



ASOS JOURNAL

The Journal of Academic Social Science

Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 12, Sayı: 156, Eylül 2024, s. 171-189

ISSN: 2148-2489 Doi Number: <http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.77940>

Yayın Geliř Tarihi / Article Arrival Date

16.08.2024

Yayımlanma Tarihi / The Publication Date

29.09.2024

Dr. Öğr. Üyesi Oya Cansu DEMİRKALE KUKUOĞLU

Samsun Üniversitesi

oyacansu.demirkale@samsun.edu.tr

Orcid: 0000-0001-6577-366X

Prof. Dr. Sevgi SOYLU KOYUNCU

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

sevgikoyuncu@yahoo.com

Orcid: 0000-0003-3798-9185

ÇOCUKLARIN TEKNOLOJİYLE ETKİLEŞİMİNİ ŐEKİLLENDİREN GRAFİK ARAYÜZ TASARIMLARI¹

Öz

Çocuklara yönelik oluşturulan arayüz tasarımları, eğitim, oyun ve tasarım dünyasında önemli bir yer tutmaktadır. Bu ilişki, çocukların yaratıcı düşünme, problem çözme ve teknik becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Çocuklara yönelik oluşturulan grafik kullanıcı arayüz tasarımları, çocuklar için oyun deneyimini Őekillendiren kritik bir bileşendir. İyi tasarlanmış bir Grafik kullanıcı arayüzü, çocukların oyunun keyfini çıkarmasını sağlamakla birlikte, etkileşimi kolaylaştırmakta ve öğrenme sürecini desteklemektedir. Alanyazındaki eksiklikleri gidermek ve daha fazla araştırma yapmak, bu alandaki eksiklikleri belirlemek için önemli görölmektedir. Bu durum, çocukların eğitim ve eğlence deneyimlerini iyileştirmek, onların teknolojiyle daha sağlıklı bir Şekilde etkileşime girmelerine yardımcı olmaktadır. Bu nedenle Görsel Sanatlar Eğitimi için tablette

¹ Bu çalışma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde tamamlanan "Görsel Sanatlar Eğitimi İçin Çizim Yeteneği ve Kelime Yaratıcılığını Geliřtirici Uygulama İle Çizim Modeli" başlıklı Doktora Tezinden türetilmiştir.

geliştirilen çizim uygulaması ile öğrencilerin, çizim becerilerini ve kelime yaratıcılığını geliştirmeyi, Türkçe ve İngilizce kelime hazinelerini artırmayı, kelime öğrenimini teşvik etmeyi ve görsel dili eğitim ve öğretimdeki yönünü geliştirmeyi hedefleyen bir oyun uygulaması oluşturulmuştur. Oluşturulan bu oyun uygulamasının arayüz tasarımlarını oluşturmak için bazı unsurların dikkate alınması gerekmektedir. Bu bağlamda, literatür taraması yapılarak arayüz tasarımlarının, somut işlemler döneminde olan çocuklara yönelik uygulamalarda oyun yoluyla öğrenme ve dijital teknoloji üzerinde çocuk merkezli arayüz tasarımlarının kullanımı incelenmiştir. Bu doğrultuda, çocuklara yönelik oyun ve oyunla öğrenme uygulamalarında dikkate alınması gereken; eğitici arayüz tasarımları oluşturmak için genel yönergeler, ikon ve sembollerin kullanımı, illüstrasyonların kullanımı, renk kullanımı, tipografi kullanımı, ses kullanımı gibi unsurlar ile ilgili alanyazına dayalı bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu unsurlar, somut işlemler döneminde olan çocuklara yönelik uygulamalardan örneklerle incelenmiş ve önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Grafik Tasarım, Arayüz Tasarımı, Görsel Sanatlar Eğitimi, Oyun Uygulamaları, Teknoloji ve Tasarım

GRAPHIC INTERFACE DESIGNS THAT SHAPE CHILDREN'S INTERACTION WITH TECHNOLOGY

Abstract

Interface designs created for children have an important place in the world of education, games and design. This relationship helps children develop creative thinking, problem-solving and technical skills. Graphical user interface designs created for children are a critical component that shapes the gaming experience for children. A well-designed Graphical user interface not only allows children to enjoy the game, but also facilitates interaction and supports the learning process. It is considered important to eliminate the deficiencies in the literature and conduct further research to identify the deficiencies in this field. This improves children's educational and entertainment experiences and helps them interact with technology in a healthier way. For this reason, with the drawing application developed on the tablet for Visual Arts Education, a game application has been created that aims to improve students' drawing skills and word creativity, increase their Turkish and English vocabulary, encourage word learning and improve the visual language in education and training. Some elements need to be taken into consideration to create the interface designs of this application. In this article, descriptive research method, which is a qualitative research design, was used. In this context, a literature review was conducted to examine the use of interface designs, learning through games in applications for children in the concrete operations period, and child-centered interface designs on digital technology. In this regard, what should be taken into consideration in games and game-learning practices for children; A literature-based framework has been created regarding elements such as general guidelines, use of icons and symbols, use of illustrations, use of color, use of typography, use of sound to create educational interface designs. These elements were examined with

examples from applications for children in the concrete operational period and suggestions were made.

Keywords: Graphic Design, Interface Design, Visual Arts Education, Game Applications, Technology and Design

GİRİŞ

Günümüzde kültürden sanata tüm değer yapılarında teknoloji, etkili bir araç olarak görülmektedir. 21. yüzyılın şekillenmesine yön veren teknoloji ve buna bağlı olarak oluşturulan tasarımlar, özellikle sanatsal bir mecra olarak yeni formların ve farklı tekniklerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

Teknoloji ve insan arasındaki bağ giderek birbirine yakınlaşmaktadır. Hayatın her alanına yayılan teknoloji, düzenli olarak karşılaştığımız bir ürün haline gelmektedir. İnsanlar ve bilgisayarlar arasındaki etkileşim her geçen gün daha da güçlenmektedir. Bu doğrultuda, teknoloji geliştikçe bilimsel araştırmalar da aynı hızla artmaktadır.

Günümüzde çocuklar, dijital teknolojinin vazgeçilmez olduğu bir toplumda büyümektedirler. Teknolojiyi kullanarak sanat faaliyetlere katılmak, dijital aletler aracılığıyla tasarım veya çizim yapmak, farklı araç ve yöntemler kullanmak, sanatsal ve bilişsel olarak çocukların öğrenme başarısını arttırmaktadır. Bundan dolayı, eğitim faaliyetleriyle birleştirilen teknoloji sayesinde, çocukların algı dünyasının daha zengin bir yapıya sahip olmasını beklenmektedir. Teknolojiyle beraber, çocuğun yeni ve farklı bilgiler öğrenmesi, içinde bulunduğu ortama katkı sağlamaktadır. Çünkü, çocuğun en iyi öğrenim yollarından biri de kendi başına, oyunla ve tekrarlayarak öğrenmesidir.

Oyun yoluyla öğrenme uygulamaları, öğrenmeyi oyunla birleştirerek daha eğlenceli bir hale getirebilmektedir. Böylece çocuklar, pasif öğrenme yerine aktif öğrenmeye geçmekte ve oyunla etkileşime girerek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadırlar (Bayırtepe ve Tüzün: 2007: 42). Bu duruma bağlı olarak oyun yoluyla öğrenme uygulamaları çoğalarak oyun uygulamalarının sayısını arttırmış ve gün geçtikçe bilgisayarların, tabletlerin, akıllı telefonların ve akıllı tahtaların önemini daha da artmasını sağlamıştır.

Oyunla eğitim uygulamalarının öneminin artması arayüz tasarımlarının dikkat çekmesine zemin hazırlamıştır. Bu gelişimler, çocuklara yönelik kullanıcı arayüzlerinin, oyun içeriklerinin ve oyunun oynanacağı yaşa uygun tasarımların önem kazanmasını sağlamıştır. Buna bağlı olarak, çocukların kullanıcı etkileşimini artmış ve çocukların bilgisayar etkileşimi adı verilen yeni bir alan oluşturulmuştur (Bekker, Markopoulos ve Kersten, 2002: 211).

0-12 yaş aralığında bulunan çocukların kişiliklerinde ve zihinsel gelişimlerinde çok katmanlı yapı söz konusu olmaktadır (Ormrod, 2011: 88). Dolayısıyla çocukların seviyelerine göre tasarlanan oyun uygulamalarda daha başarılı sonuçlar elde edilebilmektedir. Aynı şekilde Piaget'in bilişsel gelişimine göre 7-11 yaş aralığındaki çocuklar somut işlemler döneminde bulunmaktadır. Bu dönem, problemlere mantıklı çözümlerin getirildiği dönem olarak görülmektedir. Somut işlemler döneminde bulunan çocuklar, fareyi kullanabilir, akranlarıyla grup olarak etkileşime girebilir, somut kaynaklara dayanarak mantıklı düşünebilirler, nesnelere sınıflandırabilir, deneyim ve bilgilerini özel durumlara uyarlayarak kullanabilirler (Butterworth ve Harris, 2009: 194). Bu nedenle, uygulamaların arayüz tasarımları oluşturulurken bu yaş aralığındaki çocuklara soyut görsellerden çok somut görsellere yer vermek daha uygun

olmaktadır. Tasarlanan uygulamalarda çocukların daha somut ve kolayca algılayabileceği, karmaşık yapılardan ziyade daha sade ve anlaşılır yapılara yer verilmesi uygulamanın kolayca anlaşılabilir olmasını sağlamaktadır.

Bu makale, oluşturulan oyun uygulamasında dikkat edilmesi gereken grafik kullanıcı arayüz tasarımlarının, somut işlemler döneminde olan çocuklara yönelik oyun ve oyunla öğrenme uygulamalarında dikkate alınması gereken; eğitici arayüz tasarımları oluşturmak için genel yönergeler, ikon ve sembollerin kullanımı, illüstrasyonların kullanımı, renk kullanımı, tipografi kullanımı, ses kullanımı gibi unsurları incelemeye yönelik bir çerçeve önermeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda yürütülen çalışmada, somut işlemler döneminde olan çocuklara yönelik tasarlanan oyun uygulamalarından örnekler incelenmiş ve önerilerde bulunulmuştur. Bu çalışmanın, dijital oyunla öğrenmeyi amaçlayan çocuklara ve uygulamayı tasarlama sürecinde tasarımcılara yol gösterici olabileceği düşünülmektedir.

1. Teknoloji ve Tasarım İlişkisi

Teknoloji ve tasarım, yaratıcılık ve bilginin ürünüdür. Teknoloji, üniversite yılları da dâhil olmak üzere çocukluktan itibaren kişisel gelişimi destekleyerek tasarımın gelişimine olumlu katkıda bulunmuştur. Tasarım ve sanat eğitimi desteklemek için teknoloji uygulamaları geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Teknik uygulama alanının genişlemesi ve yaygınlaşması ile birlikte uygulanabilirliği de artmıştır. Bilgisayar, tablet, cep telefonu, saat ve diğer teknolojik uygulamalar gibi bu malzemelerin erişilebilirliği insanların günlük hayatına girip ihtiyaç haline geldikçe kullanım alanları genişlemeye devam etmiştir.

Çocuklar için yapılan tasarımların yetişkinlerden farklı olarak farklı amaç ve hedefleri bulunmaktadır. Çocuklar için üretilen tasarımlar eğlenceli ve eğitici bir deneyim sunarken, verimi ve performansı artıran ürünler de yetişkinleri eğlendirmek için tasarlanmaktadır. Yetişkinler ve çocuklar arasındaki bir diğer önemli fark ise çocukların bilgi işleme becerilerindeki gecikmelerin motor becerilerini etkilemesidir (Saraçoğlu, 2019: 12). Eğitim öğretim yıllarında bu becerilerin birbirinden farklı olması çocuklar arasındaki etkileşimi de etkilemektedir. Bu nedenle eğitimde kullanılan teknolojinin bir araç olması ve içeriğin uygulanması ile eğitimin desteklemesi gerekmektedir. Eğitimle birlikte tasarım ve teknolojinin entegrasyonu, bireyin soyut düşünme yeteneği gelişirken aynı zamanda hayal dünyasını genişletmekte, durum ve olayları algılayışları da yaşlılarından farklı olmaktadır.

2. Dijital Oyunlar Aracılığıyla Öğrenme

Oyun, çocukluk döneminde temel becerilerin geliştirildiği, hayal gücünün ve yaratıcılığın ortaya çıktığı süreçtir. Oyun çocuğa kendi kendine deneyimleyerek ve farklı kişilerle etkileşime girerek öğrenme olanağı sağlamaktadır. Bu şekilde öğrenmenin daha etkili olduğu düşünülmektedir (Akt: Ciampa, 2014: 83).

Öğrenmenin aktif bir süreç olduğunu ve çocukların yaparak yaşayarak öğrenmelerini kabul eden eğitimciler, farklı teknolojilerin öğrenmeye katkısını fark etmişlerdir (Papert, 2005: 35-36). Öğrencilerin oyun yoluyla etkileşimi, derse etkin katılım sağlayarak öğrenme sürecinde aktif rol oynadıklarını göstermektedir. Günümüzde teknolojik uygulamalar ve bilgisayar yazılımlarıyla beraber oyun yoluyla öğrenme içerikleri yeni araç ve gereçler sunarak öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır. Oyun yoluyla öğrenme, oyun oynamanın doğal olarak motive eden yanı sıra

birleştirilmektedir. Böylece, çocuklar pasif bir dinleyici olmak yerine oyunla beraber doğrudan etkileşime geçerek aktif öğrenme gerçekleştirmektedir.

Teknolojinin ilerlemesi mobil cihazların, tabletlerin giderek yaygınlaşması ile öğrenme ortamında daha çok tercih edilir hale gelmiştir (Ersan, 2019: 18). Çocukların çeşitli becerilerini, düşünce ve hayal güçlerini geliştirmeye yönelik dijital oyun tabanlı uygulamalar son yıllarda giderek artmaktadır.

Dijital oyunlar, eğitimde alternatif bir öğrenme ortamı sağlayarak farklı disiplinleri bir araya getiren bir öğrenme aracı olmaktadır. Oyunların konuya uygun olarak hazırlanması kullanıcıyı mutlu ederek görsel algısını harekete geçirmekte ve kişinin hem oyun hem de derse olan ilgisini artırmaktadır.

3. Oyun Yoluyla Öğrenme Uygulamaları

Oyun, çocukların sevdiği ve keyif aldığı etkinliklerden biri olduğu düşünülmektedir. Bu etkinlikler uzun yıllar boyunca eğitimde ders dışı etkinlikler olarak kabul edilmekte ve oyunlar okul müfredatında yer almamaktadır. Ancak günümüz eğitim yöntemlerinde oyunlar kullanarak aktif öğrenmeye ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir. Donald Winnicott, Jean Piaget, Lev Vygotsky ve Jerome Bruner gibi bilim adamları, oyunun çocukların fiziksel ve zihinsel gelişimi için etkili bir araç olduğunu vurgulamaktadırlar. Öte yandan, yapılan araştırmalar oyunun çocukların gelişimine büyük katkısı olduğunu göstermektedir. Bu amaçla, oyunlar eğitim programlarına ve ders kitaplarına dâhil edilmektedir. Böylece oyun bir amaç değil araç olmaktadır (Güneş, 2015: 777).

Bir araç olarak kullanılan oyun yoluyla öğrenme uygulamalarında, öğrencilerin aktif ve zevk alarak öğrenmesi amaçlanmaktadır. Öğrencilere yönelik geliştirilen oyunların çeşitli bilgi ve becerileri kapsaması gerekmektedir. Oyun, çocuğun doğasında var olan ve erken gelişimden itibaren bireyin fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal gelişiminde önemli rol oynayan deneyimsel aktivitelerden biridir

Öğrencilere çeşitli bilgi ve beceriler kazandırmak için tasarlanan oyunlara eğitici oyun adı verilmektedir. Tasarlanan eğitici oyunlarla öğrencilerin dil, zihinsel, sosyal ve fiziksel becerileri geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Eğitici oyunlar, dersin amacına, öğrencilerin yaşlarına ve seviyelerine göre öğretmenler tarafından seçilmekte, uygulanmakta ve yönetilmektedir (Güneş, 2015: 777). Oyun aynı zamanda bireylerin kendilerini, çevresini ve farklı dünyaları herhangi bir kısıtlama olmaksızın keşfetmelerine yardımcı olabilecek doğal bir öğrenme ortamıdır. Özellikle günümüzde teknolojinin yaygınlaşması ve oyunların popülerliği ile birlikte "Nasıl daha iyi öğretebilirim?" gibi sorulara cevap arayan öğretmenler, öğrenme etkinliklerinin tasarımına daha çok önem vermeye başlamışlardır.

Oyunun yapısı, grafiksel kullanıcı arayüzü ve diğer unsurlar öğrenme içeriğinin kendisidir. Bu nedenle, oyuncu doğrudan öğrenme deneyimine girmektedir. Bu doğrultuda, grafik tasarım ilkeleri gözetilerek arayüz tasarımlarının yapılması ortaya çıkacak olan tasarımı başarılı ve kullanılabilir yapmaktadır. Çocuklara yönelik dijital ürünler geliştiren Sesame Workshop (2014) bu alanda belirledikleri ilkeleri bir rapor olarak yayınlamıştır. Bu raporda tabletler için medya geliştirme testlerine dayanan tasarım ipuçları ve dokunmatik ekran ürünlerinin incelemesine dayanan ilkeler yer almaktadır. Fakat çoğunlukla şirketin kendi ürünlerine özgü tasarlanmış olsa da bir kısmı farklı tasarımlarda kullanılabilirliktedir.

Tablet oyunları ve çocuklara yönelik grafik kullanıcı arayüzü tasarımı alanında elde edilen genel ilkeler sıralanabilir (Meloncon, Haynes, Varelmann ve Groh, 2010: 340). Bu ilkeler:

- Yetişkin siteleri için çoğu kullanıcının belirli bir bilgiyi bulmasına yardımcı olmaya odaklanmaktadır. Fakat çocuklara yönelik tasarımlar kendi hızlarında çalışmalarını sağlayan öngörülebilir bir gelişim modeli sağlaması gerekmektedir. Harbeck ve Sherman'ın (1999: 42) ilkeleri, çocuklara yönelik web sitelerinin, çocuğun yaşına bağlı olarak birden çok seçeneği keşfetmeyi mümkün kılan açık ve basit gezinme sağlaması gerektiğini öne sürmektedir.

- Çocuklar, tam olarak bilişsel düzeyleri gelişmediği için arayüz tasarımında gezinirken kolayca kaybolmakta ve açık ipuçları bulunmadıkça nereye gideceklerini kestirememektedirler. Bu durumda çocuklara uygun olarak gerçek hayatla ilişkilendirebilecekleri simgeler ve yön ikonlarının çocukların ana sayfaya veya önceki ekranlara dönüş yollarını bulmalarına yardımcı olabilmektedir. Aksine çocuklara çok fazla konu veya seçenek verildiğinde, dikkatleri kolayca dağılmakta ve tanıdık bir yere dönmek için "Geri" düğmesini kullanmaya çalışırken genellikle yollarını kaybetmektedirler.

- 7-11 yaş grubundaki çocuklar somut dönemde olan çocuklardır. Mevcut bilgilerini yeni bir ortama uygulayabilmek, mantıksal işlemlerini pekiştirmek ve bunun sonucunda öğrenme fırsatlarını arttırmaktadırlar. Bu nedenle, grafiklerin kullanımıyla gerçek hayatı taklit eden bir arayüz, küçük bir çocuğun gelişimsel ihtiyaçlarını desteklemektedir (Cooper, 2005: 289).

- Çocuklara göre oluşturulacak tasarımda eğlenceli bir yaklaşım oluşturulması gerekmektedir. Bu nedenle eğlenceli bir yaklaşımın oluşturulması yaşa uygun veya çocukların ilişki kurabileceği grafiklerin oluşturulmasına bağlı olmaktadır (Harbeck ve Sherman, 1999: 42).

- Yetişkinlere yönelik yapılan tasarımlarda tasarımcılar renkleri dengeli bir şekilde kullanmaktadırlar fakat aynı durum çocuklar için geçerli olmamaktadır. Kullanılabilirlik testlerine katılan çocukların çoğunun ekranda boş alanı sevmedikleri ve parlak renkleri tercih ettikleri belirlenmiştir.

- Görsel kalitesi yüksek menüler ve simgeler, çocukların anlaması, kullanması ve eğlenmesi kolay olduğundan, metne bağlı kalmak yerine işlevler sağlayacak şekilde yüksek görsel kalitede tasarlanmalıdır. Sonuç olarak, sistem dilden bağımsız hale gelir ve henüz okuyamayan çocuklar tarafından kullanılabilir.

- İkon ve sembollerin temsil ettiği işlevleri ve nasıl çalıştıklarını anlamak için yeterli metafor sağlanması gerekmektedir.

- Kullanıcı arayüzü hareketli grafikler ve ses efektleri ile etkileşimli olması gerekmektedir. Bu görseller kavramların algılanmasına yardımcı olur ve diğer yandan onları keşfetmeye, etkileşime girmeye ve çocukların ilgisini çekmektedir.

- Çocuğun yetenek ve ilgi alanlarına göre özelleştirilebilir bir sistem oluşturulması gerekmektedir.

- Çocukların oyun oynarken metinlerin okunmasına gerek kalmayacak şekilde tasarlanması gerekmektedir.

- Çocuklar otomatik sese veya yeni bir sayfaya girdiklerinde v çalmaya başlayan ses onlar için ilgi çekici olması gerekmektedir.

- Okunabilirliği artırmak için cümlelerin ve paragrafların uzunluğunu sınırlanması ve sayfa uzunluğunun başlıklara göre ayrılması gerekmektedir.

Tablo 1. Çocuklar için eğitici arayüz tasarımları oluşturmak için genel yönergeler

Unsur	Çocuklar İçin Dikkat Edilmesi Gerekenler	Öneriler
Gezinme		
Hiyerarşik ve Navigasyon	Çocukların tam olarak gelişmiş duyuları olmadığı için karmaşık arayüz tasarımlarında kaybolmaktadırlar.	- Gezinme konularını sınırlamak. - Navigasyonda gerçek simgeleri ve yön işaretleri kullanmak. - Tasarımın karmaşıklığını önleyebilmek için arama seçeneklerini, metin içi bağlantıları veya açılır pencereleri dâhil etmemek.
Görüntü Haritaları	7-9 yaşındaki çocuklar uygulamada görsel olarak gezinmektedirler ve simgeleri kolay yorumlayabilmektedirler.	Tıklanabilecek belirli noktaları daha belirgin hale getirmek Çocukların günlük yaşamlarından tanıyabilecekleri temsili görselleri kullanmak
Çoklu İpuçları	Çocukların uyarılması için özel yönlendirmelere ihtiyaçları vardır.	Gezinme için birden çok seçenek sağlamak.
Görünüm		
Grafikler	Çocuklar basit, eğlenceli grafikleri severler ve simgeleri tam anlamıyla yorumlamaktadırlar	Çocukların günlük yaşamlarından simgeler kullanmak Ayrıntılı grafiklerden kaçınmak
Renk	Çocuklar beyaz arka planları sevmezler ve canlı renkler kullanılmasından hoşlanırlar	Canlı renkleri kullanmak Beyaz boşluklardan kaçınmak
Oyunlar	Çocuklar, basit oyunlardan hoşlanırlar.	Sitenin öğrenme hedeflerinde rol oynayan oyunları dahil etmek
Ulaşılabilirlik	Çocuklara uygun basit tasarımlar tasarlamak	İçeriği basit tutmak ve karmaşık yapıları tasarımda kullanmamak
İçerik		
Yaşa uygun	Çocukların okuma yeteneği büyük farklılıklar göstermektedir.	Hedef yaş grubuna uygun içerik kullanma

Okunabilirlik	Çocukların hatırlamaları yetişkinlerden daha azdır.	Somut kelimeler kullanmak İçeriği verimli ve etkili bir şekilde düzenlemek Çocuklara anlayabileceği net hedefler vermek
Sayfa Uzunluğu	Sayfaları kaydırma	Okunabilirliği artırmak için cümlelerin ve paragrafların uzunluğunu sınırlamak Kavramlara göre sayfa uzunluğunu başlıklara göre ayırmak.

Kaynak: (Meloncon vd; 2010: 416)

Dokunmatik ekran teknolojisindeki (tabletler, bilgisayarlar gibi) grafik kullanıcı arayüzü tasarımlarının, rahatlıkla kullanabilecekleri bir arayüz oluşturmak o uygulama için kullanıcı dostu olmaktadır. Bu şekilde, çocuklar uygulamayı nasıl kullanacaklarını öğrenmek için zaman harcamadan görsel olarak nasıl kullanacaklarını bildikleri için uygulamayı kullanmaya başlayabilirler. Buna ek olarak, çocuk ne kadar küçükse, ekrandaki nesneyi kolayca tanımlayabilmeleri için nesne basit ve büyük olmalıdır (Kraleva, 2017: 57).

Çocuklarla ilgili grafik tasarımında görsel unsurların kullanılması, tasarımın büyük bir parçası olmalıdır. Çocukların dikkatini ve ilgisini çekebilmek için canlı ve parlak renkler kullanılmalıdır. Lazaris, çocukların parlak ve canlı renkler ile oyun oynamak istediklerini ve renklerin buna yardım edebileceğini, renk seçimleri ile çocukları içine çeken bir oyun oluşturulabileceğini belirtmiştir (Lazaris, 2009).

Çocukların tablet cihazlarını kullanmalarının temel nedeni oyun ve eğlence olduğu için çocuklara uygun oyun tasarlarken onların yaşına, oyunların zorluk seviyelerine dikkat edilmesi gerekmektedir. Çocuklar oyunları neşeli ve mutlu oynamak isterler. Çocukların yaşına uygun sesler, müzikler, sevimli karakterler eğlenceli bir yaklaşım oluşturmasına yardım etmekte ve çocuğun uygulamada keşif yoluyla gezinerek öğrenmesini sağlamaktadır.

4. Dijital Teknoloji Üzerinde Çocuk Merkezli Arayüz Tasarımı Kullanımı

Çocuk kullanıcıların fiziksel ve bilişsel gelişimi yaşa göre değişim göstermektedir. Çocukların yaşına uygun ürünler geliştirilirken bu değişikliklere özel dikkat gösterilmesi gerekmektedir. İnsan gelişimine baktığımızda gelişimler bilgi, yetenek ve beceriler şeklinde gerçekleşir ve her bir kişinin gelişimi önceki sürecin üzerine eklenerek bir sonraki sürece devam etmektedir (Ormrod, 2011: 89). Özellikle 0-12 yaş arasındaki çocukların kişiliklerini, fiziksel, bilişsel ve sosyal becerilerini çeşitli seviyelerde geliştirebilmektedirler (Sabrina, 2013). Dolayısıyla çocukların farklı dönemlerindeki gelişimleri ve yetenekleri çocuklara yönelik tasarlanan ürünlerin başarıya ulaşabilmesi için oldukça önemlidir.

Çocuklar için en iyi tasarım, arayüzler oluştururken gelişim aşamalarını dikkate alınmasıdır (Martens, 2012: 159). Buna ek olarak iyi tasarlanmış yazılım, çocuklara yaşlarına ve deneyimlerine bağlı olarak uygun düzeyde bir kontrol ve aracılık sağlar, kendi hızlarında ilerlemelerine ve ilgilerini keşfetmeye olanak tanır (Hirsch-Pasek vd., 2015: 10). Falloon'a (2013: 519) göre tablet gibi teknolojik cihazları kullanmanın motivasyonu olumlu yönde

etkilediğini ve öğrencinin üretkenliğini desteklediği sürece, uygulamaların tasarımına ve içeriğine dikkat edilmesi gerektiğini savunmaktadır.

Butterworth ve Harris'e (2009: 184) göre somut işlemler döneminde bilgisayarlar kullanan çocuklar fareyi kontrol edebilir ve rahat kullanmaya başlamaktadır. Kapsamlı ve karışık metinleri okuyabilir, arkadaşlarıyla etkileşime girer, mantıklı düşünür, nesnelere düzenler ve sınıflandırır, kişisel bilgi ve deneyimlerini özel durumlarda kullanmaya ve bağdaştırmaya başlarlar. Somut işlemler döneminde olan çocuklar mantıklı düşünebilseler de soyut düşünmede bazı zorluklarla karşılaşabilmektedirler. Bu dönemde olan çocuklar uygulamalarda karşılaştıkları soyut işlemleri ve etkileşimleri anlamakta zorlanmaktadır. Tasarlanacak olan uygulamanın kullanıcı ara yüzünde çocukların anlayabileceği basit tasarım öğelerinin seçilmesi ve gerekli bilgilerin sağlanması bu uygulamaların kullanımını oldukça kolaylaştırmaktadır.

Nielsen, çocuklar için tasarlanmış grafik kullanıcı arayüzlerinin ve etkileşimlerinin kullanılabilirliğini incelemiş ve çocukların teknoloji kullanımıyla ilgili iki sonuca odaklanmıştır:

- Çocuklar yetişkinlerden farklı oldukları için yapılan tasarımlarda farklı kullanılabilirlik ilkelerini takip etmeleri gerekmektedir.

-"Basitlik" gibi birçok temel kural, arayüz tasarımını yetişkinler için olduğu kadar çocuklar için de kolay hale getirmektedir. Hem eski hem de yeni araştırmalardaki en büyük bulgu, çocuklar için arayüz tasarımları oluşturulurken belirli yaş gruplarını hedeflemek gerekmektedir. Genç 3-5 yaşında olanlar genç grup, 6-8 yaşlarında olanlar orta sınıf ve daha ileri yaş grubu olan 9-12 yaşlarında olan çocuklar arasında ayırım yapılması gerekmektedir. (Nielsen, 2010: 4).

Her kullanıcı için, çocuk tasarımlarında grafiklerin ve görsel unsurların kullanılması ve tasarımı süsleme daha ileri yaş gruplarında yer alan çocuklar için hedefin bir parçası olmalıdır. Grafik kullanıcı arayüzündeki temiz ve düzenli içerik ve çocuk dostu görünüm, çocuğun dikkatini sabitlemektedir.

4.1. İkon ve Sembollerin Kullanımı

Grafik kullanıcı arayüzünün kullanılabilirliğini doğrudan etkileyen ikon ve sembol tasarımları üzerinde durulması gereken bir konudur. Çocuklar konuşma dilini anlama ve kullanma yeteneğinden önce görsel unsurlara sahip nesnelere ayırt etme yeteneğini geliştirirler. Özellikle renkli ekranların tasarım gücü arttıkça, simgeleri ve görselleri giderek artan ayrıntılardan oluşmaktadır. Ancak bu eğilim, özellikle üretkenlik uygulamalarında sonuç olarak kullanıcı hedeflerine hizmet etmemektedir. Simgeler, renk ve gölge sayısını en aza indirilerek ve sadece bir boyutu kazandırılarak basit ve şematik kalmalıdır (Cooper, Reimann ve Cronin 2007: 303-304). Bu nedenle tasarımda yer alacak ikon ve semboller aynı dili konuşmalıdır ve ekranın değişmesi gerektiği takdirde aynı tutarlılıkla devam etmelidir.

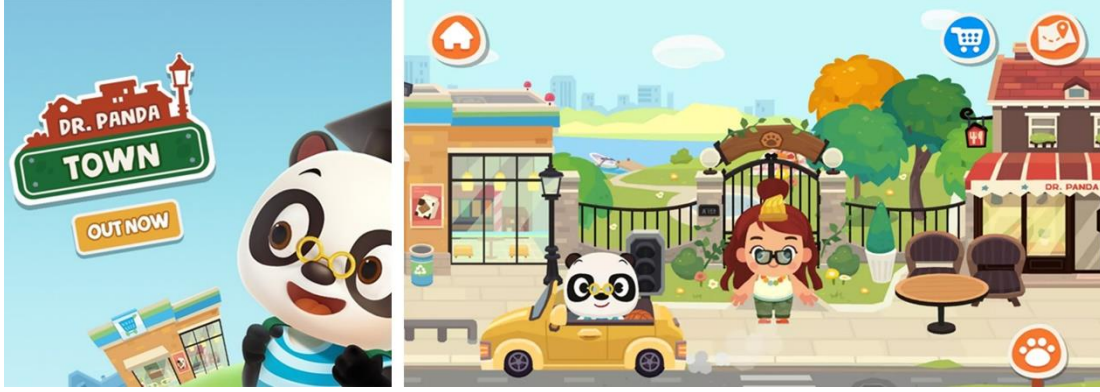
Çocuğun ekrandaki görselleri kolayca tanıyıp uygulamayı oynayabilmeleri için çocuğun yaşına bağlı olarak nesnelere boyut farklılıkları ayarlanmalıdır. Çocuk ne kadar küçükse nesne bir o kadar büyük olmalıdır. Küçük çocukların küçük kas becerilerinin henüz gelişmemiş olmasından dolayı simgeler yaşa bağlı olarak boyutlandırılmalıdır. Çocukların dünyayı algılama biçimleri, günlük hayatta kullandıkları nesnelere ve yaşadıkları deneyimler yetişkinlerden farklı olduğu için, yetişkinlerin kullanıcı ara yüzünde kolayca tanıyabilecekleri simgeler onlara farklı gelebilir. Bu nedenle, simgeler ve sembollerde öncelikle uygulamanın yaş aralığındaki

çocukların anlayabileceği nesnelere seçilmelidir. Örneğin boyama işlemini ifade edecek bir ikon için boyama kutusu veya renkli fırça görsellerini rahatlıkla anlatabilecekken spreyle boyama ya da boya rulosunu tam olarak tanıyamayabilirler.



Görsel 1. İkon tasarımı (Wängberg, 2012: 8)

Çocuklar için tasarlanan ikon ve semboller karmaşık bir yapıya sahip olmamalı, sade ve anlaşılır biçimde tasarlanmaları gerekmektedir. İkon ve sembol tasarımları oluşturulurken karmaşık yapıdan kaçınılmalı ve çocukların kafasını karıştıran bir etkiye sahip olmamalıdır. Karmaşık yapıya sahip olan tasarımlar çocuklar tarafından belirsiz yorumlara yol açacaktır.



Görsel 2. Dr. Panda Town oyun uygulamasının görselleri

Görsel 2’de yer alan oyun uygulaması çocukların anlayabileceği ikonlara yer vermiştir. Okuma yazma bilmeyen çocuklar metinlerle çok ilgilenmemektedirler ve yalnızca simgeleri kullanarak uygulamada gezinmektedirler. Bununla birlikte, çocuklar okuma yazma öğrenme yaşına yaklaştıkça kelimeleri okuma ve yazma ile daha fazla ilgilenmeye başlamaktadırlar. Yazıyla beraber ikon ve sembolere karşılık gelen görüntüyle eşleştirme fırsatını memnuniyetle karşılayabilmektedirler.

Çocuklar için tasarlanan uygulamalarda tasarım öğeleri, hedeflenen yaş grubuyla bağlantılı olması gerekmektedir. Hedeflenen yaş grubunun bilgisi ve deneyimi uygulama tasarımlarında önemli yer tutmaktadır. Çocuklara karmaşık gelebilecek ikon ve sembollerin tasarımından kaçınılmalıdır.

4.2. İllüstrasyonların Kullanımı

Çocuk belirli yaş aralıklarında dış etkenler ve çevre koşullarının değişmesinden kaynaklanarak çeşitli gelişim gösteren bir yapıya sahiptirler. Çocukların ilk karşılaştığı uyaranların yaşam boyu etkisi düşünüldüğünde çocuğun karşılaştığı araçlar bu yapıyı etkilemektedirler. Bu araçlar günümüz teknolojiye bağlı olarak tabletler, telefonlardır.

Çocuklar için yapılan tasarımların renkli ve eğlenceli olması önem taşımaktadır. Aynı zamanda metinlerin ve yönlendirmelerin sade olması önemlidir (Meloncon vd., 2010: 400). İllüstrasyonlar çocukların yaratıcı gücünü göz önüne alarak yapılmalıdır. Çocuk uygulamada karşılaştığı tasarımlara bakmaktan zevk almalı ve zorlanmamalıdır. Aynı zamanda çocukların dikkatini çekmesi ve öğrenmeyi desteklemeleri gerekmektedir. Gerçek hayatla ilişkilendirilmiş illüstrasyon ve imgeler çocukların içeriği anlamalarına yardımcı olmaktadır. Çocuklara yönelik uygulamalarda bir sayfada sunulan bilginin diğer sayfalarla ilişkilendirilmesi ve aynı işlevlere sahip olması gerekmektedir. Örneğin, tasarlanmış bir uygulamada oyun içerisinde kullanılan bazı kavramlar ve eylemler çocukların yaş gruplarına göre metinle desteklenmelidir.



Görsel 3. Bandimal oyun uygulamasının görselleri

Görsel 3'te Bandimal uygulaması, çocuklar için müzik oluşturan bir uygulamadır. Bandimal oyunu, yaratıcılığı, hayal gücünü ve müzik bilgisini geliştirmek için tasarlanmış bir uygulamadır. Uygulama hayvanları araç olarak kullanır. Uygulamadaki hayvan resimleri çocukların seviyelerine göre tasarlanmıştır. Bu uygulama ile çocuklar, neşeli hayvan illüstrasyonlarıyla eğlenceli kreasyonlar yapabilirler.

4.3. Renk Kullanımı

Renk ve görsellerin kullanımı çocuklara yönelik yapılacak olan uygulamalarda en önemli tasarım unsurlarından bir tanesidir. Oyun uygulaması oynanırken karşılaşılan nesnelerin rengi çocuğun algısında yer edinmesini sağlayacaktır. Bu nedenle parlak ve canlı renkler çocuklara yönelik uygulamalarda veya çocuklara yönelik yapılacak olan tasarımlarda sıkça tercih edilmektedir.

Çocukların parlak renklere ve yüksek kontrast değerlerine sahip renklere göstermiş oldukları duyarlılık ortalama 5 yaşlarında başlamaktadır. Ancak günümüzde çocuklara yönelik yapılmış olan televizyon programları ve animasyonlarda kullanılan çeşitli renkler çocukların daha geniş renk algısına, karmaşık dokulara olan ilgilerini artmıştır (Naranjo-Bock, 2011a).

Tasarımcılar, yetişkinlere yönelik sitelerdeki önemli unsurlara dikkat çekmek için renkleri dikkatli bir şekilde kullanmaları tavsiye edilmektedir (Williams, 2000: 387). Fakat, çocuklara yönelik bir uygulama tasarlarken aynı şey geçerli olmamaktadır. Yapılan araştırmaya göre kullanılabilirlik testlerine katılan çocukların çoğunun ekrandaki boş alanı sevmediğini ve özellikle parlak renkleri tercih edildikleri görülmüştür. Bu bulgulara sonucunda, canlı renkler çocukların dikkatini çekmekte ve canlı çizimlerin kullanılması önerilmektedir.



Görsel 6. Tiny Minies oyun uygulamasının görselleri

Renkler çocukların zihninde büyük bir etkiye sahip olduğu gibi parlak renkler de çocukların dikkatini çekmekte ve uzun süre uygulamaya yönelik ilgilerini canlı tutmaktadır (Lazaris, 2009). Lazaris, çocukların mutlu ve eğlenceli bir yapıya sahip olduklarını bu nedenle parlak ve canlı renklerle oyun oynamak istediklerini belirtmiştir. Böylece hedef yaş grubuna göre seçilen renkler ile çocukları içine çeken bir uygulama oluşturulabileceğini belirtmiştir. Örneğin Görsel 6'da "Tiny Minies" oyun uygulamasının görsellerine baktığımızda çocukların dikkatini çekebilecek parlak renklerin kullanıldığını görmekteyiz.

Renkler doğru kullanıldığı sürece güçlü bir iletişim aracı olmaktadır. Tasarımcıların rengi doğru şekilde kullanması karşı tarafa doğru mesajı vermesini sağlamaktadır. Kullanıcı ara yüzünde renk faktörlerinin etkin kullanımı, uygulama iletişimine ve görsel kullanıcı memnuniyetine katkıda bulunur.

Marcus kullanıcı arayüzü tasarımı için önerdiği üç ilkeye (düzenle, sadeleştir ve iletişim kur) dikkat çeker. Bunun yanına renk vurgusunu da ekleyerek, kullanıcıların dikkatini odaklamak için güçlü kontrastlar kullanmayı önermiştir. Kullanıcı arayüzünde renk ile sağlanabilecek temel avantajlar şöyle sıralanabilir (Marcus, 1995: 429-432):

- Dikkat çeker ve önemli bilgileri vurgular böylelikle kullanıcı arayüzündeki bilgi hiyerarşisini destekler,
- Kullanıcıya istediği bilgiye ulaşma konusunda yardım ederek uygulama içinde gezinme ve tarama hızını artırır,
- Renkler yeni bir algısal katman oluşturarak görsel yapıları ve sınıflandırmaları belirler,
- Nesnelere gerçekçi bir şekilde tasvir eder,
- Uygulama içinde zaman ve seviyedeki ilerlemeyi görselleştirir,
- Yorumlamada yapılabilecek hatalarını azaltır,
- Anlaşılabilirliği artırır,
- İnanırcılığı ve ilgi çekiciliği artırır.

Uygulamada kullanılan renklerin birbirleriyle ilişkili olmaları kullanıcılar tarafından nesnelere arasında kolayca ilişki kurmalarını sağlamaktadır. Benzer renklerin kullanımı sayesinde nesnelere arasında ilişki kurulabilmektedir. Kullanıcı uygulamanın içerisindeki ekranı

değiştirse bile aynı kullanıcı arayüzün unsurları arasında renk ile kurulan ilişkiyi fark edilmekte ve uygulamada buna bağlı olarak daha kolay ilerleyebilmektedir. Uygulamada kullanılacak renkleri belirleyen ana unsur kullanıcıdır. Hedefteki kullanıcıları tanınması ve onların seviyelerine uygun renklerin tercih edilmesine yardımcı olmaktadır. Yetişkinlere göre kullanılan renklerden ziyade çocuklara yönelik kullanılacak renklerin daha parlak ve canlı olması gerekmektedir. Parlak ve canlı renkler çocukların dikkatini daha çok çekmektedir.

4.4. Tipografi Kullanımı

Çocuklara uygun font seçimi, metinlerin ve paragrafların sade olarak tasarlanması çocukların okumasını kolaylaştırmaktadır. Doğru ve sade font seçimiyle beraber çocukların uygulamada sıkılmadan daha çok zaman geçirmelerine neden olmaktadır. Tipografinin sade, net ve anlaşılır bir şekilde olması kullanıcı ara yüz tasarımını olumlu yönde etkilemektedir. Oyun uygulamalarında metnin uzun olarak yer alması çocuklarda dikkat kaybına neden olmaktadır.

MEB 2589 sayılı Tebliğler Dergisi (2006: 1129) yayınlamış olduğu yönergeye göre basılı eserlerde kategoriye göre harf büyüklüğü 1.sınıf 20-24 punto 2.sınıfta 18 punto, 3. sınıfta 14 punto, 4. sınıf 12 punto, 5. sınıf 11 punto, son sınıf 10 puntodan az olmaması şeklinde ifade edilmektedir.

Çocuklara yönelik uygulamalarda kullanılan metinlerin kolaylıkla anlaşılabilirliği ve okunabilirliği yazı karakterleri tercih edilmelidir. Bu doğrultuda harfler arasındaki boşluklara dikkat edilmeli ve süslü el yazısı biçiminde olan yazı karakterlerinden kaçınılmalıdır. Metinleri kısa ve parçalara bölmek okumayı kolaylaştıracaktır.



Görsel 7. Move Turtle oyun uygulamasının görselleri

Görsel 7'de yer alan Move Turtle oyun görsellerine baktığımızda tipografinin okunurluğu net, sade ve anlaşılırdır. Zemin rengi ve yazı rengi arasında zıt renk kullanımı yazının okunurluğu daha da netleştirilmiştir.

Bernard, Chaparro, Mills ve Charles tarafından 9 ile 11 yaş arasındaki çocuklara okuma testi yapılmıştır. Yapılan test sonucu yaş grubunun ekranda en rahat 12 ile 14 punto aralığındaki fontları okuyabildiklerini göstermektedir. Type Studio şirketinin kurucusu tipograf Ilene Strizver'a göre, Gill Sans Infant, Sassoon Primary, Bembo Infant ve Plantin Infant gibi fontlar, çocukların okuyacağı metinler için uygun olduğunu belirtmiştir (Bernard vd., 2002: 87-96).

Çocuklar için tasarım yaparken okuma yeteneklerini hesaba katmak gerekmektedir. Çoğu zaman, çocuklara yönelik tasarımlar büyük ölçüde grafiklerdir ve çocuğa uygulama boyunca rehberlik etmek için görsel ipuçları kullanır. Metin olarak kullanılacağı zaman alınması gereken bazı önlemler vardır (Wängberg, 2012: 10-12). Bunlar;

- Harflerin birbirinden kolayca ayırt edilebildiği bir yazı tipi kullanmak önemlidir. Naranjo-Bock çocukta hoş bir duygu bırakması için harflerin arasında biraz boşluk ve konturların net olması gerektiğini ifade etmektedir. Bunun yerine el yazısı ve harflerin deforme olmuş bir şekilde kullanılması çocukların okumasını zorlaştırdığını belirtmiştir (Naranjo-Bock, 2011b).

- Mümkün olduğunca basit fontların kullanılması önemlidir.

- Çocuklar için tasarlanan yazılım uygulamasında, metinleri bulmak için en olası yerler düğmeler veya başlıklardır. Bu metinler genellikle kullanıcının bu nesnelere etkileşime girebileceğini açıkça belirtmek için çevreleriyle keskin bir tezat oluşturacak şekilde stilize edilmelidir. Kullanıcıların etkileşimli öğeleri bulmakta zorlandıkları ortaya çıkarsa, kullanılan yazı tipi yeniden gözden geçirmeli ve daha basit bir yazı tipi seçilmelidir.

- Büyük ve küçük harflerin kullanımı çocukların dikkatini çekmektedir. Çocukların büyük harfleri ayırt etmeleri daha kolaydır. Bu nedenle çocukların öğrenmeye başladığı ilk harfler büyük harflerdir. Butonlarda ve diğer öğelerde büyük harfler kullanmak, kullanıcıların dikkatini çekmek ve bu öğelerle etkileşime girebileceğini belirtmek için etkili bir yoldur.

- Uygulamayı geliştirirken tek bir yazı tipinde tutarlı olmak da önemlidir. Belirli bir amaca hizmet ediyorsa, birden fazla yazı tipi kullanmak çok iyi olabilir. Örneğin, uygulamada kullanılan yazı tipi çocuğun dikkatini çekmek için kullanılabilirken, aynı yazı tipi yetiştikine yönelik olabilir. Ancak, dağınık veya dikkati dağıtmaması açısından önemlidir.

- Çocukların büyük metinleri okumaları yerine tek kelime veya kısa cümle kullanılması önemlidir. Bu nedenle okuma olasılığı yüksek yazı tipi ve metinler seçilmelidir.

4.5. Ses Kullanımı

Çocukluktan itibaren sanatın yaşamdaki yeri; bireysel özellikleri, yaratıcılığı, entelektüel gelişimi, görme, algılama, anlama, uygulama, estetik yargılama, düşünme ve ifade etme, duygu ve sezgiyi içeren bir eğitim sürecini sağlamaktadır. Bu etkilerin farkında olan bilinçli ebeveynler, doğuştan veya doğacak olan çocuklarını sanat açısından destek olmayı istemektedirler.

Müziğin eğitim üzerindeki etkisine ilişkin araştırmalar, modern eğitim ile beraber hemen hemen aynı zamanda yürütülmektedir. Bundan dolayı müziğin etkisine ilişkin araştırmalar geç başlamıştır. Günümüzde, müzik araştırmaları genellikle müziğin eğitim üzerindeki etkisi ile ilgili olmaktadır. Bu etki, müziğin eğitim amaçlı kullanılabilirliğini ve eğitime olumlu katkı sağlayabileceğini gösteren 1990'lı yıllarda Mozart etkisi adı altında yapılan bir çalışmada ortaya konmuştur. Mozart Etkisi adı altında yapılan araştırma 36 lise öğrencisi üzerinden yapılmış ve 10 dakikalık Mozart sonatlarının dinletilmiştir. Araştırmada olumlu sonuçların elde edilmesiyle Mozart Etkisi adını almıştır. (Rauscher vd., 1993: 611). Müzik sadece estetik açıdan değil duyguları anlama ve anlatma unsuru olarak da düşünülmelidir. Duyguları nota olarak ifade etmek görsel, sözlü ve edebi anlatımlar gibi ayrı değerlendirmeleri gerektirir.

Anlatım; duygu, düşünce, hayal ve duyguların belirli bir plan çerçevesinde ifade edilmesi olarak tanımlanırsa; müzik de kendini ifade etme biçimi olarak tanımlanmaktadır.

Çocukların karşılaştıkları bir uygulamayı keşfetmeleri onlar için çok eğlencelidir. Özellikle oyun uygulamalarında kullanılan renkler, karakterler, tipografiler ve ses çocukların oyuna karşı ilgilerini daha da fazla arttırmaktadır. Bununla beraber görsel bir hiyerarşi kurmak ve etkileşimli öğeleri vurgulamakta bir o kadar önemlidir. Tıklanabilir veya dokunabilir ekranlarda çocuğun ilgisini çekebileceği kısımları gölgeler, kontur çizgileri veya geniş renk paletiyle uygulamayı daha etkili hale getirmek dikkat çekici olacaktır.

Uygulamalarda birçok farklı ses kullanılmaktadır. Ses, kullanıcılara rehberlik etmekte ve keşfedilecek farklı boyutlar eklemektedir. Bu nedenle uygulamada kullanılan sesler kullanıcının dikkatini çekmektedir. Uygulamada kullanılan arka plan sesleri, kullanıcıda farklı duygular uyandırmanın alternatif bir yolu olabilir. Hikâyenin temasına bağlı olarak bu sesler neşeli, sakin, hızlı veya hüzünlü olabilmekte ve kullanıcıları farklı şekillerde etkileyebilmektedir.

Çocuklara yönelik uygulamalarda sesin ne gibi bir etkiye sahip olduğuna dair çok fazla araştırma yapılmamıştır. Bu nedenle tartışılması zor bir konudur ama emin olunan bir şey var ki o da sesin dikkat çekmesidir. Örneğin, çocuk bir butona bastığında ses çıktığını duyuyorsa bu butonu daha istekli olarak kullanacaktır. Fakat başka bir butona bastığında ses çıktığını duymuyorsa onu daha kullanmayacaktır. Bu nedenle ses kullanıcının oynadığı uygulamaya başka bir boyut eklemektedir. Arka planda kullanılan sesin farklı melodilerde olması kullanıcıda farklı tepkiler oluşmasını sağlayacaktır. Hızlı, sakin veya mutlu bir melodi kullanıcıyı farklı şekillerde etkilemektedir.

SONUÇ

Teknolojinin eğitim ve sanatla entegrasyonu, çocukların yaratıcı potansiyelini geliştirirken, aynı zamanda onların bilişsel ve sanatsal becerilerini de güçlendirmektedir. Bu süreç, dijital çağın getirdiği olanaklar sayesinde, geleceğin yenilikçi ve yaratıcı bireylerini yetiştirme yolunda önemli bir adım olarak değerlendirilebilir.

Çocuklara yönelik tasarımlarda, onların gelişimsel ihtiyaçlarını ve bilişsel farklılıklarını göz önünde bulundurarak teknolojiyle entegrasyonunu sağlamak, hem eğitici hem de eğlenceli deneyimler sunmak açısından kritik öneme sahip olmaktadır. Eğitimde, teknolojinin doğru ve etkili kullanımı, çocukların öğrenme süreçlerini destekleyerek onların bilişsel ve motor becerilerini geliştirmeye yardımcı olmaktadır. Dijital oyunlar, çocukların aktif katılımını sağlayarak öğrenme süreçlerini destekleyen etkili bir eğitim aracı olarak öne çıkmaktadır. Oyunların motive edici ve eğlenceli yapısı, çocukların bilişsel ve yaratıcı becerilerini geliştirirken, teknolojinin sunduğu imkanlarla öğrenmeyi daha erişilebilir ve ilgi çekici hale getirmektedir.

Somut işlemler dönemindeki çocuklar için tasarlanan uygulamalarda, basit ve anlaşılır tasarım öğelerinin kullanılması büyük önem taşımaktadır. Çocukların gelişimsel ihtiyaçları ve yetenekleri, bu yaş grubuna yönelik tasarlanan ürünlerin başarısında kritik bir rol oynamaktadır. Hedef yaş grubundaki çocukların soyut düşünmedeki zorlukları göz önünde bulundurularak, kullanıcı arayüzlerinin sade ve erişilebilir olması, onların uygulamaları daha rahat anlamalarını ve kullanmalarını sağlamaktadır. Çocukların fiziksel, bilişsel ve sosyal becerilerini destekleyecek şekilde tasarlanan ürünler, onların kişilik gelişimine katkıda bulunarak etkili ve anlamlı bir kullanıcı deneyimi sunmaktadır.

Çocuklara yönelik tasarlanan grafik kullanıcı arayüzlerinde grafikler, ikonlar, semboller, illüstrasyonlar, renk, tipografi ve ses gibi görsel ve işitsel unsurların dikkatli ve özenli kullanımı, tasarımın hem çekiciliğini hem de işlevselliğini artırmaktadır. Bu unsurların çocuk dostu ve hedef kitleye uygun şekilde entegre edilmesi, çocuğun dikkatini odaklamasına, öğrenme sürecine etkin katılım göstermesine ve olumlu bir kullanıcı deneyimi yaşamasına olanak tanımaktadır. Grafik tasarım ilkelerine uygun olarak geliştirilen arayüzler, çocuklara yönelik dijital ürünlerin etkinliğini ve kullanılabilirliğini artırmakla birlikte öğrenme deneyimini de doğrudan desteklemek gerekmektedir. Sonuç olarak, bu unsurların dikkatli entegrasyonu, hem kullanıcı memnuniyetini hem de eğitimsel başarıyı önemli ölçüde desteklemektedir.

KAYNAKÇA

- Bayırtepe, E., ve Tüzün, H. (2007). Oyun-tabanlı öğrenme ortamlarının öğrencilerin bilgisayar dersindeki başarıları ve öz-yeterlik algıları üzerine etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33), 41-54.
- Bekker, M. M., Markopoulos, P. ve Kersten-Tsalkina, M. (2002). *Interaction Design And Children: Proceedings Of The International Workshop*" Interaction Design And Children, August 28-29, 2002, Eindhoven, The Netherlands. Shaker-Verlag.
- Bernard, M. L., Chaparro, B. S., Mills, M. M. ve Halcomb, C. G. (2002). Examining Children's Reading Performance And Preference For Different Computer-Displayed Text. *Behaviour & Information Technology*, 21(2), ss. 87-96.
- Butterworth, G. ve Harris, M. (2009). Principles of developmental psychology. *East Sussex: Psychology Press*. 183-198.
- Ciampa, K (2014). Learning in a mobile age: An investigation of student motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 30, No.1, 82-96.
- Cooper, L. Z. (2005). Developmentally appropriate digital environments for young children. *Library Trends*, 54(2), 286-302.
- Cooper, A., Reimann, R., ve Cronin, D. (2007). *About face 3: the essentials of interaction design*. John Wiley & Sons.
- Ersan, M. (2019). *Çocuklara yönelik tablet oyunlarında grafik kullanıcı arayüzü ve kullanılabilirlik: bir oyun uygulaması tasarımı*. Basılmamış Sanatta Yeterlik Tezi. Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Ankara.
- Güneş, F. (2015). Oyunla öğrenme yaklaşımı. *Electronic Turkish Studies*, 10(11), 773-786.
- Harbeck, J. D. ve Sherman, T. M. (1999). Seven principles for designing developmentally appropriate web sites for young children. *Educational Technology*, 39 (4), 39-44.
- Hirsch-Pasek, K., Zosh, J. M., Michnick Golinkoff, R., Gray, J. H., Robb, M. B. ve Kaufman, J. (2015). Putting education in "educational" apps: Lessons from the science of learning. *Psychological Science in the Public Interest*, 16 (1), 3-34.
- Kraleva, R. S. (2017). Designing an interface for a mobile application based on children's opinion. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 11 (1), 53-70.

- Lazaris, L. (2009). Designing Websites For Kids: Trends and Best practices. Erişim: 05 Ekim 2020, <https://www.smashingmagazine.com/2011/07/best-practices-for-designing-websites-for-kids/>
- Marcus, A. (1995). Principles of effective visual communication for graphical user interface design. *In Readings in human-computer interaction* (425-441). Morgan Kaufmann.
- Martens, M. (2012). Issues of access and usability in designing digital resources for children. *Library & Information Science Research*, 34 (3), 159-168.
- MEB. (2006). İlköğretim 1-5. Türkçe ders kitaplarının hazırlanmasında dikkat edilmesi gereken hususlar. *Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığının 2589 Sayılı Tebliğler Dergisi*.
- Meloncon, L. Haynes, E., Varelmann, M. ve Groh, L. (2010). Building a playground: General guidelines for creating educational Web sites for children. *Technical communication*, 57(4), ss. 398-415.
- Naranjo-Bock, C. (2011a). Effective Use of Color and Graphics in Applications for Children, Part I: Toddlers and Preschoolers. *www.uxmatters.com: UX Matters*. Erişim: 5 Mayıs 2020, <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2011/10/effective-use-of-color-and-graphics-in-applications-for-children-part-i-toddlers-and-preschoolers.php>
- Naranjo-Bock, C. (2011b). Effective Use of Typography in Applications for Children [Online]. *www.uxmatters.com: UX Matters*. Erişim: 10 Nisan 2020, <http://www.uxmatters.com/mt/archives/2011/06/effective-use-of-typography-in-applications-for-children-3.php>
- Nielsen, J. (2010). *Children's websites: Usability issues in designing for kids*. Jakob Nielsen's Alertbox.
- Ormrod, J. E. (2011). *Human Learning* (6. baskı). Upper Saddle River: Pearson. 70-92.
- Rauscher, F. H., Shaw, G. L. ve Ky, K. N. (1993). Music and spatial task performance. *Nature*, 365 (6447), 611-611.
- Sabrina, I. (2013). Child-Centered Design Is A Mindset, Not Rocket Science. Erişim 05 Temmuz 2021, Ux Kids <http://uxkids.com/blog/child-centered-design-is-a-mindset-not-rocket-science/>
- Saraçoğlu, O. (2019). *10-14 yaş arası çocukların motor beceri düzeylerinin belirlenmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya
- Williams, T. R. (2000). Guidelines for designing and evaluating the display of information on the Web. *Technical Communication*, 47, 383-396.
- Wängberg, M. (2012). *Developing mobile applications for children*. Chalmers University of Technology, Department of Computer Science and Engineering.

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Çocuklar için eğitici arayüz tasarımları oluşturmak için genel yönergeler

GÖRSEL LİSTESİ

- Görsel 1. İkon tasarımı (Wängberg, 2012: 8)
- Görsel 2. Dr. Panda Town oyun uygulamasının görselleri
- Görsel 3. Bandımal oyun uygulamasının görselleri
- Görsel 4. Abc Wow oyun uygulamasının görselleri
- Görsel 5. Curious George on PBS Kids Play (Wängberg, 2012: 7)
- Görsel 6. Tiny Minies oyun uygulamasının görselleri
- Görsel 7. Move Turtle oyun uygulamasının görselleri