DİJİTALDEN DOĞAN İLLÜSTRASYON TEKNİĞİ: LOW POLY

Birsen ÇEKEN [1], *Kübra ÇİÇEKLİ* [2] *Merve ERSAN* [3]

ÖZ

Low Poly üç boyutlu modeller ve sahnelerde poligon sayılarının düşürülmesiyle oluşturulan video oyunları ve animasyonlarda render (kayıt) alırken performansı yükseltmek için kullanılan bir tekniktir. Önce oyunlarda bir tasarım trendi olarak daha sonra illüstrasyonda bir teknik olarak kullanılmaya başlanmıştır. Dijital illüstrasyonun, geleneksel illüstrasyondan üretilen bir alan olarak ele alındığı söylenebilir, *Low Poly* tekniği de dijital ortamdan üretilen bir teknik olarak yeniden yorumlanmaktadır. Araştırmada *Low Poly* tekniği ile yapılan illüstrasyonlar betimsel analiz yöntemiyle incelenecektir. Grafik tasarım altında incelenmekte olan illüstrasyon ve dijital illüstrasyon çalışmalarının geleneksel tekniklerden üretilmesi alışılagelmiştir. Dijital ortamdan bir teknik üretilip illüstrasyon teknikleri ile yeniden yorumlanması teknolojinin bu alandaki olumlu etkilerini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Low Poly, İllüstrasyon, Dijital İllüstrasyon

[1] Prof. Gazi Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Grafik Tasarımı Bölümü
[2] Arş. Gör., Gazi Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Grafik Tasarımı Bölümü
[3] Arş. Gör., Gazi Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Grafik Tasarımı Bölümü

DIGITAL-BORN ILLUSTRATION TECHNIQUE: LOW POLY

ABSTRACT

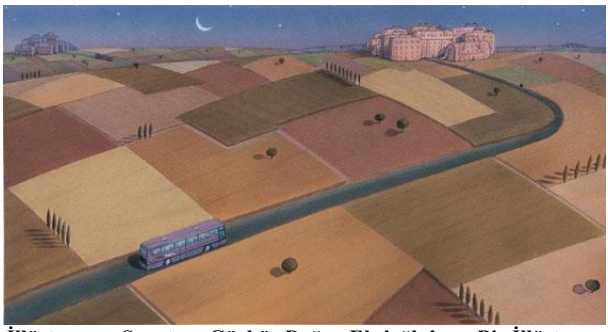
Low Poly is a technique used to improve performance when rendering (recording) video games and animations created by reducing polygon numbers in three-dimensional models and scenes. It was first used as a design trend in games and later as a technique in illustration. It can be said that the digital illustration is regarded as an area produced from the traditional illustration, and the Low Poly technique is reinterpreted as a technique produced from digital media. In the research, illustrations made with Low Poly technique will be examined by means of descriptive analysis. Illustrations and digital illustrations under study under the graphic design are customary to be produced from traditional techniques. The positive effects of this technology on the technology of producing a technique from digital media and reinterpreting it with the techniques of illustration are revealed.

Keywords: Low Poly, Illustration, Digital Illustration

Giriş

İllüstrasyonlar tarihte karşımıza ilk olarak kitap resimleri olarak çıkmaktadır. Pektaş (1988: 46); reklamlarda renk ve perspektif farklılıkları yaratılması, ayrıntının çizilmesi, konunun bir bölümünün abartılması gerektiğinde veya fotoğrafı çekilemeyen bir konuyu görüntülemede illüstrasyona başvurulduğunu, illüstratörün konuyu daha çarpıcı hale getirmek için renk ve biçimlemelerde düzenlemeler yapabildiğini aktarmaktadır. Bir konuyu betimlemede illüstrasyonlara başvurulması özellikle grafik tasarım alanında sıklıkla görülmektedir.

Becer'e (2015: 210) göre başlık slogan ya da metin gibi sözsel unsurları görsel olarak betimleyen ya da yorumlayan bütün unsurlara genel olarak illüstrasyon adı verilebilir. İllüstrasyonların hazırlanmasında geleneksel çizim ve boyama malzemelerinin yansıra, fotoğraf, kolaj ve bilgisayar tekniklerinden yararlanılabilir. Türkiye İllüstratörler Derneği illüstrasyonu ve işlevini şu ifadelerle açıklamaktadır: "Metinlerin ve fikirlerin tasvir edilmesi ve açıklanması amacıyla uygulanan en yaygın 'resimleme' türüdür. Tanıtım, reklam ve tasarım medyalarında görsel çözümler üreten en önemli etmenlerdendir. İllüstrasyon, ilintili olduğu metni tamamlar, değişik anlam ve boyutlarda yeniden algılanmasına yardımcı olur. İllüstrasyon, içerdiği resimsel değerin birbirinden farklı yorumuyla, sanatçının özgün karakteriyle kaynaşarak, okuyucuda/seyircide estetik bir haz uyandırır. Bu estetik haz, sanat katına çıkan illüstrasyonun; yaşamı yansıtan, sevdiren ve dönüşümüne katkı sağlayan gücüyle gerçekleşir (http://gmk.org.tr)."



Görsel 1. Türk İllüstrasyon Sanatçısı Gürbüz Doğan Ekşioğlu'nun Bir İllüstrasyonu (www.gurbuz-de.com)

İletmek istenilen mesajı, fikri vb. betimleme kaygısı, gelişen teknoloji, illüstrasyonlarda araç olarak kullanılan bilgisayarlar gibi etmenler illüstratörlerin yeni arayışlarında etkililerini göstermektedir. *Low Poly* tekniği dijital bir platformdan doğan, geleneksel tekniklerden daha çok dijital örneklerinin bulunduğu bir illüstrasyon tekniğidir.

2. DİJİTAL İLLÜSTRASYON

Dijital illüstrasyon kavramı literatüre, illüstrasyonların dijital teknikler kullanılmaya başlanılmasından kaynaklı girmiştir. İllüstrastörler çeşitli bilgisayar programları aracılığıyla içerik üretmektedirler. Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Corel Painter, My Paint, ArtRage, Autodesk Sketchbook, Paint Tool SAI gibi programlar dijital illüstrasyonlar için kullanılan programlardan bazılarıdır. Bu yazılımlar kendi arasında piksel ve vektör olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Görsel 2. Berat Pekmezci'ye Ait Bir Dijital İllüstrasyon (www.beratpekmezci.com).

Görsel 3. Thomas Danthony İsimli İllüstratörün Flat Illustration Tarzı İle Yapmış Olduğu Bir Vektörel İllüstrasyon (Adobe Illustrator), (www.thomasdanthony.com).

2.1. Vektör Tabanlı İllüstrasyon

Becer (2015:124) vektör tabanlı kavramını bu alanda kullanılan programlar üzerinden açıklamaktadır. Vektörel programlar imgeleri piksel programlarda olduğu gibi nokta üzerinden değil çizgi veya vektör olarak depolamaktadır. Bu programlarda simge logo, tipografik uygulamalar için elverişli olan keskin kenarlı içerikler elde etmek mümkündür.

Vektörler bilgisayarda üretilen matematiksel verilere dayalı geometrik şekillerdir ve disk alanı olarak fazla yer kaplamazlar (Yanık, 2004: 70). Sıklıkla kullanılan vektör tabanlı programlar Adobe Illustrator ve Corel Draw'dır. Kurumsal kimlik tasarımları gibi içerikler için kullanılsa da günümüz tasarım trendlerinden *Flat Design*, *Flat Ilustration* alanlarında sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Vektör tabanlı programlar kullanılarak vektörel illüstrasyon içerikleri üretilmektedir.

2.2. Piksel (Raster) Tabanlı İllüstrasyon

Nokta esaslı programlar (piksel) yumuşak ve resimsel efektler için idealdir. Bu tür programlarda oluşturulan görüntüler "pixel" adı verilen noktacıklardan oluşur. Pikseller biraraya geldiklerinde, bellek, parlaklık, renk gibi veriler oluşturur ve bu verilere sayısal bir özellik kazandırırlar (Becer, 2015:124).

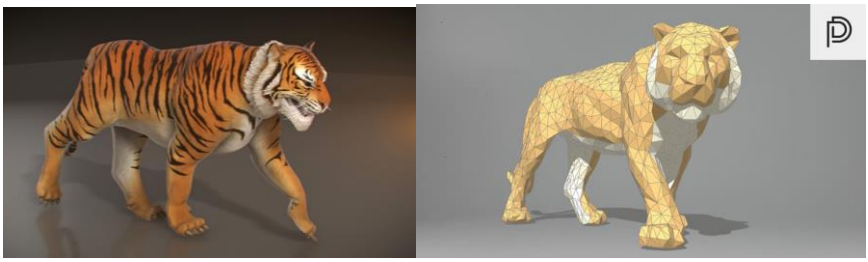
Görsel 4. Aykut Aydoğdu'nun Adobe Photoshop kullanarak Yaptığı İllüstrasyon Çalışması (www.behance.net).

Piksel esaslı denildiğinde bilgisayarın tek tek hafızasında tutması gereken noktalarsan oluşan görüntüler akla gelmelidir. Piksellere sadece piksel esaslı bir program tarafından müdahele edilebilir (Yanık, 2004: 69). Piksel Tabanlı programlara örnek olarak başta Adobe Photoshop, Paint Tool SAI, Procreate, Autodesk Sketchbook gibi programlar gösterilebilir. Yine bu programlar aracılığıyla elde edilen illüstrasyonlar piksel tabanlı illüstrasyon kategorisine girmektedir.

İllüstrasyon kelimesi grafik sanatı dışında olan veya olmayan kişiler için birçok farklı anlam taşımaktadır (Kaptan, 1996: 56). Bir kitap resmi olarak kullanılan illüstrasyonlar bir konuyu betimlerken, bir oyun veya çizgi film için yapılan illüstrasyonlar farklı bir mesaj kaygısı güdebilmektedir.

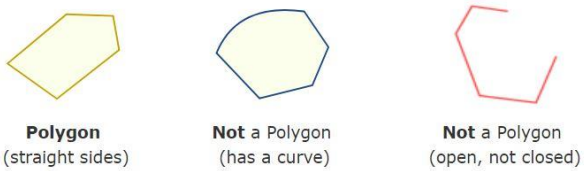
3. LOW POLY TEKNİĞİ ve ÖRNEKLER

Doksanların ortalarında ilk defa 3B render sanatını başlatan hareket, donanım ve oyun motorları arasında oyunun görsellerinin iki temel bileşeni yani Poligon sayısı ve kare hızı için yeterli oyun-içi yüksek işlem gücü bulunmaması olarak kabul edilebilir. Kare hızı, herhangi bir "hareketli görüntü" ortamındaki hareketsizlerin hareket hızını tanımlamaktadır. Oyunlarda kabul edilen düşük hız sınırı genellikle saniyede otuz karedir (fps), yani donanım ve yazılım birlikte saniyenin her otuzunda bir tam akıcı sahne oluşturmaktadır. Otuz karenin altında akıcı görüntü yakalamak mümkün olmadığından doksanlı yılların ortalarında donanım ve oyun motorlarında bulunan sınırlı grafik kaynakları sayesinde, poligon sayısında azaltmaya gidilmiştir, böylelikle kare hızı korunmuştur (www.killscreen.com).



Görsel 5. Yüksek ve Düşük Poligon Görünümlü 3B Kaplan Modeli (www.3dwarehouse.sketchup.com)

Low Poly kelimesi polygon (çokgen) kelimesinden gelmektedir, sadece düz çizgiler ve açılardan yapılmış iki boyutlu bir şekildir. *Low Poly* sanat kullanımı, 3B animasyonun ilk günlerinden gelmektedir. *Low Poly* çözünürlüğü kullanarak 3B sahneleri oynatmak, video oyunlarının ve animasyon filmlerinin gelişim sürecini büyük ölçüde hızlandıran render sürelerini azaltmaya yardımcı olmuştur. Teknoloji uzun bir yol kat etmesine rağmen, bugün bile, *Low Poly* render (kayıt) süresini azaltmak için kullanılmaktadır. Aslında, *Low Poly* "görünüm" bir tasarım trendine dönüşmüştür. Video oyunları, 3B sanatçılar ve hatta illüstratörler, kompozisyonları içinde minimalist bir estetikten ödün vermeden doku ve derinliği iletmek için basit çokgenler kullanmayı tercih etmektedirler (www.sessions.edu)



Görsel 6. Poligon ve Poligonları Oluşturan Çizgiler (www.mathsisfun.com).

3.1. Low Poly İllüstrasyon Örnekleri

Kolombiyalı ödüllü bir Illustrator ve Grafik Tasarımcı Giselle Manzano Ramirez'in (www.gisellelowpoly.com) illüstrasyon çalışmalarında portreler üzerinde denemeler yaptığı görülmektedir. Fotoğraf üzerinden çizgilerden faydalanarak poligonlar oluşturmuş ve ışık gölge, anatomi ögeleri çevresinde kompozisyonunu tamamlamıştır.

Görsel 7. Giselle Manzano Ramirez'in High Poly olarak kategorilendirdiği İllüstrasyon Çalışması (www.behance.net)

İllüstratörün çalışmalarında Görsel 8'de daha düz ve iki boyutlu bir tarzda iken Görsel 7'de daha gerçekçi ve üç boyutlu bir tarz yakalamıştır.

Görsel 8. Giselle Manzano Ramirez'in Low Poly olarak kategorilendirdiği İllüstrasyon Çalışması (www.behance.net)

Görsel 9'da Justin Maller isimli illüstratörün vektörel programda çalıştığı illüstrasyonu, daha geniş ve büyük poligonlardan oluşturulmuştur. Vektörel olmasına rağmen başlıkta güçlü altın sarısı metalik etkiyi başarılı bir şekilde yakaladığı görülmektedir.

Görsel 9. Justin Maller'in Low Poly İllüstrasyon Çalışması (www.behance.net)

Görsel 10. Andrew Mason'un Polygon Robin İsimli İllüstrasyon Çalışması (https://society6.com)

Andrew Mason'un illüstrasyonunda poligonlar kesin ışık ve gölgeler ile verilmiştir, net bir şekilde her bir poligon seçilebilmektedir. Buna rağmen

illüstrasyon bütünlüğünü korumaktadır. Kuşun sağ alt gözdesine verilen flu etki çalışmaya derinlik kazandırmıştır ve 3 boyutlu bir model etkisi yaratmaktadır.

Görsel 11. Florian Ludwig'in Low Poly İllüstrasyon Çalışması (www.behance.net)

Florian Ludwig'in çalışmasında alışılagelmiş *Low Poly* tekniklerinin dışında daha kolaja yakın bir illüstrasyon görülmektedir. Marlyn Monroe portresi çalışan sanatçı yer yer poligonlarında tek renk kullanmış, yer yer farklı fırça denemeleri yapmıştır. Geleneksel karışık tekniği dijital olarak başarılı bir şekilde ansıttığı görülmektedir.

Görsel 12. Jesus Servin'in Low Poly İllüstrasyon Çalışması (www.behance.net)

Jesus Servin'in İllüstrasyonunda bir portre çalışması görülmektedir. Karakterin yüzüne tepeden düşen keskin ışık poligonlarla, özelllikle alın bölgesinde eğimli bir hat üzerinden varilmiştir. Gözlerde daha küçük poligonlar ve yakın tonlamalar bulunurken yüzde daha büyük ve anatomiye uygun, mimik ve kırışıklık gibi ince detayları vurgulayan poligon birleşimleri bir bütün içerisindedir.

Görsel 13. Bruno Bitencourt'un Low Poly İllüstrasyon Çalışması (www.behance.net)

Bruno Bitencourt'un çalışmasının bütününde gerçekçi (realistik) bir etki görülmektedir. Poligonların üçgen yapıları net bir biçimde seçilmektedir. Şapkada çok geniş dikdörtgene yakın poligonlar bulunmasına rağmen, objenin genel şekli,

bütünlüğü göz tarafından kolay v başarılı bir şekilde algılanmaktadır. Görselin üst bölümünde illüstrasyonun poligon detayları çizgisel olarak verilmektedir.

SONUÇ

Araştırmada *Low Poly* tekniğine hakim farklı tarzlar yakalayan 6 illüstratörün illüstrasyonları incelenmiştir. İllüstrasyonlarda genel olarak poligon görünümü başarı ile yansıtılmıştır. Hem vektörel hem de piksel tabanlı olarak *Low Poly* tekniğinin etkili olarak kullanıldığı gözlemlenmiştir. Geleneksel tekniklerin dijital ortama taşınmasının aksine, dijital bir görünüm olan bu tekniğin yine dijital ya da geleneksel tekniklerle kendini yeniden yorumlaması mümkün görünmektedir. 2 boyutlu veya 3 boyutlu, düz ya da realistik olarak betimlemede tekniğinin yanı sıra sanatsal olarak çarpıcı bir çizgi yakalamaktadır.

İllüstrasyonlar grafik tasarımın, dijital sanat olarak adlandırılan platformun her alanında sıklıkla kullanılmaktadır. İletmek istenilen mesajın doğru ve etkin bir biçimle betimlenebilmesi bu nedenle önem arz etmektedir. Farklı alanlarda kullanılsa da bir grafik tasarım dili olarak dijital illüstrasyonların ciddi bir tasarım sürecinden geçmesi gerekmektedir. *Low Poly* tekniği bu platforma farklı ve akılda kalıcı bir betimleme dili sunmaktadır.

KAYNAKLAR

Becer, E. (2015). İletişim ve Grafik Tasarım. (10. Basım), Dost Kitabevi, Ankara

Kaptan, A. Y. (1996). Afişte İllüstrasyonun Yeri ve Önemi. Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Resimİş Eğitimi Anasanat Dalı, Samsun.

Pektaş, H. (1988). Basın İlânlarında Grafik Tasarımın Yeri ve Önemi, Bir Basın İlânı Tasarımı. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uygulamalı Sanatlar Ana Sanat Dalı, Ankara.

Yanık, H. (2004). Massaüstü Yayncılık. Dönence Basım ve Yayın Hizmetleri, İstanbul.

https://3dwarehouse.sketchup.com/model/c50f925d-cb0e-4f2d-857d 04f868eeb5fb/Sumatran-Tiger-Low-Poly?hl=tr

https://www.behance.net/justinmaller

https://www.behance.net/gallery/35647747/A

https://www.behance.net/gallery/14372365/Low-Poly-Studies

https://www.behance.net/gallery/22250669/Dark-Maul-Low-poly

https://www.behance.net/gallery/5140493/I-Am-Legend-Hollywood

http://www.beratpekmezci.com/post/152296164770/rick-and-morty-fan-art

http://gmk.org.tr/news/turkiyeden/ben-turkiyenin-ilk-kadin-illustratoruydum

http://www.gurbuz-de.com/illustrasyon.html

https://killscreen.com/articles/poly-generational/

https://www.mathsisfun.com/geometry/polygons.html

https://www.sessions.edu/notes-on-design/whats-the-deal-with-low-poly-art/

https://society6.com/product/polygon-robin_print?curator=igorovsyannykov