

BÖLÜM 1 / CHAPTER 1

İNSAN VE BİLGİSAYAR

HUMAN AND COMPUTER

Sevinç GÜLSEÇEN*

*İstanbul Üniversitesi, Enformatik Bölümü, İstanbul, Türkiye
e-posta: gulsecen@istanbul.edu.tr

DOI: 10.26650/B/ET07.2020.012.01

ÖZ

Bilgisayar da dahil tüm dijital araç ve ortamlar insanın yapısı ve davranışlarından esinlenerek tasarlanmıştır. Diğer yandan insan ile bilgisayar arasında çok sıkı bir ilişki, bir etkileşim var. Bu etkileşim insanın tutum ve davranışını yönlendirirken, bilgisayarların da daha kullanıcı dostu uygulamalarla donatılmalarını, öğrenebilme yeteneğini kazanmalarını ve daha “akıllı” olmalarını sağlamaktadır. İnternet, mobil telefon gibi araçlarla iletişimin ekonomik ve sosyal ilişkilerdeki kritik rolü ve küresel düzlemde serbestleşme eğilimleri insanın “birey” olarak önem kazanmasını sağlamıştır. İnsan ile bilgisayar arasındaki etkileşim, günümüzde” İnsan Bilgisayar Etkileşimi” isimli bir dersin konusudur. Ayrıca İnsan Bilgisayar Etkileşimi laboratuvarlarının sayısı da gün geçtikçe artmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar, İnsan, İBE, İBE-Lab, Kullanılabilirlik

ABSTRACT

All digital tools and environments, including the computer, have been designed according to human structures and behaviours. Also, there is a strong relationship and interaction between human and computers. While this interaction guides human attitudes and behaviours, at the same time it forces computers to be equipped with more user friendly applications, to learn and to be smarter. Thanks to the İnternet, mobile phones and similar tools, the critical role of communication in economical and social relations and the tendency to liberalize in the global plane, has given importance to the human as an individual. The interaction between human and computer today is a topic of courses in a university curriculum called “Human Computer Interaction”. Moreover the number of HCI laboratories is increasing every day.

Keywords: Computer, Human, HCI, HCI-Laboratory, Usability

GİRİŞ

Bilgisayar bize “tepkisini” nasıl gösterir, hiç düşündünüz mü? Bize “bağırır çağırır” mı, “sırtını döner ve küser” mi, bizimle ilişkisini tamamen “koparır” mı, bizi ilgili mercilere “şikayet eder” mi ya da sevgiyle “sarılır” mı? Ya biz tepkimizi ona nasıl gösteririz? Çalıştırdığımız bir bilgisayar programı beklediğimiz sonucu vermeyince sinirlenip monitöre ya da klavyeye bir yumruk mu indiririz, “tarayıcınızın bu sürümü bu uygulamayı desteklemiyor” mesajını aldığımızda küsüp bilgisayarı bir kenara mı atarız ya da bir web sayfasında aradığımız bir bilgiye çok çabuk ulaşırsak bilgisayarı sevgi ile kucaklamıyoruz? Bu sorular çoğumuza komik gelebilir çünkü canlı bir varlık olan insan ile cansız bir varlık olan makine arasındaki muhtemel bir fiziksel ilişkiden – etkiye karşı fiziksel tepki – bahsediyoruz. Böyle bir ilişkinin olamayabileceğini düşünenlerin sayısı bir hayli fazladır. Oysa insan ile bilgisayar arasında çok sıkı bir ilişki, bir etkileşim var. Bu etkileşim insanın tutum ve davranışını yönlendirirken, bilgisayarların da daha kullanıcı dostu uygulamalarla donatılmalarını, öğrenebilme yeteneğini kazanmalarını ve daha “akıllı” olmalarını sağlamaktadır.

Diğer taraftan, bilgisayarların ve dijital ortamların tamamen teknik hüviyeti varmış gibi algılanır oysa bunlar insanla ve insan davranışı ile çok yakından ilgilidir. İnönü (2017)’ye göre insanı kalp, beyin, akciğer, karaciğer, mide gibi iç organlar ile el, ayak, bacak, göz, burun gibi dış organlardan oluşan bir “makine” olarak düşünebiliriz. Bu organlardan bazıları az çalışsa ya da hiç çalışmasa da insan yaşamını sürdürebilir. Ancak kişinin yaşıyor olması onun insani bir yaşam sürmesi için ne kadar gerekli şart olsa da yeterli şart değildir. İnsanı insan yapan özellikler dış dünyayı algılayabilmesi, anlama yetisine sahip olması, mantıklı düşünebilmesi, düşündüklerini ifade edebilmesi, karar verebilmesi, özgür irade ile eylemde bulunabilmesi, kendisinin ve dış dünyanın bilincinde olması, olaylar arasında neden-sonuç ilişkileri kurabilmesi gibi niteliklerdir. Burada vurgulanan “bilincinde olmak”, Kutlusoy (2017) tarafından da insanın en özgün özelliklerinden biri bilinçli bir yaşama sahip olabilmesidir, şeklinde ifade edilmektedir. Algoritma (algorithm), bellek (memory), yapay sinir ağları (artificial neural networks), makine öğrenmesi (machine learning) teknoloji ile insan arasındaki benzerliğin en güzel örnekleridir. Algoritma, bir problemin en kısa yoldan doğru çözümü için uygulanması gereken mantıksal işlem adımlarının birleşimi şeklinde tanımlanabilir. Bellek, geçici veya kalıcı olarak bilgisayarda bilgi depolamak için insan hafızası gibi çalışmak üzere tasarlanmış bilgisayar donanım birimidir. Yapay sinir ağı, insan beyninin sinir yapısını taklit ederek beynin öğrenme ve hatırlama yoluyla yeni bilgiler üretebilme gibi temel işlevlerini gerçekleştirmek üzere geliştirilmiş yazılımlardır. Demokratik ülkelerin yasaları birey olarak insanın refahını esas alacak şekilde düzenlendiği (Sütçü ve AYTEKİN, 2018) için, bilgisayar uygulamalarının

hemen hepsi yine insanlara kolaylık sağlamak, işlemlere hız ve hassasiyet kazandırmak, rahatlık ve konfor temin etmek için geliştirilmiştir (Gülseçen, 2019).

İnsan Bilgisayar Etkileşimi (İBE)

Peki, gerçek yaşamda durum ne? Bu soruya cevap ararken, aşağıdaki soruları irdelemeliyiz:

- İnsanların teknoloji kullanımını etkileyen özellikleri nelerdir?
- Teknolojinin insanların teknolojiyi kullanımına etki eden yönleri nelerdir?
- İnsanlar etkileşim yeteneklerini nasıl edinir ve kavramlaştırır?
- İnsanların ihtiyaçları teknik olanaklarla nasıl karşılanır?
- Kullanılabilir teknolojiler nasıl tasarlanabilir?
- Teknoloji kurumları nasıl etkiler?

İşte bu sorular, İnsan Bilgisayar Etkileşimi (İBE) (Human Computer Interaction-HCI) alanını oluşturan çalışmaların ana çerçevesini belirler (Booth, 1989; Akt.Acartürk ve Çağiltay, 2006). Bu soruların hepsinin içinde İBE'nin en karmaşık parçası/bileşeni olan insan vardır. İnsan duygusaldır, etki altında kalır, öğrenir, zaman içinde değişir, sosyal bir çevrenin içinde yaşar. Güncel bir örnek olarak, 2019 yılında başlayıp tüm dünyada 2020 yılına damgasını vuran COVID-19 ile birlikte Türkiye'de Haziran ayında gündeme gelen Kontrollü Sosyal Hayat (başka bir ifade ile kontrollü sosyal çevre), insan davranışlarında bambaşka değişime sebep olmaktadır. İnsanlar bilgisayarlar ve diğer bilişim araçları ile daha uzun süreli bir birlikteliğe maruz kalmakta, bilişim okuryazarlıklarını geliştirme gayretine girmekte, bu tür araçlara daha çok güven duymaya başlamakta ve bilginin ne kadar önemli olduğunun farkına varmakta. Değişimin aslında hep yaşandığını ve aslında çocuklarda çok daha hızlı olduğunu gösteren önemli çalışmalardan birtanesi AVG Digital Diaries projesidir. Bu projede, Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, İngiltere, Fransa, Almanya, İtalya, İspanya, Japonya, Avustralya ve Yeni Zelanda'da 2-5 yaş arası çocuklar üzerine 2200 anne ile görüşmeler sonucunda teknoloji kullanımını ile ilişkili düşündürücü sonuçlara ulaşılmıştır. Öne çıkan bazı sonuçlara göre, bisiklete binmeyi bilen çocukların oranı %52 ve yüzmeyi bilenlerin oranı %20 iken bilgisayar faresi kullanabilenler %69 ve bilgisayarda oyun oynayabilenler %58 oranındadır. Bu sonuçlar, çocukların teknoloji becerilerinin yaşam becerilerinden daha hızlı gelişebildiğini; dolayısıyla çocukların doğalarının gerçekten de bir değişim gösterdiğini ortaya koymaktadır (Uğraş, 2012).

Bu değişim, ister çocuk yaşta ister erişkin yaşta olsun, doğal olarak insan ile bilgisayar arasındaki etkileşimin de değişimine neden olmakta. Yeni toplum yapısı bilgi eksenlidir. Bilgi, bilimsel ya da metafizik olarak geçmişte de vardı. Bugün artık bilgi, bir üretim faktörü yapısını kazanmış ve ekonomik, sosyo-kültürel ya da politik karar ve davranışların temel

dışsal değişkeni olmuştur. Bilgi toplumunda sosyal ihtiyaçların (eğitim, sağlık, sosyal güvenlik, adalet vb.) karşılanması önem kazanmıştır. İnsan değerinin bilgi toplumundaki yeri kritik önem taşımaktadır. İnternet, mobil telefon gibi araçlarla iletişimin ekonomik ve sosyal ilişkilerdeki kritik rolü ve küresel düzlemde serbestleşme eğilimleri insanın “birey” olarak önem kazanmasını sağlamıştır (Yalçınkaya ve Özsoy, 2003). Kılıç (2020)’a göre insanoğlu aydınlanma ile birey oldu. Ulus-devlet ile yurttaş, sonra vergisini ödeyen vatandaş, neoliberal ekonomi ile global tüketici olmayı öğrendi.

COVID-19 salgınının ortaya çıkmasından bu yana, dijital uygulamaların evden kullanımı bireylerin sağlığını korumak adına (sosyal izolasyon) artmıştır. Tam da bu noktada dijital uygulamalara erişimi kolaylaştıracak kullanıcı arabirimlerinin (user interface) erişilebilirliği (accessibility) ve kullanılabilirliği (usability) gündeme gelmektedir. Bunlar gözardı edildiğinde, dijital uygulama ne kadar mükemmel olursa olsun, kullanıcı ile başarılı bir şekilde “buluşamaz”. Bu da kullanıcıda memnuniyetsizlik, hata yapma korkusu ve isteksizlik yaratacaktır. Zaten günümüz insanının en büyük korkusu, teknolojiye bağlılığın gittikçe artması sonucunda hakimiyetin teknolojiye geçmesi gerçeği ile yüzyüze kalmak. Oysa erişilebilirlik ve kullanılabilirlik konularını kapsayan İBE alanındaki çalışmaların gittikçe önem kazanması, “teknolojiye bağlı insan” değil, “insana bağlı teknoloji” gerçeğinin galip geleceğinin işaretlerini taşımakta¹.

İstanbul Üniversitesi’nde İBE Çalışmaları

2003 yılında Yüksek Lisans programının açılması ile Lisansüstü eğitim vermeye başlayan Enformatik Anabilim Dalı, 2006 yılında Doktora programına da kavuşmuştur. Bu programın müfredatını oluşturmak için yurtiçinde ve yurtdışında pek çok üniversitenin benzer programları incelenerek, o dönemde çok az programda raslanan ama gelecekte çok önem kazanacağı düşünülen insan bilgisayar etkileşimi ile ilgili konuların yer aldığı bir dersin de müfredatta olması gerektiği kararı verilmiş ve 2006-2007 eğitim-öğretim yılında “İnsan Bilgisayar Etkileşimi (İBE)” isimli ders ile ders programı zenginleştirilmiştir.

Takip eden yıllarda bir laboratuvar ihtiyacı doğmuş ve Enformatik bölümü bünyesinde İnsan Bilgisayar Etkileşimi laboratuvarı kurulmuştur. Laboratuvar Enformatik Bölümü, Bilgisayar Bilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi (BUYAMER) ve Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü ortak çalışması ile bölümümüz bünyesinde kurulmuştur. 19 Nisan 2016 tarihinde üniversitemiz rektörü Sayın Prof. Dr. Mahmut Ak’ın katılımıyla gerçekleşen “İnsan Bilgisayar Etkileşimi Laboratuvarı Açılış Töreni”, İletişim Fakültesi İletim Gazetesi’nin Mayıs 2016 sayısında da haber olmuştur (Şekil 1-3).

1 URL: <https://www.istanbul.edu.tr/tr/content/covid-19-bilgilendirme-sayfasi/universitemizin-duyurulari> Erişim Tarihi: 10.06.2020



Şekil 1: İstanbul Üniversitesi İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Laboratuvarı Açılış Töreni-1



Şekil 2: İstanbul Üniversitesi İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Laboratuvarı Açılış Töreni-2



Şekil 3: İstanbul Üniversitesi İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Laboratuvarı Açılış Töreni-3

Bu kitap da yapılan çalışmalara önemli bir katkı sağlayarak, İBE'nin disiplinlerarası çerçevesi kapsamında, konuları üç ekseninde ele almaktadır: kullanılabilirlik analizi, kullanıcı deneyimi (etkileşim) ve ergonomi ile hukuksal boyut.

Kullanılabilirlik analizi konulu çalışmalar şunlardır:

- 1) Genetik Veri Ortamlarının Kullanılabilirlik Analizi
- 2) Eğitimcilerin Gözünden Scratch 3 Görsel Programlama Ortamının Arayüz İncelemesi
- 3) e-İkamet Web Sayfası Kullanılabilirlik Analizi
- 4) Bir Göçmen Kullanıcı Deneyimi Araştırması: e-İkametgah Sitesinin İncelenmesi
- 5) Türkiye'de Yeni Faaliyet Göstermeye Başlamış Bir e-Ticaret Web Sitesinin Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi
- 6) Çevrimiçi Pazar Yerlerinin Kullanılabilirliği Üzerine Bir Araştırma
- 7) Göz İzleme Tekniği ile Motosiklet ve Otomobil Kullanıcıları Arasındaki Farkların İncelenmesi
- 8) Çevrimiçi Sınavların Farklı Zaman Dilimlerine Göre Göz İzleme Tekniği ile İncelenmesi
- 9) Sosyal Anksiyete Puanına Göre Kişilerin Belirsiz Yüz İfadelerine Olan Tepkilerinin İncelenmesi: Bir Göz İzleme Çalışması

Kullanıcı deneyimi konulu çalışmalar şunlardır:

- 1) Web Sitelerinde Kullanıcıların Bilgiye Erişim Davranışlarındaki Etkileşimlerinin İncelenmesi
- 2) Fiziksel Mekandan Dijital bir Uzama Doğru Evrilen Eskicilik Mesleği: Letgo uygulaması kullanan eskiciler
- 3) Elektronik Kimlik Doğrulama Risklerinin İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Güncel Teknoloji Yönünden İncelenmesi
- 4) Transmedya için Dijital Öyküleme Yapay Zeka Kullanımı ve İnsan Bilgisayar Etkileşimi Çerçevesinde bir Değerlendirme
- 5) İnsan Bilgisayar Etkileşiminde Stratejik Kavramların Açık ve Uzaktan Öğrenme Bağlamında yapılandırılması
- 6) Yeni Nesil Televizyon İzleme Deneyimi: bluTV Üzerine bir İnceleme
- 7) Altyazılı Video İzlemenin Etkileri Üzerine bir Araştırma

Kitapta ayrıca ergonomi konulu ve “Çoklu Ortam Aygıtlarının Araç İçi Yerleşiminde En Uygun Konum Tespiti” isimli çalışma ile İBE’nin hukuki boyutu ile ilgili “İnternet Ortamında Görsel Veri Edinim Yolları Seçiminde Telif Hakkı Hassasiyeti” isimli çalışma yer almaktadır.

KAYNAKLAR / REFERENCES

- Acartürk, C., & Çağiltay, K. (2006). İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve ODTÜ’de Yürütülen Çalışmalar. Akademik Bilişim 2006 Konferansı. Denizli, Türkiye.
- Booth, P. A. (1989). An introduction to human-computer interaction. Psychology Press.
- Gülseçen, S., 2019, Türkçe Basıma Önsöz, Dijital Kültür (Çev.Ed. N. Pembecioğlu), İstanbul, 253 sf.
- İnönü, N., 2017, Hayvansal Yaşam Neden Olmasın?, Urla Felsefe Günleri (Ed. Ş. Ural, M. Tolon), İzmir, sf. 77-84.
- Kılıç, T., 2020, Beyindeki Bağlantısallıktan, yaşamdaki bağlantısallığa: Yeni bir Bilim ve Kültür Manifestosu, HBT Sayı 218, 29 Mayıs 2020, sf. 13-23
- Kutlusoy, Z., 2017, Başka İnsanların Bilinçleri Üzerine, Urla Felsefe Günleri (Ed. Ş. Ural, M. Tolon), İzmir, sf. 145-153.
- Sütçü, C. ve Aytekin, Ç. (2018). Veri Bilimi, İstanbul, 235 sf.
- Uğraş, T., 2012. Türkiye’deki Dijital Yerlilerin Yeni Medya Kullanım Alışkanlıklarının Bilgi Toplumu Bağlamında İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Türkiye.
- Yalçınkaya, T. ve Özsoy, E., 2003. Risk Toplumu: Bilgi Toplumunun evriminde yeni boyut. II. Uluslararası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Kocaeli Üniversitesi IIBF, Kocaeli.