

## YENİ OKURYAZARLIK VE ÖĞRENCİ BİLGİSAYAR ETKİLEŞİMİ

### NEW LITERACY AND STUDENT COMPUTER INTERACTION

Doç. Dr. İhsan Seyit ERTEM

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Ankara, Türkiye  
ORCID ID: 0000-0002-1583-5591

Cite As Ertem, İ.S. (2021). "Yeni Okuryazarlık Ve Öğrenci Bilgisayar Etkileşimi", International Academic Social Resources Journal, (e-ISSN: 2636-7637), Vol:6, Issue:31; pp:1837-1844

#### ÖZET

İkinci dünya savaşı sonrası başlayan insan bilgisayar etkileşimi çalışmaları günümüzde yapay zeka araştırmalarının temelini oluşturmaktadır. Bu alanda yapılacak yeni keşifler eğitim alanında köklü bir değişiklik getirebilir. Öğrenci bilgisayar etkileşimi kullanımının kolay olması, tamamen öğrenciye bağlı olması ve kullanıcı talimatlarına göre çalışması nedeniyle oldukça avantajlıdır. Bu alanda yapılacak küçük bir ilerleme gelecekte öğrencilerin işini oldukça kolaylaştıracaktır. Bu çalışmanın amacı; yeni okuryazarlık ve insan-öğrenci bilgisayar etkileşimi alanında kaynakları inceleyerek mevcut uygulamaları, sorunları, gelişmeleri ve yönelimleri belirlemeye çalışmaktır. Araştırmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın amaçlarına uygun olarak incelenen kaynaklar ve araştırmalar konu, amaç, yöntem, kullanılan teknoloji, sonuç ve bulgular bakımından analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda öğrenci bilgisayar etkileşimi bakımından mevcut araçların içerik kaliteli etkileşim sunmaması, statik olması ve üst düzey düşünmeyi desteklememesi, yeni içerik eklenemiyor oluşu, bireyselleştirme özelliklerinin olmayışı, uygun geri bildirim sunmaması ve zaman içerisinde güncellenmemesi gibi sorunlar barındırdığı anlaşılmıştır. Yeni okuryazarlık becerilerinin kazandırılması ve geliştirilmesi için tasarlanan yazılımlarda ve uygulamalarda öğrenci bilgisayar etkileşimi ilkelerinin, psikolojik ve bilişsel etkilerinin mutlaka göz önünde bulundurulması gerekir. Öğrenciler bilgisayarda yeni okuryazarlıkla ilgili ne kadar uzun süre meşgul olursa okuryazarlık becerileri de o düzeyde artacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** İnsan Bilgisayar Etkileşimi, Öğrenci, Teknoloji, Yeni Okuryazarlık

#### ABSTRACT

The human computer interaction studies, which started after the Second World War, form the basis of artificial intelligence research today. The new discoveries to be made in this field can bring a radical change in the field of education. Student computer interaction is very advantageous because it is easy to use, completely dependent on the student, and works according to user instructions. A little progress in this area will make the work of students much easier in the future. The aim of this study; is to try to identify current practices, problems, developments and trends by examining resources in the field of new literacy and human-student computer interaction. Document analysis method was used in the research. Sources and researches examined in accordance with the aims of the study were analyzed and evaluated in terms of subject, purpose, method, technology used, results and findings. As a result of the study, it has been understood that the existing tools in terms of student-computer interaction have problems such as not providing content quality interaction, being static and not supporting high-level thinking, not being able to add new content, not having individualization features, not providing appropriate feedback and not being updated over time. In software and applications designed for the acquisition and development of new literacy skills, the principles of student computer interaction and their psychological and cognitive effects must be taken into account. The longer students engage in the new literacy on the computer, the more their literacy skills will increase.

**Key Words:** Human Computer Interaction, Student, Technology, New Literacy

#### 1. GİRİŞ

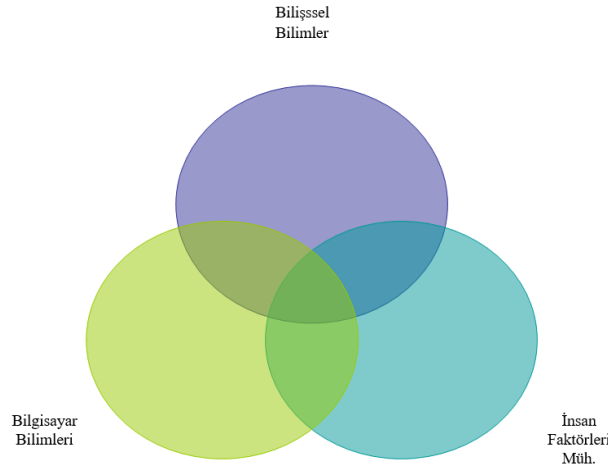
Kovid-19 salgın sürecinin başlamasıyla tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde tüm sektörler bu durumdan derin bir şekilde etkilendi. Bu süreçten olumsuz etkilenen alanların en başında eğitim sektörü gelmektedir. Okulların kapanması, uzaktan eğitim süreci, uzaktan eğitimin verimliliği, öğrenme kayıpları, disiplin gibi konular sık sık gündeme geldi ve kamuoyunda tartışıldı. Tartışılan bu konuların en başında eğitim teknolojileri (bilgisayar, internet bağlantıları) ve bununla ilgili sorunlar vardı ancak bu tartışmalarda sürekli teknolojinin fiziksel (öğrencilerin bilgisayara sahip olup olmadıkları, birden fazla okul çağında kardeşi olan çocukların televizyonda dersi takibi, internet durumu vb.) ve ekonomik boyutları (bilgisayar fiyatları, internet ücreti) gündeme geldi. Uzaktan eğitimde kullanılan teknolojilerin sosyal, kültürel ve psikolojik boyutları, etkililiği ve özellikle öğrencilerin bilgisayarla olan etkileşimi, neredeyse hiç tartışılmadı ve böyle bir ihtiyaçta duyulmadı. Oysa teknoloji ve özellikle bilgisayar teknolojilerinin sosyal, kültürel ve psikolojik boyutlarının en az fiziksel özellikleri kadar önemli olduğunu ortaya koyan birçok kaynak ve araştırma bulunmaktadır (Ferdig, 2018; Nass and Moon, 2000; Reeves and Nass, 1996). Eğitimsel bir başarı veya başarısızlıkta yeni teknolojilerin özellikle bilgisayarların rolü nedir? Kültürel, psikolojik ve sosyal faktörler ne derecede etkilidir? Bütün öğrenciler yeni teknolojilerden eşit düzeyde mi etkilenmektedir? Niçin? Öğrencilerin bilgisayarlarla olan etkileşimi ne düzeydedir? Bu durum öğrenci başarısına nasıl yansımaktadır? Sorularının sorulması ve bir farkındalık yaratması önemlidir. Bu farkındalık aslında, son dönemde yaygınlaşan kişisel bilgisayar teknolojilerinin rolü ve bu teknolojilerin yaygın olarak

kullanılmasının neden olduğu ve neden olmaya devam edeceği kültürel ve sosyal etkiler, bilgi ile yeni ilişkiler, eğitim ve öğretimde gerekli değişiklikler ile ilgilidir (Combi, 2016).

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Tarihi Gelişimi

Bilişsel bilim, bilgisayar bilimi ve insan faktörleri mühendisliği gibi disiplinlerin ortak çalışma alanı olan insan bilgisayar etkileşimi (Tablo 1), bilgisayar teknolojisinin tasarımına ve özellikle insanlar ve bilgisayarlar arasındaki etkileşime odaklanan bir disiplindir. Başlangıçta sadece bilgisayarlarla ilgili günümüzde tüm bilgi teknolojisi tasarımı biçimlerini ve insan faktörlerini kapsayacak şekilde genişledi (Carroll, 2002). Tablo 2’de görüleceği gibi, temelde konusu insan ve bilgisayar etkileşimi olduğu için bilgi teknolojileri bakımından bilgisayar ve yazılım mühendislikleri, insan ögesi bakımından ise psikoloji, iletişim, enformatik, ergonomi, organizasyon bilimleri, eğitim grafik ve endüstriyel tasarım, sosyoloji ve antropoloji gibi alanlarla doğrudan işbirliği içerisinde (Çağiltay ve Göktaş, 2016).



Şekil 1. İnsan Bilgisayar Etkileşimi (Carroll, 2002).

İnsan bilgisayar etkileşiminin temel amacı, bilgisayarları daha kullanışlı ve kullanıcının ihtiyaçlarına açık hale getirerek kullanıcılar ve bilgisayarlar arasındaki etkileşimleri iyileştirmektir. Uzun vadeli hedefi ise insanların başarmak istedikleri şeyin bilişsel modeli ile bilgisayarın kullanıcının görevini anlaması arasındaki engeli en aza indiren sistemler tasarlamaktır. İnsan bilgisayar etkileşimi disiplini dört ana unsurdan oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla: kullanıcı, görev, arayüz, bağlamdır (Acartürk ve Çağiltay, 2006). İnsan bilgisayar etkileşimi disiplinin kapsamını; insanların teknoloji kullanımını etkileyen özellikleri, teknolojinin insanların teknolojiyi kullanımına etki eden yönleri, insanlar etkileşimli yeteneklerini edinmesi ve kavramsallaştırması, insanların ihtiyaçlarını teknik olanaklarla eşleştirilmesi, kullanılabilir teknolojilerinin tasarlanması, teknoloji ve organizasyon ilişkisi başlıkları oluşturmaktadır (Booth akt. Acartürk ve Çağiltay, 2006).



Şekil 2. İnsan Bilgisayar Etkileşimi Çalışmalarına Katkı Yapan Temel Alanlar (Çağiltay ve Göktaş, 2016).

İnsan bilgisayar etkileşimi çalışmalarının ilk olarak İkinci dünya savaşından sonra başladığını 1950-70 yılları arasında ise uygulamalı çalışmaların devam ettiğini görmekteyiz. Hipermetin fikri 1945'te Vannevar Bush ile başlamış, 1965'te Ted Nelson ile kavramsallaşmış ve zaman içerisinde geliştirilerek 1976' da insanların toplu olarak kullanımına sunulmuştur. Benzer şekilde arayüz kavramı 1963 yılında Sketchpad ile ortaya çıkmıştır (Myers, 1998). 1980'lerden itibaren ise kişisel bilgisayarların gelişimiyle beraber insan bilgisayar etkileşimi kavramı ticari olarak gelişmeye başlamıştır. Bu dönemde ilk insan bilgisayar etkileşimi laboratuvarları kurulmaya başlanmış, 1990'lı yıllarda ise web teknolojilerinin gelişmesiyle beraber insan bilgisayar etkileşimi çalışmaları önemini artırmış ve kullanıcı merkezli tasarımlar öne çıkmaya başlamıştır. Grafik arayüzü ile tarayıcılara hipermetin teknolojisi uygulanmış, farenin tıklamasıyla dünya çapında bir bağlantı kurulmuş, bu sayede World Wide Web dikkat çekici bir şekilde büyümüştür. 1990'ların sonlarına doğru üniversitelerde ilk insan bilgisayar etkileşimi akademik programları başlatılmıştır (Acartürk ve Çağıltay, 2006). Süreç içerisinde devlet destekli araştırmaların artışı, arayüz ve uygulamaların gelişimi (mouse, windows, metin düzenleme, multimedya araçları, artırılmış gerçeklik, üç boyutlu görselleştirme, mimik tanıma vb.) süreç içerisinde ticari ürünlerin ortaya çıkışıyla insan bilgisayar etkileşim sürecine ivme kazandırmıştır. İnsan bilgisayar etkileşiminin on yıldan biraz daha uzun bir süre içinde bilgisayarların konuşmaları tanıyacağı, kullanıcılarının ihtiyaçlarını tahmin edebilecekleri ve bunun karşılığında insanların bilgisayarlarla anlamsal olarak etkileşime girebileceğini tahmin edilmektedir. İnsanların bilgisayarlarla etkileşime girme araçları hızla gelişmekte ve gelecekte artırılmış gerçeklik özelliğini içermesi beklenmektedir. İnsan bilgisayar etkileşimi alanında en önemli yeniliklerin tümünün hem kurumsal araştırma laboratuvarlarında hem de üniversitelerde yapılan araştırmalardan yararlanılarak gerçekleştiği görülmektedir. Geleceğin kullanıcı arayüzleri için gerekli bilim ve teknolojiyi geliştirebilmek için üniversite, kurumsal ve devlet destekli araştırmaların devam etmesi ve iyi desteklenmesi zorunludur. (Myers, 1998).

## 2.2. Yeni Okuryazarlık

Geçmişteki okuryazarlık kavramının tanımı ile günümüzdeki okuryazarlığın tanımı aynı değildir ve gelecekteki ile aynı olmayacaktır. Okuryazarlık tanımı çağın getirdiği sosyal, ekonomik ve kültürel etkenlere bağlı olarak günümüze gelene kadar sürekli değişiklik göstermiştir. Küresel ekonomik rekabet, internetin hem iş hem de özel hayatımıza hızlı bir şekilde etki etmesi, interneti öğretimde kullanılmaya başlaması okuryazarlığın tanımını değiştirmiştir. Günümüzde okuryazarlık tanımının içinde sosyal medya, eğitici video oyunları veya binlerce mobil uygulamalar varken; gelecekte okuryazar olmak henüz ortaya çıkmamış olan yeni teknolojiler tarafından tanımlanacaktır (Leu, Kinzer, Coiro, Castek ve Henry, 2017). Yeni okuryazarlık denilince ilk olarak İnternet ve yeni dijital araçlar akla gelmektedir. Yeni okuryazarlık, hem interneti hem de sürekli gelişen teknolojik araçları ve dijital olarak biçimlendirilmiş metinleri kullanmak için gerekli olan okuryazarlık bilgisini, becerilerini ve stratejilerini kapsamaktadır. Bununla birlikte yeni okuryazarlık sadece okuma, yazma eylemlerini değil; iletişim kurma, bilgiyi inşa etme ve bilgiyi paylaşma gibi sosyal yönü olan eylemleri de içermektedir (Destebaşı, 2016). Leu ve arkadaşları (2017), okuryazarlıkta sürekli meydana gelen değişiklikleri ve bu değişikliklere bağlı ortaya çıkan bakış açılarını yeni okuryazarlık (küçük harf yeni okuryazarlık) ve YENİ OKURYAZARLIK (büyük harf yeni okuryazarlık) olarak iki farklı şekilde ele almaktadır. Yeni okuryazarlık, mesajlaşma ile meydana gelen sosyal iletişim kurma gibi teknolojinin mikro alanını tanımlar. YENİ OKURYAZARLIK ise daha geniş, daha kapsayıcı, çok yönlü bir kavram olarak interneti ve ona bağlı olarak gelişen yeni okuryazarlığı tanımlar. Yeni okuryazarlıkların temel ilkeleri ise şu şekilde sıralanmaktadır;

1. *İnternet, küresel dünyada yaşayan bu neslin okuryazarlığı ve öğrenmesi için tanımlayıcı teknolojidir.* 8-18 yaş aralığındaki öğrenciler çevrimiçi okuma için çevrimdışı okumadan daha fazla zaman harcamaktadır. Öğrencilerin sadece %24'ü kütüphaneyi kullanmakta ve %70'den fazla öğrenci interneti birincil kaynak olarak kullanmaktadır. Dünya üzerinde 2.4 milyar insan, dünya nüfusunun 1/3'ü internet bağlantısına sahiptir. Bu gelişim hızı ve yeni teknoloji adaptasyonunun bu kadar kısa sürede, bu kadar farklı yerlerde okuryazarlık ve yaşam üzerinde etkili olduğu insanlık tarihinde hiç rastlanmadık bir durumdur.

2. *İnternet ve ilgili teknolojilerin potansiyellerine tam olarak ulaşabilmek için ek okuryazarlık becerileri gerektirir.* İnternet ve diğer yeni teknolojiler, tam anlamıyla yerine getirilmesi için ek sosyal uygulamalar, beceriler, stratejiler ve eğilimler gerektirir. Temel okuryazarlıklar, geleneksel sosyal okuryazarlık uygulamalarını ve geleneksel okuryazarlık için gerekli olan okuryazarlık unsurlarını içerir. Oysa yeni okuryazarlık anlama, akıl yürütme, çıkarımda bulunma, yazma süreci, literatüre yanıt ve karar verme unsurlarını kapsamaktadır. Yeni okuryazarlık sürecinde çevrimiçi ve çevrimdışı okuryazarlıklara genellikle zengin ve karmaşık biçimde yer verilir.

3. *Yeni okuryazarlık becerileri değişebilir niteliktedir.* Meydana gelen teknolojik hızlı dönüşümler nedeniyle okuryazarlık becerileride sürekli değişmektedir. Teknolojik değişimin neden olduğu okuryazarlığın doğasında meydana gelen hızlı dönüşümler, okuryazarlığın doğası için birincil kaynaktır; yeni teknolojiler düzenli olarak ve tekrar tekrar önceki okuryazarlıkları dönüştürerek okuryazarlık sürekli yeniden tanımlanmaktadır.

4. *Yeni okuryazarlıklar çok boyutlu ve çok yönlüdür. Onları anlamamız için çok yönlü bakış açısına sahip olmamız gerekir.* Çoklu teknolojik bağlamlar çoklu okuryazarlıkları doğurdu. İnternet ve diğer bilgi teknolojileri çoklu yeni okuryazarlık uygulamaları, yeni beceriler ve stratejileri gerekli kılmaktadır.

5. *Eleştirel okuryazarlıklar, yeni okuryazarlıkların ana unsurudur.* Yeni Okuryazarlıklar, yeni eleştirel okuryazarlık biçimleri ve daha fazlasını gerektirir. İnternet gibi açık kaynaklar her şeyin yayınlanmasına fırsat tanır ki bu teknolojinin sunduğu fırsatlardan birisidir. Aynı zamanda bu bir sınırlılıktır, bazı insanların güçlü ideolojik, siyasi ve ekonomik propaganda yapmalarına katkıda bulunabilir. Sonuç olarak, öğrencilere karşılaştıkları bilgileri kritik incelemeyen geçirmeleri ve propagandayı gerçek bilgidan ayırt edebilmeleri konularında onlara yardımcı olmalıyız..

6. *Yeni okuryazarlıklar için yeni bilgi stratejileri gereklidir.* Birden çok bağlantı, hipermetin teknolojileri, medya kaynakları ve sınırsız bilgi, bazı okuyucuları ana içerikten uzaklaştırır bununla başa çıkmak için yeni stratejiler geliştirmek gereklidir.

7. *Yeni okuryazarlıkta öğretmenlerin rolü değişmekte ancak azalmak yerine onlara daha önemli görevler düşmektedir.* Sınıflarda internet ve diğer bilgi teknolojileri kullanımının giderek artması öğretmenin rolünü merkeze alarak öğretmenlere öğrenciler için öğrenme deneyimlerini koordine eden bir sorumluluk yüklemiştir (Leu ve diğerleri, 2017).

Yeni okuryazarlıklar beraberinde dijital metinleri, çevrimiçi okuma, anlama ve okuma stratejilerini de gündeme getirmiştir. Çevrimiçi araçlar (arama motorları, e-posta, bloglar) ile çevrimdışı araçlar (kitap, dergi) ile kıyaslandığı zaman daha fazla görsel, grafik, bağlantı içermektedir. Çevrimiçi okuma geleneksel okumadan farklı olarak bir sorunu belirleme ve ardından değerlendirme, sentezleme ve bilgi iletme süreçlerinden oluşur. Çevrimiçi metinler grafik, görsel, işitsel yönden daha zengin içeriklere sahip olduğu için okuma yazma güçlüğü çeken öğrenciler için daha fazla destekleyici özelliği vardır (Leu ve diğerleri, 2017).

### 2.3. Öğrenci Bilgisayar Etkileşimi

Günümüzde geliştirilen bilgi teknolojilerinin etkinliği sürekli artmakta ve farklı alanlarda kullanımı yaygınlaşmaktadır. Bilgi toplumu olmanın en önemli özelliği teknolojilerin sıradan insanların da hayatının bir parçası olmasıdır. Bu ürünlerin eğitimden savunmaya kadar değişen birçok alanda kullanılıyor olması, konuyu çok daha önemli bir hale getirmektedir (Çağiltay ve Göktaş, 2016).

Bilgisayarlar, ilkokuldan yükseköğretime kadar süren formal eğitim süreçlerinde ve informal hayat boyu öğrenme döneminde önemli bir rol oynamaktadırlar. Buna paralel olarak bilişim teknolojileri firmaları, yazılım geliştirme alanında önemli yatırımlar ve ileri seviyede çalışmalar yapmaktadırlar (Çağiltay ve Göktaş, 2016). Bütün bu gelişmelere karşın, ülkemizde eğitim yazılımlarının üretimi ve çeşitliliği okuma yazma ve yeni okuryazarlıklar alanında istenilen düzeyde gelişim gösterememiştir. Bunun farklı nedenleri olabilir: özel sektör bu alanı yeterince kazançlı görmeyebilir, bu alanda yatırım yapmak için yeterli kaynak ayırmayabilir veya yeteri kadar bu alanda yetişmiş uzmanı olmayabilir. Bu aşamada Millî Eğitim Bakanlığının öncü rolü oynaması, 2023 strateji belgesinde belirtilen hedeflere ulaşması ve örnek teşkil etmesi beklenir.

Bilgisayarların okullarda kullanılması eğitimsel iletişim biçimlerinde çeşitlenmeye yol açtı. Öğrenciler okulda öğretmenlerle kişilerarası etkileşimde bulunmakta aynı zamanda bilgisayar aracılığıyla diğer insanlarla iletişim kurabilmekte (örneğin e-posta vb.) ayrıca bilgisayarın kendisiyle iletişim kurmaktadır (örneğin bilgisayar oyunları vb.). Bilgisayarlar diğer bireyler kadar öğrenciler içinde üretildiği ve öğrenciler tarafından kullanıldığı için, öğrenci bilgisayar etkileşiminde öğrencilerin karakteristik özellikleri hafıza, dikkat, problem çözme, öğrenme, motivasyon, motor becerileri, kullandıkları dil, fiziksel ve psikolojik özellikleri ve öğrenme çevreleri göz önünde bulundurulması zorunludur. Öğrenci bilgisayar arasında etkileşim çift yönlüdür ve etkili sonuçlar yaratır. Bilgisayarlar ve donanımları aynı zamanda öğrencilere iletişim için bir platform ve etkili öğrenme ortamı sağlar. Bilgisayarlar özellikle ölçme, depolama, hafıza, hız, bilgi işlem ve tekrar edilen eylemlerde performans bakımından çok avantajlıdır (Sahit ve Gajendra, 2019). Okuryazarlık becerileri kazandırmaya veya geliştirmeye yönelik pek çok web sitesi ve eğitim yazılımı

bulunmaktadır. Bu yazılım ve web kaynaklarının içerik, öğrenci katılımı, kullanım kolaylığı, tasarım gibi unsurlar göz önünde bulundurulması gerekir. Ancak eğitim yazılımlarında ve web kaynaklarında öğrenci bilgisayar etkileşimine yönelik unsurların bazıları ihmal edilmiştir. Arayüz (ekran) tasarımı ile ilgili olarak özellikle bilgisayar kullanımına yeni başlayan öğrenciler için bilgisayar ara yüzlerinin kullanılabilir, öğrenilebilir, tahmin edilebilir içeriğe sahip olması gereklidir. Bu nedenle ara yüz tasarımlarının giriş bölümleri sade, basit özellikler barındırarak yeni kullanıcılar; daha detaylı işlemler için daha fazla deneyim gerektiren bölümleri daha iç kategorilere yerleştirilerek, kısa yol tuşları, köprü ve önbellek uygulamaları işe koşularak deneyimli kullanıcılara hitap edecek şekilde tasarlanması araştırmacılar tarafından önerilmektedir. Bu bağlamda eğitim amaçlı geliştirilen ara yüzlerin tasarımında “basitten zora” ilkesinin benimsenmiş olmasına dikkat edilmelidir (Wu, 2000). Diğer taraftan web kaynakları için içeriğin zenginleştirilmesi, kullanıcılar için sağlanan erişim kolaylıkları, tasarımı sırasında sayfa uzunluğu, sayfa tasarımında renk uyumu, metin tasarımı, grafik konumlandırması, kullanıcılar için kullanım kolaylığı sağlayan simgeler, video, animasyon, ses ve filmlerin eklenmesi öğrenci etkileşimi için önemli özelliklerdir (Dix, Finlay, Abowd ve Beale, 2004).

Öğrenci/birey bilgisayar etkileşiminde psikolojik boyut ve bilişsel boyutun göz önünde bulundurulması önemlidir. Bu durumu kanıtlamaya yönelik 90’lı yılların sonundan itibaren deneysel çalışmaların yapıldığını görmekteyiz. Moon ve Nass tarafından (1996) ve (2000) yıllarında yazılan iki makalede insan bilgisayar etkileşiminde insanların sosyal kuralları ve beklentileri bilgisayarlara otomatik bir şekilde uyguladıklarını gösteren bulgulara ulaşılmıştır. İlk çalışma grubunda psikolojik olarak güçlü sosyal kategorilerden bazılarının bilgisayarlardaki senaryolarla insanlarda nasıl tepkiler oluşturduğu araştırılmıştır. Bu kategoriler toplumsal cinsiyet algısı, etnik köken, grup ve grup dışı karşılaştırması olarak açıklanmıştır. Yapılan deneysel çalışmalarda bireylerin bu kategorilerdeki farklı bilgisayar rollerine verdikleri tepkinin karşılığında bir bilgisayar olmasına karşın insana atfedilen özellikte sosyal bir etkileşime girdikleri bulgularına ulaşılmıştır. Benzer şekilde kökleşmiş alışkanlıklar ve davranış kalıplarının insanların bilgisayarlara etkileşiminde otomatik tepkiler vermelerine neden olduğu belirlenmiştir. Örneğin nezaket, karşılıklılık gibi sosyal durumları karşılığında bilgisayar olduğunu bilmelerine rağmen uygulamışlardır. Bilgisayarlar insana ait olan pek çok özellikle donatılmıştır Bu özellikler arasında dil kullanımı, yanıt veya tepki verme, kulağa hitap eden sesler çıkarma vb. vardır. Tüm bu özellikler bilgisayarları insanlara yakınlaştırır ve insanların bilgisayarlara insanlara verdiği tepkileri vermesine neden olur. Çünkü insanlar sosyal varlıklardır. Karşısında kendilerinden bir parça bulduklarında karşıdaki varlık bir bilgisayar olsa dahi ona karşı sosyal tepkiler verebilirler. Bu nedenle sosyalleşmeyi sadece insan-insan ilişkilerine bağlamak artık yetersiz bir genellemedir. Çalışmada ayrıca bilgisayarı aynı gruba ait olma hissi ile kullanan insanların onu benimsedikleri ve ona bağlılık gösterdikleri de belirlenmiştir. Aynı takımın rengini taşıyan bir bilgisayarın bir daha çok benimsendiği ve aitlik ilişkisi çerçevesinde değerlendirildiği görülmüştür. Aynı zamanda bilgisayar ile etkileşime geçerken insanların tıpkı bir insanla etkileşime geçermişçesine kibar davrandıkları görülmüştür. Bu insanların bilgisayarın duyguları olduğu reddetmelerine rağmen kibar bir tavır sergiledikleri belirlenmiştir. Katılımcıların aynı zamanda kullandıkları bilgisayarlara bağımlılık davranışını göstermesi ve daha çok iş gerçekleştirmesi bakımından önemlidir (Moon ve Nass, 1996, Nass ve Moon, 2000).

### 3. AMAÇ ve YÖNTEM

Çalışmanın amacı; yeni okuryazarlık ve insan, öğrenci bilgisayar etkileşimi alanında kaynakları inceleyerek mevcut uygulamaları, sorunları, gelişmeleri ve yönelimleri belirlemeye çalışmaktır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi kullanılmıştır. Doküman analizi, yazılı belgelerin içeriğini sistematik olarak tahlil etmek için kullanılan bir nitel araştırma yöntemidir (Wach akt. Kırıl, 2020). Nitel araştırmada kullanılan diğer yöntemler gibi doküman analizi de anlam çıkarmak, ilgili konu hakkında bir anlayış oluşturmak, deneysel bilgi geliştirmek için verilerin incelenmesini ve yorumlanmasını zorunlu kılar (Corbin ve Strauss akt. Kırıl 2020). Araştırma yapılan alanla ilgili pek çok bilgi görüşme ve gözlem yapmaya gerek kalmaksızın doküman inceleme yoluyla elde edilebilir. Böylece zaman ve kaynak tasarrufu sağlamış olur. Hangi dokümanın önemli olduğu ve veri kaynağı olarak kullanılabilmesine araştırma konusuna bakarak karar vermek gerekir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışmada amaca uygun olarak incelenen kaynaklar ve araştırmalar konu, amaç, yöntem, kullanılan teknoloji, sonuç ve bulgular bakımından analiz edilerek yorumlanmış ve mevcut sorunlara ve eğilimlere ulaşılmaya çalışılmıştır.

### 4. SONUÇ ve TARTIŞMA

İnsan-öğrenci bilgisayar etkileşimi, yapay zeka araştırmalarının temelini oluşturmaktadır. Bu alanda yapılacak yeni keşif eğitim alanında köklü bir değişiklik getirebilir. Bilgisayar teknolojisinin, insan davranışının daha derin bir düzeyde yorumlanmasıyla ilgili birçok deneysel araştırma vardır. Öğrenci

bilgisayar etkileşimi kullanımının kolay olması, tamamen öğrenciye bağlı olması ve kullanıcı talimatlarına göre çalışması nedeniyle oldukça avantajlıdır. Bu alanda yapılacak küçük bir ilerleme gelecekte öğrencilerin işini oldukça kolaylaştıracaktır (Sahit ve Gajendra, 2019).

Öğrenci bilgisayarlar etkileşimi günlük hayatın bir vazgeçilmezi olmasıyla birlikte bilgisayarlar eğitim sistemlerinde de yerini almış ve gerek okul içinde gerekse okul dışında yaygın bir şekilde kullanılmaya başlamıştır. Eğitimde bilgisayarların kullanılmasıyla sınıfta yürütülen öğretim faaliyetlerinde teknolojinin desteği artmıştır. Bu artışla beraber bilginin tüm bireylere ulaşmasına bir ortam oluşmuş ve eğitim ortamlarında ilgi ve motivasyon artırıcı bir öğrenme deneyimi sağlanmıştır. Örnek verilecek olursa okuma yazma sürecinde öğrenci bilişsel bir süreç yaşar. Anlamli bir okuma yazma sürecinde seslerin görsel hali olan harflerin öğrenilmesinde dijital araç gereçler önemli fırsatlar sunar. Okuma yazma sürecinde bilgisayarların kullanılmasıyla öğrenciye daha zengin bir öğrenme ortamı sunulmakta ve öğrencilerin motivasyonlarında büyük artış sağlanmaktadır.

Yeni okuryazarlık ve teknoloji bağlamında son yıllarda yurt dışında yapılan araştırmalar incelendiğinde hedef kitle olarak yetişkinlerden, öğretmenlere ya da farklı sınıf seviyelerinden öğrenci ve öğretmen adaylarına kadar geniş bir çizgi takip ettiğini söylemek mümkündür. Çalışma grubundaki bu eğilim bağlantılı olarak konu alanında da yaygınlık görülmektedir. İncelenen yıllardaki makalelerin teknik ve medya ile konulardan öğretim etkinlikleri, öğretmen yetiştirme ve eğitim teknolojileri bağlamına bir akış halinde olduğu söylenebilir. Konu dağılımına bakıldığında dijital okuryazarlık, medya okuryazarlığı, e-öğrenme, işbirlikli öğrenme, teknoloji, dijital araçlar, web okuryazarlığı, dijital oyun okuryazarlığı, eleştirel düşünme, görsellik, öğrenci öğrenmesi, değerlendirme uygulamaları, web okuryazarlığı, çocukların web siteleri, çevrimiçi metinler, yazı grupları, çevrimiçi sosyal ağlar, facebook, dijital okuryazarlık, çevrimiçi araştırma ve anlama becerileri, internet araştırması, rehberli okuma, okuryazarlık, dinleme, okuma, akıcılık, anlama, sesli kitaplar, teknoloji entegrasyonu, öğretmen adayları, öğretmen yetiştirme, 21. yüzyıl okuryazarlığı, e-okuyucular; isteksiz okuyucular; sosyal etkileşimler, çalışmaları konu başlıkları karşımıza çıkmaktadır (Beach, 2016; Brueck ve Salem, 2017; Bussert-Webb ve Henry, 2016; Carter, Walker, Hough, ve O'Brien, 2017; Cooper, 2016; Haas, Lasley, Sosebee ve Cox, 2017; Hagerman, 2017; Lisenbee, 2016; Sharp, 2017).

Çakmak, Kukul, Çetin, Berikan, Kandemir, Pamukçu ve Marangoz (2015) tarafından ülkemizde eğitim teknolojileri bağlamında 617 makale üzerinde içerik analizi yapılmış ancak doğrudan öğrenci bilgisayar etkileşimine yönelik herhangi bir araştırma konusuna rastlanmamıştır. Araştırmalarının sonucunda konu alanı olarak en çok tercih edilenlerin “Öğretim Tasarımı”, “Eğitimde Bilişim Teknolojileri”, “Eğitimde Oyun Kullanımı”, “Bireysel Farklılıklar” ve “Web 2.0, Blog, Sosyal Ağlar” konuları olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Okuryazarlık temelli araştırma eğilimlerinin dijital okuryazarlık ve yeni okuryazarlığa doğru yöneldiği söylenebilir. Ancak araştırmalarda öğrenci bilgisayar etkileşiminin temel unsurları olan kullanılabilirlik ve işlevsellik boyutlarının tercih edilmediği gözlenmektedir. Öğrenci bilgisayar etkileşiminin eğitim-öğretim bağlamında ele alınışı nispeten yeni bir alandır. Bu inceleme ile yeni okuryazarlıklar ve bilgisayar etkileşimi alanında farkındalık yaratması bakımından faydalı olacağı düşünülmektedir. Öğrenci bilgisayar etkileşimi alanında çalışacak araştırmacılara üzerinde az durulan konulara yoğunluk vermeleri önerilebilir. Yeni okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesinde öğrenci bilgisayar etkileşimi alanında uygulamalı, güvenilir ve iyi tasarlanmış deneysel araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Okuma yazma becerilerinin kazandırılması ve geliştirilmesi için tasarlanan ve kullanılan eğitim yazılımları, programlar ve web kaynakları öğrenci bilgisayar etkileşimi bakımından bazı sorunlar barındırmaktadır. Bu ortak sorunlara kısaca değinecek olursak;

- ✓ İçerik kaliteli etkileşim sunmamaktadır, durağandır ve üst düzey düşünmeyi desteklememektedir. Öğrencilere daha fazla etkinlik yapma ve daha fazla etkileşim kurma açısından destek sağlanarak iyileştirmeler yapılmalıdır.
- ✓ Öğrenci veya öğretmen tarafından yeni içerik eklenememesi en önemli eksiklikler arasında gösterilebilir.
- ✓ Öğrencilerin bireysel farklılıklarına uygun kişiselleştirme özelliği olmayan bir yapıya sahiptir. Her girişte aynı sayfadan başlayan, çalışmak istenilen konunun kullanıcı tarafında seçildiği sabit bir ara yüz mevcuttur.
- ✓ Estetik ve tasarım açısından öğrenciler tarafından kullanılacağı göz önüne alınarak daha çekici hale getirilebilir.

- ✓ Öğrencilere uygun kaliteli bir geribildirim sunulmamaktadır. Öğrencinin kendi öğrenmesini takip edememesi ve öğrenciye ilerleme durumunu göstermemesinin ortak bir sorun olduğu söylenebilir.
- ✓ Zaman içerisinde geri dönüşlere uygun olarak geliştirilmesi ve güncellenmesi gerekir.

Sonuç olarak yeni okuryazarlık teorisi bize internetin ve sürekli olarak ortaya çıkan diğer bilgi teknolojilerinin hem kişisel hem de profesyonel hayatımızın merkezinde olacağını ve bu potansiyeli etkin bir şekilde kullanmak için yeni okuryazarlık gerektirdiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, bu yeni okuryazarlıkların bir an önce sınıflara da entegre etmeye başlamamız gerektiğini de belirtmektedir. Aksi takdirde bu durum yeni gelişmelere takip etmeyen bir eğitim sistemi için önemli sorunlar yaratacaktır (Leu ve diğerleri, 2017). Yeni okuryazarlık becerilerinin kazandırılması ve geliştirilmesi için tasarlanan yazılımlarda ve uygulamalarda öğrenci bilgisayar etkileşimi ilkelerinin (tutarlılık, kaliteli geri bildirim, kullanılabilirlik gibi), psikolojik ve bilişsel unsurların mutlaka göz önünde bulundurulması gerekir. Öğrenciler bilgisayarda yeni okuryazarlık aktiviteleri ile ilgili ne kadar uzun süre meşgul olursa okuryazarlık becerileri de o düzeyde artacaktır.

## KAYNAKÇA

- Acartürk, C. & Çağıltay, K. (2006). İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve ODTÜ’de Yürütülen Çalışmalar. 8. Akademik Bilişim Konferansı, 9-11 Şubat. Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Beach, C. L. (2016). Evolving Classrooms: Unlocking Teachers’ Perceptions and How They Impact Digital Literacy Practices. *Journal of Literacy and Technology*, 17 (1-2), 2-30.
- Brueck, J. S. & Salem, J. A. (2017). Early evidence of the psychometric characteristics and usability of the e-book quality rating tool in the primary grades. *Journal of Literacy and Technology*, 18(2), 121-153.
- Bussert-Webb, K. & Henry, L. (2016). Latino/a Children’s Digital Literacy Access and Online Reading Skills. *Journal of Literacy and Technology*, 17(3), 2-40.
- Çağıltay, K., & Gökteş, Y. (Eds.). (2016). Öğretim Teknolojilerinin Temelleri: Teoriler, Araştırmalar, Eğilimler (Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş 2.Baskı). Pegem Akademi.
- Çakmak, E. K., Kukul, V., Çetin, E., Berikan, B., Kandemir, B., Pamukçu, B., & Marangoz, M. (2015). 2013 yılı eğitim teknolojileri araştırmalarının incelenmesi: AJET, BJET, C&E, ETRD, ETS ve L&I dergileri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 126-160.
- Carroll, J. M. (2002). Human-Computer Interaction. In:(ed.), MacMillan Encyclopedia of Cognitive Science. Macmillan-Nature Publishing Group.
- Carter, M. D., Walker, M. M., Hough, M. S., & O’Brien, K. (2017). Reading rate acceleration: How fast is too fast? *Journal of Literacy and Technology*, 18(3), 2-37.
- Combi M. (2016) Cultures and Technology: An Analysis of Some of the Changes in Progress-Digital, Global and Local Culture. In: Borowiecki K., Forbes N., Fresa A. (eds) Cultural Heritage in a Changing World. Springer, Cham.
- Cooper, M. (2016). Multimodal teaching and learning: researching digital storytelling on iPads in the primary school classroom to develop children’s story writing. *Journal of Literacy and Technology*, 17(1-2), 53-79.
- Destebaşı, F. (2016). Yeni okuryazarlıklar: Tanımı, kapsamı ve teorik ilkeleri. *Turkish Studies*, 11(3), 895-910.
- Dix, A., Finlay, J., Abowd, G., & Beale, R. (2004). Human-Computer Interaction, (3 ed.). Prentice Hall.
- Ferdig, R.E. (2018). Society, Culture, and Technology: Ten Lessons for Educators, Developers, and Digital Scientists. Pittsburgh, PA: ETC Press.
- Haas, L. E., Lasley, E., Sosebee, T. & Cox, D. (2017). Increasing motivation of struggling readers: Can e-readers, apps, and support features help? *Journal of Literacy and Technology*, 18(2), 90-120.
- Hagerman, M. S. (2017). Disrupting students’ online reading and research habits: The LINKS intervention and its impact on multiple internet text integration processes. *Journal of Literacy and Technology*, 18(1), 105-156.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (15) , 170-189.

- Leu, D. J., Kinzer, C. K., Coiro, J., Castek, J., & Henry, L. A. (2017). New literacies: A dual-level theory of the changing nature of literacy, instruction, and assessment. *The Journal of Education*, 197(2), 1-18.
- Lisenbee, P. S. (2016). Generation Gap Between Students' Needs and Teachers' Use of Technology in Classrooms. *Journal of Literacy and Technology*, 17(3), 99-123.
- McCarthy, S. J., Kennett, K., Smith, A. & West, A. (2017). Facilitating students' stances toward technology-enhanced reading and writing in the classroom. *Journal of Literacy and Technology*, 18(2), 47-89.
- Moon, Y., & Nass, C. (1996). How "real" are computer personalities? Psychological responses to personality types in human-computer interaction. *Communication Research*, 23(6), 651-674.
- Myers, B. A. (1998). A brief history of human-computer interaction technology. *Interactions*, 5(2), 44-54.
- Nass, C., & Moon, Y. (2000). Machines and mindlessness: Social responses to computers. *Journal of Social Issues*, 56(1), 81-103.
- Reeves, B., & Nass, C. (1996). *The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Places*. Cambridge University Press.
- Sahit, B. & Gajendra, S.,A. (2019). Review paper on student computer interaction for student. *Integrative Journal of Conference Proceedings*. 1(4), 1-3.
- Sharp, L. A. (2017). Twitter as a technology tool to elicit deeper levels of understanding among adult learners. *Journal of Literacy and Technology*, 18(3), 56-84.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Wu, J. (2000). Accommodating both experts and novices in one interface. <http://www.otal.umd.edu/UUGuide/jingwu>