



10th INTERNATIONAL EDUCATIONAL TECHNOLOGY CONFERENCE

Proceedings Book
(Volume III)

Coordinator
Prof. Dr. Yavuz AKPINAR

General Coordinator
Prof. Dr. Aytakin İŞMAN

SAYISAL UÇURUMUN BOYUTLARI VE TEKNOLOJİ POLİTİKALARI

DIMENSIONS OF DIGITAL DIVIDE, AND TECHNOLOGY POLICIES

Uzm. Hale ILGAZ

Ankara Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Merkezi

e-Posta: hilgaz@ankara.edu.tr

Doç. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU

Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

e-Posta: sadi@hacettepe.edu.tr

Özet

Sayısal uçurum; bireyler, ev halkı, iş çevreleri ve farklı sosyo-ekonomik koşullardaki coğrafi bölgeler arasındaki Bilgi-İletişim Teknolojilerine (BİT) ulaşabilme ve interneti kullanım boşluğu olarak tanımlanabilir. Sayısal uçurumun belirlenmesinde genel olarak bilgisayar oranları, TV, taşınabilir telefonlar ve diğer teknolojiler üzerinden sağlanabilen erişim yöntemleri ile internet erişimi temel alınmaktadır. Ev kullanıcılarıyla ilgili değerlendirmelerde, gelir ve eğitim düzeyleri, hane halkı büyüklüğü, yaş, cinsiyet, ırk, lisan ve konum gibi ölçütler söz konusu olabilmektedir. Bu çalışma çerçevesinde Türkiye'deki sayısal uçurumun göstergesi olabilecek araçların kullanım oranlarına ait veriler incelenmiş ve sayısal uçurumun önlenmesi amacıyla geliştirilmesi gereken politikalara değinilmiştir. Teknoloji sahiplik oranlarında her geçen yıl bir takım artışlar gözlemlenmektedir. Bu artışlar donanım eksiklerinden dolayı ortaya çıkan uçurumu azaltacaktır. Ancak, asıl önemli olan ve değişimi gerçekleştirecek olan amaca uygun kullanımın sağlanması ve bu konuyla ilgili politikaların gereğince uygulanması gerektirir.

Anahtar Kelimeler: sayısal uçurum, teknoloji politikaları, sayısal uçurumun boyutları

Abstract

Digital divide or digital gap can be defined as the usage and access gap of Information and Communication Technologies among households, professional areas and different regions. Digital divide has often been measured with indicators such as the rate of individuals that use computers, TV, mobile phones, internet, and other means which let people access information. The digital divide among households appears to depend primarily on two variables, income and education. Other variables, such as household size and type, age, gender, linguistic backgrounds and location also play an important role. This paper examines the digital divide in Turkey, as well as policy options for combating that divide. The rate in technology ownership increases every year. This increment can be considered very important in decreasing the gap. It should be noted that, however, effective and appropriate use of technology has crucial importance in closing the gap. In addition, applicable technology policies should be adopted and necessary arrangements need to be put in effect in overcoming digital divide.

Keywords: digital divide, technology policies, dimensions of digital divide

Sayısal Uçurum Nedir?

Sayısal uçurum; bireyler, ev halkı, iş çevreleri ve farklı sosyo-ekonomik koşullardaki coğrafi bölgeler arasındaki Bilgi-İletişim Teknolojilerine (BİT) ulaşabilme ve interneti kullanım boşluğu olarak tanımlanabilir. Sayısal uçurum hem politik hem yönetsel uygulamaları içermekle birlikte bu uygulamaları anlamak sayısal uçurumla ilgili araştırmalarda vazgeçilmez bir unsur olmuştur. Politik cephede, anahtar soru bölgesel ve küresel sahnedeki teknolojiye sahip olanlarla olmayanlar arasındaki boşluk nasıl giderilmelidir şeklinde belirlenmiştir. Günlük hayatta karşılaşılan vergiler, gümrük vergileri, ticari yönetmelikler, fonlar gibi birçok faktör BİT'e ve internete erişimi etkilemekte, dolayısıyla sayısal uçurumun şekillenmesine etki etmektedirler (Riggins & Dewan, 2005).

Sayısal uçurum kavramı bilgi iletişim teknolojileriyle birlikte ülkeler arasındaki farklılıkları yeni bir boyuta taşımıştır. Sanayi ve ticaret alanlarındaki firmalar arasında da sayısal uçurum olabilmektedir. Bireyler arasındaki yaş, cinsiyet, gelir durumu gibi değişkenlerden kaynaklı farklılıklar da bilgi teknolojilerine sahip olma ve bu teknolojilerin kullanımıyla birlikte daha da çarpıcı hale gelebilmektedir (Özçivelek, Aşkar, Geray, Tüfekçi, Zontul ve Küçükçınar, 2000).

Riggins ve Dewan (2005) sayısal uçurumun üç seviyede incelenebileceğini belirtmektedirler. Bu seviyeler aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

1. **Bireysel seviye:** Bu seviyede bireyler bilgi teknolojilerine erişim açısından teknolojik, sosyolojik ya da ekonomik olarak dezavantaja sahiptirler ve bu durum BİT'i günlük yaşamlarının bir parçası haline getiren insanlarla aralarında boşluklar oluşmasına yol açmaktadır.
2. **Kurumsal seviye:** Bazı kurumlar BİT'i rakiplerine karşı avantaj elde etmek için kullanmakta ve işleriyle ilgili ortaklıklarda kuralları yeniden tanımlayabilmek amacıyla kullanırken, diğer kurumlar geride kalarak kendilerini stratejik olarak zayıf bir durumda bırakıp diğerlerini takip etme konumuna getirmektedir.
3. **Küresel seviye:** Bazı ülkeler BİT'e önemli yatırımlar yaparken, bireysel ve tüzel benimsemeyi destekleyen politikaları benimserken diğer ülkeler kaçınılmaz olarak teknolojinin gerisinde kalmaktadırlar.

Öte yandan sayısal uçurumun belirlenmesinde genel olarak bilgisayar sayısı, TV, taşınabilir telefonlar ve diğer teknolojiler üzerinden sağlanabilen erişim yöntemleri ile internet erişimi miktarı temel ölçütler olarak değerlendirilmektedir. Ev kullanıcıları açısından sayısal uçurumun belirlenmesindeki en önemli iki ölçüt, gelir ve eğitim düzeyi olmaktadır. Bu iki ölçütün yanı sıra hane halkı büyüklüğü, yaş, cinsiyet, ırk, lisan ve coğrafi konum gibi değişkenler de sayısal uçurumun boyutlarının belirlenmesinde önemli bir etkiye sahiptirler (OECD, 2001).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde özellikle günümüzde oldukça büyük ve giderek artan bir hızla yaşanan bir gelişim gözlenmektedir. Bu açıdan bakıldığında BİT'deki yenilikleri takip edebiliyor olmanın hem ekonomik güç, hem büyüme ve hem de demokratikleşme süreci açısından bir takım fırsatları da beraberinde getirdiği söylenebilir. Ulusal ve uluslararası bazda bakıldığında ise bu teknolojilere erişim olanağı bulanların yanında bu teknolojilere hiç erişim olanağı olmayan bireylerin de yer aldığı anlaşılır. Telekomünikasyon alanında son yıllarda yapılan atılımlar sayesinde birçok kişi artık bu olanaklara rahatça erişebilirken toplumun belli kesimlerinde hala bu teknolojilere erişim olanağı bulunmayan birçok kişi bulunmaktadır.

Sayısal uçuruma sıklıkla ekonomik farklılıkların yoğun olduğu bölgelerde rastlanmaktadır. Bu bölgelerdeki bireylerin bilgi iletişim teknolojileri sahipliği daha zor olacağı için zincirleme bir yoksunluk devam etmekte ve var olan eşitsizliklerden kaynaklanan eşitsizlikler giderek artmaktadır.

Cinsiyet, yaş, eğitim durumu sayısal uçurumda etkisi olan unsurların başında gelmektedirler. Ancak bilgisayar kullanım bilgisi, internet kullanım bilgisi, amaçlara uygun kullanım gibi sayısal uçurumu dolaylı olarak etkileyen faktörlerin de sayısal uçurum çalışmalarında yer alıyor olmaları önem taşımaktadır.

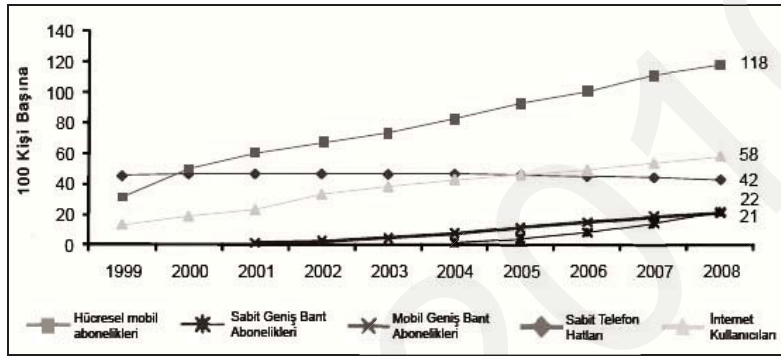
Sayısal uçurum sadece gelişmiş ülkelerde değil, tüm dünyada endişe ile karşılanmakta ve bu durumla mücadele amaçlı çeşitli çalışmalar yürütülmektedir. Bu mücadelenin doğru ve etkili yapılabilmesi için öncelikle mevcut durumun belirlenmesi önem arz etmektedir (Seferoğlu, Avcı ve Kalaycı, 2008).

Sayısal Uçurumun Boyutları

Avrupa, yenilikleri en çok uygulayan ve teknolojik gelişmeleri takip eden ve genellikle taşınabilir teknolojilerin benimsenmesini ilk gerçekleştiren bölge olarak da bilinmektedir. Buna paralel olarak Avrupa'ya geçen on yılda internet kullanıcıları açısından en fazla artışı gösteren ve dolayısıyla sabit ve mobil geniş bant anlayışının en fazla olduğu bölge de denilebilir (ITU-D, 2009). Genişletilmiş Avrupa ülkeleri (AB-42) olarak gruplandırılan ve Türkiye'nin içerisinde yer aldığı bu grubun 1999-2008 yılları arasında BİT gelişimini inceleyen ve yıllara göre değişimini gösteren çalışmaya ilişkin grafik Şekil 1'de yer almaktadır.

Bu grafik incelendiğinde 1999 yılından 2008 yılına kadar hücresel mobil abonelikleri, sabit geniş bant abonelikleri, mobil geniş bant abonelikleri ve internet kullanıcılarındaki belirgin artışın yanında sabit telefon hatlarının kullanımındaki düşüş dikkat çekicidir. En fazla artışın ise hücresel mobil aboneliklerde olduğu görülmektedir.

Şekil 1. 1999-2008 arası AB-42 ülkelerindeki BİT gelişimi (ITU-D, 2009).



Sayısal Uçurumun Türkiye'deki Boyutları

Gelişmekte olan ülkeler kategorisine giren Türkiye'de sayısal uçurumun durumu çeşitli araştırmalarda ortaya konmuştur. Örneğin BİT gelişimi araştırmalarında 2002 yılında 63. sırada yer alan Türkiye 2007 yılı itibarıyla 59. sıraya yükselmiştir (ITU-D, 2009).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin 2009 yılında 16-74 yaş arasındaki bireyleri kapsayan ve "Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması" başlığını taşıyan araştırmanın sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmektedir (Bkz. Tablo 1 ve Tablo 2).

Tablo 1. 2009 yılı bilgisayar ve internet kullanımının yaş ve cinsiyete göre dağılımı

Yaş grubu	Bilgisayar (%)		İnternet (%)	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
16 - 24	76,4	49,1	74,1	46,0
25 - 34	58,6	34,5	57,2	32,9
35 - 44	42,1	21,3	40,3	19,9
45 - 54	28,9	11,6	26,7	10,5
55 - 64	10,6	3,1	9,5	3,1
65 - 74	3,2	1,4	3,1	1,2

Tablo 1'deki verilere göre bilgisayar ve internet kullanım oranlarında yaş yükseldikçe düşüşler gözlenmektedir. Cinsiyetler karşılaştırıldığında ise erkeklerin kadınlara göre her yaş grubunda daha üst düzeyde erişimini olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 2. 2009 yılı bilgisayar ve internet kullanımının eğitim durumuna göre dağılımı

Eğitim Durumu	Bilgisayar (%)		İnternet (%)	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
Bir okul bitirmede	7,0	1,3	5,6	1,1
İlkokul	16,3	9,3	14,5	7,7
İlköğretim/Ortaokul ve dengi	61,1	47,1	58,6	43,5
Lise ve dengi	77,5	64,6	76,0	62,4
Yüksekokul, fakülte ve daha üstü	89,8	86,7	89,0	85,8

Tablo 2'deki verilere göre bilgisayar ve internet kullanım oranlarının cinsiyetten bağımsız olarak eğitim düzeyi yükseldikçe arttığı görülmektedir. Yine cinsiyetler arasındaki bilgisayar ve internet kullanımına ilişkin neredeyse %100'lük farkın eğitim düzeyi yükseldikçe kapandığı görülmektedir. Ancak kadınların her eğitim düzeyinde erkeklerden daha az kullanım oranına sahip oldukları da göze çarpmaktadır.

TÜİK'in hazırladığı raporda yer alan hanelerde bilişim teknolojileri sahiplik durumuna (%) bakıldığında kırsal kesimle şehirdeki bireyler arasında büyük fark olduğu görülmektedir. Tablo 3'te de görüldüğü gibi bilgisayar sahiplik oranlarında neredeyse %100'lük bir fark olması uçurumun büyüklüğünü göstermektedir. Öte yandan cep telefonu sahiplik oranlarındaki yakınlık, bireylerin bu teknolojiyi kullanım amaçları

ve cep telefonlarının maliyetleri ile açıklanabilir. Hanelerde en sık kullanılan teknolojiler ise cep telefonu, sabit telefon, DVD, VCD, DivX oynatıcı gelirken bunları masaüstü bilgisayarlar takip etmektedir.

Tablo 3. Hanehalkı bilişim teknolojileri sahiplik durumları

Teknolojiler	Türkiye (%)	Kent (%)	Kırsal (%)
Masaüstü bilgisayar (PC)	30,7	37,1	15,2
Taşınabilir bilgisayar	11,2	14,3	3,6
Cep telefonu	87,6	89,6	82,9
Oyun konsolu (Playstation, vb.)	3,7	4,5	1,6
El bilgisayarı (Palm)	0,6	0,8	0,3
Sabit telefon	61,9	63,1	58,9
Dijital fotoğraf makinesi / kamera	20,4	24,6	10,2
DVD, VCD, DivX oynatıcı	42,7	49,6	25,9
Yazıcı	12,4	15,1	6,0
Tarayıcı	3,4	4,2	1,3
Faks	1,1	1,3	0,4
Çok işlevli cihaz (yazıcı, tarayıcı, belgegeçer vb.nin iki veya daha fazlasını içeren)	1,6	2,0	0,6
Yukarıdakilerden hiç birine sahip olmayan hane oranı	3,6	2,6	6,1

Tablo 4 yer alan hanehalkı bilişim teknolojisi kullanım amaçlarına bakıldığında en fazla kullanım şeklinin mesaj gönderme/alma, çevrim-içi haber, gazete ya da dergi okuma, haber indirme ve sohbet odalarına, haber gruplarına veya çevrim-içi tartışma forumlarına mesaj gönderme olduğu görülmektedir. Tablo 3 ve Tablo 4'den elde edilen veriler ışığında teknolojilerin genel kullanımında birincil amacının iletişim olduğu sonucuna varılmaktadır.

Tablo 4. Hanehalkı bilişim teknolojisi kullanım amaçları

Amaçlar	Türkiye (%)	Kent (%)	Kırsal (%)
Mal ve hizmetler hakkında bilgi bulma	52,9	55,0	41,6
Seyahat ve konaklama ile ilgili hizmetlerin kullanımı	22,5	24,2	13,0
İnternet üzerinden web radyo dinlemek ya da web tv izlemek	43,3	44,0	39,8
Kendi oluşturduğunuz metin, görüntü, fotoğraf, video, müzik vb. içerikleri herhangi bir web sitesine paylaşmak üzere yüklemek	24,1	25,0	19,3
Yazılım indirme	15,2	16,1	10,0
Oyun, müzik, film, görüntü indirmek veya oynatmak	56,3	55,9	58,2
Online haber, gazete ya da dergi okuma, haber indirme	70,0	70,1	69,4
İş arama ya da iş başvurusu yapma	13,2	13,2	13,2
Sağlıkla ilgili bilgi araştırma	45,1	47,3	33,3
İnternet bankacılığı	14,0	14,9	8,9
Mal ve hizmet satışı (örn: müzayede ile satış gibi)	2,0	2,2	0,9
Mesaj gönderme/alma	72,4	73,7	64,9
İnternet üzerinden telefonla görüşme	49,8	50,7	45,2
Sohbet odalarına, haber gruplarına veya çevrim-içi tartışma forumlarına mesaj gönderme	57,8	58,3	55,3
Okul, üniversite, mesleki kurslar ile ilgili faaliyetler için bilgi arama	25,7	25,7	25,3
Herhangi bir konuda çevrim-içi eğitim alma (yabancı dil, bilgisayar vb.)	5,8	6,3	3,0
Öğrenme amacıyla İnternete başvurma	31,7	33,4	22,0

Sayısal Uçurumun ve Bu Nedenle Doğan Eşitsizliklerin Önlenmesi İçin Geliştirilebilecek Politikalar

Sayısal uçurumu tanımlarken sahip olma ya da olmama durumu aslında bir başlangıç noktası oluşturmaktadır. Bilgisayar ya da teknolojilere sahipliğin ötesinde ikinci düzey sayısal uçurum olarak da adlandırılabilir olan soruna; eski model bilgisayarlar, internet bağlantısı, çevrimiçi ortamları kullanabilme becerileri, özerklik, erişilebilirlik ve bilgisayar kullanım desteğini içeren yapıların sebep olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle sayısal uçurum kavramı incelenirken bu unsurların tamamı göz önünde bulundurulmalıdır (Hawkins & Oblinger, 2006). Bilgi iletişim teknolojilerinin varlığı başlı başına oldukça önemli bir konu iken, bunların etkili ve verimli bir biçimde kullanılabilmesi de sayısal uçurum için önemli bir boyuttur.

Sayısal uçurumun önlenmesinin neden önemli olduğuna ilişkin çeşitli görüşler bulunmaktadır. ICFA-SCIC (2004) bu görüşleri aşağıdaki şekilde sıralamaktadır:

- *Ekonomik Eşitlik:* Gelişmiş ülkeler, günlük yaşamın ayrılmaz bir bileşeni olarak gördükleri internet erişimini vatandaşlarına sunmayı bir amaç haline getirmişlerdir. Telefon genellikle bireylerin güvenlik ihtiyaçlarını karşılamada önemlidir. Tıbbi, polise ya da diğer acil durumlarda bireylerin ihtiyaçlarını karşılamada kolaylık sunmaktadır. Bunun yanı sıra kariyer, sivil hayat, güvenlik ve benzeri konularda hayati önem taşıyan bilgiler artan ölçüde internet üzerinde kullanılabilir. Sosyal hizmetlere ait işlemler de artık elektronik ortamda sunulmaktadır.
- *Sosyal Değişkenlik:* Bilgisayar ve bilgisayar ağları insanların eğitim ve iş hayatlarında önemli bir yer almaktadır. Bu nedenle eğitimde bilgisayarın ve internetin kullanımı gerekli görülmektedir. Bunun olmaması durumunda sosyo-ekonomik konumu düşük olan çocukların içinde buldukları sayısal uçurum ortamında eşitsizlik artmaktadır. Fırsat eşitliği sağlamak amacı ile devlet bu kişilere destek sağlamalıdır.

- **Demokrasi:** İnternetin kullanımı ile demokrasinin daha sağlıklı bir yol izlediği düşünülmektedir. Seçim ve karar verme süreçlerinde internetin halk katılımını arttırdığı düşünülmektedir. Doğrudan katılım (Athenian Democracy) modelinden bazen bu bağlamda söz edilmektedir.
- **Ekonomik Büyüme:** Bilgi iletişim altyapısının gelişimi ve bunun aktif olarak kullanımının ekonomik büyüme için bir hızlandırıcı olduğu düşünülmektedir. Bilgi iletişim teknolojileri genel olarak üretkenlik artışları ile birlikte anılmaktadırlar. Yeni teknolojilerin elde edeceği büyük bir başarı ülke endüstrisine rekabet avantajı sağlayabilmektedir. Bu endüstrilerin gelişmesi ülkenin gelişimine katkı sağlamaktadır. Büyük bir hedef olarak bilgi iletişim teknolojileri ekonomisinin gelişimi, sayısal uçurumu hedef alan politikalarla mümkün olmaktadır. Bilgi iletişim teknolojisi endüstrilerinde çalışabilecek daha büyük çaplı ulusal emek gücü, bu politikalara bağlı bulunmaktadır.

Öte yandan OECD sayısal uçurum konusundaki çalışmaları geliştirmek amacıyla envanter çalışmaları başlatmış olup kuruluşa üye olan ülkelere sayısal uçurumun ölçülmesi için saha araştırmaları yapmalarını önermiştir. Bu çalışmalar kapsamında şu sorulara yanıt aranmaya çalışılmaktadır:

- Farklı sosyokültürel ve sosyoekonomik yapılarda sayısal uçurumun boyutu nedir?
- Sayısal uçurum büyük ve küçük şirketleri nasıl etkileyecektir, ekonomik dengelere etkisi nasıl olacaktır?
- Sayısal uçurum nasıl bir hızda ve ne yönde değişmektedir, bu durum ne kadar önemlidir?
- Yeni teknolojilerin hızlı yayılımı bu bölünmüşlüğü nasıl ve ne kadar etkilemektedir?
- Hükümetlerden ve firmalardan gelen tepkiler ve alınan önlemler nelerdir? (Özçivelek, Aşkar, Geray, Tüfekçi, Zontul ve Küçükçınar, 2000).

Gelişmekte olan ya da gelişmemiş ülkeler dışında gelişmiş ülkelerde de görülen sayısal uçurum, **ülkeleri bu duruma karşı önlemler almaya zorlamaktadır.** Ülkeler, araştırmalardan elde edilen verilerden yola çıkarak sayısal uçuruma karşı **önlemlere almakta ve bu amaçla çeşitli politikalar geliştirmektedirler.**

Birleşmiş Milletler 1997 yılında yaptığı araştırmada sayısal uçurumun etkilerini yeni oluşan bir tür yoksulluğa benzetmiştir. Fırsat eşitsizliklerinin bir sonucu olarak doğan ve bilgi yoksulluğu da denebilecek bu yeni yoksulluk kavramının en az diğer yoksulluklar kadar önemli olduğu ve önlenmesi için acil tedbirler alınması gerekliliği üzerinde durulmuştur (ACC, 1997).

Sonuç ve Sayısal Uçurumun Önlenmesi Amacıyla Politika Önerileri

İstatistiklere bakıldığında yıldan yıla teknoloji sahiplik oranlarında artışlar gözlemlenmektedir. Bu artışlarla belki de donanım eksiklerinden dolayı oluşan uçurum bir ölçüde azalacaktır. Ancak, asıl önemli olan ve değişimi gerçekleştirecek olan amaca uygun kullanımın sağlanması konusunda giderilmesi gereken uçurum olduğunun da üzerinde durulmalıdır.

Araştırmalar gelir düzeyi düşük olan bölgelerdeki yaşayan çocukların gelir düzeyi daha yüksek olan bölgelerdeki çocuklara göre bilgisayar ve internet kullanımında daha az karmaşık işlemlere yönelindiklerini göstermektedir. Sıradan görevleri gerçekleştirmek için bilgisayar ve internet kullananlar, bilgi toplumu olmanın avantajlarından daha yüksek seviyelerdeki işlemler için kullananlara göre daha az faydalanmaktadırlar (Servon, 2002).

Bu gibi eşitsizliklerin giderilmesi için eğitim programları, bireylerin bilgi iletişim teknolojilerini günlük yaşamlarına uyarlamalarına kolaylık sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Müfredat geliştirilirken uygulamalara ağırlık veren ve günlük yaşamla ilişkilendirilebilir olmasına dikkat edilmelidir.

Sayısal uçurum nedeniyle ortaya çıkan eşitsizliklerin önlenmesine yönelik olarak geliştirilebilecek bir politika olarak ülke genelinde –sadece büyükşehirlerde değil- altyapı geliştirme çalışmalarının yapılması önerilebilir. Bu politika sayesinde bölgeler arası eşitsizlikler ortadan kaldırılabilir. Örneğin, İnternet erişim ücretleri düşürülmeli ve herkesin internete erişebilmesi için etkili kampanyalar düzenlenmelidir. Bu nedenle, geleceğin “bilgi toplumu”nun geniş kesimleri dışlamaması için alım gücünü yükseltecek uygun sosyo-ekonomik politikalar geliştirilmelidir.

Bir başka politika girişimi olarak temel bilgisayar ve internet kullanımı eğitimleri verilebilir. Bu eğitimler sadece belirli bölgelerde değil de kapsamı genişletilerek ülke çapında uygulanmaya konulmalı ve bu amaç doğrultusunda gerekli politikalar geliştirilmelidir.

Sayısal uçurumu önlemeye yönelik politikaların geliştirilebileceği bir başka alan öğretmenlere yönelik düzenlenecek hizmet-İçi eğitim etkinlikleridir. Eğitimde bilgisayar ve internetin etkili ve verimli kullanımının sağlanması için öğretmenler için uzun süreli hizmet İçi eğitimler düzenlenmelidir. Bu şekilde gelir düzeyi düşük bölgelerdeki öğrenci-bilgisayar oranları gelir düzeyi yüksek olan bölgelerdekiyle aynı olursa eşitlik sağlanmış olur düşüncesinin bir getirisi olan her yere yüksek donanımlı ürünler olarak eğitimde de aynı oranda iyileşme beklentisinin önüne geçilmiş olur.

Hizmet-İçi eğitimlerle ilişkilendirilebilecek başka bir konu da teknik destek konusudur. Bilgisayar ve internet kullanımı konusunda ön yargıları ya da bu teknolojilere temkinli yaklaşan bireyler için teknik destek sağlanmalıdır. Doğru ve amaca uygun bilgisayar ve internet kullanımı konusunda bireyler bilgilendirilmelidir.

Son olarak, üzerinde durulması önerilebilecek bir başka politika düzenleme alanı olarak bilişim hukuku konusu olabilir. Kullanıcıların bilişim hukuku ve bilişim suçları konusunda düzenli ve sistemli bir şekilde bilgilendirilmeleri önemlidir. Bireyler bilişim suçları ile ilgili bilgilendirilerek bu ortamlarda başlarına gelebilecek sorunlar karşısında uyarılmış olurlar ve böylece bilgisayarı ve interneti daha bilinçli ve sorumluluk hissederek kullanabilmeye olurlar.

Kaynakça

- ACC (1997). *Statement on universal access to basic communication and information services*. [Çevrim-İçi: <http://www.itu.int/acc/rtc/accprep.htm>] (Erişim tarihi: 13.01.2010).
- Hawkins, B. L., & Oblinger, D. G (2006). The myth about the digital divide. *EDUCAUSE Review*, 41(4), 12–13. [Çevrim-İçi: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0647.pdf>] (Erişim tarihi: 08.01.2010).
- ICFA-SCIC (2004). *Digital divide and measures taken by government of Pakistan*. [Çevrim-İçi: http://icfa-scic.web.cern.ch/ICFA-SCIC/docs/WorkDocs/PakistanReport_ArshadAli010603.doc] (Erişim tarihi: 10.01.2010).
- ITU (2009). *Measuring the Information Society*, The ICT Development Index. International Telecommunication Union Publications, Genova. [Çevrim-İçi: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2009/index.html>] (Erişim tarihi: 11.01.2010).

- OECD (2001). *Understanding the Digital Divide*. OECD Publications, Paris. [Çevrim-içi: <http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>] (Erişim tarihi: 11.12.2009).
- Özcivelek, R., Aşkar, M., Geray, H., Tüfekçi, T., Zontul, H. ve Küçükçınar, A. (2000). *Sayısal uçurum: Dünya ve Türkiye'de durum*. VI. Türkiye'de İnternet Konferansı, 9-11 Kasım 2000, İstanbul.
- Riggins, F. J., & Dewan, S. (2005). The digital divide: Current and future research directions. *Journal of the Association for Information Systems*, 6(12), 298-336.
- Ryder, M. (2003). *The digital divide*. [Çevrim-içi: http://132.194.10.4/~mryder/dig_div_este.html] (Erişim tarihi: 10.01.2010).
- Seferoğlu, S. S., Avcı, Ü. ve Kalaycı, E. (2008). Sayısal uçurum: Türkiye'deki durum ve mücadelede uygulanabilecek politikalar. 25. *Ulusal Bilişim Kurultayı, Bilişim'08 Bildiriler Kitabı*, 17-21, Ankara: Türkiye Bilişim Derneği.
- Servon, L. (2002). Four myths about the digital divide. *Planning Theory & Practice*, 3(2), 222 - 227.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2009). *Hanelerde bilişim teknolojileri kullanımı (Türkiye, Kır, Kent) (2009)*. [Çevrim-içi: http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=60&ust_id=2] (Erişim tarihi: 20.12.2009).

IETC 2010