



## Workplace Informal Learning Behaviors of Information Technology Teachers

Turgay ALAKURT\*

**ABSTRACT.** The purpose of this study is to determine workplace informal learning behaviors of Information Technology (IT) teachers: types of activities in which IT teachers engaged in, environmental factors inhibiting their engagements and personal characteristics enhancing their motivation. The participants of the study were IT teachers who were working in the various educational institutions and the member of a non-governmental organization. A survey research design was employed for this study. The data were collected from 100 IT teachers via a self-designed a “closed” web-based questionnaire. Teachers were all volunteers. Informal Learning Survey developed by Lohman (2005) was used as data gathering tool. All closed-ended items providing quantitative data was analyzed using descriptive statistics. Open-ended questions including IT teachers’ views on the other aspects of environmental inhibitors and personal characteristics were analyzed through content analysis. The results of the survey showed that “search the internet” is the most common informal learning activity among IT teachers. The findings also revealed that “lack of time” as an environmental inhibitor and “interest in the professional field” as a personal characteristics are the most significant factors that affect informal learning activities.

**Key Words:** Lifelong learning, informal learning, workplace learning, learning activities

### SUMMARY

**Purpose and Significance:** Informal learning has commonly been claimed the most frequently used learning activity in the workplace. The continuum of lifelong learning also brings it fully into the picture to empower new learning opportunities. This study aims to investigate Information Technology (IT) teachers’ informal learning experiences in the workplace. More specifically, the research examined environmental inhibitors and personal characteristics affecting their engagement.

**Methods:** In this study, a survey research design was employed. The data were gathered from Information Technology (IT) teachers who were the members of a non-governmental organization through a “closed” web-based questionnaire. In the collection of data, “Informal Learning Survey” developed by Lohman (2005) was used. A total of 100 IT teachers volunteered to participate in this study. The survey included both closed-ended and open-ended items. Quantitative data was analyzed using descriptive statistics. Qualitative data was analyzed through content analysis.

**Results:** The findings showed that IT teachers mostly preferred personal informal learning activities such as searching internet and reflecting on their actions. They were less likely to have in a group based activity such as talking with others and collaborating with others. The results also showed that lack of time was the most significant environmental inhibitor to engage in informal learning activities. Furthermore, lack of access to information and communication technology (ICT), lack of proximity to colleagues and lack of recognition were found as other environmental inhibitors. On the other hand, the four personal characteristics (interest in professional field/subject, love of learning, initiating and persisting in an activity and self-efficacy) were found to impact IT teachers’ engagement almost equally.

**Discussion and Conclusion:** The purpose of this research is to examine the workplace informal learning experiences of IT teachers. The findings indicated that IT teachers were more likely to get in personal informal learning activities rather than group based activities. This finding was consistent with the results regarding environmental inhibitors in which IT teachers reported that lack of time and lack of proximity to colleagues frequently inhibit their engagement in informal learning activities. Besides that, the four personal characteristics also promoted them to participate in informal learning activities, whereas they were more likely to get in personal activities, as well. Based on these findings, it is believed that work overload and to work alone in the workplace force them to engage in independent activities. However, recent studies have indicated that people learn more effectively in the group based activities such as working with experienced colleagues and participation in development projects. For that reason, it is recommended that group activities should be designed to promote informal learning activities in the workplace environment. In addition, human resource managers should design work areas more effectively to builds strong social ties among colleagues.

\* Assist. Prof. Dr., Dumlupınar University, Faculty of Education, Department of Computer Education and Instructional Technology, [turgay.alakurt@dpu.edu.tr](mailto:turgay.alakurt@dpu.edu.tr)

# Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin İş Ortamlarındaki Informal Öğrenme Davranışları

Turgay ALAKURT\*

**ÖZ.** Bilişim Teknolojileri (BT) öğretmenlerinin iş ortamlarındaki informal öğrenme davranışlarının incelendiği bu çalışmada hangi informal öğrenme etkinliklerinde buldukları, BT öğretmenlerinin etkinliklere katılmalarını etkileyen çevresel engelleyiciler ile bu etkinliklerde bulunma istekliliklerini arttıran kişisel özellikler belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu bir sivil toplum kuruluşuna üye çeşitli eğitim kurumlarında çalışan BT öğretmenleri oluşturmaktadır. Tarama modelinin kullanıldığı çalışmada, veriler çevrimiçi anket aracılığı ile ulaşılabilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden 100 öğretmenden toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak Lohman (2005) tarafından geliştirilen “Informal Öğrenme Anketi – Informal Learning Survey” kullanılmıştır. Nicel verilerin çözümlenmesinde betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. BT öğretmenlerinin iş ortamlarında informal öğrenme etkinliklerinde bulunmalarını etkileyen diğer çevresel engelleyiciler ve kişisel özelliklere ilişkin görüşleri ise içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre BT öğretmenlerinin en sık gerçekleştirdikleri informal öğrenme etkinliğinin internette arama yapmak olduğu bulunmuştur. Araştırma sonuçları ayrıca çevresel engelleyiciler açısından zaman eksikliğinin, kişisel özellikler açısından da mesleki alan ya da konu alanına ilginin öğretmenlerin informal öğrenme etkinliklerinde bulunmalarını etkileyen en baskın özellikler olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Yaşam boyu öğrenme, informal öğrenme, işyerinde/iş ortamında öğrenme, öğrenme etkinlikleri

## GİRİŞ

Bilgi tabanlı ekonomiler, yeni teknolojiler, teknolojik değişimlerin artan hızı ve küreselleşme bireylerin sahip oldukları bilgi, beceri ve yeterlilikleri geliştirme ihtiyacını etkilemektedir (Colardyn & Bjornavold, 2004). Bu ihtiyaçlar doğrultusunda Öğrenme: İçindeki Hazine “Learning: the treasure within” (UNESCO, 1996), Herkes için Yaşamboyu Öğrenme “Lifelong learning for all” (OECD, 1996), Yeterlilikler ve Yaşamboyu Öğrenme “Qualifications and lifelong learning” (OECD, 2007) raporları ve Avrupa Topluluğu Komisyonunun [ATK] 1996 yılını Avrupa yaşam boyu öğrenme yılı olarak kabul etmesi Avrupa Birliği’nin eğitim vizyonunun çerçevesini ortaya koymaktadır. Eğitim ve öğretim sistemlerinde yaşamboyu öğrenmeyi birliğin öncelikli ilkesi yaparak eğitim ve öğretim sistemlerinde köklü değişiklikler gerçekleştiren Avrupa Birliği, eğitim sistemlerindeki bu yeni yönelimi iki nedene dayandırmaktadır (ATK, 2000). Bu nedenlerin birincisi bilgi tabanlı toplum ve ekonomi üzerine yapılan yeni dünyada işgücünün bu yeni değişimlere ayak uydurarak ekonomik rekabet edebilirliğinin sağlanmasıdır. İkinci neden ise politik ve toplumsal karmaşık bir dünyada yaşayan bireylerin topluma aktif katılımlarının sağlanarak kültürel, etnik ve dilbilimsel çeşitlilik içinde birlikte yaşamayı öğrenme sürecinde karşılaşılabilecekleri zorluklarla başetmelerinde eğitimin bireylere ihtiyaç duydukları bilgi, beceri ve anlayışı kazandıracığı inancı oluşturmaktadır. Yaşamboyu öğrenme yaklaşımı öğrenme etkinliklerinin yeniden tanımlanması zorunluluğunu doğurmaktadır. Okul ortamlarında gerçekleştirilen eğitim ve öğretim süreçlerinin yanında son yıllarda okul dışında gerçekleşen ortamlardaki öğrenmelerin önemi giderek daha fazla değerli bulunmaktadır (Toprak ve Erdoğan, 2012).

ATK (2000) öğrenme etkinliğini örgün, yaygın ve informal olmak üzere üç kategori altında sınıflamaktadır. Örgün öğrenme toplumsal olarak kabul edilen eğitim ve öğretim kurumlarında gerçekleşmektedir. Öğrenme amaçları, öğrenme süresi ve kaynak kullanımı açılarından yapılandırılmıştır. Öğrenenin bakış açısından niyetli öğrenmelerdir. Belirli niteliklere sahip olan birey bu süreç sonucunda onaylı bir diplomaya sahip olmaktadır. Örgün öğrenme sistemi içinde ya da dışında yarı yapılandırılmış çeşitli öğrenme ortamlarını tanımlayan bir terim olan yaygın öğrenme ise planlı ancak tam olarak örgün öğrenme etkinliğine uymayan (öğrenme amaçları, öğrenme zamanı ve

\*Yrd. Doç. Dr., Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, turgay.alakurt@dpu.edu.tr

öğrenme destek sistemleri açılarından) öğrenmelerdir. Öğrenenin bakış açısından niyetli olan bu öğrenmeler sonucunda bireyin geçerli ya da onaylı bir sertifika alması zorunlu değildir. Örneğin yazın açılan yaz spor okullarında verilen eğitimler yaygın öğrenme etkinliği altında değerlendirilmektedir. En eski öğrenme biçimi olan ve günlük yaşamın doğal akışı içinde gerçekleşen öğrenmeleri kapsayan informal öğrenme (hobiler, geziler, çevrimiçi topluluklar, gönüllü çalışmalar ve diğer günlük yaşam deneyimleri) diğer öğrenme etkinliklerinden farklı olarak öğrenme kazanımları, öğrenme zamanı ve destek sistemleri açılarından yapılandırılmamıştır. Informal öğrenme öğrenen açısından çoğunlukla maksatlı değildir (Avrupa Mesleki Eğitim Geliştirme Merkezi “European Centre for the Development of Vocational Training” CEDEFOP, 2009).

Öğrenme, bireyin yaşamının tüm dönemlerinde gerçekleşmektedir. Birçok değerli bilgi kasıtlı ya da gayri resmi olsun olmasın günlük yaşam içinde öğrenilmektedir (OECD, 2010). ATK (2000)’da ekonomik ve sosyal değişim yanında bilgi temelli topluma geçiş sürecinde eğitim ve öğretim süreçlerinde yaşamboyu öğrenme etkinliklerine vurgu yaparak informal öğrenme etkinliklerinin daha fazla desteklenmesi gerektiğini belirtmektedir. Garrick (2001)’te informal öğrenmenin örgün öğrenmenin öğrenme süreçleri üzerindeki etkisini kırma potansiyeline sahip olması yanında yeni çalışma biçimleri ve yeni yönetim türleri ile uyumlu olduğunu ifade etmektedir. Garrick (2001) ayrıca ekonomik, işyeri ve eğitim reform söylemlerinin merkezine informal öğrenmeyi koymaktadır.

Informal öğrenmeye ilişkin farklı araştırmacılar tarafından farklı tanımlar ortaya konmuştur. Watkins ve Marsick (1992) informal öğrenmenin özelliklerini şöyle tanımlamaktadır; (1) öğrenme deneyime dayalı, (2) örgütsel bağlamın içine gömülü, (3) yönelim eyleme odaklı, (4) rutin olmayan koşullar tarafından kontrol edilir, (5) açık olması gereken bilginin örtük boyutu ile alakalı, (6) görevin doğası ile sınırlı ve (7) eleştirel yansıtma ve yaratıcılık ile geliştirilir. Schugurensky (2000) ise geliştirdiği sınıflamasında, informal öğrenmenin öz-yönelimli, tesadüfi ve sosyalleşme olmak üzere üç biçimi olduğunu belirtmektedir (Tablo 1).

**Tablo 1. Informal Öğrenmenin Üç Biçimli Modeli**

<b>Biçim</b>	<b>Niyet</b>	<b>Farkında olma</b>
Öz-yönelimli	Evet	Evet
Tesadüfi	Hayır	Evet
Sosyalleşme	Hayır	Hayır

Örneğin ikinci dünya savaşı konusunda daha fazla bilgi edinmek isteyen bir öğrencinin bu alanda yazılan kitapları okuması, belgeselleri ve sinema filimlerini izlemesi, savaşı yaşamış biriyle görüşmesi öz-yönelimli öğrenmedir. Sıcak sobaya dokunan bir çocuğun bir daha sıcak sobaya dokunmaktan kaçınması ise tesadüfi öğrenmedir. Müzik grubunda yer alan bir grup arkadaşın farkında olmadan bu süreçte kazandıkları beceriler sosyalleşme bağlamında gerçekleşen öğrenmelerdir.

Schugurensky’nin sınıflamasını temel alarak yeniden şekillendiren Bennett (2012) ise informal öğrenmeyi dört parçalı bir model olarak sunmaktadır. Bu modelde Schugurensky (2000)’nin modelindeki sosyalleşme biçimi “örtük” olarak yeniden adlandırılmakta ve “bütünleştirici” olarak tanımlanan yeni bir biçim bulunmaktadır. Bütünleştirici öğrenme, örtük bilginin niyetli fakat, bilinçsiz olarak işlenmesi ile zihinsel imgelere ve öğrenme ürünlerine bilinçli erişimi birleştiren bir öğrenme sürecini ifade etmektedir.

Eraut (2004) informal öğrenmenin öğrenenlere örgün ortamlardan daha fazla özgürlük ve esneklik sunması, diğer insanlardan öğrenmenin sosyal değerini öne çıkarması, bireyin etrafındaki günlük etkinliklerde gerçekleşen öğrenmelere dikkat çekmesi ve bireyin deneyimlerinden öğrenmesinin tamamlayıcı bir paydaşı olması nedeniyle yetişkin eğitiminde ağırlığının giderek arttığını belirtmektedir. Araştırma bulgularıda informal öğrenmenin bireylerin öğrenme etkinliğindeki rolünün ve etkisinin liseden itibaren daha önemli hale geldiğini ortaya koymaktadır. Örgün öğrenmenin öğrencilerin öğrenme etkinliklerinin küçük bir bölümünü oluşturduğunu belirten Banks ve diğerleri (2007) birinci sınıftan on ikinci sınıfa kadar örgün öğrenmenin payının %19 iken, bu oranın lisans düzeyinde %8’e, lisansüstü düzeyde ise %5’e düştüğünü ortaya koymaktadır. Cross (2003)’ta bireylerin öğrenmelerinin yaklaşık %80’ninin informal öğrenme olduğuna işaret etmektedir. Benzer olarak Livingstone (2002)’da yetişkinlerin %90’ından fazlasının informal öğrenme etkinlikleri içinde

yer aldığını ve tüm yetişkinler arasında informal öğrenme etkinliklerine ayrılan zamanın son bir yıl içinde haftalık 15 saate çıktığını belirtmektedir.

Bu araştırmada Bilişim Teknolojileri (BT) öğretmenlerinin iş ortamlarındaki informal öğrenme davranışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. BT öğretmenleri iş ortamlarında hangi informal öğrenme etkinliklerinde bulunmaktadır?
2. BT öğretmenlerinin informal öğrenme etkinliklerinde bulunmalarını etkileyen çevresel engelleyiciler nelerdir?
3. BT öğretmenlerinin informal öğrenme etkinliklerinde bulunmalarını etkileyen kişisel özellikler nelerdir?

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

BT öğretmenlerinin informal öğrenme davranışlarının belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışma tarama modelinde nicel bir araştırmadır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, bilişim teknolojileri eğitimi alanında çalışan eğitimcilerin mesleki örgütü olarak kurulan bir sivil toplum kuruluşuna (STK) üye Bilişim Teknolojileri (BT) öğretmenleri oluşturmaktadır. Bilimsel, eğitimsel, sosyal ve kültürel alanlarda faaliyet gösteren STK'nın üyeleri arasında Türkiye'nin çeşitli illerinde görev yapan BT öğretmenleri yanında farklı üniversitelerden akademisyenler ve öğrencilerde yer almaktadır. Bu çalışmada ise araştırma verileri STK'ya üye, ulaşılabilen ve ankete katılmayı kabul eden 100 BT öğretmeninden toplanmıştır. Çalışma grubundaki BT öğretmenlerine ait kişisel bilgiler Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri

	N	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	28	28.0
Erkek	72	72.0
<b>Yaş</b>		
18-25	5	5.0
26-34	87	87.0
35-49	8	8.0
<b>Mesleki kıdem</b>		
1-5 yıl	6	6.0
6-10 yıl	62	62.0
11-15 yıl	30	30.0
16 yıl ve üstü	2	2.0
<b>Haftalık İnternet kullanma süresi</b>		
<=3 saat	3	3.0
4-12 saat arası	21	21.0
13-36 saat arası	48	48.0
37 saatten fazla	28	28.0
<b>Alanı ile ilgili herhangi bir topluluğa üye olma</b>		
Evet	100	100
<b>Toplam</b>	100	100.0

Tablo 2 incelendiğinde, çalışmaya katılan öğretmenlerin %72'si erkek, %28'i ise kadındır. Katılımcıların %87'si 26-34 yaş aralığında, %8'i 35-49 ve %5'inin ise 18-25 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların mesleki kıdemleri incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (%62) 6-10 yıl arası bir mesleki deneyime sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca tüm katılımcılar

alanları ile ilgili en az bir topluluğa üye olduklarını belirtmiştir. Çalışma grubunu oluşturan topluluğun yapısı itibarı ile iş ortamlarının bir gerekliliği olarak interneti yoğun olarak kullandıkları görülmektedir. Katılımcıların %48'i 13-36 saat arası, %28'i 37 saatten daha fazla ve %21'i haftada 4-12 saat arası internet kullandığını belirtmiştir. Haftalık internet kullanma süresini 3 saat ve daha az olarak ifade eden katılımcı sayısı ise sadece %3'tür.

### **Veri Toplama Aracı**

Araştırma verilerinin toplanmasında Lohman (2005) tarafından geliştirilen Informal Öğrenme Anketi (Informal Learning Survey) kullanılmıştır. Informal öğrenme anketinin çalışmada kullanılması konusunda gerekli izinler alınmıştır. Anketin Türkçeye uyarlaması çalışmada hazırlanan taslak form Eğitim Programları alanında doktora ünvanına sahip iki ve Ölçme ve Değerlendirme alanında doktora ünvanına sahip bir uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan gelen dönüt ve düzeltmelerin yapılmasının ardından aynı uzmanların bir kez daha görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan gelen dönüt ve düzeltmelerin ardından anket formu iki BT öğretmeninin görüşüne sunulmuş ve son şekli verilmiştir. Informal Öğrenme Anketi *informal öğrenme etkinlikleri, informal öğrenmeyi etkileyen çevresel engellemeleyiciler ve kişisel özellikler* olmak üzere üç bölüme ayrılmıştır.

Birinci bölümde katılımcıların iş ortamlarında hangi informal öğrenme etkinliklerinde bulduklarını belirlemeye dönük dokuz soru (Anketin İngilizce sürümünde sekiz soru yer almaktadır. Ancak araştırmacı tarafından uzmanlarında önerisi ile bu bölüme “üyesi olduğum çevrimiçi topluluğa sorarım/danışırım” sorusu eklenmiştir.) yer almaktadır. Cevap seçeneklerinde “1-Hiçbir zaman” ve “5-Her zaman” biçiminde 5’li derecelendirme kullanılmıştır. İkinci bölümde katılımcıların çalışma ortamlarının hangi özelliklerinin, (zaman eksikliği/zamanının olmaması, bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimin olmaması, meslektaşlarının çalışma alanlarına yakın olmaması, iş arkadaşlarını yeterince tanımaması ve parasal ödüllerin olmaması) birinci bölümde yer alan informal öğrenme etkinliklerinde bulunmalarını engelleyip engellemediği ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu bölüm için cevap seçeneklerinde “1-Hiçbir zaman engellemez” ve “5-Her zaman engeller” biçiminde 5’li derecelendirme kullanılmıştır. Bu bölüm altında katılımcıların informal öğrenme etkinliklerinde bulunmalarını engelleyen çalışma ortamının diğer yönlerini belirtmeleri için uzun serbest metin girebilecekleri soru tipleri bulunmaktadır. Üçüncü bölümde ise birinci bölümde yer alan informal öğrenme etkinliklerinde bulunma istekliliğini arttıran kişisel özelliklere (mesleki alana ilgi, öğrenme arzusu/hevesi, bir etkinliğe başlama ya da devam etme kararlılığı ve öz-yeterlilik) ilişkin görüşleri alınmıştır. Bu bölüm içinde cevap seçeneklerinde “1-Hiçbir zaman” ve “5-Her zaman” biçiminde 5’li derecelendirme kullanılmıştır. Yine bu bölüm altında katılımcıların informal öğrenme etkinliklerinde bulunma istekliliğini arttıran diğer kişisel özelliklerini belirtmeleri için uzun serbest metin girebilecekleri soru tipleri yer almaktadır.

### **Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi**

Araştırma verileri yalnızca çalışma grubundaki BT öğretmenlerinin erişimine açık olan çevrimiçi anket ile toplanmıştır. Anketin geri dönüş oranını arttırmak amacıyla öğretmenlere, ankete katılım davetini içeren bir açıklayıcı kapak yazısı ve birer hafta ara ile hatırlatma iletileri gönderilmiştir. Çevrimiçi anketin yönetim süreci 5 hafta sürmüştür. Ankete geri dönüş oranı %57’dir. Çalışma betimsel bir araştırmadır ve verilerin analizinde betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. Görüş bildiren öğretmenlerin konu ile ilgili ifadeleri içerik analizi ile çözümlenmiştir.

## **BULGULAR**

### **BT Öğretmenlerinin Hangi Informal Öğrenme Etkinliklerinde Bulduklarına İlişkin Bulgular**

BT öğretmenlerinin iş ortamlarında hangi informal öğrenme etkinliklerinde bulduklarına ilişkin bulgular Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3. BT Öğretmenlerinin İş Ortamlarında Gerçekleştirdikleri Informal Öğrenme Etkinlikleri**

Informal Etkinlikler*	N	Min	Mak	Ort	Mod	Standart Sapma
İnternette arama yaparım	100	3	5	4.79	5	.433
Kendi eylemlerim üzerinde iyice düşünürüm	100	1	5	3.96	4	.840
Diğerleri** ile materyal ve kaynak paylaşırım	100	1	5	3.92	4	.861
Deneme yanılma yoluyla, kendi kendime yeni yollar denerim	100	1	5	3.87	4	.906
Üyesi olduğum çevrimiçi topluluğa sorarım/danışırım	100	1	5	3.75	4	.936
Diğerleri ile işbirliği yaparım	100	1	5	3.68	4	.898
Diğerleri ile konuşurum	100	2	5	3.61	4	.952
Diğerlerini gözlemlerim	100	1	5	3.37	4	1.031
Mesleğimle/alanımla ilgili dergileri incelerim	100	1	5	3.26	3	.981

\*Informal etkinliklerin belirlenmesinde “1-Hiçbir zaman” ve “5-Her zaman” biçiminde 5’li derecelendirme kullanılmıştır.

\*\* İş arkadaşları, meslektaşları vb. iletişimde olduğu kişileri ifade etmektedir

Tablo 3 incelendiğinde BT öğretmenlerinin en sık gerçekleştirdikleri informal öğrenme etkinliğinin *internette arama yapmak* olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla *kendi eylemleri üzerinde iyice düşünme*, *diğerleri ile materyal ve kaynak paylaşma*, *deneme yanılma yoluyla, kendi kendine yeni yollar denemek* ve *üyesi olduğu çevrimiçi topluluğa sormak/danışmak* etkinlikleri izlemektedir. Buna karşılık, BT öğretmenlerinin iş arkadaşları, meslektaşları vb. kişileri içeren *diğerleri ile konuşmak* ve *diğerlerini gözlemek* etkinliklerini görece olarak diğer etkinliklere göre daha az gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. En az gerçekleştirdikleri etkinliğin ise *mesleği/alanıyla ilgili dergileri incelemek* olduğu görülmektedir.

### **BT Öğretmenlerinin Informal Öğrenme Etkinliklerinde Bulunmalarını Etkileyen Çevresel Engelleyicilere İlişkin Bulgular**

BT öğretmenlerinin iş ortamlarında informal öğrenme etkinliklerinde bulunmalarını etkileyen çevresel engelleyicilere ilişkin bulgular Tablo 4’te sunulmuştur. Çevresel engelleyicilerin belirlenmesinde “1-Hiçbir zaman engellemez” ve “5-Her zaman engeller” biçiminde 5’li derecelendirme kullanılmıştır. Buna göre *ortalama* ve bir veri setinde en çok tekrarlanan bir başka deyişle en yüksek frekanslı değeri ifade eden *mod* değerlerinin yüksek olması öğretmenlerin informal öğrenme etkinliğinde bulunmalarını olumsuz yönde daha fazla etkilediği şeklinde yorumlanmıştır. Tablo 4 incelendiğinde zaman eksikliğinin öğretmenlerin informal öğrenme etkinliklerinde bulunmalarını etkileyen en baskın çevresel engelleyici olduğu görülmektedir (Ort=2.24-3.06; Ss=1.024-1.168). Bunu sırasıyla bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimin olmaması (Ort=2.07-3.86; Ss=.992-1.187), meslektaşlarının çalışma alanlarına yakın olmaması (Ort=1.91-3.13; Ss=.882-1.143), iş arkadaşlarını yeterince tanınamaması (Ort=1.69-2.97; Ss=.775-1.065) ve parasal ödüllerin olmaması (Ort=1.30-1.77; Ss=.718-.962) izlemektedir.

Çevresel engelleyicilere göre informal öğrenme etkinlikleri incelendiğinde ise zaman eksikliğinin ve meslektaşlarının çalışma alanlarına yakın olmamasının BT öğretmenlerinin internette arama yapma etkinliği dışında kalan diğer etkinliklerde bulunmalarını bazen engellediği görülmektedir. Benzer olarak öğretmenler, iş arkadaşlarını yeterince tanımama durumunun internette arama yapma, mesleği/alanıyla ilgili dergileri inceleme ve kendi eylemleri üzerinde iyice düşünme etkinlikleri üzerinde etkili olmadığını ancak bu durumun diğer etkinliklerde bulunmalarını nadiren de olsa bazen engellediğini belirtmişlerdir. Buna karşın bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimin olmaması durumunun öğretmenlerin internette arama yapma ve üyesi olduğu çevrimiçi topluluğa sorma/danışma etkinliklerinde bulunmalarını çoğunlukla engellediği ve önemli bir çevresel engelleyici olarak öne çıktığı görülmektedir. Son olarak Tablo 4’te görüldüğü üzere parasal ödüllerin olup olmama

**Tablo 4. BT Öğretmenlerinin İnformal Öğrenme Etkinliklerinde Bulunmalarını Etkileyen Çevresel Engelleyiciler**

		Diğerleri ile konuşma	Diğerleri ile işbirliği yapma	Diğerlerini gözlemleme	Diğerleri ile materyal ve kaynak paylaşma	İnternette arama yapma	Mesleği/alanıyla ilgili dergileri inceleme	Deneme yanılma yoluyla, kendi kendine yeni yollar deneme	Kendi eylemleri üzerinde iyice düşünme	Üyesi olduğu çevrimiçi topluluğa sorma/danışma
Zaman eksikliği	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Min	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mak	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Ort.	2.90	3.04	2.97	2.68	2.24	3.06	2.96	2.64	2.59
	Mod	3	3	3	3	2	3	3	3	3
	Ss	1.049	1.024	1.105	1.081	1.129	1.135	1.072	1.168	1.102
Bilgi ve İletişim Teknolojilerine erişiminin olmaması	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Min	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mak	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Ort.	2.08	2.24	2.07	2.91	3.86	2.81	2.72	2.09	3.71
	Mod	2	2	2	3	4	3	3	2	4
	Ss	.992	1.006	1.027	1.093	1.137	1.187	1.129	1.016	1.175
Meslektaşlarının çalışma alanlarına yakın olmaması	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Min	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mak	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Ort.	3.13	3.12	3.08	3.09	1.91	2.01	2.10	2.05	1.93
	Mod	3	3	3	3	1	2	2	2	2
	Ss	1.089	1.085	1.143	1.036	.975	.882	.980	.957	.946
İş arkadaşlarının yeterince tanınması	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Min	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mak	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Ort.	2.92	2.97	2.86	2.76	1.69	1.75	1.75	1.75	1.75
	Mod	3	3	3	3	1	1	2	1	2
	Ss	1.061	1.010	1.035	1.065	.775	.833	.821	.821	.796
Parasal ödüllerin olmaması	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Min	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mak	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Ort.	1.30	1.67	1.33	1.74	1.68	1.77	1.70	1.71	1.67
	Mod	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ss	.718	.865	.792	.895	.875	.962	.882	.902	.853

\*Çevresel engelleyicilerin belirlenmesinde “1-Hiçbir zaman engellemez” ve “5-Her zaman engeller” biçiminde 5’li derecelendirme kullanılmıştır

durumunun ortalama puanlarının ve mod değerlerinin 2'den küçük olması bu faktörün öğretmenlerin informal öğrenme etkinliklerinde bulunmalarında etkili olmadığını ortaya koymaktadır.

BT öğretmenlerinin iş ortamlarında informal öğrenme etkinliklerinde bulunmalarını etkileyen çalışma ortamlarının diğer yönlerine ilişkin görüşlerinin çözümlenmesi sonucunda diğerleri ile işbirliği yapma etkinliği altında bazı katılımcılar diğerlerinin hazır kullanmayı tercih etmeleri (f:1) ve alanında okulda tek olmasının (f:1) informal öğrenme etkinliklerinde bulunmasını engellediğini belirtmiştir. Bir grup katılımcı da diğerleri ile materyal paylaşma etkinliği içinde iletişime geçememe (f:1), yeni şeyler öğrenmeye yönelik isteksizlikleri (f:1) ve hazıra yönelmesi (f:1) durumlarının informal öğrenme etkinliğinde bulunmalarını engellediğini ifade etmişlerdir. Öğretmenler ayrıca en sık gerçekleştirdikleri etkinlik olan internette arama yapma sürecinde de özellikle MEB tarafından yapılan filtre uygulamasının bilgi kaynaklarına erişmelerini engellediğini (f:3) belirtmişlerdir. Mesleğimle/alanımla ilgili dergileri incelemem etkinliği altında ise bir katılımcı materyalleri yetersiz ve eksik bulunduğunu ifade ederken bir diğer katılımcıda alanı ile ilgili çevrimiçi kaynaklar dışında başka kaynak olmadığını belirtmiştir.

### **BT Öğretmenlerinin Informal Öğrenme Etkinliklerinde Bulunmalarını Etkileyen Kişisel Özelliklere İlişkin Bulgular**

Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin hangi kişisel özelliklerinin (kararlılık, mesleki beceri/yetenek algısı, öğrenme arzusu ve mesleki ilgi) iş ortamlarında informal öğrenme etkinliklerinde bulunmalarını ne ölçüde arttırdığına ilişkin bulgular Tablo 5'te sunulmuştur. Kişisel özelliklerin belirlenmesinde "1-Hiçbir zaman" ve "5-Her zaman" biçiminde 5'li derecelendirme kullanılmıştır. Buna göre *ortalama* ve *mod* değerlerinin yüksek olması öğretmenlerin informal öğrenme etkinliğinde bulunma istekliliklerini arttırdığı şeklinde yorumlanmıştır. Tablo 5 incelendiğinde mesleki alan ya da konu alanına ilginin öğretmenlerin informal öğrenme etkinliklerinde bulunmalarını etkileyen en baskın kişisel özellik olduğu görülmektedir (Ort=3.95-4.28; Ss=.653-.796). Bunu sırasıyla öğrenme hevesi/arzusu (Ort=3.94-4.31; Ss=.667-.897), bir etkinliğe başlama ya da devam etme kararlılığı (Ort=3.67-4.12; Ss=.825-.988) ve mesleki becerilerine/yeteneklerine ilişkin algısı (Ort=3.70-4.08, Ss=.834-1.040) takip etmektedir.

Kişisel özelliklere göre informal öğrenme etkinlikleri incelendiğinde ise öğretmenlerin kararlılıklarının, mesleki beceri ve yetenek algılarının, öğrenme arzularının ve mesleki ilgilerinin en fazla internette arama yapma etkinliğinde bulunma istekliliklerini arttırdığı görülmektedir. Buna karşın kişisel özelliklerin öğretmenlerin diğerlerini gözlemlene etkinliğinde bulunma istekliliklerinin görece olarak daha az arttırdığı belirlenmiştir. Ayrıca kişisel özelliklerin, öğretmenlerin bireysel olarak yapılan informal öğrenme etkinliklerinde (deneme yanılma yoluyla, kendi kendine yeni yollar deneme, kendi eylemleri üzerinde iyice düşünme, internette arama yapma vb.) bulunma istekliliğini grup olarak yapılan etkinliklere (diğerleri ile konuşma, diğerleri ile işbirliği yapma vb.) göre daha fazla arttırdığı tespit edilmiştir.

BT öğretmenlerinin informal öğrenme etkinliklerinde bulunma istekliliklerini arttıran diğer kişisel özelliklerine ilişkin görüşlerinin çözümlenmesi sonucunda katılımcılar güvendikleri diğer kişilerle görüşmeyi tercih ettiklerini (f:1) ve deneme yanılma yoluyla, kendi kendilerine yeni yollar denemelerinin öğrenmelerinde kalıcılığı arttırdığını (f:1) belirtmiştir. Ayrıca internette arama yapma ile ilgili olarak bir grup katılımcıda bilişim alanında çalışmalarının bir gerekliliği olarak internette yeni ve güncel bilgilerle karşılaşma durumlarının bu etkinlikte bulunma istekliliklerini arttırdığını (f:3) ifade etmişlerdir. Katılımcıların bir kısmı da diğer üyelerin deneyimlerinden, farklı bakış açılarından yararlanmak, karşılaştığı sorunlara çözüm bulmak, alanı ile ilgili diğer insanlarla konuşmak amaçlarının üyesi olduğu çevrimiçi gruba sorma/danışma eyleminde bulunma istekliliğini arttırdığını belirtmiştir (f:6)



**Tablo 5. BT Öğretmenlerinin İnfomal Öğrenme Etkinliklerinde Bulunmalarını Etkileyen Kişisel Özellikler**

		Diğerleri ile konuşma	Diğerleri ile işbirliği yapma	Diğerlerini gözleme	Diğerleri ile materyal ve kaynak paylaşma	İnternette arama yapma	Mesleği/alanıyla ilgili dergileri inceleme	Deneme yanılma yoluyla, kendi kendine yeni yollar deneme	Kendi eylemleri üzerinde iyice düşünme	Üyesi olduğu çevrimiçi topluluğa sorma/danışma
Mesleki alana ya da konu alanına ilgi	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Min	2	1	1	1	2	2	1	1	2
	Mak	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Ort.	4.11	4.12	3.95	4.15	4.28	4.04	4.15	4.05	4.12
	Mod	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ss	.709	.715	.796	.657	.653	.737	.687	.730	.756
Öğrenme arzusu/hevesi	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Min	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mak	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Ort.	4.02	4.09	3.94	4.05	4.31	4.07	4.17	4.15	4.04
	Mod	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ss	.887	.818	.897	.757	.677	.807	.667	.687	.777
Bir etkinliğe başlama ve devam etme kararlılığı	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Min	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mak	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Ort.	3.84	3.91	3.67	3.92	4.12	3.88	4.04	4.08	3.95
	Mod	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ss	.896	.877	.975	.837	.844	.988	.864	.825	.880
Mesleki becerilerine yeteneklerine ilişkin algı	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Min	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mak	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Ort.	3.84	3.91	3.70	3.93	4.08	3.85	4.03	4.03	3.87
	Mod	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ss	.940	.933	1.040	.946	.837	1.019	.846	.834	.895

\*Kişisel özelliklerin belirlenmesinde “1-Hiçbir zaman” ve “5-Her zaman” biçiminde 5’li derecelendirme kullanılmıştır.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırmada BT öğretmenlerinin iş ortamlarında hangi informal öğrenme etkinliklerinde bulduklarını, bu etkinliklerde bulunmalarını etkileyen çevresel engelleyiciler ile kişisel özellikler belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırma bulguları BT öğretmenlerinin iş ortamlarında bireysel informal öğrenme etkinliklerinde (internette arama yapmak, kendi eylemleri üzerinde iyice düşünmek, deneme yanılma yoluyla, kendine yeni yollar deneme vb.) daha fazla bulduklarını göstermektedir. Buna karşın öğretmenlerin informal öğrenmelerinde diğerleri (iş arkadaşları, meslektaşları, satış temsilcileri vb.) ile konuşmak, diğerlerini gözlemlemek, materyal ve kaynak paylaşmak gibi grup etkinliklerini daha az gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgular alanyazındaki bazı çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (Hoekstra, Brekelmans, Beijaard, & Korthagen, 2009; Lohman, 2009; Berg & Chyung, 2008; Lohman, 2007; Lohman, 2005). Çeşitli iş kollarında çalışan bireyler üzerinde yapılan bu çalışmalar özellikle bilişim teknolojisi alanında çalışan uzmanların internette arama yapma etkinliğinde diğer alanlardaki çalışanlara göre daha fazla bulduklarını ve interneti en yararlı kaynak olarak gördüklerini ortaya koymaktadır (Lohman, 2009; Ha, 2008; Lohman, 2007).

Zaman eksikliğinin BT öğretmenlerinin informal öğrenme etkinliklerinde bulunmalarını etkileyen en baskın çevresel engelleyici olduğunu ortaya koyan bulgular birçok araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir (Lohman, 2009; Ha, 2008; Ellinger, 2005; Lohman, 2005). Aynı şartlarda çalışan diğer branş öğretmenlerine göre BT öğretmenlerinin idari ve mesleki görev ve sorumluluk alanlarının çok daha fazla olmasının (Eren & Uluysal, 2012; Topu, 2010) bu duruma yol açtığı söylenebilir. Oysa BT öğretmenlerinin çalıştığı okulda ders içi ve ders dışı üstlendikleri roller yanında kişisel ve mesleki gelişimlerinin önemli bir ayağını yeni gelişmeleri takip ederek sürekli güncel kalması oluşturmaktadır. Araştırma bulguları ise BT öğretmenlerinin daha çok zaman eksikliğinden dolayı diğerleri ile konuşma ya da işbirliği yapmak gibi grup etkinlikleri yerine internette arama yapmak, kendi kendine yeni yollar denemek gibi bireysel informal öğrenme etkinlikleri içinde olduklarını göstermektedir. Bu durumun oluşmasında meslektaşlarının çalışma alanlarına yakın olmamasının ve iş arkadaşlarını yeterince tanımamalarının da etkili olduğu gözlenmektedir. Bir okulda çoğunlukla bir BT öğretmeni görevlendirilmektedir. Birlikte konuşup tartışabilecekleri, birbirlerini gözlemleyebilecekleri, işbirliği yapabilecekleri ikinci bir BT öğretmeni ya da BT rehber öğretmeni genellikle bulunmamaktadır. İşortamlarında tek başlarına kalmalarına yol açan bu durumun BT öğretmenlerinin interneti birincil öğrenme kaynağı olarak kullanmalarının bir göstergesi olarak değerlendirilebileceği gibi kişisel ve mesleki gelişimleri için gerekli yeni öğrenmelerinde belirli informal öğrenme etkinlikleri ile sınırlı kalmasına yol açtığı söylenebilir. Bilgi teknolojisi (BT) uzmanlarının iş ortamlarındaki öğrenme deneyimlerini incelediği çalışmasında da Ha (2008), BT uzmanlarının daha deneyimli diğer uzmanlarla biraraya geldikleri ortamlardaki ya da bir proje geliştirme sürecinde kazandıkları öğrenmeleri çok daha yararlı bulduklarını belirtmektedir. Eraut (2004)'ta iş ortamında diğerlerini gözlemlemek, dinlemek ve yaptıkları etkinliklere katılmanın yanında ortak bir çıktıya yönelik takım çalışmalarının ve özel bir amaç için kurulan grupları içeren grup etkinliklerine katılmanın öğrenmeyi arttırdığını ifade etmektedir.

Araştırma sonuçları önceki araştırma bulguları (Choi & Jacobs, 2011; Lohman, 2009; Lohman, 2005; Kwakman, 2003) ile tutarlı olarak kişisel özelliklerin (kararlılık, öz-yeterlik, öğrenme arzusu ve mesleki ilgi) BT öğretmenlerinin informal öğrenme etkinliklerinde bulunma istekliliklerini arttıran önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Bir etkinliğe başlama ve devam etme kararlığı, mesleki ilgisi, öz-yeterliliği ve öğrenme arzusu yüksek öğretmenlerin çevresel engelleyicilerde olduğu gibi daha çok bireysel öğrenme etkinliklerine yöneldikleri görülmektedir. Bu yönelimin oluşmasında iş yoğunluklarına bağlı zaman faktörünün ve iş ortamlarında tek başlarına kalma durumlarının etkili olduğu söylenebilir.

Bilişim teknolojisi uzmanlarının informal öğrenme etkinliklerinde bulunmalarını güdüleyen faktörleri incelediği çalışmasında Lohman (2009), bir grup katılımcının ayrıca dürüstlük, merak, açık fikirlilik, dışa açıklık ve takım çalışması etik faktörlerinin informal öğrenme etkinliğinde bulunma istekliliklerini arttırdığına yönelik görüş belirttiklerini ifade etmektedir. Bu araştırma kapsamında da az sayıda katılımcıdan benzer görüşleri -güven ve merak- paylaştıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Çalıştıkları alan itibari ile kişisel ve mesleki gelişimleri için daha fazla çaba harcamaları gereken BT öğretmenlerine görev tanımlarının eksikliklerinden kaynaklanan görev dışı birçok sorumluluklar yüklenmektedir. Oysa çağın gerektirdiği bilişim toplumunun oluşturulmasında birer teknoloji lideri olmaları gereken BT öğretmenlerinin kendilerini geliştirmeleri için daha fazla olanak sağlanması gerekirken çoğunlukla iş ortamlarındaki iş yoğunluklarından ve iş ortamlarında yalnız kalmalarından kaynaklanan ve yeni öğrenmelerinde daha kısıtlı bir ortam sunan grup öğrenmeleri yerine bireysel informal öğrenme etkinliklerine yöneldikleri görülmektedir. Bu bağlamda BT öğretmenleri arasında deneyimli öğretmenlerin daha az deneyimli öğretmenlere rehberlik ettiği, bireyler arasında iletişimi artırarak iş ya da kurum hedeflerine ulaşılmasında yol arkadaşlığı ve danışmanlık sistemini güçlendirecek bir koçluk sistemi geliştirilebilir. Ayrıca il, ilçe ve eğitim bölgesi zümre toplantıları daha sık aralıklarla gerçekleştirilebilir. Bu toplantılar kapsamında atölye çalışmaları düzenlenebilir. Son olarak BT öğretmenlerine yönelik basılı, görsel ve işitsel materyaller hazırlanarak düzenli aralıklarla öğretmenlerle paylaşılmalıdır. Bu amaçla BilgisayarBilişim.Net gibi sanal uygulama topluluklarından yararlanılarak MEB'in finansal destek sağladığı çeşitli materyal geliştirme yarışmaları ve proje çalışmaları yapılabilir.

Bu araştırmada bir sivil toplum kuruluşuna üye BT öğretmenlerinin hangi informal öğrenme etkinliklerinde buldukları, bu etkinlikleri etkileyen çevresel engelleyiciler ve kişisel özellikler incelenmiştir. Araştırma sonuçları, genellenebilirlik açısından sınırlılıkları olsa da, çalışma grubunu oluşturan sivil toplum kuruluşu üyelerinin illere dağılımı itibari ile geniş bir bakış açısı sağlamaktadır. Gelecek araştırmalarda çeşitli kitleler üzerinde farklı örnekleme yöntemleri ile yapılacak çalışmalar bireylere daha zengin bir öğrenme ortamı sunan informal öğrenme ortamlarının ve bireylerin bu ortamlardaki davranışlarının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayabilir.

## KAYNAKÇA

- Avrupa Topluluğu Komisyonu (Commission of European Communities), (2000). A Memorandum on Lifelong Learning. [Online] [http://tvu.acs.si/dokumenti/LLLmemorandum\\_Oct2000.pdf](http://tvu.acs.si/dokumenti/LLLmemorandum_Oct2000.pdf) adresinden 12.10.2014 tarihinde indirilmiştir.
- Avrupa Mesleki Eğitim Geliştirme Merkezi (European Centre for the Development of Vocational Training – CEDEFOP), (2009). European guidelines for validating non-formal and informal learning. [Online] <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/4054> adresinden 15.10.2014 tarihinde indirilmiştir.
- Banks, J., Au, K., Ball, A., Bell, P., Gordon, E., Gutierrez, K., Heath, S., et al. (2007). *Learning in and out of school in diverse environments* (Consensus Report). Learning in Informal and Formal Environment (LIFE) Center. [Online] <http://www.ibparticipation.org/pdf/LearningInDiverseEnvironments.pdf> adresinden 10.11.2014 tarihinde indirilmiştir.
- Bennett, E. E. (2012). A Four-Part Model of Informal Learning: Extending Schugurensky's Conceptual Model. [Online] <http://www.adulterc.org/Proceedings/2012/papers/bennett.pdf> adresinden 11.10.2013 tarihinde indirilmiştir.
- Berg, S. A., & Chyung, S. Y. Y. (2008). Factors that influence informal learning in the workplace. *Journal of workplace learning*, 20(4), 229-244.
- Choi, W., & Jacobs, R. L. (2011). Influences of formal learning, personal learning orientation, and supportive learning environment on informal learning. *Human Resource Development Quarterly*, 22(3), 239-257.
- Colardyn, C. & Bjornavold, J. (2004). Validation of Formal, Non-Formal and Informal Learning: policy and practices in EU Member States. *European Journal of Education*, 39(1), 70-89.
- Cross, J. (2003). Informal Learning - the other 80%. [Online] <http://www.internetttime.com/Learning/The%20Other%2080%25.htm> adresinden 14.10.2014 tarihinde indirilmiştir.
- Ellinger, A. D. (2005). Contextual factors influencing informal learning in a workplace setting: The case of "reinventing itself company". *Human Resource Development Quarterly*, 16(3), 389-415.
- Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education*, 26(2), 24-273

- Eren, E. & Uluuysal, B. (2012). Bilişim Teknolojileri (BT) Öğretmenlerinin Mesleki Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3), 152-171.
- Garrick, J. (2001). *Informal learning in the workplace: Unmasking human resource development*. London: Routledge.
- Ha, T. S. (2008). How IT workers learn in the workplace. *Studies in Continuing Education*, 30(2), 129-143.
- Hoekstra, A., Brekelmans, M., Beijaard, D., & Korthagen, F. (2009). Experienced teachers' informal learning: Learning activities and changes in behavior and cognition. *Teaching and Teacher Education*, 25(5), 663-673.
- Kwakman, K. (2003). Factors affecting teachers' participation in professional learning activities. *Teaching and Teacher Education*, 19, 149-170.
- Livingstone, D. (2002). Mapping the iceberg. NALL Working Paper #54. [Online] <http://nall.oise.utoronto.ca/res/54DavidLivingstone.pdf> adresinden 12.01.2013 tarihinde indirilmiştir.
- Lohman, M. C. (2005). A survey of factors influencing the engagement of two professional groups in informal workplace learning activities. *Human Resource Development Quarterly*, 16(4), 501-527.
- Lohman, M. C. (2007). A Comparative Analysis of the Informal Workplace Learning Experiences of Three Professional Groups. [Online] <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED504565.pdf> adresinden 10.10.2014 tarihinde indirilmiştir.
- Lohman, M. C. (2009). A survey of factors influencing the engagement of information technology professionals in informal learning activities. [Online] <http://c.yecd.com/sites/aisnet.org/resource/group/3f1cd2cf-a29b-4822-8581-7b1360e30c71/itl&pv25no1/lohmanpring2009.pdf> adresinden 11.10.2014 tarihinde indirilmiştir.
- OECD (1996). Lifelong learning for all. Report. Paris: OECD Education Committee.
- OECD (2007). Qualifications and lifelong learning. Policy Brief. Paris: OECD.
- OECD (2010). Recognising Non-Formal and Informal Learning: Outcomes, Policies and Practices. Paris: OECD
- Schugurensky, D. (2000). The forms of informal learning: Towards a conceptualization of the field. [Online]: <https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/2733/2/19formsofinformal.pdf> adresinden 10.10.2014 tarihinde indirilmiştir.
- Toprak, M., & Erdoğan, A. (2012). Yaşamboyu Öğrenme: Kavram, Politika, Araçlar ve Uygulama. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2(2), 69-91. DOI: 10.5961/jhes.2012.036
- Topu, F.,B. (2010). *Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin okullarındaki rolleri, beklentiler ve karşılaşılan problemler: Erzurum ili örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- UNESCO (1996). Learning: the treasure within. Delors report. Paris: UNESCO. [Online] [http://www.see-educoop.net/education\\_in/pdf/15\\_62.pdf](http://www.see-educoop.net/education_in/pdf/15_62.pdf) adresinden 12.10.2014 tarihinde indirilmiştir.
- Watkins, K.E., & Marsick, V.J. (1992). Towards a theory of informal and incidental learning in organizations. *International Journal of Lifelong Education*, 11(4), 287-300.