortaya koymak için geliştirilmiş ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. Altyapı kategorisinde yer alan teknolojik altyapı ana temasında olumsuz yönler “n=3” olarak, güvenlik ana temasında olumsuz yönler “n=2” olarak, yazılım ana temasında olumsuz yönler “n=1” olarak, standart ana temasında olumsuz görüşler “n=1” olarak belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin altyapı kategorisine yönelik olumlu görüşleri “n=0” iken olumsuz görüşleri “n=7” olduğu görülmektedir. Bu kategoride sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

“...okul altyapılarının yetersiz olması, yazılım sebebiyle karşılaşılan eksiklikler, öğrencilerin bu teknolojilere uyum sorunu olarak sıralanabilir.” (Ö-4)

İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

İkinci araştırma sorusu olan “Size göre, derste dinamik web teknolojileri ile çalışmanın faydaları nelerdir? sorusu için öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplara yönelik geliştirilen kodlar 2 kategori altında toplanmıştır.

Tablo 4: Derslerde Dinamik Web Teknolojileri ile Çalışmanın Faydaları

Kategori	Ana Tema	Alt Tema	Kodlar
			Olumlu Yönler
Öğrenme	DWT Destekli Öğrenme	Kalıcılık	3
		İşbirlikli öğrenme	3
		Somut öğrenme	1
		Tekrar imkânı	3

		Bilgiye erişim	2
		Kolay öğrenme	2
		Çevrimiçi öğrenme	1
		Üst düzey öğrenme	3
		Aktif katılım	4
	Toplam		22
Öğretim	DWT Destekli Öğretim	İlgi	2
		Anlatım	3
		Zaman tasarrufu	2
		Toplam	7

Bu kategoriler olumlu ve olumsuz yönlerine göre analiz edilerek frekansları Tablo 3'te verilmiştir.. Bu iki kategori öğrenme ve öğretme olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar ana ve alt kodlar yardımıyla sayısal olarak ifade edilmiştir.

Öğrenme kategorisinde var olan DWT destekli öğrenme ana temasında öğrencilerin; kalıcı öğrenmeleri kalıcı öğrenme kodunda, birlikte veya beraber öğrenmeleri işbirlikli öğrenme kodunda, somut öğrenmeleri somut öğrenme kodunda, öğrenmelerine tekrar imkânı vermesi tekrar imkânı kodunda, bilgiye erişim kolaylıkları bilgiye erişim kodunda, kolay öğrenmeleri kolay öğrenme kodunda, çevrimiçi ortamlarda öğrenmeleri çevrimiçi öğrenme kodunda, üst düzey öğrenmeleri üst düzey öğrenme kodunda, derse aktif katılımları aktif katılım kodunda toplanmış ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. DWT destekli öğrenme ana temasında yer alan kalıcı öğrenme olumlu yönler "n=3" olarak, işbirlikli öğrenme olumlu yönler "n=3" olarak, somut öğrenme olumlu yönler "n=1" olarak, tekrar imkânı olumlu yönler "n=3" olarak, bilgiye erişim olumlu yönler "n=2" olarak, kolay öğrenme olumlu yönler "n=2" olarak, çevrimiçi öğrenme olumlu yönler "n=1" olarak, üst düzey öğrenme olumlu yönler "n=3" olarak, aktif katılım olumlu yönler "n=4" olarak belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin, DWT destekli öğrenmenin faydalarına yönelik olumlu görüşleri "n=22" olduğu görülmektedir. Öğrenme kategorisinde sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

"Öğrenmeyi daha kalıcı hale getiriyor. Öğrenci süreçte daha aktif olduğu için üst düzey öğrenmeleri daha kolay oluyor. Dersi daha akıcı ve kolay hale getiriyor." (Ö-2)

Öğretim kategorisinde var olan DWT destekli öğretim ana temasında, bu teknolojilerin dersi daha ilgi çekici hale getirmesi ilgi kodunda, ders anlatımına yaptığı katkı anlatım kodunda, eğitim öğretim sürecinde zaman yönünden yaptığı katkı zaman tasarrufu kodunda toplanmış ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. DWT destekli öğretim ana temasında yer alan ilgi olumlu yönler "n=2" olarak, anlatım olumlu yönler "n=3" olarak, zaman tasarrufu olumlu yönler "n=2" olarak belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin DWT destekli öğretime yönelik olumlu görüşleri "n=7" olduğu görülmektedir. Öğretim kategorisinde sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

"...Eğitimciler olarak bu teknolojileri kullanmak ilgi çekmeyi kolaylaştırıyor." (Ö-7)

"Teknolojilerin kullanımı sayesinde çevrimiçi araştırma yapma olanağı, zamandan tasarruf, ..." (Ö-4)

Üçüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Üçüncü araştırma sorusu olan “Dinamik web teknolojileri ile çalışmak sizin derse yönelik tutum ve motivasyonunuzu nasıl etkiledi?” sorusu için öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplara yönelik geliştirilen kodlar 2 kategori altında toplanmıştır.

Tablo 5: Dinamik Web Teknolojilerinin Derse Yönelik Tutum ve Motivasyona Etkisi

Kategori	Ana Tema	Alt Tema	Kodlar							
			DWT Kullanımından Önce			DWT Kullanımından Sonra				
			Olumsuz	z	Yönler	Olumlu	Yönler	Olumsuz	z	Yönler
Motivasyon	İstek			5		6				
	Mutluluk			2		3				
	Özgüven			1		1				
	Toplam			8		10				
Tutum	Derse ilgi			4		5				
	Derse hazırlık								1	
	Tek düzelik			2		2				
	Etkili öğretim			1		1				
	Mesleki gelişim					1				
	Verimlilik			1		2				
	Toplam			9		12			1	

Bu kategoriler “DWT kullanımından önce ve DWT kullanımdan sonra”; “ olumlu ve olumsuz” yönlerine göre analiz edilerek frekansları Tablo 4’te verilmiştir. Bu iki kategori motivasyon ve tutum olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar ana ve alt kodlar yardımıyla sayısal olarak ifade edilmiştir.

Motivasyon kategorisinde var olan istek kodu öğretmenlerin derse olan isteğini, mutluluk kodu öğretmenlerin ders sürecindeki mutluluk durumlarını, özgüven kodu ders faaliyetlerinde öğretmenlerin kendilerine olan güvenlerini ortaya koymak için geliştirilmiş ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. Motivasyon kategorisinde yer alan istek ana temasında. DWT kullanımından önce olumsuz yönler “n=5” iken DWT kullanımından sonra olumlu yönler “n=6” olarak, mutluluk ana temasında DWT kullanımından önce olumsuz yönler “n=2” iken DWT kullanımından sonra olumlu yönler “n=3” olarak, özgüven ana temasında DWT kullanımından önce olumsuz yönler n=“1” iken DWT kullanımından sonra olumlu yönler “n=1” olarak belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin derse yönelik motivasyonları toplamda DWT kullanımından önce genel olarak olumsuzken “n=8”, DWT kullanımından sonra olumluya doğru “n=10” geçiş göstermiştir. Motivasyon kategorisinde sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

“ Bu teknolojileri kullanmak hem eğlenceli hem de öğrencileri de sürece dâhil ettiği için onların bir şeyler yapabildiğini, üretebildiğini görmek bana mutluluk verdi ve motivasyonum doğal olarak arttı.” (Ö-10)

Tutum kategorisinde var olan derse ilgi kodu öğretmenlerin derse olan ilgilerini, derse hazırlık kodu öğretmenlerin dersten önceki hazırlık durumlarını, tek düzelik kodu derslerin tek düze geçme durumlarını, etkili öğretim kodu dersin öğretimindeki etkililiği, mesleki gelişim kodu öğretmenlerin mesleki açıdan gelişme durumlarını, verimlilik kodu öğretmenlerin ders süreçlerinin verimlilik durumlarını ortaya koymak için geliştirilmiş ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. Tutum kategorisinde yer alan derse ilgi ana temasında DWT kullanımından önce olumsuz yönler “n=4” iken DWT kullanımından sonra olumlu yönler “n=5” olarak, derse hazırlık ana temasında DWT kullanımından sonra olumsuz yönler “n=1” olarak, tek düzelik ana temasında DWT kullanımından önce olumsuz yönler “n=2” iken DWT kullanımından sonra olumlu yönler “n=2” olarak, etkili öğretim ana temasında DWT kullanımından önce olumsuz yönler “n=1” iken DWT kullanımından sonra olumlu yönler “n=1” olarak, mesleki gelişim ana temasında DWT kullanımında sonra olumlu yönler “n=1” olarak, verimlilik ana temasında DWT kullanımından önce olumsuz yönler “n=1” iken DWT kullanımından sonra olumlu yönler “n=2” olarak, belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin derse yönelik tutumları toplamda DWT kullanımından önce genel olarak olumsuzken “n=9”, DWT kullanımından sonra olumluya doğru “n=12” geçiş göstermiştir. Tutum kategorisinde sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

“Öğrencilerin kolay öğrenmeleri ve derslerin eğlenceli geçmesi derslere daha isteyerek ve mutlu gelmemi sağladı.” (Ö-11)

Dördüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Dördüncü araştırma sorusu olan “Dinamik web teknolojilerinin diğer derslerde kullanılabilirliğine ilişkin görüşleriniz nelerdir? ” sorusu için öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplara yönelik geliştirilen kodlar 3 kategori altında toplanmıştır.

Tablo 6: Dinamik Web Teknolojilerinin Diğer Derslerde Kullanılabilirliği

Kategori	Ana Tema	Alt Tema	Kodlar	
			Olumlu Yönler	Olumsuz Yönler
Teknoloji Eğitimi	Öğretmen		4	
	Öğrenci		2	
	Toplam		6	0
Teknoloji Kullanımı	Kullanılabilirlik	Sosyal Bilimler	2	
		Fen Bilimleri	2	
		Geometri	1	
		Tümü	7	1
Toplam		12	1	
Altyapı	Teknolojik Altyapı Çalışması		5	
	Toplam		5	0

Bu kategoriler " olumlu ve olumsuz" yönlerine göre analiz edilerek frekansları Tablo 5'te verilmiştir. Bu üç kategori teknoloji eğitimi, teknoloji kullanımı ve altyapı olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar ana ve alt kodlar yardımıyla sayısal olarak ifade edilmiştir.

Teknoloji eğitimi kategorisinde var olan öğretmen kodu, öğretmenlere yönelik teknoloji eğitimi verme durumunu, öğrenci kodu, öğrencilere yönelik teknoloji eğitimi verme durumunu ortaya koymak için geliştirilmiş ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. Teknoloji eğitimi kategorisinde yer alan öğretmen ana teması olumlu yönleri "n=4" olarak, öğrenci ana temasında "n=2" olarak belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dinamik web teknolojilerinin diğer derslerde kullanılabilmesi için öğretmen ve öğrencilere teknoloji eğitimi verilmesine yönelik olumlu görüşleri "n=6" iken olumsuz görüşleri "n=0" olarak görülmektedir. Teknoloji eğitimi kategorisinde sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

"... Dinamik web teknolojileri hakkında öğretmen ve öğrencilere kurslar verilerek kullanımı daha etkili hale getirebiliriz." (Ö-4)

Teknoloji kullanımı kategorisinde var olan kullanılabilirlik ana temasında bu teknolojilerin sosyal bilimler dersinde kullanılabilirlik durumu sosyal bilimler kodunda, fen bilimleri dersinde kullanılabilirlik durumu fen bilimleri kodunda, geometri dersinde kullanılabilirlik durumu geometri kodunda, tüm derslerde kullanılabilirlik durumu tümü kodunda toplanmış ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. Kullanılabilirlik ana temasında ait alt temalardan sosyal bilimler olumlu yönler "n=2" olarak, fen bilimleri olumlu yönler "n=2" olarak, geometri olumlu yönler "n=1" olarak, tümü olumlu yönler "n=7" iken olumsuz yönler "n=1" olarak belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dinamik web teknolojilerini diğer derslerde kullanılabilirliğine yönelik olumlu görüşleri "n=12" iken olumsuz görüşleri "n=1" olarak görülmektedir. Teknoloji

kullanımı kategorisinde sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

“Dinamik web teknolojilerinin, günümüzde kullanılmayacağı ders olmadığı düşünmekteyim...” (Ö-6)

Altyapı kategorisinde var olan teknolojik altyapı çalışması kodu, bu teknolojilerin diğer derslerde de kullanılabilmesi için eğitim ortamlarında yapılması gereken teknolojik altyapı çalışma durumlarını ortaya koymak için geliştirilmiş ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. Teknolojik altyapı çalışması ana temasında olumlu yönler “n=5” olarak belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dinamik web teknolojilerini diğer derslerde kullanılabilmesi için teknolojik altyapı çalışmalarına yönelik olumlu görüşleri “n=5” iken olumsuz görüşleri “n=0” olarak görülmektedir. Altyapı kategorisinde sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

“... Okulların altyapılarının bu teknolojilerle çalışabilecek hale getirilmesi gibi sınırlılıklar aşıldığında tüm derslerde kullanılabilir.” (Ö-10)

Beşinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Beşinci araştırma sorusu olan “Derste dinamik web teknolojileri ile etkinlikler yapmanın sizce olumsuz yönleri nelerdir? Neden?” sorusu için öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplara yönelik geliştirilen kodlar 3 kategori altında toplanmıştır.

Tablo 7: Derste Dinamik Web Teknolojileri ile Yapılan Etkinlikler

Kategori	Ana Tema	Alt Tema	Kodlar	
			Olumlu Yönler	Olumsuz Yönler
Teknolojik Altyapı	Bilgisayar			3
	İnternet			4
	Gelişmemiş uygulamalar			2
	Güncellik			1
	Toplam			0
Teknoloji Kullanımı	Haberdarlık	Öğretmen		1
		Öğrenci		2
	Zaman			2
	Maliyet			1
	Ortamdaki diğer yayınlar			3
	Kontrollü uygulamalar		1	
	Dersin tamamı			3
Toplam			1	12
İletişim	Yüz yüze			1
	Toplam			0

Bu kategoriler “ olumlu ve olumsuz” yönlerine göre analiz edilerek frekansları Tablo 6’da verilmiştir. Bu üç kategori teknolojik altyapı, teknoloji kullanımı ve iletişim olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar ana ve alt kodlar yardımıyla sayısal olarak ifade edilmiştir.

Teknolojik altyapı kategorisinde yer alan bilgisayar kodu öğrencilerin okullarında veya evlerindeki mevcut bilgisayar durumlarını, internet kodu öğrencilerin okullarında veya evlerindeki mevcut internet durumunu, gelişmemiş uygulamalar kodu söz konusu teknolojiler ile geliştirilen uygulamaların yeterlilik durumunu, güncellik kodu söz konusu teknolojilerle yapılmış uygulamaların güncellik durumunu ortaya koymak için geliştirilmiş ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. Teknolojik altyapı kategorisinde yer alan bilgisayar ana temasında olumsuz yönler “n=3”, internet olumsuz yön “n=4”, gelişmemiş uygulamalar olumsuz yönler “n=2” ve güncellik olumsuz yönler “n=1” olarak belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin derslerinde dinamik web teknolojileri ile etkinlik yapmaları için gerekli teknolojik altyapıya ilişkin olumsuz görüşleri “n=10” dur. Teknolojik altyapı kategorisinde sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

“Öğrencilerin tamamında bilgisayar ve internet gibi araçların bulunmaması durumunda öğrencilerin çalışmalara katılmaları konusunda sıkıntılara yaşanabilir.” (Ö-1)

Teknoloji kullanımı kategorisinde yer alan haberdarlık ana temasında öğretmen ve öğrenci kodu öğretmen ve öğrencilerin söz konusu teknolojilerden haberdarlık durumlarını, zaman kodu bu teknolojilerle yapılan derse hazırlık ve ders süreçlerindeki zaman durumunu, maliyet kodu bu teknolojiler ile çalışmanın maliyet durumunu, ortamdaki diğer yayınlar kodu dinamik web ortamlarında dersle ilgisiz ve gereksiz olan diğer yayınları, kontrollü uygulamalar kodu söz konusu teknolojilerin kontrollü kullanımını sağlayacak uygulama durumunu, dersin tamamı kodu ders tamamının söz konusu teknolojilerle işleme durumunu ortaya koymak için geliştirilmiş ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. Teknoloji kullanımı kategorisinde yer alan haberdarlık ana temasında öğretmen olumsuz yönler “n=1”, öğrenci olumsuz yönler “n=2”, zaman olumsuz yönler “n=2”, maliyet olumsuz yönler “n=1”, ortamdaki diğer yayınlar olumsuz yönler “n=3”, kontrollü uygulamalar olumlu yönler “n=1”, dersin tamamı olumsuz yönler “n=3” olarak belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin derslerinde dinamik web teknolojileri ile etkinlik yapmaları için söz konusu teknoloji kullanımına ilişkin olumsuz görüşleri “n=12” iken olumlu görüşler “n=1” dir. Teknolojik kullanımı kategorisinde sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

“...Öğrencileri ortamlarda dersle alakalı olmayan diğer uygulamalara sürükleyebilir.”(Ö-2)

“Çoğu kullanıcı henüz dinamik web teknolojileri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığından dolayı dersin işlenişinde birtakım sorunlara neden olabilir.”(Ö-1)

İletişim kategorisinde yer alan yüz yüze kodu öğrencilerin ders süreçlerinde yüz yüze iletişim durumlarını ortaya koymak için geliştirilmiş ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. İletişim kategorisinde yer alan yüz yüze kodu olumsuz yönler “n=1” dir. İletişim kategorisinde sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

“Kullanıcıların yüz yüze iletişimini sınırlandırıyor...” (Ö-11)

Altıncı Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Altıncı araştırma sorusu olan “Derste dinamik web teknolojileri ile etkinlikler yapmanın sizce olumlu yönleri nelerdir? Neden?” sorusu için öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplara yönelik geliştirilen kodlar 1 kategori altında toplanmıştır.

Tablo 8: Derste Dinamik Web Teknolojileri ile Yapılan Etkinlikler

Kategori	Ana Tema	Alt Tema	Kodlar
DWT destekli etkinlikler	Öğrenme	Aktif öğrenme	3
		İşbirlikli öğrenme	2
		Kalıcı öğrenme	2
		Sosyal öğrenme	2
		Kolay öğrenme	2
		Üst düzey öğrenme	1
		Yapılandırmacı öğrenme	1
		Tekrar imkânı	1
		Geribildirim	2
	Ders süreçleri	İlgi	4
		Dikkat	1
		Verimlilik	1
		Zaman Tasarrufu	3
		Anlatım	2
		Motivasyon	2
		Toplam	29

Bu kategori olumlu ve olumsuz yönlerine göre analiz edilerek frekansları Tablo 7’de verilmiştir. Bu kategori DWT destekli etkinlikler olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar ana ve alt kodlar yardımıyla sayısal olarak ifade edilmiştir.

DWT destekli etkinlikler kategorisinde var olan öğrenme ana temasında öğrencilerin; aktif öğrenmeleri aktif öğrenme kodunda, birlikte veya beraber öğrenmeleri işbirlikli öğrenme kodunda, kalıcı öğrenmeleri kalıcı öğrenme kodunda, sosyal öğrenmeleri sosyal öğrenme kodunda, öğrenmelerine tekrar imkânı vermesi tekrar imkânı kodunda, kolay öğrenmeleri kolay öğrenme kodunda, yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenmeleri yapılandırmacı öğrenme kodunda, üst düzey öğrenmeleri üst düzey öğrenme kodunda, derste geribildirim almaları geribildirim kodunda belirlenmiştir. Ders süreçleri ana temasında yer alan ilgi kodu öğrencilerin derse olan ilgilerini, dikkat kodu derse olan dikkatlerini, verimlilik kodu ders süreçlerinin verimlilik durumunu, zaman tasarrufu kodu söz konusu teknolojilerin ders süreçlerine zaman yönünden yapmış olduğu katkıyı, anlatım kodu öğretmenin bu teknolojiler ile ders anlatım durumunu, motivasyon kodu öğretmen ve öğrencilerin ders süreçlerindeki motivasyon durumlarını ortaya koymak için geliştirilmiş ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. Öğrenme ana temasında yer alan aktif öğrenme olumlu yönler “n=3” olarak, işbirlikli öğrenme olumlu yönler “n=2” olarak, kalıcı öğrenme olumlu yönler “n=2” olarak, sosyal öğrenme olumlu yönler “n=2” olarak, kolay öğrenme olumlu yönler “n=2” olarak, üst düzey öğrenme olumlu yönler “n=1” olarak, yapılandırmacı öğrenme olumlu yönler “n=1” olarak, tekrar imkânı olumlu yönler “n=1” olarak, geribildirim olumlu yönler “n=2” olarak, ders süreçleri ana temasında ilgi olumlu yönler “n=4” olarak, dikkat olumlu yönler “n=1” olarak, verimlilik olumlu yönler “n=1” olarak, zaman tasarrufu olumlu yönler “n=3” olarak, anlatım olumlu yönler “n=2” olarak,

motivasyon olumlu yönler “n=2” olarak, belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin, derste DWT destekli etkinlikler yapmanın faydalarına yönelik olumlu görüşleri “n=29” olduğu görülmektedir. DWT destekli etkinlikler kategorisinde sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

“...aktif katılım sağlar. Öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini derse yoğunlaştırır. Öğrencilerin aynı ortamda işbirlikli çalışmalarına katkı sağlar...” (Ö-2)

“Derse ilgiyi çektiğini ve öğrencileri derse güdülediğini düşünüyorum.” (Ö-3)

Yedinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Yedinci araştırma sorusu olan “Çalışma sürecinde karşılaştığın zorluklar nelerdir?” sorusu için öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplara yönelik geliştirilen kodlar 2 kategori altında toplanmıştır.

Tablo 9: Çalışma Sürecindeki Zorluklar

Kategori	Ana Tema	Alt Tema	Kodlar
			Olumsuz Yönler
Teknolojik Altyapı	Bilgisayar		4
	İnternet		8
	Gelişmemiş Uygulamalar		3
	Zaman kaybı		2
	Toplam		17
Teknoloji Kullanımı	Haberdarlık		3
	Zaman		1
	Ortamdaki diğer yayınlar		2
	Toplam		6

Bu kategoriler “olumlu ve olumsuz” yönlerine göre analiz edilerek frekansları Tablo 8’de verilmiştir. Bu iki kategori teknolojik altyapı ve teknoloji kullanımı olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar ana ve alt kodlar yardımıyla sayısal olarak ifade edilmiştir.

Teknolojik altyapı kategorisinde yer alan bilgisayar kodu öğrencilerin okullarında veya evlerindeki mevcut bilgisayar durumlarını, internet kodu öğrencilerin okullarında veya evlerindeki mevcut internet durumunu, gelişmemiş uygulamalar kodu söz konusu teknolojiler ile geliştirilen uygulamaların yeterlilik durumunu, zaman kaybı kodu yaşanan teknik aksaklıklar nedeniyle derslerde yaşanan zaman kaybı problemini ortaya koymak için geliştirilmiş ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. Teknolojik altyapı kategorisinde yer alan bilgisayar ana temasında olumsuz yönler “n=4”, internet olumsuz yönler “n=8”, gelişmemiş uygulamalar olumsuz yönler “n=3” ve zaman kaybı olumsuz yönler “n=2” olarak belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin çalışma sürecinde karşılaştıkları zorluklardan teknolojik altyapıya ilişkin olumsuz görüşleri “n=17” dir. Teknolojik altyapı kategorisinde sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

“...Ayrıca okullardaki teknik altyapı eksiklikleri de bu teknolojileri kullanmayı engellemektedir.”(Ö-5)

“...internetin yavaş olması ve yaşanan net kopmalarının zaman kaybına neden olması ve konuları aksatması.” (Ö-10)

Teknoloji kullanımı kategorisinde yer alan haberdarlık kodu öğrencilerin ve öğretmenlerin söz konusu teknolojilerden haberdarlık durumlarını, zaman kodu öğretmenlerin bu teknolojilerle yaptıkları ders hazırlıklarında yaşanan zaman problemi durumunu, ortamdaki diğer yayınlar kodu bu teknolojilerin yanında ortamda bulunan gereksiz ve ilgisiz yayınların durumunu ortaya koymak için geliştirilmiş ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. Teknoloji kullanımı kategorisinde yer alan haberdarlık ana temasında olumsuz yönler “n=3”, zaman olumsuz yönler “n=1”, ortamdaki diğer yayınlar olumsuz yönler “n=2” olarak belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin çalışma sürecinde karşılaştıkları zorluklardan teknolojik kullanımına ilişkin olumsuz görüşleri “n=6” dır. Teknolojik kullanımı kategorisinde sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

“...Öğrencilerin teknoloji olarak sadece sosyal paylaşım sitelerini düşünmeleri ve bilgisayar oyun aracı olarak görmeleri derse olan motivasyonu düşürmektedir.”(Ö-5)

“Günümüz eğitimcilerinin tamamının bu sistemlere adaptasyonları tamamlanmış sayılmamaktadır...” (Ö-6)

Sekizinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Sekizinci araştırma sorusu olan “Derste dinamik web teknolojileri ile tasarlanan dersin aksayan tarafları nasıl düzeltilebilir? ” sorusu için öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplara yönelik geliştirilen kodlar 2 kategori altında toplanmıştır.

Tablo 10: DWT ile Tasarlanan Dersin Aksayan Taraflarını Düzeltme

Kategori	Ana Tema	Alt Tema	Kodlar
			Olumlu Yönler
	Öğretmen eğitimi		6
	Öğrenci eğitimi		5
Teknoloji entegrasyonu	Güvenlik		1
	Planlama		3
	Öğrenciye görelilik		1
	Toplam		16
		Teknolojik altyapı çalışması	
Altyapı			5

Bu kategoriler “ olumlu ve olumsuz” yönlerine göre analiz edilerek frekansları Tablo 9’da verilmiştir. Bu iki kategori teknoloji entegrasyonu ve altyapı olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar ana ve alt kodlar yardımıyla sayısal olarak ifade edilmiştir.

Teknoloji entegrasyonu kategorisinde yer alan öğretmen eğitimi kodu söz konusu teknolojilere ilişkin öğretmenlere verilmesi gereken eğitim durumunu, öğrenci eğitimi kodu bu teknolojilerin kullanımına ilişkin öğrencilere verilmesi gereken eğitim durumunu, kontrollü uygulamalar kodu bu teknolojileri kullanırken eğitimcilerin ve okul idaresinin öğrenciler için ortamdaki dikkat çeken diğer uygulamalara karşı alınması gereken tedbir durumunu, planlama kodu bu teknolojileri ders süreçlerinde kullanmadan önce yapılması

gereken planlama durumunu, öğrenciye görelilik kodu söz konusu teknolojilerin her seviyeden öğrenciye hitap edecek şekilde oluşturulma durumunu ortaya koymak için geliştirilmiş ve içerik analizi yöntemiyle anlatılmaya çalışılmıştır. Teknoloji entegrasyonu kategorisinde yer alan öğretmen eğitimi ana temasında olumlu yönler “n=6”, öğrenci eğitimi olumlu yönler “n=5”, kontrollü uygulamalar “n=1”, planlama “n=3”, öğrenciye görelilik “n=1” olarak belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin söz konusu teknolojiler ile tasarlanan dersin aksayan taraflarını düzeltme konusunda teknoloji entegrasyonu yapılmasına ilişkin olumlu görüşleri “n=16” dır. Teknolojik entegrasyonu kategorisinde sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

“...kullanımı hakkında öğretmen ve öğrencileri eğitimden geçirmek.” (Ö-4)

Altyapı kategorisinde yer alan teknolojik altyapı çalışması kodu bu teknolojilerin okullarda etkili bir şekilde kullanılması için yapılması gereken teknolojik altyapı çalışma durumunu ortaya koymak için geliştirilmiştir. Altyapı kategorisinde yer alan teknolojik altyapı ana temasında olumlu yönler “n=5” olarak belirlenmiştir. Genel olarak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin söz konusu teknolojilerle tasarlanan dersin aksamaması konusunda teknolojik altyapı çalışmalarının yapılması konusundaki olumlu görüşleri “n=5” tir. Altyapı kategorisinde sonucu destekleyen öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları şöyledir;

“Gerekli teknik altyapı sağlanmalı.” (Ö-11)

Sonuçlar

Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dinamik web teknolojilerini eğitimde kullanmalarına yönelik görüşlerini tespit etmek amacıyla yapılan bu araştırmadan çıkan sonuçlar şu şekilde sıralanabilir; BT öğretmenleri, dinamik web teknolojilerine; kullanışlılığı, hızı, işbirlikli çalışmaya destek veren teknolojik yapısı, aktif katılım, zengin içerikli dosya paylaşım imkânı, etkileşimli yapısı, anlık geri bildirim özelliği, zamandan ve mekândan bağımsız bir uygulama olması yönleriyle olumlu bakmaktadırlar. Öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik olumlu düşünceleri alan yazınla da paralellik göstermektedir (Yavuz ve Coşkun, 2008; Karamustafaoğlu, 2006; Şekerci vd., 2008, Usta ve Korkmaz, 2008; Özgen ve Obay, 2008). Jowallah (2008)’a göre teknoloji temelli öğrenme; öğrencilerin derse katılımlarını artırmada, öğrencilerin aktif katılımlarını sağlamada, öğrencilerin bağımsızlıklarının genişletilmesinde ve öğrenciler arasında sosyal etkileşimin artmasında etkili olmaktadır.

BT öğretmenleri, dinamik web ortamlarında verilmesi gereken eğitim ve öğretimle ilgisiz ve gereksiz yayınlardan öğrencilerin olumsuz etkilenebileceğini belirtmişlerdir. Benzer bir çalışmada (Korucu ve Çakır, 2014) bilgisayar öğretmeni adaylarının dinamik web teknolojilerinden herhangi birini daha önce eğitim ve öğretim amaçlı kullanmadıkları ve ortamdaki gereksiz ve ilgisiz yayınların bilişsel yükü artıracağından dolayı Google teknolojilerinin kullanılmasının uygun olacağı sonuçlarına ulaşılmıştır. Söz konusu teknolojilerle derse hazırlanmanın zaman alabileceği, dersin tamamının bu teknolojilerle yürütülemeyeceği, öğrencilerin yüz yüze iletişimini kısıtlayacağı ve bu ortamların gereksiz tartışma ortamlarına dönüşebileceği sonuçlarına da ulaşılmıştır.

Bu teknolojilerin eğitim öğretim etkinliklerinde kullanılamamasının nedenlerini, okullardaki gerekli teknolojik altyapının (bilgisayar, internet, gelişmemiş uygulamalar, güncellik, yazılım) yetersizliği ve öğrenci ve öğretmenlerin söz konusu teknolojilerden haberdar olmadıkları olarak belirtmişlerdir. Yıldırım (2007) öğretim teknolojilerinin

okullarda kullanılması ile ilgili yaptığı çalışmada, öğretmenlerin okullardaki mevcut teknolojiyi kullanmalarını engelleyen faktörler arasında; öğretmenlerin teknolojiyi kullanmaya yönelik tutumlarının düşük olması, öğretmenlerin öğretim teknolojilerini kullanma konusundaki bilgi ve beceri yetersizlikleri ve teknik destek yetersizliği olarak belirlemiştir. Konur, Sezen ve Tekbiyık (2008) öğretmenlerin yeni programı uygularken teknolojik araç kullanımı ile ilgili zamanın sınırlı olması, kendilerini ve öğrencileri teknolojik araçları kullanma konusunda yetersiz görmeleri, eğitim yazılımlarının azlığı nedeniyle derslerin yürütülmesinde sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Benzer şekilde, Usluel, Mumcu ve Demiraslan (2007) öğretmenlerin (n=590) bilgi teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonu konusunda karşılaştıkları engellerin genellikle sınıflarda bilgisayar ve internet teknolojilerinin bulunmaması ve öğretmenlerin bilgi teknolojilerini öğretimde nasıl kullanılacağını bilmemeleri ile ilgili olduğunu saptamışlardır. Usluel ve Seferoğlu (2004) 189 eğitim fakültesi öğretim elemanlarıyla yürüttüğü çalışmada, öğretim elemanlarının büyük çoğunluğunun bilgi teknolojilerini kullandığını, ancak bilgi teknolojileri kullanımı konusunda donanımın niteliği ve erişilebilirliği, hizmet-içi eğitim ve teknik destek olanakları ve fiziksel altyapı koşulları gibi nedenlere bağlı olarak sorunlar yaşadıkları görülmüştür. Bu bulgular araştırmamızda, öğretmenlerin eğitim ve öğretim faaliyetlerinde söz konusu teknolojiyi kullanmalarını engelleyen nedenlere ilişkin elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Ayrıca kişisel bilgilerin güvenliği, telif hakları ve bu teknolojiler arasında bir standardın olmaması gibi olumsuz görüşlerin de olduğu tespit edilmiştir.

BT öğretmenleri, dinamik web teknolojileri ile çalışmanın yararlı olacağını düşündüklerini, kalıcı öğrenmeyi arttırma, soyut kavramları somutlaştırma, öğrenmeyi kolaylaştırma, üst düzey öğrenmeyi sağlama, ilgiyi, dikkati, motivasyonu verimliliği arttırma gibi etkilerinin olabileceğini belirtmişlerdir. Söz konusu teknolojilerin, öğrenciler açısından çevrimiçi ortamlarda işbirlikli öğrenme, öğrendiklerini tekrar etme, geri bildirim, aktif katılım ve bilgiye erişim gibi imkânlar sunduğu, öğretmenler açısından da ders anlatımını kolaylaştırdığı ve ders süreçlerinde zamandan tasarruf sağladığı vurgulanmaktadır. Genel olarak ilgili literatürde öğretmen ve öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanılmasına ilişkin olarak; derse olan ilgiyi, dikkati ve motivasyonu arttırdığına, öğrenmeyi kolaylaştırdığına ve kalıcılığı arttırdığı sonuçlarına ulaşan çalışmalar bu sonucu destekler niteliktedir (Akın,2007; Cüre ve Özderner, 2008; Çağıltay ve diğerleri, 2007; Özgen ve Obay, 2008; Yavuz ve Coşkun, 2008).

Dinamik web teknolojileri ile çalışmanın öğretmenlerin derse olan tutum ve motivasyonlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Eğitim öğretim ortamlarında söz konusu teknolojileri kullanan öğretmenler, derse olan ilgi ve isteklerinin arttığını, bu teknolojiler ile yürütülen ders süreçlerinde monotonluğun azaldığını, verimliliğin arttığını, etkili bir öğretimin olduğunu ve derslerin daha eğlenceli bir hale geldiğini belirtmişlerdir. Benzer araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin eğitim teknolojilerinin eğitimde kullanımına ilişkin olumlu tutumları olduğuna, BİT'in öğrenmeyi kolaylaştırdığına, öğrenci ve öğretmen başarısını arttırdığına, öğrencilerin ilgisini çekeceğine ve öğretimin daha etkili olması için BİT uygulamalarının gerekli olduğuna inandıkları belirlenmiştir (Cüre ve Özderner, 2008).

BT öğretmenleri; okullarda teknolojik alt yapı desteği sağlanıp, öğretmen ve öğrencilere gerekli teknoloji eğitimi verildiğinde özellikle fen ve sosyal bilimler olmak üzere tüm derslerde bu teknolojilerin kullanılabilirliğini düşünmektedirler. Özmen (2004)'e göre yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının temelleri göz önüne alındığında özellikle soyut fen kavramlarının somutlaştırılmasında ve öğrencilere zengin ve kendilerinin yapabilecekleri

öğrenme etkinliklerinin sunulmasında teknoloji destekli eğitim faydalı bir yöntemdir. BT öğretmenleri dinamik web teknolojileri ile tasarlanan bir dersin aksayan taraflarının düzeltilmesi için teknoloji entegrasyon sürecinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi ve gerekli teknolojik altyapı desteğinin sağlanması gerektiğini düşünmektedirler. Buna göre; öğretmen ve öğrencilere söz konusu teknolojiler hakkında gerekli ve yeterli eğitim verilmeli, özellikle öğretmenlere hem yükseköğretimde hem de hizmet içi eğitimlerle gerekli teknoloji eğitimi sağlanmalıdır. Uçar (1999) öğretmenlerin büyük bir bölümünün hizmet öncesi eğitimlerinde öğretim teknolojileri konusunda yeterli bilgi ve becerilerle donatılmadığından öğretim süreçlerinde teknolojiyi kullanma açısından eksiklikleri olduğunu doğrulamıştır. Benzer bir görüşle teknolojiyi eğitim öğretim etkinliklerinde istenilir düzeyde kullanabilmek için öğretmenlerin kendilerini bu alanda geliştirmeleri gerektiği düşünülmektedir (Bacanak, Karamustafaoğlu ve Köse, 2003).

Öneriler

Araştırma sonuçlarına göre; eğitim ve öğretim faaliyetlerinde bu teknolojilerden etkili bir şekilde yararlanmak için öğretmen ve öğrenciler bu teknolojilerin sınırlılık ve faydalarından haberdar edilmeli ve bu konuda gerekli eğitimler verilmelidir. Bu teknolojilerin öğrenme ortamlarında kullanımı konusuna özellikle eğitim fakültelerinde daha fazla ağırlık verilmesi gerekmektedir. Ayrıca bu teknolojilerin sınıflarda etkili bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlere düzenli olarak hizmet içi eğitimlerin verilmesi ve devamlılığının sağlanması gerekmekte, bunun için de eğitimle uğraşan bütün paydaşların birlikte hareket etmeleri önemli görülmektedir. Eğitimde kullanılacak dinamik web teknolojileri için kontrollü uygulamalar seçilmesi önerilmektedir. Facebook, twitter gibi sosyal ağların eğitsel ortamlar olarak kullanılması içeriklerindeki eğitim-öğretim paylaşımları haricindeki gereksiz ve ilgisiz bilgilerin öğrencilerin dikkatini çekeceği, bilişsel yükü artıracığından dolayı Google teknolojileri ve işbirlikli gurubun oluşturulması için Google Plus'daki çevrelerin kullanılması uygun olacağından bu teknolojilerin kullanılmaları önerilmektedir. Dinamik web teknolojileri kullanılırken kişisel bilgilerin ve telif haklarının korunabilmesi için gerekli önlemler alınmalıdır.

Kaynakça

- Ajjan, H. & Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *Internet and Higher Education*, 11(2), 71-80.
- Akın, M. (2007). Bilgisayar ve internet teknolojilerinden yararlanmanın uygulama alan bilgisi oluşturma yönünde etkisi (Erzincan Eğitim Fakültesi Örneği) The effect of the utilisation of computer and internet technology on the application. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2).
- Akkoyunlu, B. (1996). Bilgisayar okuryazarlığı yeterlilikleri ile mevcut ders programlarının kaynaştırılmasının öğrenci başarı ve tutumlarına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(12).
- Alsancak, D., & Altun, A. (2011). Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarında geçişken bellek ile grup Uyumu, grup Atmosferi ve performans arasındaki ilişki. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(2), 1-16.
- Altun, A. (2008). Yapılandırmacı öğretim sürecinde viki kullanımı. *Paperpresented at the 8th International Educational Technology Conference, Anadolu University, Eskişehir-*

- Turkey, 6-9 May (ss. 127-130). 29 Mart 2015 tarihinde ulaşılmıştır, <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/20-a.doc>.
- Atav, E., Akkoyunlu, B., & Sağlam, N. (2006). Öğretmen adaylarının internete erişim olanakları ve kullanım amaçları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30).
- Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O., & Sacit, K. Ö. S. E. (2003). Yeni bir bakış: Eğitimde teknoloji okuryazarlığı. *Pamukkale üniversitesi eğitim fakültesi dergisi*, 14(14), 191-196.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cüre, F., & Özden, N. (2008). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) uygulama başarıları ve BİT'e yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34).
- Çağiltay, K., Yıldırım, S., Aslan, İ., Gök, A., Gürel, G., Karakuş, T., ... & Yıldız, İ. (2007). Öğretim teknolojilerinin üniversitede kullanımına yönelik alışkanlıklar ve beklentiler: Betimleyici bir çalışma. *Akademik Bilişim'07-IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 31 Ocak-2 Şubat 2007 Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya*.
- Çelik, H. C., & Bindak, R. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10), 27-38.
- Çelik, H. C., & Kahyaoğlu, M. (2007). İlköğretim öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının kümeleme analizi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 571-586.
- Erdemir, N., Bakırcı, H., & Eyduran, E. (2009). Öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanabilme özgüvenlerinin tespiti. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(3), 99-108.
- Ferret, L. J. (2006). Wikis and e-learning. In P. Berman (Ed.). *E-learning concepts and techniques* (pp. 73-74). Bloomsburg, PA: Bloomsburg University.
- Gezer, B., & Sevim, Y. (2006). Ortaöğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin internet kullanımlarının meslekî gelişimlerine etkisi (Elazığ ili örneği). *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 5(1), 79-84.
- ISTE (2008). *International Society for Technology in Education*. 27 Mart 2015 tarihinde ulaşılmıştır, <http://www.iste.org>.
- İşman, A., & Gürgün, S. (2008). Özel okullarda öğrenim gören ilköğretim öğrencilerinin internete yönelik tutum ve düşünceleri (Acarkent Doğa Koleji örneği).
- Jowallah, R. (2008). Using technology supported learning to develop active learning in higher education. *US-China Education Review*, 5(12), 42-46.
- Kahyaoğlu, M. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde yeni teknolojileri kullanmaya yönelik görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 1 (1).
- Karahan, M., & İzci, E., 2001, "Üniversite öğrencilerinin internet kullanım düzeyleri ve beklentilerinin değerlendirilmesi", *Milli Eğitim Dergisi*, Sayı 150. 27 Mart 2015 tarihinde ulaşılmıştır, http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/150/karahan_izci.htm.
- Karaman, M. K., & Kurfalı, H. (2008). Sınıf öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini öğretim amaçlı kullanım düzeyleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 1(2).
- Karamustafaoğlu, O. (2006). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretim materyallerini kullanma düzeyleri: Amasya ili örneği. *Atatürk Üniversitesi Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 90-101.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Bilim Kitap Kırtasiye Yayınevi.
- Konur,, K.. B., Sezen, G. ve Tekbıyık, A. (2008). Fen ve teknoloji derslerinde yapılandırmacı yaklaşıma dayalı etkinliklerde öğretim teknolojilerinin kullanılabilirliğine yönelik

- öğretmen görüşleri. *Eskişehir, Türkiye: The 8th International Educational Technology Conference (May, 6-12, 2008)*. 12 Mart 2015 tarihinde ulaşılmıştır, <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/104.doc>.
- Korucu, A. T., & Çakır, H. (2014). Bilgisayar öğretmeni adaylarının dinamik web teknolojilerine yönelik görüşleri. XVI. Akademik Bilişim Konferansı, 5-7.
- Korucu, A. T. (2013). *Problem temelli işbirlikli öğrenme ortamında dinamik web teknolojilerinin akademik başarı ile akademik uğraşıya etkisi*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Köseoğlu, P., Yılmaz, M., Gerçek, C., & Soran, H. (2007). Bilgisayar kursunun bilgisayara yönelik başarı, tutum ve öz-yeterlik inançları üzerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33).
- Odabaşı, H. F., Mısırlı, Ö., Günüş, S., Timar, Z. Ş., Ersoy, M., Som, S., ... & Erol, O. (2012). Eğitim için yeni bir ortam: Twitter. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*.
- Okay, Ş. (2010). Teknik öğretmen adaylarının İnternet kullanım amaçlarının incelenmesine ilişkin bir araştırma. *Makine Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 7(1), 97-109.
- Özdemir, S., & Yalın, H. (2007). Web tabanlı asenkron öğrenme ortamında bireysel ve işbirlikli problem temelli öğrenmenin eleştirel düşünme becerilerine etkileri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1).
- Özgen, A. G. K., & Obay, A. G. M. (2008). Ortaöğretim matematik öğretmen adaylarının eğitim teknolojilerine ilişkin tutumları *The attitudes of secondary mathematics preservice teachers towards educational technology*.
- Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 100-111.
- Seferoğlu, S. S., Akbıyık, C., & Bulut, M. (2008). İlköğretim öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilgisayarların öğrenme/öğretme sürecinde kullanımı ile ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(35).
- Şekerci, R., Kurban, B., Çimen, N., Kızıltaş, E., Turan, S., & Demirci, T. (2008, May). Öğretim Teknolojilerinin Eğitim Fakültelerindeki Durumu: Öğrenci Görüşleri. *In 8th International Educational Technology Conference (pp. 06-08)*.
- Şimşek, H. & Yıldırım, A. (2006). *Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Tarman, B., & Baytak, A. (2011). Teknolojinin Eğitimdeki Yeni Rolü: Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Bakış Açılıarı. *Gaziantep University-Journal of Social Sciences*, 10(2), 891-908.
- Uçar, M. (1999). İlköğretimde ders araç-gereçleri kullanımı konusunda öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (3).
- Usluel, Y. K., Mumcu, F. K., & Demiraslan, Y. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32).
- Usluel, Y. K., & Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretim elemanlarının bilgi teknolojilerini kullanmada karşılaştıkları engeller, çözüm önerileri ve öz-yeterlik algıları. *Journal of Educational Sciences & Practices*, 3(6).
- Usta, E. ve Korkmaz, Ö (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1) 1335-1349.

- Yavuz, S., & COŞKUN, E. A. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34).
- Yıldırım, S. (2007). Current Utilization of ICT in Turkish Basic Education Schools: a Review of Teacher's ICT Use and Barriers to Integration. *International Journal of Instructional Media*, 34 (2), 171-186.
- Yükseltürk, E., & Top, E. (2013). Web 2.0 Teknolojilerinin Öğretmen Eğitiminde Kullanımı. Kürşat Çağiltay, Yüksel Göktaş(Ed.), *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri: Teoriler, Araştırmalar, Eğilimler içinde* (ss. 665-680). Ankara: Pegem Akademi.