

Öğrenme Deneyimi Erişim Sistemi – Bir Durum Çalışması^a

Mehmet Emin Mutlu^{b, c}, Ayşe Peri Mutlu^d, Buket Kip Kayabaş^e, İlker Kayabaş^f,
Özgür Yılmazel^g, Kıymet Selvi^h

Özet

Sanal ortamda yaşanan deneyimler öğrenmenin en önemli kaynaklarından biri haline gelmiştir. Bireylerin bilgisayar ekranlarını belirli aralıklarla sürekli olarak kaydetmeleri ve bu kayıtlara etkili bir yöntemle erişilebilmeleri sanal ortamdaki geçmiş deneyimlere geri dönebilme, anımsama ve değerlendirebilme olanağı sağlar. Bu çalışmada sanal ortamdaki deneyimleri yakalayan ve bu deneyimlere tam metin anahtar sözcüklerle yeniden erişme olanağı sunan bir araç on dört farklı kullanıcı üzerinde bir durum çalışması şeklinde uygulanmış ve değerlendirilmiştir. Uygulamaya ait bulgular değerlendirildiğinde, katılımcıların sürekli ekran görüntüsü yakalayan bir yaşam günlüğü sistemiyle günlük verilerini ve ilgili içeriği daha sonra bilgisayar ortamında yaşadıkları yaşam deneyimlerinin ayrıntılarını fark edebilecekleri biçimde yakalayabildikleri ve bu deneyimlere anahtar sözcükler yardımıyla yeniden erişebildikleri gösterilmiştir. Yaşam boyu öğrenenlerin sanal ortamda geçmişte yaşadıkları deneyimlere yeniden erişebiliyor olmaları; onlara bu deneyimlerin ayrıntılarını anımsamak, yorumlamak, kişisel bilgi tabanı oluşturmak, deneyimlerden öğrenmek, deneyimleri planlamak, izlemek ve değerlendirmek için olanaklar sunabilir.

Anahtar Kelimeler

Yaşam günlüğü
Öğrenme deneyimi
Deneyime geri dönme
Zamansal masaüstü arama
motoru

Makale Hakkında

Geliş Tarihi: 02.01.2020
Kabul Tarihi: 12.10.2020
Doi: 10.18026/cbayarsos.669240

Learning Experience Retrieval System – A Case Study

Abstract

Learning experiences which take place at virtual environments became one of the most important sources of the learning. Enabling individuals to take screenshots continuously at regular intervals and access these screenshots via an efficient method, make these individuals to retrieve their previous experiences on virtual environments, recollect and evaluate them. In this study a tool, which capturing learning experiences at virtual environments and enables us to search them by using full text keywords, has been used and evaluated by fourteen different users as a case study. When findings of the study are evaluated, it is seen that saving their life experiences via a life logging system that takes screenshots continuously enables users to capture these experiences in detail and re access them with the help of the keywords. Enabling life long learners to access their previous online learning experiences can provide them opportunities for retrieving details of these experiences, interpreting them, creating a personal knowledge base, learning from these experiences, planning these experiences, monitoring them and evaluating them.

Keywords

Life logging
Learning experience
Return to experience
Temporal desktop search engine

About Article

Received: 02.01.2020
Accepted: 12.10.2020
Doi: 10.18026/cbayarsos.669240

^a Bu çalışma Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 115K497 nolu araştırma projesi kapsamında desteklenmiştir.

^b İletişim Yazarı: memutlu@anadolu.edu.tr

^c Doç.Dr., Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, <https://orcid.org/0000-0002-0949-4057>

^d Anadolu Üniversitesi, <https://orcid.org/0000-0003-4690-0760>

^e Dr. Öğr. Üyesi, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, <https://orcid.org/0000-0003-4690-0760>

^f Dr. Öğr. Üyesi, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, <https://orcid.org/0000-0001-9707-496X>

^g Prof.Dr., Anadolu Üniversitesi, Eskişehir Meslek Yüksekokulu, <https://orcid.org/0000-0002-1892-2316>

^h Prof.Dr., <https://orcid.org/0000-0002-9358-9867>

Giriş

Yaşam boyu öğrenenlerin öğrenme deneyimlerinin önemli bir bölümü bilgisayar ekranı başında gerçekleştirilen etkinliklerle yaşanmaktadır. Bu etkinliklerin bir bölümü biçimsel ve yarı biçimsel öğrenme kapsamındaki derslerde verilen okuma parçalarının okunması ve ödevlerin gerçekleştirilmesine yönelik planlı ve bilinçli faaliyetler biçimindedir. Biçimsel olmayan öğrenme süreçlerinde ise bireyin önceden planlamadan ya da o anda farkında olmadan yaşadığı öğrenme deneyimlerine ait etkinliklere de sık sık yer verilir. Bireylerin gün boyunca bilinçli bir şekilde ya da farkında olmadan sanal ortamda gerçekleştirdikleri tüm etkinliklere ait ekran görüntülerinin kendiliğinden ve sürekli olarak kaydedilmesi ve daha sonra bireyin geri dönerek bu kayıtları incelemesi, bireylerin sanal ortamda yaşadığı deneyimlere eşlik eden öğrenme deneyimlerini fark etmelerine, ayrıntılarını anımsamalarına ve yeniden değerlendirebilmelerine olanak sağlayacaktır (Mutlu, 2014).

Bireylerin kullandıkları bilgisayarlarda yaşadıkları deneyimleri yakalamaya yönelik öncü çalışmalardan biri Microsoft araştırmacılarının geliştirdiği “Stuff I’ve Seen” (SIS) sistemidir (Dumais vd., 2003). SIS, bireyin kaydedilmiş olan geçmiş deneyimlerine erişmelerini kolaylaştırmak amacıyla, deneyimlere ait verilerin tutulduğu bir zaman çizgisi üzerine bireyin klasörlerinde bulunduğu fotoğraflar, takvim öğeleri ve dosya isimleri şeklinde, bireyin aynı zaman dilimine ait fiziksel yaşamından elde edilen öğeler yerleştirmektedir. Böylece kullanıcılar epizodik belleklerdeki yer işareti olaylarına bakarak geçmiş verilerine erişmeleri sağlanmaktadır. Ziewer (2004) tarafından geliştirilen “TeleTeachingTool” isimli ders yakalama uygulaması öğrencilerin sunum ortamındaki yerel ağ üzerinden öğreticinin ekranındaki sunuya erişerek, sunuya ait slayt görüntülerinin tam metin aranabilir biçimde yakalanmasını ve öğrencinin daha sonra erişebileceği biçimde kaydedilmesine olanak sağlamaktadır. Chen ve Jones (2009), uygulama pencerelerindeki metni ve tam ekran görüntüleri yakalayıp saklayan “TimeSnapper” (<http://www.timesnapper.com/>) ekran görüntüsü yakalama aracıyla yaptıkları denemelerde bireylerin geçmiş deneyimlere tarih ve saat yardımıyla değil, yaşadıkları olaylara ait görsel öğelerin yardımıyla erişmeyi tercih ettiklerini göstermişlerdir. Görsel öğeler olarak ekran görüntüleri, etkinlik bulutları, web ve uygulama istatistikleri gibi öğeleri kullanmışlardır. Hinbarji vd. (2016) “LoggerMan” (<http://loggerman.org/>) isimli bir yaşam günlüğü yakalayıcısı kullanarak bilgisayar ekranındaki görüntüleri, görüntülerdeki metinleri, klavyedeki tuş vuruşlarını, girilen karakterleri, fare hareketlerini ve kullanılan uygulamaları yakalamaktadırlar. Daha sonra tüm bu verileri bütünleştirerek kapsamlı bir arama motoru oluşturmaktadırlar. Laadan (2011) geliştirmiş olduğu “DejaView” isimli kişisel sanal bilgisayar kaydedicisi ile kullanıcının bilgisayarda çalıştırdığı uygulamaları ve içeriğini yakalayıp bir arama motoru yardımıyla indekslemekte ve yeniden erişebilmesine olanak sağlamaktadır. Probleme farklı biçimde yaklaşan Kimura vd. (2013) başa takılan bir kaskta bulunan video kamera yardımıyla bireyin bilgisayar ekranı da dâhil olmak üzere herhangi bir ortamda okuduğu tüm metinsel içeriği o anda yakalanan videodan elde etmeyi başarmışlardır. Geniş katılımlı bir proje kapsamında geliştirilen Screenomics cihazı akıllı telefonların ekran görüntülerinin sürekli olarak yakalanması ve bireylerin kişisel yaşam deneyimlerinin çözümlenmesini amaçlamaktadır (Reeves vd., 2019). Çalışmaları, ekran görüntüsünün söz konusu metinle birlikte indekslenmesini içermemekle birlikte, ekran videosu kayıtlarını içerdiği metinle birlikte indekslemeyi gerçekleştiren benzer başka çalışmalar bulunmaktadır (Marder vd., 2012). Bu çalışmalar ekran görüntülerinin yakalanması ve yeniden erişilmesi amacıyla birer yaklaşım sunmakla birlikte, öğrenenlerin sanal ortamlardaki öğrenme deneyimlerinin yakalanarak

öğrenme sürecini desteklemek amacıyla yeniden erişilmesine odaklanmamışlardır. Uzaktan öğrenenlere sağlanacak olan bu türden teknolojik desteğin Boud ve arkadaşlarının (1985) önerdiği deneyime geri dönerek yansıtıcı öğrenme sürecinin uygulanmasını ve Zimmermann ve Schunk (1989) tarafından önerilen öz-düzenlemeli öğrenme kuramındaki izleme, denetleme ve düzenleme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde etkili olması beklenebilir.

Bireylerin geçmişte sanal ortamda yaşadıkları deneyimlerine yeniden erişebilmelerini sağlamak amacıyla Mutlu (2016) tarafından geliştirilen ve M-Levels2 adı verilen bir enformasyon erişim sistemi sanal ortamdaki deneyimlere ait ekran görüntülerinin bir masaüstü arama motoruyla indekslenmesi ve zamansal olarak erişilmesi olanaklarını sunmaktadır. M-Levels2 aracının kullanılabilmesi için öncesinde sanal ortamdaki ekran görüntülerinin belirli aralıklarla düzenli olarak yakalanması ve optik karakter tanıma (OCR) ile metinlerinin elde edilmesi amacıyla geliştirilmiş olan M-Levels1 ekran yakalama aracı kullanılmaktadır. Ayrıca, yakalanan görüntü ve metin dosyalarının M-Levels2 uygulamasının erişebildiği depolama birimine transfer edilmesi amacıyla M-LevelsTransporter uygulamasından yararlanılmaktadır. Bu uygulamalar ile gün boyunca her 30 saniyede bir ekran görüntüleri yakalanmakta, OCR ile metinleri çıkartılmakta ve kullanıcılara ait bir depolama birimine kaydedilmektedir. Kullanıcı kendisinin belirlediği zaman aralıklarında M-Levels2 ile ekran görüntülerine ait metin dosyalarını indekslemekte ve tam metin arama sözcükleri girerek geçmiş ekran görüntüleri üzerinde arama yapabilmektedir. Sistem girilen sözcükleri içeren ekran görüntülerinin zamansal dağılımını kullanıcıya sunmakta ve bu küme içerisinde kullanıcının seçtiği bir ana ait ekran görüntüsünü görüntüleyebilmektedir. M-Levels2, diğer ekran görüntüsü erişim sistemlerinden "Verilen bir konuyla hangi zaman aralığında ve hangi sıklıkta ilgilenildi?" sorusuna yanıt bulma ve verilen bir konu üzerindeki çalışmayı zaman ekseninde görsel olarak tekrar canlandırabilme gibi sunduğu olanaklarla ayrılmaktadır (Mutlu, 2016).

Bu çalışmada, M-Levels2 zamansal masaüstü arama motorunun sanal ortamdaki geçmiş öğrenme deneyimlerine erişme amacıyla kullanılabilirliğinin araştırılması amaçlanmaktadır. Araştırma sürecinde "zamansal masaüstü arama motorunun kullanımı esnasında neler gerçekleştiriliyor?"; "bu kullanımı etkileyen unsurlar neler, kullanımın etkileri neler?" ve son olarak "uygulayıcılar kullanımı nasıl değerlendiriyor" sorularına yanıt aranmaktadır. Bu doğrultuda, bu çalışmada zamansal arama motorunun gönüllü uygulayıcılar tarafından birer durum çalışması biçiminde uygulanmasına, uygulama verilerinin toplanması ve analiz edilmesine ve araştırma bulgularının ortaya çıkartılmasına ve değerlendirilmesine yer verilmiştir.

Yöntem

Creswell (2005), durum çalışmasını bir etkinlik, olay, süreç ya da birey gibi bağlı sistemlerin kapsamlı veri toplanmasına dayalı olarak derinlemesine keşfi olarak tanımlamaktadır. Değerlendirme amaçlı yapılan bir durum çalışmasında, üzerinde çalışılan durum betimlenir, açıklanır ve bir yargıya varılır (Gall, Gall ve Borg, 1999). Bu çalışmada M-Levels2 sanal ortamdaki deneyimlere erişme aracının bireylerin yaşam boyu öğrenme süreci içerisinde değerlendirilmesi amaçlandığından dolayı araştırma "değerlendirme amaçlı durum çalışması" yöntemiyle yürütülmüştür. Gönüllü uygulayıcıların yardımıyla gerçekleştirilen durum çalışmasının amacı, M-Levels2 sanal ortamdaki deneyimlere erişme aracının değişik

kullanım biçimlerinin keşfedilmesi, bu aracın kullanımının bireylere etkileri ve araçların kullanımını etkileyen unsurların belirlenmesidir.

Durum çalışmasının uygulanmasında Yıldırım ve Şimşek (2013)'in "Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri" kitabının "Durum (Örnek Olay) Çalışması" bölümünde verilen aşamalar rehber olarak kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013:317).

Araştırma Ekibi

Araştırmada, bir araştırma yürütücüsü, üç bursiyer ve iki danışman görev almıştır. Öğrenme deneyimleri yönetimi konusunda çalışmaları bulunan araştırma yürütücüsü projede kullanılan ekran görüntüsü yakalama ve zamansal arama motoruna yönelik yazılımları tasarlayarak geliştirmiş, uygulayıcılarla olan görüşmeleri gerçekleştirmiş ve proje yönetimi görevlerini üstlenmiştir. Bursiyerler projenin her aşamasında görev alarak yazılımlara ve süreçlere ait ilk denemeleri gerçekleştirerek değerlendirmişlerdir. Danışmanlar tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme aşamalarında projeye uzmanlıkları doğrultusunda destek vermişlerdir.

Araştırma Sorusu ve Alt Soruları

Araştırma sorusu, "Bireyler ekran görüntüsü yakalamaya dayalı bir yaşam günlüğü aracıyla günlük verilerini yakalama ve bu veriler üzerinde arama yapma sürecini nasıl uygulamaktadırlar, süreçten nasıl etkilenmektedirler, süreci nasıl değerlendirmektedirler?" şeklinde oluşturulmuştur. Bu sorunun alt başlıklarında sırasıyla (a) söz konusu yaşam günlüğü sisteminin değişik kullanım biçimlerinin keşfedilmesine çalışılmış; (b) bu aracın ve sürecin kullanımını (uygulanmasını) etkileyen unsurlar ve kullanımının (uygulanmasının) etkileri belirlenmeye çalışılmış ve (c) yaşam günlüğü yardımıyla deneyimlerin yakalanması ve deneyimlere erişilmesi sürecinin değerlendirilmesi araştırılmıştır.

Analiz Birimi ve Çalışılacak Durum

Araştırma deseninde analiz birimi bireylerdir. Bireylerin sanal ortamdaki yaşam deneyimlerini bir yaşam günlüğü ile yakalamaları ve daha sonra bu deneyimlere erişmeleri her birey için bir "durum" oluşturduğundan dolayı araştırmada her birey üzerinde ayrı ayrı durum çalışması gerçekleştirilmiştir. Çalışılacak durumun bu özellikleri nedeniyle araştırma deseni olarak "bütüncül çoklu durum deseni" uygulanmıştır.

Araştırmaya Katılacak Bireylerin Seçimi

M-Levels2 sanal ortamdaki deneyimlere erişme aracı Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesinde Ar-Ge, tasarım ve üretim birimlerinde görev yapan ve günlük faaliyetleri ağırlıklı olarak birer bilgi çalışması olan ve günlük çalışmalarında ağırlıklı olarak bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan çalışanlar arasından başvuran gönüllülerden seçilen bir grup üzerinde uygulanmıştır. Gönüllü katılımcılar, yapılan çağrı sonucunda "Araştırma Gönüllü Katılım Formu"nda belirtilen koşulları kabul eden adayların tümünün seçilmesiyle belirlenmiştir.

Uygulamada görev alan on dört gönüllü katılımcının başlıca özellikleri ve durum çalışması süresince kullanılacak olan kodları Tablo 1’de verilmiştir. Katılımcıların özellikleri incelendiğinde on birinin kadın, üçünün erkek olduğu; altısının yaş aralığının 25-30, beşinin yaş aralığının 30-35, ikisinin yaş aralığının 35-40, birinin yaş aralığının 40-45 olduğu; mesleği ve görevi gereği hepsinin ofis ortamında çalıştığı; yedisinin ön lisans mezunu, altısının lisans mezunu, birinin yüksek lisans mezunu olduğu; ikisi 10 yıldan fazla süredir çalışırken, on ikisinin 10 yıldan az çalışma deneyimi olduğu görülmektedir.

Tablo 1: Gönüllü Katılımcılar ve Kullanılan Kodlar

	Cinsiyet	Yaş Aralığı	Mesleği	Görevi	Eğitim Düzeyi	Kıdem Yılı
K1	Kadın	25-30	İşçi	Tasarımcı	Önlisans	2+9
K2	Kadın	25-30	İşçi	Tasarımcı	Önlisans	9
K3	Kadın	35-40	İşçi	Tasarımcı	Lisans	8
K4	Kadın	30-35	İşçi	Tasarımcı	Lisans	5
K5	Kadın	25-30	İşçi	Tasarımcı	Lisans	5
K6	Kadın	30-35	İşçi	Tasarımcı	Lisans	3+5
K7	Kadın	30-35	İşçi	Tasarımcı	Önlisans	5
K8	Kadın	25-30	İşçi	Tasarımcı	Önlisans	6
K9	Erkek	25-30	İşçi	Tasarımcı	Yüksek Lisans	2
K10	Kadın	25-30	İşçi	Tasarımcı	Önlisans	6
K11	Erkek	35-40	İşçi	Tasarımcı	Önlisans	6
K12	Kadın	40-45	Memur	Tasarımcı	Lisans	24
K13	Kadın	30-35	İşçi	Tasarımcı	Lisans	7
K14	Erkek	30-35	İşçi	Tasarımcı	Önlisans	7

Veri Toplama Aracı

Uygulama aşamasında birincil veri toplama aracı olarak kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formları, katılımcıların karşılaştırılmasına olanak verecek şekilde, araştırma soruları ve alt soruları doğrultusunda hazırlanmış ve üç alt bölümde gruplandırılmış açık uçlu sorular içeren bir formdan oluşmaktadır. Hazırlanan görüşme formunun, amaca uygunluğunu, anlaşılabilirliğini ve uygulanabilirliğini denetlemek amacıyla bu projenin uygulama sürecinde görev almayan iki alan uzmanının görüşlerine başvurulmuş ve soruların hazırlanmasında görev almayan bir proje bursiyeri üzerinde gerçek zamanlı deneme görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Görüşme sorularına Ek. 1’de yer verilmektedir.

Uygulama Aşamasının Gerçekleştirilmesi

Uygulama aşamasında gönüllü katılımcılar tarafından aşama öncesinde, aşama süresince ve aşama sonunda farklı işlemler gerçekleştirilmiştir: Bu durum çalışması kapsamında gönüllü katılımcıların işyerinde kullandıkları masaüstü bilgisayarlarına günlük verisi yakalayıcı uygulaması ve günlük verisi aktarıcı uygulaması kurulmuş ve kullanmaları için yol gösterilmiştir. Uygulayıcılar yazılımların kurulduğu 17 Nisan 2017 tarihinden başlayarak,

görüşmelerin gerçekleştirildiği 3-4 Mayıs 2017 tarihine kadar olan sürede günlük verisi yakalamış ve ekran görüntüleri üzerinde arama yapma deneyimi yaşamışlardır.

Uygulama Aşamasında Verilerin Toplanması

Uygulama Süresinde Toplanan Veriler: Araştırma yürütücüsü uygulamayı başlatırken ve uygulama boyunca katılımcılar üzerinde yerinde gözlem tekniği ile gerçekleştirdiği gözlem verilerini not etmiş ve bursiyerlerle bu gözlem verilerini tartışarak, yapılandırılmamış notlar biçiminde derlemiştir.

Uygulama Sonrasında Yapılanlar: Uygulama sonrasında araştırmacı gönüllü uygulayıcılarla birer birer ve yüz yüze görüşmeler gerçekleştirmiştir. Bu görüşmelerde araştırmacı tarafından gönüllü katılımcılara birincil veri toplama aracı olarak tasarlanan yarı yapılandırılmış görüşme forumlarındaki görüşme soruları sorulmuştur. Görüşmeler sonunda on dört katılımcının her biriyle ayrı ayrı yapılan görüşmelerde toplam 14 görüşme videosu elde edilmiştir.

Görüşme Tutanakları: Görüşmelerde kaydedilen video kayıtlarının metne çevrilmesi esnasında bursiyerler önceden hazırlanan ve soru sütunu önceden sorularla doldurulmuş, yanıt sütunu boş bırakılmış bir örnek Word belgelerini kullanmışlar ve videoyu izleyerek her soru için yanıt sütununda karşı gelen satırı doldurarak görüşme tutanaklarını elde etmişler ve çapraz denetimle doğrulamışlardır.

Verilerin Analiz Edilmesi ve Yorumlanması

Yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler bir nitel veri analizi yöntemi olan betimsel analiz yöntemiyle dört aşamada analiz edilmiştir:

Verilerin Kodlanması: Katılımcılara sorulan görüşme soruları araştırmanın temaları olarak belirlenmiş, her soruya verilen yanıtlar çözümlenerek tema altı kodlar oluşturulmuştur. Verilerin kodlanmasında daha önceden belirlenmiş kavramlar ve soruların incelenmesiyle ortaya çıkan kavramlardan oluşan genel bir çerçeve kullanılmıştır (Strauss ve Corbin, 1990). Görüşme metinlerinin güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla kodlayıcılar arası tutarlılık Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen Güvenirlik = $\frac{\text{Görüş Birliği}}{(\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı})} \times 100$ formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Elde edilen "Uyuşum yüzdesi" oranı hem uygulamadaki soruların her biri için ayrı ayrı hesaplanmış, hem de tüm sorular için genel uyum düzeyini belirlemek için hesaplanmıştır. Soruların her biri için hesaplanan uyum yüzdesi değerleri arasında en düşük değer 0.75 olarak bulunmuştur. Tüm sorulara ait genel uyum yüzdesi ise yüzde 0.80 olarak bulunmuştur. Miles ve Huberman'a (1994) göre, güvenirlilik hesaplamalarının %70'in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir kabul edilmektedir. Görüş ayrılığı yaşanan sorular üzerinde birlikte çalışılarak görüş birliği sağlanmıştır.

Kategorilerin Belirlenmesi: Önceki aşamada elde edilen kodlar (görüşler) benzerlikleri ve farklılıkları açısından düzenlenerek "boyutlar" adı verilen kategoriler elde edilmeye çalışılmıştır. Boyutların tutarlılığını sağlamak amacıyla bir bursiyerin tüm sorulardaki boyutları gözden geçirmesi ve tutarsız, eksik, ilgisiz bulduklarını belirlemesi istenmiştir. Bu

sürecin sonunda üzerinde görüş birliği sağlanmamış olan boyutlarda düzenlemeler gerçekleştirilmiştir.

Kodların ve Kategorilerin Organize Edilmesi ve Bulguların Tanımlanması: Serbest görüş bildirme sorularında her katılımcının görüşlerinin işaretlendiği görüşme kodlama matrisi tablolaştırılmış ve kodlar ve kategorilere ait görüşler özetlenerek ve olanaklı olduğunca yorumsuz olarak betimlenerek “Bulgular” bölümünde okuyucuya sunulmuştur.

Bulguların Yorumlanması: Bu aşamada kodlar, kategoriler ve temalar yorumlanarak verilere anlam kazandırılmaya, aralarındaki ilişkileri belirlenmeye, neden-sonuç ilişkileri kurulmaya ve bulgulardan sonuçlar çıkartılmaya çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar genelleştirilebilir olmamakla birlikte uygulama süresinin uzun tutulmasıyla olası farklı durumlara ilişkin gözlem yapılabilmesi ve birden fazla veri toplama aracı kullanılarak uygulamanın derinlemesine incelenmesiyle, geliştirilen sistem, önerilen yöntem ve uygulama bağlamı çerçevesinde olabildiğince doğru ve yansız bir değerlendirmenin elde edilmesi sağlanmıştır.

Diğer taraftan bir araştırma yöntemi olarak durum çalışmaları da geçerlik ve güvenilirlik açısından eleştirilebilmektedir. Bu sorunu aşmak için (Merriam, 1998, akt. Yıldırım ve Şimşek, 2013) tarafından önerilen önlemler uygulanmıştır:

- a. *Durumda kalma süresinin uzun olması:* Bu çalışmada katılımcıların Nisan 2017 ayından Mayıs 2017 ayına kadar “durum” da kalmaları sağlanarak gözlemler sürdürülmüş ve veriler toplanmıştır.
- b. *Veri çeşitlenmesi:* Bu araştırma boyunca uygulama öncesinde ve uygulama süresince “yerinde gözlem tekniği” ile gözlem notları oluşturulmuş, uygulama sonunda da yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir.
- c. *Katılımcıların görüşlerinin alınması:* Bu çalışmada görüşmeler sonunda kendilerine ait görüşme tutanakları katılımcılarla paylaşılarak denetlemeleri sağlanmıştır. Bu aşamada katılımcılar görüşlerde önemli bir farklılık belirtmemişlerdir.
- d. *Uzman görüşünün alınması:* Bu projede elde edilen sonuçlar daha önce yarı yapılandırılmış görüşme sorularının hazırlanması esnasında görüşlerine başvuru alan uzmanıyla paylaşarak görüşleri alınmış uyarıları doğrultusunda sonuçlarla ilgili ifadelerde bazı değişiklikler gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde çalışmanın “Yöntem” bölümünde ayrıntıları ele alınan durum çalışmasına ait bulgulara yer verilmektedir. Sistemin uygulanması aşamasında gönüllü katılımcılarla her aşama sonunda yapılan görüşme metinlerinin betimsel çözümleme yöntemiyle çözümlenmesi sonucunda aşağıdaki bulgular elde edilmiştir. Bulgular araştırma sorusu ve alt soruları dikkate alınarak sunulmuştur.

Uygulamada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- a. Bu aşamada neler gerçekleştiriliyor?
- b. Bu aşamayı etkileyen unsurlar neler, bu aşamanın etkileri neler?
- c. Bu aşamayı birey nasıl değerlendiriyor?

Soru bazında gerçekleştirilen yorumlamanın dışında bu üç unsura göre de toplu yorum yapılmaya çalışacaktır. Diğer taraftan sorular görüşmenin birinci grup soruları için S02-S07; ikinci grup soruları için S31-S34, üçüncü grup soruları için S61-S67 arasındaki değerlerle numaralandırılmıştır. Soruların toplam soru sayısı 17 dir. Katılımcılara sorulan ilk görüşme sorusunda (S01) katılımcının o aşamada neler yaptığını serbest biçimde ifade etmesi istenmektedir. Bu soru katılımcının heyecanını gidermesi ve görüşme ortamına alışması için sorulan bir “ısınma” sorusu olup, katılımcının bu soruya verdiği yanıtlar değerlendirmeye alınmamıştır.

Katılımcılar Yaşam Günlüğü Araçlarıyla Günlük Verileri Üzerinde Nasıl Arama Yapmaktadırlar?

“Katılımcılar Yaşam Günlüğü Araçlarıyla Günlük Verilerini Nasıl Yakalamakta ve Günlük Verileri Üzerinde Nasıl Arama Yapmaktadırlar?” alt araştırma sorusunda katılımcıların günlük verisi yakalamak ve arama yapmak amacıyla kullandıkları yazılımlar ve süreçle ilgili tercihleri ve görüşlerine yer verilmektedir. Bu grupta S02 – S07 arasında altı görüşme sorusu sorulmuştur:

(S02) Yakaladığınız ekran görüntüleri arasında size ilginç gelenler (hatırlamadığınız, sıra dışı, farklı vb.) hangileriydi?

Görüşmelerde on katılımcı on üç ilginç ekran görüntüsü yakalama örneği vermiştir. Bu görüntüler, bireylere yaşanırken sıradan gelen ya da fark edilmeyen, aradan zaman geçince unutulmuş, daha sonra bu görüntülerin yakalandığını fark ettiklerinde şaşırarak örneklerdir. Diğer taraftan bu görüntülerin yakalanabilmesinin yanı sıra bu görüntülerin aranabilmesi ve ulaşılabilmesi de ilginç bulunmaktadır. Örneğin;

(K7) “İşten arta kalan zamanda ders çalışıyorum hocam. Matematik ve İngilizce. Kolay İngilizce nasıl öğrenebilirim dersini çalışıyorum şu an. Onunla ilgili bir videoyu unuttuğum bir hocanın videosunu izliyordum. Tekrar ona bakmam gerektiğini hissettim. Çünkü İngilizce kelimelerin anlamlarını ezberliyordum. Ona geri dönmem gerektiğini, bir kelimenin tekrardan cevabını bulmam gerektiği anladığım an tekrar dönmek istediğimde kolayca ulaşabildim o kelimeyi. Arama yaparak...”

(S03) İstenmeyen ekran görüntüsü yakalamaları neler?

Görüşmelerde dokuz katılımcı özellikle sosyal medya siteleri, e-posta ve kredi kartı gibi kişisel hesap bilgilerinin yer aldığı yakalamalardan rahatsız olduklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların beşi istenmeyen bir yakalamayla karşılaşmamışken, ikisi uygunsuz görüntülerin yakalanmasını istenmeyen yakalamalara örnek olarak vermişlerdir. Bir kullanıcı ise ekran görüntüsü yakalandığı için başlangıçta tedirgin olduğunu fakat daha sonra rahatsızlık duymadığını ifade etmiştir. Örneğin,

(K4) “Bazen özel hesaplarımıza girdiğimizde onların da ekranda görüldüğünü gördük. ”

(S04) Gereksiz olduğunu düşündüğünüz ekran görüntüsü yakalamaları neler?

Görüşmelerde yedi katılımcı gereksiz yakalama olmadığını belirtirken, dört katılımcı bilgisayar açık bırakıldığında boş masaüstü görüntüsünün yakalanmasını gereksiz bulmuştur. Bunların yanı sıra dizi izlerken ekran görüntülerinin yakalanması, iş dışında özel araştırma görüntülerinin yakalanması, kişisel hesap bilgilerinin yakalanması, özel yazışmaların ve fotoğrafların yakalanması da katılımcılar tarafından gereksiz yakalama olarak ifade edilmiştir. Örneğin,

(K9) “Belki masaüstü bir şey açık değilken masaüstü boş görüntüler yakalanıyor, bir bilginin kaynaklanmadığı görüntüler bilginin yer almadığı görüntüler gereksiz olabiliyor. Onların dışında boşa yer kaplayabiliyor, onun haricindekiler çoğundan faydalanıp kullanıyoruz yani.”

(S05) “İyi ki yakalamışım” diyebileceğiniz ekran görüntüleri genellikle hangi deneyimlerinize ait?

Görüşmelerde beş katılımcı yakaladığı ekran görüntüleri sayesinde geçmiş çalışmalarının kontrolünü yapabildiğini, dört katılımcı da bu görüntülerin işlem zamanını hatırlamasını sağladığını ifade etmiştir. Katılımcıların ikisi soru girişi yaparken yakaladığı ekran görüntüleri sayesinde üzerinde çalıştığı dersin kodunu hatırlayabildiğini belirtirken diğer katılımcılar ekrandaki hatanın kaynağını yakaladığı görüntüler sayesinde bulabildiğini, çocuğunun boy ölçüsünü ekran görüntüleri sayesinde hatırlayabildiğini ve hobilerine ait görüntüleri saklayabildiğini belirtmişlerdir. Örneğin,

(K2) “Yani bazen geçen kitaplarda karşılaştığımızda ne zaman girdiğimi unutmuştum. Onu o şekilde bularak yani arayarak aşamalara bakarak o biraz daha ilgili şekilde karşıma çıktı. İşime yaradı yani sonuçta ne zaman girdiğimi bilmiyordum, onu bulmam lazımdı ve o şekilde ekran görüntü aldığımı bildiğim içinde arattırarak buldum.”

(S06) Geçmiş ekran görüntüleri üzerinde ortalama günde kaç kez arama yaptınız? Hangi amaçlarla arama yaptınız?

Görüşmelerde katılımcılar yakaladıkları görüntülerde günde en az 3-4 kez, en fazla 30-40 kez arama yaptıklarını ifade etmişlerdir.

Hangi amaçlarla arama yapıldığına ilişkin yanıtlar incelendiğinde; ekran görüntülerinde kontrol, hatırlama ve araştırma olmak üzere üç temel amaçla arama yapıldığı belirlenmiştir. Katılımcıların sekizi çalışmalarını kontrol etmek amacıyla ekran görüntüleri üzerinde arama yaptığını, ikisi arama yapılan programın doğru çalışıp çalışmadığını kontrol etmek istediğini, yine katılımcıların ikisi önceki gün yaptıklarını hatırlamak amacıyla arama yaptığını ifade etmiştir. Diğer katılımcıların ise daha önce okuduğu gazete haberlerini yeniden incelemek amacıyla, hazırladığı soruları bulmak amacıyla, sosyal medya uygulamalarında neler yaptığını görmek amacıyla ve ilgi alanlarına ait ekran görüntülerine erişmek amacıyla arama yaptıkları görülmüştür. Örneğin,

(K12) “O gün yaptığım derslerin konu başlıklarını arattırdım. Yakın zamanda yaptığım bir şeyi söylersen mesela Facebook yazdım. Facebook’ta yaptığım geçmişe dönük faaliyetlerde hangi tarihlerde nelere baktığımı gördüm. Kişisel olarak bunu söyleyebilirim.”

(S07) Anahtar sözcüklerle erişmek istediğiniz ama erişemediğiniz görüntüler genellikle hangi deneyimlerinize ait?

Görüşmelerde verilen yanıtlarda beş katılımcının arama sonucunda erişemediği ekran görüntüsü olmadığı görülmektedir. Katılımcıların yedisi Türkçe karakter içeren aramalarda sonuca ulaşamadığını, üçü büyük harfle yazdığı anahtar sözcüklere ilişkin sonuç görüntüleyemediğini, ikisi sayılarla arama yapamadığını, yine ikisi noktalama işareti içeren aramalarında ekran görüntüsüne erişemediğini belirtmiştir. Bir katılımcı aklına gelen ilk kelimeyi arattığında sonucu bulamadığını bir diğer katılımcı ise bilgisayarında arka planda çalışan uygulamalar nedeniyle arama yapamadığını ifade etmiştir. Örneğin,

(K3) *“Türkçe karakterlerde bazen sıkıntı çektik. Hani bazen bulamadığı oldu Türkçe karakterleri evet onları aramakta zorlanıyor. Başka hani bulamadığı olmadı benim.”*

Yaşam Günlüğü Araçlarıyla Günlük Verilerini Yakalamak ve Günlük Verileri Üzerinde Arama Yapmak Katılımcıları Nasıl Etkilemektedir?

“Yaşam günlüğü araçlarıyla günlük verilerini yakalamak ve günlük verileri üzerinde arama yapmak katılımcıları nasıl etkilemektedir?” alt araştırma sorusunda katılımcıların günlük verisi yakalama ve arama esnasında yaşadıkları zorluklar, kolaylıklar ile maruz kaldıkları olumlu ve olumsuz etkilere ait görüşlerine yer verilmektedir. Bu grupta S31 – S34 arasında dört görüşme sorusu sorulmuştur.

(S31) Ekran görüntüsü yakalama ve görüntüler üzerinde arama esnasında karşılaştığınız zorluklar / sorunlar / engeller / nelerdir? (kendinizle ilgili, araçlar ve süreçle ilgili (yakalama, aktarma, indeksleme, arama), çevreyle ilgili, deneyimlerle ilgili)

Görüşmelerde verilen yanıtlar incelendiğinde yedi katılımcının herhangi bir zorluk, engel ya da sorun yaşamadığı görülmektedir. Beş katılımcı bazı arama sonuçlarını görüntüleyemediğini, yine beş katılımcı da Türkçe karakter içeren anahtar kelimelere ait arama sonuçlarına ulaşamadığını belirtmiştir. Aktarma, indeksleme gibi işlemlerinin otomatik yapılmasını tercih etme, ekran görüntülerinin sürekli kaydediliyor olmasının tedirginlik yaratması, ailenin bu durumdan endişe duyması, ekran görüntüsü yakalanırken kopyala-yapıştır işlemi yapamama, büyük punto ile yazılan kelimeleri arama sonuçlarında görüntülemekte zorlanma gibi durumlar, diğer katılımcılar tarafından yakalama ve arama esnasında karşılaşılan zorluklar / sorunlar / engeller olarak ifade edilmiştir. Örneğin,

(K1) *“...özellikle hani eşimle mesela paylaştım merak ettin hani neden acaba diye hani günlük çalışmalarımız mı takip ediliyor gibi bir soru geliyor insanın aklına. Ama şu anda hani içeriğini biraz bildikten sonra biz sonuçta bir evrak imzalamıştık onu okuduktan sonra öyle bir düşüncemiz kalmadı.”*

(S32) Ekran görüntüsü yakalama ve görüntüler üzerinde arama yapma esnasında karşılaştığınız kolaylıklar / çözümler / destekler / nelerdir?

Görüşme tutanaklarına göre on üç katılımcı işleri kolaylaştırma, hatırlama ve kullanım kolaylığı sağlama bağlamlarında sekiz kolaylık / çözüm / destek ifade etmiştir. Katılımcılar görüntü yakalama ve arama sürecinde kullanım kolaylığı yaşadıklarını, ayrıca bu sürecin hatırlamaya katkı sağladığını ve işlerini kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Katılımcıların sekizi araçların ve süreçlerin kullanımını kolay bulmuş, dördü anahtar kelimeyi yazarak kolaylıkla arama yapabildiğini ifade etmiş, üçü de bu sürecin daha önce yaptığı işlemleri hatırlamaya katkı sağladığını dile getirmiştir. Örneğin,

(K3) *“Hemen arayabiliyorsunuz o çok güzel hani bütün gün içerisinde ya da işte günler içerisinde ne yaparsanız yapın her şey bilgisayarımızda kayıtlı görüntüleri ile işte belgeleri ile hemen en ufak bir şeyi arattırıp hemen karşınıza çıkıyor. Bu çok güzel zaten çok büyük kolaylık aslında insana hani unutatabiliyorsun. Hani dediğim gibi çocuklarla ilgili ben aramalar yapıyorum işte atıyorum çorba tarifi bir patates yazsam hemen karşıma o arattırdığım patates ile ilgili tüm yemek tarifleri benim karşıma çıkıyor.”*

(S33) Ekran görüntüsü yakalamanın ve görüntülere erişmenin sizin ve çevreniz üzerinizdeki olumlu etkileri nelerdir?

Görüşmelerdeki yanıtlarda katılımcıların altı olumlu etki belirttiği görülmektedir. Görüşlerin büyük bölümünde daha önce yapılan işlere erişebilmenin olumlu etkileri ifade edilirken güven duyma, farkına varma, çalışmalarını teyit etme, zamandan tasarruf etme, kaybedilen bilgilerin döndürülebilmesi gibi konular diğer katılımcılar tarafından vurgulanmaktadır. Görüşlerden üçü aşağıda verilmiştir:

(K7) *“Geçmişte yaptıklarımı görebildiğim için kendimi yenilememi sağladı.”*

(K11) *“Çalışmalarına geri dönerek teyit etme olanağı buldum.”*

(K12) *“Bir belge kaybolduğunda geçmiş kayıtlara ulaşarak o belgeyi yeniden oluşturabiliriz.”*

(S34) Ekran görüntüsü yakalamanın ve görüntülere erişmenin sizin ve çevreniz üzerinizdeki olumsuz etkileri nelerdir?

Görüşme tutanaklarına göre iki katılımcı bu konuda fikri olmadığını, sekiz katılımcı bu sürecin olumsuz etki yaratmadığını belirtirken diğer dört katılımcı izleniyor olmaları düşüncesiyle yaşadıkları tedirginlikleri ifade etmişlerdir. Olumsuz görüşler katılımcılarca şu şekilde ifade edilmiştir:

(K1) *“Arama sonuçlarında özel bilgilerimin görüntülenme ihtimali beni tedirgin ediyor.”*

(K3) *“Kendimi sürekli denetim altında hissediyorum.”*

(K6) *“Arama yaptığım tüm anahtar kelimelere ilişkin sonuç gösterilmemesini olumsuzluk olarak değerlendirebilirim.”*

(K14) *“Saklamak istemediğim görüntülerin yakalanması beni tedirgin ediyor.”*

Katılımcılar Yaşam Günlüğü Araçlarıyla Günlük Verilerini Yakalamayı ve Günlük Verileri Üzerinde Arama Yapmayı Nasıl Değerlendirmektedirler?

“Katılımcılar yaşam günlüğü araçlarıyla günlük verilerini yakalamayı ve günlük verileri üzerinde arama yapmayı nasıl değerlendirmektedirler?” alt araştırma sorusunda katılımcıların sürece ilişkin görüşleri, uygulamaların etkililiği, işlemin faydalarına ve sürece ilişkin iyileştirici önerilerine yer verilmektedir. Bu grupta S61 – S67 arasında yedi görüşme sorusu sorulmuştur.

(S61) Daha önce bir cihazla günlük yaşamınıza ait düzenli bir kayıt oluşturduunuz mu? Yönteminiz neydi?

Görüşmelerde beş katılımcı bu konuda deneyimi olmadığını, bir katılımcı özel yaşamını kaydetmek istemediğini ifade ederken sekiz katılımcı günlük yaşama ait kayıt oluşturmaya yönelik daha önceki deneyimlerine ilişkin beş görüş bildirmiştir. Bu görüşlerin birinde ajandayla günlük çalışma takibi yapma, diğer dördünde ise teknoloji yardımıyla günlük kaydı alma deneyimi yaşadıklarını belirtmişlerdir. Örneğin,

(K7) *“Evet oldu. Evdeki bilgisayarımızda geçmişe dönük videolar, fotoğraflar, resimler, kızımızla ilgili bilgiler bütün bilgiler var şu an bilgisayarımızda ve biz bunu beş yıl önceye dönebiliyoruz, yedi yıl önceye dönebiliyoruz. Hepsi klasör halinde isimli. Yani kızımızla ilgili bir şey bilgi direkt ulaşabiliyorum. Kendimle ilgili bilgiyi direkt ulaşabiliyorum.”*

(S62) Ekran görüntülerini yakalamak ne işinize yarayacak?

Görüşme tutanaklarına göre katılımcılar ekran görüntülerinin ne işe yarayacağına ilişkin on bir görüş bildirmiştir. Bu görüşlerin dördü hatırlamayla ilgili, üçü iş takibi yapmayla ilgili, ikisi bireysel çalışmaların takibini yapmayla ilgili, biri kaybedilen bilgilere ulaşma ile ilgili, bir diğeri ise güven sağlamayla ilgilidir. Katılımcıların büyük bir bölümü arama özelliği sayesinde anılarını daha kolay bulmayı sağlayacağını düşündüklerini ifade etmişlerdir. Örneğin,

(K1) *“Ders çalışırken de aynı şekilde mesela test çözerken olsun, kendimiz soru hazırlarken, kendi kendimize çalışırken o konunun nerde geçtiğini bulmamız için çok yardımcı olacağını düşünüyorum. Aynı şekilde arama yaparken de günlük hayatımızda herhangi bir şey aklımıza takıldığına “aaa evet ben bunu görmüştüm” deyip geri dönme şansımız var. Yani her konuda yardımcı olacağını düşünüyorum. Hem iş amaçlı hem ev hayatında öğrenci olarak faydalı olur.”*

(S63) Ekran görüntülerini yakalamak yaşanan deneyimlere (etkinliklere ya da olaylara) tekrar erişmede ne derece etkili? Birden (etkisiz) beşe (çok etkili) kadar bir değer seçiniz.

Görüşmelerde ekran görüntüleri yakalamanın deneyimlere erişme konusundaki etkililiğini belirlemek üzere katılımcılardan birden (etkisiz) beşe (çok etkili) kadar bir değer seçmeleri istenmiştir. Yanıtlara göre katılımcı görüşlerinin 3 ile 5 arasında değiştiği görülmektedir. Erişilmek istenmeyen görüntülerin de arama sonuçlarında çıkması, bazı arama sonuçlarının görüntülenmemesi ve uygulamanın otuz saniyede bir yakalama yaptığı için bazı görüntülerin yakalanmaması, olumsuz görüşler arasında yer almaktadır. Örneğin,

(K14) *“Üç. Evet. Çünkü bazı görüntüler veya o anda kullandığımız yerden aniden başka bir alana, başka bir sayfaya geçtiğimizde mesela istediğimiz o görüntü yakalamama imkanı olabiliyor. Veya orada kalması için en az sizin ayarladığımız göre otuz saniye beklememiz lazım ki o görüntünün bizim orda makinamızda kalması için. O anda ben bir anda mesela Youtube’dan Gmail’e geçtiğim anda belki Youtube’daki görüntüyü almak istedim ama alamadım Gmail’e geçtim o arada kaybettim gibi düşünülebilir.”*

(S64) Eğer görüntüsünü yakalamasaydınız bir daha hatırlayamayacağınız deneyimler neler? Sizi en çok etkileyen örneği verir misin?

Görüşmelerde beş katılımcı bir örnek verememişken, diğer dokuz katılımcı yakalanmadığı durumda hatırlayamayacakları birer örnek deneyim belirtmişlerdir:

(K1) *“Yaptığım işle ilgili metinli bir videoyu yakaladığım ekran görüntüsü sayesinde hatırlayabildim.”*

(K2) *“Bazı kitaplarda hata çıktığında yakaladığım ekran görüntüsüne bakarak gördüm ve çözüm buldum.”*

(K3) *“İşle ilgili karşılaştığım sorunları hatırlayabildim.”*

(K4) *“Aramak istediğim bilgiyi klasörde aramak yerine uygulamada arıyorum sonuca daha kolay ulaşabiliyorum.”*

(K6) *“Sosyal medyada paylaştığım bir içeriği arama yaparak bulabildim.”*

(K9) *“Zamana yayarak yazdığım şiirlerimin arşivi oluşacağı için daha önceki yazılarımı arama yaparak erişebilirim.”*

(K12) “Üzerinden zaman geçtikçe görev aldığım projelerin içeriği unutulabilir, geçmişte neler yaptığımızı hatırlamak için yakaladığım ekran görüntülerinden yararlanabilirim.”

(K13) “Telefon kodumun yer aldığı e-posta silindiği için bu bilgiye yakaladığım ekran görüntüsü sayesinde ulaşabildim.”

(K14) “Satın almak istediğim makinanın adını uygulamada aratarak web sitesine ve detaylı bilgiye ulaşabildim.”

(S65) Ekran görüntülerinin yakalanması ve bu görüntülere anahtar sözcüklerle erişilebilmesi sizde nasıl bir etki yaratıyor? (Sizce nasıl bir deneyim?)

Görüşme tutanaklarına göre iki katılımcı yaşamını kaydetmekle yaşamının başkası tarafından kontrol edildiği hissine kapılmaktadır. Diğer katılımcılar ise yaşamı kaydetmenin kendileri üzerinde olumlu etkilere neden olduğunu ifade etmişlerdir. Belirtilen olumlu etkilerden biri aşağıda verilmiştir:

(K14) “İnternette daha önce okuduğum bir makalenin yeri değişmiş ya da güncellenmiş olabiliyor, ulaşmakta güçlük çekiyorum. Oysa bilgisayarımda ekran görüntüleri olduğu için arama yaparak hızlıca ulaşabiliyorum.”

(S66) Bilgisayarda gerçekleştirilen etkinliklere ve yaşanan olaylara tekrar erişebilmek için ekran görüntülerini yakalamak gerekli mi?

Görüşmelerde katılımcılardan ikisinin bu konuda fikri olmadığı görülmüştür. On bir katılımcı bilgisayarda gerçekleştirilen etkinliklere ve yaşanan olaylara tekrar erişebilmek için ekran görüntülerini yakalamanın gerekli olduğunu, en iyi yöntemin bu olduğunu düşündüğünü ifade etmiştir. Bir katılımcı ise ekran görüntülerini yakalamak üzere ayrı bir yazılıma daha ihtiyaç olduğunu belirtmiştir. Örneğin,

(K8) “Ekran görüntüsü dışında yani işimiz bilgisayar üzerinden olduğu için ekran görüntüsü dışında ses kaydı olabilir ama bunun için başka bir iş sektöründe çalışabiliriz ya da telefonla devamlı iş başı yapabileceğimiz bir şey olabilir. Ya da kamera eşliğinde bir çalışma ortamı olabilir.”

(S67) Bilgisayarda gerçekleştirilen etkinliklere ve yaşanan olaylara tekrar erişebilmek için ekran görüntülerini yakalamak yeterli mi?

Görüşme yanıtlarına göre altı katılımcı bilgisayarda gerçekleştirilen etkinliklere ve yaşanan olaylara tekrar erişebilmek için ekran görüntülerini yakalamanın yeterli olduğunu düşünmektedir. Diğer yedi katılımcı ise var olan uygulama geliştirildiğinde daha etkili olacağını ifade etmişlerdir. Örneğin,

(K1) “Aslında ekran görüntüsü çıkıyor yine onun içinden bakıp aramak zorunda kalıyoruz hani “şu cümlede geçmiş” gibisinden. Yeterli ama mesela direkt o kelimenin üzerine odaklanma gibi bir şey olsa biraz daha yeterli olabilirdi aslında. Mesela o kelimenin geçtiği yerin farklı bir renkte olması. ... Evet. Biraz daha işi kolaylaştırır gibi geliyor bana.”

Tartışma ve Sonuç

Araştırma sorusuna yanıt aramak amacıyla katılımcıların yaşam günlüğü araçlarıyla günlük verilerini nasıl yakaladıkları, günlük verileri üzerinde nasıl arama yaptıkları, yakalama ve arama sürecinin etkileri ve yakalama – arama sürecini nasıl değerlendirdiklerine ait bulgular bu bölümde yorumlanmıştır.

Katılımcılar uygulamada ekran görüntülerinin sürekli yakalanarak bu görüntülere daha sonra erişilebilmesi sürecini ilgi çekici bulmuşlar ve unuttukları deneyimlerine ait geçmiş görüntülerle karşılaştıklarında deneyimleri yeniden hatırlamaktan dolayı heyecan duymuşlardır. Katılımcılar başlangıçta ekran görüntülerinin kaydediliyor olmasından dolayı tedirginlik yaşamışlardır. E-postalar, kişisel yazışmalar, banka hesapları gibi görüntülerin kaydı işle ilgili etkinliklerin kaydından daha fazla rahatsız edici olmuştur. Süreç ilerledikçe katılımcıların bu tedirginliği azalmıştır. Kaydın sürekli olması nedeniyle boş ekranlar gibi hem gereksiz hem de kişisel ekranlar gibi istenmeyen ekranların kaydediliyor olması bir süre rahatsızlık vermiş olmasına rağmen zamanla sürekli kaydın kendi etkinliklerini eksiksiz izleyebilme olanağı sağladığını fark etmişlerdir. Diğer bir deyişle kayıt yapılmayan anlarda ne yaptıklarını hatırlamaları mümkün olmamakta, bu da bilgi kaybı hissine yol açmaktadır. Katılımcılar aşama ilerledikçe yakalanan görüntülerden özellikle işle ilgili unuttukları kritik anları/olayları hatırlamak amacıyla yararlanmaya başlamışlar ve böylece uygulamadan kısa sürede yarar sağlamaya başlamışlardır. Katılımcılar yakalanan görüntüleri her gün endeksleyerek oluşturdukları masaüstü arama programını günde 3-4 kez ile 30-40 kez arasında geçmiş görüntüler üzerinde arama yapmak amacıyla kullanarak, arama yapma olgusunu günlük yaşamlarına dâhil etmişlerdir. Katılımcılar geçmiş görüntüler üzerinde kontrol, hatırlama ve araştırma amacıyla arama yapmaktadırlar. Başlangıçta Türkçe karakterler içeren anahtar sözcüklerle yapılan aramalarda başarısız olunmuş, daha sonra kullanılan OCR yazılımında gerekli ayarlar yapılarak Türkçe içeriklere de başarıyla erişilmesi sağlanmıştır. Özellikle silinen belgelerin görüntülerine yeniden erişilebilir olması katılımcıları çok etkilemiştir. Yakalanan içeriğin aynı zamanda panoya da kopyalanıyor olması beklenmeyen bir olay olarak yaşanmış ve gerekli ayarlar yapılarak bu sorun giderilmiştir. Katılımcıların üçte ikisi yakalama, aktarma, indeksleme ve arama gibi işlemler için günde 10 – 30 dakika arasında zaman harcamışlardır. (S02 – S07).

Yaşam günlüğü teknolojilerinin öğrenme deneyimleri üzerinde uygulanmasına yönelik gerçekleştirilen daha önceki bir çalışmada Mutlu (2018), öğrenenlerin düzenli olarak kendilerine ait ekran görüntüsü, ekran videosu, kamera görüntüsü, ses, konum ve video yakalamaları durumunda geçmiş öğrenme deneyimlerini eksiksiz olarak depolayabileceklerini göstermiştir. İlgili çalışmada öğrenenler geçmiş deneyimlere zaman ekseninde elle tarayarak erişebilmekte ve ancak bu deneyimlere elle yazdıkları yorum, açıklama, etiket vb. ek bilgiler üzerinde arama yapabilmekteydiler. Bu rapordaki çalışmada ise öğrenenler sadece ekran görüntüsü biçiminde de olsa bu görüntülerin OCR yöntemiyle kendiliğinden etiketlenmeleri nedeniyle geçmiş deneyimlere elle herhangi bir müdahalede bulunmadan erişebilmektedirler ve geçmiş deneyimleri sürekli olarak yorumlama zahmetinden kurtulmaktadırlar.

Katılımcılar uygulamada günlük olarak yapılması gereken, görüntüleri aktarma ve indeksleme gibi işlemleri başlatma işinin kendiliğinden yapılması önerisinde bulunmuşlardır. Başlangıçta yaşanan Türkçe karakter sorunu ile panonun yakalanan içerikle doldurulması gibi sorunlar dışında önemli başka bir sorun yaşanmamıştır. Zaman zaman çok küçük punto ya da çok büyük puntuyla yazılmış metinlere erişmede sorun yaşandığı bildirilmiştir. Sürekli ekran görüntüsü alınması nedeniyle kendilerinin yanı sıra başlangıçta ailelerin de kaygı duyduğu gözlenmiş, uygulama kanıksandıkça bu kaygılar kaybolmuştur. Katılımcılar görüntü yakalama ve arama sürecinde kullanım kolaylığı yaşadıklarını, ayrıca bu sürecin hatırlamaya katkı sağladığını ve işlerini kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Katılımcılar daha önce yapılan işlere erişebilmenin olumlu etkilerinin yanı sıra çalışırken bilgi

kaybetmeyeceğine dair güven duyma, yapılan etkinliklerin farkına varma, zamandan tasarruf etme, kaybedilen bilgilerin döndürülebilmesi gibi olumlu duygular da yaşamışlardır. Diğer taraftan katılımcıların çoğunluğu bu sürecin herhangi olumsuz bir etki yaratmadığını söylerken, katılımcıların üçte biri izleniyor olma tedirginliğini yaşamışlardır. (S31 – S34).

Katılımcılar bu proje dışında daha önce kendiliğinden kayıt almaya dayalı bir yaşam günlüğü kullanmadıklarını söylemişlerdir. Bu durum projede yaşadıkları deneyimi onların gözünde daha sıra dışı kılmaktadır. Ekran görüntüleri yakalamakla hatırlama, iş takibi yapma, bireysel çalışmaların takibini yapma, kaybedilen bilgilere ulaşma ve güven sağlama gibi yararlar elde edilmektedir. Ayrıca arama özelliği ile anılara daha kolay erişilebilmektedir. Katılımcıların yarısı ekran görüntüleri yakalamanın deneyimlere tekrar erişmede etkili olduğunu, diğer yarısı ise çok etkili olduğunu vurgulamışlardır. Yine de 30 saniyede bir yapılan yakalamada aradan kaçan görüntüler olabileceği, OCR'nin duyarlılığından dolayı bazı aramaların sonuç vermemesi ve istenmeyen görüntülerin de yakalanıyor olması gibi aksaklıklar yaşanmaktadır. Katılımcılar ekran görüntüleri yakalanmadığı durumda bir daha hatırlanamayacak çok sayıda deneyim örneği vererek, uygulamanın etkisini göstermişlerdir. Katılımcıların yüzde 85'i yaşamı kaydetmenin kendileri üzerinde olumlu etkilere neden olduğunu ifade ederken, yüzde 15'i yaşamını kaydetmekle yaşamının başkası tarafından kontrol edildiği hissine kapıldıklarını dile getirmişlerdir. Katılımcıların yüzde 78'i bilgisayarda gerçekleştirilen etkinliklere ve yaşanan olaylara tekrar erişebilmek için ekran görüntülerini yakalamanın gerekli olduğunu, en iyi yöntemin bu olduğunu düşündüklerini ifade etmişlerdir. Katılımcıların yarısı bilgisayarda gerçekleştirilen etkinliklere ve yaşanan olaylara tekrar erişebilmek için ekran görüntülerini yakalamanın yeterli olduğunu düşünürken, diğer yarısı uygulama biraz daha geliştirildiğinde daha etkili olacağını söylemiştir. Geçmişte yakalamış olmayı istenen deneyimler söz konusu olduğunda sekiz katılımcı özel yaşamına ilişkin, dört katılımcı eğitim yaşamına ilişkin, yine dört katılımcı da iş yaşamına ilişkin geçmişte görüntü yakalamış olmayı dilediklerini belirtmişlerdir. Ekran görüntüsü yakalama ve arama özelliğinin örnek olarak öğrencilerin ders notlarını görüntülemek, bilgisayar ortamında yapılan araştırmalara geri dönebilmek, paylaşılan videoları ve resimleri görebilmek, işletmelerde iş takibi yapmak, daha önce erişilen yemek tariflerini görüntülemek gibi amaçlarla kullanabileceği sıklıkla vurgulanmıştır. Katılımcılar uygulamanın daha az aşamaya sahip olması, kendiliğinden çalışabilmesi, daha fazla ekran yakalayabilmesi, arama sonunda bulunan ekranlarda anahtar sözcüklerin vurgulanması, sesli arama yapılabilmesi gibi taleplerde bulunmuşlardır. (S61 – S67).

Uygulamaya ait bulgular topluca değerlendirildiğinde katılımcıların sürekli ekran görüntüsü yakalayan bir yaşam günlüğü sistemiyle günlük verilerini ve ilgili içeriği daha sonra bilgisayar ortamında yaşadıkları yaşam deneyimlerinin ayrıntılarını fark edebilecekleri biçimde yakalayabildiklerini ve bu deneyimlere anahtar sözcükler yardımıyla yeniden erişebildiklerini göstermektedir.

Bireylerin bilgisayar ekranında yaşadıkları deneyimlere farkında oldukları ya da farkında olmadıkları öğrenme deneyimleri de eşlik eder ve öğrenme deneyimlerinin bir yaşam günlüğü ile yakalanarak kaydedilmesi ve deneyimlere erişilebilmesi öğrenene bir dizi fırsat sunar. Bu fırsatlara literatürden yararlanarak aşağıdaki gibi örnekler verilebilir:

Bunlardan birincisi, Sellen ve Whittaker (2010) tarafından bir yaşam günlüğünün sağladığı ve 5R ile ifade edilen yararlardır. Anımsamak ("recollecting"), anıları canlandırmak ("reminiscing"), enformasyona erişmek ("retrieving"), deneyimler üzerinde düşünmek

("reflecting") ve geçmişteki niyetleri anımsamak ("remembering intentions") fiillerinin İngilizce baş harflerinden oluşturulmuş olan 5R, geçmiş öğrenme deneyimlerine tekrar erişmenin yaşam boyu öğrenenlere sağlayacağı geniş olanakların bir kümesidir. Bu projede gerçekleştirilen durum çalışmasında uygulanan teknolojiyle, bilgisayar ekranında gerçekleştirilen geçmiş deneyimleri anımsama, geçmişte gerçekleştirilen bir etkinliğe ait anıları canlandırma, geçmişteki eylemlere ait enformasyona erişme, geçmişteki deneyimlere ait kanıtları sunabilme ve vazgeçilmiş eylemleri anımsama konusunda uygulayıcılara yeterli destek sunulduğu gösterilmiştir.

İkinci fırsat ise, bireylerin öğrenme deneyimlerini gözden geçirerek bu deneyimler üzerinde sistematik biçimde düşünebilmeleridir. Bu düşünme işlemi eğitim psikologları tarafından "yansıtma" (düşünüm) olarak adlandırılmıştır. Killion ve Todnem (1991)'e göre öğrenenler üç farklı zamanda yansıtma yapabilirler: (a) Öğrenen geçmişte, neleri gerçekleştirdiğine bakar ve eylemler, düşünceler ve ürünleri gözden geçirir (eylem üzerine yansıtma). (b) Öğrenen o anda yürütmekte olduğu göreve ilişkin yansıtma yaparak davranışlarını yönlendirir (eylem içinde yansıtma). (c) Öğrenen ne gerçekleştirildiğini gözden geçirir ve gelecekte verilecek görevlerde başarıya ulaşmak için yapıcı yönergeleri belirler (eylem için yansıtma). Gerçekleştirilen uygulamada öğrenenlere sanal ortamdaki geçmiş öğrenme deneyimlerine erişerek eylemleri üzerinde yapıcı biçimde düşünebilme olanağı sunulmaktadır.

Üçüncü fırsat olarak; öğrenen, bir yaşam günlüğü ile yakalanmış öğrenme deneyimlerini gözden geçirdiğinde, bu deneyimlere eşlik eden kişiler, yerler, olaylar, varlıklar vb. bağlamları belirleme olanağını elde eder. Bireyin yaşam deneyimlerine eşlik eden bağlamların hiyerarşik örgüsü aynı zamanda bireyin kişisel bilgi tabanını oluşturur (Davies, 2011). Örneğin, öğrenen belirli zaman aralığında sanal ortamda gerçekleştirdiği eylemlere yeniden erişerek okuduğu kaynakları, çözdüğü problemleri, gerçekleştirdiği iletişimleri sistematik olarak raporlayabilir.

Dördüncü fırsat; öğrenenlerin deneyime geri dönerek "yansıtıcı öğrenme" olanağını elde etmeleridir. Boud vd. (1985)'e göre "yansıtıcı öğrenme", sürekli öğrenmeyi teşvik etmek ve gelecek deneyimleri geliştirmek amacıyla, öğrenenlerin geçmiş çalışma performanslarına ve kişisel deneyimlerine dönmeleri ve yeniden değerlendirme yoluyla öğrenmeleridir. Bu görüşe göre, deneyimin öğrenmeye dönüşümünü ifade eden "yansıtma" etkinliği bireylerin deneyimlerini tekrar yakalamaları, üzerinde düşünmeleri ve değerlendirmeleri süreçlerini içerir. Bu projede uygulanan yöntemle bir öğrenenin geçmişte kendisi için çok önemli bir öğrenme deneyimine geri dönerek, bu deneyim üzerinde yansıtıcı öğrenme süreci uygulayabilmesi için yeterli kolaylığa sahip olabileceği görülmüştür.

Beşinci fırsat olarak; deneyimleri yakalayarak oluşturulan veritabanının öğrenenin öğrenme deneyimlerine ait bilişi düzenlemesi esnasında kullanabilmesidir. Hem Schraw ve Moshman (1995)'a ait üstbiliş kuramındaki bilişsel düzenlemede öğrenme deneyimlerini planlama, izleme ve değerlendirme süreçlerinde, hem de Dunlosky ve Metcalfe (2009)'a ait üstbiliş modelindeki üstbilişsel izleme ve üstbilişsel denetlemede ihtiyaç duyulan biliş bilgisi için öğrenme deneyimleri veritabanının varlığı öğrenene nesnel bir bilgi kaynağı olarak yardım eder. Bu kolaylıklar Zimmermann ve Schunk'un (1989) öz-düzenlemeli öğrenme süreçleri için gerekli teknik altyapıyı öğrenene sunabileceğini göstermektedir.

Özetlenirse, yaşam boyu öğrenenlerin sanal ortamda geçmişte yaşadıkları deneyimlere yeniden erişebiliyor olmaları; onlara bu deneyimleri anımsamak, yorumlamak, kişisel bilgi

tabanı oluşturmak, deneyimlerden öğrenmek ve deneyimleri planlamak, izlemek ve değerlendirmek için olanaklar sunmaktadır.

Öneriler

Bu araştırma bireylerin bilgisayar ekranı görüntülerinin düzenli olarak yakalanması sonucunda oluşturulan bir veritabanı üzerinde anahtar sözcüklerle arama yaparak geçmiş deneyimlerine eksiksiz biçimde erişmelerine olanak sağlayan özgün bir aracın uygulanması sonucunda elde edilen ilk verileri içermektedir. Uygulanan durum çalışması bu teknolojinin bireyleri nasıl etkilediğini gözleme fırsatı sunarak daha büyük sayıdaki bireyler üzerinde uygulanması için yol gösterici olacaktır. Çalışmanın başlıca sınırlılığı az sayıda uygulayıcı üzerinde denenmesi ve kontrollü öğrenme ortamları ve süreçleri üzerinde uygulanmamış olmasıdır. Bu çalışmada sadece on dört gönüllü katılımcı üzerinde uygulanan sistemin biçimsel öğrenme, yarı biçimsel öğrenme ve biçimsel olmayan öğrenme deneyimleri için özelleştirilerek, özellikle uzaktan öğretim gören öğrenciler olmak üzere daha çok sayıda katılımcı üzerinde uygulanmasıyla sürecin daha ayrıntılı değerlendirilmesi mümkün olabilecektir.

Bu çalışmada kullanılan M-Levels2 zamansal masaüstü arama motoru yazılımları ve uygulama süreci henüz bir prototip düzeyindedir. Söz konusu yazılımların birer ticari ürün kalitesi ve güvenilirliğine sahip kılacak şekilde tasarımı için araştırmanın gerçekleştirildiği üniversitenin teknoloji transfer ofisinin desteğiyle ayrı bir girişim projesi planlanmalıdır.

Öğrenme deneyimlerinin yakalanması ve deneyimlere erişilebilmesi olanağının sunduğu ve önceki bölümünde özetlenen fırsatların denenebilmesi amacıyla deneysel araştırmaların yapılması gerekmektedir. Böylece, sanal ortamdaki öğrenme deneyimlerini yakalama ve deneyimlere erişme olanağı ile öğrenme deneyimlerini anımsama; geçmiş, güncel ve geleceğe ait deneyimleri yansıtma; öğrenme deneyimlerine ait kişisel bilgi tabanı oluşturma; yansıtıcı öğrenmeyi gerçekleştirme ve öğrenme deneyimleri üzerinde üstbilişsel düzenleme yapma süreçlerini uygulayabilmek ve etkilerini gözleyebilmek mümkün olabilecektir.

Öğrenme deneyimleri yönetimi yaklaşımını öneren Mutlu ve arkadaşları (2018), yakalanan deneyimlerin elle yorumlanması, tanımlanması, anlamlandırılması ve yönetilmesi amacıyla ayrıntılı bir çerçeve geliştirmişlerdir. Bu çerçevenin uygulanmasında insan gücüne ihtiyaç bırakmayacak ölçüde yapay zekâ desteğinin sağlanmasıyla gelişmiş kişisel öğrenme yardımcılarının geliştirilmesinin önü açılacaktır. Bu rapordaki çalışma bu sürecin ilk aşaması olan deneyimlerin yakalanması, kendiliğinden indekslenmesi ve anımsanan birkaç anahtar sözcükle yeniden erişilebilmesinin uygulanabilirliğini göstermiştir.

Uygulanan teknolojinin öğrenenler üzerinde olumsuz etkilere neden olabileceği de görülmektedir. Bunların başlıcaları, yetersiz veri güvenliğinden kaynaklanabilecek mahremiyet sorunları, kişisel deneyimlerin iş ortamı vb. kişisel olmayan ortamlarda yeterli güvenilirlikle nasıl yakalanabileceği, yakalanan deneyimlerine yaşam boyu öğrenme kapsamında uzun süreyle erişiminin sürdürülebilmesi ve verilerin korunabilmesine yönelik endişelerdir.

Teşekkür ve Bilgilendirme

Bu çalışma Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 115K497 nolu araştırma projesi kapsamında desteklenmiştir.

Kaynakça

- Boud, D., Keogh, R. ve Walker, D. (1985). Promoting reflection in learning: A model. (Eds.: Boud, D., Keogh, R. ve Walker, D.), *Reflection: Turning Experience Into Learning*, London: Kogan. 18-40.
- Chen, Y. & Jones, G. J. F. (2009). A pilot study to explore digital elements for visualizing time in personal information re-finding. *3rd Irish HCI Conference*.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (2nd ed). Upper Saddle River. NJ: Pearson.
- Davies, S. (2011). Still building the Memex. *Communications of the ACM*, 54(2), 80-88.
- Dumais, S., Cutrell, E., Cadiz, J. J., Jancke, G., Sarin, R. & Robbins, D. C. (2003). Stuff I've Seen: a system for personal information retrieval and re-use. *SIGIR '03 Proceedings Of The 26th Annual International ACM SIGIR Conference On Research and Development in Information Retrieval*, 72-79.
- Dunlosky, J. & Metcalfe, J. (2009). *Metacognition*. USA: Sage Publications.
- Gall, J. P., Gall, M. D. & Borg, W. R. (1999). *Applying educational research: A practical guide*. Longman Publishing Group.
- Hinbarji, Z., Hinbarji, M., Albatal, R. & Gurrin, C. (2016). Personal information manager to capture and re-access what we see on computers. In *Proceedings of the first Workshop on Lifelogging Tools and Applications*, ACM. 13-17.
- Killion, J. & Todnem, G. (1991). A process for personal theory building, *Educational Leadership*, 48(7), 14-16.
- Kimura, T., Huang, R., Uchida, S., Iwamura, M., Omachi, S. & Kise, K. (2013). The reading-life log technologies to recognize texts that we read. In *Document Analysis and Recognition (ICDAR), 2013 12th International Conference on*. IEEE. 91-95.
- Laadan, O. (2011). *A personal virtual computer recorder*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Columbia University.
- Marder, M., Geva, A. & Ruan, Y. (2012). Lightweight searchable screen video recording. In *Visual Communications and Image Processing (VCIP 2012)*, IEEE. 1-6.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. Revised and Expanded from "Case Study Research in Education.". CA: Jossey-Bass Publishers.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. (2nd Ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mutlu, M. E. (2014). Çoklu cihazlı ve çoklu algılayıcı yaşam günlüğü ile öğrenme deneyimlerinin yakalanması için bir çerçeve önerisi. *Asya Öğretim Dergisi (Asian Journal of Instruction)*, 2014 – 2(1(ÖZEL)), 1-17.
- Mutlu, M.E. (2016). Sanal ortamlardaki öğrenme deneyimleri için bir enformasyon erişim sistemi tasarımı, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, (Journal of Research in Education and Teaching)*, 5(2), Mayıs 2016, 395-408.
- Mutlu, M.E. (2018). *Öğrenme deneyimleri yönetimi*, Gece Kitaplığı: Ankara, ISBN:978-605-288-532-1

- Mutlu, M.E., Kayabaş, İ, Kip Kayabaş, B. ve Peri Mutlu, A. (2018). *Öğrenme deneyimleri yönetimine giriş*, Cinius Yayınları:İstanbul,
- Reeves, B., Ram, N., Robinson, T. N., Cummings, J. J., Giles, C. L., Pan, J., ... & Gagneja, A. (2019). Screenomics: A framework to capture and analyze personal life experiences and the ways that technology shapes them. *Human-Computer Interaction*, 1-52.
- Schraw, G. & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories, *Educational Psychology Review*, 7 (4), 351-371.
- Sellen, A. J. & Whittaker, S. (2010). Beyond total capture: A constructive critique of lifelogging, *Commun*, 53(5), 70-77.
- Strauss, A. & Corbin, J. M. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Sage Publications, Inc.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Ziewer, P. (2004). Navigational indices and full text search by automated analyses of screen recorded data. In *E-Learn: World Conference On E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, And Higher Education*, Association For The Advancement Of Computing in Education (AACE). 3055-3062
- Zimmermann, B.J. & Schunk, D.H. (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practise*. New York: Springer-Verlag.

Ek.1 Görüşme Soruları

Ekran görüntüsü yakalama ve görüntüler üzerinde arama yapma uygulaması

Araştırma Sorusu

Bireyler ekran görüntülerini yakalama ve görüntüler üzerinde arama yapma sürecini nasıl değerlendirmektedirler?

Tarih: Saat: Yer:

Görüşmeci: Katılımcı:

Giriş

Merhaba,

Bu görüşme geçtiğimiz haftalarda gerçekleştirdiğiniz, “ekran görüntüsü yakalama ve ekran görüntüleri üzerinde arama yapma” uygulamasıyla ilgili deneyimlerinizi gözden geçirmek ve düşüncelerinizi öğrenmek amacıyla düzenlenmiştir.

Bu görüşme sürecinde söyleyeceklerinizin tümü gizlidir. Bu bilgileri araştırmacıların dışında herhangi bir kimsenin görmesi mümkün değildir. Araştırma sonuçları yazılırken görüşme yapılan bireylerin isimleri rapora yansıtılmayacaktır.

Başlamadan önce, bu söylediklerimle ilgili belirtmek istediğiniz bir düşünce ya da sormak istediğiniz bir soru var mı?

Görüşmeyi izin verirseniz videoya kaydetmek istiyorum. Bunun sizce bir sakıncası var mı?

Bu görüşmenin 30 ile 60 dakika arası süreceğini tahmin ediyorum. İzin verirseniz sorulara başlamak istiyorum.

Görüşme Soruları:

Neler yaptım? (Değişik kullanım biçimlerini keşfetme)

- (S01) Uygulamanın bu aşamasında neler yaptığınızı ayrıntıya girmeden birkaç cümle ile özetleyebilir misin?

- (S02) Yakaladığınız ekran görüntüleri arasında size ilginç gelenler (hatırlamadığınız, sıra dışı, farklı vb.) hangileriydi?
- (S03) İstenmeyen ekran görüntüsü yakalamaları neler?
- (S04) Gereksiz olduğunu düşündüğünüz ekran görüntüsü yakalamaları neler?
- (S05) “İyi ki yakalamışım” diyebileceğiniz ekran görüntüleri genellikle hangi deneyimlerinize ait?
- (S06) Geçmiş ekran görüntüleri üzerinde ortalama günde kaç kez arama yaptınız? Hangi amaçlarla arama yaptınız?
- (S07) Anahtar sözcüklerle erişmek istediğiniz ama erişemediğiniz görüntüler genellikle hangi deneyimlerinize ait?

Etkenler ve etkiler neler?

- Zorlukları ve kolaylıkları (etkenler) nelerdir?
 - o (S31) Ekran görüntüsü yakalama ve görüntüler üzerinde arama esnasında karşılaştığınız zorluklar / sorunlar / engeller / nelerdir? (kendinizle ilgili, araçlar ve süreçle ilgili (yakalama, aktarma, indeksleme, arama), çevreyle ilgili, deneyimlerle ilgili)
 - o (S32) Ekran görüntüsü yakalama ve görüntüler üzerinde arama yapma esnasında karşılaştığınız kolaylıklar / çözümler / destekler / nelerdir? (kendinizle ilgili, araçlar ve süreçle ilgili (yakalama, aktarma, indeksleme, arama), çevreyle ilgili, deneyimlerle ilgili)
- Olumlu ve olumsuz etkileri nelerdir?
 - o (S33) Ekran görüntüsü yakalamanın ve görüntülere erişmenin sizin ve çevreniz üzerinizdeki olumlu etkileri nelerdir?
 - o (S34) Ekran görüntüsü yakalamanın ve görüntülere erişmenin sizin ve çevreniz üzerinizdeki olumsuz etkileri nelerdir?

Düşünceleriniz ne? (Öğrenme deneyimleri yönetimi yaklaşımının değerlendirilmesi). Düşünceler, yorumlar, bakış açıları, zihinsel algılar, duygular, tutumlar, inançlar, tepkiler...

- (S61) Daha önce bir cihazla günlük yaşamınıza ait düzenli bir kayıt oluşturduğunuz mu? Yönteminiz neydi?
- (S62) Ekran görüntülerini yakalamak ne işinize yarayacak?
- (S63) Ekran görüntülerini yakalamak yaşanan deneyimlere (etkinliklere ya da olaylara) tekrar erişmede ne derece etkili? Birden (etkisiz) beşe (çok etkili) kadar bir değer seçiniz.
- (S64) Eğer görüntüsünü yakalamasaydınız bir daha hatırlayamayacağınız deneyimler neler? Sizi en çok etkileyen örneği verir misin?
- (S65) Ekran görüntülerinin yakalanması ve bu görüntülere anahtar sözcüklerle erişilebilmesi sizde nasıl bir etki yaratıyor? (Sizce nasıl bir deneyim?)
- (S66) Bilgisayarda gerçekleştirilen etkinliklere ve yaşanan olaylara tekrar erişebilmek için ekran görüntülerini yakalamak gerekli mi?
- (S67) Bilgisayarda gerçekleştirilen etkinliklere ve yaşanan olaylara tekrar erişebilmek için ekran görüntülerini yakalamak yeterli mi?

Görüşmemiz sona ermiştir.

Teşekkür ederim.