



Sanat Eğitiminde Akıllı Telefonlarla Glitch Sanat Yaklaşımıyla Görselin Yeniden Üretimi: Bir Uygulama Örneği

Nurhayat GÜNEŞ AYTAÇ¹, Rozelin ARAS²

Özet

Bu araştırmada, yüksek lisans öğrencilerinin sanat eğitiminde akıllı telefonlarla glitch sanat yaklaşımıyla görselin yeniden üretimini ve etkinlik sürecinde elde ettikleri öğrenme deneyimlerini sorgulamak amaçlanmıştır. Araştırmanın yöntemi durum çalışmasıdır. Araştırmada, durum çalışması desenlerinden bütüncül tek durum deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2022-2023 eğitim-öğretim yılı Bahar döneminde Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Resim İş Eğitimi Bilim Dalında Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi olan toplam 1 kişi oluşturmuştur. Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örneklem yöntemi benimsenmiştir. Araştırmanın veri toplama yöntemini katılımcı YL Öğrencisi'nin tasarımına ve etkinlik sürecindeki deneyimlerine yönelik görüşleri ve tasarımını içeren görsel dokümanlar oluşturmuştur. Araştırma verilerinin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçları; akıllı telefonlar için hazır olarak sunulan glitch sanat uygulamaları ile bilgisayarla yapılan glitch sanat çalışmaları gibi farklı ve özgün çalışmalar yapılabileceği, akıllı telefonlardaki glitch sanat uygulamalarının sunduğu birçok efektin hazır olmasına karşın farklı görsellerde farklı etkiler oluşturduğu, aynı görselde üst üste farklı efektler kullanılarak sayısız varyasyonlar yapılabileceği, akıllı telefonlarla glitch sanat çalışmaları yapmanın pratik olduğu, bu sebeple araştırmacının bunun görsel sanatlar dersinde kullanılabileceğini keşfettiği, bu ve benzeri etkinliklerin öğrencilerin ilgilerini çekebileceği, onlar için iletişim ve sosyalleşme ortamı oluşturabileceğini ortaya koymuştur.

Makale Bilgileri

Araştırma
Makalesi

Gönderim Tarihi

25/09/2023

Kabul Tarihi

25/07/2024

Yayın Tarihi

.././2024

Anahtar Kelimeler

Glitch sanat
Akıllı telefon,
Sanat eğitimi,
Tasarım

¹ Dicle Üniversitesi, 0000-0001-6627-4934, nurhayatgunes77@gmail.com

² Dicle Üniversitesi, 0000-0002-7929-4704, rozaras21@gmail.com

Atıf:

Güneş Aytaç, N. ve Aras, R. (2025). Sanat eğitiminde akıllı telefonlarla glitch sanat yaklaşımıyla görselin yeniden üretimi: bir uygulama örneği. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [PAÜEFD]*, 63, 212-236. <https://doi.org/10.9779/pauefd.1366047>

Giriş

Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte multimedya aygıtlarla çevrili bir dünya içine girilmiştir. Özellikle her zaman ve her yerde kullanılabilir aygıtlar olan akıllı telefonlar hayatımızın merkezine konumlanmıştır. Akıllı telefonlar, iletişim işlevinin yanı sıra fotoğraf, video hatta çeşitli uygulamalarla artık bilgisayarla yapılan pek çok işlevi de yerine getirmektedir. Bu anlamda görsel iletişim ve tasarım çalışmalarında da kullanılabilecek uygulamalar içermektedir.

Teknolojinin değişimi ve gelişimi ürünlerde ve hizmetlerde artışı sağlarken hataları da beraberinde getirmektedir. Ancak görsel sanatlar, müzik ve hatta edebiyatta kendini glitchler ve gürültüler olarak gösteren arızalara artık sadece göz yumulmakla kalmayıp, aynı zamanda onlar “Glitch Sanat” olarak da övülmektedir (Speiser, 2017). “Glitch” terimi, genellikle anormal işleyiş tarzı, algılanan bir kaza veya hatayla sonuçlanan teknolojik bir sistem içinde beklenen veya geleneksel bilgi veya anlam akışından bir kopuş olarak tanımlanmaktadır (Menkman, 2010; Menkman, 2011a). Diğer bir deyişle glitch, bilgisayar ve ağ terminolojisinde yanlışlık, kayma, düzensizlik, arıza veya “küçük bir elektrik hatası” anlamına gelen yaygın bir ifadedir (Motherboard, 2002).

The American Heritage Dictionary (2000)'ye göre, “glitch” kelimesi İngilizce olarak ilk kez 1962'de Amerikan uzay programı sırasında yaşanan problemleri tanımlamak için astronot John Glenn'in yazılarında kaydedilmiştir. Glenn, daha sonra astronotların benimsediği bu kelimenin teknik anlamını, “kelimenin tam anlamıyla, bir aksaklık, bir elektrik akımındaki voltajda bir artış veya değişiklik” olarak belirtmiştir (akt. Moradi, 2004, s. 9). Çok çeşitli arızaları ve aksilikleri açıklamak için kullanılan glitch, kısa süre sonra bu spesifik teknik kullanımının ötesine geçmiştir (Menkman, 2011b).

Beklenen fonksiyonelliğin olmaması diğer bir deyişle başarısızlık, üstesinden gelinmesi gereken bir fenomenken artık bir glitch, teknolojik veya yorumlama süreçlerine daha fazla dahil edilmiştir. Böylece sembolik veya mecazi çağrışımlar alanına açılmış ve hata katı bir şekilde bilgi veya teknolojik bir gerçeklik olmaktan çıkıp, hesaba katılması gereken daha karmaşık bir prosedür sonrası fenomene dönüşmüştür (Menkman, 2011a). Başka bir ifadeyle glitch, alternatif bir temsil biçimi veya farklı bir dil olarak yeni bir şeyin yaratılmak üzere olduğunu gösteren yaratıcı bir enerji kıvılcımı ortaya çıkararak yeni bir sanat formu olarak tanınan bir şekil veya görünüme evrilmiştir (Menkman, 2010).

Glitch sanat ilk olarak “Glitch” adlı bir elektronik müzik perdesinden kaynaklanmıştır (den Heijer, 2013). 1990'ların başlarında Alman ses deneycileri, çeşitli müzik grupları ve DJ'ler elektronik müzikte bilinçli

arızalar ve hatalar yaratarak glitch hareketinin ortaya çıkmasını sağlamıştır (Cascone, 2000). Ardından daha geniş alanlara yayılarak görsel sanatlar (Göç ve Erişti, 2019; Güzel ve Mercin, 2022; Menkman, 2010; Menkman, 2011a; Menkman, 2020; Moradi, 2004; Moradi, Scott, Gilmore ve Murphy, 2009; Yıldırım, 2020) hatta edebiyat alanında (Mason, 2012) kendini göstermiştir.

“Glitch sanat” terimi, glitchlerin bir sanat eserindeki özel kullanımı ile onların sanat dışı bağlamlarda/işlerde kendiliğinden meydana gelenlerini ayırt etme girişimidir (Betancourt, 2014). Bununla birlikte glitch sanat, “yakalanan” ve sanat olarak yeniden bağlamsallaştırılan tüm kontrollü (işlenmiş) (*domesticated*) ve kontrolsüz (işlenmemiş) (*wild*) glitchler için geçerli olabilmektedir (Cloninger, 2011, s. 33).

Glitch sanat, yazılımlarda beklenen işleyişi yapıbozuma uğratarak, kusur olarak reddedilen şeyi vurgulamakta ve ardından kazaların ve hataların da yeni kullanılabilirlik biçimleri olarak memnuniyetle karşılanabileceğini göstermektedir (Menkman, 2010; Menkman, 2011a). Dolayısıyla glitch sanat, yapısökümcü bir yaklaşımla mutlak değerleri alt üst ederek öznel kriterlere sırtını yaslamakta ve teknolojik hatalar ve elektronik kusurlar üzerine temellenmektedir. Böylece bozulmuş ve yıkılmış alana adım atarak yeni bir anlatı dili ve yeni bir estetik dil oluşturmaktadır.

Şekil 1

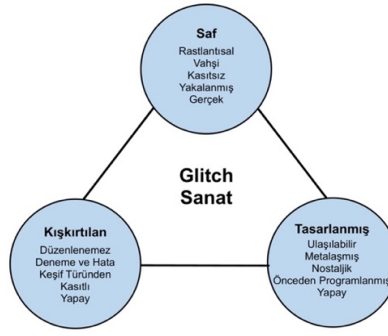
Michael Betancourt, “The Kodak Moment”, Video Glitch'den Üç Ekran Görüntüsü (*Glitchology*, 2023)



Literatüre bakıldığında sanatsal bağlamda çeşitli glitch tipolojileri ortaya atılmıştır (McKay, 2014; Menkman, 2011a; Moradi, 2004; Sotiraki, 2014). Bunlardan McKay (2014)'ün yaptığı sınıflandırma glitch sanatın salt alt türleri olmamakla birlikte glitch sanatının doğası hakkında genel özellikleri sunmaktadır. Şekil 2'de yer alan anahtar terimler genellikle bir glitch parçasını tanımlamak için kullanılmaktadır.

Şekil 2

Glitch Sanat İçindeki Özellikler (McKay, 2014, s. 10)



Saf glitch, kendi estetik değerlerine sahip olsun ya da olmasın, önceden tasarlanmamış bir dijital eserdir (Moradi, 2004, s. 10). Kışkırtılan glitch ise keşif odaklıdır. İşlem sonrası glitch olarak da isimlendirilir. Bir sistem aracılığıyla yapay hataların sonucudur. Diğer bir deyişle kasıtlı olarak bilgi akışını bozmaktır. Bu da çeşitli yazılımlar aracılığıyla elde edilmektedir (McKay, 2014, s. 13). Kışkırtılan glitch rastgelelik unsurlarına sahipken, tasarlanmış glitch (sahte, taklit veya glitch etkisi olarak da isimlendirilir) önceden tasarlanmaktadır. Tasarlanmış glitch, parmaklarınızın ucunda, bir akıllı telefon uygulamasında veya düzenlemeye uygun eklentisinde paketlenmiş, satın alınabilir ve metalaştırılabilir. Keşif odaklı değil, kâr odaklıdır. Estetik olarak, nostaljik filmlerin, çizgi filmlerin ve videoların çarpıtılmış uyarlamalarından oluşmaktadır (McKay, 2014, s. 14). Bu araştırmaya konu olan glitch sanat da tasarlanmış glitch olarak akıllı telefonlar için hazırlanan uygulamalardır.

Akıllı telefonlar ilk olarak 1990'larda Kişisel Dijital Asistanlar (PDA) ile cep telefonlarının melezleri olarak ortaya çıkmış ve bağlanabilirlik ile çeşitli donanım ve yazılım tabanlı işlevsellik koleksiyonlarını birleştirmiştir. Akıllı telefonlar o zamandan beri önemli ölçüde gelişmiş ve Apple'ın iPhone'unun 2007'de piyasaya sürülmesinin ardından giderek daha yaygın hale gelmiştir. O tarihten bu yana da eğitimde akıllı telefonlardan yararlanmanın yolları araştırılmaktadır (Woodcock, Middleton ve Nortcliffe, 2012).

Öğrencilerin ilgili bilgilere erişmesine ve başkalarıyla kolayca iletişim kurmasına olanak tanıyan akıllı telefonlar, yüksek öğrenimdeki öğrenciler arasında giderek popüler hale gelmektedir (Dukic, Chiu ve Lo, 2015; Wai, Ng, Chiu, Ho ve Lo, 2018). Prensky (2005), öğrencilerin cep telefonuyla neler öğrenebileceği sorusuna verilecek tek doğru cevabın "biz eğitimciler doğru tasarlırsak her şey" olacağını düşünmektedir. Ona göre, insanların öğrenmek için kullandığı en sık görülen ve en etkili öğrenme türü ve süreçleri arasında yer alan dinleme, gözlemlenme, taklit etme, sorgulama, yansıtma, deneme, tahminde bulunma ve alıştırmaya yapma cep telefonları aracılığıyla desteklenebilmektedir (s. 2).

Akıllı telefonlar artık hatırı sayılır bir bilgi işlem gücüne sahiptir (Subramanya ve Farahani, 2012; Woodcock ve diğerleri, 2012). Akıllı telefonlarda bulunan mobil işletim sistemleri, kullanıcıların, yaygın olarak “uygulamalar” (apps) olarak bilinen, çok sayıda uygulamaya olanak tanıyan, oldukça kullanışlı ve sıkı bir şekilde işlevselliğe odaklı yazılımları çalıştırmalarına olanak tanımaktadır. Böylece cihazlar, iletişim, organizasyon, bilgi üretimi ve içerik yönetimi için son derece özelleştirilmiş, kişiselleştirilmiş platformlar haline gelmektedir (Woodcock ve diğerleri, 2012, s. 2). Akıllı telefonlarda yer alan pek çok uygulama eğitim aracı olarak da kullanılabilir olacakları içinde barındırarak öğrenmeye yeni, daha verimli, daha ilginç ve daha kullanışlı bir yaklaşım sağlamaktadır (Subramanya ve Farahani, 2012). Subramanya ve Farahani (2012) bu uygulamaların başlıca faydaları arasında öğrencilerin istedikleri zaman ve istedikleri yerde kullanabilmeleri, iyi tasarlanmış uygulamaların eğlenceli ve ilgi çekici olabilmeleri, öğrenmeyi ve akılda tutmayı kolaylaştırdığı gösterilen çoklu zengin medyanın (ses, video, grafik ve animasyon) uygun kombinasyonlarını kullanabilmeleri ve keşfetmeyi ve denemeyi kolaylaştırmalarını saymaktadırlar.

Akıllı telefonlar için hazırlanan uygulamaların bazıları cihazlara yüklenmiş olarak gelmekte bazıları ise sonradan yüklenebilmektedir. Bu uygulamalardan biri olan glitch uygulamasının da akıllı telefonların içerisinde hazır sunulanlarının yanı sıra ücretsiz ya da satın alınarak telefona indirilen versiyonları mevcuttur. Birçok kişinin varlığından habersiz kullandığı glitch sanat uygulamaları görsel sanatlar eğitimine ve sanat tasarım alanına hizmet edebilecek olanaklar sunabilmektedir. Günümüzün neredeyse vazgeçilmez teknolojik araçları olan ve kolay erişilebilir olması ile artık hemen herkesin sahip olduğu akıllı telefonların eğitim içerisinde farklı kullanım olanaklarının deneyimlenmesi önemli hale gelmektedir.

Bu bağlamda akıllı telefonların eğitim sürecinde kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalar tarandığında; mobil öğrenmenin eleştirel düşünme becerisi üzerindeki etkisi (Çavuş ve Uzunboylu, 2009), akıllı telefonların pedagojik olanakları (Cochrane ve Bateman, 2010), sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyal bilgiler dersinde akıllı telefonlarda kullanılan uygulamalardan yararlanmaya ilişkin görüşleri ve deneyimleri (Türe, Deveci ve Gezer, 2020), yükseköğretim öğrencilerinin akıllı telefonları öğrenme amaçlı kullanma deneyimleri ve akıllı telefonların öğrenmeye uygunluğuna ilişkin algıları (Dukic, Chiu ve Lo, 2015), 3G teknolojisi ile geliştirilmiş mobil öğrenme ortamlarına (3GMÖO) ilişkin öğretim elemanlarının görüşleri (Gündüz, Aydemir ve Işıklar, 2011), akıllı telefon uygulamalarının öğretmen adaylarının eğitiminde kullanılabilirliği (Aktay, Hamzaçebi ve Kara, 2021), akıllı telefonların okul haritacılığında, okul atlaslarını görüntülemek için kullanma olanakları (Nunez, 2013), bir akıllı telefon

uygulamasının eğitim etkinliğine katılımı artırıp artırmayacağı ve bu kullanımın standart testlerde performansa nasıl dönüştüğü (Shaw ve Tan, 2015), cep telefonlarının ve/veya akıllı telefonların ve uygulamalarının yabancı dillerin, özellikle de İngilizcenin öğretiminde kullanımı (Klimova, 2018), öğrencilerinin yabancı dil olarak İngilizce öğrenirken akıllı telefonlarını kullanma konusundaki görüşleri (Şad, Özer, Yakar ve Öztürk, 2022), resim-iş eğitiminde öğrenim gören öğrencilerin mobil teknolojik araçların (akıllı telefon, tablet bilgisayar, notebook vb.) atölye dersleri için kullanılması hakkındaki görüş ve önerileri (Taşkesen, 2020) şeklinde araştırmalara rastlanmıştır.

Bu doğrultuda bir uygulama örneği üzerine temellenen bu araştırma ile, sanatçı/araştırmacı/öğretmen ve bir öğrenen olarak yüksek lisans öğrencilerinin sanat eğitiminde akıllı telefonlarla glitch sanat yaklaşımıyla görselin yeniden üretimini ve etkinlik sürecinde elde ettikleri öğrenme deneyimlerini sorgulamak amaçlanmaktadır. Böylece alana ilişkin farklı bir bakış açısı sunulması umulmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın temel amacı, yüksek lisans öğrencilerinin sanat eğitiminde akıllı telefonlarla glitch sanat yaklaşımıyla görselin yeniden üretimini ve etkinlik sürecinde elde ettikleri öğrenme deneyimlerini sorgulamaktır. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Akıllı telefonlarda glitch sanat yaklaşımıyla görselin yeniden üretimi nasıl yapılmıştır?
2. Etkinlik sürecinde neler düşünülmüş, nasıl hissedilmiş ve neler keşfedilmiştir?
3. Etkinlik sürecinde elde edilen öğrenme deneyimleri nelerdir?

Araştırmanın Önemi

Akıllı telefonlar taşınması, hemen her yerde kullanılabilir ve erişilebilir olması nedeniyle kolaylıkla ihtiyaçlara yanıt vermeyi sağlayabilen cihazlardır. Bir akıllı telefonun, içeriğe neredeyse yaratıldığı anda erişme, onu işleme, üretme, saklama veya paylaşma kapasitesi, eğitimin neden teknolojiyi keşfetmesi gerektiğine dair sebepleri sağlamaktadır. Bu çok yönlülük, eğitim içeriğinin ve dolayısıyla öğrenmenin doğasını değiştirmeyi vaat etmektedir. Akıllı telefonların her geçen gün kullanımına yönelik ilgi ve yenilikler nedeniyle eğitimcilerin bu cihazların öğretme ve öğrenmedeki potansiyelini anlamaları önemlidir (Woodcock, Middleton ve Nortcliffe, 2012). Bu nedenle bu araştırma günümüzün neredeyse kaçınılmaz teknolojik araçlarından biri olan akıllı telefonların sanat eğitimine entegre edilmesini odağına alarak akıllı telefonlarla nasıl glitch sanat uygulamaları yapıldığını ve bu süreçte yüksek lisans öğrencilerinin

öğrenme deneyimlerinin neler olduğunun belirlenmesi; sanat eğitimcilerine rehberlik edebilecek öneriler getirmesi, araştırmacılara yeni alanlar açabilecek olması ve alanyazına katkı sunabilmesi açısından önemlidir.

Bununla birlikte eğitim bağlamında glitch sanat ile ilgili sınırlı sayıda araştırma yapıldığı gözlenmektedir. Örneğin Sweeny (2020) çalışmasında, glitch sanatını kullanan bazı çağdaş yeni medya sanatçılarının çalışmalarını eğitim çerçevesinde analiz etmiştir. Keyes ve Skinner (2023) çalışmalarında, "TakeBreakMake" adlı bir medya sanatları programında glitch sanatını öğretmenin, programın müfredatının gidişatını nasıl şekillendirdiği ve genişlettiğine dair bilgileri anlatı araştırması yaklaşımıyla ortaya koymuşlardır. Grünwald (2021) çalışmasında, kendi öğretmenlik deneyimlerimden yola çıkarak dijital sonrası çağda öğretim için uygun yollar bulmayı glitch sanat üzerinden sorgulamıştır. Peña ve James (2016) ise çalışmalarında, çağdaş öğrenme ve anlayışta çok önemli bir rol oynayan dijital cihazların eğitimsel olanaklarına ilişkin farklı bir vizyon vermeyi amaçlamışlardır. Bunun için çalışmada, kasıtlı hataların beklenmedik ürünleri olan glitchlerin pedagojik araçlar olarak benimsenme potansiyelini örneklendiren dört uygulama sunmuşlardır. Bu uygulamaların birinde mobil cihazla fotoğraf çekme esnasındaki bozulmayı ele almışlardır. Yapılan bu çalışmalar incelendiğinde glitch sanatının eğitim bağlamında akıllı telefonlarla ve çalışma grubuyla uygulama boyutunda ele alınmadığı gözlenmektedir. Bu da yapılan bu araştırmanın özgünlüğünü ortaya koymaktadır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma durum çalışması olarak yapılandırılmıştır. Durum çalışması, güncel bir olguyu, özellikle olgu ile bağlam arasındaki sınırlar açıkça belirgin olmadığında, gerçek yaşam bağlamı içinde ve derinlemesine araştıran ampirik bir araştırmadır (Yin, 2008, s. 18). "Yani bir duruma ilişkin etkenler (ortam, bireyler, olaylar, süreçler, vb.) bütüncül bir yaklaşımla araştırılır ve ilgili durumu nasıl etkiledikleri ve ilgili durumdan nasıl etkilendikleri üzerine odaklanılır" (Yıldırım ve Şimşek, 2018, s. 73).

Araştırmada, günümüzde birçok kişinin sahip olduğu akıllı telefonların sanat ve eğitim aracı olarak sınıflara taşınabilmesi için gerçekleştirilen "Diyarbakır'ın tarihi ve kültürel varlıklarını glitchleme" adlı etkinliğine ait süreç değerlendirilmiştir.

Araştırmada, durum çalışması desenlerinden *bütüncül tek durum deseni* kullanılmıştır. Bütüncül tek durum desenlerinde "tek bir analiz birimi (bir birey, bir kurum, bir program, bir okul vb.) vardır" (Yıldırım ve Şimşek, 2018, s. 300). Bu araştırmada da analiz birimini katılımcı yüksek

lisans öğrencisinin akıllı telefonla glitch sanat uygulamalarındaki öğrenme deneyimleri oluşturmaktadır. Ayrıca bu desenin tercih edilme sebebi daha önce çalışılmamış bir durum olmasıdır. Böylece daha sonraki araştırmacılar için temel oluşturacağı düşünülmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2022-2023 eğitim-öğretim yılı Bahar döneminde Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Resim İş Eğitimi Bilim Dalında Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi olan toplam 1 kişi oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde *amaçlı örneklem* yöntemi benimsenmiştir. Amaçlı örneklem, zengin bilgi içeren durumların, araştırmanın amacına yönelik merkezi önemdeki hususları hakkında oldukça çok şey öğrenilebilmesine olanak tanımaktadır. Nitel araştırmalar genellikle amaçlı şekilde seçilmiş küçük örneklerle, hatta bazen tek bir örneklemle yürütülür. Tek durum ya da çok küçük örneklerden bir genelleme yapılamaz fakat ileri araştırmalar için yeni alanlar açılabilir (Patton, 2014).

Çalışma grubunun belirlenmesinde katılımcının glitch sanatla ilgilenmesi, çalışma alanının grafik tasarımı olması, daha önce akıllı telefonla glitch uygulaması yapmamış olması ve kolay ulaşılır olması etkili olmuştur. Katılımcıya etik ilkeler gereği araştırma içerisinde “YL Öğrencisi” şeklinde takma isim verilmiştir.

Veri Toplama Araçları ve Süreci

Araştırmanın veri toplama yöntemini katılımcı YL Öğrencisi'nin tasarımına ve etkinlik sürecindeki deneyimlerine yönelik görüşleri ve tasarımını içeren görsel dokümanlar oluşturmaktadır (Merriam, 2009; Merriam, 2018). Görsel dokümanlar, katılımcının akıllı telefon uygulaması ile “Diyarbakır'ın tarihi ve kültürel varlıklarını glitchleme” adlı etkinliği kapsamında glitch sanatına dönüştürdüğü 9 görseli içermektedir.

Uygulama süreci katılımcıya “Diyarbakır'ın tarihi ve kültürel varlıklarını glitchleme” adlı etkinliğinin anlatılması ile başlamıştır. Katılımcı glitch sanatı ile ilgili detaylı bilgiye sahip olduğu için teorik bilgi verme kısmı atlanmıştır ve etkinliğin uygulama boyutuna geçilmiştir. Bu kapsamda katılımcı Diyarbakır ili ile özdeşleşen tarihi ve kültürel varlıklarını tarihi mekanları gezerek akıllı telefon kamerasıyla fotoğraflamıştır. Elde edilen fotoğraflar arasından glitchleme için 9 görsel seçilmiştir. Seçilen bu görseller, katılımcı tarafından akıllı telefona “Play Store” üzerinden ücretsiz indirilen ve fotoğraflara glitch efektleri ekleme olanakları sunan uygulamalardan biri olan “Glitch Fotoğraf Düzenleyici” diğer adıyla “GlitchCam” (Sürüm: 1.181.19) (Şekil 3) ile yeniden üretilmiştir.

Şekil 3

Glitch Uygulamasının Ekran Görüntüsü



Araştırmanın uygulama sürecinin ardından sanatçı/ araştırmacı/ öğretmen ve bir öğrenen (Irwin, 2003; Springgay, Irwin ve Kind, 2005; Irwin, 2013; Güneş, 2018) olarak katılımcı ile görüşme yapılarak tasarımına ve etkinlik sürecindeki deneyimlerine yönelik görüşleri istenmiştir. Görüşmede yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu başlangıçta 5 soru olarak hazırlanmış ardından Güzel Sanatlar Eğitimi alanından iki uzmanın görüşü alınarak iki soru birleştirilmiş ve soru sayısı dörde indirilmiştir. Son olarak uzmanlardan gelen dönütlere göre bir soru da kapsam dışı bırakılarak forma son şekli verilmiştir. Araştırma için gerekli izinlerin alınmasının ardından katılımcı YL öğrencisi ile internet aracılığı ile video konferans görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Görüşme esnasında katılımcının ikinci soruya verdiği “*bu uygulamaların sanat eğitimi alanında kullanılabileceğini keşfettim*” yanıtına istinaden ayrıntıya yönelik sondalardan “nasıl” sorusu sorulmuştur (Yıldırım ve Şimşek, 2018, s. 141). Görüşme formunda yer alan sorular aşağıda verilmiştir:

1. Akıllı telefonda glitch sanat yaklaşımıyla görseli nasıl yeniden ürettiniz?
2. Etkinlik sürecinde neler düşündünüz, nasıl hissettiniz, neler keşfettiniz?
3. Etkinlik sürecinde elde ettiğiniz öğrenme deneyimleri nelerdir?

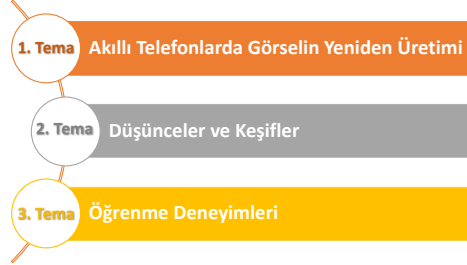
Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. “İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır” (Yıldırım ve Şimşek, 2018, s. 242). Araştırma verilerinin içerik analizinde öncelikle görüşmeler yazılı metne dönüştürülmüş ve tekrar katılımcıya okutularak ufak düzeltmeler yapılmıştır. Ardından görüşme metni birinci araştırmacı ve araştırma dışından bir kodlayıcı tarafından farklı zamanlarda kodlanmıştır. Daha sonra kodlar karşılaştırılarak fikir birliği sağlanmıştır. Son olarak kodlardan kategorilere ve temalara ulaşılmıştır. Böylece araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizi sonucunda 3 tema belirlenmiştir (Şekil 4). Temalar: 1- Akıllı telefonlarda görselin yeniden üretimi, 2- Düşünceler ve keşifler, 3- Öğrenme deneyimleri. Ayrıca ikinci tema altında 3 kategori ve üçüncü tema

altında da 1 kategori saptanmıştır. Bu temalar altında kodlar kategorilerine göre yerleştirilmiştir. Veriler, katılımcının görüşlerinden doğrudan alıntılara da yer verilerek sunulmuştur.

Şekil 4

Verilerin Analizi Sonucunda Belirlenen Temalar



Bulgular

Araştırma verilerinin analizi sonucunda belirlenen 3 temaya ilişkin bulgular aşağıda gösterilmiştir.

Akıllı Telefonlarda Görselin Yeniden Üretimi

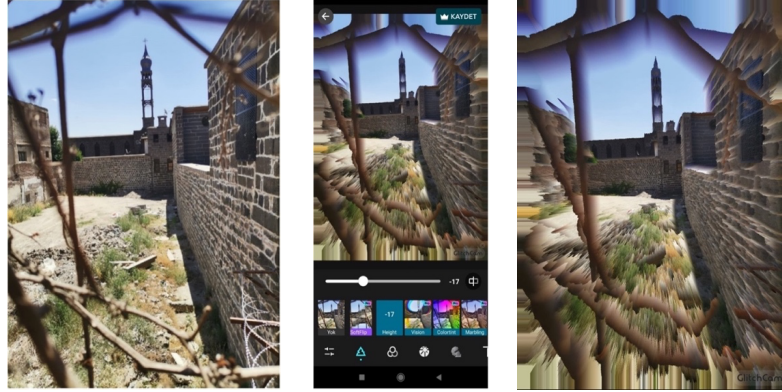
Fotoğraflar üzerinde glitch sanat çalışmalarına geçmek için öncelikle GlitchCam uygulamasının ilk ekranında olan “içe aktar” seçeneğine dokunarak telefonun fotoğraflar uygulamasından “Diyarbakır’ın tarihi ve kültürel varlıklarını glitchleme” adlı etkinliği kapsamında karar verilen fotoğraflar seçilmiştir. Bu fotoğraflardan ilki Diyarbakır’da bulunan Surp Giragos Ermeni Kilisesinin arkadan çekilmiş görselidir (Şekil 5) Katılımcı YL Öğrencisi bu fotoğraf üzerinde gerçekleştirdiği glitchleme basamaklarını şu şekilde açıklamıştır:

Başlangıçta fotoğraf üzerinde GlitchCam uygulamasının sunduğu glitch efektlerinden bazılarını denedim. Çeşitli uğraşların ardından “Height” efektinde karar kıldım. Böylece görsele hareket kazandırmış oldum. Bu efekti seçtikten sonra görselin altında bulunan yoğunluk oranını ayarlama çizgisinden çeşitli çabaların sonucunda “-17” yaparak görsele son şeklini verdim (Şekil 5) (YL Öğrencisi).

Barrett (2022)’e göre, “bulanıklaşan imgeler hareket izlenimi uyandırabilir” (s. 212). Katılımcının uygulamış olduğu efekt ile imgeler uzayarak giderek silikleşmiş ve istenilen dinamik etki yaratılmıştır.

Şekil 5

Surp Giragos Ermeni Kilisesinin Arkadan Görünümü, Glitchleme Aşaması ve Son Şekli



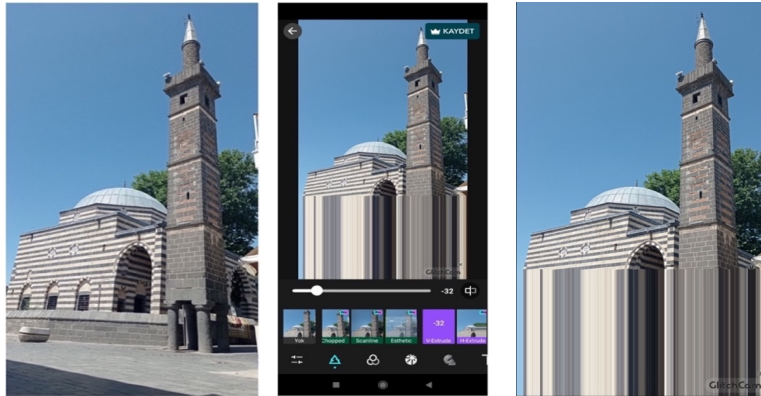
Araştırma için seçilen görsellerden ikincisi “Dört Ayaklı Minare”dir (Şekil 6). Diğer görsellerde olduğu gibi katılımcı bunda da uygulama üzerinde çeşitli glitch efektleri denemiş ve “V-Extrude” efektinde karar kılmıştır.

Akıllı telefonlarda glitch efektleri kullanıcıya hazır bir şekilde sunulurken yoğunluk oranlarındaki ayarlamalar kişiye bırakılmış. Burada yoğunluğu ayarlarken fotoğrafın ilk çekimindeki ışığına, rengine bağlı olarak bana göre en iyi hale getirmek için çeşitli denemeler yaptım. Sonuçta efektin yoğunluğunu “-32” olarak ayarladım (Şekil 6) (YL Öğrencisi).

Glitch sanat yapıbozum süreçleri üzerine temellenmektedir. Yıkma, kırmak kısacası var olan yapıyı toptan bozarak yeniden inşası ile ilgilidir. Bu yapılar akıllı telefon uygulamalarında hazır olarak sunulsa da her biri ayrı görsellerde öngörülemez farklı etkiler verebilmekte ve özgün eserler ortaya çıkarabilmektedir. Böylece “var olan formlara eklenerek özerk formlar” yaratılabilmektedir (Eco, 2001, s. 24).

Şekil 6

Dört Ayaklı Minare, Glitchleme Aşaması ve Son Şekli



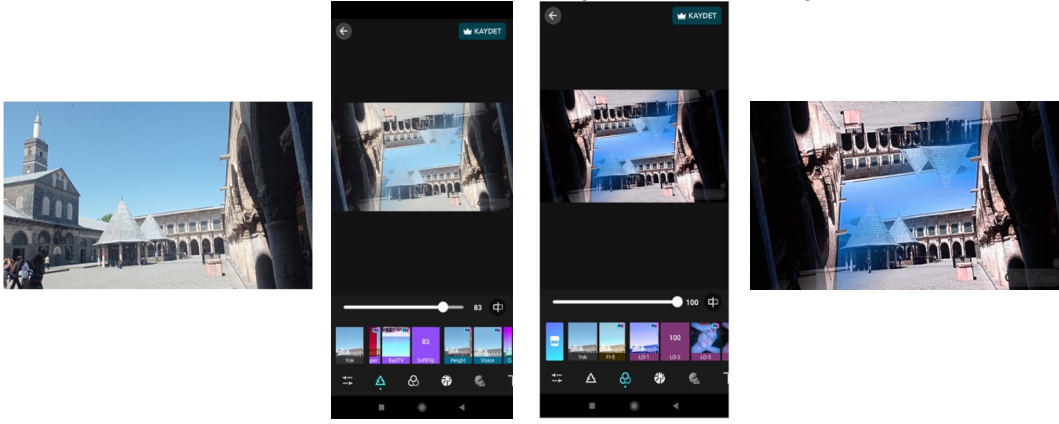
Araştırma kapsamında seçilen üçüncü görsel Diyarbakir Ulu Cami avlusuna aittir (Şekil 7). Katılımcı bu görsel üzerinde iki ayrı glitch efekti kullanarak görüntüyü ters yüz etmiştir. Böylece mekana bakışları karşıdan değil yukarı yönlü çevirerek anıtsal bir mekan görünümünü elde etmiştir. Menkman (2010)’ın belirttiği gibi, glitch, bir nesneyi olağan

biçiminden ve söyleminden uzaklaştıran harika bir kesinti deneyimidir. Katılımcı görseli yapılandırma aşamasını şöyle açıklamıştır:

Bu görsel üzerinde öncelikle "SoftFlip" olarak adlandırılan glitch efektini uyguladım. Bu efekt ile iç içe geçen piksellerin birleşiminden oluşan bir görünüm vererek doğrusallık olarak bilinen glitch tekniğini anımsatmak istedim. Bu efektin yoğunluk oranını "83" olarak ayarladım. Daha sonra "LO-2" olarak nitelendirilen ikinci efekti uygulayarak görselin renk değerlerinde değişikliğe gittim. Bu efektin yoğunluk oranını da "100" olarak ayarlayarak görseli glitch sanatına dönüştürdüm (Şekil 7) (YL Öğrencisi).

Şekil 7

Diyarbakır Ulu Cami Avlusu, Glitchleme Aşaması ve Son Şekli

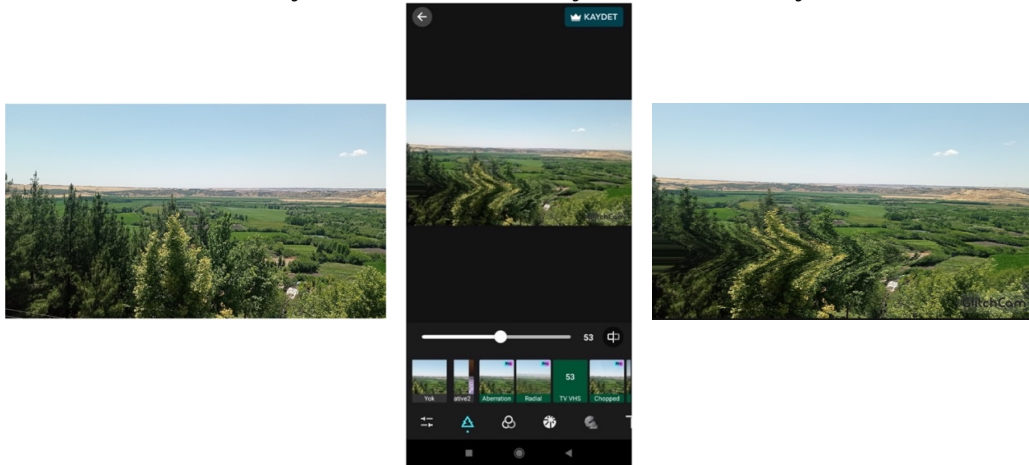


Çalışma için seçilen bir diğer fotoğraf "Diyarbakır Hevsel Bahçeleri"dir (Şekil 8). Bu çalışmada "TV VHS" adlı efekti kullandığını belirten katılımcı YL Öğrencisi ayrıca şunları söylemiştir:

Bu görseli yeniden üretirken uyguladığım efekt, dalgalanma hissi hatta dokuma bir kumaşın ortasından rastgele bir ip çekildiğinde ortaya çıkan kusurluluk görünümü gibi bir görünüm yarattı. Bunun da görseldeki organik görünümle uyumlu olduğunu düşündüm. Daha sonra görselin yoğunluğu için araştırmalar yaptım ve sonuçta "53" olarak ayarladım (Şekil 8) (YL Öğrencisi).

Şekil 8

Diyarbakır Hevsel Bahçeleri, Glitchleme Aşaması ve Son Şekli

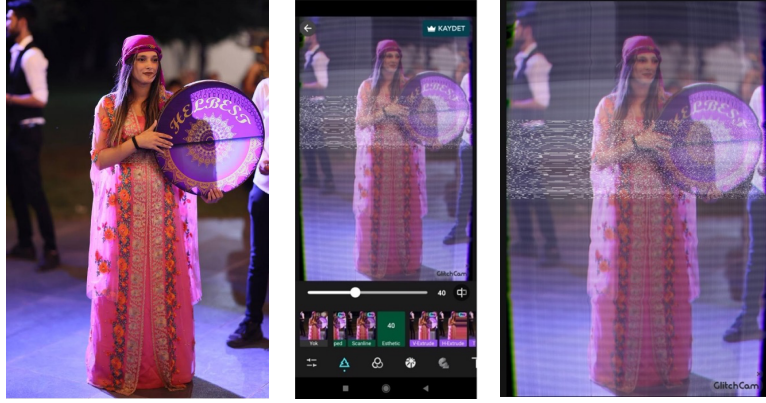


Araştırmaya dahil edilen diğer bir görsel katılımcının belirttiği gibi Diyarbakır'a özgü yöresel kıyafeti ile Mezopotamya ve İran bölgesinde yaygın olan "Erbane" adlı çalgı aletini çalan kadındır (Şekil 9).

Bu görselde glitch tekniklerinde parçalanma olarak nitelendirilebilen çizgilerin iç çö geçmesi ya da ayrışması ile oluşan "Esthetic" efekti uyguladım. Böylece giderek daha az rastlanan Diyarbakır'ın kültürel giyim ve müziğine de nostaljik bir gönderme yaptım. Görselin yoğunluğunu ise "40" olarak ayarlayarak dramatik etkiyi arttırdım (Şekil 9) (YL Öğrencisi).

Şekil 9

Diyarbakır Yöresel Kıyafeti ile Erbane Çalan Kadın, Glitchleme Aşaması ve Son Şekli

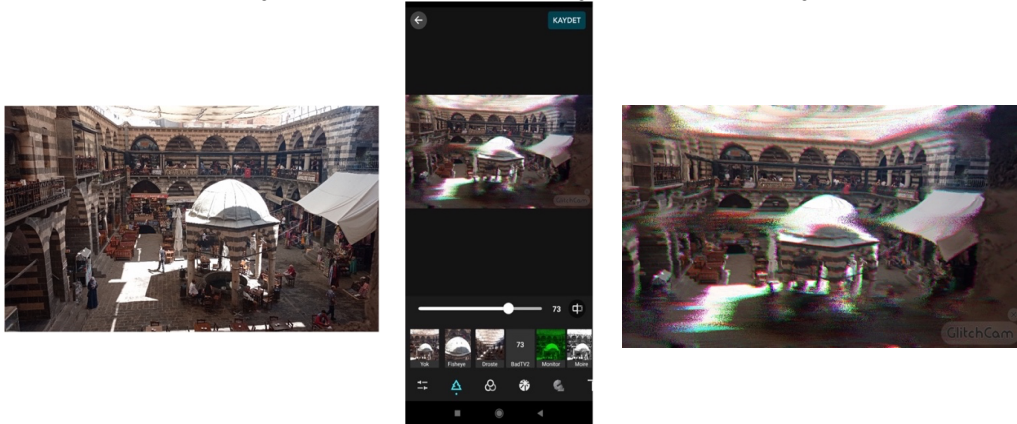


Araştırmada seçilen görsellerden biri de "Diyarbakır Hasan Paşa Hanı"dır (Şekil 10). Katılımcı YL Öğrencisi bu görsel üzerinde yaptığı uygulamayı şu şekilde ifade etmiştir:

Görsel üzerinde karmaşıklık, kayma ve parçalanma etkisi yaratan glitch tekniklerinden "BadTV2" adlı efekti uyguladım. Bu efektin yoğunluk oranını "73" olarak ayarlanarak görselin belli yerlerinde çizgi parçalanmaları ve bu çizgiler ile birlikte renk değerlerinde de oynamalar oluşturdum (Şekil 10) (YL Öğrencisi).

Şekil 10

Diyarbakır Hasan Paşa Hanı, Glitchleme Aşaması ve Son Şekli



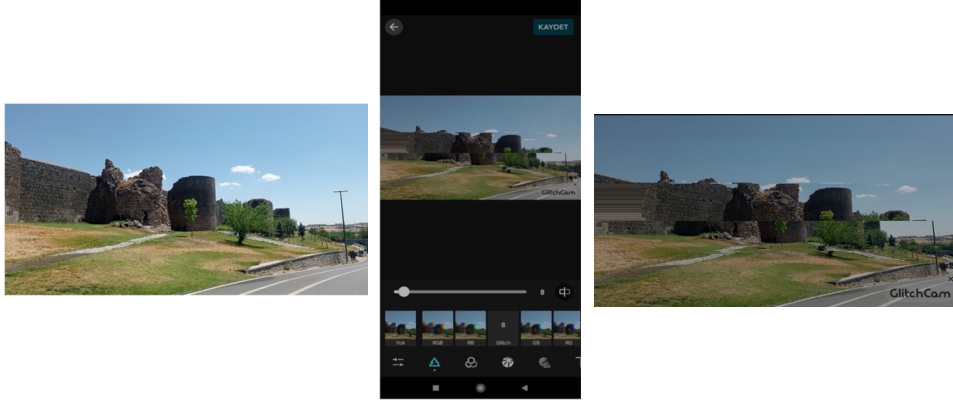
Katılımcı seçilen "Diyarbakır Surları" (Şekil 11) adlı görselde ise GlitchCam uygulamasındaki "Glitch" adlı efekti kullanmaya karar

vermiştir. Böylece başlangıçta diyagonal bir kompozisyon olan görsel, glitch efektinin yarattığı düzlemsel hata etkisi ile yatay bir kompozisyona dönüşmüştür. Katılımcı bu uygulama için şunları ifade etmiştir:

“Glitch” isimli efektin tam da glitch tekniklerinden parçalanma ve karmaşıklığı yansıttığını söyleyebilirim. Fotoğrafın orijinalindeki ışık ve yoğunluğu yeterli gördüğüm için buradaki yoğunluk oranını sadece “8” olarak ayarladım. Bu oranı da görselde uyguladığım “Glitch” efektiyle görselin belli kısımlarında bu etkinin verildiğini vurgulamak için kullandım (Şekil 11) (YL Öğrencisi).

Şekil 11

Diyarbakır Surları, Glitchleme Aşaması ve Son Şekli

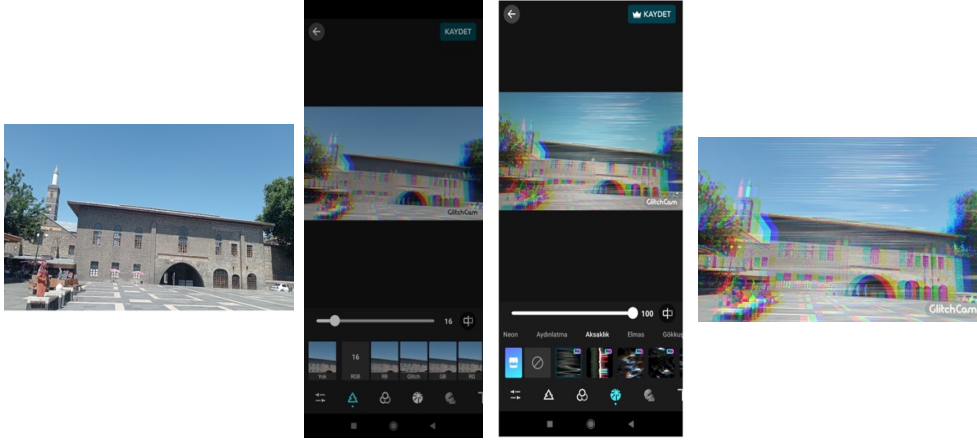


Araştırma için belirlenen diğer görsel Diyarbakır Ulu Caminin dışarıdan görünümüdür (Şekil 12). Katılımcı bu görseli yeniden yapılandırırken yine iki farklı efekt kullanmıştır. İlk olarak “RGB” adlı efekti kullandığını not eden katılımcı YL Öğrencisi görselin renklerinde parçalanmaya ve yansımalara gitmiştir. Böylece Fütüristik bir yaklaşımla dinamik bir görüntü elde etmiştir. Bu uygulama ile bütünüyle taştan inşa edilmiş, katı ve soğuk görünümlü mekânda tezatlık yaratmıştır. Bu efekt ayrıca “kronofotografi” adlı tekniğin de benzeridir. Katılımcı daha sonra renk parçalanmalarını daha iyi yansıttığını düşündüğü “Aksaklık” adlı efekti uygulamıştır. Böylece gökyüzünde de renkli içe içe geçmiş ve biryandan da parçalanmış çizgilerle tekrarlar oluşturarak görselde bütünlüğü yakalamıştır. Katılımcı, efektlerin yoğunluk ayarlarında ise “RGB” efektinde “16”, “Aksaklık” efektinde “100” oranını kullanılmıştır. Bu şekilde tek bir görsel üzerinde birkaç farklı glitch efektinin de kullanılabileceği görülmüştür (Şekil 12). “Bitmiş bir yapıt, bir süreci oluşturan etkinlik ve karar dizisinin ürünüdür. Süreç, sanatçıların ve tasarımcıların nesnelere üretirken geçirdikleri düşünme ve çalışma aşamalarını ifade eder. Tek bir evrensel sanatsal ya da yaratıcı süreç yoktur” (Barrett, 2022, s. 18).

Şekil 12

³ Kronofotografi, bir dizi hareket aşamasını yakalayan Victoria döneminden kalma bir fotoğraf tekniğidir (<https://en.wikipedia.org/wiki/Chronophotography>).

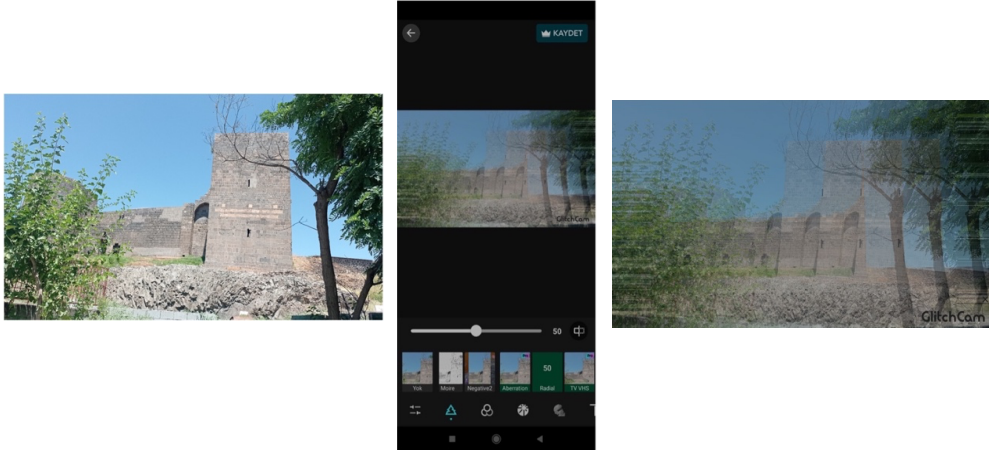
Diyarbakır Ulu Cami Dışarıdan Görünüm, Glitchleme Aşamaları ve Son Şekli



Araştırmanın uygulama kısmında seçilen diğer görsel “Diyarbakır Surları2”dir (Şekil 13). Katılımcı görsel üzerinde glitch tekniklerinden tekrarlama ve çoğaltma etkisi yaratan “Radial” efektini uygulamıştır. Bu efekt, tıpkı Şekil 12’de olduğu gibi kronofotografi tekniğine benzer olup görselde canlı ve hareketli bir görüntü yaratmıştır. Efekt aynı şekilde mekânın yapısıyla zıt bir yaklaşım oluşturmuştur. Katılımcı YL Öğrencisi diğer ayarlamalar için şunları söylemiştir: “Görsele uyguladığım efektin hangi yönde tekrarlanmasını kararlaştırmak için denemeler yaptım ve sonuçta efektin oranını “50” olarak ayarladım. Böylece dengeli bir kompozisyon oluşturdum (Şekil 13)” (YL Öğrencisi). Menkman (2011a)’ın da ifade ettiği gibi sonuçta glitch öznel bir olgudur (s. 65).

Şekil 13

Diyarbakır Surları2, Glitchleme Aşamaları ve Son Şekli



Düşünceler ve Keşifler

“Düşünceler ve keşifler” adlı ikinci temaya ait kategoriler ve her kategori altında oluşturulan kodlar Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Düşünceler ve Keşifler Temasına Ait Veriler

| Kategoriler | Kodlar |
|-------------|--|
| Pratik | Her zaman kullanılabilir olması Her yerde kullanılabilir olması Sonuca çok hızlı ulaşılabilir olması |
| Keşfetme | Sanat eğitiminde kullanılabileceğini keşfetme Sanat ve tasarım alanında kullanılabileceğini keşfetme |
| Sorgulama | Sanat alanına yönelik diğer uygulamalar |

Tablo 1 incelendiğinde düşünceler ve keşifler, “Pratik”, “Keşfetme” ve “Sorgulama” şeklinde 3 kategoriye ayrılmıştır. Kategorilerin karşısında listelenen kodlar katılımcının vurgu yaptığı noktalar olmuştur. Aşağıda, katılımcının bu kategorilere göre açıklamaları verilmiştir.

KATEGORİ 1. Pratik:

Bu kategoriye oluşturan 3 kod vardır; “Her zaman kullanılabilir olması”, “Her yerde kullanılabilir olması” ve “Sonuca çok hızlı ulaşılabilir olması”.

Katılımcı YL Öğrencisi'nin araştırma kapsamında yapılan etkinlikle ilgili düşünceleri, akıllı telefonlarda glitch sanat uygulamalarıyla sonuca daha hızlı ulaşabildiği ve uygulamanın her yerde yapılabilir olması nedeniyle pratik olduğu yönündedir. YL Öğrencisi bununla ilgili şu ifadelerle yer vermiştir:

Etkinliğin sadece akıllı telefonla yapılması benim için çok kolay oldu. Çünkü zaten her zaman yanımda ve başka bir gereç taşımama da gerek kalmadı. Fotoğraflar üzerinde anında glitchleme yapmak, sonucu çok hızlı görerek tekrar fotoğraf çekmeme ve yeni denemeler yapmama olanak tanıdı. Bu açıdan oldukça pratik bir uygulama oldu diyebilirim. Ayrıca eğlenceli bir etkinlikti.

KATEGORİ 2. Keşfetme:

Bu kategoriye oluşturan 2 kod vardır; “Sanat eğitiminde kullanılabileceğini keşfetme” ve “Sanat ve tasarım alanında kullanılabileceğini keşfetme”.

Katılımcı YL Öğrencisi etkinlik sürecinde akıllı telefonlarla glitch sanat uygulamaları yapılabileceğini ve bunun sanat eğitiminde kullanılabileceğini keşfettiğini ifade etmiştir. YL Öğrencisi düşüncelerini şu sözlerle anlatmıştır:

Etkinlik sürecinde akıllı telefonlara ücretsiz bir şekilde indirebileceğimiz sanatsal uygulamaların yer aldığını ve bu uygulamalarla fotoğraf düzenlemelerinde görsel sanatlar ilke ve elemanlarının kullanılabildiğini keşfettim. Bu nedenle akıllı telefonların ve bu uygulamaların sanat eğitimi alanında kullanılabileceğini ve sanat eğitimine sağlayacağı faydaları bu etkinlik aracılığı ile fark ettim.

Katılımcı akıllı telefonlarla glitch sanat uygulamalarının sanat eğitiminde kullanılmasının sebebi ve faydaları konusunda şunları eklemiştir:

Teknoloji ile iç içe yaşadığımız bu çağda artık birçok öğrencide akıllı telefonlar mevcut. Ancak öğrencilerin kullandıkları akıllı telefonların ...eğitim alanında nasıl kullanılacağına farkında olmadıklarını düşünüyorum. Bunları öğrenerek akıllı telefonları ve onlar için sunulan uygulamaları bilinçli bir şekilde sanatsal çalışmalarda kullanacaklardır. ...görsel sanatlar dersi içinde bu ve benzeri etkinlikler yaptırmak öğrencilerin akıllı telefonlarında ürettiği glitch sanat çalışmalarını kolayca paylaşmalarına fırsat verecektir. Dolayısıyla öğrenciler birbirleriyle iletişime geçme, birbirlerinden öğrenme ve sosyalleşme olanağı bulacaktır (YL Öğrencisi).

Çağdaş düşünür Berys Gault, “sanatın izleyenlerine aktaracağı çok çeşitli bilgi olduğuna inanır: önerme bilgisi, deneyim ya da beceri, bir şeyi deneyimleme bilgisi, kavramsal bilgi ve değerler bilgisi” (Barrett, 2019, s. 103). Bu nedenle böyle bir uygulamada öğrenciler sadece üreten değil izleyen olarak da birbirlerinin çalışmalarından çok şey öğrenebilir.

Katılımcı akıllı telefonlarla glitch sanat uygulamaları yapmanın pratik olduğunu düşündüğü için öğrencilerin glitch sanat çalışmalarını her yerde kolayca yapabileceklerini belirtmiştir. Bunun sebebini şu şekilde açıklamıştır:

Öğrencilerin birçoğu bilgisayara sahip olmasa da akıllı telefonlara sahipler. Hem okulda hem de okul dışı zamanlarda bu etkinlikleri kolayca gerçekleştirebilirler. Bununla birlikte görsel sanatlar dersinde farklı bir materyalle hatta çok sık kullandıkları bir materyalle çalışmak onların ilgisini çekecektir. Ayrıca aksaklık ve bozukluk üzerine konumlanan bu sanat dalında kendilerini başarısız ve yeteneksiz hissetmeleri çok zor (YL Öğrencisi).

Sweeny (2020)'in belirttiği gibi, başarısızlığı kucaklamak, aşırı yüklenme anlarını kabul etmek ya da çağdaş iletişim ağlarındaki *gürültüyü*⁴ dinlemek, yeni bir medya sanatı eğitimiyle sonuçlanabilir (s. 25). Bundan anlaşıldığı üzere amaç, sanatta ve sanat eğitiminde bilinen gerçekliği yıkmak değil teknoloji bombardımanına tutulmuş bir çağda sınırları genişletmek ve yeni yollar keşfetmektir.

KATEGORİ 3. Sorgulama:

Bu kategoriyi oluşturan 1 kod vardır; “Sanat alanına yönelik diğer uygulamalar”.

YL Öğrencisi keşiflerin ardından akıllı telefonların sanat eğitiminde farklı kullanım alanlarını da sorgulamıştır. Bununla ilgili YL Öğrencisi şu şekilde düşüncelerini ifade etmiştir:

Teknolojik gelişmelerin sanat alanında bilinmeyen ya da yeni olan gelişmeleri bu etkinlik veya benzeri etkinlikler doğrultusunda da yapılabilir mi?” sorusunu aklıma getirdi. Bununla birlikte “bu etkinlikte akıllı telefon aracılığıyla kullanılan sanatsal uygulama dışında başka sanat alanına

⁴ Gürültü, glitch sanat içerisinde bir mecaz olarak kullanılır. Kabul edilmeyen sesleri ifade eder: müzik değil, geçerli bilgi veya mesaj olmayan şeyler. Gürültü ayrıca yararlı veri sinyalinde bir bozulma, kesinti veya ekleme anlamına gelebilir (Menkman, 2010).

yönelik uygulamalar da var mıdır?” diye düşündüm. Bununla ilgili çalışmalar ve denemeler yapmayı sürdürmek istiyorum.

Eisner (1997) böyle bir belirsizliği, potansiyel bir içgörü kaynağı, yeni anlayışlar ve birden fazla yorum için kapıyı açık tutmanın bir yolu olarak belirlemiştir (s. 9).

Öğrenme Deneyimleri

“Öğrenme deneyimleri” adlı üçüncü temaya ait kategori ve onun altında oluşturulan kodlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Öğrenme Deneyimleri Temasına Ait Veriler

| Kategoriler | Kodlar |
|-------------|--|
| Öğrenme | Bilgisayarla yapılan glitch sanat çalışmalarına yakın özgünlükte ve kalitede çalışmalar yapma Akıllı telefonları sanatsal amaçla kullanma Fotoğraf çekme kabiliyetini geliştirme Kültürel varlıklara farklı açılardan bakma Kültürel varlıkları detaylı inceleme |

Tablo 2 incelendiğinde öğrenme deneyimleri temasının altında “Öğrenme” şeklinde 1 kategori saptanmıştır. Aşağıda, katılımcının bu kategoriye göre açıklamaları verilmiştir.

KATEGORİ 1. Öğrenme:

Bu kategoriyi oluşturan 5 kod vardır; “Bilgisayarla yapılan glitch sanat çalışmalarına yakın özgünlük ve kalitede çalışmalar yapma”, “Akıllı telefonları sanatsal amaçla kullanma”, “Fotoğraf çekme kabiliyetini geliştirme”, “Kültürel varlıklara farklı açılardan bakma” ve “Kültürel varlıkları detaylı inceleme”.

Katılımcı etkinlik öncesinde de glitch sanat ile ilgili çalışmalar yapmış ancak bunu sadece bilgisayar ile gerçekleştirdiğini belirtmiştir. Araştırma kapsamında yürütülen etkinlik sürecinde elde ettiği öğrenme deneyimleri ile ilgili görüşleri, bilgisayarla yapılabilecek birçok glitch sanat çalışmasına yakın özgünlükte ve kalitede çalışmanın akıllı telefonlarla da yapılabileceği yönündedir.

Etkinlik sayesinde yeni olan glitch sanat için kullanılan tekniklerin sadece bilgisayar ortamında uygulanmadığını gelişen teknoloji ile akıllı telefonlar aracılığıyla da yapılabildiğini yaparak yaşayarak deneyimlemiş oldum. Bu sayede bilgisayara sahip olalım ya da olmayalım her an her yerde sanatsal çalışmalar üretilebileceğini öğrendim (YL Öğrencisi).

Glitch sanat ile ilgilenen katılımcının daha önce akıllı telefonla glitch sanat çalışması yapmadığı belirlenmiştir. Etkinlikte akıllı telefonlar için paket olarak sunulan uygulamalardan biri olan GlitchCam uygulaması ile bunun yapılabilirliğini öğrendiği görülmüştür. YL Öğrencisi’nin yorumu şu şekildedir: “GlitchCam uygulamasının nasıl kullanıldığını,

uygulamada glitch tekniklerinden hangilerinin yer aldığını öğrendim.” Katılımcı ayrıca şunları eklemiştir: “Akıllı telefonla daha önce çoğunlukla anı fotoğrafı çekerken uygulama aracılığı ile sanatsal fotoğraflar da çekmeyi deneyimledim ve bu sayede fotoğraf çekme kabiliyetimi geliştirdiğimi düşünüyorum.” Ayrıca katılımcı, etkinlik sayesinde yaşadığı şehri dolaşarak zaten bildiği kültürel varlıkları fotoğraflamasının onlara farklı açılardan bakmasını ve daha fazla ve detaylıca inceleme yapmasını sağladığını belirtmiştir. Greene (2001)’in belirttiği gibi, insanların hayal güçlerini serbest bırakmalarına, kendilerini çevreleyen şeylere farklı bir şekilde dikkat etmelerine olanak sağlarsak çevrelerine karşı daha farkında olarak bakacaklardır (s. 170).

Katılımcının ifadesine göre glitch sanat uygulama süreci, her an elimizin altında bulunan ve artık sıradanlaşan bu cihazların sanat ve tasarım alanında da rahatlıkla kullanılabilceğini göstermiştir. Greene (2001)’nin belirttiği gibi, olağan ve sıradan olanın pencerelerini açmak hayal gücünüzün olaylara başka türlü olabileceği gibi bakmasına izin verir (s. 70).

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmada sanatçı/araştırmacı/öğretmen ve öğrenen olarak bir yüksek lisans öğrencisinin sanat eğitiminde akıllı telefonla glitch sanat yaklaşımıyla görseli nasıl yeniden yapılandırdığı ve etkinlik sürecinde elde ettiği öğrenme deneyimleri üzerine odaklanılmıştır. Araştırmanın amacına yönelik olarak katılımcının akıllı telefon ile ürettiği glitch sanat çalışmaları ve bu çalışmalara yönelik görüşlerinden elde edilen veriler içerik analiz ile analiz edilmiştir. Analizlerden ortaya çıkan sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Katılımcının yapmış olduğu glitch sanat üretimleri, akıllı telefonlar için hazır olarak sunulan glitch sanat uygulamalarıyla bilgisayarla yapılabilen glitch sanat çalışmaları gibi farklı ve özgün çalışmalar yapılabilceğini göstermiştir. Akıllı telefonlardaki glitch sanat uygulamalarının sunduğu birçok efektin hazır olmasına karşın farklı görsellerde farklı etkiler oluşturabildiği görülmüştür. Uygulama ile aynı görselde üst üste farklı efektler kullanılarak sayısız varyasyonlar yapılabilceği sonucuna ulaşılmıştır.

Akıllı telefonların doğası olarak her yerde ve her zaman kullanılabilir olması, hızlı denemeler yapılabilmesine ve hızlı sonuç alınabilmesine olanak tanınması ile bu cihazlarda glitch sanat çalışmaları yapmanın pratik olduğu sonucuna varılmıştır. Katılımcı ayrıca akıllı telefonlardaki bu uygulamalarda görsel sanatlar ilke ve elemanlarının kullanılabilceğini keşfetmiştir. Benzer şekilde Taşkesen (2020) araştırmasında mobil cihazların hızlı ve ulaşılabilir olmasının öğrencilerin motivasyonunu olumlu etkilediğini belirtmiştir. Ayrıca

atölye dersleri için mobil cihaz kullanımının gerekli olduğu, bilgiye daha hızlı ulaşma, görsellere bakma, eskiz oluşturma, değişik programları (Photoshop, Pixelart, Picsart vb.) etkin kullanabilme gibi avantajlarının bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Gündüz vd. (2011) de araştırmalarında mobil cihazların zamandan ve yerden bağımsız özgür öğrenme ortamı sağlayacağını, ilgi çekici ve güdüleyici olacağını, bilgiye ulaşımı kolaylaştırıp hızlandıracağını, dersi tekrar etme ve anında geribildirim vermeye olanak sağlayacağını ve başarıyı arttıracığını vurgulamışlardır.

Etkinliğin, katılımcının kültürel varlıklara derinlemesine bakmasında faydalı olduğu görülmüştür. Bununla birlikte katılımcı, fotoğraf çekme yeteneğini geliştirdiğini düşünmüştür. Keyes ve Skinner (2023) de benzer şekilde araştırmalarında, glitch sanatının farklı sosyal sorunları ortaya çıkarmak için kullanılabileceğini önermişlerdir. Glitch sanatın, öğrencilerin kolajı ve dokuyu, hafızayı ve kimliği, hatta kederi ve yası keşfetmelerinin yollarını açtığı sonucuna varmışlardır. Katılımcı etkinlik sürecinde, akıllı telefonlarla glitch sanat ve benzeri uygulamaların sanat eğitiminde kullanılabileceğini keşfetmiştir. Katılımcı akıllı telefonlarla glitch sanat uygulamaları yapmanın pratik olması nedeniyle öğrencilerin okulda ve okul dışında bu etkinlikleri kolayca yapabileceklerini ve bunların öğrencilerin ilgisini çekebileceğini düşünmektedir. Sweeny (2020) araştırmasında glitch sanatın, sanat eğitiminin radikal uygulamalarına yönelik olanakların ana hatlarını çizmek için kullanılabileceğini ve dijital teknolojiler kullanılarak yapılan sanatta glitch formunun düşünmeye sevk ettiğini, eğlenceli ve araştırıcı yolları olduğunu önermiştir. Grünwald (2021) de araştırmasında, glitch gibi fenomenlerin sanat eğitimi için özellikle faydalı olduğunu çünkü onun öğrencilerin günlük estetik deneyimleriyle bağlantılı olduğunu ve her zaman derinlemesine düşünme kapasitesi gerektirdiğini ifade etmiştir. Ayrıca glitch sanatın rutin süreçlerden öngörülemeyen sonuçlara odaklandığını diğer bir deyişle bir dizi dayatılmış teknik kısıtlama dahilinde buluş, hayal gücü ve doğaçlama gerektirdiğini öne sürmüştür. Peña ve James (2016) araştırmalarında glitch pedagojisini kavramsallaştırarak onun yalnızca öğrenmenin oyun duygusunu teşvik etmekle kalmadığını, aynı zamanda hataların yirmi birinci yüzyılda bilginin oluşturulması ve harekete geçirilmesinin altında yatan süreçlerin (yaratıcılık, sorgulama, kavrayış ve keşfin) merkezinde olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bu sonuçlar glitch sanatın sanat eğitiminde kullanılmasının faydalı olabileceğini ortaya koymuştur.

Katılımcı ayrıca etkinlik sürecinde, öğrencilerin akıllı telefonlarla yapacağı glitch sanat çalışmalarını paylaşma fırsatı bulabileceklerini dolayısıyla iletişim, birbirlerinden öğrenme ve sosyalleşme ortamı oluşabileceğini fark etmiştir. Türe vd. (2020) araştırmasında sosyal bilgiler eğitimine uygun içeriğe sahip akıllı telefon uygulamalarının

derslerde kullanılabileceğini ve sosyal bilgiler dersinde öğretmenlerin akıllı telefon uygulamalarından etkili bir biçimde yararlanabileceğini vurgulamışlardır. Çavuş ve Uzunboylu (2009) da araştırmalarının sonunda öğrencilerin mobil öğrenme sisteminin kullanılabilirliğine yönelik tutumlarının önemli ölçüde geliştiğini, öğrencilerin yaratıcılıklarının önemli ölçüde arttığını ve açık hava deneyimlerinin öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde etkilediğini bulmuşlardır. Klímová (2018) araştırmasında akıllı telefon ve uygulamalarının kullanımının, İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenme üzerinde, özellikle de öğrencilerin kelime dağarcığının gelişmesinde ve ders çalışma motivasyonlarının artmasında olumlu etkiler yarattığını vurgularken, Şad vd., (2022) Üniversitenin İngilizce hazırlık sınıfına katılan öğrencilerin akıllı telefonlarını İngilizce dinleme ve konuşma aktivitelerine katılmak için sıkça kullandığını, Shaw ve Tan (2015) da araştırmalarında akıllı telefonların öğrencilerin soru-cevap etkinliklerine aktif katılımını sağladığını belirtmişlerdir. Dukic vd. (2015) araştırmalarında yükseköğretim öğrencilerinin akıllı telefonları öğrenme amacıyla yaygın olarak kullandıklarını ve akıllı telefonların akademik çalışmaları için (ders materyallerine erişmek, kütüphane kataloğunu aramak, akranlarıyla ders ödevlerini tartışmak, not almak vb.) çok faydalı olduğunu göstermişlerdir.

Araştırma sonuçları ayrıca katılımcının akıllı telefonların ve uygulamaların eğitim alanında nasıl kullanılacağına etkinlik öncesinde farkında olmadığını ortaya çıkarmıştır. Woodcock vd. (2012) yapmış olduğu araştırma da benzer şekilde akıllı telefon sahibi öğrencilerin, öğrenmeyi destekleme potansiyellerinin büyük ölçüde farkında olmadıklarını ve genel olarak bu amaçla akıllı telefon uygulamaları yüklemediklerini ortaya çıkarmıştır. Tüm bu sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda eğitim içerisinde uygun uygulamaların kullanılabileceği ve bunun öğrenciler üzerinde olumlu etkiler sağlayabileceği söylenebilir.

Akıllı telefonlarla glitch sanat uygulamalarının öğrenciler üzerindeki etkileri için ayrıca araştırmalara ihtiyaç vardır. Bununla birlikte akıllı telefonlardaki sanat ve tasarım üzerine hazırlanan farklı uygulamaların etkililiği üzerine araştırmalar yapılabilir. Farklı etkinlik planları ile farklı yaş gruplarında bu ve benzeri akıllı telefon uygulamalarının sanatsal amaçla kullanılması üzerine araştırmalar yapılabilir. Diğer taraftan sanat eğitimi alan lisans öğrencileri ile benzer çalışmalar yapılarak değerlendirilmesi sağlanabilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: *Bu araştırma, Dicle Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik kurulunun 18.09.2023 tarihli 565327 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.*

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: *Yazarların beyan edeceği bir çıkar çatışması yoktur.*

Yazar Katkısı: *Birinci yazarın araştırmaya katkı oranı %65 (Araştırmanın tasarlanması, kavramsal çerçevesi, yöntemin belirlenmesi, veri analizi, bulgular, sonuç ve öneriler bölümleri), ikinci yazarın araştırmaya katkı oranı %35 (Araştırmanın bulgular bölümü).*

Kaynakça

- Aktay, S., Hamzaçebi, G. ve Kara, H. (2021). Eğitimde akıllı telefon uygulaması kullanımı. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 542-570. <https://doi.org/10.29299/kefad.799799>
- Barrett, T. (2019). *Neden bu sanat: Çağdaş sanatta estetik ve eleştiri*. (E. Ermert, Çev.). Hayalperest Yayınevi (Orijinal eserin basım tarihi 2017).
- Barrett, T. (2022). *Sanat üretimi: Form ve anlam*. (E. B. Alpay, Çev.). Hayalperest Yayınevi (Orijinal eserin basım tarihi 2010).
- Betancourt, M. (2014). Critical glitches and glitch art. *Hız Fylkingen's Net Journal*. <https://www.hz-journal.org/n19/betancourt.html>
- Cascone, K. (2000). The aesthetics of failure: "Post-digital" tendencies in contemporary computer music. *Computer Music Journal*, 24(4), 12-18.
- Cloninger, C. (2011). GlitchLinguistx: The machine in the ghosts / static trapped in mouths. N. Briz, E. Meaney, R. Menkman, W. Robertson, J. Satrom & J. Westbrook (Ed.), *Gli.tc/h reader(ror) 20111* (s. 23-41) içinde. Unsorted Books.
- Cochrane, T., & Bateman, R. (2010). Smartphones give you wings: Pedagogical affordances of mobile Web 2.0. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26 (1), 1-14. <https://doi.org/10.14742/ajet.1098>
- Çavuş, N. ve Uzunboylu, H. (2009). Improving critical thinking skills in mobile learning. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 434-438.
- Den Heijer, E. (2013). Evolving glitch art. P. Machado, J. McDermott & A. Carballal (Ed.), *Evolutionary and biologically inspired music, sound, art and design. EvoMUSART 2013. Lecture Notes in Computer Science, vol 7834* (s. 109-120) içinde. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-36955-1_10
- Dukic, Z., Chiu, D., & Lo, P. (2015). How useful are smartphones for learning? Perceptions and practices of Library and Information Science students from Hong Kong and Japan. *Library Hi Tech*, 33(4), 545-561. <https://doi.org/10.1108/LHT-02-2015-0015>
- Eco, U. (2001). *Açık yapıt*. (P. Savaş, Çev.). Can Yayınları. (Orijinal eserin basım tarihi 1989).
- Eisner, E. W. (1997). The promise and perils of alternative forms of data representation. *Educational Researcher*, 26(6), 4-10.
- Glitchology. (2023, Ağustos 7). *Beginner's guide to glitch art*. 7 Ağustos tarihinde <https://glitchology.com/glitch-art-guides/beginners-guide-glitch-art/> adresinden erişildi

- Göç, S. ve Bedir Erişti, S. D. (2019). Yeni medya sanatı olarak 'glitch' ileti sürecinin sorgulanması. *YEDİ: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*, (22), 113-128.
- Greene, M. (2001). *Variations on a Blue Guitar: The Lincoln Center Institute Lectures on aesthetic education*. Teachers College Press.
- Grünwald, J. G. (2021). Embracing doubt: Teaching in a post-digital age. K. Tavin, G. Kolb, & J. Tervo (Ed.), *Post-digital, post-internet art and education: The future is all-over* (s. 257-267) içinde. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-73770-2>
- Gündüz, Ş., Aydemir, O. ve Işıklar, Ş. (2011). 3G teknolojisi ile geliştirilmiş M-Öğrenme ortamları hakkında öğretim elemanlarının görüşleri. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 101-113. <https://docplayer.biz.tr/amp/6122376-3g-teknolojisi-ile-gelistirilmis-m-ogrenme-ortamlari-hakkinda-ogretim-elemanlarinin-gorusleri.html>
- Güneş, N. (2018). *Sanat eğitimcisi yetiştirmede alternatif bir yöntem: Resim atölye dersinde a/r/tografi* [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Güzel, B. ve Mercin, L. (2022). Afiş tasarımında glitch type tekniği kullanımının incelenmesi, bir uygulama örneği (Kütahya türküleri). *Art-e Sanat Dergisi*, 15(30), 1471-1498. <https://doi.org/10.21602/sduarte.1178439>
- Irwin, R. L. (2003). Toward an aesthetic of unfolding in/sights through curriculum. *Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies*, 1(2), 63-78.
- Irwin, R. L. (2013). Becoming a/r/tography. *Studies in Art Education: A Journal of Issues and Research*, 54(3), 198-215. <https://doi.org/10.1080/00393541.2013.11518894>
- Keyes, O., & Skinner, C. (2023). TakeBreakMake: A pedagogical reflection on learning how to teach glitch. M. Bae-Dimitriadis & O. Ivashkevich (Ed.), *Teaching civic participation with digital media in art education: Critical approaches for classrooms and communities* (s. 136-149) içinde. Routledge.
- Klímová, B. (2018). Mobile phones and/or smartphones and their apps for teaching English as a foreign language. *Education and Information Technologies*, 23, 1091-1099. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9655-5>
- Mason, S. (2012). *Glitched lit: Possibilities for databending literature*. Proceedings of the 2nd workshop on Narrative and hypertext (NHT '12) (s. 41-44) içinde. ACM, New York, USA. <http://doi.acm.org/10.1145/2310076.2310086>
- McKay, J. (2014). *The value of glitch art* [Tasarım araştırma tezi, Edinburgh Napier University]. https://www.academia.edu/34124005/The_Value_of_Glitch_Art
- Menkman, R. (2010). *Glitch studies manifesto*. http://amodern.net/wp-content/uploads/2016/05/2010_Original_Rosa-Menkman-Glitch-Studies-Manifesto.pdf

- Menkman, R. (2011a). *The glitch moment(um)*. Network Notebooks 04, Institute of Network Cultures. https://networkcultures.org/_uploads/NN%234_RosaMenkman.pdf
- Menkman, R. (2011b). The glitch art genre. N. Briz, E. Meaney, R. Menkman, W. Robertson, J. Satrom & J. Westbrook (Ed.), *Gli.tc/h reader(ror) 20111* (s. 59-68) içinde. Unsorted Books.
- Menkman, R. (2020). *Beyond resolution*. i.R.D. <https://beyondresolution.info/beyond-resolution>
- Merriam, S. B. (2018). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber*. (S. Turan, Çev. Ed.). Nobel Yayıncılık. (Orijinal eserin basım tarihi 2009).
- Moradi, I. (2004). *Glitch aesthetics* [Yüksek lisans tezi, The University of Heddensfield]. <https://www.yumpu.com/en/document/view/25733753/imanmoradi-glitch-aesthetics>
- Moradi, I., Scott, A., Gilmore, J. ve Murphy, C. (2009). *Glitch: Designing imperfection*. Mark Batty Publisher.
- Motherboard. (2002, Ocak 11-13). *Glitch* [Kongre duyuru sayfası]. Glitch Festival and Symposium, Norveç. <http://www.liveart.org/motherboard/glitch/>
- Nunez, J. J. R. (2013). Smartphone-based school atlases?. *Cartographica*, 48(2), 126-133. <http://dx.doi.org/10.3138/carto.48.2.1842>
- Peña, E., & James, K. (2016). A glitch pedagogy: Exquisite error and the appeal of the accidental. *Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies (JCACS)*, 14(1), 108-127. <https://doi.org/10.25071/1916-4467.40306>
- Prensky, M. (2005). What can you learn from a cell phone? Almost anything!. *Innovate: Journal of Online Education*, 1(5). <https://nsuworks.nova.edu/innovate/vol1/iss5/2>
- Shaw, C. M. ve Tan, S. A. (2015). Integration of mobile technology in educational materials improves participation: Creation of a novel smartphone application for resident education. *Journal of Surgical Education*, 72(4), 670-673. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2015.01.015>
- Sotiraki, V. (2014). *Glitch art narratives: An investigation of the relation between noise and meaning* [Yüksek lisans tezi, Lund University]. https://www.academia.edu/48350027/Glitch_Art_Narratives_An_investigation_of_the_relation_between_noise_and_meaning
- Speiser, A. (2017). *Glitch art: Die störung als schöpferischer akt das hinterfragen des mythos einer perfekten technologie* [Yüksek lisans tezi, Donau-Universität]. https://www.academia.edu/35612265/GLITCH_ART_NOISE_AS_A_CREATIVE_ACT_Challenging_the_Myth_of_a_Perfect_Technology
- Springgay, S., Irwin, R. L., & Kind, S. W. (2005). A/r/tography as living inquiry through art and text. *Qualitative Inquiry*, 11(6), 897-912. <https://doi.org/10.1177/1077800405280>

- Subramanya, S., & Farahani, A. (2012). Point-of-view article on: Design of a smartphone app for learning concepts in mathematics and engineering. *International Journal of Innovation Science*, 4(3), 173-184. <https://doi.org/10.1260/1757-2223.4.3.173>
- Sweeny, R. (2020). "Investigate the misuse of technology as a gesture of freedom": Glitch dysfunction in new media art and art education. *Visual Arts Research*, 46(2), 15-27. <https://muse.jhu.edu/article/773993>
- Şad, S. N., Özer, N., Yakar, Ü. ve Öztürk, F. (2022). Mobile or hostile? Using smartphones in learning English as a foreign language. *Computer Assisted Language Learning*, 35(5-6), 1031-1057. <https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1770292>
- Taşkesen, S. (2020). Sanat eğitiminde mobil teknoloji kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri ve motivasyonlarına etkisinin incelenmesi. *Ekev Akademi Dergisi*, 24(84), 585-600. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2577213>
- Türe, H., Devenci, H. ve Gezer U. (2020). Akıllı telefonların sosyal bilgiler öğretiminde kullanımı: öğretmen adaylarının görüşleri ve deneyimleri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 293-325. <https://doi.org/10.19171/uefad.631820>
- Yıldırım, M. (2020). İnvazyon ve dijital sanat. *ODÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 188-200.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. baskı). Seçkin.
- Yin, R. K. (2008). *Case study research: Design and methods (applied social research methods v. 5)* (4. baskı). SAGE.
- Wai, I. S. H., Ng, S. S. Y., Chiu, D. K., Ho, K. K., & Lo, P. (2018). Exploring undergraduate students' usage pattern of mobile apps for education. *Journal of Librarianship and Information Science*, 50(1), 34-47. <https://doi.org/10.1177/0961000616662699>
- Woodcock, B., Middleton, A., & Nortcliffe, A. (2012). Considering the smartphone learner: Developing innovation to investigate the opportunities for students and their interest. *Student Engagement and Experience Journal*, 1(1), 1-15. <https://doi.org/10.7190/seej.v1i1.38>



Reproduction of Images in Art Education Through the Glitch Art Approach by Using Smartphones: An Application Example

Nurhayat GÜNEŞ AYTAÇ¹, Rozelin ARAS²

Abstract

This study aims to investigate the reproduction of images through the glitch art approach by using smartphones in the art education of graduate students and reveal the learning experiences they have gained during the activity process. The methodology of the research is based on a case study. In the research, among the case study designs, a holistic single case design was employed from. The study group of the research consisted of a total of one individual who was a graduate student in the Department of Fine Arts Education, Art Teaching Branch, at the Institute of Educational Sciences at Dicle University, during the Spring semester of the 2022-2023 academic year. Purposive sampling method was adopted to recruit the participant. The data collection tools consisted of creating visual documents including the participant student's opinions and experiences during the design and activity process. Content analysis was used to analyze data. The results of the research indicate that various and original works can be created using glitch art applications readily available for smartphones, as well as glitch art works done with computers. Moreover, the research reveals that although many effects are readily available in glitch art applications for smartphones, they produce different effects in different images. The research also suggests that it is possible to create numerous variations by layering different effects on the same image. The research also found that creating glitch art works with smartphones is practical, leading the researcher to discover its potential use in visual arts classes. Such activities and similar ones can attract students' interest and provide them with opportunities for communication and socialization.

Article Details

Research Article

Received
25/09/2023

Accepted
25/07/2024

Published
.././2024

Key words

Glitch art,
Smartphone,
Art education,
Design.

¹ Dicle University, 0000-0001-6627-4934, nurhayatgunes77@gmail.com

² Dicle University, 0000-0002-7929-4704, rozaras21@gmail.com

Atıf:

Güneş Aytaç, N. & Aras, R. (2024). Reproduction of images in art education through the glitch art approach using smartphones: an application example. *Pamukkale University Journal of Education [PUJE]*, 63, 212-236. <https://doi.org/10.9779/pauefd.1366047>

Introduction

With the rapid development of technology, we have entered a world surrounded by multimedia devices. Especially smartphones, which are always available everywhere, have become central to our lives. Smartphones not only serve communication functions but also fulfill many functions which were previously conducted with the help of computers; such as photography, video, and various applications. In this sense, smartphones contain applications that can also be used in visual communication and design studies.

While the change and development of technology has led to an increase in products and services, it has also led to errors. However, in visual arts, music, and even literature; errors, which manifest themselves as glitches and noise, are not only tolerated but also praised as "Glitch Art" (Speiser, 2017). The term "glitch" is generally defined as a disruption from the expected or conventional flow of information or meaning within a technological system resulting from an abnormal operation mode, perceived accident, or error (Menkman, 2010; Menkman, 2011a). In other words, glitch is a common expression in computer and network terminology meaning a mistake, slip, irregularity, malfunction, or a "little electrical error" (Motherboard, 2002).

According to The American Heritage Dictionary (2000), the word "glitch" was first recorded in English in 1962 by astronaut John Glenn to describe problems encountered during the American space program. Glenn later specified the technical meaning of this word, adopted by astronauts as "literally, a glitch is a spike or change in voltage in an electrical current" (cited in Moradi, 2004, p. 9). Used to describe a wide range of faults and mishaps, glitch soon transcended this specific technical usage (Menkman, 2011b).

Whereas the lack of expected functionality; in other words, failure; was a phenomenon that had to be overcome, now a glitch is more extensively incorporated into technological or interpretive processes. Thus, it has opened up into the realm of symbolic or metaphorical connotations, transitioning from being simply an error or technological reality, to becoming a phenomenon that requires consideration after undergoing a more complex procedure (Menkman, 2011a). In other words, glitch has evolved into a shape or appearance recognized as a new art form, by sparking a creative energy indicating the creation of something new as an alternative form of representation or a different language (Menkman, 2010).

Glitch art originated primarily from an electronic music pitch called "Glitch" (Den Heijer, 2013). In the early 1990s, German sound experimenters, various bands, and DJs created conscious glitches and errors in electronic music, leading to the emergence of the glitch

movement (Cascone, 2000). It then spread to broader fields, manifesting itself in visual arts (Göç & Erişti, 2019; Güzel & Mercin, 2022; Menkman, 2010; Menkman, 2011a; Menkman, 2020; Moradi, 2004; Moradi, Scott, Gilmore, & Murphy, 2009; Yıldırım, 2020), and even in literature (Mason, 2012).

The term "Glitch art" is an attempt to distinguish between the deliberate use of glitches in an artwork and their spontaneous occurrences in non-artistic contexts or works (Betancourt, 2014). However, glitch art can apply to all controlled (processed) (*domesticated*) and uncontrolled (unprocessed) (*wild*) glitches that are "captured" and recontextualized as art (Cloninger, 2011, p. 33).

Glitch art deconstructs the expected functionality in software, emphasizing what is rejected as a flaw and then demonstrating how accidents and errors can be welcomed as new forms of usability (Menkman, 2010; Menkman, 2011a). Therefore, glitch art, with a deconstructive approach, undermines absolute values and relies on subjective criteria, and is based on technological errors and electronic faults. Thus, it creates a new narrative language and a new aesthetic language by stepping into the disrupted and destroyed field.

Figure 1

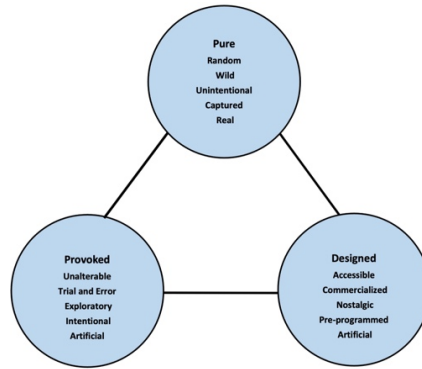
Michael Betancourt, "The Kodak Moment," Three Screenshots from Video Glitch (*Glitchology*, 2023)



In literature, various typologies of glitch have been proposed in the artistic context (McKay, 2014; Menkman, 2011a; Moradi, 2004; Sotiraki, 2014). Among these, McKay's (2014) classification is not a mere sub-genre of glitch art, but provides general characteristics about the nature of glitch art. The key terms highlighted in Figure 2 are commonly used to describe a glitch piece.

Figure 2

Characteristics Within Glitch Art (McKay, 2014, p. 10)



Pure glitch, whether or not it possesses its own aesthetic values, is an unpremeditated digital work (Moradi, 2004, p. 10). Provoked glitch, on the other hand, is exploratory. It is also referred to as post-processing glitch. It results from artificial errors through a system. In other words, it intentionally disrupts the flow of information. This is achieved through various software (McKay, 2014, p. 13). Provoked glitch has elements of randomness, whereas designed glitch (also known as fake, mimic, or glitch effect) is premeditated. Designed glitch is packaged, purchasable and commercialized at your fingertips, in a smartphone application or an editable plugin. It is profit-oriented rather than exploration-oriented. Aesthetically, it consists of distorted adaptations of nostalgic films, cartoons, and videos (McKay, 2014, p. 14). The glitch art under investigation in this research is also designed glitch, prepared for smartphones through applications.

Smartphones first emerged in the 1990s as hybrids of Personal Digital Assistants (PDAs) and cell phones, combining connectivity and various collections of hardware and software-based functionality. They have evolved significantly since then and became increasingly mainstream particularly after the launch of Apple's iPhone in 2007. Since then, ways of utilizing smartphones for educational purposes have been researched (Woodcock, Middleton, & Nortcliffe, 2012).

Smartphones, which allow students to access relevant information and communicate easily with others, are becoming increasingly popular among students in higher education (Dukic, Chiu, & Lo, 2015; Wai, Ng, Chiu, Ho, & Lo, 2018). In this sense, Prensky (2005) believes that the only correct answer to the question of what students can learn with cell phones is "anything if we educators design it right." According to him, the most common and effective learning types and processes, such as listening, observing, imitating, questioning, reflecting, experimenting, predicting, and practicing; can be supported through mobile phones (p. 2).

Smartphones now have considerable computing power (Subramanya & Farahani, 2012; Woodcock et al., 2012). Mobile operating systems found on smartphones allow users to run highly functional and tightly focused

software commonly known as “applications” (apps), enabling access to a wide range of applications that are highly useful and functional. Consequently, these devices have become highly customized, personalized platforms for communication, organization, information production, and content management (Woodcock et al., 2012, p. 2). Many applications available on smartphones offer opportunities for education as well, providing a new, more efficient, interesting, and useful approach to learning (Subramanya & Farahani, 2012). Subramanya and Farahani (2012) list the main benefits of these applications as the ability for students to use them anytime and anywhere they desire, the potential for well-designed applications to be enjoyable and engaging, the utilization of appropriate combinations of rich multimedia (audio, video, graphics, and animation) shown to facilitate learning and retention, and their facilitation of exploration and experimentation.

Some of the applications prepared for smartphones come pre-installed on the devices, while the others can be installed later. Among these applications is the glitch application, which, alongside those already pre-installed on smartphones, also has versions that can be downloaded for free or purchased. Glitch art applications, which many people use unaware of their existence, can offer opportunities for visual arts education and art design. It has become important to experience the different usage opportunities for smartphones within education, which are almost indispensable technological tools of today and which are easily accessible and owned by almost everyone.

In this context, when studies related to the use of smartphones in the education process are reviewed; research has been found regarding the impact of mobile learning on critical thinking skills (Cavuş & Uzunboylu, 2009), pedagogical opportunities of smartphones (Cochrane & Bateman, 2010), opinions and experiences of social studies teacher candidates regarding the use of applications on smartphones in social studies classes (Türe, Deveci, & Gezer, 2020), experiences of higher education students in using smartphones for learning purposes and their perceptions of the suitability of smartphones for learning (Dukic, Chiu, & Lo, 2015), views of instructors on mobile learning environments developed with 3G technology (Gündüz, Aydemir, & Işıklar, 2011), usability of smartphone applications in the education of candidate teachers (Aktay, Hamzaçebi, & Kara, 2021), possibilities of using smartphones to view school atlases in school mapping (Nunez, 2013), whether a smartphone app can increase engagement in an educational activity and how this use translates into performance on standardized tests (Shaw & Tan, 2015), use of cell phones and/or smartphones and applications in teaching foreign languages, especially English (Klimova, 2018), students' views on using their smartphones while learning English as a foreign language (Şad, Özer,

Yakar, & Öztürk, 2022), and opinions and suggestions of students studying in the field of art education regarding the use of mobile technological tools (smartphones, tablet computers, notebooks, etc.) for workshop lessons (Taşkesen, 2020).

In this direction, this research, based on an example application, aims to question the reproduction of images through the glitch art approach by using smartphones in art education of graduate students as artists / researchers / teachers and as learners, and to examine the learning experiences they have obtained during the activity process. The goal is to provide a different perspective on the field.

Purpose of the Research

The main purpose of the research is to investigate the reproduction of images through the glitch art approach by using smartphones in art education of graduate students and examine the learning experiences they have gained during the activity process. In line with this primary aim, the following questions were addressed in the current research:

1. How was the reproduction of the image using the glitch art approach on smartphones carried out?
2. What thoughts, feelings, and discoveries were made during the activity process?
3. What are the learning experiences obtained during the activity process?

The Importance of Research

Smartphones are devices that can easily respond to needs due to their portability, widespread availability, and accessibility for use almost anywhere. The capacity of a smartphone to access, process, generate, store, or share content almost instantly provides reasons why education should explore technology. This versatility promises to alter the nature of educational content and therefore the nature of learning. Given the increasing interest and innovations in the use of smartphones every day, it is important for educators to understand the potential of these devices in teaching and learning (Woodcock, Middleton, & Nortcliffe, 2012). For this reason, this research is important in terms of focusing on the integration of smartphones, which are one of today's almost inevitable technological tools, into art education, determining how glitch art applications are made by using smartphones and what the learning experiences of graduate students are in this process; bringing suggestions that can guide art educators, opening new areas for researchers and contributing to the literature.

However, it is observed that there are still a limited number of studies conducted on glitch art in the context of education. For example, Sweeny (2020) analyzed the works of some contemporary new media artists using glitch art within the framework of education. In their study,

Keyes and Skinner (2023) employed a narrative research approach to explore how teaching glitch art in a media arts program called "TakeBreakMake" shaped and expanded the curricular trajectory of the program. Grünwald (2021) questioned finding suitable ways for teaching in the post-digital era, focusing on glitch art based on his teaching experiences. Peña and James (2016) aimed to provide a different vision regarding the educational possibilities of digital devices that play a significant role in contemporary learning and understanding. For this purpose, they presented four applications exemplifying the potential adoption of glitches, the unexpected products of intentional errors, as pedagogical tools. In one of these applications, they addressed the distortion during taking photos with a mobile device. When these studies are examined, it is observed that glitch art has not been addressed in the educational context in practice scale with smartphones and study groups. This underscores the originality of the research.

Method

Research Model

This research was implemented as a case study. A case study is empirical research that delves deeply into a contemporary phenomenon within its real-life context, particularly when the boundaries between the phenomenon and its context are not clearly evident (Yin, 2008, p. 18). "In other words, factors related to a situation (environment, individuals, events, processes, etc.) are examined with a holistic approach, focusing on how they affect the relevant situation and how they are affected by the relevant situation" (Yıldırım & Şimşek, 2018, p. 73).

In this research, the process of the activity named "Glitching the Historical and Cultural Assets of Diyarbakır" conducted to bring smartphones, which many people have today, into classrooms as an art and education tool, has been evaluated.

In the research, holistic single-case design, one of the case study designs, has been employed. In holistic single-case designs, "there is a single unit of analysis (an individual, an institution, a program, a school, etc.)" (Yıldırım & Şimşek, 2018, p. 300). In this study, the unit of analysis constitutes the learning experience of the participating graduate student in glitch art applications with a smartphone. Additionally, the reason for choosing this design is that it is a previously unexplored case. Thus, it is believed to lay a foundation for future researchers (Yıldırım & Şimşek, 2018).

Research Study Group

The study group of the research consists of one person who was a graduate student in the Department of Fine Arts Education, Painting

Education Branch, at the Institute of Educational Sciences at Dicle University during the Spring semester of the 2022-2023 academic year. *Purposeful sampling* method was adopted to choose the participant in the study group. Purposeful sampling allows for extensive learning about the central important aspects related to the purpose of the research from situations containing rich information. Qualitative research is often conducted with purposefully selected small samples, sometimes even with a single sample. Generalizations cannot be made from single cases or very small samples, but new areas can be opened up for further research (Patton, 2014).

In determining the study group, the participant's interest in glitch art, her field being graphic design, not having previously made a glitch application by using a smartphone, and being easily accessible were influential factors. In accordance with ethical principles, a pseudonym "MA Student" has been given to the participant within the research.

Data Collection Tools and Process

The data of the study were gathered through the participating MA student's opinions on her design and experiences during the activity process, and visual documents containing her design (Merriam, 2009; Merriam, 2018). The visual documents include nine images that the participant transformed into glitch art within the scope of the activity titled "Glitching the Historical and Cultural Assets of Diyarbakır" by using a smartphone application.

The application process began with the explanation of the activity "Glitching the Historical and Cultural Assets of Diyarbakır" to the participant. Since the participant had detailed knowledge about glitch art, the theoretical information part was skipped, and the application phase of the activity was started. In this context, the participant photographed historical and cultural assets associated with the province Diyarbakır by visiting historical sites with a smartphone camera. Among the photographs obtained, nine images were selected for glitching. These selected images were reproduced using the application "Glitch Photo Editor," also known as "GlitchCam" (Version: 1.181.19) (Figure 3) which provides opportunities to add glitch effects to photos, downloaded for free from the "Play Store" on the smartphones.

Figure 3

Screenshot of Glitch Application



After the implementation process of the research, the participant was interviewed as an artist / researcher / teacher and a learner (Irwin, 2003; Springgay, Irwin, & Kind, 2005; Irwin, 2013; Güneş, 2018), and asked to share her opinions about the design and her experiences during the activity process. A semi-structured interview form was used in the interview. Initially, the interview form was prepared with five questions, then two questions were merged based on the opinions of two experts in the field of Fine Arts Education, reducing the number of questions to four. Finally, according to the feedback from the experts, one question was excluded, and the form was finalized. After obtaining the necessary permissions for the research, a video conference interview was conducted with the participant MA student via the internet. During the interview, based on the participant's response to the second question "I have discovered that these applications can be used in the field of art education," the question "how" was asked from the probes for detail (Yıldırım & Şimşek, 2018, p. 141).

The questions included in the interview form are provided below:

1. How did you reproduce the image through glitch art approach on the smartphone?
2. What were your thoughts, feelings, and discoveries during the activity process?
3. What are the learning experiences you gained during the activity process?

Data Analysis

Content analysis was used in the analysis of the research data. "The basic process in content analysis is to gather similar data together within the framework of specific concepts and themes, and to interpret them by organizing them in a way that the reader can understand" (Yıldırım & Şimşek, 2018, p. 242). In the content analysis of the research data, firstly, the interviews were transcribed into written text and minor corrections were made by having the participant read them again. Afterwards, the interview text was coded by the primary researcher and a coder from outside the research at different times. Then, the codes were compared to reach a consensus. Finally, categories and themes were reached through the codes. Thus, as a result of the analysis of the data obtained within the scope of the research, three themes were identified (Figure 4). Themes: 1- Reproduction of the image on smartphones, 2- Thoughts and discoveries, 3- Learning experiences. Additionally, 3 categories were identified under the second theme and 1 category under the third theme. Codes were placed under their respective categories within these themes. Data were presented including direct quotations from the participant's views.

Figure 4
Identified Themes Through Data Analysis



Findings

The findings related to the analysis of the research data on the three themes are shown below.

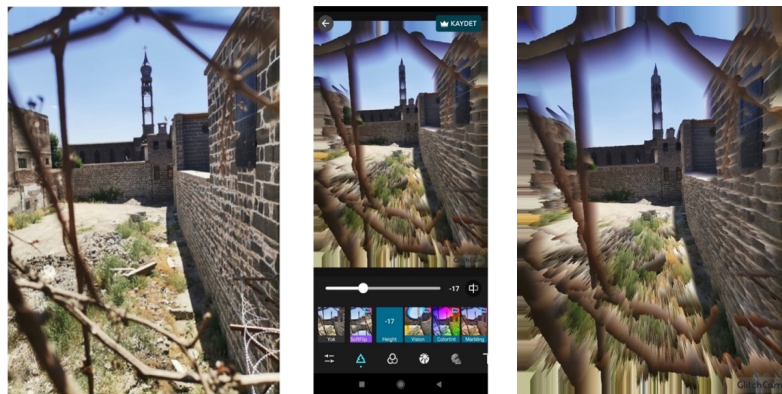
Reproduction of Images on Smartphones

In order to move on to glitch art works on photographs, first of all, the photographs decided within the scope of the activity titled "Glitching the Historical and Cultural Assets of Diyarbakır" were selected from the phone's photo application by tapping the "import" option on the first screen of the GlitchCam application. The first of these photographs is a rear view of the Surp Giragos, an Armenian Church located in Diyarbakır (Figure 5). The participant MA student explained the glitching steps she performed on this photograph as follows:

Initially, I tried some of the glitch effects offered by the GlitchCam application on the photograph. After various attempts, I decided on the "Height" effect. Thus, I added movement to the image. After selecting this effect, I adjusted the density ratio under the image and, after various attempts, set it to "-17" to give the image its final form (Figure 5) (MA Student).

According to Barrett (2022), "blurred images can evoke a sense of motion" (p. 212). With the effect applied by the participant, the images extended and gradually blurred, creating the desired dynamic effect.

Figure 5
Rear View of Surp Giragos Armenian Church, Glitching Stage, and Final Form



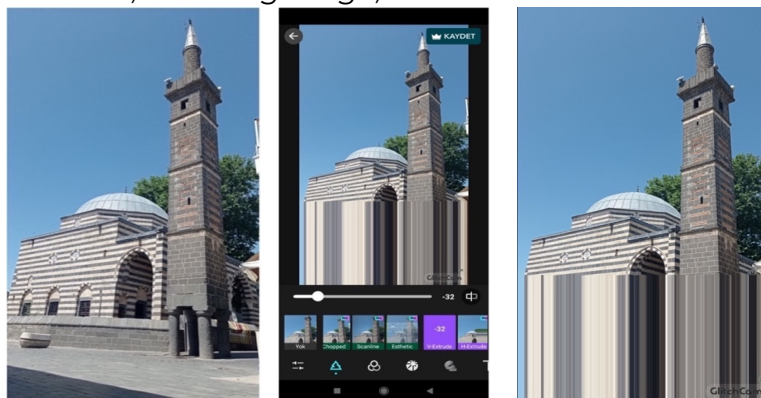
The second of the images selected for the research is the "Four-Legged Minaret" (Figure 6). As in the other images, the participant tried various glitch effects on the application and decided on the "V-Extrude" effect.

While glitch effects are readily available to users on smartphones, adjustments to the intensity levels have been left to the individual. Here, while adjusting the intensity, based on the light and color of the photograph taken initially, I conducted various experiments to achieve the best result in my opinion. Ultimately, I set the intensity of the effect to "-32" (Figure 6) (MA Student).

Glitch art is based on deconstruction processes. It is about destroying, breaking, in short, completely destroying the existing structure and rebuilding it. Although these structures are presented as ready-made in smartphone applications, each of them can give different unpredictable effects in different images and create original works. This allows for the creation of "autonomous forms appended to existing forms" (Eco, 2001, p. 24).

Figure 6

Four-legged Minaret, Glitching Stage, and Final Form

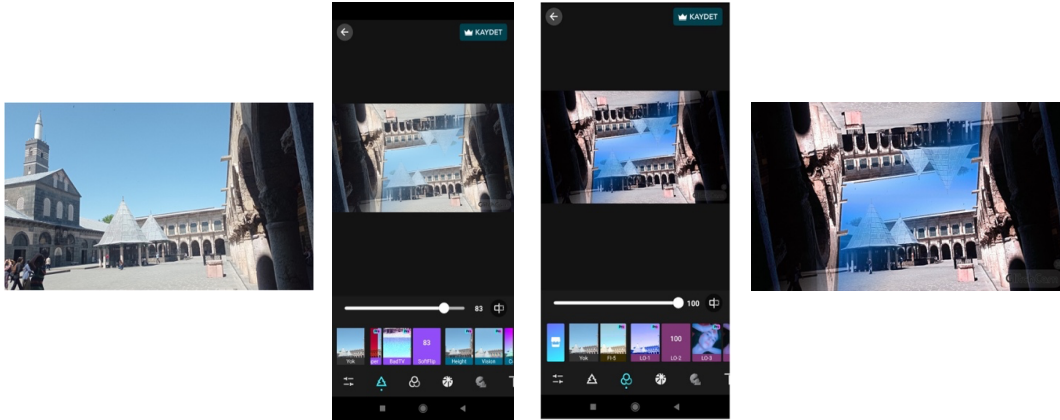


The third image selected for the research belongs to the courtyard of Diyarbakır Great Mosque (Figure 7). The participant inverted the image by using two different glitch effects on this image. Thus, by turning the view of the space upwards instead of from the opposite direction, a monumental space appearance was obtained. As Menkman (2010) states, glitch is a wonderful experience of interruption that distracts an object from its usual form and discourse. The participant explained the stage of constructing the image as follows:

I first applied the glitch effect called "SoftFlip" on this image. With this effect, I aimed to evoke the linear glitch technique by creating a view composed of overlapping pixels. I set the intensity ratio of this effect to "83"... Then, I applied the second effect, referred to as "LO-2", to alter the color values of the image. By setting the intensity ratio of this effect to "100," I turned the image into glitch art (Figure 7) (MA Student).

Figure 7

Courtyard of Diyarbakır Great Mosque, Glitching Stage, and Final Form

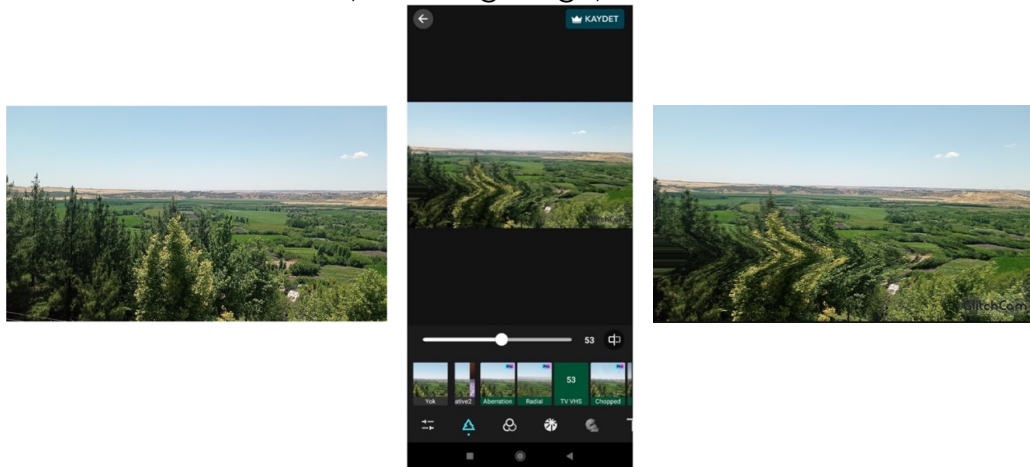


Another photograph selected for the research is "Diyarbakır Hevsel Gardens" (Figure 8). The participant MA student, indicated the use of the effect called "TV VHS" in this study, and also stated the following:

The effect I applied when reproducing this image created a visual resembling the sensation of undulation, even akin to the appearance of flaws that occurs when a thread is randomly pulled from the middle of woven fabric. I thought this was consistent with the organic look of the image. I then conducted research on the intensity of the image and ultimately set it to "53" (Figure 8) (MA Student).

Figure 8

Diyarbakır Hevsel Gardens, Glitching Stage, and Final Form

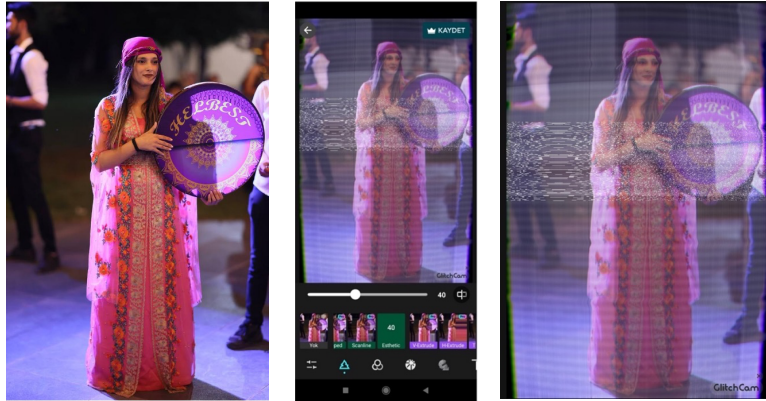


Another image included in the research, as stated by the participant, is a woman dressed in the traditional attire specific to Diyarbakır playing the "Erbane", a musical instrument common in the Mesopotamian and Iranian regions (Figure 9).

In this image, I applied the "Esthetic" effect, which is formed by the interweaving or separation of lines that can be described as fragmentation in glitch techniques. Thus, I made a nostalgic reference to the cultural clothing and music of Diyarbakır, which is increasingly rare. I increased the intensity of the image to '40' to enhance the dramatic effect (Figure 9) (MA Student).

Figure 9

Woman Playing Erbane in Traditional Diyarbakır Attire, Glitching Stage, and Final Form

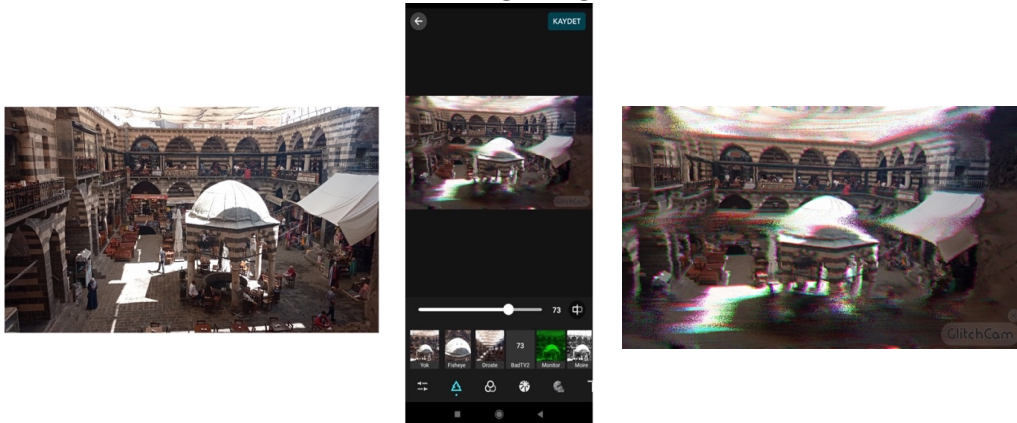


One of the images selected in the research is "Diyarbakır Hasan Pasha Inn" (Figure 10). The participant described her application on this image as follows:

I applied the "BadTV2" effect, one of the glitch techniques that creates complexity, shifting and fragmentation effects on the image. By setting the intensity ratio of this effect to "73," I created line fragmentation in certain parts of the image and alterations in color values along with these lines (Figure 10) (MA Student).

Figure 10

Diyarbakır Hasan Pasha Inn, Glitching Stage, and Final Form

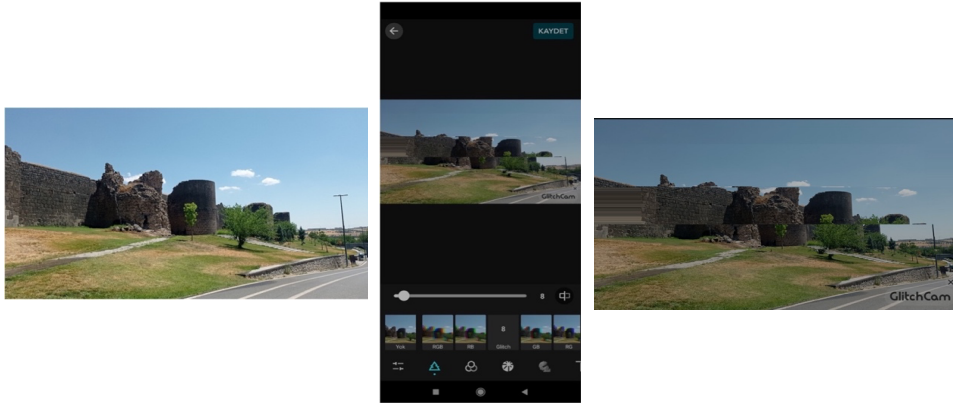


Regarding the selected image "Diyarbakır Walls" (Figure 11), the participant decided to use the "Glitch" effect in the GlitchCam application. Consequently, the initially diagonal composition of the image transformed into a horizontal composition due to the planar error effect created by the glitch effect. The participant expressed the following about this application:

I can say that the 'Glitch' effect perfectly reflects the fragmentation and complexity of glitch techniques. Since I found the light and intensity in the original photograph sufficient, I set the intensity ratio here to only "8." I used this ratio to emphasize the presence of this effect in certain parts of the image where I applied the 'Glitch' effect (Figure 11) (MA Student).

Figure 11

Diyarbakır Walls, Glitching Stage, and Final Form

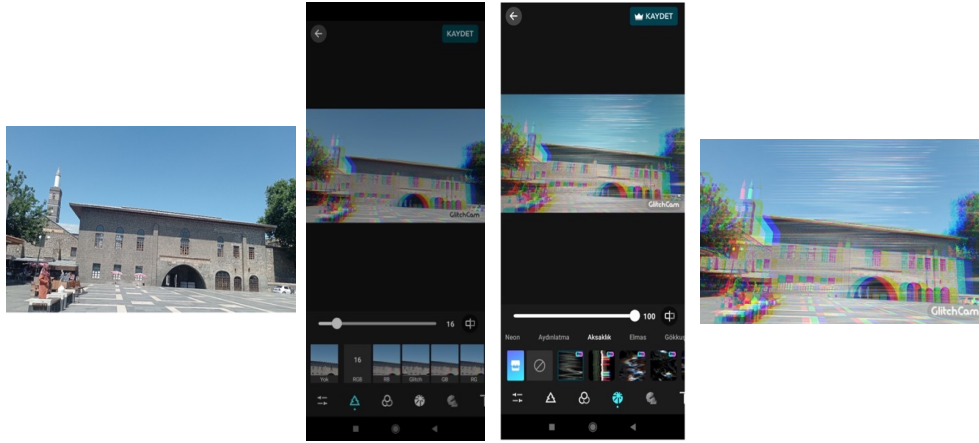


Another image identified for the research is the exterior view of Diyarbakır Great Mosque (Figure 12). While reconstructing this image, the participant again used two different effects. Firstly, noting the use of the "RGB" effect, the participant MA student, employed fragmentation and reflections in the colors of the image. Thus, she obtained a dynamic image with a futuristic approach. This application created a contrast in the overall appearance of the solid and cold-looking space, entirely constructed of stone. Additionally, this effect is similar to the technique called "chronophotography³." Subsequently, the participant applied the "Glitch" effect, which she believed better reflected color fragmentations. Thus, the participant achieved cohesion within the image by creating repetitions with colorful, intertwined, and partly fragmented lines in the sky. Regarding the intensity adjustments of the effects, the participant used a ratio of "16" for the "RGB" effect and "100" for the "Glitch" effect. In this way, it has been observed that several different glitch effects can be used on a single image (Figure 12). "A finished work is the product of a series of activities and decisions that constitute a process. The process refers to the thinking and working stages that artists and designers go through when producing objects. There is no single universal artistic or creative process" (Barrett, 2022, p. 18).

Figure 12

Exterior View of Diyarbakır Great Mosque, Glitching Stage, and Final Form

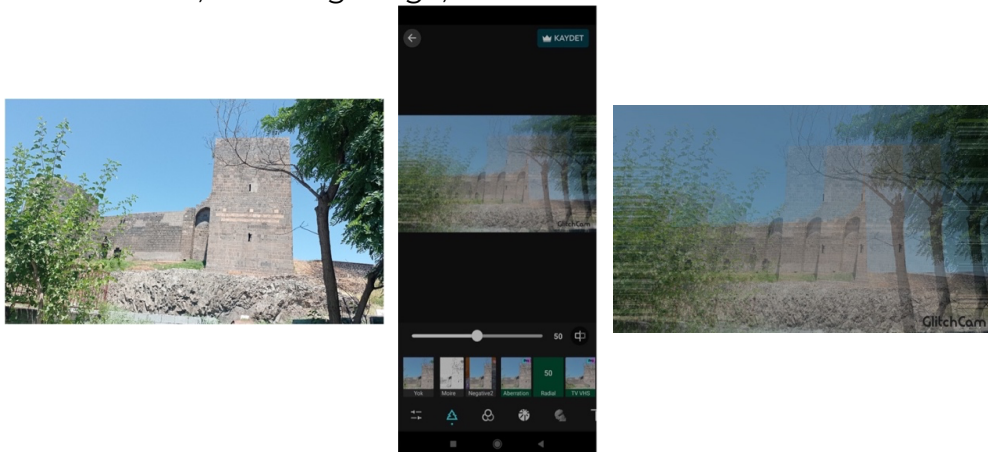
³ Chronophotography is a Victorian photographic technique that captures a series of phases of motion (<https://en.wikipedia.org/wiki/Chronophotography>).



Another image selected for the application part of the research is "Diyarbakır Walls2" (Figure 13). The participant applied the 'Radial' effect, which creates the impression of repetition and duplication from glitch techniques to the image. This effect, similar to the chronophotography technique as seen in Figure 12, has generated a lively and dynamic image in the visual. Furthermore, it created a contrasting perspective to the spatial structure. Regarding other adjustments, the participant, an MA student, stated the following: "I experimented to determine the direction in which the applied effect should be repeated, and ultimately, I set the ratio of the effect to '50.' Thus, I achieved a balanced composition (Figure 13)" (MA Student). As Menkman (2011a) asserts, glitch ultimately remains a subjective phenomenon (p. 65).

Figure 13

Diyarbakır Walls2, Glitching Stage, and Final Form



Thoughts and Discoveries

The categories for the second theme titled "Thoughts and Discoveries" and the codes created under each category are presented in Table 1.

Table 1

Data for the Theme of Thoughts and Discoveries

| Categories | Codes |
|------------|---|
| Practical | Always available Accessible everywhere Quick access to results |
| Discovery | Discovering its potential in art education Discovering its applications in art and design fields |
| Inquiry | Other applications in the field of art |

When Table 1 is examined, thoughts and discoveries are divided into three categories: "Practical," "Discovery," and "Inquiry." The codes listed across the categories represent the points emphasized by the participant. Below are the explanations provided by the participant according to these categories.

CATEGORY 1. Practical:

There are three codes that make up this category: "Always available," "Accessible everywhere," and "Quick access to results."

The participant MA student's thoughts regarding the activity conducted within the scope of the research are that glitch art applications on smartphones allow for quicker access to results and that the application is practical because it can be done anywhere. The MA Student mentioned:

It was very easy for me to do the activity only with a smartphone. Because it was always with me, and I didn't need to carry any other equipment. Making glitches on photos instantly allowed me to see the result very quickly, enabling me to take new photos and try again. From this perspective, it was quite a practical application. It was also a fun activity.

CATEGORY 2. Discovery:

This category consists of two codes: "Discovering its potential in art education" and "Discovering its applications in art and design fields."

The participant stated that during the activity process, she discovered that glitch art applications can be made with smartphones and that this can be used in art education. The participant explained her thoughts in the following words:

During the activity process, I discovered that there are artistic applications that can be downloaded for free on smartphones, and with these applications, visual arts principles and elements can be used in photo editing. Therefore, I realized through this activity that smartphones and these applications could be used in art education and the benefits they could provide to art education.

The participant further added the following regarding the reasons and benefits of using glitch art applications with smartphones in art education:

In this age where we are intertwined with technology, many students now have smartphones. However, I believe, students are not aware of how their smartphones can be used in the field of education. By learning these, they will consciously use smartphones and the applications offered for them in artistic works. Creating activities like this within visual arts classes will allow students to easily share the glitch art they produce on their smartphones. Consequently, students will have the opportunity to communicate, learn from each other, and socialize (MA Student).

Contemporary thinker Berys Gault believes that "art has a wide range of knowledge to convey to its audience: propositional knowledge, experience or skill, knowledge of experiencing something, conceptual knowledge, and knowledge of values" (Barrett, 2019, p. 103). Therefore, in such a practice, students can learn a lot from each other's work, not only as producers, but also as viewers.

The participant mentioned that she believes making glitch art applications with smartphones is practical, so students can easily create glitch art everywhere. She explained the reason for this as follows:

Although most of the students do not have computers, they have smartphones. They can easily perform these activities both in and out of school. Moreover, working with a different material or even a material they use frequently in visual arts classes will attract their interest. In addition, it is very difficult for them to feel unsuccessful and untalented in this art form focused on disruption and malfunctions (MA Student).

As Sweeny (2020) pointed out, embracing failure, accepting moments of overload, or listening to the noise⁴ in contemporary communication networks can result in a new media art education (p. 25). As it is understood from this statement, the aim is not to break the known reality in art and art education, but to expand boundaries and discover new ways in an era bombarded with technology.

CATEGORY 3. Inquiry:

There is one code that constitutes this category: "Other applications on the field of art."

After the discoveries, the MA Student also questioned the different usage areas of smartphones in art education. Regarding this, the MA Student expressed as follows:

The question, "Can the unknown or new developments of technological developments in the field of art be done through these activities or similar activities?" came to my mind. Furthermore, I wondered, "Are there other applications for the field of art besides the artistic application used through the smartphone in this activity?" I want to continue making studies and experiments about this.

⁴ Noise is used as a metaphor within glitch art. It refers to sounds that are not accepted: not music, but things that are not valid information or messages. Noise can also mean a distortion, interruption or insertion in the useful data signal (Menkman, 2010).

Eisner (1997) identified such ambiguity as a potential source of insight, new understandings, and keeping the door open for multiple interpretations (p. 9).

Learning Experiences

The category belonging to the third theme called "Learning experiences" and the codes created under it are presented in Table 2.

Table 2

Data for the Theme of Learning Experiences

| Categories | Codes |
|------------|--|
| Learning | Creating works similar in originality and quality to glitch art made with computers Using smartphones for artistic purposes Developing photography skills Looking at cultural assets from different perspectives Examining cultural assets in detail |

When Table 2 is examined, one category was identified under the theme of learning experiences as "Learning." Below are the participant's explanations according to this category.

CATEGORY 1. Learning:

There are five codes that constitute this category: "Creating works similar in originality and quality to glitch art made with computers," "Using smartphones for artistic purposes," "Developing photography skills," "Looking at cultural assets from different perspectives," and "Examining cultural assets in detail."

The participant had previously worked on glitch art before the activity but mentioned that she had only done it with a computer. Her views on the learning experiences gained during the activity process carried out within the scope of the research suggest that works of similar originality and quality to many glitch art works that can be done with a computer can also be done with smartphones.

Thanks to the activity, I experienced firsthand that the techniques used for the new glitch art are not only applicable in computer environments but can also be done through smartphones with the evolving technology. In this way, I learned that artistic works can be produced anytime and anywhere, whether we have access to a computer or not (MA Student).

It was determined that the participant who was interested in glitch art had not previously done glitch art by using a smartphone. It was observed that she learned about the feasibility of this through the GlitchCam application, which is offered as a package for smartphones in the activity. The MA Student's comment is as follows: "I learned how to use the GlitchCam application and which glitch techniques are included in the application." The participant also added: "While I was

mostly taking snapshot photos with a smartphone before, I also experienced taking artistic photos through the application, and I believe this helped me improve my photography skills.” In addition, the participant stated that thanks to the activity, she traveled around the city she lived in and photographed the cultural assets she already knew, which enabled her to look at them from different perspectives and examine them more thoroughly and in detail. As Greene (2001) noted, if we allow people to unleash their imagination and pay attention to the things around them in a different way, they will look at their surroundings more consciously (p. 170).

According to the participant's statement, the glitch art application process has shown that these devices, which are now readily available and become commonplace, can also be easily used in the field of art and design. As Greene (2001) pointed out, opening the windows of the ordinary and mundane allows your imagination to see events as they could be otherwise (p. 70).

Results, Discussion, and Recommendations

The research focuses on how a graduate student, acting as an artist / researcher / teacher and learner, reconstructs images in art education through the glitch art approach by using a smartphone and the learning experiences gained during the activity process. In line with the purpose of the research, data obtained from the participant's glitch art productions with a smartphone and her opinions on these works were analyzed through content analysis. The results of the analysis are presented below.

The glitch art productions made by the participant have demonstrated that different and original works, similar to glitch art productions done with computers, can be created using glitch art applications readily available for smartphones. Despite the availability of many effects offered by glitch art applications on smartphones, it has been observed that different effects can be generated in different images. It has been concluded that numerous variations can be made by using different effects on top of each other in the same image through the application.

It has been concluded that creating glitch art works on smartphones is practical due to the nature of smartphones being usable everywhere and anytime, allowing for quick experiments and obtaining quick results. The participant also discovered that visual arts principles and elements can be utilized in these applications on smartphones. Similarly, Taşkesen (2020) stated in her research that the fast and accessible nature of mobile devices positively affects students' motivation. Additionally, it has been concluded that the use of mobile devices is necessary for workshop lessons, providing advantages such as accessing information faster, viewing images, creating sketches, and

using various programs (such as Photoshop, Pixel Art, PicsArt, etc.) effectively. Gündüz et al. (2011) also emphasized in their research that mobile devices would provide a free learning environment independent of time and place, be engaging and motivating, facilitate and accelerate access to information, enable reviewing lessons and providing instant feedback, and increase success.

It has been observed that the activity was beneficial in enabling the participant to examine cultural assets in-depth. Additionally, the participant believed that the activity helped in developing her photography skills. Similarly, Keyes and Skinner (2023) suggested in their research that glitch art could be used to bring out various social issues. They concluded that glitch art opens up ways for students to explore collage and texture, memory and identity, and even sorrow and mourning. During the activity process, the participant discovered that glitch art and similar applications with smartphones could be used in art education. Due to the practicality of creating glitch art applications using smartphones, the participant believes that students can easily engage in these activities both in and out of school and that they can attract their interest. Sweeny (2020) suggested in his research that glitch art can be used to outline the main features of radical practices in art education and that the glitch form in art created using digital technologies prompts thinking, offering enjoyable and exploratory paths. Similarly, Grünwald (2021) emphasized in his research that phenomena like glitch are particularly beneficial for art education because they are connected to students' daily aesthetic experiences and always require deep thinking capacity. He also suggested that glitch art focuses on unpredictable outcomes from routine processes. In other words, it requires invention, imagination and improvisation within a set of imposed technical constraints. Peña and James (2016) conceptualized glitch pedagogy in their research, arguing that it not only encourages a sense of play in learning, but also that errors are central to the processes (creativity, inquiry, insight, and discovery) that underlie the construction and mobilization of knowledge in the twenty-first century. These findings indicate the potential benefits of using glitch art in art education.

The participant also realized that during the activity process, students would have the opportunity to share their glitch art works with smartphones, thus creating an environment of communication, learning from each other, and socialization. Türe et al. (2020) emphasized in their study that smartphone applications with content suitable for social studies education can be used in lessons and teachers can effectively benefit from smartphone applications in social studies classes. Çavuş and Uzunboylu (2009) also found at the end of their research that students' attitudes towards the usefulness of mobile learning systems significantly improved, their creativity increased

considerably, and outdoor experiences positively influenced students' attitudes. Klímová (2018) emphasized in her research that the use of smartphones and applications has positive effects on learning English as a foreign language, especially on the development of students' vocabulary and increasing motivation for studying, while Şad et al. (2022) found that students attending the university's English preparatory class frequently use their smartphones to participate in listening and speaking activities in English. Shaw and Tan (2015) also mentioned in their research that smartphones enable students to actively participate in question-answer activities. Dukic et al. (2015) showed in their research that higher education students commonly use smartphones for learning purposes and that smartphones are very useful for academic studies (accessing course materials, searching the library catalog, discussing homework with peers, taking notes, etc.).

The research results also revealed that the participant was not aware of how smartphones and applications could be used in the field of education before the event. Similarly, the study conducted by Woodcock et al. (2012) found that students who own smartphones are largely unaware of their potential to support learning and generally do not install smartphone applications for this purpose. Considering all these results, it can be said that suitable applications can be used in education, and this can have positive effects on students. Further research is needed on the effects of glitch art applications with smartphones on students. In addition, research can be conducted on the effectiveness of different applications prepared on art and design on smartphones. Research can also be conducted on the use of such and similar smartphone applications for artistic purposes in different age groups with different activity plans. On the other hand, similar studies can be conducted with undergraduate students taking art education and evaluated.

Ethics Committee Approval: *This study was conducted with the approval of the Dicle University Social and Human Sciences Ethics Committee with the decision dated 18.09.2023 and numbered 565327.*

Conflict of Interest: *The authors declare that they have no conflict of interest.*

Author Contribution: *The first author contributed 65% to the research (research design, conceptual framework, methodology, data analysis, findings, conclusion and recommendations sections), and the second author contributed 35% (findings section).*

References

- Aktay, S., Hamzaçebi, G., & Kara, H. (2021). Use of smartphone apps in education. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 542-570. <https://doi.org/10.29299/kefad.799799>

- Barrett, T. (2019). *Neden bu sanat: Çağdaş sanatta estetik ve eleştiri*. (E. Ermert, Trans.). Hayalperest Yayınevi (Original work published 2017).
- Barrett, T. (2022). *Sanat üretimi: Form ve anlam*. (E. B. Alpay, Trans.). Hayalperest Yayınevi (Original work published 2010).
- Betancourt, M. (2014). Critical glitches and glitch art. *Hız Fylkingen's Net Journal*. <https://www.hz-journal.org/n19/betancourt.html>
- Cascone, K. (2000). The aesthetics of failure: "Post-digital" tendencies in contemporary computer music. *Computer Music Journal*, 24(4), 12-18.
- Cloninger, C. (2011). GlitchLinguistx: The machine in the ghosts / static trapped in mouths. In N. Briz, E. Meaney, R. Menkman, W. Robertson, J. Satrom, & J. Westbrook (Ed.), *Gli.tc/h reader(ror) 20111* (pp. 23-41). Unsorted Books.
- Cochrane, T., & Bateman, R. (2010). Smartphones give you wings: Pedagogical affordances of mobile Web 2.0. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26 (1), 1-14. <https://doi.org/10.14742/ajet.1098>
- Çavuş, N., & Uzunboylu, H. (2009). Improving critical thinking skills in mobile learning. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 434-438.
- Den Heijer, E. (2013). Evolving glitch art. In P. Machado, J. McDermott & A. Carballal (Ed.), *Evolutionary and biologically inspired music, sound, art and design. EvoMUSART 2013. Lecture Notes in Computer Science, vol 7834* (pp. 109-120). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-36955-1_10
- Dukic, Z., Chiu, D., & Lo, P. (2015). How useful are smartphones for learning? Perceptions and practices of Library and Information Science students from Hong Kong and Japan. *Library Hi Tech*, 33(4), 545-561. <https://doi.org/10.1108/LHT-02-2015-0015>
- Eco, U. (2001). *Açık yapıt*. (P. Savaş, Trans.). Can Yayınları. (Original work published 1989).
- Eisner, E. W. (1997). The promise and perils of alternative forms of data representation. *Educational Researcher*, 26(6), 4-10.
- Glitchology. (2023, August 7). *Beginner's guide to glitch art*. 7 August on <https://glitchology.com/glitch-art-guides/beginners-guide-glitch-art/> retrieved from
- Göç, S., & Bedir Erişti, S. D. (2019). Investigation of the 'glitch' communication process as new media art. *YEDİ: Journal of Art, Design & Science*, (22), 113-128.
- Greene, M. (2001). *Variations on a Blue Guitar: The Lincoln Center Institute Lectures on aesthetic education*. Teachers College Press.
- Grünwald, J. G. (2021). Embracing doubt: Teaching in a post-digital age. In K. Tavin, G. Kolb, & J. Tervo (Ed.), *Post-digital, post-internet art and education: The future is all-over* (pp. 257-267). Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-73770-2>

- Gündüz, Ş., Aydemir, O., & Işıklar, Ş. (2011). Opinions of the university lecturers on the m-learning environments developed with the 3g technology. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 101-113. <https://docplayer.biz.tr/amp/6122376-3g-teknolojisi-ile-gelistirilmis-m-ogrenme-ortamlari-hakkinda-ogretim-elemanlarinin-gorusleri.html>
- Güneş, N. (2018). *An alternative method in training art educators: A/r/tography in studio art class* [Doctoral dissertation, Gazi University]. National Thesis Center.
- Güzel, B., & Mercin, L. (2022). Investigation of the use of glitch type technique in poster design, a implementation example (Kutahya folk songs). *Art-e Sanat Dergisi*, 15(30), 1471-1498. <https://doi.org/10.21602/sduarte.1178439>
- Irwin, R. L. (2003). Toward an aesthetic of unfolding in/sights through curriculum. *Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies*, 1(2), 63-78.
- Irwin, R. L. (2013). Becoming a/r/tography. *Studies in Art Education: A Journal of Issues and Research*, 54(3), 198-215. <https://doi.org/10.1080/00393541.2013.11518894>
- Keyes, O., & Skinner, C. (2023). TakeBreakMake: A pedagogical reflection on learning how to teach glitch. In M. Bae-Dimitriadis & O. Ivashkevich (Ed.), *Teaching civic participation with digital media in art education: Critical approaches for classrooms and communities* (pp. 136-149). Routledge.
- Klímová, B. (2018). Mobile phones and/or smartphones and their apps for teaching English as a foreign language. *Education and Information Technologies*, 23, 1091-1099. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9655-5>
- Mason, S. (2012). *Glitched lit: Possibilities for databending literature*. In Proceedings of the 2nd workshop on Narrative and hypertext (NHT '12) (pp. 41-44). ACM, New York, USA. <http://doi.acm.org/10.1145/2310076.2310086>
- McKay, J. (2014). *The value of glitch art* [Design research dissertation, Edinburgh Napier University]. https://www.academia.edu/34124005/The_Value_of_Glitch_Art
- Menkman, R. (2010). *Glitch studies manifesto*. http://amodern.net/wp-content/uploads/2016/05/2010_Original_Rosa-Menkman-Glitch-Studies-Manifesto.pdf
- Menkman, R. (2011a). *The glitch moment(um)*. Network Notebooks 04, Institute of Network Cultures. https://networkcultures.org/_uploads/NN%234_RosaMenkman.pdf
- Menkman, R. (2011b). The glitch art genre. In N. Briz, E. Meaney, R. Menkman, W. Robertson, J. Satrom, & J. Westbrook (Ed.), *Gli.tc/h reader(ror) 2011* (pp. 59-68). Unsorted Books.
- Menkman, R. (2020). *Beyond resolution*. i.R.D. <https://beyondresolution.info/beyond-resolution>

- Merriam, S. B. (2018). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber*. (S. Turan, Trans. Ed.). Nobel Yayıncılık. (Original work published 2009).
- Moradi, I. (2004). *Glitch aesthetics* [Master dissertation, The University of Heddensfield].
<https://www.yumpu.com/en/document/view/25733753/imanmoradi-glitch-aesthetics>
- Moradi, I., Scott, A., Gilmore, J., & Murphy, C. (2009). *Glitch: Designing imperfection*. Mark Batty Publisher.
- Motherboard. (2002, January 11-13). *Glitch* [Congress announcement page]. Glitch Festival and Symposium, Norveç.
<http://www.liveart.org/motherboard/glitch/>
- Nunez, J. J. R. (2013). Smartphone-based school atlases?. *Cartographica*, 48(2), 126-133. <http://dx.doi.org/10.3138/carto.48.2.1842>
- Peña, E., & James, K. (2016). A glitch pedagogy: Exquisite error and the appeal of the accidental. *Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies (JCACS)*, 14(1), 108-127. <https://doi.org/10.25071/1916-4467.40306>
- Prensky, M. (2005). What can you learn from a cell phone? Almost anything!. *Innovate: Journal of Online Education*, 1(5).
<https://nsuworks.nova.edu/innovate/vol1/iss5/2>
- Shaw, C. M., & Tan, S. A. (2015). Integration of mobile technology in educational materials improves participation: Creation of a novel smartphone application for resident education. *Journal of Surgical Education*, 72(4), 670-673. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2015.01.015>
- Sotiraki, V. (2014). *Glitch art narratives: An investigation of the relation between noise and meaning* [Master dissertation, Lund University].
https://www.academia.edu/48350027/Glitch_Art_Narratives_An_investigation_of_the_relation_between_noise_and_meaning
- Speiser, A. (2017). *Glitch art: Die störung als schöpferischer akt das hinterfragen des mythos einer perfekten technologie* [Master dissertation, Donau-Universität].
https://www.academia.edu/35612265/GLITCH_ART_NOISE_AS_A_CREATIVE_ACT_Challenging_the_Myth_of_a_Perfect_Technology
- Springgay, S., Irwin, R. L., & Kind, S. W. (2005). A/r/tography as living inquiry through art and text. *Qualitative Inquiry*, 11(6), 897-912.
<https://doi.org/10.1177/1077800405280>
- Subramanya, S., & Farahani, A. (2012). Point-of-view article on: Design of a smartphone app for learning concepts in mathematics and engineering. *International Journal of Innovation Science*, 4(3), 173-184.
<https://doi.org/10.1260/1757-2223.4.3.173>
- Sweeny, R. (2020). "Investigate the misuse of technology as a gesture of freedom": Glitch dysfunction in new media art and art education. *Visual Arts Research*, 46(2), 15-27. <https://muse.jhu.edu/article/773993>
- Şad, S. N., Özer, N., Yakar, Ü., & Öztürk, F. (2022). Mobile or hostile? Using smartphones in learning English as a foreign language. *Computer*

- Assisted Language Learning*, 35(5-6), 1031-1057.
<https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1770292>
- Taşkesen, S. (2020). Investigation of the student opinions related to mobile technology use in art education and its effect on their motivations. *Ekev Akademi Dergisi*, 24(84), 585-600.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2577213>
- Türe, H., Deveci, H., & Gezer U. (2020). Use of smartphones in social studies education: Preservice teachers' opinions and experiences. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 293-325.
<https://doi.org/10.19171/uefad.631820>
- Yıldırım, M. (2020). Invasion and dijital art. *ODU Journal of Social Sciences Research*, 10(1), 188-200.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11nd ed.). Seçkin.
- Yin, R. K. (2008). *Case study research: Design and methods (applied social research methods v. 5)* (4nd ed.). SAGE.
- Wai, I. S. H., Ng, S. S. Y., Chiu, D. K., Ho, K. K., & Lo, P. (2018). Exploring undergraduate students' usage pattern of mobile apps for education. *Journal of Librarianship and Information Science*, 50(1), 34-47.
<https://doi.org/10.1177/0961000616662699>
- Woodcock, B., Middleton, A., & Nortcliffe, A. (2012). Considering the smartphone learner: Developing innovation to investigate the opportunities for students and their interest. *Student Engagement and Experience Journal*, 1(1), 1-15. <https://doi.org/10.7190/seej.v1i1.38>