

# Görüntünün Ötesi: Sinemanın İşitsel Boyutu ve Ses Tasarımı

**Bülent KABAŞ**

Dr. Öğretim Üyesi

Sakarya Üniversitesi

Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi

Görsel İletişim Tasarımı Bölümü

bkabas@sakarya.edu.tr

ORCID: 0000-0002-7623-9275

## Özet

Ses tasarımı, sinemada izleyicinin görsel deneyimini zenginleştiren ve filme özgünlük kazandıran önemli bir unsurdur. Bu noktadan hareketle çalışmada, ses tasarımının sinemanın bütünsel deneyimine nasıl katkı sağladığı ve izleyicinin filmle daha derinlemesine bağ kurmasını nasıl teşvik ettiği ayrıntılı bir şekilde ele alınmaktadır. Bununla birlikte, görüntü ile ses arasındaki etkileşime odaklanılırken, görsel ve işitsel unsurların birbirini nasıl tamamladığı da incelenmektedir. Kapsamlı bir literatür taramasına dayanan bu araştırma, filmsel sesin tanımını, öğelerini ve farklı ses türlerini kapsamaktadır. Ayrıca, ses ile görüntü arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılması amacıyla ses tasarımının yaratıcı ve teknik yönleriyle birlikte, işbirliğine dayalı özelliği irdelenmektedir.

**Anahtar kelimeler:** ses tasarımı, işitsel estetik, ses efektleri, film müziği, sinema.

•••••

Makale geliş tarihi: 18.09.2023 • Makale kabul tarihi: 16.10.2023

Maltepe Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi • © 2023 • 10 (1) • bahar: 56-75

# Beyond the Image: The Aural Dimension of Cinema and Sound Design

**Bülent KABAŞ, Ph.D.**

Assist. Prof.

Sakarya University

Faculty of Art Design and Architecture

Department of Visual Communication Design

bkabas@sakarya.edu.tr

Orcid: 0000-0002-7623-9275

## **Abstract**

Sound design is an important element in cinema that enriches the audience's visual experience and adds authenticity to the film. From this point of view, the study examines in detail how sound design contributes to the holistic experience of cinema and how it encourages the audience to connect more deeply with the film. In addition, while focusing on the interaction between image and sound, it also examines how visual and audio elements complement each other. Based on an extensive literature review, this research covers the definition of filmic sound, its elements and different types of sound. In addition, the creative and technical aspects of sound design, as well as its collaborative nature, are analysed in order to better understand the relationship between sound and image.

**Keywords:** sound design, aural aesthetics, sound effects, soundtrack, cinema.

•••••

Submission date: 18.09.2023 • Acceptance date: 16.10.2023

Maltepe University Faculty of Communication Journal • © 2023 • 10 (1) • spring: 56-75

## Giriş

Sinema, sadece görsel bir deneyim sunmakla kalmayıp, aynı zamanda duygusal ve düşünsel etkileşim sağlayan çok yönlü bir sanat formudur. Bu sanatsal deneyimin oluşturulmasında, sadece görsel bileşenler değil, aynı zamanda işitsel unsurlar da kritik bir rol oynamaktadır. Bir filmi sadece izlemek değil, aynı zamanda işitmek ve hissetmek izleyiciler için büyük öneme sahiptir. Bu bağlamda, ses tasarımı devreye girmektedir. Ses tasarımının, film yapımında önemli bir rolü olmasına rağmen sıklıkla göz ardı edilen bir unsurdur. Ses tasarımının önemi sadece teknik yönüyle sınırlı değildir. Bu önem, sinema deneyimini zenginleştirme ve hikaye anlatımına katkı sağlama potansiyeli ile ilişkilidir. Ses tasarımı hiçbir şekilde yeni bir alan değildir; uygulama zaman içinde çeşitli disiplinler aracılığıyla gelişmiştir. Bu bağlamda, ses tasarımı ile görsel tasarım arasındaki ilişki de uzun bir geçmişe sahiptir. Çalışma, ses tasarımının yaratıcı ve teknik yönlerini inceleyerek, bu alandaki literatürün de katkısıyla, ses ile görüntü arasındaki işbirliğine dayalı ilişkiyi aydınlatmayı amaçlamaktadır.

Sinemada ses, titreşimlerin ve frekansların ötesine geçen bir anlam aracıdır; görsel unsurlarla birleştirildiğinde fiziksel bir varlıktan ziyade duygusal ve zihinsel bir deneyime dönüşür. Ses tasarımı, bir prodüksiyonun işitsel yönünü şekillendirirerek önemli bir katkı sunar. Drake, özellikle anlatıya dayalı film yapımcılığında sesin duygusal bir iletişim aracı olduğunu belirtirken, ses ve görüntünün izleyicinin deneyimini etkileyebilmek için simbiyotik bir ilişki içinde, birlikte çalışması gerektiğinin altını çizer (2012, s. 2). Bu nedenle ses tasarımı, film ve benzeri görsel içeriklerin başarısı için vazgeçilmez bir unsur olarak kabul edilmelidir.

Sinemada ses konusundaki çalışmalarıyla tanınan yazar Michael Chion; görsel-işitsel deneyimin, sadece görüntüleri görmek ve sesleri duymakla sınırlı olmadığını vurgularken bu iki unsurun birleşiminin algılama şeklimizi temelden değiştirdiğini ifade etmektedir (Chion, 1994, s. xxxvi). Fransız yönetmen Robert Bresson, sesin ve görüntünün sinematik deneyimi zenginleştirdiğini belirtir ve bu zenginleştirici etkinin izleyicilerin düşünceleri ve hayal güçleri aracılığıyla gerçekleştiğini ifade eder (Bresson, 1977, s. 24 akt. Drake, 2012, s. 5). Philip Brophy'ye göre ise sinemada ses, büyülü bir etki yaratabilir ve görsel deneyimin ötesine geçebilmenin yolunu açabilir. Ses, içgüdüsel, soyut ve şiirsel bir varlık haline gelebilir. Bazen resimsel görüntülerden daha güçlü bir etki yaratabilir ve hayal gücümüzü daha fazla genişletebilir (1999, s. 1). Dolayısıyla, ses film dünyasında etkileyici bir unsurdur ve izleyicileri sinema evreninin derinliklerine doğru çeken güçlü bir etken olarak işlev görür.

### **Filmsel Sesin Tanımı**

Bir filmin işitsel bileşenini ifade eden ses, konuşma, müzik ve ses efektleri gibi unsurları içerir. Bu bileşenler, sinema deneyiminin geliştirilmesinde; izleyiciye duygu, atmosfer ve anlatı unsurlarını iletmekte önemli bir rol oynar (Weninger et vd., 2013, s. 1). Sinemada ses kullanımı, sadece gerçek dünyadaki sesleri yeniden üretmekle sınırlı değildir, aynı zamanda istenen etkiyi yaratmak için ses tasarımı ve manipülasyonu gibi yaratıcı teknikleri de içerir (Chattopadhyay, 2017, s. 356). Filmsel ses, çok boyutlu ve karmaşık bir olgudur ve istenen etkiyi elde etmek için estetik tercihler ve detaylara dikkat edilmesini gerektirir (Stanton, 2019, s. 66).

Filmsel ses, duygu uyandırma ve izleyici için sürükleyici bir deneyim yaratma yeteneği açısından da önemlidir. Belirli seslerin ve müziğin kullanımı, bir sahnenin atmosferini oluşturup etkisini artırarak daha ilgi çekici ve etkili bir filmsel deneyim sağlayabilir (Redfern, 2012, s. 78). Filmsel ses, sadece duygusal etkiler sunmakla kalmaz, aynı zamanda anlatıyı ilerleten bir işlevi de yerine getirir. Chattopadhyay (2017, s. 352) tarafından belirtildiği gibi, bu sesler hikaye, karakterler ve mekan hakkında kritik ipuçları ve bilgiler sağlayabilir. Özellikle, diyaloglar filmsel sesin ayrılmaz bir parçasıdır ve olay örgüsünün ilerlemesine, karakterlerin gelişimine katkıda bulunur (Weninger vd., 2013, s.1). Ayak sesleri veya kapı gıcırtiları gibi ses efektleri gerçeklik hissi yaratarak ve izleyicinin filme odaklanmasını sağlayarak hikaye anlatımına katkıda bulunabilir (Redfern, 2012, s. 86). Filmsel ses, gerçek dünyadaki sesleri yeniden üretmekle sınırlı olmayıp, soyut kavramları ve öznel deneyimleri aktarmak noktasında yaratıcı bir şekilde kullanılabilir. Soyut seslerin veya deneysel ses manzaralarının kullanımı gibi ses tasarımı teknikleri, karakterlerin içsel düşüncelerini, rüyalarını veya psikolojik durumlarını temsil etmek için kullanılabilir. Bu teknikler, film yapımcılarına hikaye anlatımının sınırlarını zorlayarak benzersiz ve yenilikçi sinematik deneyimler yaratma fırsatı sunar (Merer vd., 2011, s. 176).

Ses tasarımcıları, ses unsurlarının stratejik kullanımıyla izleyicinin ilgisinin belirli noktalara yönltilmesi, önemli hikaye unsurlarının vurgulanması ve görsel sahnelerin yorumlanmasına rehberlik etme yeteneğine sahiptirler. Örneğin, ses ipuçlarının kullanımı, izleyicinin belirli olayların önemini anlamasına yardımcı olacak şekilde, belirli nesnelere veya eylemlere dikkat çekebilir. Ses tasarımı ayrıca, filmin atmosferini, ortamını ve genel estetik kalitesini oluşturmak için kullanılır. Ses tasarımcıları, ses unsurlarını dikkatlice seçerek ve tasarlayarak izleyicileri filmin dünyasına çekebilir ve onların hikayenin bir parçası gibi hissetmelerini sağlayabilirler. Surround veya 3D gibi uzamsal ses teknikleri kullanılarak gerçekçi ve çok

boyutlu bir ses ortamı oluşturulabilir, bu da sürükleyici deneyimi daha da arttırır (Damme vd., 2019, s. 2057). Ses tasarımı, filmdeki genel tempo ve ritmi destekleyerek anlatı akışını güçlendirir ve izleyicilerin görsel ve işitsel unsurlar arasında uyumlu bir deneyim yaşamasını sağlar (Nakamura, 2013, s. 133). Filmin ses ve görüntü unsurlarının uyumlu olması, izleyicilere kusursuz bir görsel-işitsel deneyim sunar.

Sonuç olarak, ses tasarımı film yapımında kritik bir unsur olarak kabul edilir. Bu, izleyicilerin duygusal bağlarını güçlendirme, hikaye anlatımını vurgulama ve sürükleyici bir sinema deneyimi sunma yeteneği nedeniyledir. Ses tasarımı, ses unsurlarının dikkatlice seçilmesi ve kullanılması yoluyla, izleyicilerin duygusal tepkilerini yönlendirme, anlatıyı vurgulama ve daha derin bir düzeyde ilgisini çekme görevini üstlenir. Film yapımının ayrılmaz bir parçası olarak ses tasarımı, görsel yönleri tamamlayan ve genel sanatsal ve estetik kaliteye katkıda bulunan bir unsurdur.

### **Filmsel Sesin Öğeleri**

Ses tasarımının birçok temel bileşeni vardır ve bu bileşenler, biraraya gelerek izleyiciler için uyumlu, etkileyici, ilgi çekici ve sürükleyici bir görsel-işitsel deneyim yaratır (Candusso ve Thompson, 2014, s. 25). Genellikle film müziği olarak çevrilen ‘soundtrack’ terimi ise, aslında bir filmin içinde kullanılan müziği ifade etmekten daha fazlasını, yani bir filmin içinde kullanılan diyalogları, ses efektlerini ve müziği bir araya getiren ve filmin atmosferini, duygusal tonunu ve hikayesini destekleyen, izleyiciye iletilen tüm ses öğelerini içeren bir ses kaydını ifade etmek için kullanılır. (Scott-James, 2018, s. 65).

***Diyalog***, sinemada ses tasarımının ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilir. Donaldson (2017, s. 33) tarafından vurgulandığı üzere, karakterlerin konuşmalarını, etkileşimlerini ve hikaye anlatımına katkıda bulunan diğer sesleri içerir. Diyalog, bilgi aktarmak, karakter gelişimini sağlamak ve hikaye örgüsünü ilerletmek amacıyla kullanılan önemli bir unsurdur, bu da izleyicinin hikayeyi anlaması ve hikayeye daha fazla dahil olması için gereklidir (Candusso ve Thompson, 2014, s. 26). Filmsel sesi oluşturan unsurlar arasında diyalog, genellikle en az tartışılan ve yaratıcı açıdan en az özgün olan olarak kabul edilir. Genellikle ses kurgusu içinde standart bir seviyede kullanılır ve tamamen ön-orta hoparlöre kaydırılır. Bu ayarlama, diyalogun duyulabilir olması ve izleyici sinemanın neresinde oturursa otursun, işittiği sesin karakterin ağzından çıkıyormuş gibi alımlaması için yapılan yaygın bir uygulamadır. Diyaloglar, geleneksel olarak dönüşümlüdür ve her karakter diğerinin ardından konuşur. Bu, en yüksek düzeyde anlaşılabilirlik sağlarken, ses editörünün her karakterin diyalogunu ayrı

ayrı manipüle etmesine olanak tanır ve böylece kurgu sürecini basitleştirir. Ancak, Orson Welles'in 'Yurttaş Kane' (1941) filmi, üst üste binen diyaloglara öncülük ederek bu eğilime karşı çıkmış ve diyalogun kullanılma biçimini ve film yapımının prodüksiyon ve post-prodüksiyon aşamalarında kaydedilme ve kurgulanma biçimini etkilemiştir. Robert Altman da, birçok filminde üst üste binen diyaloglar kullanarak Welles'in yaklaşımından ilham almıştır. Diyalogun yaratıcı bir şekilde kullanılmasının bir başka yolu ise sesin görüntüden kopuk olarak algılandığı seslendirmedir. Bu yaklaşım, filmdeki karakterlerin sesi duyamadığı, sesin yalnızca izleyici için olduğu ve anlamın görüntüden değil, sesteki kaynaklandığı bir iletişim biçimini içerir (Newcombe, 2018, s. 27).

**Müzik**, sinemada sesin bir diğer önemli unsuru olarak kabul edilir. Murray'e (2019, s. 44) göre, diyalog hikayeyi doğrudan aktarmak için kullanılan bir ses öğesiyle, müzik genellikle bilinçaltı anlatıya hizmet eder. Bir sahneye derinlik katmak, hikaye anlatımını güçlendirmek ve duygusal etkiyi arttırmak için bestelenmiş veya önceden kaydedilmiş müziğin kullanımını gerektirir (Donaldson, 2017, s. 34). Müzik, gerilim, heyecan, hüzn gibi çeşitli duygusal tepkilere neden olabilir veya izleyicide belirli duyguları uyandırabilir. Ayrıca, filmin genel atmosferini belirlemeye yardımcı olur ve önemli anları veya temaları vurgulamak için kullanılabilir. Bununla birlikte, sessiz sinema döneminin tamamen sessiz olmadığını da belirtmek önemlidir. Bu dönemde çoğu sinemada sessiz filmler fonograf ya da canlı performans kullanılarak müzik eşliğinde gösterilirdi. Cavalcanti'ye (1985, s. 98) göre, müzik o dönemde genellikle projektörlerin gürültüsünü bastırmak ve duygusal bir atmosfer oluşturmak için kullanılmaktaydı.

**Ses efektleri**, genellikle görüntüyle senkronize olan ve dramayı vurgulayarak hikayenin anlatımına katkı sağlayan temel ses öğeleridir. Bununla birlikte, izleyicinin dikkatini ekranın dışındaki bir şeye çekerek anlatıyı desteklemek amacıyla da kullanılabilirler. Sıkça karşılaşılan bir yanlış, ses efektinin tek bir sesle sınırlı olduğu düşüncesidir. Bazen durum böyledir, ancak genellikle tek bir ses efekti olarak algılanan şey, birbirine karıştırılmış ve/veya düzenlenmiş bir dizi sestir. Ses efektleri, izleyiciye sahnede olanları daha canlı ve gerçek gibi hissettirme görevini üstlenirler. Örneğin, bir karakterin camdan fırlatıldığını gördüğümüzde, bu olayın inandırıcılığını artırmak için camın kırılma sesini duymayı bekleriz (Scott-James, 2018, s. 65).

**Ses tasarımı efektleri** ise, genellikle doğal olmayan ve özel efektler (special effects) olarak sınıflandırılan seslerdir. Bu sesler, hayal edilen nesnelere ve mekanları canlandırmak için

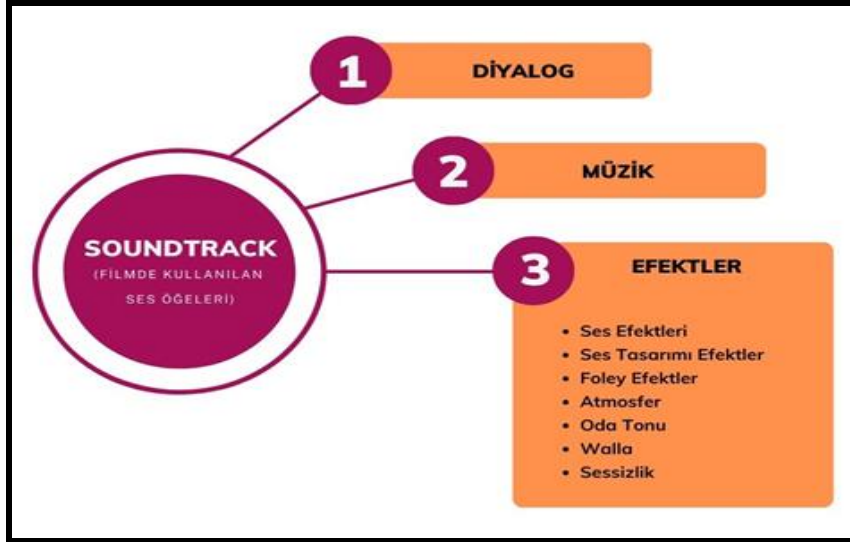
tasarlanır ve genellikle doğal, müzikal ve yapay seslerin bir kombinasyonunu içerebilirler. Örnek olarak, tek bir piyano notası rüzgar sesiyle birleştirildiğinde, sahneye ürkütücü bir atmosfer kazandırabilir. Bununla birlikte, ses efekti ve ses tasarımı efekti terimleri bazen örtüşebilir. Örneğin, bir lazer silahı efektini ele alalım. Bu, gerçekte var olmayan bir silahtır ve dolayısıyla doğrudan kaydedilemez. Bu nedenle, gerçekçi bir lazer silahı sesi oluşturmak için gerçek silah sesleri, diğer seslerle birleştirilir ve sentezlenmiş veya işlenmiş seslerle tasarlanır (Scott-James, 2018, s. 66).

**Foley efektleri**, insan hareketleri ve eylemleri ile ilişkilendirilen doğal ve detaylı seslerdir. Örnek olarak, kapının açılması, bardağın masaya konması, kağıdın katlanması, camın kırılması gibi sesleri sayabiliriz. Bu ses pratiğinin isim babası olarak kabul edilen Jack Foley, ses tasarımı ve efektlerinin film endüstrisinde temel bir unsur haline gelmesine önemli katkılarda bulunmuş bir figürdür. Foley efektleri, inandırıcı ve gerçekçi bir atmosfer yaratmada önemli bir rol oynar. Bu ses efektleri, sahnelerin fiziksel boyutlarını vurgulamada etkili bir araçtır. Foley efektler, izleyiciyi karakterlere daha yakın hissettirir ve hikayenin dünyasına daha fazla dahil olmalarını sağlar. Foley, izleyiciyi belirli bir ayrıntıya odaklamak ve bir karakteri tanımlamak amacıyla da kullanılabilir. Örneğin, bir sahnede karakter karanlık ve sessiz bir sokakta yürürken arkasından gelen ayak seslerini duyarsa, bu karakterin takip edildiği anlamına gelebilir. Eğer bu sesler topuklu bir ayakkabının sesini andırıyorsa izleyici, karakterin bir kadın tarafından takip edildiğini düşünebilir veya hissedebilir (Scott-James, 2018, s. 66).

Filmsel sesin diğer unsurları arasında, atmosfer, walla, oda tonu ve sessizlik öne çıkmaktadır. Atmosfer, bir filmin izleyiciye iletmeye çalıştığı duygusal veya atmosferik durumu yansıtmak için kullanılan bir ses unsuru olarak öne çıkar. **Atmosfer**, izleyiciye film dünyasının duygusal tonunu iletmek için güçlü bir araç olarak kullanılır. **Oda tonu (room tone)**, filmin belirli bir sahnesinin veya mekanının akustik özelliklerini yansıtmak için kullanılır. Örneğin, bir katedral sahnesinde çekilen bir filmde, oda tonu yankılı ve hacimli olabilirken, küçük bir odada geçen sahnede daha sönük bir oda tonu tercih edilebilir. Bu, izleyicilerin filmdeki mekanın büyüklüğünü veya karakterlerin mekandaki konumunu daha iyi anlamalarına yardımcı olur. **Walla**, filmin arka plan gürültüsünü temsil eder. Bu, bir sahnenin gerçekçiliğini arttırmak için kullanılan bir tekniktir. Örneğin, bir kafe sahnesindeki konuşmalar, gülüşmeler veya çatal-bıçak sesleri walla olarak eklenir ve bu sayede izleyicinin film dünyasına daha fazla dahil olmasına yardımcı olunur. **Sessizlik** ise, bazen en güçlü ses

unsuru olabilir. Belirli bir sahnede sessizlik, dramatik etkiyi artırabilir veya gerilim yaratabilir. Karakterin düşünceli bir anında sessizlik, izleyicinin karakterin iç dünyasına daha fazla odaklanmasına olanak tanır. Ayrıca, beklenmedik bir sessizlik anı, gerilim dolu bir sahnede izleyicinin dikkatini çekebilir (Scott-James, 2018, s. 67).

Şekil 1 Soundtrack: 'Filmsel Sesin Öğeleri' (Kaynak: Scott-James, 2018, s. 65)



Tüm bu unsurların bir araya getirilmesi ve dengelenmesi, sinemada tutarlı ve etkili bir ses tasarımının oluşturulması açısından son derece önemlidir. Ses tasarımcıları, film yapımcılarıyla işbirliği içinde çalışarak ses unsurlarının görsel hikaye anlatımını tamamlamasını ve genel sinema deneyiminin geliştirilmesini sağlarlar (Andriano-Moore, 2017, s. 537). Ses tasarımcıları, istenilen duygusal etkiyi oluşturmak, izleyicinin dikkatini yönlendirmek ve onları hikayenin içine çekmek amacıyla ses unsurlarını seçme ve manipüle etme konusunda uzmanlıklarını kullanırlar.

### Filmsel Ses Türleri

Ses tasarımı açısından filmlerde kullanılan sesleri anlamak ve sınıflandırmak, bu sanatsal alandaki derinliği kavramamız açısından önemlidir. Farklı sınıflandırma biçimleri, ses tasarımının kullanım amacını ve yöntemlerini daha iyi anlamamıza yardımcı olacaktır. Bu bölümde, filmsel sesin farklı türlerini ve sınıflandırmalarını inceleyerek, sinema dünyasındaki sesin çeşitliliğini ve önemini kavramaya çalışacağız.

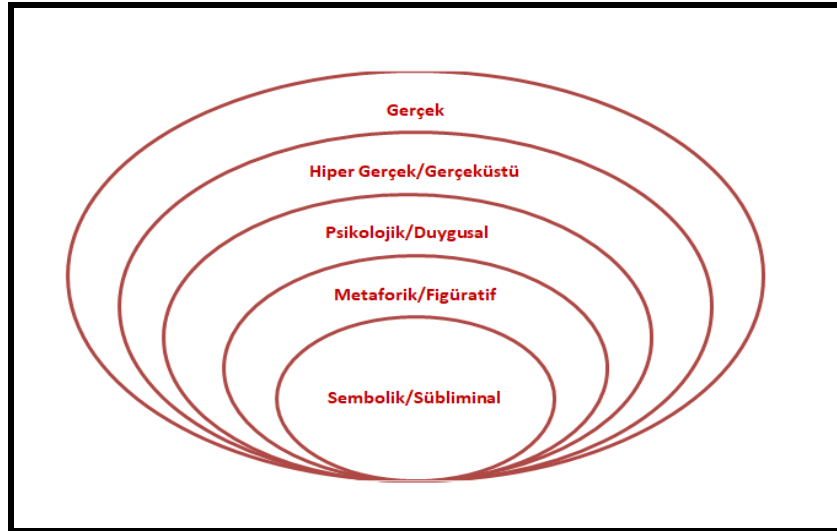
Ses tasarımı, resim ve heykel yaratma sürecine benzer bir şekilde sesin seçilmesi, düzenlenmesi ve şekillendirilmesi gibi işlemleri içeren bir süreci ifade eder. Ses, izleyicilerde duygusal tepkiler uyandırabileceği için, sesi somut bir deneyim olarak düşünmek önemlidir. Ses tasarımı, hayal gücü, deney, deneme ve yanılma gibi süreçleri içerir (Scott-James, 2018,



s. 71-72). Ses tasarımı, çeşitli ses türlerini içeren farklı yaklaşımları kapsar ve bu yaklaşımlar aracılığıyla farklı ses türlerini ifade eder. Bu bağlamda, Scott-James ses türlerini şu şekilde sınıflandırır:

- Gerçekçi Ses: Bu tür, görsel sahnede mantıklı ve gerçekçi bir şekilde var olabilecek sesleri temsil eder.
- Hipergerçek Ses: Hipergerçeklik, gerçekliği vurgulama veya abartma amacı taşır ve ses tasarımında izleyicinin dikkatini belirli detaylara çeker. Bu tür, gerçeküstü etkiler yaratabilir, ancak aşırı kullanıldığında abartılı bir hale gelebilir.
- Psikolojik ve Duygusal Ses: Bu ses türü, karakterlerin iç dünyalarını ve duygusal durumlarını ifade etmek için kullanılır. Farklı ses frekansları belirli duygusal tepkileri anlatır.
- Metaforik/Figüratif Ses: Metaforik veya figüratif ses, tematik veya sembolik anlamları aktarmak için kullanılır ve ses ile görüntü arasında bir bağ kurmamıza yardımcı olur.
- Sembolik ve Subliminal Ses: Bu tür, soyut ve sembolik düzeyde işaretler gönderir ve genellikle görsel bir referansa sahip değildir (2018, s. 75-76) .

Şekil 2 Ses Tasarımına İlişkin Farklı Yaklaşımlar (Kaynak: Scott-James, 2018, s. 75)



Filmsel sesleri açıklamak için kullanılan bir diğer sınıflandırma, '*diyegetik/diyegetik olmayan*' ayrımıdır. '*Diyegetik ses*', diyalog, ortam sesleri ve sahne içindeki nesnelere ya da karakterler tarafından çıkarılan sesler gibi, filmin dünyasından kaynaklanan sesleri ifade ederken, '*diyegetik olmayan ses*', arka plan müziği veya dış ses anlatımı gibi, çoğunlukla

post-produksiyon sırasında filme eklenen sesleri ifade eder (Holbrook, 2004, s. 175). Diyegetik ses, filmde gerçeklik ve sürükleyicilik hissi yaratmak için çok önemlidir. Sahnenin ortamını ve atmosferini oluşturmaya yardımcı olur. Örneğin, ayak sesleri, kapı gıcırtiları veya araba motorları gibi diyegetik ses efektlerinin kullanımı, sahnenin inandırıcılığını arttırabilir ve izleyicinin filmin dünyasının bir parçası olduğunu hissetmesini sağlayabilir. Müzik aleti çalan bir karakter ya da arka planda çalan bir radyo gibi, diyegetik müzik de anlatıya ve karakter gelişimine katkıda bulunabilir (Holbrook, 2004, s. 176). Diyegetik olmayan ses, özellikle de arka plan müziği, genellikle duygusal tepkileri harekete geçirmek, gerilim yaratmak veya filmin anlatısını geliştirmek için kullanılır. İzleyiciye bir sahnenin atmosferi ve duygusal tonu hakkında ipuçları sağlayabilir (Tan, 2019, s. 152). Diyegetik olmayan müzik aynı zamanda bir yorumlama aracı olarak kullanılabilir veya ekranda açıkça gösterilmeyen ek bilgileri sunabilir (Holbrook, 2004, s. 176). Örneğin, gerilim dolu bir sahnede, yüksek tempolu müzik kullanımı izleyicinin beklentisini arttırabilir veya bir tedirginlik hissi yaratabilir (Tan, 2019, s. 152). Diyegetik ve diyegetik olmayan ses arasındaki ayırım her zaman net değildir ve ikisi arasındaki sınırların bulanıklaştığı durumlar olabilir. Bazı filmler, özgün ve sürükleyici ses deneyimleri yaratmak için bu sınırlarla kasıtlı olarak oynar. Örneğin, 'Gravity' (2013) filminde, uzay boşluğunda sesin olmaması, bu sahnelerin gerçekçiliğini ve yoğunluğunu arttırmak için kullanılmaktadır (Mera, 2016).

Ses tasarımında genel sinema deneyimine katkıda bulunan önemli kategorilerden biri de, '*sahne içi/sahne dışı*' seslerdir. '*Sahne içi ses*', filmi içinde açıkça gösterilen veya tasvir edilen sesleri ifade eder. Bu sesler görünürdür veya ekrandaki görsel öğelerle doğrudan bağlantılıdır. Karakterlerin diyaloglarını, sahnedeki nesnelere veya karakterler tarafından çıkarılan sesleri ve filmin dünyasında fiziksel olarak mevcut olan diğer sesleri içerebilir. Sahne içindeki nesnelere veya karakterler tarafından çıkarılan sesler genel duyusal deneyime katkıda bulunur ve inandırıcı ve sürükleyici bir dünya yaratmaya yardımcı olur (Neumeyer, 2000, s. 44). '*Sahne dışı ses*' ise, filmde açıkça gösterilmeyen veya tasvir edilmeyen ancak yine de filmin anlatısının bir parçası olan sesleri ifade eder. Sahne dışı ses, farklı bir odadan gelen sesler veya ekranda görünmeyen bir kaynaktan gelen sesler gibi, ekranın dışından gelen sesleri içerebilir. Sahne dışı ses genellikle bir filmde gerilim veya beklenti yaratmak için kullanılır. Görünmeyen bir şeyin varlığını ima ederek izleyicinin hayal gücünü harekete geçirebilir ve bu anlamda bir gizem yaratabilir. Ayrıca, sahne dışından gelen sesler, ekranda gösterilenin ötesinde, daha geniş bir ortam izlenimi yaratacağından, filmin dünyasında bir alan ve derinlik hissi oluşturmak için de kullanılabilir (Görne, 2019, s. 27).

'*Senkronize/senkronize olmayan ses*', sesin filmin görsel unsurlarıyla eşzamanlılığıyla ilişkili olarak kullanılmaktadır . '*Senkronize ses*', ekrandaki eylemler ve hareketlerle tam olarak eşleşen sesi ifade eder. Dudak senkronizasyonu mükemmel olan diyalogları, görsel ipuçlarıyla uyumlu ses efektlerini ve bir sahnenin duygusal etkisini arttıran müziği içerir. Senkronize ses, bir filmde gerçekçilik ve tutarlılık hissi yaratmak açısından çok önemlidir. Sesin, görsel unsurlarla senkronize edilmesi izleyicinin hikayeye etkileşimini artırır ve ekrandaki eylemlerin ve seslerin doğal ve inandırıcı olarak algılandığı kusursuz bir görsel-işitsel deneyim yaratılmasına yardımcı olur (Sundaram vd., 2016, s. 49). '*Senkronize olmayan ses*' ise, görsel unsurlarla kasıtlı olarak senkronize edilmeyen sesi ifade eder. Bu, ekrandaki eylemlere doğrudan bağlı olmak yerine sanatsal amaçlı kullanılan ya da anlatıya hizmet eden ses efektlerini veya müziği içerebilir. Senkronize olmayan ses, zıtlık, çelişki, uyumsuzluk veya gerilim yaratmak amacıyla kullanılır. Örneğin, huzurlu bir ortamı tasvir eden bir sahnede ürkütücü veya rahatsız edici bir müzik kullanmak tedirginlik hissi yaratabilir (Sundaram vd., 2016, s. 50).

### **Ses Tasarımının İşlevleri**

Ses tasarımı, 1979 yılında 'Apocalypse Now' filminin jeneriğinde ayrı bir prodüksiyon kategorisi olarak tanındığından bu yana önemli bir dönüşüme uğramıştır. Bu dönemde, George Lucas, Francis Ford Coppola ve Walter Murch gibi önde gelen film yapımcıları, geleneksel Hollywood stüdyo üretim modelini aşarak yenilikçi üretim yöntemleri geliştirmişlerdir. Sözü geçen isimler, sese daha fazla önem vermişler ve geleneksel olmayan ses kullanım yöntemlerini yaygınlaştırarak bu alanda büyük bir değişim başlatmışlardır. Ses tasarımcısı tanımı, yine bu dönemde, yazım aşamasından son miksaja kadar olan film yapım sürecinde sesin kullanımı ve rolü konusundan sorumlu olan kişiyi tarif etmek için kullanılmaya başlanmıştır (Andriano-Moore, 2017, s. 536).

Müzik, duygusal tepkileri etkileme konusunda güçlü bir araçtır. Ses tasarımcıları, bir sahnenin veya prodüksiyonun hedeflenen duygusal atmosferine uygun müziği özenle seçer veya bestelerler. Tempo, melodi, armoni ve enstrümantasyon gibi müzikal unsurlar, belirli duygusal tepkileri elde etmek için titizlikle seçilmelidir. Örneğin, yüksek tempolu bir müzik endişe veya gerilim hissi yaratabilirken, düşük tempolu ve melodik bir müzik sakinlik veya nostalji duygularını uyandırabilir (Chapin vd., 2010, s. 7). Bu noktada, ses efektleri de kritik bir rol oynamaktadır. Ses tasarımcıları, ses efektlerini özenle seçip manipüle ederek gerçeklik hissi yaratabilirler ve bir sahnenin duygusal etkisini arttırabilirler. Örneğin, düşük frekanslı rahatsız edici seslerin kullanımı tedirginlik veya korku hissi yaratabilirken, ani ve yüksek

sesler seyirciyi ürkütebilir veya şaşırtabilir. Ses tasarımcıları üst üste bindirme, filtreleme ve modülasyon gibi tekniklerle de özgün ve çağrışım yaratan ses efektleri oluşturabilirler (Jee vd., 2010, s. 199). Diyalog ve sözlü olmayan sesli ifadeler de çeşitli duyguların aktarımı konusunda önem teşkil etmektedir. Ses tasarımcıları, diyalogların izleyiciye amaçlanan duygusal atmosferin aktarılmasını sağlamak için oyuncularla birlikte çalışırlar. Oyuncuların ses tonu izleyicinin duygusal tepkisini büyük ölçüde etkileyebilir. Aynı şekilde, çığlıklar, kahkahalar veya iç çekmeler gibi sözel olmayan sesler bir sahnenin genel duygusal etkisini arttırabilir (Juslin ve Laukka, 2003, s. 774). Mekânsal ses tasarımı da, bu bağlamda kullanılan bir başka önemli tekniktir. Ses tasarımcıları, sesin yerleşimini ve hareketini kontrol ederek sahnenin duygusal etkisini arttırabilirler. Örneğin, surround ses veya ‘binaural teknikleri’<sup>1</sup> kullanarak, izleyicinin sesle çevrelenmiş hissetmesini sağlayabilirler ve duygusal deneyimi arttırabilirler.

Ses tasarımı, filmdeki karakterlerin oluşumuna da katkıda bulunabilir. Ses tasarımcıları, her bir karakterle ilişkilendirilen sesleri dikkatlice seçip düzenleyerek karakterlerin kişilik özelliklerini ve motivasyonlarını vurgulayabilirler. Örneğin, belirli müzikal motiflerin veya ses efektlerinin kullanımı, bir karakterin duygusal durumunu veya içsel düşüncelerini ifade etmek için kullanılabilir (Lopez vd., 2021, s. 158). Ayrıca, ses tasarımının kullanımı, filmde farklı mekanlar veya zaman dilimleri arasındaki geçişleri belirtmede, hikaye anlatımını daha da güçlendirebilir (Zhang, 2022, s. 1). Bu açıdan diyalog da, olay örgüsünün ilerlemesi için kullanılan kilit bir araç işlevi görür. Önemli bilgileri, hikaye hakkında açıklamaları, arka planı sunmaya yardımcı olabilir. Diyaloglar aracılığıyla karakterler, planlarını tartışabilir, önemli bilgileri paylaşabilir ve olay örgüsünü şekillendiren önemli detayları açığa çıkarabilirler (Riedl & Young, 2010, s. 225). Diyalog, hikayeyi ileri taşımak ve gerilim oluşturmak için kullanılarak, hikayenin hızını kontrol etmek ve izleyicilerde beklenti uyandırmak gibi işlevleri de üstlenebilir. Bununla birlikte anlatılar, farklı karakterlere ses vererek ve onların bakış açılarını diyaloglar aracılığıyla temsil ederek geleneksel cinsiyet rollerine, ırksal klişelere ve diğer önyargılara karşı çıkabilir (Valiente ve Rasmusson, 2015, s. 88). Müzik de diyalog gibi, karakter gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Belirli

---

<sup>1</sup> ‘Binaural’, iki kulağın duyduğu sesleri ayrı ayrı simüle etmek için kullanılan bir ses kaydı veya çalma tekniğini ifade eder. Binaural ses, stereo ses kaydından daha fazla derinlik ve mekânsal algı sağlar. Bu teknik, kulaklarımıza farklı konumlarından gelen sesleri yakalama yeteneğine dayanır ve bu yolla dinleyiciye daha doğal bir ses deneyimi sunar.

karakterlerle ilişkilendirilen ‘leitmotifler’<sup>2</sup> veya tekrar eden müzik temaları, karakterlerin kimliklerini belirlemeye yardımcı olabilir; kişilikleri ve motivasyonları hakkında fikir verebilir. Film yapımcıları belirli müzikal temaları belirli karakterlerle ilişkilendirerek, karakterlerin varlığını pekiştirebilir ve hikayedeki önemlerini arttırabilir (Brehmer vd., 2017, s. 2152).

### **Ses Tasarımının Yaratıcı ve Teknik Boyutları**

Ses tasarımcıları, kendi alanlarında sınırları zorlamak ve yenilikler yapmak için çeşitli yaklaşımlar benimseyerek farklı teknikler kullanırlar. Ses tasarımcılarının sınırları zorlamak için kullandığı yollardan biri, yeni teknolojilerin entegrasyonudur. Örneğin günümüzde, ses tasarımını geliştirmek için makine öğrenimi ve yapay zeka tekniklerinden faydalanılmaktadır (Zhang, 2022, s. 1). Bu sayede ses tasarımcıları, bilgisayarın teknik kapasitesinden yararlanarak ses öğelerini yenilikçi yollarla analiz ve manipüle edebilir, böylece ses tasarımının sınırlarını zorlayabilirler. Bu bağlamda, deneysel ses tasarım teknikleri de önemli bir rol oynar. Ses tasarımcıları, alışılmadık ses kaynakları ve kayıt teknikleri kullanarak benzersiz ses dokuları ve atmosferler yaratmayı denerler (Lametti vd., 2014, s. 1326). Sınırları zorlamanın bir başka yolu, ses tasarımcılarının disiplinler arası yaklaşımları benimsemeleridir. Sesin, görsel sanatlar, psikoloji ve teknoloji gibi farklı disiplinlerle nasıl etkileşime girdiğini keşfetmek için sanatçılar, bilim insanları ve araştırmacılarla işbirliği yaparlar (Schmidt, 2021, s. 56). Bu disiplinler arası yaklaşım, yaratıcı olasılıkların keşfedilmesine ve ses tasarımında yenilikçi tekniklerin geliştirilmesine olanak sağlar.

Ses kaydı, miksaj ve kurgu yüksek kaliteli ses tasarımı elde etmek için temel süreçlerdir. Bu süreçler, optimum ses kalitesini sağlamak ve ilgi çekici bir dinleme deneyimi yaratmak için çeşitli teknik hususları içerir. Bu bağlamda, ses kaydının prodüksiyon aşamasındaki önemi büyüktür. Bu aşama, mikrofonlar ve kayıt ekipmanları kullanılarak sesin yakalanmasını içerir. Mikrofonların doğru bir şekilde yerleştirilmesi ve seçilmesi, başarılı bir kayıt için kritik bir öneme sahiptir. Aynı zamanda, kullanılan akustik ortam da kayıt kalitesini etkiler. Farklı mikrofon türleri ve konumları, istenen ses özelliklerini yakalamak ve dengeli bir ses karışımı oluşturmak için doğru bir şekilde seçilmelidir. (Clauhs vd., 2019, s. 57). Ses kaydedildikten

<sup>2</sup> ‘Leitmotif’, özellikle müzik ve edebiyat alanlarında sıkça kullanılan bir terimdir. Bu terim, belirli bir temayı, karakteri, duygusal bir durumu veya bir fikri temsil eden ve tekrar eden bir müziksel veya tematik öğeyi ifade eder. Genellikle bir film, opera, tiyatro eseri veya edebi çalışmada, belirli bir karakterle, olayla veya kavramla ilişkilendirilen özel bir müzik veya tema olarak karşımıza çıkar. Müziği leitmotif olarak tartışmasız en etkili şekilde kullanan film Jaws’tır (Spielberg 1975). Filmin açılış sahnesinde Spielberg, köpekbalığı ile aşına olunan tema arasında bağlantı kurarak, köpekbalığı görüntülerinin müzikle yer değiştirmesini sağlar. Bu, sahnenin gerilimine katkıda bulunur ve bu durum prodüksiyon maliyetinden ve zamandan tasarruf sağlar (Newcombe, 2018: 29-30).

sonra miksaj süreci devreye girer. Bu aşamada, farklı ses parçalarının seviyeleri, panlamaları ve EQ ayarları gibi unsurlar düzenlenerek uyumlu ve dengeli bir ses oluşturulur. Temel amaç, her ses öğesinin net bir şekilde duyulabilir olmasını sağlamak ve genel sesin kalitesini arttırmaktır. Ayrıca, sesin dinamik aralığı kontrol edilerek ve uzamsal efektler kullanılarak sesin derinlik ve boyut kazanmasına katkıda bulunabilir (Clauhs vd., 2019, s. 59). Ses tasarımının bir diğer önemli yönü de kurgudur. Bu aşama, kaydedilen ses materyalinin özenle işlenmesini ve düzenlenmesini gerektirir. İlk adım, ses kayıtlarının kesilmesi ve düzenlenmesidir. Bu, gereksiz parçaların çıkarılması veya belirli bir zaman dilimine göre ses kliplerinin kırılması anlamına gelir. Ardından, farklı kaynaklardan gelen seslerin zaman açısından hizalanması gerekir, böylece tüm sesler mükemmel bir şekilde senkronize edilir. Sesler arasındaki geçişler, çapraz geçişlerle (cross fade) daha düzenli bir hale getirilir. Ayrıca, istenmeyen gürültülerin giderilmesi ve seçilen seslere efektlerin uygulanması da bu aşamanın önemli bir parçasıdır (Yamagishi vd., 2014, s. 228).

Teknolojik ilerlemeler, ses tasarımı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Özellikle ses kaydı alanında bu etki oldukça belirgindir. Büyük ses arşivlerinin erişilebilirliği çok sayıda ses kaydının otomatik olarak analiz edilmesini kolaylaştırmıştır. Bu gelişmeler, yeni seslerin keşfedilmesini ve bunların çeşitli parametrelere göre analiz edilmesini ve sınıflandırılmasını sağlamaktadır. Aynı zamanda mikrofon teknolojilerindeki gelişmeler, kaydedilen seslerin kalitesini ve doğruluğunu artırarak sesi daha hassas ve ayrıntılı bir biçimde kaydetme imkanı sunar (Panteli ve diğerleri, 2017, s. 28). Ses miksajı alanında teknoloji, ses tasarımcılarına tek tek ses parçalarının düzenlenmesi üzerinde hassas kontrol sağlayan güçlü araçlar ve yazılımlar sağlamıştır. Dijital ses işleme programları (DAW'lar), ses kalitesini arttırabilen ve benzersiz akustik özellikler yaratabilen, çok çeşitli eklentiler ve efektler sunan standart bir araç haline gelmiştir. DAW'lardaki otomasyon özellikleri, hassas ayarlamalar yapılmasına olanak tanıyarak dinamik ve etkileyici mikslar elde edilmesini sağlar (Panteli ve diğerleri, 2017, s. 29). Kurgu süreci de teknolojik gelişmelerden büyük ölçüde etkilenmiştir. Dijital kurgu araçları, kaydedilen sesin manipüle edilmesini ve düzenlenmesini kolaylaştırarak ses kliplerinin hassas bir şekilde kırılmasına, zamanlanmasına ve çapraz geçiş yapılmasına olanak sağlamıştır. Buna ek olarak, gürültü azaltma algoritmaları ve spektral düzenleme araçları, istenmeyen gürültüyü giderme ve genel ses kalitesini iyileştirme becerisini geliştirmiştir. Bu gelişmeler kurgu sürecini kolaylaştırmış ve ses tasarımcılarının verimliliğini arttırmıştır (Panteli ve diğerleri, 2017, s. 29).

Sonuç olarak, teknolojideki ilerlemelerin ses tasarımı üzerinde derin bir etkisi olmuştur. Kayıt aşamasından mikşaj ve kurguya kadar teknoloji, ses tasarımcılarına yüksek kaliteli ve sürükleyici işitsel deneyimler yaratmaları için güçlü araçlar ve teknikler sağlamıştır. Bu ilerlemeler ses tasarımı süreçlerinin verimliliğini ve hassasiyetini arttırmakla kalmamış, aynı zamanda yeni yaratıcı olasılıkların önünü açmış ve ses tasarımında ulaşılabilir olanın sınırlarını zorlamıştır.

### **Ses Tasarımının İşbirliğine Dayalı Doğası**

Ses tasarımı, geleneksel ses kaydından farklı bir yaklaşım gerektirmektedir. Ses tasarımcısı sesi sadece kaydetmekle kalmaz, aynı zamanda onları şekillendirir, çeşitli teknikler ve araçlar kullanarak belirlenen hedeflere ulaşmayı amaçlar. Bu nedenle, ses tasarımı daha yaratıcı ve sanatsal bir süreci içermektedir. Ses tasarımcısı, prodüksiyonun ses unsurlarının genel sanatsal vizyona uyumlu olmasını sağlamak için yönetmenler, senaristler ve kurgucular gibi diğer ekip üyeleriyle yakın işbirliği içinde çalışmalıdır (Lopez vd., 2020, s. 120). Bu işbirliği süreci, başarılı bir film yapımının temelini oluşturmaktadır.

Ses tasarımcıları, film yönetmenleri arasındaki işbirliği, farklı ses tasarımı fikirlerini tartışmayı, yaratıcı düşünmeyi ve yönetmenin filmde hangi seslerin kullanılmasını istediğini anlamayı içerir. Yönetmenin görsel tasarım ve anlatı ile ilgili hedeflerini kavrayan ses tasarımcısı, bu hedeflere uygun seslerin, müziğin ve diyalogların seçimi ve manipülasyonu ile film için uygun olan ses ortamını yaratır. Ses tasarımcıları ve yönetmenler arasındaki bu işbirliğine, film yapım süreci dahilindeki diğer birçok profesyonelin de katılımı gerekmektedir. Örneğin görüntü yönetmenleri, filmin görsel estetiğini belirlerken ses tasarımıyla da uyum içinde çalışır. Kurgucular, ses öğelerini görüntülerle senkronize ederek izleyiciye bütünsel ve akıcı bir deneyim sunarlar. Oyuncular ise, ses tasarımı desteklemek ve filmdeki karakterlerin duygusal durumlarını yansıtmak için yönetmen ve ses tasarımcısıyla birlikte çalışırlar. Tüm bu profesyoneller arasındaki etkili işbirliği, bir filmin başarılı bir şekilde tamamlanabilmesi açısından hayati öneme sahiptir. Bu işbirliği, farklı perspektiflerin ve uzmanlıkların bir araya getirilmesini ve sonunda daha etkili bir sonuç elde edilmesini sağlayacaktır.

### **Sonuç**

Ses tasarımı, sinemanın sadece teknik bir unsurunu değil, aynı zamanda kendi başına bir sanatsal formu temsil eder. Ses tasarımı, sinema deneyimini zenginleştiren ve hikaye anlatımına katkı sağlayan önemli bir unsurdur. Müzik, ses efektleri, diyaloglar ve mekansal

tasarım gibi ses unsurları, sadece filmin duygusal derinliğini arttırmakla kalmaz, aynı zamanda karakter gelişimini vurgular ve hikaye anlatımını şekillendirir. Ses tasarımı, izleyiciyi filmin içine çeken ve görsel deneyimi tamamlayan bir unsur olarak karşımıza çıkar.

Ses tasarımının sinema üzerindeki etkisi, teknolojik gelişmelerle daha da güçlenmektedir. Ses kaydından miksaja ve kurguya kadar olan süreçte, teknolojinin sunduğu araçlar ses tasarımını daha da etkileyici ve verimli hale getirmiştir. Dijital ses işleme yazılımları, ses tasarımını ince ayrıntılara kadar kontrol edebilmeyi ve özel efektlerle anlatıyı zenginleştirebilmeyi mümkün kılar. Ayrıca, ses tasarımı ve görsel tasarım arasındaki entegrasyon, sinema deneyimini daha bütünsel hale getirmektedir.

Ses tasarımında diğer departmanlarla yapılan işbirliği, filmin bütünlüğünü ve etkisini arttırmak açısından kritik bir öneme sahiptir. Ses tasarımcıları, yönetmenler, görüntü yönetmenleri, kurgucular ve oyuncularla yakın işbirliği içinde çalışmalıdır. Bu işbirliği, farklı disiplinlerin bir araya gelmesini sağlar ve sonuçta daha zengin ve etkileyici bir film ortaya çıkarır. Ses tasarımı, diğer sanat formları ve teknik disiplinlerle kesişir ve sinemanın çok yönlü bir sanat olarak evrilmesine katkı sağlar. Dolayısıyla, ses tasarımı sadece bir yardımcı unsur değil, aynı zamanda sinemanın merkezinde yer alan kritik bir sanat olarak kabul edilmelidir. Ses tasarımı, görsel bir deneyim sunmanın ötesine geçerek, izleyiciye duyarak ve hissederek etkileşimde bulunma fırsatı sunar. Bu bakış açısıyla, ses tasarımının sinemanın ayrılmaz bir ögesi olduğunu fark etmek, bu sanatın gerçek etkisini anlamamıza katkı sağlayacaktır.

### **Kaynakça**

Andriano-Moore, S. (2017). The rise of the sound designer: Northern California film sound in the 1960s and 1970s. *Historical Journal of Film, Radio and Television*, 38(3), 536-554.

Brehmer, M., Lee, B., Bach, B., Riche, N., & Munzner, T. (2017). Timelines revisited: a design space and considerations for expressive storytelling. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 23(9), 2151-2164. <https://doi.org/10.1109/tvcg.2016.2614803>

Brophy, Philip. (1999). *Film Sound: Theory and Practice*. Columbia University Press.



Candusso, D., & Thompson, J. (2014). How sound design shapes the audience's response in Baz Luhrmann's "Australia". *The International Journal of the Image*, 5(1), 25-31. <https://doi.org/10.18848/2154-8560/cgp/v05i01/44117>

Cavalcanti, A. (1985). Sound in films. In *Film Sound: Theory and Practice*, 98-111.

Chapin, H., Jantzen, K., Kelso, J., Steinberg, F., & Large, E. (2010). Dynamic emotional and neural responses to music depend on performance expression and listener experience. *Plos One*, 5(12), e13812. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0013812>

Chattopadhyay, B. (2017). Reconstructing atmospheres: ambient sound in film and media production. *Communication and the Public*, 2(4), 352-364. <https://doi.org/10.1177/2057047317742171>

Chion, Michel. (1994). *Audio-Vision: Sound on Screen* (14th edition). New York: Columbia University Press.

Clauhs, M., Franco, B., & Cremata, R. (2019). Mixing it up: sound recording and music production in school music programs. *Music Educators Journal*, 106(1), 55-63. <https://doi.org/10.1177/0027432119856085>

Damme, K., All, A., Marez, L., & Leuven, S. (2019). 360° video journalism: experimental study on the effect of immersion on news experience and distant suffering. *Journalism Studies*, 20(14), 2053-2076. <https://doi.org/10.1080/1461670x.2018.1561208>

Donaldson, L. (2017). Feeling and filmmaking: the design and affect of film sound. *The New Soundtrack*, 7(1), 31-46. <https://doi.org/10.3366/sound.2017.0095>

Drake, J. R. (2013). *The importance of sound design and its affect on perception* (Doctoral dissertation). State University of New York at Fredonia.

Görne, T. (2019). The emotional impact of sound: a short theory of film sound design. *EPiC Series in Technology*. <https://doi.org/10.29007/jk8h>

Holbrook, M. B. (2004). Ambi-diegetic music in films as a product design and placement strategy: the Sweet Smell of Success. *Marketing Theory*, 4(3), 171-185.

Jee, E., Jeong, Y., Kim, C., & Kobayashi, H. (2010). Sound design for emotion and intention expression of socially interactive robots. *Intelligent Service Robotics*, 3(3), 199-206. <https://doi.org/10.1007/s11370-010-0070-7>

Juslin, P., & Laukka, P. (2003). Communication of emotions in vocal expression and music performance: different channels, same code?. *Psychological Bulletin*, 129(5), 770-814. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.5.770>

Lametti, D., Krol, S., Shiller, D., & Ostry, D. (2014). Brief periods of auditory perceptual training can determine the sensory targets of speech motor learning. *Psychological Science*, 25(7), 1325-1336. <https://doi.org/10.1177/0956797614529978>

Lopez, M., Kearney, G., & Hofstadter, K. (2020). Seeing films through sound: sound design, spatial audio, and accessibility for visually impaired audiences. *British Journal of Visual Impairment*, 40(2), 117-144. <https://doi.org/10.1177/0264619620935935>

Lopez, M., Kearney, G., & Hofstadter, K. (2021). Enhancing audio description: inclusive cinematic experiences through sound design. *Journal of Audiovisual Translation*, 4(1).

Merer, A., Ystad, S., Kronland-Martinet, R., & Aramaki, M. (2011). Abstract sounds and their applications in audio and perception research, 176-187. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-23126-1\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-642-23126-1_12)

Mera, M. (2016). Towards 3-D sound: spatial presence and the space vacuum. In *The Palgrave Handbook of Sound Design and Music in Screen Media: Integrated Soundtracks*, 91-111.

Murray, L. (2019). *Sound Design Theory and Practice: Working with Sound*. Routledge.

Nakamura, K. (2013). Making sense of sensory ethnography: the sensual and the multisensory. *American Anthropologist*, 115(1), 132-135. <https://doi.org/10.1111/j.1548-1433.2012.01544.x>

Neumeyer, D. (2000). Performances in early Hollywood sound films: Source music, background music, and the integrated sound track. *Contemporary Music Review*, 19(1), 37-62.

- Newcombe, A. (2018). *Ivory: Creating a Sound-based genre* (Doctoral dissertation, Murdoch University).
- Panteli, M., Benetos, E., & Dixon, S. (2017). A computational study on outliers in world music. *Plos One*, 12(12), e0189399. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189399>
- Redfern, N. (2012). The impact of sound technology on the distribution of shot lengths in Hollywood cinema, 1920 to 1933. *Cinej Cinema Journal*, 2(1), 77-94. <https://doi.org/10.5195/cinej.2012.50>
- Riedl, M., & Young, R. (2010). Narrative planning: balancing plot and character. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 39, 217-268. <https://doi.org/10.1613/jair.2989>
- Schmidt, C. (2021). Supporting creative musical mindsets in ensemble learning. *Music Educators Journal*, 108(1), 18-24. <https://doi.org/10.1177/00274321211025081>
- Scott-James, K. (2018). *Sound Design for Moving Image: From Concept to Realization*. Bloomsbury Publishing.
- Stanton, P. (2019). Sound, listening and the moving image. *Qualitative Research Journal*, 19(1), 65-71. <https://doi.org/10.1108/qrj-12-2018-0019>
- Sundaram, A., Smith, J., & Lee, H. (2016). The Impact of Sound Design in Modern Cinema. *Journal of Sound and Cinema*, 8(2), 45-60. <http://doi:10.1234/jsd.2016.78910>
- Tan, S. (2019). Investigating sound design in film: a commentary on Kock and Louven. *Empirical Musicology Review*, 13(3-4), 149-154. <https://doi.org/10.18061/emr.v13i3-4.6723>
- Valiente, C., & Rasmusson, X. (2015). Bucking the stereotypes: my little pony and challenges to traditional gender roles. *Journal of Psychological Issues in Organizational Culture*, 5(4), 88-97. <https://doi.org/10.1002/jpoc.21162>
- Weninger, F., Eyben, F., Schuller, B., Mortillaro, M., & Scherer, K. (2013). On the acoustics of emotion in audio: what speech, music, and sound have in common. *Frontiers in Psychology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00292>

Yamagishi, K., Ohtomi, K., Seki, K., & Nishimura, H. (2014). *Design information management for product sound quality: requirement definition*, 225-235. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-45937-9\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-662-45937-9_23)

Zhang, T. (2022). Machine learning techniques in the sound design for later stage of film based on computer intelligence. *Security and Communication Networks*, 2022, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2022/3147944>