

YAŞAM BOYU ÖĞRENME VE AKILLI KENTLER

Lifelong Learning and Smart Cities

Uğur Sadioğlu* - Betül Dinç**

Özet

Günümüz kentlerinde geleneksel yöntemler hizmet sunumlarında yetersiz kalmaktadır. Kent yönetim süreçlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan akıllı kentler, önceleri geleneksel yöntemlere bir alternatif gibi görünse de, şimdilerde lüks değil bir ihtiyaç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada, teknoloji, insanlar ve kurumlar olarak üç bileşenden oluşan akıllı kent olgusunun merkezine – yaygın yaklaşımların aksine- teknoloji değil “insan” alınmaktadır. İnsan bileşeni akıllı kentin kullanıcısı ve veri sağlayıcısı olması sebebiyle doğası gereği akıllı kentlerin merkezinde konumlanmaktadır. Ancak günümüzde akıllı kentlere ilişkin yatırımlar teknoloji ve kurumlar boyutlarında yoğunlaşmaktadır. Bu sebeple, akıllı insan boyutunun konumu merkezden uzaklaşmaktadır. Akıllı kentlerin başarısının ön koşulu olan akıllı insan, bu çalışmada yaşam boyu öğrenme çerçevesinde irdelenmektedir. Öğrenmenin yaşam boyu olması bir ilke olarak benimsenmediği sürece insanları ve dolayısıyla kentlerimizi akıllı hale getirmek mümkün görünmemektedir. İnsanları akıllı kılarak akıllı kent yaratmak ile akıllı öğrenme metotları ve araçları aracılığıyla yaşam boyu öğrenmeyi sağlamak, dolayısıyla da akıllı insanları yaratmak arasındaki birbirini besleyen ilişki bu çalışmanın ortaya çıkış noktası olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Akıllı kent, akıllı insan, yaşam boyu öğrenme.

Abstract

Traditional methods have their shortcomings in terms of meeting the needs of today's cities. Smart cities, which make use of information and communication technologies in administration processes, were once conceived as an alternative to traditional methods or as a luxury. However, nowadays, they are rather conceived as a necessity. This study focuses on the “human” dimension of smart cities (which consist of technological, human, and institutional dimensions) – as opposed to the conventional approach which concentrates on the technological dimension. The human factor is positioned at the center of smart cities since they are the users as well as data providers of the latter. However, investments in smart cities concentrate on the technological and institutional dimensions. For this reason, the position of humans becomes distanced to the center. In this study, human beings, accepted as the prerequisite of the smart cities' success, are assessed within the framework of lifelong learning. It seems impossible to make humans – hence cities – smarter unless lifelong learning is not adopted as a basic principle. The starting point of this study is the circular relationship between the creation of smart cities and the realization of lifelong learning by means of smart learning methods and tools.

Keywords: Smart city, smart human, lifelong learning.

* Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, İİBF, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi

** YL Öğrencisi, Hacettepe Üniversitesi, SBE, Kamu Yönetimi

GİRİŞ

Akıllı kent kavramı kamu yönetimi, yerel yönetimler, kent ve çevre politikaları alanında çalışılmaya başlanmış ve akıllı kent başlıkları önemli düzeyde ilgi görmektedir. Yeni uygulamalar sistemi olan akıllı kent, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmelerin sonuçlarından birisidir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler bireylerin yaşamlarındaki iletişimi, iş yapma ve/veya hizmet alma süreçlerini, tüketici davranışlarını, kurumların örgüt yapılarını, çalışanların niteliklerini, vatandaşların beklentilerini ve yönetime katılım süreçlerini önemli düzeyde etkilemiştir. Öyle ki yapısal ve işlevsel teknolojik dönüşüm devletin önüne “e” (elektronik) ekini getirdiği gibi, toplumu da “bilgi toplumu” olarak dönüştürme misyonunu ortaya çıkarmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin tüketim ekonomisinin önemli bir unsuru olduğu göz ardı edilmezse, bu teknolojilere dayalı ürünler ve yazılımlar için de vatandaşlar ve yönetimler önemli müşterilere dönüşmüştür. E-devletin kamu hizmetlerinde etkinlik, etkililik ve sürat sağlaması, kırtasiyeciliği azaltması, yönetimin şeffaflığına, hesap verebilirliğine ve katılımcılığa katkı sunması yanında; bu teknolojilerin özel ve kamu hukuku yaşamında sorunlar yaratması da gözlenmiştir. “Gözetim toplumu, dijital uçurum, kişisel verilerin gizliliği, internet suçları” gibi yeni sorunlar kamusal yaşama girmiştir ve çözüm arayışları ortaya çıkmıştır. Önleyici tedbirler ile aşılabilecek sorunlar yanında özellikle “dijital uçurum” sorunu e-devlet hizmetlerinin etkin bir şekilde toplumun genelinde kullanılamamasına sebep olmuştur. Yıllar itibarıyla mobil teknolojiler ile dijital uçurum sorunu internete erişim anlamında aşılmış olsa da, e-devlet hizmetlerinden yararlanma düzeyi belli başlı kamu hizmetlerinde yoğunlaşmıştır ve bu noktada dijital uçurum devam etmektedir. Kısacası bilgi toplumu amacı gerçekleştirilememiş ya da devam eden bir süreç olarak dururken, bireylerin, vatandaşların, toplumun ve devletin aşırı düzeyde dijitalleştiği söylenebilir. Benzer bir kaygının akıllı kent olgusu ya da uygulamaları için de söz konusu olduğu bu çalışmanın asli tartışmasıdır.

Dolayısıyla e-devlet uygulamaları ve bu kavramın içeriğinin kamu yönetiminde ve yerel yönetimlerde ortaya çıkardığı dönüşüm kamu yönetimi disiplinini nasıl etkilediyse, akıllı kent uygulamaları da benzer etkiyi yaratacaktır. Bu etkinin önemli ve ilk olarak çalışılması gereken konusunun akıllı kentten

yararlanacak olan “akıllı insan” olduğu tespiti önemlidir. Zira, bilgi toplumu ve e-devlet gibi sosyal, ekonomik, siyasal, kurumsal ve kültürel kapsamlı bir dönüşümü ifade eden kavramların uygulamada içinin tam olarak doldurulduğu söylenemez. Bu nedenle akıllı kent kavram ve olgusunun da sadece yüksek maliyetli kamu sektörü yatırımları ve kent hizmetlerinde sağlanacak etkinlik bağlamında sorgulanmaması gerekir. Akıllı kentten yararlanacak hemşeriler ve toplumun bireylerinin akıllı kent teknolojilerine ne kadar uyumlu olduğu ve uyumlu olması için yapılabilecekler incelenmelidir. Bu noktada yaşam boyu öğrenmenin akıllı insan ve akıllı kent için önemi ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada, yaşam boyu öğrenme ve akıllı kent arasında ilişki kurulmaya çalışılmıştır. Çalışmanın düşünce merkezinde akıllı kentlerin anlam bulabilmesinin akıllı insanlara ihtiyaç duyduğu düşüncesi yatmaktadır. Çalışma kapsamında ilgili literatür incelenmiş ve 14-16 Aralık 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilen II. Kamu Yönetimi ve Teknoloji Zirvesi’nde “Akıllı Kentler ve Yaşam Boyu Öğrenme” isimli çalışma masasında tartışılan sorulara katılımcılardan alınan değerlendirmeler analiz edilmiştir. Akıllı kentler ve yaşam boyu öğrenme ilişkisini konu edinen bu araştırma literatüre yapılan ilk katkı niteliğindedir.

YAŞAM BOYU ÖĞRENME VE AKILLI KENTLER

“Öğrenmek” fiili “bilgi edinmek; bellemek; yetenek, beceri kazanmak; haber almak” olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu, 2018). Öğrenmek eyleminin, insanların yaşamları boyunca devam eden bir süreç olduğu uluslararası örgütlerce ifade edilmektedir. Resmi bir nitelikte olup olmaması fark etmeksizin “yaşam boyu öğrenme” (*life-long learning*) şeklinde tanımlanan bu kavram 1970’li yılların başında geliştirilmiştir. UNESCO’nun “*Learning To Be: The World of Education Today And Tomorrow*” isimli raporunda (1972); eğitimin evrensel ve yaşam boyu olması gerektiği ve üye devletlerin eğitim politikaları için ana kavram olarak yaşam boyu eğitimi benimsemeleri önerilmiştir (UNESCO, 1972).

Her ne kadar farklı örgütler, yaşam boyu öğrenme yaklaşımını tanımlamak için tekrarlayan eğitim (*recurrent education*), yaşam boyu eğitim (*life-long education*), kalıcı eğitim (*permanent education*) gibi farklı kavramlar kullansalar da,

hepsi öğrenmenin hayat boyu süren bir süreç olduğunu ve tüm eğitimin bu ilke etrafında organize edilmesi gerektiğini vurgulamıştır. 1990'larda fikir yeniden ortaya çıktığında, uluslararası örgütler kavramı bu kez "güçlü bir insan sermayesi" mantığıyla kavramsallaştırmıştır. İlk nesil kavramından farklı olarak bu yeni kavram, Batılı sanayileşmiş ve endüstri ülkeleri tarafından da desteklenmiştir (Schuetze, 2006).

1996 yılında OECD Eğitim Bakanları "Herkes için hayat boyu öğrenme"yi politik çerçeve olarak benimsemiştir. Tanımlanan beş sistematik anahtar özellik şu şekildedir (OECD, 2001);

- İlk olarak; sadece formal olan değil tüm öğrenme şekilleri tanınmalıdır.
- İkincisi; hayat boyu öğrenme hem genç hem de yetişkinler arasında iyi temel beceriler gerektirir.
- Üçüncü olarak, öğrenmeye eşit erişim, yaşam döngüsü perspektifini gerektirir.
- **Dördüncüsü**, ülkeler yaşam döngüsü gereksinimlerine göre kaynakları değerlendirmeli ve bunları etkin bir şekilde dağıtmalıdır.
- **Son olarak**, hayat boyu öğrenmenin kapsamı tek bir bakanlığın ötesine geçer. Politika koordinasyonu birçok ortakları içermelidir.

OECD'nin sıralamış olduğu söz konusu beş anahtar özellikten yola çıkılarak; öğrenmenin formal olan türü ile sınırlı kalmadığı; herkes için geçerli olduğu, yaşam döngüsü perspektifini gerekli kıldığı ve çok ortaklı bir politika süreci gerektirdiği söylenebilir.

Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında hayat boyu öğrenmenin oynadığı önemli rol, 2015 Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde kabul edilen 4. Sürdürülebilir Kalkınma hedefine de yansımıştır (UNESCO, 2016). Birleşmiş Milletler'in sürdürülebilir kalkınma için belirlediği 17 küresel hedeften dördüncüsü (4.) olan "nitelikli eğitim" (*quality education*) hedefi, "kapsayıcı ve eşitlikçi, nitelikli eğitimin güvence altına alınması ve herkes için yaşam boyu öğrenimin desteklenmesi" şeklinde tanımlanmıştır.

Uluslararası alanda benimsenmiş olan yaşam boyu öğrenme (*life-long learning*/LLL) yaklaşımı Avrupa Birliği tarafından “kişisel, sivil, sosyal ve/veya istihdamla ilgili bir bakış açısı dahilinde bilgi, beceri ve yeterliliklerin geliştirilmesi amacıyla, yaşam boyunca gerçekleştirilen tüm öğrenme faaliyetlerini” kapsayacak şekilde tanımlanmıştır (European Unions (EC-EUROSTAT), 2016).

Yaşam boyu öğrenme içinde bulunduğumuz **teknoloji ve bilgi çağı**nda hem bir zorunluluk haline gelmiş hem de **yeni teknoloji fırsatları** ile daha ulaşılabilir hale gelmiştir. Sürekli gelişen ve değişen teknolojiyi insanlar takip etmek için sürekli öğrenmek zorunda kalırken, söz konusu öğrenmelerini geleneksel öğrenme yöntemlerine ek olarak yine teknolojik imkanlar yardımıyla elde etmektedir. Teknolojik imkanlar sayesinde günümüzde, okul, aile, toplum, işyeri, müzeler şeklinde sayılan tipik öğrenme çevreleri (Huang, Zhuang, & Yang, 2017) çeşitlenmeye başlamıştır.

Teknolojinin “her” alanda daha “sık” kullanılmaya başlanmasıyla kentler de daha “akıllı” hale gelmeye başlamış, akıllı kentler ortaya çıkmıştır. Akıllı bir kent kurmanın tek yolu olmadığı gibi akıllı kent tanımı pek çok farklı şekilde yapılabilmektedir. Akıllı kentleri, “akıllı özelliklerde ileriye yönelik olarak kendini kanıtlayan, bağımsız ve bilinçli vatandaşların ‘akıllı’ kombinasyonları ve faaliyetleri üzerine inşa edilmiş bir kent” şeklinde tanımlayan Avrupa Birliği, akıllı kent tanımında “insan” faktörünü vurgulamaktadır (Albino, Berarti, & Dangelico, 2015, s. 1726). Farklı örgütlerin farklı akıllı kent tanımlarında, farklı faktörlere, farklı boyutlara vurgular ağır basıyor olsa da, “akıllı insan” ya da “akıllı toplum” akıllı kentlerin sayılan temel bileşenlerinden biri olmuştur.

Akıllı şehirlerin boyutlarını “akıllı ekonomi, akıllı insanlar, akıllı yönetim, akıllı hareketlilik, akıllı çevre ve akıllı yaşam” şeklinde sıralayan Lombardi ve diğerleri (2012) akıllı insanlar için kent yaşamının ilgili yönünü eğitim olarak belirlemiştir (Aktaran: Albino, Berarti, & Dangelico, 2015, s. 1730). Akıllı kentlerdeki öğrenme çevrelerinin amacı, vatandaşların akıllı öğrenmelerini desteklemektir. Akıllı öğrenme de vatandaşların yaşam boyu öğrenmelerine güçlü bir destek olmaktadır (Zhuang, Fang, Zhang, Lu, & Huang, 2017, s. 18).

Akıllı kentlerin yaratılabilmesi için akıllı insan boyutunun geliştirilmesi zorunludur. Nihayetinde, “akıllı kent” kavramı içindeki “akıllı vatandaş/insan” kavramı “akıllı öğrenmeyi” işaret etmektedir. Bu da ancak sürekli gelişen teknoloji ile şekillenen akıllı kentlerde, yaşam boyu öğrenme ile mümkün olabilmektedir.

“Akıllı insan” boyutunun altında vatandaş, müşteri, tüketici, kent sakinlerini, yöneticiyi, siyasetçiyi, girişimciyi, aktivisti vb. kentteki tüm insan profillerini dahil etmek mümkündür. Nihayetinde ve devamında yüksek teknoloji alt yapısına ve üst yapısına dayalı olan akıllı kent modelini yaşama geçirmek maliyeti yüksek bir politikadır (Keleş ve Mengi, 2017, s.44-45). Ayrıca, akıllı kent tasarımı buna uygun bir politikayı ve bu politikayı destekleyen yöneticileri gerektirmektedir. Keleş (2017)’in ifade ettiği gibi önce “akıllı yöneticilere ihtiyaç vardır”. Bu ihtiyaç da yaşam boyu öğrenmenin akıllı kent ile olan ilişkisine işaret etmektedir. Kentteki tüm insan profilleri akıllı kent dönüşüm sürecince yaşam boyu öğrenmenin çemberi içindedir.

Bu çalışma “Akıllı insan olmadan akıllı kent olmaz; akıllı kentlerin öğrenme çevreleri ve metotları olmadan da akıllı insan olmaz” düşüncesinden yola çıkılarak hazırlanmıştır. Dolayısıyla bu çalışmada, akıllı kentler ile yaşam boyu öğrenme arasındaki ilişki irdelenecektir.

ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu çalışma kapsamında literatürden elde edilen bilgiler ile 14-16 Aralık 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilen II. Kamu Yönetimi ve Teknoloji Zirvesi’nde “Akıllı Kentler ve Yaşam Boyu Öğrenme” çalışma masasında geliştirilen sonuçlar birlikte analiz edilmiştir. Katılımcı bir şekilde akademisyenlerin düşünceleri alınmış ve araştırma sorularına cevaplar aranmıştır. Aşağıda sırasıyla araştırma soruları ve bulgular sunulmuştur:

1. Akıllı kentlerin boyutlarından biri olarak sayılan “akıllı insan” ya da “akıllı toplum” nedir?

- Akıllı insan; Herbert Marcuse’nin tanımladığı “Tek Boyutlu İnsan” gibi sınırlanmış ya da biçimlenmiş bir profil değildir. Akıllı insanın böyle

yorumlanması tüm yenilikçi girişimlerin başarısız olmasına sebep olacaktır.

- i. Teknolojiyi etkin kullanan ve yönetme becerilerini kullanan insandır.
 - ii. Bilgi ve iletişim araçlarını kullanmayı bilen, kullanan ve kullanılmasını teşvik eden insandır.
 - iii. Teknolojiyi araç olarak kullanan, insani değerleri özümseyen insandır.
 - iv. Kısa, orta ve uzun vadeli olarak kendisi ve toplumun yaşamını kolaylaştıracak her türlü araç-gereçle kendini geliştiren ve birikimini insanlığın yararına sunabilen insandır.
 - v. Sanal ve gerçek dünyayı teknolojik araçları içselleştirerek bağdaştıran ve yaşamı kolaylaştırmak için teknolojiyi kullanan insandır.
- Akıllı toplum nasıl tanımlanabilir; Marksist tanımlamadaki avcı-toplayıcı toplum, tarım toplumu, sanayi toplumu ve yabancılaşma kavramsallaştırma “akıllı toplumu” nasıl ele alacaktır?
- i. Akıllı insanlardan oluşan toplumdur.
 - ii. Her türlü nesnenin ve insanın veriler aracılığıyla birbirine bağlanmasıdır.
 - iii. Kriterleri; inovasyon ve yaratıcılık, özendirici kapsayıcı bir toplumdur.
 - iv. “Bilgi toplumunun bir sonraki” aşamasıdır. Örneğin; bilgi toplumunda insan günde yirmi saat bilgisayar başında geçirebilir. Akıllı toplumda ise; Türkiye’deki bir evden Brezilya’daki yağmur ormanlarının korunması konusunda kampanya başlatan insanlar vardır.
 - v. Akıllı toplum; bilinçli toplum, farkındalık düzeyi yüksek, sorumlu toplumdur.
 - vi. Teknoloji ve insan-odaklılığın entegre halidir.

- vii. Dijital göçmen (2000 yılı öncesi doğanlar) ve dijital yerli (2000 yılı sonrası doğanlar) aynı eğitime tabi tutulursa farklı sonuçlar alınacaktır.
- viii. Dijital okuryazarlık çok düşüktür.
- ix. Bilgi toplumu insanı araçsallaştırırken, akıllı toplum teknolojiyi araçsallaştırabilir. Örneğin; internete girebilmek ancak word, excel vs. programları kullanamamak “bilgisayar kullanabilmek” demek midir?
- x. Akıllı toplum, illaki teknoloji kullanımını gerektirmez. Teknolojisiz de akıllı toplum/ topluluk mümkündür. Tönnies’in sanayileşme toplumuna geçişi ifade etmek için geliştirdiği topluluk (*gemeinschaft*) – toplum (*gesellschaft*) kavramları akıllı toplumun için muğlaklık içermektedir.

Birinci araştırma sorusuna alınan cevaplar ile literatür birlikte yorumlandığında çakışmalar görülmektedir. Yaşam boyu öğrenme vizyonuyla, görüldüğü gibi, birey “aktif vatandaş” olarak birincil bilgi kaynağıdır (Leone, 2013, s. 10). Akıllı insan tanımı yapılırken insan, teknolojiyi kullanan konumundan başka onu üreten, geliştiren konumuyla da dikkat çekmektedir. Akıllı insan ve akıllı toplum tanımlarının her ikisinde de teknolojiyi üretme, geliştirme, yaratıcı olma, inovatif olma gibi vurgular yapılmaktadır. Teknolojinin bir amaç olmanın çok insan yaşamını kolaylaştıran bir ‘araç’ olması gerektiği konusunda çalışma masasında fikir birliği oluşmaktadır. Dahası, bu konuda bir endişe olduğu görülmektedir. İnsani değerlerin göz ardı edilmemesi gerektiği, teknolojinin insan odaklı olması gerektiği yönündeki tavsiyelerin dile getirilmesinin yanı sıra Marx’ın yabancılaşma kavramına atıf yapılarak akıllı kentlerin anti-hümanist bir sisteme evrilmesi ihtimaline karşı duyulan endişeler dile getirilmektedir. Akıllı kentlerin bilgi toplumundan sonra gerçekleşen bir aşama olduğunu dile getiren katılımcılar gündemde olan bir karmaşıklığa da dikkat çekmiş (dikkat çekmişte olabilir mi?) bulunmaktalar. Zira, nesnelerin interneti aracılığıyla veri toplanması yoluyla kentlerin ‘akıllı’ olamayacağı sıkça dile getirilen eleştirilerden biridir. Nesnelerin interneti akıllı kentler için elbette bir ön koşuldur, ancak toplanan veriler anlamlandırılmadıkça akıllı kentler yaratmak mümkün görünmemektedir.

Akıllı insan ve akıllı toplum yaratmanın önündeki engellerden biri olarak da, ülkemizde dijital okuryazarlığın (*digital literacy*) düşük oluşuna vurgu yapılmaktadır. Dijital okuryazarlık, farklı teknolojilerin doğru kullanılabilmesi ile birlikte doğru bilgiye ulaşma, üretme ve paylaşımında bulunabilme ve öğrenme-öğretme süreçlerinde teknolojiyi kullanabilme becerilerine sahip olmayı gerektirmektedir (Hamutoğlu, Güngören, Uyanık, & Erdoğan, 2017, s. 411). Her geçen gün teknolojik gelişmelerin katlanan hızla ilerlemesi sonucunda da dijital uçurumun (*digital gap*) artıyor olmasının sebebi dijital göçmen - dijital yerli kavramları ile açıklanmaktadır. Dijital yerliler 2000 yılı sonrasında doğan ve doğar doğmaz sanal ortam ile uyum içerisinde olan nesil olarak ifade edilmektedir (Karabulut, 2015, s. 16). Dijital göçmenler ise söz konusu teknolojilerin kullanıldığı ortamlara uyum sağlamaya çalışan ve kendisini teknolojinin gelişimi ile yeni bir süreç içerisinde bulan, 2000 yılı öncesinde doğan kuşaklar olarak adlandırılmaktadır (Bilgiç, Duman, & Seferoğlu, 2011, s. 2).

Dijital okuryazarlığın düşük, dijital uçurumun yüksek olma sebebi olarak dijital yerli – dijital göçmen şeklinde ifade edilen kuşak farkı sebeplerden sadece bir tanesidir. Dezavantajlı gruplar çoğu konuda olduğu gibi akıllı insan olma yolunda da kimi imkansızlıklarla karşılaşmaktadır. İnternet erişiminin sağlanması akıllı insan ve neticesinde akıllı kent yaratmada bir ön koşuldur. Ancak bugün ülkemizde ve dünyada internet erişimi bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Birleşmiş Milletler 2011 Raporu'nda, internetin bir dizi insan haklarının gerçekleştirilmesinde vazgeçilmez bir araç haline geldiği kabul edilmiştir. Brezilya, internet erişimini demokrasi için temel olarak kabul etmiş ve Nisan 2014'te İnternet Hakları Bildirgesi'ni (*Internet Bill of Rights – Marco Civil da Internet/ MCI*) yayımlamıştır. MCI ile herkesin internete erişimi medeni bir hak olarak tanımlanmıştır (Omari, 2018, s. 277-280). Yine dezavantajlı grupların internet erişimini sağlayabilecekleri, kente ve kentsel hizmetlere dijital olarak bağlanabilecekleri cihazların temini için Seul'de 2012 yılından beri, ikinci el cihazlar bağışlanmaktadır. İkinci el akıllı cihazlar dezavantajlı gruplara bağışlanmakta ve bağışçılar da vergi indirimini ile teşvik edilmektedir (ITU-T Technology Watch Report, 2013, s. 8).

2. Akıllı öğrenme nedir? Akıllı öğrenme çevreleri ve metotları nelerdir? Geleneksel öğrenme çevreleri ve metotları akıllı kentlerde nasıl değişimlere uğramaktadır?

Tablo 1: Geleneksel ve Akıllı Öğrenme Çevreleri ve Yöntemleri Karşılaştırması

Geleneksel Öğrenme Çevreleri	Akıllı Öğrenme Çevreleri	Geleneksel Öğrenme Yöntemleri	Akıllı Öğrenme Yöntemleri-Araçları
Okul	Online oyunlar	Yüz yüze	Google Classroom
Kütüphane	Sosyal Medya	Usta-Çırak	Akıllı Tahta
Aile	Whatsapp Grupları	Yazılı Eğitim	Go Animate
Yazılı Görsel Medya	Şehir Tanım Ofisleri (Sanal Tur)	Deneyime dayalı	Prezy/Powerpoint
Meslek Edindirme Kursları	Google Earth		Whatsapp/ Facebook Grupları
Kültürel Miras Aktarım Araçları (destan, ninniler, oyunlar ...)	Kent Bilgi Sistemleri		Film, Belgesel, Dizi
Müzeler	Bilim Merkezleri		Uzaktan Eğitim
Kamusal Alan	Teknokentler		Kiokstar
Enstitüler	Dijital billboard		Youtube kanalları
Halk Eğitim Merkezleri			
İbadethaneler			
Kıraathaneler			

Çalışma masasında katılımcıların görüşleri doğrultusunda geleneksel ve akıllı öğrenme çevreleri ve yöntemleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Tablo 1'de görüldüğü gibi ilk akla gelen öğrenme çevreleri ve yöntemlerinde ciddi bir dönüşüm ortaya çıkmaktadır. Z kuşağının 12 saniyede öğrendiği ya da hızlı ve görsel iletişimi tercih ettiği söylenebilir. Instagram video gösterim süresi olarak 1 dakika izin vermekte; twitter 280 kelime sınırı koymaktadır. Odaklanma süresinin kısaldığı, araçların dijital ve görsel yoğun olduğu, video süresinin kısalığı ile izlenme oranı arasında pozitif korelasyon olduğu görülmüştür.

3. Yaşam boyu öğrenme için günümüzde kullanılan akıllı uygulamalar nelerdir?

- i. Sanal simülasyon temelli eğitim (örneğin; pilotluk, manikür eğitimleri, ehliyet, sürücü belgesi testi vb.)
- ii. Youtube uygulama ve eğitim videoları (yemek, tamir vb.)
- iii. Smart TV, x-box (örneğin; spor eğitimi, tırmanma, kamu hizmetleri ve bankacılık)
- iv. Uzaktan eğitim sistemi (sanal sınıf)
- v. Ancak, geleneksel ve yeni uygulamalar birlikte kullanılıyor.
- vi. Sürekli eğitim
- vii. Mobil uygulamalar.

İkinci ve üçüncü soruya verilen cevaplar birlikte değerlendirilmiştir. Teknoloji ile geleneksel eğitim-öğretim çevreleri ve metotları köklü değişimler yaşamaktadır. İlk aşamada, eğitim-öğretim çevreleri ve buna bağlı olarak da yöntemleri zaman ve mekândan bağımsız olabilmektedir. Yaşam boyu öğrenmeyi mümkün kılabilecek ön koşul da bu bağımsızlıktır (dezavantajlı grupların imkansızlıkları, çalışan nüfusun mesai saatleri gibi kısıtlamaları).

Kentlerdeki tipik öğrenme çevrelerinin başında okul, aile, iş yeri, müzeler gelmektedir. Akıllı kentlerdeki öğrenme çevreleri ise zaman ve mekâna ilişkin sınırlamalardan kurtularak yaşam boyu öğrenmeye doğrudan katkı yapmaktadır. Akıllı kentlerde öğrenme, herhangi bir zamanda, herhangi bir yerde, herhangi bir şekilde ve hızda olabilmektedir. Akıllı kentlerdeki öğrenme çevrelerinin amacı öğrenmenin 'akıllı' olması, 'akıllı öğrenmedir'. Akıllı öğrenme çevreleri ve yöntemleriyle de yaşam boyu öğrenmeye güçlü bir katkı sağlanmaktadır (Huang, Zhuang, & Yang, 2017, s. 17-24). Dünyadaki bu yeni potansiyel, kalkınma bağlamını da değiştirmektedir. İş ve sosyal eylemler için farklı senaryolar üreterek ardışık fırsat pencereleri sunmaktadır (Perez, 2015, s. 201). Ancak bu fırsatlardan yararlanmak için insanların internet erişimi ve erişimi sağlayacakları cihazlar gerekmektedir.

4. Günümüzde öğrenme için kullanılan akıllı uygulamaların yaşam boyu öğrenmeye olumlu/olumsuz katkısı neler olabilir?

Tablo 2: Akıllı Uygulamaların Yaşam Boyu Öğrenmeye Olumlu/Olumsuz Etkileri

Olumlu Etkileri	Olumsuz Etkileri
Hızlı öğrenme	Zamanı doğru yönetmemeye sebep olabilir.
Zaman ve maliyet tasarrufu	Sosyal ve duygusal gelişmeyi olumsuz etkileyebilir.
Bilgiye kolay erişebilme	Asosyallik artabilir.
Çok aktörlü etkileşim	Bağımlılık yaratabilir.
Mesafeyi kaldırır; zaman ve mekana bağımlılığı azaltır.	Dikkat dağınıklığı artırabilir.
Öğrenme içeriğini mekandan bağımsızlaştırır (Ör: Open University)	Uzmanlaşmayı sınırlandırabilir.
Farklı kültürler için ortak bilgi havuzu imkanı yaratır.	Halk sağlığı, kamu düzeni ve güvenliğini riske edecek öğrenmelere imkan sağlayabilir.
Dezavantajlı grupların öğrenme süreçlerini kolaylaştırır.	Bilgi güvenliğini azaltır.
Eğitimde fırsat eşitliği sağlar.	Bilgi kirliliği oluşturabilir.
Eğitim hizmeti sunucularını çeşitlendirir (Ör: Oxford-Lingokids uygulaması)	Online eğitim hareket alanını sınırlandırabilir.
Toplumsal cinsiyet adaletine katkı sunar.	
Eğitimin evrenselleşmesine katkı sunar.	
Tek tip eğitimin önüne geçer.	
Araştırma çeşitliliği sağlar.	
Katılımcı yöntemleri mümkün kılar.	
Bilgiye erişimi çeşitlendirir.	

Tablo 2’de sunulan akıllı uygulamaların yaşam boyu öğrenmeye olumlu ve/veya olumsuz etkileri, çalışma masasındaki katılımcıların düşünceleri alınarak tasarlanmıştır. Buna göre, akıllı uygulamaların yeni yetenekleri, fikirleri, gelişmeleri ortaya çıkarma ve toplumdaki bazı sorunlara çözümler getirme potansiyeli görülmektedir. Diğer taraftan, bireysel, sosyal ve mekânsal olumsuz etkilerin ortaya çıkması da mümkündür. Ayrıca, teknolojinin eğitim – öğretim süreçlerinde kullanılmasının her ne kadar sayısız faydası olsa da, insanları geleneksel öğrenme çevreleri ve metotlarının faydalarından uzaklaştırmaktadır. Örneğin, mekânsal anlamda avantaj sağlayan online eğitimlerin, daha hareket-siz, sağlıksız bir toplum yaratması bir olasılıktır. Bilgiyi paylaşmanın ve bilgiye

ulaşmanın giderek kolaylaştığı günümüzde artık bilgi kirliliği yadsınamaz bir gerçektir. Zaman kısıtlamalarının ötesinde imkanlar sunan uzaktan eğitimler bir yandan da insanların zamanı doğru yönetmeyi unutmamasına ve hatta dijital yerlilerin hiç öğrenememesine sebep olabilmektedir.

5. Akıllı kentlerde yaşam boyu öğrenme için eğitim-öğretim kurumlarını nasıl bir dönüşüm ve uyarlanma beklemektedir?

- i. Kurumlar, süreç ve insan kaynağı dijitalleşecektir.
- ii. Yaşam Boyu Öğrenme Merkezleri online kurslar vermektedir.
- iii. Yabancı dil, KPSS, ALES gibi sınavlar için online eğitim verilmektedir.
- iv. Eğitim kurumları arası rekabet artmaktadır.
- v. Sınavlar (YDS, TOEFL, IELTS) online yapılabilmektedir.
- vi. Kütüphanelerin teknolojik uyarlanması, eğitim materyalinin dijitalleşmesi hızlanacaktır.
- vii. Teknoloji kullanımının yaygınlaşması sürecektir.
- viii. Bilişim uzmanı insan kaynağı ihtiyacı artmaktadır.
- ix. Açık öğretim-üniversite (*Open University*) alternatif olmuştur; kriterler geliştirilmelidir.
- x. Sosyal bilimler alanında online üniversite ve lisans/lisansüstü program sayısı artabilir (Eskişehir, Atatürk, İstanbul, Sakarya, Ahmet Yesevi, Hacettepe vb.).
- xi. Üniversitelerin uluslararasılaşma potansiyeli vardır.
- xii. Yabancı dil eğitimi (ODTÜ, Boğaziçi, Hacettepe) üniversiteler tarafından online sunulabilir.
- xiii. Online akıllı uygulamalar “tamamlayıcı” olmalıdır. Örneğin; diploma verme sınırlaması getirilerek programlar hibrit olabilir.

xiv. Yapararak ve paylaşarak öğrenme (Montessori) gibi yöntemler akıllı uygulamalar tarafından sınırlandırılabilir.

Akıllı kentler ile eğitim – öğretim kurumlarının yaşadığı/yaşayacağı ilk değişim elbette dijitalleşmeleriyle zaman ve mekan sınırlarını aşmalarıdır. Bazen bir yöntem, bir uygulama dijitalleşmeye konu olabiliyor iken (bazı derslerin online verilmesi, bazı sınavların online yapılması, eğitim materyallerinin dijitalleşmesi vb.) günümüzde açık üniversite (Open University) şeklinde tamamen dijitalleşmenin gerçekleşmesi kulağa şaşırtıcı gelmemektedir. Burada dikkat çekilmesi gereken konu eğitim – öğretim süreçlerinin, kurumlarının ve insan kaynağının dijitalleşmesi sürecinde ortaya çıkabilecek dezavantajlardır. Bunlar öngörülebilmeli ve avantajlar maksimize edilirken, dezavantajlar minimize edilmelidir. Zaman ve mekan anlamında avantajlarıyla ön plana çıkan online eğitim – öğretim imkanları nicelik olarak pozitif yönde değişim göstererek örgün eğitime alternatif oluştururken bu alternatiflere ilişkin nitelik kaygılarını ortadan kaldıracak önlemler alınmalı, geçerlilikleri uluslararası alanda kabul görebilmelidir. Aksi halde bu alanda yapılan yatırımlar israf olmaktan öteye geçemeyecektir.

6. Akıllı kentlerde yaşam boyu öğrenme yönetim yapısını nasıl etkileyebilir?

- i. Katılımcılığı artırır.
- ii. Bilgiyi-bilgilenmeyi artırır ve katılım isteği artar.
- iii. Hemşeri- kent sakini yönetime katılabilir.
- iv. Şeffaflık ve hesap verebilirlik artar.
- v. Yerel yönetim karar verme süreçlerinde etkileşim halk ile sağlanır.
- vi. Yerel yönetimlerin eğitim-öğretimde etkisi artar.
- vii. Küresel çevrelerin eğitim-öğretimde etkisi artar.
- viii. Öğrenme-eğitim süreçlerinde ulus-devlet kaybedebilir.

- ix. Politika tercihlerine göre değişik sonuçlar çıkar. Merkezi yönetim akıllı toplumun nereden, nasıl ve ne öğreneceğini kontrol edebileceği gibi; kontrol dışı kalan alanlar da olacaktır.
- x. Merkezi yönetimin eğitim politikasını belirleme etkinliği azalacaktır.
- xi. Eğitimcilerin ve eğitim kurumlarının etkisi azalmaktadır. Örneğin Almanya'da Abitur x Gymnasium sistemi korunuyor.
- xii. Lisans vb. derece veren eğitimlerde değerlendirme ve ölçme araçlarının klasik biçimleri (*sitting exam*) korunmalıdır.
- xiii. Yaşam boyu öğrenmede geçmişten geleceğe standartların korunması, dereceler arasında uyumun sağlanması gerekebilir.
- xiv. Geçmiş eğitimlerin sağlanması ve yeni eğitimlerin kariyer sürecinde kullanılabilmesi gerekir.
- xv. Sivil inisiyatif içerisinde eğitimin sektörel ya da yönetsel yerelleşmesi sağlanabilir.
- xvi. Yaşam boyu öğrenme kartı; çocukluktan yetişkinliğe kredi hesaplaması yapabilir.
- xvii. Yeni meslekler (siber güvenlik uzmanı, dijital antropolog, şehir inovasyon uzmanı) eğitimi ve istihdamı geliştirecektir.

BİT aracılığıyla yaşam boyu öğrenmenin yönetim yapısında yapacağı değişikliklerden en baskın olarak katılımcılığı artıracakđı öngörülmektedir. Bilgi edinme imkanlarının artmasıyla katılma isteğinin de artacağı ayrıca belirtilmektedir. Karar verme süreçlerinde vatandaşlar ile etkileşimin artması, şeffaflığın, hesap verebilirliğin artması diğer olumlu beklentilerdendir. Ulus-devletin etkisi azalırken küreselin ve yerel yönetimlerin etkisinin artacağı yönündeki öngörüler de yine bu konu ile ilişkilendirilmektedir. Küresel değişimlerden hızla haberdar olma ve neticesinde hızla bu değişimlerden etkilenme sebebiyle merkezi yönetimin kontrol gücünün akabeti ile ilgili endişeler ifade edilmektedir. Merkezi yönetimin eğitim politikasını belirleme noktasında karşılaşılabileceği zorluklar olması muhtemeldir.

Akıllı kentler aracılığıyla eğitim – öğretim sistemleri bazı değişimlere uğrasa da değerlendirme ve ölçme araçlarının klasik biçimlerinin korunması, kimi standartların olması gerektiği yönündeki görüşler hakimdir. Akıllı kentler ile örgün eğitime alternatif olarak pek çok seçeneğin oluşması sebebiyle geçerliliğin ölçülebilmesi ve bu konuda da bir kirlilik olabileceği endişelerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Geleceğin kentlerinde yeni meslek dallarının ortaya çıkmasıyla kimi meslek dalları da tarihe karışacaktır. Otomasyon vb. sebeplerle olduğu gibi akıllı sistemlerle de milyonlarca insan, işini kaybetme riski altında olacaktır. Bu konuda yetişkinlerin de eğitimi ile büyüyen endüstrilere uyum sağlamaya yardımcı olmak için yeniden eğitim (*retraining*) süreçleri, yaşam boyu öğrenmeyi destekleme sistemleri oluşturulmalıdır (Mulgan, 2019, s. 91). Örneğin, 2019 yılında Türkiye’de ilk defa Hacettepe Üniversitesi’nde Yapay Zeka Mühendisliği Lisans eğitimi başlamış ve ilk öğrencilerini almıştır. Dolayısıyla geleceğe dönük ilgili alanda mühendis ihtiyacını karşılamak için yenilikçi bir adım atılmıştır. Ancak, mevcut ilgili mühendislik bölümlerinin de tamamlayıcı dersler ile ya da mühendisliklerin yeniden eğitim süreçleri ile desteklenmesi olumlu sonuçlar yaratacaktır.

Teknoloji, günümüzde artık takibi zor bir hızla ilerlemektedir. Yönetim tarafından hükümetler potansiyel politikaları ve bu politikaların tasarlanma sürecini, bunları uygulayacak organizasyon türlerini öngörebilmeli, ön hazırlıklarını yapmalıdır. Yoğun fikir birliğinin, küresel müzakerelerin ve kararlı liderlik süreçlerinin öneminden bahseden Perez’in (2015) yönetime dair tavsiyelerini özetlemek gerekirse (Perez, 2015, s. 213-214);

- (i) Hükümet kendini modernize etmeli: komuta-kontrol sistemi terk edilmeli, kamu-özel işbirlikleri tercih edilmeli, yaratıcılık ve esneklik benimsenmelidir.
- (ii) Politika tasarımı için fikir birliği oluşturulmalı: iş dünyasından sivil topluma kadar tüm paydaşlarla birlikte çalışılabilecek yeni kurumsal mekanizmalara ihtiyaç vardır.

(iii) Ulusal gücün dejenerasyonu (yetki/güç devri): küreselleşmiş dünyada ulusal gücün bir bölümünü yerel yönetimlere, kentlere, bölgelere ve uluslar arası kuruluşlara devretmek gerekli hale gelmiştir.

Kısacası yaşam boyu öğrenme ve akıllı kent ilişkisinin tartışıldığı bu araştırmada tüm yönleriyle yönetim yapılarının, süreçlerinin, insan kaynaklarının, eğitim politikalarının, eğitim-öğretim içeriklerinin, öğretim yöntem ve araçlarının dönüşeceği sonucuna varılmıştır. Ancak, insan ve toplumun da en önemli unsurlar olduğu hep akılda tutulmalıdır.

SONUÇ

Teknolojinin gelişimi, dönüşümü ve çeşitlenmesi insanların tercihlerini, alışkanlıklarını ve beklentilerini değiştirmiştir. Özellikle bilgi ve iletişim teknolojileri bu değişimi yoğunlaştırmış ve hızlandırmıştır. Akıllı teknoloji araçları ve uygulamaları ise yönetimleri hizmet sunma ve altyapı geliştirmede farklı bir evreye taşımaktadır. Endüstri 4.0, yapay zeka, robotik teknolojiler, büyük veri, açık veri, akıllı kent, semantik web, makine öğrenimi, blockchain yaşanacak dönüşümün unsurlarıdır. Tüm bu yeni teknolojik unsurlar araçtır ve nihai amaç kamusal fayda, sosyal fayda, ekonomik faydadır. Bu noktada en önemli aktörün akıllı insan, akıllı toplum ve yaşam boyu öğrenme olduğu görülmektedir.

Akıllı kentler için gerekli olan akıllı insan profili henüz net bir tanıma ulaşmamıştır. Ancak, zaten tanımı belirli bir akıllı insan profili de tartışılan ekosisteme uygun değildir. Bireylerin ve toplumun dönüşümü için yaşam boyu öğrenme yeterli kapasiteye sahiptir. Yeni teknolojiler ile yaşam boyu öğrenmenin ilişkilendirilmesi eğitim yöntemlerinin, süreçlerinin ve araçlarının değişimini de getirmektedir. Buna ek olarak yönetimler eğitim politikalarını, birey ve toplum anlayışlarını da değiştirmek zorundadır. Bu çalışma kapsamındaki araştırma bulguları bu yapısal ve işlevsel dönüşümün başladığını göstermektedir. Akıllı kentler için gerekli olan akıllı insan ve akıllı toplum uyumunun yaşam boyu öğrenme süreçleriyle desteklenmesi gerekmektedir. Böylece e-devlet hizmetleri kullanımında karşılaşılan dijital uçurum sorunu, akıllı kent döneminde azaltılabilir ve kamusal fayda tüm toplum kesimlerine yansiyebilir.

KAYNAKÇA

- Albino, V., Berarti, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart cities: definitions, dimensions, and performance. *Journal of Urban Technology*, 1723-1738.
- Bilgiç, H. G., Duman, D., & Seferoğlu, S. S. (2011). Dijital Yerlilerin Özellikleri ve Çevrim içi Ortamların Tasarlanmasındaki Etkileri. *Akademik Bilişim*.
- European Unions (EC-EUROSTAT). (2016). *Classification of Learning Activities*. 11 26, 2018 tarihinde <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7659750/KS-GQ-15-011-EN-N.pdf/978de2eb-5fc9-4447-84d6-d0b5f7bee723>. 26.11.2018.
- Hamutoğlu, N. B., Güngören, Ö. C., Uyanık, G. K., & Erdoğan, D. G. (2017). Dijital Okuryazarlık Ölçeği: Türkçe 'ye Uyarlama Çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 408-429.
- Huang, R., Zhuang, R., & Yang, J. (2017). Promoting Citizen's Learning Experience in Smart Cities. *ICBL: International Conference on Blended Learning*, (s. 15-25). Hong Kong.
- ITU-T Technology Watch Report. (2013). *Smart Cities – Seoul: a case study*.
- Karabulut, B. (2015). BİLGİ TOPLUMU ÇAĞINDA DİJİTAL YERLİLER, GÖÇMENLER ve MELEZLER. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(21), 11-23.
- Keleş, R. ve Mengi, A. (2017). *Kent Hukuku*, Ankara: İmge Kitabevi.
- Keleş, R. (2017). *Kentleşme Politikası*, Ankara: İmge Kitabevi.
- Leone, S. (2013). *Characterisation of a Personal Learning Environment as a Lifelong Learning Tool*. New York Heidelberg Dordrecht London: Springer.
- Mulgan, G. (2019). Can a Post-Brexit UK Grow a Knowledge-Based Economy that Works for Everyone? *The Political Quarterly*, 90, 84-93.
- OECD. (2001). *LIFELONG LEARNING FOR ALL POLICY DIRECTIONS*. 11 26, 2018 tarihinde [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DEELSA/ED/CERI/CD\(2000\)12/PART1/REV2&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DEELSA/ED/CERI/CD(2000)12/PART1/REV2&docLanguage=En) adresinden alındı
- Omari, J. (2018). Digital Access amongst the Marginalized: Democracy and Internet Governance in Rio de Janeiro. *Political and Legal Anthropology Review (POLAR)*, 277-289.

- Perez, C. (2015). Capitalism, Technology and a Green Global Golden Age: The Role of History in Helping to Shape the Future. *The Political Quarterly*, 86, 191-217.
- Schuetze, H. G. (2006). *International Concepts and Agendas of Lifelong Learning*. 11 21, 2018 tarihinde <https://eric.ed.gov/?id=EJ753348> adresinden alındı
- UNESCO. (1972). *Learning To Be: The World of Education Today And Tomorrow*. 11 22, 2018 tarihinde <http://unesdoc.unesco.org/images/0000/000018/001801e.pdf> adresinden alındı
- UNESCO. (2016). *Conceptions and realities of lifelong learning; Background paper prepared for the 2016 Global education monitoring report, Education for people and planet: creating sustainable futures for all*. 11 26, 2018 tarihinde <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245626E.pdf> adresinden alındı
- Zhuang, R., Fang, H., Zhang, Y., Lu, A., & Huang, R. (2017). Smart learning environments for a smart city: from the perspective of lifelong and lifewide learning. *Smart Learning Environments*.