

ÇİZGİ FİLM VE ANİMASYON EĞİTİMİNDE SON EĞİLİMLER

Ayşe Nesrin AKÖREN*

Özet

Çizgi film ve animasyon teknikleri sadece yaratıcı endüstrilerde değil, tıp gibi birçok alanda da kullanılmaktadır. Bugün animasyon, dünyada en hızlı büyüyen ve en karlı sektörlerden biridir. Sektördeki bu yeni iş kapasitesi, teknoloji alanındaki gelişmelere paralel olarak büyümektedir. Sinemanın bir yan kolu olarak gelişen animasyon ancak şimdilerde tasarım sürecinde genişleyen yaratıcı endüstrinin önemli bir unsuru olmuştur. 1908’de tamamı anime edilmiş ilk çizgi film Émile Cohl tarafından yaratıldığından beri, 2D beyaz ve siyah görüntülerden, üst derece gerçekçi 3D resimlere kadar olağanüstü gelişme gösteren animasyon, öyle ki bazen gerçek filmlerden ayırt edilmesi zordur. İster bilgisayar ortamında ya da geleneksel teknikle üretilmiş animasyon olsun, konu sadece büyük film projeleri üretmekle ilgili değildir. Uygulamalardan reklamcılığa, web sitelerinden müzik videolarına ve ötesine kadar uzanan alanda çeşitli medya kanallarından talep gören bir disiplindir. Bu nedenle, teknoloji desteğinde hızla gelişen bu alanda çalışacak elemanların yetiştirilmesi, hem pazarın değişen taleplerine hem de öğrencilerin yönelmek isteyecekleri özel alanlara bağlı olarak gelişim göstermektedir. Bu öğrencilerin beceri, uygulama ve geri bildirimlerle takdir ve değerlendirme disiplini sağlandığında, gerçek piyasa ihtiyaçları sorununu çözmek anlamına gelmektedir. Bu makalede, birçok önemli öğrenme ve öğretme stratejilerine genel bir bakışı sunulmaktadır: yeni gelişen anime etme yöntemleri, yaratıcılık sürecinde küresel ve sanatsal etkileşimin izlenmesi, uygulamalardaki son eğilimler ve bu stratejilerin öğrencilerin eğitiminde daha iyi çözümlerle nasıl bilgilendirilmeleri gerektiği anlatılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: animasyonda yeni eğilimler, animasyon eğitimi, sanat eğitimi.

* Doktor Öğretim Üyesi, Maltepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi

RECENT TRENDS IN TEACHING ANIMATED CARTOONS AND ANIMATIONS

Ayşe Nesrin AKÖREN*

Abstract

Animated cartoons and animation techniques are used not only in the creative industries but also in many other areas such as medicine. Today animation is one of the fastest growing and most profitable industries in the world. New business capacity in the industry is growing in line with advances in technology. Animation developed as a side branch of the cinema, but is now an important component of the design process within the wider creative industries. Since the first fully animated cartoon was created in 1908 by Émile Cohl, there has been phenomenal progress in animation from 2D white and black images to high realistic 3D pictures that sometimes are difficult to differentiate from real movies. Whether computer generated or traditional animation it is not just about producing big movie projects. It is a discipline in demand across a range of media channels, from apps to advertising, websites to music videos and beyond. Therefore, staff who work in these areas as well as students need to be trained to help sustain this rapidly growing field and meet the changing and varied requirements of the market. This means providing students with the skills, practice and feedback to assess and evaluate the discipline, then apply that to solving real market needs. This paper presents an overview of several important learning and teaching strategies: evolving new anime methods, tracking of global and artistic interaction in the process of creativity and recent trends in applications and how these strategies should inform learners for better solutions.

Keywords: new trends in animation, education of animation, education of art.

* Lecturer/PhD, Maltepe University, Faculty of Fine Arts

Giriş

Animasyon arka arkaya birbirini takip eden bağlantılı hareket karelerinin saniyelik süre içerisinde bir canlandırma eylemidir. Canlandırma denmesinin ana temelinde de işte bu olmayan görüntülerin çeşitli tekniklerle yaratılması yatmaktadır. Günümüzde animasyon eğitimi geleneksel yöntemlerin dışına çıkmadığında, sürekli gelişen ve yenilenen teknik donanımlarla zenginleşmektedir. Yaratım sürecindeki uygulamalar geleneksel, dijital 2D ya da 3D, vb. tekniklerinden oluşmaktadır. Ancak bu aşamaları besleyen birçok etken vardır. Örneğin, özgün bir animasyon yaratmak için sadece teknik donanım ve bilgi yeterli olmamakta, tam anlamıyla detaylı sanatsal birikim geçmişini de süreçler içerisinde edinmeyi gerekli kılmaktadır.

Çizgi canlandırmanın temelini plastik sanatların oluşturması (şimdilik) nedeniyle sanat adına yapılan çalışmalar, ifade gücünün plastik sanatların düşünme ve sunuş mantığı ile şekillenip yoğunlaştırılmasıyla sunulduğu eserlerdir (Dedeal, 1999: 26).

Tüketime yönelik arz ve talep dengesi, animasyon film üretimini de sürekli yeniliklere ve sınırlarını zorlamaya yöneltmektedir. Bu nedenle, canlandırma üretimi sıkı bir laboratuvar ortamında deneyleme ve analizler sonucu varsayımlara ulaşmaya benzetilebilir. Animatör hikâyeyi hayata geçirirken, hareketlenecek her bir karakterin rolünü gerçekte nasıl olmaları gerekiyorsa ona göre tasarlanmaktadır. Animatörlerin çok iyi birer gözlemci olmaları, gerçeğine benzer form ve uzay (düzlem) arası ilişkilendirmeyi sürekli takip etmeleri gerekmektedir. Bu etki - tepkinin doğru yansıtılması sonucunda canlandırma, reel görüntülerden oluşan sinema film örneklerine yakın doğallıkta izleyicilerle buluşmakta ve başarıya ulaşabilmektedir. Canlandırma sineması adıyla da anılan animasyon birçok alanda kullanılmaktadır. Animasyon bir sinema filmi ya da çizgi film olarak üretilmesinin dışında bilgisayar ortamında özel efektleri yaratmada, televizyon programlarında, video oyunlarında, reklam amaçlı tanıtım çalışmalarında, eğitime destek için akan görsellerin hazırlanmasında, tıp alanında, vb. ortamlarda kullanılmaktadır. Üretilen ürünler (canlandırma çalışmaları) bu şekilde daha geniş kitleler tarafından paylaşılabilen ve kullanımı anlamında daha az masraf ya da zamandan tasarruf ettiren bir çeşit bilgi yayma sistemi olmaktadır. Bu kadar geniş yelpazede servis sağlayabilen animasyonun eğitimi de düzenli olarak yeni taleplere açık olabilmelidir.

Görsellik ve görselleştirme sistemine bağlı gelişen animasyon eğitimi verilirken düzenli olarak sektör ihtiyaçlarını göz ardı etmeden değişimlere ve yeniliklere açık olmak durumundadır. Bu nedenle, gelişmeleri yakından takip etmek ve bunları ders programı içine almak gerekmektedir. Globalleşme sonucu hem ülke hem de dünya pazarlarında rekabet edebilmek için, sadece yetenekli öğrencilerle eğitimi sürdürmek yeterli olamamaktadır. Yeni teknolojileri bilen ve uygulamalarında başarılı sonuçlara ulaşabilecek öğrencilerle eğitimi sonlandırmak, sektörün dünya pazarından rekabetten pay edinebilme gibi bir etkisine de neden olacaktır.

Animasyon Eğitiminde Öğrenme ve Eğitim Stratejileri

Öğrenme Stratejileri

Canlandırma alanındaki süreçlere bakıldığında, mekaniklerin ve onları anlamlı kılan sanatsal işleyişin bileşkesi sonucu sağlıklı sonuçlara ulaşıldığı gözlemlenmektedir. Bu noktada, animasyonun geleneksel yöntemlerinin eğitim sürecinde yeri son derece önemlidir. Animatörlerin bir formun üç boyutlu alanda (uzay) yer edinişini en iyi şekilde algılayabilmeleri manuel ya da dijital ortamlara transferlerini sağlayabilmeleri, bu teknikleri en iyi şekilde öğrenmiş ve özümsemiş olmalarını gerektirmektedir.

Bir filmde fikirlerin seyircilerle hemen buluşması gerekir. Bir kitap okumasında olduğu gibi geri dönüş ya da yeniden bölümü okuma şansına sahip değildir. Fikirlerin okunabilirliği iki faktöre bağlıdır.

İyi sahneleme ve düzenleme; öyle ki her sahnede önemli hareket en temiz ve etkili şekilde temsil edilmelidir.

İyi zamanlama; öyle ki yeterli zaman verilerek seyircinin bir şey olması öncesine hazırlanmasını sağlamalı ve sonrada hareketin etkisini alabilmelidir.

Bu faktörleri doğru yargılayabilmek seyircinin kafasının işleyişindeki farkındalığa bağlıdır. Ne kadar hızlı ya da yavaş tepki gösteriyorlar? Fikri özümsemeleri ne kadar bir süre alır? Ne kadar bir sürede sıkılırlar? Hikâyeyi anlatmaya başlamadan önce, bütün bunlar üzerinden insan aklının nasıl tepki verdiği hakkında bilgi sahibi olmayı gerektirir. Temel prensipleri öğrenmek anlatıya başlamak için bu nedenle önemlidir (Whitaker ve Halas, 1991:9)

Canlandırma öğreniminde temel 12 prensip;

1. Ezilme ve Esneme (*Squash & Stretch*): Ezilme, sıkıştırmaya karşı ve baskı/basınç altında nesnenin aldığı yeni formdur. Esneme ise, bunun tersine objenin ya da karakterin gerilmiş, uzatılmış halidir. Bir topun sıçraması esnasında zemine teması ya da uzaklaşması esnasında en fazla gösterilen örnektir.

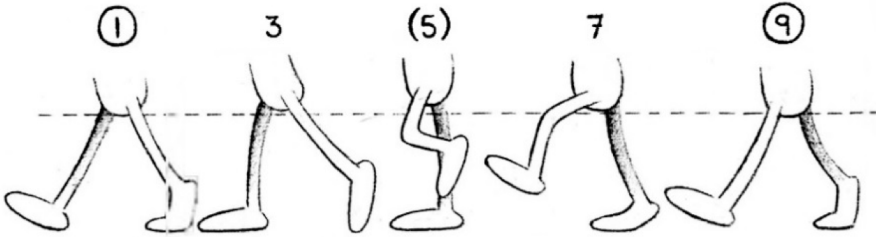
2. Öngörme (*Anticipation*): Harekete hazırlanma yapılması istenen esas hareketin ters yönünde belli bir miktarda yapılan aksiyondur. Örneğin, yumruk atacak birinin kolunu geriye doğru açması gibi (*Resim 1*).



Resim 1: Anticipation (Whitaker ve Halas, 1991)

3. Sahneleme (*Staging*): Karakterin yapacağı her hareketin izleyiciler tarafından en iyi şekilde algılanması gerekmektedir. Bu nedenle en doğru kamera açılarının kullanımı gerekir. Seyircinin ilgisini bölmeden karakterin renklerine ya da çizgilerine uyumlu bir arka plan oluşturulması ve karakteri bu çerçeve içinde hareketleriyle birlikte anlaşılır bir halde göstermek sahnelemenin ana temasını oluşturmaktadır.

4. Baştan Sona ve Pozdan Poza Anime Etme (*Straight Ahead and Pose to Pose*): Baştan sona çizim yönteminde karakterin yapacağı hareket ilk karede son kareye kadar sırayla çizilir. Hareket sonu belli değildir, ama bu daha yaratıcı hareketlerin oluşmasına sebep olabilmektedir. Pozdan poza çizimde ise hareket, sonu belli, yani planlıdır. İlk kare ve son kare belirlenir. Daha sonra bu iki ana kare arası gerekiyorsa diğer ana kareler ve sonrasında bu ana kareler arası ara (*inbetween*) kareler çizilerek hareket akışı sağlanır. Geleneksel elle çizim animasyonlarında kullanılan bu yöntem, 2D ve 3D dijital animasyon programlarında da pozdan poza prensibi üzerinden işlenmektedir (*Resim 2*).



Resim 2: Pose to Pose Inbetween (Whitaker ve Halas, 1991)

5. Hareketin Devamı ve Üst Üste Gelmesi (*Follow Through and Overlapping Action*): Karakterin fizik kurallarına uygun hareket etmesi daha gerçekçi ve inandırıcı görünmesini sağlar. Hareketin devamı, karakter gibi birçok birbirine bağlantılı parçası olan bir cismin, hareket halindeyken ana gövdenin durması durumunda, diğer eklemlerin harekete biraz daha devam edip daha sonraki bir anda durması kastedilmektedir. Örneğin; karakter koşarken bir anda durduğunda kuyruğu, uzun kulakları, kafası, kolları aynı anda durmaz. Hareketin üst üste gelmesi ise hareket sırasında uzuvların hareketlerinin zamanlamalarındaki kaymalar kastedilir. Mesela karakter yön değiştirdiğinde elbisesi, saçı, çantası, vb. kostüm ekleri bir anda yön değiştirmeyebilir. Kısa bir süre eski yönde gider daha farklı bir zamanda yön değiştirmeye başlarlar.

6. Hızlanma ve Yavaşlama (*Slow in, Slow out*): Çevremizdeki her şey hareket ederken fizik kurallarına göre hareket eder, hayatımız boyunca bu hareket dinamiklerine alışırız ve hareket eden her şeyin bu şekilde hareket etmesini bekleriz, animasyonun da gerçekçi ve tatmin edici görünmesi için bu kurallar doğrultusunda yapılması çok doğaldır. Kütlesi olan her cisim belli bir zamanda hızlanır ve belli bir zamanda yavaşlar. Hiçbir cisim bir anda hızlanıp yavaşlamaz, bu yüzden de animasyonda da bu kuralı göz önünde bulundurmak gereklidir.

Animasyonlarda genellikle gökyüzüne fırlayan bir karakterin yavaşladığını ve durduğunu görürüz. Sonrasında bir anda düşmesi izleyiciye prensipteki etkiyi bu şekilde daha rahat aktarmaktadır.

7. Dairesel Hareket (*Arcs*): Bir nesnenin veya karakterin doğrusal yönde değil de, dairesel yönde hareket etmesidir. Animasyonun doğal, akıcı ve güzel gözükmesi için, her türlü karakter animasyonu bu dairesel yay ekseninde yapılmaya özen gösterilir.

8. İkincil/Destekleyici Hareket (*Secondary Action*): Karakterin ana hareket animasyonunun üzerine destekleyici bir hareket eklemek animasyona derinlik katacaktır ve bu da daha ilgi çekici görünmesini sağlamaktadır. Teknik, karakterin ifadesinin korunmasına destek olarak hareketin kütle üzerine etkisini göstermek amaçlı kullanılır. Ağaca çarpan, terini silen, dayak yiyen karakterin üzerindeki etki bu prensibe örnek gösterilebilir.

9. Zamanlama (*Timing*): Doğru zamanlama bütün animasyon kuralları içinde belki de en önemlisidir. Bir cisim hareket ederken bir güç karşısında ne zaman ne kadar hareket ettiği, cismin kütlelerine ve gücün büyüklüğüne bağlıdır. Animasyonda bu kütleyi kontrol eden zamanlamadır. Ağır bir kütle hızlanması için uzun bir zaman gerekir. Bu süre içinde hafif bir kütle çok daha farklı hızda olmalıdır, yani daha çok hareket etmiş demektir. Zamanlama cisimlerin ağırlığı ve büyüklüğünü algılamamızdaki temel etkindir. Örnek olarak on saniyede 250 kare görsel olduğunu var sayabiliriz. Bu durum çalışma şekline göre değişebilmektedir. Bir atın koşması ile bir insanın yürümesi eşit kare (*frame*) sayısında gerçekleşebilir. Ancak etki farklı olacaktır.

10. Abartı (*Exaggeration*): Bir hareketin abartılarak etkisinin arttırılma yöntemidir. Bu prensip hikâyenin gelişimine, hareketin vurgulanma derecesine bağlı olarak kullanılır. Örneğin; parmağına yanlışlıkla çekiçle vuran bir karakterin gözlerinin yuvasından fırlaması gibi.

11. Boyutlu Çizim (*Solid Drawing*): Bu prensip daha çok çizgi filmlerde karaktere derinlik kazandırmak amaçlı kullanılmaktadır. Bu her sahnenin boşluktan, orantılı ve kaliteli olarak tasarlanması demektir. Günümüzde üç boyutlu programlar otomatik olarak zaten bu prensibi yapabilmektedirler.

12. Cazibe (*Appeal*): Gerçek aktörlerin nasıl çekici yanları varsa, animasyon karakterlerin de cazibesi olması gerekir. Bu özellikle sevimli bir görüntüye sahip olması anlamında değildir. Karakterin seyretmesi ilginç gelen fiziksel yapısı, kolay anlaşılır ifadeleri, izleyene adeta daha fazla kendini seyrettirmek isteyecek özellikleri olmalıdır.

Gerçek ya da hayali bir dünya yaratma yeteneğinde, hikâyeler sürekli çekiçliliğin üstüne oynar. Seyirciler daima en iyi hikâye anlatanı takdir eder. Sıralı doğrusal anlatıyı öğrendiğimiz andan itibaren, hikâyeler yapısal olarak hızla gelişebilir ve bazen de dramatik etkiyi arttırma fikriyle büyüyebilirler (Selby, 2009: 8).

Eğitim Stratejileri

Animasyon eğitiminde geleneksel ve kültürel geçmişten gelen bilinen formların kavranması, bu alanda kariyer yapmaya kararlı olanlar için vazgeçilemezdir. Animatörler becerilerini geliştirirken ilk dönemlerde popüler formlara yönelmektedirler. Aslında bu dönemler sıkıntılı, karmaşık bir geçişi yansıtır. Denenmiş modeller üzerinden komik, dramatik ya da romantik uygulamalar başlangıçta birer kopyanın farklı biçimlerde anlatılması gibidir. Kariyer planlamasını ciddiye alan öğrenciler aldıkları eğitimler sonucu, çalışmalarının yeni platformlarda yer alabilmeleri düşüncesiyle daha orijinal işlere yönelmektedirler. Animasyonu kendine gelecek kariyer planı olarak belirleyen öğrenciler, eleştirel düşünme becerilerini hem etik olarak korumalı hem de disiplinler arası çalışma becerilerini geliştirmek zorundadırlar. Öğrenciler çeşitli beşeri bilimler, sosyal bilimler ya da bilim çalışmaları bağlamında animasyon becerilerini kazanmak için, yorumlama yeteneklerini derinleştirebilmeli ve görsel medya okuryazarlığı birikimlerini düzenli olarak geliştirebilmelidirler. Bu onların daha geniş bir bakış açısına sahip olmalarını ve sanatsal olarak da kültürel gelişmelerini sağlamaktadır. Bu bağlamda liberal sanat eğitiminin bir parçası olarak öğrencilerin yazma konusunda yeteneklerinin geliştirilmesi, farklı konularda konuşabilme ya da eleştirel düşüncülerinin sağlanması ve ortak söylemlere ulaşmalarını sağlamak önceliklidir. Bu makalede, animasyon eğitiminde stratejiler akademik ortamlar ya da özel alan eğitimi veren kurumlar üzerine yazılmaktadır. Ancak, eğitim stratejileri daha geniş kapsamda düşünülmeli, sektörde kariyer yapmaya hazırlanan canlandırmacılar için eserlerini sunacakları toplum algısının da geliştirilmesi göz ardı edilmemelidir. Bu nedenle, akademisyenler ve öğretmenler tarafından animasyon tarihine, teoriye ve pratik öğretilere disiplinler arası dersler içerisinde de yer vermeleri önemlidir. Animasyonun disiplinler arası sanat formlarından biri olduğundan yola çıkılarak bilim, sanat ve animasyon birbirleriyle ilişkilendirilmelidir.

Günümüzün birbirine bağlantılı dünyasında sürekli genişleyen temalar yelpazesi küresel olarak toplulukları da etkilemektedirler. Tasarım ve kültür ile ilgili güçlendirici teoriler öğrencilerin hayatlarında önemli seçimleri yapmalarına etkili olmaktadır. Modern yöntem 'form fonksiyonu takip eder' içeriği üzerinden geleneksel ve post modern estetik anlayışını mukayese edersek, öğrencilerin gönüllerine göre yeni ve çekici tasarım çözümlerini hayal etmeleri daha fazla mümkündür (Grosenick, 2001).

Animasyon eğitimi temel çizim dersleri, renk teorileri, yeni formlar oluşturmada bunların düzlem (uzay) ile ilişkilendirilmeleri ve kamera çekimleri (açılışın benimsenmesi ve film kurgu mantığı kavranması amaçlı) ilk dönem başlangıç olarak örneklendirilebilir. Bu temel bilgiler çeşitli *workshoplar*, seminerler ve film gösterimleriyle desteklenebilmelidir. Çizgi film, animasyon eğitiminde üst seviye eğitime geçmeden önce sanatın ve animasyonun tarihi öğrencilere mutlaka verilmelidir. Bu onların deneysel arayışlarına temel oluşturacak önemli bir etken olmaktadır. Geleneksel animasyon prensiplerinin benimsenmesi ve uygulamalarla pekiştirilmeleri sonucunda 2D (iki boyut) ve 3D (üç boyut) dijital

uygulamalara geçmek, eğitimin önemli stratejilerinden birini oluşturmaktadır.

Akademik animasyon eğitim programları bazen tek yönlü de planlanabilmektedir. O zaman da programlar sadece 3D uygulamalara yönelik hazırlanabilmektedir. Tabii ki bu tarz eğitim şekli, uzmanlık alanını animasyon sektöründe daha önceden belirlemiş olan öğrencilere yönelik daha etkin kılabilir. Yoğunlukla üç boyut dijital program uygulamaları temel olsa bile, bu programlarda temel prensipler ve sanat tarihi gibi dersler önemini yitiremez.

İki boyut ve geleneksel yöntemleri kavramış öğrencilerle eğitime devam edildiğinde, bir üst dönem onların üç boyut programlar ve uygulamalarla tanışma, uygulamalarda uzmanlaşmaya yönelik çalışmalar üretebilmelerine yönelik olmaktadır. Bütün bu aşamaları geçmiş olan öğrenciler artık deneysel animasyon teknikleri ve örnekleriyle de buluşmaya hazır dırlar. 21. yüzyılın bütün öğrencileri nasıl seçim yapacaklarını, form konstrüksiyonunu oluşturacaklarını, kurgulamayı ve görsel malzemelerini sergilemeyi temelde bilmek zorundadırlar. Animasyon film üretiminde kullanılan teknikler 2D ve 3D dışında oldukça fazladır. Bu tekniklerin çoğunun en azından bir kısmına aşina olmalarını uygulamalarla sağlamak ve sonrasında disiplinler arası kullanımlarına yönlendirmek, eğitimde bir diğer önemli aşamadır. Geleneksel 2D animasyon (*Cell*) ya da 2D dijital animasyon bilgisayarla yaratılmış görüntü 'CGI' (*Computer Generated Imagery*) ve 3D model animasyonlarda uygulanan teknikler/programlar dışında pek çok türde animasyon filmleri yapılmaktadır.

Değişen amaçlar ya da izleyicilere verilmek istenen tat çerçevesinde kullanılan tekniklerde zenginleşmektedir. Örnek olarak, *stop motion* tekniğinde birbirinden farklı şekilde yapılan filmler gösterilebilir. Duran objelerin hareket ediyormuş gibi görünmesini sağlayan bu teknikte, kamerayla nesnenin ilk görüntüsü çekilir ve çekim durdurulup nesnenin pozisyonu değiştirilir. Çekimler bu şekilde gerekli hareket tamamlanarak bitene kadar devam eder ve sonuçta bir video hazırlanmış olur. Hareketler için zamanlama ise, animasyonun 12 prensibinden *timing* üzerinden hareketle belirlenir.

Stop motion, kamera önünde objelerin çerçeveler halinde değiştirilmesini içeren çeşitli animasyon tekniklerini tanımlayan bir terimdir. Sinema tarihinin başlarında, izleyicileri eğlendirmek için çeşitli görsel efektlerin kullanıldığı *A Trip to the Moon* adlı 'hileli filmlerin' yapımcısı Georges Méliès gibi girişimci film yapımcıları için çekici gelmekteydi. Dijital teknoloji, gerçeklerinden ayırt edilemeyen iki ve üç boyutlu sanal görüntüler üretebilmekte ve görsel efektler alanında yaygınlaşmaktadır. Ancak yine de *stop motion* animasyon yapımlarına yönelik ilgi devam etmektedir. Animatörler hala elleriyle şekillendirdikleri objelerle çalışmayı, izleyiciler de bunların sonuçlarını izlemeyi sevmektedirler. 2D ve 3D araçları da kapsayan *stop motion* yaklaşımlarının sonu yoktur (Furniss, 2013: 232).

Örneğin bir başka teknik; kes çıkar (*cut out*) animasyon. İki boyutlu bir düzlemde yine iki boyutlu karakterlerin parçalara ayrılmış kâğıt, karton ya da

kumaş benzeri malzemelerin belli bir senaryo çerçevesinde kare kare (*frame by frame*) değişen hareketlerinin çekimi sonucunda bir film elde edilir. Aslında çekim tekniği 'stop motion' ama, sonuç başka malzemelerle farklı animasyon film üretimidir (*Resim 3*).



Resim 3: Kes Çıkar Animasyon Lotta Reiniger (Furniss, 2013:237)

Kes çıkar figürler arkadan ışıklandırıldığında, açık renkli bir arka planda koyu objelere dönüşürler ve bunlar 'siluet' olarak adlandırılmaktadır. En iyi ve en başarılı siluet animatörü çalışmalarına memleketi Almanya'da başlayan ve daha sonra İngiltere ve diğer ülkelerde de çalışmalar yapan Lotta Reiniger'dir. *The Thousand and One Nights*'in uyarlaması olan ve yapımında geçen üç yılın ardından 1926'da tamamlanan *Die Gesichte des Prinzen Achmed (The Adventures of Prince Achmed)* belki de ilk uzun metrajlı animasyon filmi olarak sinema tarihinde yerini almıştır (Furniss, 2013: 237).

Malzemeler değiştirilip kil hamuru kullanılarak figürler yapılabilir ve bu fi-



Resim 4: Clay Animasyon, Aardman Animation (Wallace and Gromit)

gürler gerçeğe yakın minyatür bir sahne üzerinde, her kare çekimde bir fazla hareket çekimi mantığında akıcı bir video elde edilebilir. Bu animasyon türü de 'Clay Animation' ya da 'Plasticine' olarak anılmakta ama ikisinin ortak yanı, *stop motion* tekniğinin kullanılmasıdır. Örneklerden anlaşılacağı üzere tek bir teknik üzerinden animasyon modelleri çoğalabilmektedir (*Resim 4*).

Klasik animasyon (*Cell*) tekniğinde karakterin hareketinin hızına bağlı gelişen pozdan poza çizimlerin yapıldığı bir sahne video ortamına aktarıldığında bir başka reel hareket kamera çekimleriyle bir araya getirilebilir. Bu iki farklı video kurgu ortamında üst üste getirildiklerinde, canlı aksiyon (*live action*) olarak tanımlanan animasyon yapılmış olur. Dijital sistemlere geçişin gerçekleşmesi, hızla gelişen sektör tabanlı iki boyut animasyon programları ve teknik malzemeler sayesinde bu animasyon türü de çok daha kolay yapılabilir. Buna en güzel örneklerden biri olarak, 1988 yılında gösterime giren *Who Framed Roger Rabbit* isimli film gösterilebilir. Filmde 700'den fazla kişi üç yıl süreyle Roger Rabbit'i canlandırmak için çalışmıştır. Dedektiflik hikâyesi üzerine dayanan filmde başrol oyuncusu Bob Hoskins ve diğer oyuncularla birlikte tavşan karakter Roger da onlar kadar gerçekçi olarak perdede yer aldı (*Resim 5*).

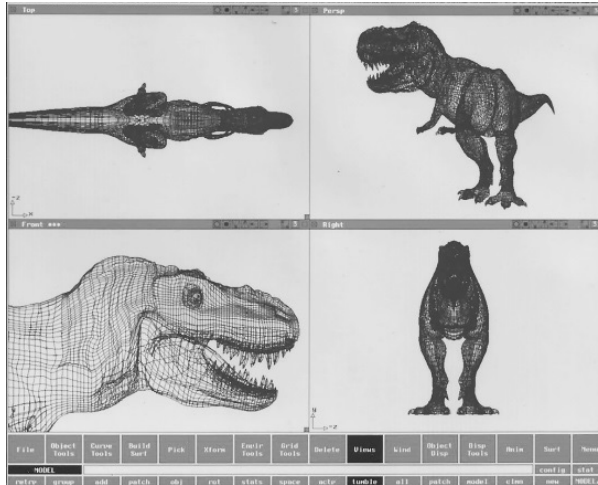


Resim 5: Live Action Animasyon (The History of Animation)

1988'in en yenilikçi, yaratıcı ve başarılı animasyon filmi, Disney'in Touchstone ve Steven Spielberg'in Amblin Entertainment'ının ortak yapımı olarak 'Who Framed Roger Rabbit'dir. Gary Wolf'un *Who Censored Roger Rabbit?* isimli romanına dayanarak komedi-gizem yeni bir standarda oturtularak, canlı oyunculuk ve animasyonu birleştirir: İlk defa, gerçek aktörler ve çizgi film kahramanları aynı üç boyutlu alanı (uzayı) paylaşır görünürler. İlk defa işbirliğini tartışmak üzere buluşan yönetmen Robert Zemeckis ve animasyon yönetmeni Richard Williams 'mix medya' kullanımının birlikte çalışamayacağı konusunda hem fikirtiler. Williams birleşik filmleri sevmiyordu, çünkü diyordu ki; "çizgi film canlı oyunculuğu iptal edecek, canlı oyunculukta çizgi filmi kesecek, bu durumda da sen hangisine inanacağını bilemezsin." Gerek Williams gerekse de Zemeckis canlı oyunculuk/ animasyon üzerine kendilerinin gerçekten sevmedikleri yönetici geleneksel kuralları tespit ettiler: Canlı çekim kamerasını hareket et-

tirme ve canlı aktörler ile çizgi film karakterleri arasındaki fiziksel çekiciliğin minimumda tutulmasını öneriyorlardı, çünkü bu canlandırmacılar için çok fazla iş olacaktı (Solomon, 1989: 273-274).

Bir başka disiplinler arası *live action* örneğine geçmeden önce 3D (üç boyutlu) çalışmalardan bahsetmek faydalı olacaktır. Günümüzde amacına yönelik pek çok 3D modelleme programları ve bunların anime edilebilmeleri üzerine (*Rigg*) yazılımlar bulunmaktadır. Modellerin üst deri kaplamaları ve kemik çalışmaları üzerine de hatta poligonlara ayrılmış çalışmalar yapılabilmektedir. Ayrıca görsel efekt programları yardımıyla etkileri artırılabilir. Bütün bunları öğrencilere, eğitim programı içine yerleştirdikten sonra verebilirsiniz. Hep daha fazlasının sorgulandığı bu alanda sosyal medyanın kullanımına da (*network* üzerinden bloglar, forumlar, eğitim videoları, *YouTube* vb.) öğrencilerin teşvik edilmeleri gerekmektedir. 3D çalışmaların bir başka canlı aksiyon filminde etkin kullanılarak belki de ilk büyük prodüksiyondan bahsetmek yanlış olmaz. Steven Spielberg'in *Jurassic Park* filminde 3D dinazor modelleri, gerçek hayatta hala varlarmış etkisinde başarıyla verilerek döneminin gişe rekorlarını kırmıştır. Film 3D modelleri gerçek aktörlerle aynı sahnede kullanmıştır. 1990'lar öncesi görsel efektler *stop motion* tekniğinde seyircilerle buluşmaktaydı. 'Star Wars', 'Tron' ve 1978 'Superman' filminde belli ölçüde kullanılan bilgisayar animasyonu, 1992 'Terminator 2' ve 1993 'Jurassic Park'a kadar bu kadar çok bilgisayarda görüntü işleme tekniğine kavuşmamıştı. *Jurassic Park*'ta belki sadece 14 dakika dinazorların görsel efekti kullanılmış olabilir ama film üzerindeki etkisi kalıcı olmuştur (*Resim 6 ve 7*).



Resim 6: *Jurassic Park*, Alias Software, 1993

Filmde Steve Williams tarafından *T-Rex*'ler için 'Alias' ve dinazorların eklem yerlerinin birleştirilmesinde ise 'SoftImage 3D' yazılımları kullanılmıştır. Bütün bu modellemeler sonrasında çok güçlü grafik bilgisayarlarda görüntü işlemeye (*render*) tabi tutulmuştur. Sonraki aşamada iş fotoğraflara düşmüş, onların

yeşil perdede aldıkları aktörlerle yapılan çekimler, stüdyoda dinazor modelleriyle birlikte test edilerek sonuca varılmıştır (Acuna, 2014).



Resim 7: *Jurassic Park, Live Action, Universal, 1993*

Eğitimde temel prensiplerin, tekniklerin ve pek çok farklı programın öğretilmesi kaçınılmazdır. Önemli olan öğrencilerin deneysel animasyon tecrübelerini geliştirebilmek için gerekli disiplinler arası çalışmaları yapmalarını sağlamaktır. Onları farklı alanlara hizmet verecek animasyonlar üretimine yönlendirmek de bu disiplinler arası çalışmalar sonucunda olabilmektedir.

Eğitimde bir başka etkili yöntem ise, çoklu ortam yazılımları yardımıyla yapısal etkiler yaratmaktır. Eğitim esnasında kullanılan dokunmatik ekranlar, öğrencilerin yaptığınız animasyon tekniklerini ortak ekrandan takip ederek aynı anda uygulayabilmeleri ya da eğitmenin bireysel öğrenci uygulama bilgisayarına bağlanarak, programı nasıl kullandığını anında takip edebilmeleri gibi özellikler de önemli kazançlardan biridir.

Animasyonda Yeni Eğilimler

Teknolojinin ilerlemesi ile bilgisayar animasyonu kendini birçok alan içerisine yerleştirmiştir. Ürünleri ve uygulamalarıyla erişilebilirliği arttıkça bilgisayar animasyonunda yeni eğilimler artmaktadır. Hızla büyüyen sektör, bilgisayar bazlı animasyonun yaratıcı fırsatları için uygun bir alan olmuştur. Kablo yayınlar ve dünya çapında internet bağlantılarının yaygınlaşması dijital sanat ve animasyonun daha fazla tanınmasına, takipçilerinin artmasına yardımcı olmuştur. Başlarda bilgisayar animasyonu televizyon ve sinema yapımcılarına yönelik üretimler yapmış, ancak zamanla insanların evlerinde odalarına kadar girip, kişisel kullanımlara açık hale gelmiştir. Başlardaki aslında çarpıcı ama naif diye tanımlayabileceğimiz bu gelişim animasyon, bilgisayarda görüntü işleme, çoklu medya kullanımı derken, yetişkinlerin ve çocukların bile derin ilgisini

çekmeyi başarmıştır. Geçen zaman içinde grafik tasarımlar, animasyonlar, filmler ve özel efektler üzerine ödüller bu ilgiyi daha tanınır hale getirmiştir. Bilgisayar animasyon programları ve oyunlarında kullanıcı arayüzlerinin düzenli geliştirilip kullanım kolaylığı sağlandığından, öyle bir noktaya gelinmiştir ki bazı programlarda kullanıcılar işletim sistemine ek çalıştırıcı özellikler yazabilmektedirler. Burada her iki tarafta farklı yönlerden maddi gelir temin edebilmektedirler.

Günümüzde bilgisayar animasyonunu en beklenmedik yerlerde bizleri şaşırtan bir şekilde görebilmekteyiz. Bilgisayar animasyonu sadece insanları eğlendiren bir şey olmaktan çıkmış ve de hayatlarımıza o kadar çok yerleşmiştir ki bazen işlemeyen bir yan olursa ne yapacağımızı düşünürüz. Örneğin, iş yerinizde bir sunum yapmayı planlamış olabilirsiniz ve *PowerPoint* programında hazırladığınız tanıtım animasyonunuz çalışmazsa, sıkıntılı anlar yaşayabilirsiniz. Bir program yazılımcısı olmayan milyonlarca kullanıcı bu kolay kullanıcı arayüz ile neler hazırlamaktadır ve hayatlarının içinde önemli yeri olup belki de o derece farkına bile varmamaktadırlar. Sağlık hizmeti veren kişi ya da kurumlar, hastalarına ya da öğrencilerine vücut fonksiyonlarını, işleme sistemini insan anatomisi üzerinden kolaylıkla animasyonlar yardımıyla anlatabilmektedir. Hatta daha ileri giderek bizlere sanal gerçeklikte yaratabilmektedirler.

Bütün bunlar üzerinden dijitalleşen insan hayatına bakıldığında, alanda kariyer belirleyip geliştiren kişilerin yeni eğilimlere açık olması kaçınılmazdır. Günümüzde çizgi film ve animasyon eğitimlerinde ağırlıklı öne çıkan ve geniş bir alan üzerinden irdelenen yeni eğilimlere bu makalenin son bölümünde özellikle tamamlayıcı olması sebebiyle yer verilmiştir.

Hareketli Grafikler (Motion Graphics)

Her tür grafik malzeme, illüstrasyon ve hatta üç boyutlu modelleri kullanarak oluşturulan hareketli grafikleri (*motion graphics*) yapabilmek için, grafik tasarım ve video montaj alanlarında uzmanlık gerektirmektedir. Ulusal reklamlardan çevrimiçi video paylaşımlarına, sinema sektöründen dizi jeneriklerine kadar artık her yerde karşımıza çıkan *motion graphics*, görsel iletişimde çağımızın en hızlı gelişen ve en fazla ihtiyaç duyulan branşlarından biri haline gelmiştir.

Kısa bir animasyon filmi yapmak dijital sistemler kullanılsa bile, çok emek ve zamana ihtiyaç duymaktadır. Bütün bunlar maliyetleri arttıran sebeplerden biridir. Animasyon filmlerinin televizyon ve sinemalarda gösterime girmesi ise, saniyelik değerlendirme üzerinden ciddi rakamlara ulaşmaktadır. Hareketli grafikleri oluşturmak daha az zaman alır, ancak bu onların daha basit olduğu anlamına gelmemelidir. Yaratıcı, çekici tasarımlarla zorlu müşterileri ikna edebilmek ve daha geniş kitlelere ulaşmak daha kolay olmaktadır.

Hareketli grafikler fazlasıyla tanıtım amaçlı kullanıldığından, eşzamanlılığın hızla doğru orantılı sağlanması gerekmektedir. Bu nedenle çoğunlukla *after effects* programı kullanılır. Benzer işi yapan *apple shake*, *particle illusion*, *combustion*, vb. gibi yazılımlar da vardır. Durağan karelerin (*still image*) tasa-

rımları için *photoshop*, *illustrator*, *ms paint*, vb. programlar kullanılmaktadır. Bütün bu programlar yanı sıra pek çok hareketli *gif*'leri oluşturmaya destek veren, *photobie* ve *gimp* gibi programlar da hareketli grafikler tasarlayanlar için vazgeçilemez olmuştur. Bütün bu tasarımları bir araya getirebilmek için ayrıca video montaj yazılımı bilgisine de sahip olmak gerekir. Hareketli grafikler ses, müzik ve görüntüyü bir arada kullanabildiklerinden, bahsi geçen örneklendirilmiş programlar üzerinden tasarlamak etkin sonuçlara ulaştırmaktadır. Günümüzde insanlık her yönden çok farklı, sesli pek çok enformasyonlar tarafından çevrelendiğinden çarpıcı ve kısa hareketli grafik animasyonları, alan için yeni eğilimlerin başında gelmektedir. Akademik eğitimler esnasında sadece animasyon öğrencilerine yönelik kalmamakta, grafik bölümü ders programlarına da eklenmektedir.

Bilgisayar Görüntü İşlemeli Stop Motion (CGI Stop Motion)

Stop motion tekniği bu makalede daha önce de bahsi geçtiği üzere geleneksel animasyon tekniklerini zenginleştiren bir animasyon modelidir. Son yıllarda bu teknik yeniden tercih edilir oldu. Ancak bu kez *stop motion* çekim yapılırken kullanılan geleneksel fotoğraflama yöntemi, bilgisayarda görüntü işleme kısmında görsel efekt (*VFX*) teknikleri kullanarak var olan öğeleri çoğaltmak ya da daha çarpıcı hale getirmek için kullanılır olmuştur. Bilgisayar ortamında her şey yapılabilir. Sadece gerçeğe çok yakın kuklalar ve onların setlerinin oluşturulması sonucu kamerayla doğal ortamlarını yakalamak, bilinen disiplin içinde kayıtlarını almak ve onları yine dijital ortamda birleştirip özel görüntü efektleriyle bezemek bu yeni eğilimin muhteşem örneklerini gözler önüne sermektedir. Örneğin; *Kubo and The Two Strings*. 2016 yılı yapımı film, Japon Origami sanatı, mürekkep boyamaları, kil hamurundan karakterler ve *3D Print* (baskı) tekniklerini dijital ortamda *stop motion* tekniğinde muhteşem bir şekilde birleştirmiştir (*Resim 8*).



Resim 8: Kubo and The Two Strings (Greydanus, 2016)

Rotoskop (Rotoscope) Tekniği

Bu teknikte önce film çekilir, ardından tek kare üzerinden boyamalar yapılarak animasyon elde edilir. 1915’de Max Fleischer’in bu tekniği keşfettiğinden günümüze kadar pek çok farklı türleri yaratılmıştır. Dijital teknolojilerle birleşerek gelişen ve kendine yeni görsel efektleri ekleyen bu teknikte, kullanılan programlar film için özel yazılır hale gelmiştir. Kamerayla çekilen doğal bir görüntünün birbirini takip eden kareleri üzerinden boyamayla yeniden boyutlandırmaya dayanan bu teknikte, dijital görüntü işleme programlarında formların dış hatları belirlenmekte ve o alanlar içinde yeniden çizim ya da boyama işlemleriyle animasyon tamamlanmaktadır. Başarılı örnek olarak son dönemlerden Richard Linklater’ın 2006 yapımı filmi *A Scanner Darkly* gösterilebilir.

Hareket Yakalama (Motion Capture) Tekniği

Motion capture, motion tracking (hareket takibi), *mocap* veya Türkçesiyle hareket yakalama, daha gerçekçi bir 3 boyutlu modelleme için insan, hayvan veya bitkilerin hareketi sırasında kayıt yapabilmeye özelliğine sahip cihazların yaptıkları kaydı dijital ortama aktarması işi olarak tanımlanmaktadır. Bu sistem askeri alanda kullanıldığı gibi tıp ve eğlence sektöründe de sıkça kullanılmaktadır. Canlı bir aktörün vücudunun belli noktalarına bağlanan algı duyları yardımıyla, yaptığı hareketlerin X, Y, Z koordinatlarında sayısallaştırılarak bilgisayar ortamına aktarımına *motion capture* adı verilmektedir. Daha sonra bu koordinat bilgileri yine bilgisayarda oluşturulmuş 3 boyutlu bir modelin canlı aktörün hareketlerini birebir taklit etmesi için kullanılır. *Dynamics* ise, bilgisayar ortamında bazı objelerin hareketlerinin fizik kurallarına uygun olarak hesaplanmasıdır. Gerçek hayattaki fizik kuralların ve parametrelerin takviye alanı olan bu sistem, 3D çalışmaları tamamlayıcı önemli bir çözüm ortağı gibidir.

Sanal Gerçeklik (Virtual Realty Vr)

Bilgisayar tarafından yaratılan üç boyutlu sanal gerçekliğe ‘VR’ denilmekte. Yapay olarak ortam oluşturulduğunda kullanıcı gerçek dünyanın devre dışı kaldığına ikna olmakta ve bu durumu destekleyen duyma, hareket gibi duylardan da yararlanılmaktadır. Sanal gerçeklikte, gerçek hayatta olmayan yerlerde bilgisayar ile tasarlanabildiklerinden, deneyime katılanlar fiziksel ve zihinsel olarak kendilerini orada hissedebilmektedirler. ‘VR’ uygulamalarına eğitim, gözlem, tanıtım, eğlence, tedavi ve vb. pek çok alanda yer verilmektedir. Sanal gerçeklik üzerine hazırlanan filmler, oyunlar ve birçok farklı yapıyı kullanıcıların izleyebilmesi için özel gözlükler tasarlanmıştır. Sanal gerçeklik gözlükleri, günümüzde yaygın olan LED, LCD ya da plazma gibi teknolojiler ile üretilmiş telefon, bilgisayar ve diğer birçok aygıtın ekran görüntüsünü daha gerçekçi göstermek, göz yanılmaları sayesinde görüntüyü daha gerçekçi olarak algılatmak için tasarlanmış teknolojik gözlüklerdir.

Sonuç

Gelişen teknoloji ile birlikte görselliğin ön plana çıkması çizgi film ve animasyon tekniklerinde sürekli yenilenmeyi beraberinde getirmiş, bu şekilde sektör cazibesini arttırmaya devam etmiştir. Bu gelişme sürecinde temel disiplin kuralları aslında hiç değişmemiş ve göz ardı edilmemişlerdir. Animasyon sonuç olarak beşeri bir olguya dayanır. İnsanların algısında, doğada yer alan etki ve tepki sonuçları ne kadar gerçeğe yakınsa, başarı o kadar yüksek olmaktadır.

Çizgi film ve animasyonda öğrenme yöntemleri başlangıç için geçmişte denenen teknikleri bir çeşit kopyalama gibi gözükebilecek olsa da, sonrasında disiplinler arası çalışmalarda başarılı farklı sonuçlara ulaşmak mümkündür. Önemli olan öğrencilerin kendi sembollerini, algı modellerini özgün çalışmalarlarıyla yaratmalarıdır. Mekânsal tasarımlarda yeni içerikleri belirlemek ve bunlar üzerinden tasarımlar üretmek gerekir. Farklı, daha önce tasarlanmamış bir tasarımı yaratmak için öncelikle güzel bir hikâye olmalıdır. Bu hikâyede tasarımcı kendi özgür düşüncesinde hayal ettiği mekânsal öğeleri tek tek bir kenara yazmalıdır. Bu hikâyeden hareketle anime edilecek bir film varsa ya da çekilecek bir filmle birlikte hareket edecek animasyon, canlandırıcı o zaman elindeki teknik imkanları gözden geçirmeli ve cazibe katabilecek teknolojik desteği belirlemelidir.

Eğitimde animasyon öğrencilerine sunulan tüm teknolojik destekler, mutlaka seminerler, *workshoplar*, alandan başarılı meslektaşlarla buluşmalar, vb. çalışmalarla pekiştirilmeye çalışılır. Görsel sunumun en üst noktasına ulaşmayı hedefleyen canlandırma eğitimi, sektörün takibinde yeniliklere daima açık olmak durumundadır. Teknoloji ile beslenen bu sektörde son dönem yeni eğilimler ve kullanım alanları hakkında eğitimcilerin uygulamalar, haberler, film izlenimleriyle birlikte öğrencilerine ulaşmaları gerekir. Deneysel animasyon çalışma pratikleri öğrenciler için sektöre hazırlanmada değerli bir yatırım olacaktır, onlara firmalarla buluşulabilecek alanlar ya da *network* yaratmak, bu eğitimi tamamlayan mihenk taşı niteliğinde olacaktır.

Kaynakça

- Acuna, K. (2014). "How 4 Minutes of CGI Dinosaurs in 'Jurassic Park' Took a Year to Make". *Business Insider*. <https://www.businessinsider.com/jurassic-park-how-cgi-was-used-2014-11>. 20 Mart 2018.
- Dedeal, M. N. (1994). *Temel Özellikleriyle Çizgi Canlandırma*. Pusula Yayıncılık ve Ltd.
- Hünerli, S. (2005). *Canlandırma Sineması Üzerine*. Es Yayınları.
- Furniss, M. (2013). *Animasyonun Kutsal Kitabı*. (S., Çelenk ve N., Moral, çev.). İzmir: Karakalem Kitabevi Yayınları.
- Glebas, F. (2013). *The Animator's Eye Adding Life to Animation with Timing, Layout, Design, Color and Sound*. Focal Press.

- Greydanus, S. D. (19 Ağustos 2016). SDG Reviews 'Kubo and the Two Strings'. *National Catholic Register*. <http://www.ncregister.com/daily-news/sdg-reviews-kubo-and-the-two-strings>.
- Grosenic, U. (ed) (2001). *Woman Artists in the 20th and 21st Century*. Taschen.
- Johnston, O. ve Thomas, F. (1997). *The Illusion of Life*. Hyperion.
- Laybourne, K. (1998). *The Animation Book New Digital Edition*. Three Rivers Press.
- Noake, R. (1988). *Animation A Guide to Animated Film Techniques*. Macdonald & Co (Publishers) Ltd.
- Selby, A. (2009). *Animation in Process*. Laurance King Publishing Ltd.
- Solomon, C. (1989). *The History of Animation Enchanted Drawings*. Alfred A. Knopf.
- Wallace and Gromit. (tarih yok). <https://wallaceandgromit.com/>.
- Whitaker, H. ve Halas, J. (1991). *Timing for Animation*. Focal Press.
- Williams, S. (15 Ekim 2012). CG Evolution/Film Revolution: A Q+A with Steve "Spaz" Williams. <https://area.autodesk.com/blogs/craig/steve-spaz-williams/>. 8 Temmuz 2018.

