

# Kâğıt mı? Ekran mı?

Pınar Dündar [ TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi

Bilgisayardan sonra tablet kullanımının da yaygınlaşmasıyla birlikte kâğıt ve ekran üzerine tartışmalar da giderek arttı. Kimileri kâğıdı eline almanın ayrı bir tadı olduğunu belirtirken kimileri de ekran üzerinden okuyup yazmanın daha kullanışlı olduğunu belirtiyor. Ancak tartışmalar yalnızca kullanım pratikleriyle sınırlı değil.

Son yıllarda yapılan araştırmalar kâğıt ve ekran karşılaştırması konusunda kullanıcılara önemli fikirler veriyor. Örneğin birkaç yıl önce yapılan bir çalışma, insanların aynı metni ekrandan okuduklarında kâğıttan okudukları zaman hatırladıklarından daha az hatırladığını ortaya çıkarmış. Sayısallaştırılmış bilginin okuma deneyimi üzerine etkisini anlamak amacıyla gerçekleştirilen bu araştırma kapsamında 50 kişiye 28 sayfalık bir öykü verilmiş. Okuyucuların yarısı bu öyküyü elektronik okuyucudan, diğer yarısı ise kâğıttan okumuş. Ardından okuyuculardan öyküde geçen 14 olayı kronolojik olarak sıralamaları istenmiş. Metni elektronik okuyucudan okuyanların öyküde geçen olayları kronolojik olarak sıralamakta daha başarısız olduğu görülmüş. Araştırmacılar bu durumu dokunma hissinin öykünün zihinde yapılandırılmasına katkısı olmasına bağlıyor.

Dokunmatik ekranların ise kâğıda dokunmanın verdiği etkiyi yaratmadığını belirtiyorlar.

Bir metni kâğıt üzerinden ve ekrandan okumanın farkını anlamak beynimizin yazılı bir metni nasıl yorumladığıyla ilişkilidir. Genellikle okuma işlemi düşünceler, fikirler, temalar, benzetimler gibi soyut kavramlarla ilgili bir beyin etkinliği olarak görürüz. Ancak aslında metinler, içinde yaşadığımız fiziksel dünyanın elle tutulur parçalarıdır. Beynimiz harfleri fiziksel birer nesne olarak görür. Nasıl yuvarlak, pürüzsüz bir yüzeyin, ince bir sapın elmayı tanımlayan özellikler olduğunu öğreniyorsak, harfleri de belirli bir düzende dizilmiş çizgiler, eğriler ve boşluklar olarak tanırız. Ancak okuma işlemi harflerin bu şekilde tanınmasının da ötesinde metnin fiziksel bir alan olarak algılanmasını da içerir. Bu bakımdan bir metin zihnimizde binalar, ağaçlar, yollar gibi parçalardan oluşan, belirli bir topoğrafyaya sahip bir bölgeye benzer. Okumak da sözcük ve cümlelerin anlamının ve onların temsil ettiği nesnelere bütünleştirildiği, zihinsel bir yorumlamadır. Okudukça sayfaları çevirir, zihnimizde yarattığımız bölgedeki ağaçların, binaların arasından ilerleriz.





**A**z önce sözünü ettiğimiz araştırma da insanların yazılı bir metinde geçen belirli bir olayın metin akışı içinde ne zaman gerçekleştiğini, genellikle o olayın metnin neresinde geçtiğini hatırlayarak bulduğu düşüncesini destekliyor. Diğer bir ifadeyle insanlar yazılı bir metinde yer alan bir bilgiyi, çoğunlukla sayfadaki konumu ile birlikte hatırlıyor. Örneğin kitapta yer alan iki karakterin birkaç bölüm önce, sayfanın sol alt köşesinde bir yerlerde tartıştığını hatırlamak gibi. Bu da basılı metinleri avantajlı konuma getiriyor. Çünkü basılı metinler sayfa büyüklüğü, biçimi, sağ ve sol sayfa ayrımı, kalınlığı ve sayfa köşeleri ile ekranda okuduğumuz metinlere göre zihnimizde daha belirgin bir topoğrafya oluşturuyor.

Böylelikle insanlar tıpkı adres tarif eder gibi -örneğin parkı geçtikten sonraki yokuşu çıkınca sağda- aradıkları bilgiyi de sayfalar içinde belirli bir yere sabitlemiş oluyor.



**Bir metni kâğıt üzerinden okurken sayfaları tutup çevirdiğinizde metni yalnızca görsel değil dokunsal olarak da algılamış oluyorsunuz.**

**Metnin bu şekilde sayfalara sabitlenmiş olması basılı kitapları e-okuyuculardan ayıran en temel özellik. O sayede okur sayfaları çevirdikçe tıpkı bir gezgin gibi öyküde ilerliyor.**



Ekranla ise metin yukarıdan aşağıya uzayıp gidiyor ve sözcükleri, olayları konumlandırmanız mümkün olmuyor. Kindle gibi elektronik okuyucularda her ne kadar sayfa görünüşü ve sayfa numaraları olsa da metin yalnızca tek bir sanal sayfa görünümünü üzerinden aktığı için kitabın yaptığı etkiyi yapmıyor.

2013'te yayımlanan bir başka çalışmada ise Norveç'te 10. sınıfta okuyan 72 öğrenciye, okudukları metni kavrama becerilerini ölçmek için çoktan seçmeli ve kısa yanıtlar gerektiren sorulardan oluşan testler uygulanmış. Bu kapsamda bir okuma parçası öğrencilerin bir bölümüne kâğıt üzerinde verilirken geri kalanlara ekran üzerinde pdf biçiminde gösterilmiş. Testler sonucunda, parçayı kâğıttan okuyan öğrencilerin metni kavrama konusunda daha başarılı olduğu görülmüş.

Başka bir çalışmada ise araştırmacılar acıklı bir öyküyü kâğıttan okuyanların aynı öyküyü tableten okuyanlara göre daha fazla empati kurduğunu, metne daha iyi nüfuz ettiğini ortaya çıkarmış.

Uzmanlar ekran üzerinden bir metin okurken dikkatin genellikle daha çok dağıldığını, bunun da okumanın bilişsel ve duygusal yönü üzerinde olumsuz etkisi olduğunu belirtiyor. Ancak kimi uzmanlar okuduğunuz metnin içeriğinin de



bu konuda önemli olduğunu, dolayısıyla bu etkinin kanıtlanması için daha çeşitli metinler üzerinde araştırma yapılması gerektiğini belirtiyor. Örneğin her bir sözcüğüne dikkat kesilmek zorunda kalmadığınız kimi okuma parçalarına kıyasla anlaşılması zor metinleri okurken daha çok dikkat gerekeceğini belirtiyorlar.

Kâğıt ve ekran arasındaki fark yalnızca okuma değil yazma deneyiminde de kendini gösteriyor. Buna göre araştırmacılar kâğıda not alan öğrencilerin ekrana not

alanlara göre daha başarılı olduğunu belirtiyor. Bilgisayarda daha hızlı not alınabildiğini, düzenleme yapmanın çok daha kolay olduğunu ve bu pratikliğin kişiye çok zaman kazandırdığını, özellikle bilgisayar başında çalışanlar iyi bilir. Nitekim bir araştırmada bilgisayara not alan öğrencilerin, kâğıda not alan öğrencilere göre neredeyse 2 kat daha fazla sözcük yazabildiği ortaya çıkmış. Ancak uzmanlar kimi zaman bunun avantajdan ziyade bir dezavantaj yarattığını belirtiyor. Çünkü kâğıda not alan öğrenciler kısıtlı zamanda daha az sayıda sözcük ekleyebileceklerini bildiklerinden öğrendikleri bilgiyi kâğıda dökerken gereksiz bilgiyi ayırıyor ve asıl gerekli olan, önemli bilgiyi seçiyorlar. Bu da bilginin daha notlar arasında yerini almadan işlenmesini ve akılda daha iyi kalmasını sağlıyor.



## Mavi Işık

Elbette bir de mavi ışık konusu var. Tabletler, akıllı telefonlar ve bilgisayarlar dalga boyu kısa -dolayısıyla yüksek enerjili- mavi/mor renkli zararlı ışık yayar. Bu sayede dışarıda, güneşin altında dahi bu cihazların ekranlarındaki yazıları ve resimleri rahatlıkla görebiliriz. Ancak gündüzleri büyük bir kolaylık sağladığını düşündüğümüz bu parlak mavi/mor ışık geceleri beynimizin kimyasına olumsuz etki eder. Gün ışığından çok daha fazla parlak mavi ışık içeren bu ekranlar bizi yanltarak hâlâ gündüz olduğunu düşünmemize neden olur. Bu da uyumamıza yardımcı olan melatonin hormonunun salgılanmasını engeller. Bu yapay ışık uyku düzenimizi bozmakla kalmaz, aynı zamanda vücudumuzun sirkadiyen ritim olarak da bilinen biyolojik saatini de etkiler. Sirkadiyen ritim sindirimden vücut sıcaklığına, hücre onarımından bağışıklık sistemi aktivitesine kadar günün 24 saatlik döngüsü içindeki tüm fizyolojik işlevlerin belirli bir tempoda düzenlenmesi demektir.



Sirkadiyen ritmin bozulması ise ileriki yıllarda kanser, diyabet, kalp rahatsızlığı gibi ciddi hastalıkların ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu nedenle uzmanlar özellikle yatmadan önce bu tür cihazların kullanılmaması gerektiğini söylüyor. Kullanılması gereken durumlarda ise en azından cihazlara kısa dalga boyundaki ışığı engelleyen filtre uygulamalarının yüklenmesini öneriyorlar.

Elbette ekran üzerinden okumanın da ayrı avantajları var. Seyahate çıktığınızda kitaplarınızı ve dergilerinizi yanınızda taşımak yerine yüzlercesini tek bir cihazın içine atabiliyor ve istediğiniz zaman, istediğiniz yerde, birini seçip okuyabiliyorsunuz. Bir sözcüğü aramak istediğinizde sayfaları karıştırmanıza gerek kalmadan tek tuşla aradığınızı bulabiliyorsunuz. Metinlere iliştilen grafikleri, fotoğrafları kâğıt üzerinde olacağından çok daha kaliteli görüyor, istediğiniz kadar büyütebiliyorsunuz. Tüm bunların yanı sıra etkileşimli uygulamaları da ekranda çalıştırma imkânınız oluyor.

Zaman içinde e-okuyuculara kâğıttan okuma deneyimine en yakın deneyimi yaşatacak özelliklerin eklenmesi belki ekran ve kâğıt arasındaki ayrımı biraz daha kapatabilir, ancak ekranlarla daha bebekken tanışan bir nesil için bu deneyimlerin bize olduğundan çok daha farklı bir anlam ifade ettiği bir gerçek. 2011’de YouTube’da çok izlenen, bir yaşındaki bir bebeğin tablet ve dergi “kullanma” deneyimine ilişkin video bunun en ilginç örneklerinden. Videoyu izlemek için <https://www.youtube.com/watch?v=aXV-yaFmQNK> adresini ziyaret edebilir ya da aşağıdaki kare kodu akıllı cihazınıza okutabilirsiniz. ■



### Kaynaklar

- <https://curiosity.com/topics/taking-notes-science-says-you-should-skip-the-electronics-and-write-by-hand-curiosity/>
- <http://er.educause.edu/articles/2015/9/paper-or-tablet-reading-recall-and-comprehension>
- <http://venturebeat.com/2014/08/21/study-reading-on-a-tablet-may-impair-memory-because-memory-relies-partly-on-location/>
- <https://www.scientificamerican.com/article/reading-paper-screens/>
- <https://www.scientificamerican.com/article/q-a-why-is-blue-light-before-bedtime-bad-for-sleep/>
- <https://www.theguardian.com/books/2014/aug/19/readers-absorb-less-kindles-paper-study-plot-ereader-digitisation>
- <https://www.wired.com/2015/03/artificial-light-may-be-unhealthy/>
- Ekici, Ö. “Mavi Işığın Karanlık Yüzü”, *Bilim ve Teknik*, Sayı 589, s. 30-35, Aralık 2016.
- Mangen, A., Adriaan, van der W., “The evolution of reading in the age of digitisation: an integrative framework for reading research”, *Literacy*, Cilt 50, Sayı 3, s. 116, 2016. doi:10.1111/lit.12086
- Mangen, A. ve Kuiken D., “Lost in an iPad: Narrative Engagement on Paper and Tablet”, *Scientific Study of Literature*, Cilt 4, Sayı 2, s. 150-77, 2014.
- Rothkopf, E., “Incidental memory for location of information in text”, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, Cilt 10, Sayı 6, s. 608-613, 1971.
- Payne, S., Reader, W., “Constructing structure maps of multiple on-line texts”, *International Journal of Human-Computer Studies*, Cilt 64, Sayı 5, s. 461-474, 2006. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhcs.2005.09.003>