

# Esnek Web (Responsive Web) Sitesi Tasarımında Tipografi Sorunları

Özgür ALİCAN \*

## Özet

Bu araştırma, yeni nesil web yazılım yaklaşımı olan 'Esnek (Responsive) Web' özelinde tipografi yaklaşımlarını irdelemek üzere yapılmıştır. Araştırma konusu, tarayıcılardan bağımsız şekilde irdelenmiştir. Arayüz ve yazı karakteri tanımları ile ilgili herhangi bir yazılım sürecine ait herhangi bir örnek bu araştırma kapsamında belirtilmemiş, daha çok tasarım ilkeleri açısından konuya yaklaşmıştır. Bu süreçte, yazı karakteri tercihlerinden cihaz yelpazesine, fiziksel ekran ve cihaz tanımlarından kullanım alışkanlıklarına, farklı etkenler araştırılmıştır. Bu incelemeler sonrasında kesin bir hükümden ziyade, bir durum değerlendirmesi ve esnek web tasarım sürecinde nelerin göz önüne alınması gerektiği aktarılmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Duyarlı, Esnek, Web, Tipografi, Uyarlanabilir, Akışkan, Yazı Karakteri, Font.

## Typography Issues in Responsive Web

### Abstract

This research aims to examine typographic approaches concerning 'Flexible (Responsive) Web', which is the new generation web software approach. The subject of this research does not cover the examination of browsers. Within the scope of this research, no references from any software processes and definitions of any interface or type fonts have been specified; rather, the subject is evaluated from the aspect of design rules. Various factors ranging from the font preferences to the device range; from the physical definitions to the usage habits have been studied within the process. As a result of these researches, a situation assessment and the elements to be taken into account in flexible web designing process have been tried to be conveyed rather than giving a definite judgment.

**Keywords:** Responsive, Flexible, Web, Typography, Adaptive, Liquid, Typeface, Font.

## Giriş

*“İyi seçilmiş kelimeler, iyi seçilmiş yazı karakterlerini hak eder.” (Hoffmann, 2009)*

Esnek (responsive) web sitesi tasarım yaklaşımı, genişleyen cihaz ve işletim sistemi yelpazesinde geline son içerik görüntüleme yaklaşımıdır. Web sayfaları, masaüstü sistemlerden akıllı telefonlara kadar olan yelpazede cihaz/sistem uyumluluğunu en üst seviyeye çıkararak, içeriğin en sağlıklı şekilde kullanıcıya ulaşabilmesi amacıyla tasarlanmaktadır. Bu yapılırken sunulan içerik, kullanıcıyla çok farklı cihazlar ve bu cihazların çok farklı çözünürlükte ve büyüklükteki ekranlarında buluşmaktadır. Bu durum, web ortamındaki en önemli içerik sayılabilecek yazı ile ilgili de sorunları beraberinde getirmektedir. Doğru yazılım altyapısı ile (cihaz ve ekran boyutları çeşitliliği gözetilerek) oluşturulmayan metin alanları, kullanım alanına (başlık, ana metin, alt metin alanları gibi) göre doğru seçilmeyen yazı karakterleri, okunurluk ve algıda kullanıcı tarafında sıkıntılar yaşanmasına sebep olabilmektedir. Sherman'a (2013b) göre, esnek web için yazı karakteri yaklaşımı belirlemeye çalışmak, büyüklüğünü ve içindekileri bilmediğiniz bir pizza sipariş etmeye benzer. Web tipografisi basılı tipografinin bir taklidi değildir.

## Cihaz ve Ekran Çeşitliliği

Esnek web tasarımları bugün dünya üzerinde dört ana mobil işletim sistemi ve bunların çalıştırıldığı cihaz yelpazesi (tablet ve telefon) üzerinden kullanıcılara ulaştırılmaktadır. Bu işletim sistemleri, iOS, Android, Windows8 ve BlackBerry OS olarak sıralanabilir. Bu işletim sistemlerinin kendi üzerlerinde gelen ve kullanıcılara sunulan yazı karakterleri mevcuttur. Ancak, gelişen web teknolojileri ile birlikte artık sistem yazı karakterlerinin dışına çıkılarak, istenilen yazı karakterleri ile site kullanıcıya sunulabilmektedir (Constantin, 2013). Bu noktada kullanıcının karşı karşıya kaldığı en önemli unsur, ekran büyüklükleri ve çözünürlükleridir. Ekranın fiziksel büyüklüğü dışında çözünürlüğü de web sayfasının kullanıcı karşısına gelmesinde bir etken olmaktadır.

## Ekran Boyutları ve Çözünürlükleri

Masaüstü ekranlarda web ortamı kuralları nispeten

oturmuşken mobil cihazların çok hızlı bir şekilde çeşitlilik göstermesi ve ekran çözünürlüklerinin katlanarak artması akıllı cep telefonlarının çözünürlük değerlerinin masaüstü ekranlara yaklaşmasını sağlamıştır (Tablo 1). Ancak, ekranların (özellikle telefonların) fiziksel ekran boyutlarının en fazla 3 ila 5 inch arasında kalması başka bir değerlendirme esasını, *ppi* (point per inch – inç başına punto ya da ekran yoğunluğu) değerini gündeme getirmiştir. *Ppi* değeri düşük bir ekranda okunma ya da algı sorunu yaşatmayan bir görsel ya da yazı, yazılım sürecinde birtakım önlemler alınmazsa *ppi* değeri daha yüksek bir ekranda daha küçük ya da daha zor algılanır olacaktır. Özellikle cep telefonlarında giderek artan *ppi* değerleri, ergonomik sebeplerle ekranların (ya da cihazların) belli büyüklükleri geçmemesi sebebiyle bu uçurumun giderek artmasına sebep olmaktadır (Chelariu, 2013).

Cihaz Adı	Ekran Boyutu	Ekran Çözünürlüğü	PPI
Apple iMac	27 inch	2560x1440	109
Apple iPad	9,7 inch	2048x1536	264
Samsung Galaxy Tab	10,1 inch	1280x800	149
Apple iPhone 5	4 inch	640x1136	326
Samsung Galaxy S4	5	1080x1920	441

**Tablo 1:** piyasada bulunan cihaz yelpazesinden bazıları ve ekran bilgileri.

Reichenstein'a (2012) göre, ana metnin büyüklüğü tasarımcının (ya da yazılımcının) kişisel tercihinin bağlı değil, okuma mesafesine bağlıdır. Web tasarımı deneyimi olmayan tasarımcılar, basılı benzerleri ile karşılaştıklarında metin boyutlarının ne kadar büyük kullanıldığı konusunda şaşkınlığa uğrarlar. Şu anlaşılmalıdır ki, bu karşılaştırma sadece yanyana kıyaslandığında geçerli perspektif derinliği içinde bakıldığında geçerli değildir. Tasarımcı, web tasarımı konusunda deneyimsizse, yazı karakteri büyüklüklerini kıyaslamak için web sayfasına bakarken doğru tasarlanmış bir kitabı okuma mesafesinde tutmalıdır. Yazı karakteri büyüklüğündeki en kritik unsur çözünürlüktür. Çözünürlükten kasıt, burada kaç piksel olduğu değil,

piksellerin ne büyüklükte olduklarıdır. Şu anki dünyada ekran yazısının ne ile ölçüldüğünün (-em, rem, px, pt, in %, vb.) pek bir önemi yoktur. En sonunda yapılan çalışma piksellerle gösterilecektir. Ta ki,

```
@media (physical-resolution: 1device-pixels-per-physical-inch) { ... } ya da,
```

```
@media (device-width: 10physical-centimeters) { ... } gibi mecra sorguları (media query) bize kesin bilgiler verinceye kadar (Sherman, 2013).
```

### **Ekran Tanımlamaları ve Tasarım Sürecinde Genişlik Değişkeni**

Akışkan (fluid) tasarım, 2011 yılından bu yana web teknolojileri içinde oluşturulmuş, genişleyen cihaz yelpazesini aynı web sitesi tasarımı ve yazılımı ile kucaklamaya çalışan, içeriği cihaz özellikleri, özellikle ekran yapılarına göre kullanıcı karşısına getiren web sitesi yaklaşımıdır. Bu tanım ilk olarak Ethan Marcotte tarafından 'A List Apart' sitesindeki 'Responsive Web Design' isimli makalesinde yer almıştır. Daha sonra Nathan Smith, 960 Grid Sistemi'ni oluşturmuştur. 2'den 480 piksele kadar 2'nin ve 3'ün katı çeşitli çarpanlara sahip bu yapı çeşitli ekran çözünürlüklerine uyum sağlayabilmektedir (Çatal, 2013; Kürşat, 2013). Kullanıcılar; ekranı soldan sağa en fazla on iki sütuna bölen tasarım yaklaşımı ile ekran genişliğine (pixel olarak) göre kendini uyarlayan web siteleri ekrana sığmayan içeriği alt alta sıralayarak kullanıcının ekranda aşağıya doğru kaydırması ile aynı (ya da elenen) içeriğe daha rahat ulaşarak konforlu bir kullanıcı deneyimi yaşayabilir. Bu noktada bir bilgisayar ekranı kadar yüksek çözünürlüğe sahip 5 inç büyüklüğünde bir ekranda yaklaşma ihtiyacı duymadan kullanıcı içeriği aşağı doğru kaydırarak görebilir (West, 2012).

### **Satır Yüksekliği**

Esnek web tasarımı sürecinde; yazının ekranda görünümünün belirlendiği genelgeçer (standart) punto (ya da piksel) değerlerinin dışına çıkılarak bir ölçümleme yapılması gerekliliği gündeme gelmiştir. Satır arası (ya da CSS yazılımında line-height) her zaman yazı karakteri büyüklüğüne ve ölçüsüne (ya da satır genişliğine) bağlıdır. Fakat genelde, yüksek ölçüde yazı karakterleri yüksek

satır arası değerini gerektirir. Bu nedenle, genel geçer satır arası değerlerinin gösterildiği piksel tabanlı tablo gösterimleri bu noktada mantığını yitirmektedir. Tasarımcı için en uygun yaklaşım; satır arası yüksekliği ile ölçek ve satır arası yüksekliği ile yazı karakteri boyutu arasındaki oranı tanımlayan, göreceli bir birim olan yüzde veya 'em' değerleridir (Constantin, 2013).

Em (m), punto veya pika dışında değişken bir tipografik ölçü birimi olarak, bir yazı karakterinde harf ölçüsünün (puntosunun) kare alanı olarak tanımlanmaktadır. Em tanımı basımcılığın ilk dönemlerinde hurufatların gövdesinin biçimlendirilmesi için kullanılan metal parçaların doldurduğu büyük 'M' harfinden gelmektedir. Bu nedenle punto veya pika gibi sabit bir ölçü dizgesi değil, birim değeri arttıkça tipografik hassasiyetin artmasını sağlayan değişken (rölatif) bir ölçü dizgesidir (Sarıkavak, 2009: 59).

Ekran ve işletim sistemlerinin çok çeşitli olması, bir ekran için doğru olabilecek bir büyüklük değerini diğer bir ekran için okunurluk sorunu sebebiyle geçersiz kılmaktadır. Kitaplarda, klasik yazım kuralı olarak satır yüksekliğinin 1.5 oranında (piksel birimiyle satır yüksekliği ÷ yazı karakteri boyutu) olması gerektiği belirtilir. Constantin'in araştırmasına göre pek az web sitesi bu değer altında satır yüksekliği ölçüsü kullanmaktadır. Var olan sitelere bakıldığında bu oranın ortalama 1.48 olduğu gözlemlenmiştir. Bu oran, Reichenstein'a göre ortalama %140'dır (1.4 em).

Bilgisayar, tablet ve telefonlar genelde kullanıcıya farklı mesafelerde dururlar ya da kullanılırlar. Farklı fiziksel ekran ölçülerine sahip olmaları dışında bu kullanım mesafesi de, yazı karakteri, yazı büyüklüğü ve satır aralığı konusunda değişiklik yapılmasını gerektirir (Reichenstein, 2012). Kullanım mesafesi dışında bir diğer etken de ekran genişliği ve buna bağlı olarak ortaya çıkan satır uzunluğudur. Daha geniş ekranlar daha yüksek satır aralığı değeri gerektirir (Chapman, 2012).

Reichenstein'a (2012) göre, sütun (ya da ekran) genişliği ve okuma uzaklığı belirleyici bir unsurdur. Esnek tasarım yaklaşımı, hali hazırda pek çok genel tipografi sorununa (yazı büyüklüğü, satır yüksekliği, sütun genişliği) cevap

verebilecek uyumluluktur. Bu yapı sayesinde esnek tasarım, esnek tipografi ile pek çok yönden işbirliği içindedir.

### Ekran Boyutlarına Göre Değişkenler

Reichenstein'in 'Esnek Tipografi: Esaslar' (Responsive Typography: The Basics) makalesine cep telefonu (iPhone) ve tablet (iPad) cihazlarında bakıldığında, kullanılan yazı karakterlerinin aynı büyüklükte olmadıkları görülür. Telefon ve tabletlerdeki yazı karakterlerinin neden farklı oldukları aşağıdaki iki nedenle sıralanabilir:

1- Kullanım uzaklıkları hiçbir zaman aynı değildir. Genellikle tablet, telefona göre biraz daha uzak kullanılır. Bu, tamamı ile yeni bir sorgulama alanıdır. Çünkü, Reichenstein'a göre, masaüstü ya da dizüstü bilgisayarların kullanım mesafeleri pek değişmez. Bu sebeple, yazı karakteri büyüklüklerini belirlerken en uzun mesafe dikkate alınmalıdır.

Reichenstein, 'Esnek Tipografi: Esaslar' makalesinin tipografik yazılım altyapısını oluştururken en büyük yazı karakteri tanımını bilgisayarlar (burada 24 inç iMac baz alınmıştır) için oluşturmuştur. Bu sayede kullanım mesafelerine göre yazı büyüklükleri uzam içinde aynı büyüklükte algılanmaktadır.

2- Tasarımcı, telefon ekranında daha az kullanım alanına (fiziksel ekran boyutları) sahiptir. Bu da yeni düzenlemeler gerektirir. Telefonun genel olarak göze daha yakın kullanımı yazı karakteri büyüklüklerinin aynı (ya da yakın) büyüklükte algılanmasını sağlamaktadır. Telefonun daha yakın kullanılmasından dolayı satır aralığı daha düşük olabilir. Etkileşimli tasarım bir mühendisliktir. Bu, mükemmel tasarımı bulmakla ilgili değil, en iyi uzlaşmayı sağlamakla ilgilidir. Bu durumda satır aralıkları azalırken harf ve kelime aralarını da azaltmak gerekir (Reichenstein, 2012).

### Fiziksel Dünyadaki Boyut Tanımlamaları

Esnek ya da duyarlı (responsive) web tasarımı, arayüzün, siteye girilen cihazların ekran tanımlarına göre özdevimli (otomatic) olarak uyarlandığı tasarım anlayışıdır. Bu tasarım (ve yazılım) yaklaşımının tanımlamaları iki farklı yaklaşımla oluşturulabilir:

\* Uyarlanabilir (Adaptive) tasarım; sınırlı sayıda ekran

ölçüsüne göre uyarlanmış düzenlemeler;

\* Akışkan (Liquid) tasarım; her türlü olası ekran genişliğine göre sürekli kendini uyarlayabilen düzenlemeler.

Her ikisinin de olumlu ve olumsuz yanları mevcuttur. Uyarlanabilir tasarım yaklaşımının daha az kırılma noktası vardır. Çünkü okunurluk, bakılan ekrana göre genişleyen düzenlemeden daha önemlidir (Reichenstein, 2012).

2006 yılından bu yana 'perspektife bağlı oranlanmış yazı boyutları' yaklaşımını tanıtmaya çalışıyoruz. Başlangıçta belirttiğimiz 16 piksel boyutlarındaki 'Georgia' yazı karakterinin ideal olduğu söylemi, pek çok kışkırtma ve alayın konusu oldu. Ancak şu anda bu durum ortak bir esas haline gelmeye başladı. Yükselen ekran çözünürlük değerleri ile bu durum da yavaş yavaş eskimeye başlayacak (Reichenstein, 2012).

### Yazı Karakteri Seçimleri

Bugün gelinen noktada araştırılan web sitelerinin % 42'si tarayıcı genişliğine göre az ya da çok kendini uyarlamaktadır. Ana metinde tırnaklı, başlıkta tırnaksız (ya da tersi) yazı karakteri kullanımları görsel yapıyı ve okunurluğu güçlendirmektedir (Constantin, 2012).

Constantin'in araştırmasında en çok sürpriz olan konu ise, sitelerin büyük bir çoğunluğunun genelgeçer (sistem fontu) olmayan yazı karakterlerini öncelikli yazı karakterleri olarak kullanmalarınıdır. Bu araştırmaya göre başlıklarda %66, ana metinlerde %39 oranında sistem dışından fontlar yükletilmektedir. Fakat bu durum, site başına ortalama 5.7 yazı karakteri dosyası yüklenmesi gerekliliğini doğurmakta, sonuçta ortalama olarak 133.5 kilobaytlık bant genişliğinin yenmesine sebep olmaktadır (Constantin, 2012).

Site tasarımında koyu zeminde açık renk yazı ya da açık zeminde koyu renk yazı kullanımı kolaylaştırılan bir kontrastlık sağlamaktadır. Açık zemin üzerinde koyu renk yazı kullanımı tersi durumlara göre daha rahat okunurluk sağlamaktadır (Reichenstein, 2012). Koyu zeminler üzerinde açık renk yazı kullanımında ise yazı karakterinin 'ağırlıklarının' düşürülmesi önerilmektedir. Kontrastlığı azaltmak ise (açık bej üzerinde koyu gri yazı gibi) daha uzun ve rahat bir okuma deneyimi sunmaktadır. Cep telefonu gibi dar ekranlarda yazı

büyüklüğü bir miktar küçültülmelidir. Bu okuma deneyimini biraz daha zorlaştırır (Constantin, 2012).

Uyumlu tasarımda masaüstü, tablet ve bir adet de ortalama telefon çözünürlüğü baz alınarak CSS yapısı oluşturulabilir. Bu durum, yazı karakterlerinde istenmeyen, gereğinden fazla küçük kalma, ya da harf araları bozulacak kadar büyümesi sorunlarının önüne geçebilir. Ancak, görsellerde ekranı etkin şekilde dolduramama sorununu da beraberinde getirebilir. Akışkan yapıda görseller ekranı daha etkin şekilde doldururken, yazı karakterlerinin CSS yazılımı konusunda gerekli özenin gösterilmemesi küçüklükten dolayı okuma zorluğu ya da espas sorunlarını beraberinde getirebilir. Akışkan düzenlemelerin tercih edilmesi noktasında, başlık karakterlerinin tırnaklı ya da tırnaksız, metin gövdelerinin ise 'x' yüksekliği mümkün olduğunca yüksek olması; aşağı uzantıların (descender) yükseklikleri büyük harfin %20'sini geçmeyen, yukarı uzantıların (ascender) yüksekliklerinin ise büyük harfi geçmeyen oranlara sahip olması; iç boşluklarının yeterli 'büyüklükte' olması ve tırnaksız yazı karakteri seçimi bu sorunun bir miktar önüne geçilmesinde yardımcı olacaktır (Hoover ve Berkman, 2011: 495). Tırnaklı yazı karakterleri, 12 pikselden düşük boyutlarda yeterince keskin görüntülenemezler (Reichenstein, 2012).

### **Sağ, sol, ortalı ya da tam blok, hangisi?**

Tam blok, merkezi blok ya da sağ blok paragraf düzenlemeleri web ortamının sınırlı olanakları göz önünde bulundurulduğunda birçok tasarım hatasının oluşmasına neden olduğu ve böylelikle okuma zorlaştığı için metin dizgilerinde olabildiğince tercih edilmemelidir. Bu nedenle paragraf düzeni açısından yaygın olarak sol blok düzen benimsenebilir (Sarıkavak, 2009: 192).

### **Sonuç**

#### **Yazılım Çözümleri**

Sherman'a (2013a) göre, esnek düzen web siteleri için ne ise, 'ipuçları' (hinting) de tipografi için odur. İpuçları, bağlamsal koşullara göre yazı karakterleri çevresindeki 'Bézier' eğrilerin konumlanmasını sağlar. 1912 yılında Sergei Natanovich Bernstein, matematik alanında Bernstein Polinomu olarak

bilinen teoremini yayınlamıştır. Bu tarihten yaklaşık yarım yüzyıl sonra, 1959'da matematikçi Paul de Casteljaun'un çalışmalarından etkilenecek, Pierre Bézier tarafından önce Citroën firmasında, 1962 yılında ise Renault firmasında otomobil gövdeleri tasarımında kullanılmış ve o tarihten sonra 'Bézier Eğrileri' olarak anılmıştır (Wikipedia, 2013). Grafik programlarındaki nesnelere gibi yazı karakterleri de 'Bézier Eğrileri' ile tanımlanır. Basılı tasarım dönemlerinde (internet yaygınlaşmamışken) bu yazı karakteri dış çizgileri, bir yazı karakteri dönüştürme kalıbı yoluyla (font transformation matrix) seçilmiş bir ölçü ve uyumlaştırma içinde dönüştürülür. Dönüştürülen dış çizgiler daha sonra aygıtın (basıcının/yazıcının) çözünürlüğünde noktalar ile doldurularak kullanıcıya sunulur (Sarıkavak, 2005: 82). Bugün bahsedilen noktada, bu basıcı/yazıcı cihazın yerini ekranlar almıştır denilebilir.

Sayısal ortamda ipuçları (hinting) Type 1 biçimlemesindeki bir yazı karakterinin dış çizgileri ya da konturları için yapılan tanımlamalarda kullanılır (Sarıkavak, 2005: 84). 1980-90'lardaki düşük çözünürlük yazıcılar için oluşturulan bu tanımlamalar esnek web tasarımında ekran bazında da düşünülmektedir. İpuçları tanımları ile esnek web tasarımında sunulan değişken içerik, tek bir yazı karakteri dosyası ile sunulabilir (Sherman, 2013a).

Web tasarım gereklilikleri, en başından beri görsel tasarım ve teknoloji arasındaki uzlaşmalar ile ilgilidir. En uygun sonuçlara ulaşmak için pek çok yeni çözüme ulaşmak gerekir (Reichenstein, 2012). Esnek tasarım, sayısal mecraların fiziksel değişkenlerine cevap verene kadar gerçek yeterliliğine ulaşamayacaktır (Sherman, 2013b).

Fiziksel büyüklükler konusunda bir yetkinliğe ulaşabilmek, birkaç koldan yapılacak bütünleşik araştırmalar ile mümkün olacaktır. Burada cihaz üreticilerinin (web tarayıcılarına ve tasarımcılara kendi API'leri hakkında bilgi vererek), W3C gibi kurumların (içeriklerini belirlerken fiziksel özelliklere yönelik tanımlamalar yaparak), yazılım üreticilerinin (fiziksel mecra özellikleri ile ilgili yeni tanım desteklerini kendi yazılımlarına yerleştirerek), yazı karakteri üreticilerinin (yazı karakterleri ile ilgili fiziksel özelliklere göre iyileştirilmiş türevler sunarak), web tasarımcıları

ve yazılımcıların (tasarımlarını fiziksel özelliklerin tüm değişkenlerini göz önüne alarak) ortak çalışması ile fiziksel dünya tanımları daha netlik kazanacaktır (Sherman, 2013b).

Yazı karakterinin kesin büyüklüğünü tanımlayacak bir mecra sorgusu tanımlamak şu anda imkansız görünmektedir. Sherman, 'Makro-İpuçları' tanımlaması ile bu belirsizliğin biraz daha iyileştirilebileceğini ileri sürer. Sherman'a göre yazı karakterlerinde, içeriğe göre bazı makro-İpuçları tanımlamaları mümkündür. Bunlar;

- Latin temelli bir yazı karakterinin kasaaltı harflerinin yapısındaki yukarı uzantıları (*ascenders*) ve aşağı uzantıları (*descenders*) satır yüksekliği azaldıkça azaltılabilir.
- Sütun genişliği azaldıkça konturlar yoğunlaşabilir.
- Yazı karakteri büyüklüğü azaldıkça ince ve kalın konturlar arasındaki kalınlık farkları yavaş yavaş arttırılabilir.
- Küçük ağırlık uyarlamaları, farklı yazı karakteri uyarlamalarına gerek kalmadan, farklı ekranlarda tutarlılık sağlar (Sherman, 2013a).

Sherman, tüm olası senaryolara göre farklı yazı karakteri dosyası sunmanın mümkün olmadığını, aynı durumun web sitesinde oluşturulacak HTML kurgu için de geçerli olduğunu ileri sürer. Genel bir 'İpucu' yaklaşımı, tek bir örnek yazı karakteri dosyası ile farklı içeriklerin kabul edilebilir bir yeterlilikte sunulmasını sağlayabilir. Yazı karakteri 'İpucu' tanımlamaları, esnek web tasarımının gelişme sürecine bağlı olarak, kendi iç yapıları ve çevreleri ile ilişki içinde daha fazla farkındalığa sahip olacaklardır (Sherman, 2013a).

Esnek web tasarımı belki de insanlık tarihinin en hızlı genişleyen teknolojik yapılanması olan 'mobil' dünyanın insanlara sunduğu fırsatlar ve aynı zamanda mücadele ortamıdır. Düne kadar olmayan kod grupları, tarayıcılar ile daha akıllı şekilde 'konuşarak' kullanıcının karşısına daha doğru, estetik, hızlı içerikleri getirmeye çalışmaktadır. Mobil cihazların ilk günlerinden bu yana (2007, iPhone lansmanı) çekilen sancuların ve bu konuda yeniliklere imza atan savaşçıların biriktirdiği bir toplam ile artık kullanıcıların

karşısına yeni 'pencereler' açılabilir. Kullanıcı için bir fırsat olan bu durum, tasarımcı/yazılımcı için bir kabusla dönüşebilmektedir. İşletim sistemi çeşitliliğinden, tarayıcı farklılığına, sadece telefon ekranlarında dahi onlarca ekran çözünürlüğü farkından göz ile olası kullanım mesafelerine kadar pek çok değişkeni öngörmek, buna göre önlemleri almak gerekmektedir.

Eskiden yaklaşık 10 adet yazı karakteri arasından bir ya da ikisini 960-1000 pixel genişlikte bir yüzey içinde diğer görsellerle kurgulamak yeterli iken artık masaüstü bilgisayar, tablet ve telefon ekranlarında kullanılması mümkün tüm tarayıcıları dikkate alarak, kullanılan yazının dil desteği olup olmadığını unutmadan tasarım sürecine başlamak, farklı ekran ve platformlarda yazının davranışları konusunda kullanıcı yararına farklılıklar sunmak gerekmektedir.

Son olarak, genişliklerinin karakter ağırlığına göre değişmediği yazı karakteri tasarımlarının (DIN Pro yazı karakteri gibi), özellikle cep telefonu gibi küçük ekranlarda, düzen içinde istenmeyen kaymaların oluşmasını engelleyebilecek başka bir çözüm olabileceği düşünülebilir.

**Kaynakça**

Çatal, D. ve Kürşad, D. (2013). "Duyarlı (Responsive) Web Tasarımı", *Grafik*

*Tasarım Görsel İletişim Kültür Dergisi* (56): 88-91. Hooper, S. ve Berkman, E. (2011) *Designing Mobile Interfaces*. San Francisco: O'Reilly Media.

Sarıkavak, N. K. (2009). *Çağdaş Tipografinin Temelleri*. İstanbul: Seçkin.

Sarıkavak, N. K. (2005). *Sayısal Tipografi 1*. Ankara: Başkent Üniversitesi Yayınları.

**İnternet Kaynakları**

Constantin, J. (2013, 17 Mayıs) Typographic design patterns and current practises (2013 Edition)

[<http://www.smashingmagazine.com/2013/05/17/typographic-design-patterns-practices-case-study-2013/>] Erişim Tarihi 18 Kasım 2013

Chelariu, R. (2013, 21 Mart) Responsive web design with physical units

[Çevrim-içi: <http://mobile.smashingmagazine.com/2013/03/21/responsive-web-design-with-physical-units/>] Erişim Tarihi 29 Kasım 2013

Chapman, C. (2012, 15 Ekim) A simple guide to responsive typography

[Çevrim-içi: <http://www.webdesignerdepot.com/2012/10/a-simple-guide-to-responsive-typography/>] Erişim Tarihi 29 Kasım 2013

Digitalbuzz, (2013, 1 Ekim) Infographic: 2013 Mobile Growth Statistics

[Çevrim-içi: <http://www.digitalbuzzblog.com/infographic-2013-mobile-growth-statistics/>] Erişim Tarihi 29 Kasım 2013

Hoffmann, A. (2009, 17 Eylül) [Çevrim-içi: <http://almahoffmann.wordpress.com/2009/09/17/well-chosen-words-deserve-well-chosen-letters-hype-for-hope/>]

Erişim Tarihi 27 Kasım 2013

Klein, S. P. (2011, Ağustos) Achieving good legibility and readability on the web

[Çevrim-içi: <http://klepas.org/achieving-good-legibility-and-readability-on-the-web/>] Erişim Tarihi 1 Aralık 2013

Reichenstein, O. (2012, 1 Haziran) Responsive Typography: The Basics

[Çevrim-içi: <http://ia.net/blog/responsive-typography-the-basics/>] Erişim Tarihi 29 Kasım 2013

Sherman, N. (2013a, 22 Şubat) Font Hinting and the Future of

Responsive Typography [<http://alistapart.com/column/font-hinting-and-the-future-of-responsive-typography/>]

Erişim Tarihi 29 Kasım 2013

Sherman, N. (2013b, 4 Nisan) Responsive Typography is a Physical

Discipline, But Your Computer Doesn't Know It (Yet)

[<http://alistapart.com/column/responsive-typography-is-a-physical-discipline/>] Erişim Tarihi 29 Kasım 2013

West, T. (2012, Ağustos) Building fluid grid layouts in Adobe

Dreamweaver CS6

[Çevrim-içi: <http://www.adobe.com/inspire/2012/08/fluid-grid-layouts-dreamweaver-cs6.html>]

Erişim Tarihi 29 Kasım 2013

Wikipedia (2013, 23 Kasım) Bézier Curve

[Çevrim-içi: [http://en.wikipedia.org/wiki/B%C3%A9zier\\_curve](http://en.wikipedia.org/wiki/B%C3%A9zier_curve)] Erişim Tarihi 2 Ocak 2014