Bilgisayar Öğretmeni Adaylarının Dinamik Web Teknolojilerine Yönelik Görüşleri

Agâh Tuğrul Korucu[1*], Hasan Çakır[2]

[1] Konya Necemettin ErbakanÜniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Konya

[2] Gazi Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara

akorucu@konya.edu.tr, hasanc@gazi.edu.tr

Özet: Teknolojinin gelişmesi eğitim-öğretim alanında öğrenme teknolojileri açısından birçok avantaj sağladığı gibi birçok beklentiyi de beraberinde getirmektedir. İçerisinde bulunduğumuz yüz yılda insanlardan sahip olmaları beklenen 21. yüzyıl yeterliliklerinden olan işbirlikli, problem çözme, teknoloji destekli işbirlikli çalışma olarak belirlenmiştir. Bu yeterliliklerin kazandırılmasında internet destekli berabere çalışma imkânı sunan öğrenme – öğretme teknolojilerinin desteği önemli yer tutmaktadır. Bu teknolojilerin eğitime entegrasyonunun gerçekleştirilmesi ve teknolojinin öğrenme-öğretme sürecine dahil edilmesinde bilgisayar öğretmenlerin sağlayacağı katkı çok önemlidir. Bilgisayar öğretmenlerin eğitim fakültelerindeki öğrenim süreçleri boyunca kazanacakları teknoloji destekli işbirlikli çalışma kültürünü teknoloji desteği ile birlikte uygulayarak öğrenmeleri mesleki hayatlarında bu tür ortamlar kurmaları ve öğrencilerini geliştirilen bu ortamlara yönlendirmelerinde çok önemli katkı sağlayacaktır. Bu çalışmanın amacı bilgisayar öğretmeni adaylarının dinamik web teknolojilerine yönelik görüşlerinin ortaya konulmasıdır. Çalışmaya bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde eğitim gören 80 bilgisayar öğretmeni katılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Dinamik Web Teknolojileri, İşbirlikli Teknolojiler, Bilgisayar Öğretmen Adaylarının Teknoloji Kullanımı.

The View About Dynamic Web Technologies of Computer Teacher Candidates'

Abstract:

Just like in developing of the technology in the field of education-instruction provide many advantages in the view of learning, it brings many expactations with it. In the century we have been in, the profecienciests, which are expected from people are were determined as collaboration, problem solving, the collaboration with technology support. In earning these proficiencies, the support of technologies which give on opportunity to co-operate with internet support in learning and teaching keeps on important place. In the realizing these technology integration to the education and in including the technology to the learning-teaching process, the support of computer teachers are very important.The learning of computer teachers the culture of studying with co-orperate with internet which they will join in their learning process in education faculty by applying with technology support will provide a great contribution in their creating such kind of environment and directing the pupils such environments.

The aim of this article is to suggest the view of about dynamic web technologies of computer teacher candidate. 80 computer teacher candidate who are taking education in education faculty of a state university have participated in this work.

Keywords: Dynamic Web Technologies, Collaborative Technologies, Use of Computer Teacher Candidates' Technology.

1. Giriş

BT'nin gelişmesi, bilgi toplumlarının ortaya çıkmasını beraberinde getirmiş, toplumların yeni teknolojik gelişmeleri izlemeleri ve yetişen bireylerin gelişen bu teknolojiyi öğrenmeleri, yaşamlarına uyarlamaları bir görev haline gelmiştir (Gürol, 1990).

BT'deki gelişmeler eğitim-öğretimde kullanılan teknolojileri de olumlu yönde etkilemiştir. Eğitim-öğretimde çevrim içi öğrenme ortamlarının işbirlikli öğrenme ortamları ile geliştirilmesine yönelik son yılarda birçok çalışma yapılmaktadır (Huang and Huang, 2002).

BT'deki belirtilen bu değişimlerinden dolayı, 21. yüzyılda insanlardan bilgi tüketmekten çok bilgi üretmeleri beklenmektedir. 21. yüzyıl dünyasının kabul ettiği birey, kendisine aktarılan bilgileri aynen kabul edip ezberleyen, yönlendirilmeyi ve yönetilmeyi bekleyen değil, bilgiyi yorumlayarak anlamlandırılmasını sağlayan sürece aktif katılım sağlayan etkin bireylerdir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bireyler artık sadece bilen değil, sürekli öğrenen, eleştiren, düşünen, sorgulayan, yenilik getiren ve yeniliklere ayak uydurabilen, işbirlikli çalışabilen, işbirlikli problem çözebilen kısacası 21. yüzyıl becerilerine sahip insanlardır (Olkun ve Toluk, 2003).

Teknoloji ile desteklenen işbirlikli öğrenmenin grup içinde bireyler arasındaki etkileşim ve birlikte çalışmayı etkilediği ve olumlu sonuçları ortaya koyduğu günümüzde yapılan akademik çalışmalarda çok fazla dikkat çekmektedir (Alsancak, ve Altun, 2010).

Çevrim içi işbirlikli öğrenme ortamları olarak alan yazında yer alan bu dinamik etkileşimli ortamlar; öğrencileri okul duvarlarının sınırları dışında da sanal ortamlarda bir araya getirerek, işbirlikli çalışmalarını teşvik etmek, öğrenmeyi arkadaşlarıyla birlikte daha etkin bir biçimde sağlama görevini üstlenmiştir. İşbirlikli öğrenme, öğrencilerin birlikte, grup içerisinde, belirlenmiş bir hedefe ulaşmak için çaba harcadığı ortamlarda gerçekleştirilmektedir. Çevrim içi öğrenme ortamlarında, işbirlikli öğrenme yapılacaksa, öğrencilerin gruptaki ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde, birlikte öğrenmelerine imkân tanıyacak araçlar ve stratejiler tasarlanarak kullanılmalıdır (Hoppe, 2007).

Dinamik web teknolojileri kullanılarak oluşturulan çevrim içi işbirlikli öğrenme ortamı ile bilgiyi yapılandırmacı yaklaşıma uygun oluşturmak için kullanılan işbirlikli teknolojilerin önemi oldukça büyüktür. Birlikte çalışmaya destek veren işbirlikli teknolojiler, öğrencilerin aynı fiziksel ortamda bir araya gelme zorunluluklarını ortadan kaldırarak, işbirlikli çalışmalarını bilgisayar ve internet üzerinden gerçekleştirmelerine imkan sağlayan ortamlardır (Tambouris vd., 2012). Teknoloji destekli işbirlikli çalışmayı daha etkin bir hale getirmek için birçok yeni araç ve teknoloji ortaya çıkmıştır ve bu teknolojiler internet üzerinde hizmet vermektedir.

Bu yeterlilikleri kabullenip, kendine bu yeterlilikleri kazandırmaya çalışan toplumlarda, bilgiye olan ihtiyacın ve öğrenci sayısının hızla artması bir takım sorunları da beraberinde getirmiştir. Bahsedilen bu değişim ve gelişimler sonucunda, BT entegrasyon sürecinin, eğitim-öğretim sürecinin ve niteliğinin gelişmesinde etkin rol oynayan BT'in eğitim kurumlarına girmesi çok önemlidir (Keser, 1998). Bu yeterliklerin teknoloji destekli olarak kazandırılmasında ve BT'nin eğitime entegrasyon sürecinde bilgisayar öğretmeni adaylarına büyük görev düşmektedir. Cartwright ve Hammond'ın (2003) BT tanımından yola çıkarak "öğrencilere belirlenmiş kazanımlarını kazandırmak ve öğrencinin öğrenme-öğretme sürecinde öğrenmesini sağlamak için BT'in

etkili kullanılması" olduğundan BT entegrasyonunun etkili bir şekilde sürdürülebilmesi için öğretmenlere büyük görev düşmektedir. Öğretmen adaylarının BT'i meslek hayatlarında etkili kullanmalarının yeterli ve beklenilen düzeyde gerçekleşebilmesinde teknoloji destekli birlikte çalışmaları büyük önem taşımaktadır. Teknoloji destekli birlikte çalışmayı da dinamik web teknolojileri sağlamaktadır.

2. YÖNTEM

Araştırmacılar tarafından 2013-2014 yılı güz döneminde çalışma grubu öğrencilerine "Dinamik Web Teknolojileri Görüş Anketi" uygulanmıştır.
"Dinamik Web Teknolojileri Görüş Anketi" kapsamında çalışma grubu öğrencilerine şu sorular yöneltilmiştir;

1. İşletim Sistemi-Donanım kullanmada kendinizi ne derece yeterli görüyorsunuz?
2. İnternet kullanmada kendinizi ne derece yeterli görüyorsunuz?
3. Office Programlarını kullanmada kendinizi ne derece yeterli görüyorsunuz?
4. E-posta kullanımında kendinizi ne derece yeterli görüyorsunuz?
5. Sohbet araçlarını kullanmada kendinizi ne derece yeterli görüyorsunuz?
6. Forumları kullanmada kendinizi ne derece yeterli görüyorsunuz?
7. Blog kullanmada kendinizi ne derece yeterli görüyorsunuz?
8. İnterneti kullanım zamanınız yıl olarak ne kadardır?
9. Tipik bir okul haftasında dinamik web teknolojilerini kullanma sıklığınız nedir?
10. Dinamik web teknolojilerini daha önce hangi amaçla kullandınız?
11. Dinamik web teknolojilerini kullanırken ortamdaki gereksiz ve ilgisiz yayınlar (dersle alakası olmayan video, ses veya resim dosyası) dikkatinizi çeker mi?
12. Arkadaşları ile iletişim kurmada tercih ettiğiniz internet hizmeti ve programları nelerdir?
13. Ders öğretim elemanı ile iletişim kurarken kullandıkları iletişim yöntemleriniz nelerdir?
14. Ders içeriğine erişimde tercih ettiğiniz internet hizmeti ya da hizmetleri nelerdir?
15. Dinamik web teknolojileri destekli bir derste sınıf arkadaşlarınızla öğretim amaçlı etkileşimin arttırılmasına yönelik istediğiniz etkinlikler nelerdir?
16. İnternet araçlarını ve alt yapısını eğitim-öğretimde kullandıkları amaç/amaçlarınız nelerdir?
17. Dinamik web teknolojilerini (işbirlikli teknolojileri) kullanım durumunuz nelerdir?

2.1. Çalışma Grubu

Bu çalışma için seçilen çalışma grubu bir devlet üniversitesinde var olan Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü 3. Sınıf'ında eğitim gören N=80 kişilik bilgisayar öğretmeni adayı grubudur.

Tablo 2.1 Cinsiyet Durumu

Cinsiyet	**N**	**%**
Erkek	42	52,5
Kadın	38	47,5
Toplam	80	100,0

2.2. Veri Toplama Teknikleri

Bu çalışma için veri toplama tekniği olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan, 5'li likert tip ölçek sorularının, çoktan seçmeli anket sorularının ve nitel cevapların alınacağı açık uçlu soruların bulunduğu "Dinamik Web Teknolojileri Görüş Anketi" uygulanmıştır.

2.3. Verilerin Analizi

Çalışma grubu öğrencilerine ait demografik bilgileri, ders amaçlı teknoloji araçlarını kullanım düzeyleri frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma gibi betimsel istatistikler ile açıklanmıştır. Çalışmanın nicel verilerinin analizi için istatistik paket programı olan SPSS 19.0 (Statistical Package for Social Sciences) versiyonlu program kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen nitel verilerin analiz sürecinde nitel veri analizi yaklaşımlarından içerik analizi yaklaşımı kullanılmıştır. Bu sayede toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşılmıştır.

3. BULGULAR VE YORUMLAR

Veri toplama araçları ile toplanan veriler belirtildiği gibi analiz edildikten sonra aşağıdaki bulgular ve yorumlar ortaya çıkarılmıştır.

Tablo 3.1 Teknik beceri ve Teknoloji kullanmaya yönelik durum

Maddeler	N	$\overline{X}$
İşletim sistemi ve donanım kullanımı	80	3
İnternet kullanımı	80	4
Office programları kullanımı	80	4
E-posta kullanımı	80	4
Sohbet araçları kullanımı	80	4
Forum kullanımı	80	3
Blog kullanımı	80	3

Tablo 3.1'den bilgisayar öğretmeni adaylarının teknik beceri ve teknoloji kullanmaya yönelik durumlarının iyi durumda olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.2 İnterneti kullanma zamanı (Yıl)

İnterneti kullanma yılı	N	%
1yıl	0	0
2yıl	2	2.5
3yıl	14	17.5
4yıl	10	12.5
5yıl ve üzeri	54	67.5
Toplam	**80**	**100.0**

Tablo 3.2'den bilgisayar öğretmeni adaylarının interneti 5 yıl ve daha fazla süredir kullandıkları belirlenmiştir.

Bilgisayar öğretmeni adaylarının "Tipik bir okul haftasında dinamik web teknolojilerini (Sosyal ağlar (Google + circle), Google+ Hangouts, Google Documents, Anlık mesajlaşma programı (Google talk), Google Forms, Bloglar, Video paylaşım siteleri (youtube), Twitter) kullanım sıklıklarına" yönelik verdikleri cevaplardan % 58.8'i "Ara sıra", "Az" ve "Hiçbir zaman"ı seçtikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin dinamik web teknolojilerinden % 68.8 oranında haberdarlık düzeyleri olmasına rağmen % 58.8 gibi bir haftalık kullanma düzeyleri olduğu sonucundan öğrencilerin dinamik web teknolojilerini eğitim-öğretim ve günlük yaşantılarından etkin olarak kullanmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Bilgisayar öğretmeni adaylarının "Dinamik web teknolojilerini daha önce hangi amaçla kullandınız?" sorusuna verdikleri cevaplardan "İletişim amaçlı" % 66.3, "eğitim-öğretim amaçlı" % 33.7 düzeyi belirlenmiştir. Bu bulguya göre bilgisayar öğretmeni adayları dinamik web teknolojilerini eğitim-öğretim dışı bir başka deyişle iletişim amaçlı olarak kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.3 Ortamdaki gereksiz ve ilgisiz yayınlar dikkati etkileme durumu

Durum	N	%
Evet	61	76.3
Hayır	19	23.8
Toplam	80	100.0

Tablo 3.3'den bilgisayar öğretmeni adaylarının büyük çoğunluğunun (% 76.3) ortamdaki verilmesi gereken eğitim ve öğretimle gereksiz ve ilgisiz yayınlardan etkilendikleri belirlenmiştir. Bu bulgudan hareketle eğitim-öğretimde kullanılan dinamik web teknolojilerinin seçiminde Google teknolojilerinin kullanılması uygun görülmüştür. Çünkü Facebook, Twiter gibi sosyal ağların eğitsel ortamlar olarak kullanılması içeriklerindeki eğitim-öğretim paylaşımları haricindeki gereksiz ve ilgisiz bilgilerin öğrencilerin dikkatini çekeceği, bilişsel yükü artıracağından dolayı Google teknolojileri ve işbirlikli grubun oluşturulması için Google Plus'daki çevrelerin kullanılması uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.4 Arkadaşları ile iletişim kurmada tercih ettikleri internet hizmeti ya da internet programları kullanma durumları

İnternet hizmeti	N	%
E-posta	73	91.25
Sosyal ağlar (facebook, twitter, vs.)	71	88.75
Forum	25	31.25
Bloglar	17	21.25
Google + circle	16	20
Anlık mesajlaşma programı (Google talk)	14	17.5
Google Documents	10	12.5
Google+ Hangouts	6	7.5
Google Forms	5	6.25
Diğer öğrencilerle iletişim kurmak için kullanmıyorum	4	5

Tablo 3.4'den Sosyal ağlar (Google + Circle), Anlık mesajlaşma programı (Google Chat (Talk)), Google Documents, Google+ Hangouts, Google Forms, gibi işbirliği ortamı oluşturulabilecek araçların kullanım yüzdelerinde ciddi bir düşüş görülmektedir. Bu bulgudan hareketle çalışma grubu öğrencilerinin daha önce bu tür teknolojileri çok fazla kullanmadıkları, bu teknolojiler yerine aynı hizmeti veren, bu teknolojilere göre daha kontrolsüz olan, daha fazla bilişsel yüke sahip olan diğer teknolojileriler (facebook, twitter, forum siteleri) kullandıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca Tablo 3.4'den öğrencilerin diğer öğrenciler ile iletişim kurmada tercih ettiği internet hizmetleri ağırlıklı olarak e-posta, sosyal ağlar (facebook, twitter, vs.), forumlardır.

Tablo 3.5 Dersin öğretim elemanı ile iletişim kurarken kullandıkları teknolojiler ve kullanma durumları

İletişim için kullanılan internet araçları	N	%
E-posta	66	82.5
Sosyal ağlar (facebook, twitter, vs.)	52	65
Forum	6	7.5
Bloglar	6	7.5
Google Documents	4	5
Video paylaşım siteleri (youtube)	4	5
Google + circle	3	3.75
Anlık mesajlaşma programı (Google talk)	2	2.5
Google+ Hangouts	1	1.25
Google Forms	1	1.25
Öğretim elemanı ile iletişim kurmak için kullanmıyorum	0	0

Tablo 3.5'den bilgisayar öğretmeni adaylarının çoğunlukla (% 82.5, % 66) e-posta, facebook ve twitter gibi internet araçlarını kullandıkları, işbirlikli çalışmaya uygun olan Google teknolojilerini kullanmadıkları belirlenmiştir.

Tablo 3.6 Ders içeriğine erişimde tercih ettiğiniz internet hizmeti kullanma durumları

İnternet hizmeti	N	%
Forum	58	72,5
Sosyal ağlar (Google + circle),	45	56.25
Bloglar,	42	52.5
Google Documents,	39	48.75
Video paylaşım siteleri (youtube)	39	48.75
E-posta	34	42.5
Google Forms,	11	13.75
Anlık mesajlaşma programı (Google talk),	5	6.25
Google+ Hangouts,	5	6.25

Tablo 3.6'dan bilgisayar öğretmeni adaylarının ders içeriğine erişimde tercih ettiği internet hizmetleri ağırlıklı olarak Forum, sosyal ağlar (Google + circle), bloglar, Google Documents, video paylaşım siteleri (youtube) olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.7 bilgisayar öğretmeni adaylarının öğretim amaçlı etkileşimin arttırılmasına yönelik beklenti durumları

Öğretim amaçlı etkileşim etkinlikleri	N	%
Bilgi paylaşımını sağlayacak etkinlikler	73	91.25
Sosyalleşmeyi sağlayacak etkinlikler	40	50
İletişimi sağlayacak etkinlikler	53	66.25
Takım çalışmaları (işbirlikli çalışmayı) sağlayacak etkinlikler	59	73.75

Tablo 3.7'den bilgisayar öğretmeni adaylarının öğretim amaçlı etkileşim etkinliklerinden çoğunlukla (% 91.25, % 73.75, % 66.25) Bilgi paylaşımını sağlayacak etkinlikler, Takım çalışmaları (işbirlikli çalışmayı) sağlayacak etkinlikler ve İletişimi sağlayacak etkinlikleri istedikleri belirlenmiştir.

Tablo 3.8 İnternet araçlarını ve alt yapısını eğitim-öğretimde kullanma durumları

İnternet araçlarını ve alt yapısını kullanma durumları	N	%
Ders içerikleri ve alanımla alakalı bilgi kaynaklarına ulaşmak için	80	100
Arkadaşlarımla veri (dosya, video, metin vs.) paylaşmak için	80	100
Ders içeriklerindeki proje-ödevlerimle alakalı araştırmalar yapmak için	78	97.5
Güncel bilgileri ve yenilikleri öğrenmek için	67	83.75
Ders içeriklerimle ve alanımla alakalı konular hakkında bilgi aramak için	67	83.75
Ders içeriklerimle ilgili videoları izlemek ve indirmek için	65	81.25
E-sözlük (Google translate gibi) kullanmak için	61	76.25
Elektronik kitap (pdf) indirmek için	59	73.75
Ders içeriklerimle ve alanımla alakalı hazırlanmış yazılımları aramak ve indirmek için	58	72.5
Ders içeriklerimle ve alanımla alakalı makale ve yayınları aramak ve indirmek için	53	66.25
Ders içeriklerimle ve alanımla alakalı forumları takip etmek için	49	61.25
Güncel ve eğitim-öğretim içerikli dergileri takip etmek için	41	51.25
Kütüphanelere erişmek için	40	50

Tablo 3.8'den bilgisayar öğretmeni adaylarının internet araçlarını ve alt yapısını eğitim-öğretimde kullanma amaçlarının çoğunlukla (% 100, % 100, % 97.5) Ders içerikleri ve alanımla alakalı bilgi kaynaklarına ulaşmak için, Arkadaşlarımla veri (dosya, video, metin vs.) paylaşmak için ve Ders içeriklerindeki proje-ödevlerimle alakalı araştırmalar yapmak için kullandıkları belirlenmiştir. Bu bulgulardan hareketle öğrencilerin internet araçlarını ve alt yapısını araştırma yapmak, kaynağa ulaşmak,

paylaşmak ve işbirliği yapmak için kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.9 Dinamik web teknolojilerini (işbirlikli teknolojileri) kullanım durumlarına göre

Ana Tema (İşbirlikli teknolojileri kullanma durumları)	N	%
Daha önce kullanmadım (kullanmadım, kullanmıyorum, bilmiyorum)	48	60
Kullanım sıklığı	17	21.25
Sosyal ağlar ve video paylaşım sitelerini kullanırım. Video ya da resim paylaşmak için. Paylaşılan ögelere yorum yapmak için kullanırım.	15	18.75
Çok iyi bilmiyorum ama kullanmak isterim	14	17.5
Haberdarlık düzeyi (gayet iyi biliyorum, iyi biliyorum, orta derecede biliyorum)	13	16.25
Kullanım amacı	7	8.75
Boş vakti doldurmak için kullanıyorum	5	6.25
Yüz yüze ortamda kağıt üzerinde işbirlikli olarak çalıştım	4	5
Bu teknolojileri hiç kullanmıyorum	3	3.75

Tablo 3.9'dan bilgisayar öğretmeni adaylarının işbirlikli teknolojileri kullanma düzeyi durumlarından çoğunlukla (% 60, % 21.25, % 18.75) Daha önce kullanmadım (kullanmadım, kullanmıyorum, bilmiyorum), Çok az kullanıyorum, Sosyal ağlar ve video paylaşım sitelerini kullanırım. Video ya da resim paylaşmak için. Paylaşılan ögelere yorum yapmak için kullanırım dedikleri belirlenmiştir. Bu bulgulardan hareketle öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun işbirlikli teknolojileri bilmediği, hiç kullanmadığı ya da çok az kullandığı; kullananlarında ders amacı ile kullanmak yerine sosyal ihtiyaçlarını karşılamak, video, fotoğraf gibi oluşturdukları, daha önce gördükleri görselleri paylaşmak amacı ile kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bilgisayar öğretmeni adaylarının büyük çoğunluğu dinamik web teknolojilerini iletişim, paylaşım ve sosyal ağ amaçlı olarak kullandıkları belirlenmiştir. Ayrıca bilgisayar öğretmeni adaylarının, 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)) her hangi birini daha önce eğitim-öğretim amaçlı kullanmadıkları belirlenmiştir. Bilgisayar öğretmeni adaylarının dinamik web teknolojileri ile tasarlanmış bir ortamda ve böyle bir uygulama sürecinde yer almaları, mesleki gelecekleri açısından çok önemli bir katkı sağlayacağı vurgulanmaktadır. Google teknolojilerinin önerilmesinin nedeni; Google Plus'dan alınan bir kullanıcı adı ve şifre ile yazılımların (Google Plus, Document, Chat, Mail, Drive, Hangout vb.) birbirleri arasında erişim sağlanarak kullanılabilmesidir. Ayrıca ortamlardaki bilişsel yük sadece paylaşılan içerik dışındaki, ders dışı video, resim, metin gibi dosyaların engellenip öğrencilerin ya da grupların ders ile dikkatlerinin dağıtmayacağından dolayı en aza indirilebilmesidir.

Dinamik web teknolojileri ile öğretmen-öğrenci-ortam etkileşiminin zamandan, mekandan bağımsız olması ve öğrencilerin birlikte çalıştıkları için sürekli olarak bilgiyi yapılandırdığı ve sorguladığı için zamanında, doğru bir geri bildirim yapılması uygun görülmektedir. Dolayısıyla öğretmen adaylarına teknoloji kullanımına yönelik ders verilmesi önerilmektedir. Ayrıca, BÖTE

bölümlerine yeni işbirlikli teknolojilere yönelik, teknolojilerin nasıl kullanılacağına yönelik bir ders ilave edilmesi önerilmektedir.

5. KAYNAKLAR

[1] Huang, H., and Huang, M. (2002). Toward constructivism for adult learners in online learning environments. British Journal of Educational Technology. 33(1), 27-37.

[2] Hoppe, H. U. (2007). The role of technology in CSCL. In H. U. Hoppe, H. Ogata, and A. Soller (Eds.), Educational ınformation technologies and collaborative learning. New York: Springer Science and Business Media, LLC. ISBN: 978-0-387-71135-5.

[3] Alsancak,, D., ve Altun, A. (2010). Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarında geçişken bellek ile grup uyumu, grup atmosferi ve performans arasındaki ilişki. Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama Dergisi,1(2), 1-16.

[4] Tambouris, E., Panopoulou, E., Tarabanis, K., Ryberg, T., Buus, L., Peristeras, V., Lee, D., and Porwol, L. (2012). Enabling problem based learning through web 2.0 technologies: Pbl 2.0. Educational Technology and Society, 15(4), 238–251.

[5] Gürol, M. (1990). Bilgisayar Destekli Eğitim. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 4(1), 133-145.

[6] Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2008). Nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayınevi.

[7] Olkun, S., ve Toluk, Z. (2003). İlköğretim etkinlik temelli matematik öğretimi. Ankara: Anı Yayıncılık.

[8] Keser, H. (1998). Programlı öğretim, işbirliğine dayalı öğretim (ayrılıp birleşme tekniği) ve geleneksel öğretimin öğrencilerin akademik başarı düzeyleri üzerindeki etkileri (bilgisayara giriş dersi örneği). Türkiye'de eğitim yönetimi. Prof. Dr. Ziya Bursalıoğlu'na Armağan. Ankara: Kültür Koleji Eğitim Vakfı Yayınları.

[9] Cartwright, V., and Hammond, M. (2003). The integration and embedding of ICT into the school curriculum: more questions than answers. Paper presented at the ITTE 2003 Annual Conference of the Association of Information Technology for Teacher Education, Trinity and All Saints College, Leeds.