İDİL

ERKEN DÖNEM DİJİTAL ÇAĞDAN GÜNÜMÜZE ÜSLUPSAL BİR FİKİR OLARAK PİKSELLEŞTİRME

Seda Nur ATASOY
Dr. Öğr. Üyesi, Giresun Üniversitesi Görele Güzel Sanatlar Fakültesi, seda.atasoy@giresun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4941-8577

Atasoy, Seda Nur. "Erken Dönem Dijital Çağdan Günümüze Üslupsal Bir Fikir Olarak Pikselleştirme". idil, 102 (2023 Şubat): s. 153–166. doi: 10.7816/idil-12-102-02

ÖZ

Piksel sanatı, bilgisayar veya mobil cihazlar üzerindeki görüntülerin, küçük resim parçacıkları olan ve belirli bir renk veya değerle temsil edilen piksellerin estetik birleşimleriyle oluşturulan bir sanat türüdür. Günümüzde pikselleştirmenin, sokak sanatından, video oyun grafiklerine, çeşitli simge ve arka plan tasarımlarından, NFT(Non-Fungible Token) veri birimindeki retro karakterlere dek yaygın bir kullanımının olduğu görülmektedir. Bu araştırma makalesinin amacı, piksel sanatının, erken dönem dijital çağdan günümüze üslupsal bir fikir olarak gelişimini, dijital sanat dünyasındaki ironik etkisini incelemek ve her dönemde vazgeçilemez oluşunun nedenlerini tartışmaktır. Araştırmada teorik yaklaşım; veri analizinde ise nitel yaklaşım benimsenmiştir. Yöntem olarak araştırmada doküman inceleme tekniğinden yararlanılmıştır. Bu bağlamda, dijital çağın ilk yıllarından günümüze kadar olan dönemde pikselleştirme sanatında meydana gelen değişimler kronolojik sırayla yapılandırılmış, ayrıca, pikselleştirme sanatının kullanım alanları ve bu alanlardaki gelişmeler de incelenmiştir. Veriler, pikselleştirmenin tarihi ve evrimi hakkında yapılan araştırmaların yanı sıra işlerinde pikselleştirmeyi kullanan tasarımcılarla yapılan görüşmeler aracılığıyla da toplanmıştır. Bulgular, pikselleştirme sanatının üslupsal bir fikir olarak gelişiminin/kullanımının nedenlerine ışık tutmaktadır. Bunun yanı sıra, pikselleştirmenin belirli bir estetik yaratmak, dijital grafiklerin ilk günlerine atıfta bulunmak ve hassas bilgileri gizlemek de dahil olmak üzere çeşitli nedenlerle kullanıldığını göstermiştir. Sonuç olarak, pikselleştirme sanatı, dijital çağın vazgeçilmez bir parçası olarak kullanılmaya ve geliştirilmeye devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Piksel Sanatı, Pikselleştirme, Dijital Sanat, Dijital Çağ, NFT.

Makale Bilgisi:
Geliş: 6 Aralık 2022 *Düzeltme:10 Ocak 2023* *Kabul: 1 Şubat 2023*

© 2023 idil. Bu makale Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) 4.0 lisansı ile yayımlanmaktadır.

Giriş

Pikselleştirme, görüntü işlemede ve bilgisayar grafiklerinde kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemle, bir resim, belirli bir büyüklükteki küçük parçalara ayrılabilir. Bu parçalara "piksel" denir. Her piksel, belirli bir renk ve tonlarıyla veya değerle temsil edilir. Bu sayede, daha küçük parçalara ayrılmış görüntüler ve bu parçaların renkleri ve değerleri bilgisayarda saklanabilir. Böylece görüntüler daha kolay düzenlenebilir ve kullanılabilir.

Pikselleştirme, en ünlü görüntü stilizasyon yöntemlerinden biridir. Yağlı boya, suluboya resim ve kalem boyama gibi geleneksel sanat stillerinden farklı olarak piksel boyama, erken dönem teknolojik ürünlerle doğan bir görüntü stilidir. İlk bilgisayarların düşük performansı ve depolama kapasitesi nedeniyle, tüm görüntülerin piksel düzeyinde uygulanması gerekiyordu, bu da çözünürlüğün son derece düşük olduğu ve kullanılan paletin çok sınırlı olduğu anlamına geliyordu. Bu iki faktör, piksel sanatının iki özelliğini oluşturur: düşük çözünürlük ve sınırlı renk (Shang & Wong, 2021).

Piksel sanatı, yüksek çözünürlüklü bir görüntüdeki detayların sınırlı sayıda piksel kullanılarak yaklaşık olarak elde edildiği modern bir dijital sanattır (Kuo vd., 2015).

Her biri sonlu bir düzlemsel boyuta sahip olan ve genellikle görsel olarak kısa sürede tanınabilen ögeler inşa eden piksel sanatı, özenle seçilmiş bir piksel dizimi kullanarak hazırlanmış oyun karakterlerini veya diğer genel görüntüleri temsil eder. Genellikle az sayıda pikselden oluşmasına rağmen, zengin bir ifade gücü sağlar (Yonghao vd., 2012).

Pikselleştirme terimi, sanatsal amaçlar için tasarlanmış bir piksel koleksiyonunu, sade ve ayrı renk blokları olarak temsil etme sürecini ifade eder. Bu biçimsel seçim, dijital grafiklerin ilk günlerinden günümüze, uzun bir geçmişe sahiptir. Başlangıçta ilk bilgisayar ekranlarında görüntüleme için gerekli bir teknik olan pikselleştirmenin, o zamandan beri tasarımcılar tarafından üslupsal bir seçim olarak benimsendiği görülmektedir.

Kullanılan sanat üslubunun sadeliği büyük avantajlarından biri olsa da dezavantaj da olabilir (Karpielova & Mikova, 2021). Basitleştirilen görüntü, aslını temsil etmeyebilir ya da zor algılanabilir. Bu sebeple piksel sanatının kendine özgü yanlarının olduğu ve tasarlanan sade yapı içerisinde, anlatılmak istenen karakterin ya da herhangi bir görüntünün, ifade ettiği özü, yansıtmasının beklendiği söylenebilir.

Pikselleştirme, öncelikle 80'lerin video oyunlarının sanat tarzıyla ilişkilendirilmiştir. Sonrasında video oyunlarının yanı sıra eşsiz tarzı ve nostaljisi nedeniyle piksel sanatı, reklamcılık gibi diğer alanlarda da popülerlik kazanmıştır. Sınırlı çözünürlükleri nedeniyle, sanatsal anlayış ve grafik tasarım becerileri gerektiren ve profesyonel sanatçılar için bile zaman alıcı olabilen piksel sanatı, temsil ettiği görüntüyü etkili bir şekilde yansıtmak için renkli hücrelerin dikkatli bir şekilde düzenlenmesini gerektirir (Wu vd., 2022).

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, dijital çağda pikselleştirmenin üslupsal bir fikir olarak kullanımını incelemektir. Ayrıca, piksel sanatının tarihi ve evriminin yanı sıra mevcut kullanımı ve günümüz dijital sanat dünyası üzerindeki etkisini incelemeyi içerir. Bu tekniğin tarihini ve gelişimini özümseyerek, çalışmalarında pikselleştirmeyi kullanan tasarımcıların grafik estetikleri ve yaratıcı kararlarının günümüze hangi boyutta yansıdığı örneklerle sunulmuştur.

Araştırma Problemi

Araştırmadaki ana sorunlardan biri, terimin tanımı üzerinde fikir ayrılıklarının olmasıdır. Pikselleştirmenin bir görüntüyü bir piksel koleksiyonu olarak temsil etme sürecini ifade ettiği genel olarak kabul edilse de, bu tekniğin nasıl kullanılması gerektiği ve neyin pikselleştirme ya da piksel sanatı olarak nitelendirildiği konusunda anlaşmazlıklar olmaktadır. Bazıları, pikselleştirmenin yalnızca üslupsal bir seçim olarak kullanılması gerektiğini ve özel bilgileri gizlemenin veya karartmanın bir yolu olarak kullanılmaması gerektiğini savunurken, diğerleri tasarıma dair pikselleştirmenin belirli bir grafik estetik oluşturmak veya özel bilgileri gizlemek için de yararlı bir araç olabileceğine inanmaktadır. Bu fikir ayrılıkları, üslupsal bir fikir olarak pikselleştirmenin kullanımını doğru bir şekilde incelemeyi ve analiz etmeyi kısmen zorlaştırmaktadır.

Araştırmanın Alt Problemleri

- Pikselleştirmenin dijital sanat dünyasındaki güncel kullanımı ve etkileri nelerdir? Kullanımına katkı sağlayan şirketler ya da yazılımlar hangileridir?
- Pikselleştirme, grafik tasarımcılar tarafından üslupsal bir seçim olarak nasıl kullanılmaktadır?
- Dijital sanatta pikselleştirme kullanımının ardındaki estetik ve yaratıcı kararlar nelerdir?

Yöntem

Bahsedilen problemi ve alt problemlerini ele almak için nitel bir araştırma yöntemi benimsenmiştir. Bu yaklaşım, üslupsal bir fikir olarak farklılıkları olan ve benzerlikler bakımından da değişken olan pikselleştirme konusunun derinlemesine anlaşılmasına ve keşfedilmesine izin verdiği için benimsenmiştir. Veriler, pikselleştirmenin tarihi ve evrimi hakkındaki literatür taramasının yanı sıra işlerinde pikselleştirmeyi kullanan tasarımcılarla yapılan görüşmeler aracılığıyla da toplanmıştır.

Araştırma Modeli

Bu çalışmada kullanılan araştırma modeli durum çalışması modelidir. Bu model, belirli bir konunun veya olgunun derinlemesine incelenmesine izin verdiği için seçilmiştir.

Gerçek yaşamda deneysel ya da tarama yöntemleriyle açıklanamayacak kadar müdahaleler içeren ve aralarında nedensel bağlantı olduğu varsayılan olayları açıklamada, tanımlamada ve keşfetmede durum çalışmalarının kullanılması onu diğer çalışmalardan ayırır (Yin, 1984, Akt. Subaşı & Okumuş, 2017:421).

Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın evreni, dijital sanatta/tasarımda üslupsal bir seçim olarak piksel sanatını kullanan grafik tasarımcıları içermektedir. Bu çalışmanın örneklemi ise, işlerinde bu sanatı kullanma konusundaki kapsamlı deneyim ve uzmanlıklarına dayanarak seçilen 8 tasarımcıdan oluşmaktadır. Bu kişiler, araştırmacının çalışılan konuda uzman olduğu düşünülen kişileri aktif olarak seçtiği 'amaçlı örnekleme tekniği' ile seçilmiştir.

Amaçlı örnekleme tekniği, araştırmacının kendi kişisel gözlemlerinden hareketle araştırma problemine uygun olduğunu düşündüğü belirli özellikleri taşıyan deneklerin seçildiği örneklemdir (Gürbüz vd. 2017:132).

Veri Toplama Araçları ve Teknikleri

Bu çalışmada kullanılan veri toplama aracı, nitel araştırmalarda sıkça kullanılan veri toplama araçlarından yarı yapılandırılmış görüşmedir. Bu görüşme tekniğinde soruların bazıları konu çerçevesinde yönlendirilirken, bazıları da açık uçlu olarak bırakılmıştır. Veriler, literatür taraması ve ayrıca örneklemdeki 8 tasarımcıyla yapılan görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Literatür taraması, hem dergi makaleleri ve kitaplar gibi akademik kaynakları hem de çevrimiçi makaleler ve bloglar gibi akademik olmayan kaynakları içermektedir. Görüşmelerin 6'sı telefonla ve 2'si de çevrimiçi ortamda gerçekleştirilmiş ve yorumlanmak üzere yazıya dökülmüştür. Alınan notlar daha sonra birbirleri ile kıyaslanarak genel bir şekilde yorumlanmış ve makalenin bütününde kullanılmıştır.

Görüşme içeriği; piksel sanatının tarihi ve gelişimi, dijital sanat dünyasındaki mevcut kullanımı ve etkisi, dijital sanatta pikselleştirme kullanımının ardındaki grafik estetik ve yaratıcı kararlar hakkında bilgi toplamak için tasarlanmış bir dizi sorudan oluşmaktadır.

Piksel Sanatına Kronolojik Bir Bakış

Erken dönem dijital çağın, 20. yüzyılın ortalarında (1950'lerde) başlayan tarihi bir dönem olduğu bilinmektedir (URL 1). Bu dönemden önce (1946'da) ilk elektronik bilgisayar (ENIAC), üretilmeye başlanmış ve dijital teknolojilerin temelleri atılmıştır. Bu yıllarda, bilgisayar programlama, veri işleme ve depolama gibi temel işlevler için kullanılan ilk elektronik bilgisayarlar ortaya çıkmıştır. Ayrıca bu dönemde, ilk dijital ses ve görüntü teknolojileri de ortaya çıkmış ve dijital teknolojilerin potansiyeli keşfedilmeye başlanmıştır (URL 2).

Piksel sanatının kökenleri ise, bilgisayar grafiklerinin ilk günlerinde, özellikle 1970 ve 1980'lerde bulunmaktadır (URL 3). Bu süre zarfında, bilgisayar grafikleri henüz inkunabel sürecindedir. İlk bilgisayar grafikleri sınırlı sayıda piksel kullanılarak oluşturulmuştur ve yüksek çözünürlüklü görüntüler oluşturma teknolojisi henüz mevcut değildir.

İlk piksel sanatı, programcıların ve mühendislerin ilk bilgisayar ekranlarında basit görüntüler oluşturmak için pikselleri kullanarak deneyler yapmaya başladıkları 1970'lere kadar izlenebilir. Bu erken piksel sanatı görüntüleri, sınırlı bir renk paleti kullanılarak oluşturulmuş ve genellikle video oyunu karakterleri ve simgeleri için kullanılmıştır.

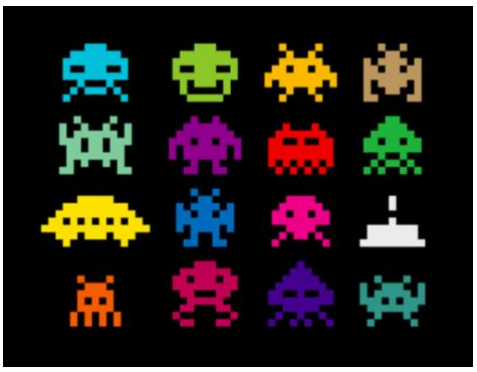
> *"1978'den 1980'e kadar olan üç yıl, eğlence sektörü için oyun geliştirmenin altın dönemi olmuştu. Bu süre zarfında Space Invaders, Zork, Pacman, Asteroids ve Battlezone gibi kalıcı popüler*

oyunlar piyasaya sürüldü. Bu oyunların sürümleri, yüzyılın geri kalanında oyun konsollarında ve diğer cihazlarda görünecekti (Rutter & Bryce, 2006:24)."

Bugün hala oyun sektöründe etkili olan birçok klasik oyunun 1980'lerde çıktığını söylemek mümkündür: Pac-Man (1980), Ultima (1980), Mario Bros (1983), Tetris (1984) ve SimCity (1989) bunlardan bazılarıdır (URL 4). Yine 1980'lerde video oyun endüstrisi hızla yükselmeye başlamış ve video oyunları için grafik oluşturmanın bir yolu olarak piksel sanatı giderek daha popüler hale gelmiştir. Pac-Man (Görüntü 1), Space Invader (Görüntü 2) ve Donkey Kong gibi birçok eski video oyunu, 'piksel sanat' grafiklerine sahiptir. Zamanın sınırlı teknolojisi, piksel sanatının bu oyunlar için grafik oluşturmanın tek uygun yolu olduğu anlamına gelmektedir. Bugün sade tasarımlarıyla ve bildiğimiz şekliyle çoğu oyun türünün kökenleri yine bu dönemde oluşturulmuştur.



Görüntü 1: 'Pac Man' Karakterleri
Kaynak: https://www.pixilart.com/art/pixel-pac-man-gif-aeb1829075f9acf
Erişim Tarihi: 16.11.2022



Görüntü 2: 'Space Invaders' Karakterleri
Kaynak:
https://tr.pinterest.com/pin/354517801928876600/
Erişim Tarihi: 16.11.2022

"1980'lerin sonları ve 1990'ların başında özellikle video oyunları ve diğer arayüzler, sınırlı sayıda renkte ve çok düşük çözünürlükteydi. Pikseller canlı renkleri ve keskin diyagonal çizgilere tuhaf katı bir görünüm veriyordu. Ancak daha sonra renk sayısı 256'ya yükseldiğinde düşük çözünürlüklü nesneler bile daha pürüzsüz göründü. Sonunda, yüksek çözünürlük, istenmeyen pikselleşme sorununu giderdi. Ancak bu çare, tasarımcıların pikselleşmeyi üslupsal bir fikir olarak kullanmasını engellemedi"(Heller & Vienne, 2016: 202).

Teknoloji ilerledikçe, piksel sanatının kullanımının 1990'larda azalmaya başladığı bilinmektedir. Daha güçlü bilgisayar donanımı ve yazılımlarının ortaya çıkmasıyla birlikte, görüntüler yüksek çözünürlüklü ve 3B olarak evrilmiştir. Bununla birlikte, piksel sanatı da, onu kullanmaya devam eden grafik tasarımcıların ve meraklıların, daha seçkin ve özel bir takipçisine sahip olmaya devam etmiştir.

Piksel sanatı uzun bir tarihe sahiptir ve bu tarihi gelişim kronolojik olarak şu şekilde özetlenebilir:

1950'ler-1960'lar: Piksel sanatı, teknik kısıtlamalardan doğmuştur. Oyun sistemleri çok daha az belleğe sahiptir ve bugüne göre çok daha küçük piksel boyutlarıyla çalışmaktadır. Bu nedenle boyut ve renk konusunda sıkı kısıtlamalar içinde çalışmak teknik bir gereklilik olmuştur (Silber, 2016).

Piksel sanatının en erken biçimleri, bilgisayar grafiklerinin ve erken video oyunlarının gelişimine kadar izlenebilen bu süreci kapsar. Bu dönemlerde mevcut imkanlar dahiline gelecekte popüler olacak olan basit geometrik şekillerle karakterler oluşturulmuştur.

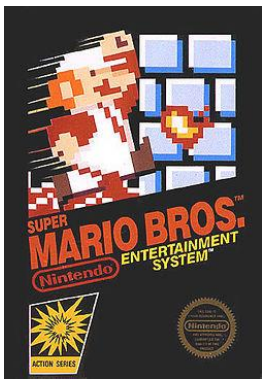
1970'ler: 1972 yılında Atari firması kurulmuştur. Şirket, sonraki on yıl boyunca video oyun endüstrisine hakim olmanın yanı sıra, aynı zamanda dünya çapında başarıya ulaşan ilk oyun olan Pong'u da geliştirmiştir (URL 5). 1970'lerde oyun geliştiricileri, arka planlar ve karakterler gibi daha ayrıntılı ve karmaşık denilebilecek piksel sanat varlıkları tasarlamaya başlamıştır. Böylece video oyunu teknolojisi geliştikçe piksel sanatını kullananların bu sanatı ifade yeteneklerinin de geliştiği görülmektedir.

Piksel sanatı, 1970'lerin sonlarından 1980'lerin başlarına kadar öncelikle Arcade oyunları ve ilk nesil video oyunları için kullanılmıştır ve bu dönemlerde popüler olmuştur (URL 6).



Görüntü 3: Arcade Makinesi
Kaynak: https://tr.pinterest.com/pin/236650155410904579/
Erişim Tarihi: 25.11. 2022

1980'ler: Oyun endüstrisinin önde gelen şirketlerinden Nintendo'nun, oyun konsolları NES ve Game Boy ile birlikte piksel sanatının yaygın kullanımını sağladığı bilinmektedir. Ev bilgisayarlarının ve oyun konsollarının yaygınlaşması ile birlikte piksel sanatı, video oyunları yaratmak için popüler bir ortam oluşturmuştur. Super Mario Bros (1985) ve The Legend of Zelda (1986) gibi tanınırlığı olan birçok klasik oyun, piksel sanat grafikleriyle tasarlanmakla birlikte takip eden süreçlerde diğer oyun geliştirici ve tasarımcılara da rehber olmuşlardır.



Görüntü 4: Super Mario Bros, 1985.
Kaynak: https://tr.wikipedia.org/wiki/Super_Mario_Bros.
Erişim Tarihi: 10.12. 2022



Görüntü 5: The Legend of Zelda, 1986.
Kaynak:
https://www.fandom.com/articles/throwback-thursday-the-legend-of-zelda-launches-in-1986
Erişim Tarihi: 10.12.2022

Özellikle, ilk gerçek sağa ilerlemeli platform oyunu olan Super Mario Brothers (Süper Mario Kardeşler), kendisinden sonra gelen pek çok bilgisayar ve video oyunu için örnek teşkil etmiştir (URL 7).

80'lerin sonunda ise oyun şirketi Capcom'un, döneme damgasını vuran 'Street Fighter' dövüş oyunu ile birlikte tüm oyun severlerin dikkatini çektiği bilinmektedir.

Yine bu yıllarda bahsedilmesi gereken video oyunu geliştirme şirketlerinden Sega, en popüler piksel sanatı oyunlarından biri olan 'Sonic the Hedgehog (Kirpi Sonic)' ile sonraki 10 yılda da çığır açacaktır.

1990'lar: Japon asıllı bir video oyun şirketi olan SNK'nin, özellikle 1990'lı yıllarda, piksel sanatı tekniklerini aktif şekilde kullanan bir şirket olduğu bilinmektedir.

Bu dönemde, 3B grafik teknolojisi daha yaygın hale geldikçe, piksel sanatı kullanımında da azalma olduğu bilinmektedir. Buna rağmen, piksel sanatı, işitsel ve görsel eserler yaratan ve paylaşan bilgisayar meraklılarının bir alt kültürü olan Demoscene'de popüler olmaya devam etmiştir.

Demoscene'ler ilk defa Commodore 64, ZX Spectrum gibi 8 bitlik bilgisayar çağında ortaya çıkmış ve 16/32 bitlik ev bilgisayarlarının (Amiga, Atari ST) yükselişi döneminde üne kavuşmuştur (URL 8).

2000'ler: Piksel sanatının geçmişe atıfta bulunan retro tarzı, video oyunlarının geliştiricilerinin artması ve popülaritesindeki yükselişiyle yeniden bir canlanma yaşamıştır. Birçok bağımsız oyun geliştiricisi, nostaljik oyunlar yaratmaya ve bunun için de piksel sanatını kullanmaya devam etmişlerdir. Bunun yanı sıra piksel sanatı; dergi kapakları, afişler ve pikselli dövmeler olarak da 2000'lerde kendini göstermiştir.

2010'lar: Piksel sanatı NFT (Non-Fungible Token) üzerinden satışı yapılan dijital sanat eserleri için popüler bir hale gelmiştir. Aynı zamanda animasyon ve hatta moda ve ürün tasarımı için bu yıllarda bir araç olarak kullanıldığı görülmektedir.

2020'ler: Piksel sanatı, gelişen teknolojik imkanlar dahilinde bağımsız oyun geliştiricileri arasında hâlâ popülerliğini korumaktadır. İçinde bulunduğumuz dönemde dijital sanat ile ilgilenenlerle, NFT veri biriminde ve aynı zamanda yazılım ve web geliştirmenin yanı sıra farklı sektörlerde de karşımıza sıklıkla çıkmaktadır.

Tüm bu süreç tasarım ve üretim arasındaki dinamik ilişkiyi teknolojik bağlamda özetlemekte, teknolojik ve sosyal değişimlerin/ilgilerin tasarım tarihinin seyri üzerindeki etkisini de aydınlatmaktadır.

Özellikle günümüzde piksel sanatının, belli sayıda ve benzersiz üretimleriyle, NFT platformundaki ilgililerinin/meraklılarının artmasıyla döneme damgasını vurduğu bilinmektedir.

8-bit ve 16-bit oyun çağı (URL 9) nostaljisinin yükselişi ve piksel sanatı yazılım ve araçlarına artan erişilebilirlikle, daha fazla insan, yaratıcılıklarını ifade etmenin bir yolu olarak piksel sanatına yönelmeye devam etmektedir. Bu yönelişte dikkat çeken ve piksel sanatı için kullanılabilecek en popüler programlar: Aseprite, Pro Motion, Piskel, GraphicsGale ve Pyxel Edit olarak belirtilebilir. Aynı zamanda Pixilart, Picarto, Txtlit, Pixel Art Gallery, PixelJoint, Pixel-Furnace, The Pixel Art, Pixel Art Maker gibi piksel sanat yaratma platformları da pek çok sanatçı ve tasarımcı tarafından bilinen ve bu alanda yaygın olarak kullanılan platformlardır. Tasarımcılar çalışmalarını bu programlarda tasarlayıp yayınlayabilmekte ve bu sayede pikselleştirme/piksel sanatı ile ilgilenen izleyicilerle etkileşim kurabilmektedirler.

Genel olarak piksel sanatının tarihi gelişimine bakıldığında; bir ortam olarak zaman içinde geliştiği ve gelişmeye devam ettiği; teknolojik sınırlılıklar nedeniyle bir zorunluluk olarak başladığı, ancak teknoloji geliştikçe tasarımcıların yaratıcılıklarını ve nostaljik tutkularını ifade etmek için farklı bir stil olarak bu aracı kullanmalarının bir tercih haline geldiği tespit edilmiştir. Ayrıca pikselleştirmenin/piksel sanatının, grafik tasarımcılar, yazılımcılar ve oyun geliştiricileri arasında hala popüler bir ortam ve aynı zamanda sanat meraklıları tarafından da saygı gören, beğenilen bir dijital sanat biçimi olduğu anlaşılmaktadır.

Pikselleştirmeye Üslupsal Bir Bakış

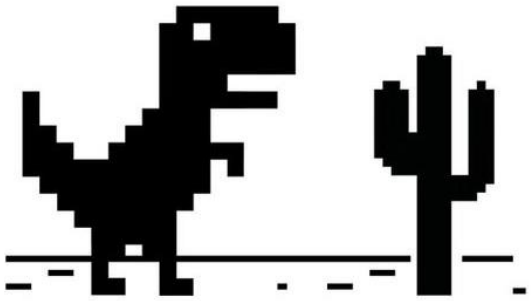
Pikselleştirme grafik tasarımcılar arasında bir tarz olarak kabul edilmektedir. Oyun ve grafik tasarımı gibi alanlarda kullanılan bu tarzda, küçük grafik elemanları (pikseller) kullanılarak görsel ürünler ve içerikler oluşturulmaktadır. Ayrıca belirli bir zamanı (eski dönemlere atfen kullanıldığında) veya yeri çağrıştırabilen (Bkz. eBoy piksel şehir tasarımları), tanınabilir bir görünüme sahip olan görüntüleri oluşturmalarına izin verdiği ve yapısındaki aynı boyutlu kübik oluşumlar için, tasarımcılar tarafından genellikle üslupsal bir seçim olarak benimsenmiştir.

Üslupsal tasarımda, bir tasarım, tasarımcının kendi kişisel tarzını ve tasarım tercihlerini yansıtmaktadır. Burada tasarımcı aslında, söylem ve anlatım tekniği, renk, biçim ve tipografi gibi özelleştirilmiş tercihlerle tarzını tanımlamaktadır. Bu estetik ve biçimsel seçimin bir örneği, grafik tasarımcı Susan Care'in çalışmalarında görülebilir. Care, pikselli grafikleri ve Apple için tasarladığı ikonik eserleriyle tanınmakta ve pikselleştirmeyi tasarımlarında temel bir unsur olarak kullanmaktadır. Başka bir örnek, popüler bağımsız oyun 'Celeste'de kullanılan piksel sanatı tarzıdır. Oyun, modern tasarım ögelerini bir araya getirirken, geçmişten gelen klasik video oyunları hissini mükemmel bir şekilde yakalayan ve yansıtan pikselli grafiklere sahiptir. Pikselli grafiklerin, oyuna sade ve akılda kalıcı bir görünüm kazandırarak onu diğer oyunlardan farklı kıldığı, araştırma kapsamında iletişim sağlanan tasarımcılar tarafından da düşünülmekte ve desteklenmektedir.

Yine aynı tasarımcılar tarafından klasik oyun kültüründe Pac-Man, Space Invaders ve Super Mario, sayısal bir sanat türü olan piksel sanatının en ikonik örnekleri olarak kabul edilmektedir. Bu örneklerden Pac-Man labirent şeklindeki bir haritada gezen ve dört farklı renkte canavar fantomların saldırılarından kaçan bir karakter olup, basit ancak eğlenceli mekanikleri ile popüler bir oyundur. Günümüzde bir çok çeşidi olan ve

hala oynanan bu kült oyun, kolay algılanabilir içerik tasarımı, renkleri ve minimal tarzı ile dikkat çekmekte ve oyunun, video oyunlarının tarihinde de iz bıraktığı bilinmektedir. Space Invaders da benzer şekilde üslup bakımından aynı sadelikte tasarlanmış karakterler barındıran ve video oyunlarının evrimine katkıda bulunan bir diğer popüler oyundur. Super Mario ise, bir platform video oyunu olup, karakterin zorlu engelleri/platformları aşması esasına dayanmaktadır. Pac Man ve Space Invaders'a göre daha fazla detay ve özellik içerir, ancak yine tasarlandığı ilk yıllarda minimalist içeriği ile öne çıkan oyunlar arasında olduğu ve platform oyunları arasında eğlenceli tema müziği ile geleceğin video oyunlarına öncülük ettiği düşünülmektedir. Ayrıca, oyunun yapısal mekanikleri ve düzeni de oldukça basittir, oyuncuların kontrol ettikleri karakterin hareketleri basit ve doğrudan olmalarına rağmen oldukça etkilidir. Bu kolay benimsenebilen tasarım yaklaşımı, oyunun başarısında önemli bir faktör olmuştur ve hala Super Mario serisi oyunlarında kullanılan bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir.

Günümüzde aynı yapıda tasarlanmış olan ve genellikle çevrimdışı olunan durumlarda, bağlantının gelmesini beklerken zaman geçirmek amacıyla tasarlanan 'Dino T-Rex' oyunu, formatif açıdan bakıldığında basit bir tasarıma sahiptir. Oyun, kullanıcının boşluk tuşuna basılarak T-Rex karakterini atlatması ve kaktüs engellerden kaçırması esasına dayanır. En yalın haliyle T-rex, dijital sanat dünyasında pikselleştirmenin güncel kullanımına örnek teşkil etmektedir.



Görüntü 6: 'Offline Dino T-Rex' Karakteri
Kaynak: https://tr.pinterest.com/pin/736268239099410719/
Erişim Tarihi: 20.12.2022

Günümüz yüksek çözünürlüklü görüntülerin aksine, düşük çözünürlüklü veya komik görünen grafikler kullanılarak oluşturulan piksel sanatının, bu bağlamda ironik bir etkisinin olduğu söylenebilir. Bu türde, pikseller kullanılarak oluşturulan resimler, tasarım bağlamında biraz kaba veya çirkin görünebilir ancak bununla birlikte dijitale gönderme etkisiyle ve geçmişteki güçlü ikonlarının desteğiyle grafik bir estetik ve komik bir etki de yaratılabilir. Örneğin, popüler bir karakterin, pikselleştirme ile düşük çözünürlüklü bir piksel sanatı versiyonu oluşturulabilir. Bu karakterin az çoktur fikrini benimser gibi en sade yapıya dönüştürülmesi ve bununla birlikte karakterin popüler olmasına rağmen ironik bir şekilde eleştirilmesi amaçlanabilir. Ayrıca, bu tarzda kullanılan görsel efektler ve renklerle, güncel popüler kültür olaylarına, politik durumlara, pandemi vb. sağlık krizlerine, iklim krizlerine, ırksal isyanlara, çoğu birey tarafından bilinen ikonik karakterlere (Bkz. Görüntü 7) veya genel sosyal meselelere eleştirel tarzda ironik göndermeler de yapılabilir.



Görüntü 7: Christoph Niemann'ın New Yorker Dergi Kapağı İllüstrasyonu
Kaynak: https://www.newyorker.com/culture/cover-story/cover-story-2021-10-18
Erişim Tarihi: 21.12.2022

Görüntü 7'de, New Yorker dergi kapağında yer alan pikselleştirmenin, tasarımın bütünlüğünü bozmadan sadelik etkisini yansıttığı ve bir tasarımın çeşitli detaylarını pikseller halinde izleyiciye sunduğu görülürken; pikselleştirmenin, yine tasarımın ana hatlarını az sayıda piksel ile vurgulamak için kullanılabilen popüler bir teknik olarak da dikkatleri çektiği söylenebilir.

Piksel sanatının, grafik tasarımın farklı alanlarında dijitali ifade ettiğini söylemek mümkündür. Bunlardan biri de dijital font tasarımlarından Oakland yazı tipinde görülmektedir. Oakland, modern ve minimalist bir tasarıma sahip sans-serif bir fonttur. Bu font dijital ve basılı medyada birçok amaç için kullanılmaktadır.



Görüntü 8: Dijital Yazı Tipi 'Oakland', Zuzana Licko, 1985.
Kaynak: https://www.moma.org/collection/works/139320
Erişim: 27.12.2022

> *"1985'te yazı tasarımcısı Zuzana Licko; Emigre, Emperor, Oakland (Görüntü 8) ve Universal gibi çeşitli dijital fontları tasarlamıştır. Her pikselleştirilmiş font, bir ızgara yapısı üzerinde bloklarda inşa edilmiştir ve sonuçta ortaya çıkan görsel bitmaptir" (Heller & Vienne, 2016: 202).*

Piksel sanatını kullanan en popüler piksel oluşturucu grup, Kai Vermehr, Steffen Sauerteig ve Svend Smital'den oluşan ve 1997'de kurulan "Pixel'in Babaları" olarak da bilinen eBoy'dur. Tasarımcıları, 'Pixoramas' adı verilen karmaşık çizimleriyle ünlüdür. Şehir ve manzara sahneleri, tüm detayları ile bilinçli olarak pikselleştirilmiştir (URL 10). eBoy'un vektör çizimleri, tasarımın kalite kaybı olmadan yeniden boyutlandırılmasına izin verirken, raster grafikler ise yeniden boyutlandırıldıklarında kalitelerini kaybederler. Bu sorun pikselasyon olarak da bilinmektedir. Bu bağlamda eBoy'un vektörel illüstrasyonları, pikselli ve ayrıntılı stilleriyle kolayca tanınmakta; albüm kapakları, web siteleri, bilgisayar aksesuarları ve kıyafet tasarımları da dahil olmak üzere çeşitli ortamlarda kullanılmaktadır.



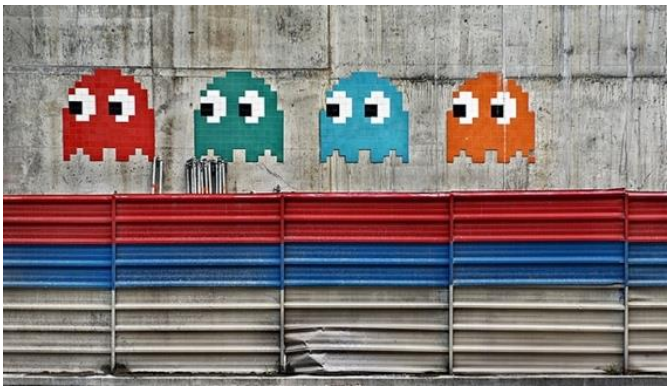
Görüntü 9: eBoy Peecol Afişi, 2008.
Kaynak: https://shop.eboy.com/products/peecol-poster
Erişim Tarihi: 23.12.2022

eBoy, aynı zamanda bu tarz ürünlerin, eserlerin üretildiği bir grafik tasarım stüdyosudur. Stüdyo'nun Peecol karakter serisinin, mimari ve şehir manzaralarından ilham alınarak tasarlandığı bilinmektedir. Serinin üslupsal bakımdan dikkat çektiği, son derece detaylı figürler içerdiği, renklerin canlı ve karakterlerin yapısına uyumlu olduğu söylenebilir (Görüntü 9). eBoy tasarımcılarının tasarımlarında, popüler kültürden, arabalardan, süpermarketlerden ve ticari ikonlardan beslendiği görülmektedir.



Görüntü 10: Louis Vuitton seyahat kitabı, eBoy, 2017.
Kaynak: https://shop.eboy.com/products/tokyo-travel-book#
Erişim: 23.12.2022

Görüntü 10'da eBoy'un bir Tokyo semti Shibuya'daki yolculuğunu anlatan Louis Vuitton marka seyahat kitabının kapağı görülmektedir. Piksel sanatının bu tasarımlarla 1980'lerin yalın tasarımlarından ayrıldığını ve daha karmaşık ve detaycı bir yapıya büründürüldüğünü söylemek mümkündür. Ancak bu detaylı kullanımda dahi görsel kalitenin yanı sıra yapısal kararlılık dikkat çekmektedir.



Görüntü 11: Pac Man Karakterleri-Duvar Resmi
Kaynak: https://fotos.habitissimo.es/foto/fantasmas-pacman-colores_857694
Erişim: 20.12.2022

Piksel sanatının, zamana sanatsal bir meydan okuma olduğu söylenebilir. Ayrıca, canlılardan nesnelere, duvar resimlerine (Görüntü 11), sanal karakterlere, LEGO ve bunun gibi piksel sanatından etkilenerek tasarlanmış oyuncak ve heykel (Dijital Orca) çeşitlerine kadar önemli ölçüde zengin piksel sanat ürünlerinin varlığından ve çeşitliliğinden söz etmek mümkündür. Piksel sanatının belli kurallarının olduğu da söylenebilir. Çünkü orijinal yüksek çözünürlüklü görüntülerin geometrik ve görsel detayları, sınırlı sayıda pikselle ve renkle kısıtlı bir şekilde ancak özenle temsil edilir (Görüntü 12). Aksi halde boyutları aynı olan bloklar sadeleştirilmek istenen görüntüyü ifade edemezler. Ayrıca ana hatları vurgulamak için genellikle farklı bir renk ve gölgeleme efektlerini sunmak için de renk taklidi kullanılmaktadır.



Görüntü 12: 'Space Invaders' Karakterleri
Kaynak: https://www.widewalls.ch/magazine/pixel-art
Erişim Tarihi: 16 Kasım 2022

Dijital sanatta pikselleştirmenin kullanımı biçimsel olarak ele alındığında, görüntünün genel kompozisyonu ve formatif yapısının da önemli olduğu düşünülmektedir. Karmaşık ya da yalın bir kompozisyon içerebilir. Ancak her koşulda piksel sanatına dair bir aidiyet kazanması için oluşturulan tasarımın tekniğe uygun olması ve belli bir grafik düzende inşası gerekmektedir. Araştırma kapsamında tasarımcılarla yapılan görüşmelerde, piksel sanatında görüntünün belirli bir desen veya yapı oluşturmak için ya da soyut veya somut (temsili olmayan) bir form oluşturmak için pikselleştirmeyi genelde bir kompozisyon temeline dayandırarak kullandıkları ifade edilmiştir.

Bir tasarımın üslupsal biçeminin, tasarımın temel özelliklerini ifade ettiği düşünülmekte ve tasarımın genel görünümü, düzeni ve stili hakkında bilgi vermektedir. Tasarımcılar, belirli bir üslupsal biçemi ifade etmek için, belirli renkleri, formları ve fontları düzenlemekte veya diğer tasarım unsurlarını kullanmaktadırlar. Görüntünün özgünlüğü yaratıcılığı ifade ettiği gibi, tasarımcılar, bir karakterin ya da nesnenin sadece siluetini kullanarak tanınmasını sağlamanın da estetik hassasiyete bağlı olduğunu ifade etmişlerdir.



Görüntü 13: Piksel Sanatı Afişi-eBoy
Kaynak: https://d2jv9003bew7ag.cloudfront.net/uploads/eboy_air_poster-1.bmp
Erişim: 20.12.2022

Pikselleştirme kullanımının ardındaki en önemli estetik kararlardan biri de, tasarımı bütünüyle etkileyen renk paletinin seçimidir. Tasarımcılar genellikle, eğlenceli veya enerjik bir his için parlak ve cesur renkler (Görüntü 13) veya daha sakinleştirici veya düşünceli bir ruh hali için daha mat ve yaşama dair tonlar (Görüntü 12) gibi belirli bir renk paleti seçmektedirler.

Bir diğer önemli estetik karar ise, piksellerin boyutu ve şeklidir. Tasarımcılar, piksellerin boyutunu ve şeklini yan yana getirdikleri aynı ya da farklı renk sayılarıyla kontrol ederek, görüntülerinde farklı düzeylerde ayrıntı ve doku oluşturabilirler.

Sonuç olarak, dijital sanatta pikselleştirmenin kullanımının belirli kurallar barındırdığını söylemek mümkündür. Tasarımcılar bu kuralları dikkatlice değerlendirerek hem görsel olarak çarpıcı hem de grafiksel bağlamda etkili dijital sanat eserleri oluşturmakta ve kendi üslupsal biçemlerini de bu eserlere yansıtmaktadırlar.

Pikselleştirme ve NFT

Grafik tasarımda ilk bilgisayar grafiklerinin yarattığı etkiden bahisle üslup bakımından oldukça popüler bir teknik olan pikselleştirmenin, son yıllarda dijital sanat alanında, özellikle de NFT (Non-Fungible Token) üzerinden satışı yapılan eserler için sıklıkla kullanıldığı bilinmektedir.

Dijital sanat eserlerinin sahipliğini ve gerçekliğini doğrulamak için kullanılan NFT'lerin günümüzde gördüğü ilgi ve gelişmeler düşünüldüğünde, pikselleştirmenin bu platformda kullanımlarının piksel sanatının günümüzdeki yaygınlığını da ifade ettiği söylenebilir. Ayrıca NFT platformlarının (Super Rare, OpenSea, Binance, Rarible…vb.), grafik tasarımın yaratılma, paylaşılma ve değer biçilme şeklini önemli ölçüde etkileme ve değiştirme potansiyeline sahip oldukları söylenebilir. CryptoPunk (Görüntü 14) NFT piksel sanat koleksiyonu, bu duruma en popüler örnekden biri olarak gösterilebilir. Hatta bu koleksiyonun akabinde piksel sanatının, kişilerin çevrimiçi profil resimlerine kadar etki ettiği bilinmektedir.



Görüntü 14: CryptoPunks
Kaynak: https://cryptopunks.app/
Erişim Tarihi: 13 Aralık 2022

Bir başka örnek olan; Yubo'nun Randos NFT'leri (Görüntü 15), piksel sanatında renklerin ve gölgelerin kullanımı açısından oldukça popüler bir örnektir. Bu özel koleksiyonda tasarımcının dijitale ve piksel sanatını kullanarak sanatın içinde koruduğu o uzun hikayeye gönderme yaptığı düşünülmektedir.



Görüntü 15: Yubo - Randos NFT
Kaynak: https://nftgames.net/yubo-randos-nft/
Erişim Tarihi: 15 Aralık 2022

NFT platformundaki yaygın kullanımı ile daha geniş bir kitleye ulaştığı görülen piksel sanatının, popülerlik kazanmaya devam etmesi muhtemel trendlerden olacağı ve hatta popülaritesinin daha da artacağı düşünülmektedir. Bu öngörü, belirtilen koleksiyonların özgün eserler olarak çok değerli ve eşsiz oluşları ve yüksek fiyatlara satılması ile ilişkilendirilebilir. Bu sanat platformlarında biçimsel bir seçim olarak pikselleştirmenin kullanılması, tasarımcıların benzersiz ve ses getiren eserlerini güvenle sergilemelerine de olanak tanırken; piksel sanatının NFT platformlarında bu denli sahiplenilişi de bu sanatın gelecek nesillere aktarılmasının etkili bir yolunu göstermektedir.

Andy Warhol'un "Zaman hiçbir şeyi değiştirmez, değişimi sağlayan insanlardır" (Şenkardeş, 2022:129) ifadesinden hareketle; tasarımcıların, piksel sanatını yeni yollarla geliştirmeye ve yaşatmaya devam edeceği düşünülmekte, bu sanat türünün de kendini devamlı olarak gündeme adapte edeceği ve her dönem varolacağı öngörülmektedir.

Bulgular ve Yorum

Bu araştırmanın bulguları, pikselleştirmenin dijital grafiklerin ilk günlerine kadar uzanan uzun bir geçmişi olduğunu göstermektedir. Başlangıçta görüntüleri erken bilgisayar ekranlarında görüntülemek için gerekli bir teknik olarak kullanıldığı ve ilk dönemlerden beri tasarımcılar tarafından üslupsal bir seçim olarak benimsendiği görülmüştür. Pikselleştirme kullanımı zaman içerisinde gelişmiş, bazı tasarımcılar tarafından belirli bir estetik yaratmak veya dijital grafiklerin geçmişine atıfta bulunmak için de kullanılmıştır.

Görüşülen kişilerin çoğu, pikselleştirmenin verdiği retro ve nostaljik duyguyu, bu tekniği işlerinde kullanmalarının ana nedeni olarak göstermiştir. Piksel sanatının NFT platformundaki kullanım yaygınlığı dikkate alındığında, sanatçının kişisel tercihlerinin yanı sıra sunulan eserin hedef kitlesinden de etkilendiği belirtilmiştir. Görüşülen bazı kişiler -*pikselli video oyunları oynayarak büyümüş olanlar gibi*- belirli bir kitleye hitap etmek için pikselleştirmeyi kullandıklarını bildirmişlerdir.

Pikselleştirmenin, dijital dünyada yaratıcı amaçlarla kullanıldığı ve teknoloji ilerledikçe yapısal kararlılığını koruyarak geliştirildiği de görülmüştür. Diğer kullanımlarının ise; film, fotoğraf ve baskı gibi analog ortamlarda olduğu ve pikselleştirmenin aynı zamanda bilgiyi gizlemek amacı ile de kullanıldığı tasarımcılar tarafından ifade edilmiştir. Tasarımcılar, mevcut piksel sanatının kullanımını; estetik biçemlerden hassas bilgileri gizleme arzusuna kadar yapılan görüşmelerde sözel olarak örneklendirmiştir. Bu da piksel sanatının kullanımının ardındaki yaklaşım ve motivasyonların çeşitliliğini göstermektedir.

Pratik Çıkarımlar

Bu çalışmanın ana çıkarımlarından biri, üslupsal bir çıktı olarak pikselleştirmenin; tasarımcıların geçmişten beslendikleri tecrübe ve deneyimlerini kullanarak yaşattıkları bu sanat türünün öznelliğini göstermesidir. Farklı tasarımcıların işlerinde pikselleştirmeyi kullanmaları için farklı nedenleri olabilmektedir. Ancak yine de geçmişe yapılan göndermeler ve oyun tutkunlarının o dönemleri yaşatma arzusu nedeniyle piksel sanatının tercih edildiği görülmektedir. Piksel sanatının bu öznelliği, tasarımcıların tekniğe benzersiz yaklaşımlarını gösterdiği kadar, pikselleştirme kullanımının arkasındaki bağlamı ve motivasyonları anlamanın önemini de vurgulamaktadır.

Sonuç

Sonuç olarak, bu çalışma, dijital çağda üslupsal bir fikir olarak pikselleştirmeye kapsamlı bir genel bakış sağlamıştır. Çalışma, pikselleştirmenin kronolojik tarihi ve evriminin yanı sıra dijital sanat dünyasındaki mevcut kullanımı ve yaydığı etkileri inceleyerek, bu tekniğin çeşitli ve çok yönlü doğasına ışık tutmuştur. Ayrıca bu çalışma ile dijital çağda pikselleştirmenin geçmiş ve güncel yeri hakkında ayrıntılı bir araştırma sağlanmıştır. Literatürün gözden geçirilmesi ve alandaki uzmanlarla yapılan görüşmeler sayesinde, bu tekniğin dijital sanat dünyası üzerindeki etkilerinin daha derin bir anlayış kazandığı düşünülmektedir. Günümüzde estetik bir etki için düşük çözünürlükte yapılan ve kavramsal anlamda medyayı temsil etmek için kullanılan piksel görüntüler, grafik tasarımcılar tarafından eğlenceli bir forma dönüştürülerek popülerleştirilmeye devam edilmekte; bilgisayar oyunları, mantıksal oyunlar, retro karakterler, çeşitli uygulama ikonları gibi farklı kullanımlarının yanı sıra; meebit gibi voksel karakterlere, oyuncak serilerine, dövmelere, duvar resimlerine ve profil resimlerine de ilham olmakta ve günümüzde de vazgeçilmezliğini korumaktadır. Pikselleştirmenin oluşturduğu ve koruduğu formatif estetiğin, popülaritesinde önemli bir faktör olduğu; belirli kitlelere hitap ettiği ve bu kitleler tarafından da değer gördüğü için her dönemde yeniden doğduğu ve yaşatıldığı görülmektedir. Gelecekteki araştırmalar, teknolojik gelişmelerin pikselleştirmenin kullanımı üzerindeki etkisinin daha spesifik bir incelemesini ve piksel sanatı ile dijital sanat dünyası arasındaki ilişkili üslup ve tekniklerin araştırılmasını içerebilir.

Kaynaklar

Gürbüz, S. & Şahin, F., (2017). "*Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*", s. 132, Ankara: Seçkin Yayınevi (4. Baskı).

Heller, S. & Vienne, V., (2016), "*Grafik Tasarımı Değiştiren 100 Fikir*", Literatür Yayıncılık, s. 202.

Karpielová, M., Miková, K. *"Why Young Programmers Should Make Game Art: A Study from a Game-Making Course"*. In: Barendsen, E., Chytas, C. (eds) Informatics in Schools. Rethinking Computing Education. ISSEP 2021. Lecture Notes in Computer Science, vol 13057. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-90228-5_5 , (2021).

Kuo, M-H, Lin, Y-E, Chu, H-K, Lee, R-R & Yang, Y., *"Pixel2Brick: Constructing Brick Sculptures From Pixel Art",* Computer Graphics Forum, vol. 34, no. 7, pp. 339-348. https://doi.org/10.1111/cgf.12772 , (2015).

Rutter, J. & Bryce, J., (2006). *"Understanding Digital Games",* SAGE Yayıncılık, 2006, s. 24, London.

Shang, Y. & Wong, H. C., *"Automatic portrait image pixelization",* An International Journal of Systems & Applications in Computer Graphics, Volume: 95, p.47-59, https://doi.org/10.1016/j.cag.2021.01.008 , (2021).

Silber, D., (2016). *"Pixel Art for Game Developers",* CRC Press Taylor & Francis Group, s. xi.

Subaşı, M. & Okumuş, K., (2017), "*Bir Araştırma Yöntemi Olarak Durum Çalışması*", Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Haziran 2017 21(2): 421.

Şenkardeş, Ç. G., (2022), *"Blokzincir Teknolojisi ve NFT'ler"*, Ceres Yayınları, s.129.

Tanimoto, S. L., (2012), *"An Interdisciplinary Introduction to Image Processing: Pixels, Numbers and Programs",* Massachusetts Institute of Technology, USA.

Wu, Z., Chai, L., Zhao, N., Deng, B., Liu, Y., Wen, C., Wang, J., O, S., "*Make Your Own Sprites: Aliasing-Aware and Cell-Controllable Pixelization",* ACM Transactions on Graphics, 41 (6) , 193:2. https://doi.org/10.1145/3550454.3555482 , (2022).

Yonghao Yue, Kei Iwasaki, Bing-Yu Chen, Yoshinori Dobashi and Tomoyuki Nishita, *"Pixel Art with Refracted Light by Rearrangeable Sticks",* Volume: 31, Number: 2, DOI: 10.1111/j.1467-8659.2012.03036.x , (2012).

İnternet Kaynakları

URL 1: https://en.wikipedia.org/wiki/Information_Age
URL 2: https://www.iienstitu.com/blog/tarihin-ilk-elektronik-bilgisayari-eniac
URL 3: https://en.wikipedia.org/wiki/Pixel_art
URL 4: https://blog.nationalmuseum.ch/en/2020/01/the-history-of-video-games/
URL 5: https://blog.nationalmuseum.ch/en/2020/01/the-history-of-video-games/
URL 6: https://en.wikipedia.org/wiki/Golden_age_of_arcade_video_games
URL 7: https://tr.wikipedia.org/wiki/Super_Mario_Bros.
URL 8: https://tr.wikipedia.org/wiki/Demoscene
URL 9: http://www.thefactorytimes.com/factory-times/2018/9/27/the-history-of-pixel-art
URL 10: https://www.widewalls.ch/magazine/pixel-art

PIXELIZATION AS A STYLISTIC IDEA FROM THE EARLY DIGITAL AGE TO THE PRESENT

Seda Nur ATASOY

ABSTRACT

Pixel art is a type of art created by aesthetic combinations of images on computer or mobile devices, pixels that are thumbnail particles and represented by a certain color or value. Today, pixelization seems to have a widespread use, from street art to video game graphics, from various icon and background designs to retro characters in the NFT (Non-Fungible Token) data unit. The aim of this research article is to examine the development of pixel art as a stylistic idea from the early digital age to the present, to examine its ironic effect in the digital art world and to discuss the reasons why it is indispensable in every period. Theoretical approach in research; qualitative approach was adopted in data analysis. As a method, document analysis technique was used in the research. In this context, the changes that took place in the art of pixelization in the period from the first years of the digital age to the present are structured in chronological order, and the usage areas of the art of pixelization and the developments in these areas are also examined. Data were collected through research on the history and evolution of pixelation, as well as interviews with designers who use pixelization in their work. The findings shed light on the reasons for the development/use of pixelization art as a stylistic idea. It has also shown that pixelation is used for a variety of reasons, including creating a specific aesthetic, referencing the early days of digital graphics, and hiding sensitive information. As a result, the art of pixelation continues to be used and developed as an indispensable part of the digital age.

Keywords: Pixel Art, Pixelation, Digital Art, Digital Age, NFT.