

TASARIM SÜRECİNDE EMPATİ KURMAYI DESTEKLEYEN BİR YAKLAŞIM OLARAK CANLANDIRMA TEKNİKLERİ¹

ROLE-PLAYING TECHNIQUES AS AN APPROACH FOR EMPATHIZING IN THE DESIGN PROCESS

Arş. Gör. Dr. Gizem Hediye EREN

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü, gheren@eskisehir.edu.tr

Eskişehir/Türkiye

ORCID: 0000-0003-1560-3237

Özet

Empati bir başkasının duygularını ve tecrübelerini hayal etmek için onun durumunu çeşitli şekillerde hayal etmekten geçer. Başkalarıyla empati kurmak, tasarımcılar için oldukça önemlidir. Tasarım sürecinin erken aşamalarında tasarımcılar hedef kullanıcılar ile empati geliştirmek için çeşitli araştırma süreçlerinden geçerler. Empati kurmaya yarayan önemli tekniklerden bir tanesi, insanların başka biriymiş gibi davranarak veya belirli bir durumdaymış gibi yaparak bir şeyler yaptığı ve söylediği bir etkinlik olan canlandırma. Canlandırma, kullanıcı merkezli ve katılımcı tasarım geleneğinde faydalanılan teknikleri içerir. Canlandırma teknikleri aktörler, kolaylaştırıcılar, prototipler ve senaryo gibi çeşitli bileşenlerden oluşur ve bu bileşenlerin tasarım sürecinde kullanımda farklılıklar bulunur, buna bağlı olarak canlandırma tasarım sürecinde farklı isimlerle karşımıza çıkmaktadır. Tekniği üreten ve kullanan yazarların, ondan tasarım sürecinin farklı aşamalarında, çeşitli aktörleri işe koşarak, kurgusal ya da gerçek bağlamlarda ve farklı çözünürlüklerde prototipler ile faydalanmasıyla, bu canlandırma teknikleri birbirlerinden ayrılmaktadır. Çalışmada tasarım alanyazınında tasarım sürecinin farklı aşamalarına katkı vermiş canlandırma teknikleri örnekler ile açıklanmış ve bu tekniklerin uygulanma aşamaları, aktörleri ve kullanılan prototip bağlamları üzerinden bir sınıflandırma yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: Canlandırma teknikleri, Empati, Tasarım Süreci

Abstract

Empathy comes from imagining another person's situation in various ways to imagine their feelings and experiences. Empathizing with others is very important for designers. In the early phases of the design process, designers go through various research processes to develop empathy with target users. One of the important techniques for developing empathy is role-playing, which is the activity in which people do and say something by pretending to be someone else or pretending to be in a particular situation.

¹ Bu çalışma, yazarın 2020'de ODTÜ FBE Endüstri Ürünleri Tasarımı ABD'nda kabul edilen "Endüstriyel Tasarım Eğitiminde Kullanıcı Kaynaklı Video İçeriği ve Canlandırma ile Bildik Olmayan Problem Alanlarının Keşfedilmesi" başlıklı doktora tezinin alanyazın taraması kısmını temel almaktadır.

Role-playing involves techniques used in the tradition of user-centered and participatory design. Role-playing techniques consist of various components such as actors, facilitators, stage props and scenario, and there are differences in the use of these components in the design process, and accordingly, we come across with different names in the role-playing employed for the design process. These Role-playing techniques differ from each other in that the authors who produce and use the technique make use of it at different phases of the design process, by employing various actors, in fictional or real contexts and with prototypes at different resolutions. In the study, role-playing techniques that contributed to different phases of the design process in the design literature were explained with examples and a classification was made over the context of the application phases, actors and prototypes of these techniques.

Keywords: Role-playing techniques, Empathy, Design Process

1. GİRİŞ

Empati, bir başkasının duygularını veya deneyimlerini, o kişinin durumunda olmanın nasıl olacağını hayal ederek paylaşma yeteneğidir (Cambridge sözlüğü, 2022). Empatiyi iki temel boyutta ele almak mümkündür. İlki, bir kişinin diğer insanların deneyimlediklerini hissettiği; içgüdüsel, duygusal, paylaşılan ve yansıtılmış bir deneyim olan duygusal empati, diğeri, kişinin başkalarının dünyayı kendi bakış açılarından nasıl deneyimleyebileceğini anladığı bilişsel empatidir (New ve Kimball, 2013).

Tasarım sürecinde empati farklı şekillerde ele alınıp ve kullanılabilir: İlki bu duygusal hissin bir niteliğe dönüşümünü tasarlamak için bir araç olarak (McDonagh, 2004), ikincisi ise, kullanıcıların ihtiyaçları hakkında fikir edinmek ve bunu yaparken tasarım sürecini bilgilendirmek (Brown, 2009). Tasarımcılar, bilişsel empatiye yönelik bir yaklaşım kullanarak, bir yetkinlik ve içgörü oluşturmak için farklı yöntemler uygulayarak kullanıcıların ihtiyaçlarına öncelik verir ve bu da tasarım sürecinin sonuçlarının kullanıcılar tarafından daha talep edilebilir hale gelmesini sağlar (Brown, 2009). Tasarım sürecinde bilişsel empatik bir içgörü kazanmak için çeşitli yaklaşımlar kullanılabilir. Bunlar arasında canlandırma teknikleri dikkate değer yaklaşımlar içermektedir.

Bir tasarım süreci içinde fikirler bir veya daha fazla prototipe dönüştürülür ve sonunda ürün haline gelir ,ve bu aşamaların her birini bilgilendiren araştırma aktiviteleri amaç ve yönetim bakımından farklılık gösterir. Tasarım süreci, keşfedici, üretici ve değerlendirici araştırma olmak üzere üç araştırma aşamasını içerir (Hanington, 2007). Bu aşamalar zamanlama açısından örtüşebilirken aynı zamanda kullanılan yöntemler araştırma ve tasarım aşamalarında esneklik gösterebilir (Hanington, 2007).

- Keşfedici araştırma, tasarımcıların tanıdık olmayan bir alanla uğraştığı durumlarda, kapsamlı bir bilgi tabanı oluşturmayı ve insanlarla empati kurmayı amaçlar (Hanington, 2003).
- Üretken araştırma, tasarım sürecinin erken aşamalarında tasarım fırsatlarını ortaya çıkarmak için kullanıcı ihtiyaçlarının, isteklerinin ve tercihlerinin derinlemesine anlaşılmasına odaklanır (Hanington, 2003).
- Değerlendirici araştırma, prototipleri değerlendirmeyi (Sanders, 2005) ve tasarlanan ürünün kullanışlı, kullanılabilir ve arzu edilir olup olmadığını ve niteliklerinin yeterliliğini belirlemeyi amaçlar (Hanington, 2007).

Keşfedici ve üretken araştırma, daha esnek süreçler olan fikir üretimi için tasarım sürecinin erken aşamalarını bilgilendirirken, değerlendirici araştırma, daha yerleşik süreçler olan tasarım sürecinin sonraki aşamalarından biri olan test etme sürecini bilgilendirir (Wormald, 2011).

2. TASARIMDA CANLANDIRMA TEKNİĞİ

İnsanların başka biriymiş gibi davranarak veya belirli bir durumdaymış gibi yaparak bir şeyler yaptığı ve söylediği bir etkinliğe canlandırma denir (Britannica sözlüğü, 2022). Tasarım sürecinde canlandırma aracılığıyla, somutlaştırılmış bir süreç içinde dilsel olmayan somut eserlere odaklanmak, kullanıcıların fikirlerini daha kolay paylaşmalarını sağlar (Ehn, 1988).

1990'lardan beri, farklı ülkelerde tasarım alanlarındaki araştırmacılar canlandırma tekniklerini çeşitli şekillerde kullanmışlardır. Bu teknikler, elde edilmek istenen hedeflerin farklılığının yanı sıra, canlandırmada kimin rol aldığına, tasarım sürecindeki kullanım amacına, nerede gerçekleştiğine ve kullanılan prototiplerin niteliğine bağlı olarak da farklılık gösterir (Seland, 2006). Canlandırma sırasında temsili veya gerçek ortamlarda olmak, tasarımcılara ve kullanıcılara bağlamsal ipuçları sağlar, kişisel anıları daha etkili bir şekilde hatırlamalarına yardımcı olur ve böylece fikir üretmeyi geliştirebilir (Oulasvirta vd., 2003). Canlandırma sırasında oluşan farkındalık, kişinin yaptığı şeyi yaparken düşünmesi anlamına gelen eylemde yansıtma (reflection-in-action) kavramına dayandırılabilir (Iacucci ve Kuutti; 2002). Tasarım fikirlerini keşfetmek, üretmek, sunmak, tartışmak ve değerlendirmek için tasarım sürecinin tüm paydaşları arasında “ortak bir anlayış” yaratmak da canlandırma tekniklerinin benimsenmesine bir temel oluşturur (Sato ve Salvador, 1999; Buchenau ve Suri, 2000; Iacucci vd., 2002; Simsarian, 2003).

Canlandırma hem kullanıcı merkezli hem de katılımcı tasarım geleneği içinde kullanılmaktadır. Katılımcı zihniyet, tasarım sürecine kullanıcının katılımı ile ilgilenirken, kullanıcı merkezli yaklaşım, bir tasarımcının kullanıcıları ve bağlamı anlamaya ilgilenmektedir (Seland, 2010). Canlandırma teknikleri kullanıcı merkezli bir yaklaşım çerçevesinde teknolojinin getirdiği karmaşıklıklarla başa çıkmak, kullanıcılarla yaşanmış ve bedensel deneyimlerle empati kurmak, tasarım sürecinde iletişimi geliştirmek ve sosyal değişime dikkat etmek için yardımcı olurken (Boess vd., 2007); katılımcı yaklaşım, kullanıcılar ve tasarımcılar arasında ortak bir alan yaratarak kullanıcıları sürece dahil etmek olarak ifade edilebilir (Seland, 2006).

Canlandırma teknikleri, ele alındığı tasarım araştırması aşamasına göre farklı amaçlar için kullanılabilir. Erken aşamalarda, belirli bir durumu keşfetmek veya tasarım fikirleri üretmek ve bunları daha da geliştirmek için kullanılabilir. Daha sonraki aşamalarda, prototipleri değerlendirmek ve test etmek için kullanılabilir (Boess vd., 2008).

2.1. Canlandırma Tekniğinin Bileşenleri: Aktörler, Kolaylaştırıcılar, Prototipler ve Senaryo

Canlandırma, tasarım sürecinde birçok farklı rol oynayabilir ve çeşitli şekillerde kullanılabilir. Canlandırma tekniklerindeki çeşitlilik çoğunlukla içinde kullanıldığı gelenek, kavramsal arka plan, kullanım amaçları ve kullanıldığı tasarım süreci aşaması nedeniyle oluşsa da farklılıklara eşlik eden daha özgün faktörler de vardır. Bunlar aktörlerin kullanıcılar, tasarımcılar ya da profesyonel oyuncuların oluşması, prototiplerin canlandırma öncesi ya da sırasında hazırlanması, canlandırmanın kurgusal ya da gerçek mekânda gerçekleşmesi ve senaryonun kaynağının doğaçlama ya da önceden hazırlanmış olması olabilir (Seland, 2006). Dikkate alınması gereken diğer önemli noktalar, doğaçlamalar sırasında seyircinin varlığı ve rolleri (Hosseini, 2009) ve kolaylaştırıcı, moderatör veya süpervizörün varlığı ve rolüdür (Seland, 2006; Buchenau ve Suri, 2000). Tasarım sürecinde farklı isimlerle yürütülen farklı canlandırma etkinlikleri vardır. Aktörler, kolaylaştırıcılar, prototipler ve senaryolar bu canlandırma etkinliklerinin ana bileşenleridir. Bu bileşenlere göre canlandırma teknikleri arasında farklılıklar olabilir.

2.1.1. Aktörler

Tasarım sürecinde kullanılan canlandırmada, tasarımcılar, kullanıcılar ve müşteriler gibi çeşitli paydaşlar, bu aktivitenin aktörleri olabilirler. Örneğin, bir tasarım ekibi kurgusal bir mekânda basit prototipler kullanarak tasarım sürecinde doğaçlama yapabilir ve prototipler aracılığıyla tasarım fikirlerini keşfetmek, sunmak ve değerlendirmek için farklı durumları canlandırabilirler (Buchenau ve Suri, 2000). Canlandırma süreci öncesinde tasarımcıların bir kullanıcının deneyimini canlandırmak için, vücutlarını ve duyularını onların durumlarına uyarlaması için öğrencilikleri kullanmaları gerekebilir.

Potansiyel kullanıcılar da aktör olabilir. Fikirleri keşfetmek, iletişim kurmak ve test etmek için kullanıcıları tasarım sürecine dahil etmek için canlandırma tekniklerini kullanan atölyeler yürütülebilir (Iacucci vd., 2002).

Kullanıcıların canlandırma, senaryo oluşturma ve aslına uygun prototipleme yoluyla gelecekteki uygulamaları ve teknolojileri keşfettiği bir atölye yapısı tanımlanabilir (Svanaes ve Seland, 2004). Hem kullanıcılar hem de tasarımcılar birbirleriyle birlikte canlandırma yapabilir. Örneğin, kullanıcılardan yeni teknolojiyi nasıl kullanacaklarını keşfetmek için bir canlandırma oturumu kurgulanmış ve bu etkinlikte bir tasarımcı tarafından seslendirilen ekrana konuşmaları istemiş, bu süreçte kullanıcılar bu teknolojiyi kullanırken tasarımcılar da arayüzü perde arkasından yönetmişlerdir (Bodker vd., 2000).

Profesyonel aktörler, tasarımcılar, kullanıcılar ve müşteriler gibi diğer paydaşlar adına canlandırma yapabilir. Tasarımcıların ve profesyonel aktörlerin senaryoları canlandığı ve tartışmaları başlatmak için potansiyel kullanıcılardan oluşan bir izleyici kitlesine ürün konseptini sunduğu bir canlandırma oturumu (Sato ve Salvador, 1999), aktörlerin önceden tasarım ekibi tarafından sağlanan bir teknolojiyi kullanma senaryolarını canlandığı ve tasarımcıların ve kullanıcıların canlandırma sırasında ürün için özellikler önerdiği bir atölye (Howard vd., 2002) buna örnek verilebilir. Bir başka örnekte ise profesyonel aktörler, daha sonra tasarım ekibinin yaşlılara göstermek ve onlarla tartışmak üzere videoya kaydedilen ev izleme sistemi kullanım senaryolarını canlandırmışlardır (Marquis-Faulkes vd., 2003).

2.1.2. Kolaylaştırıcılar

Bir canlandırma oturumunu yönetmenin, katılımcıları canlandırma sırasında motive etmek, drama tekniklerine aşinalık kazandırmak, canlandırma oturumları sırasında rahatsızlık hissinin üstesinden gelmek gibi zorlukları vardır (Oulasvirta vd., 2003; Svanaes ve Seland, 2004; Rodriguez vd., 2006, van der Lugt vd., 2012). İnsanlar dışavurum esnasında huzursuz hissedebilir ve oyunun havasına girebilmek adına desteğe ihtiyaç duyabilirler (van der Lugt vd., 2012). Bu sebeple önceden deneyimi olmayan katılımcılarla (tasarımcı ya da kullanıcılar) bir canlandırma oturumunu yönetmek atölye düzenleyicileri için zor olabilmektedir. Bu zorluklarla başa çıkmak için, bu oturumlar bir canlandırma kolaylaştırıcısı yardımıyla yürütülebilir (Rodriguez vd., 2006; Svanaes ve Seland, 2004).

Canlandırma kolaylaştırıcısının talimatları, katılımcıların gerçekliğe ilişkin deneyimlerini ve canlandırmaya katılımını etkiler (Seland, 2009). Örneğin, doğaçlama tiyatro tekniklerine aşina profesyonel bir aktörün kolaylaştırıcı olarak rol aldığı bir tren yolculuğu deneyiminin canlandırıldığı bir örnekte, canlandırma oturumları sırasında kolaylaştırıcı, bir yolcuyu canlandıran bir tasarımcıya “Kendiniz ve çocuğunuz için bir dönüş bileti satın alın” talimatı verirken, bir bilet makinesini canlandıran başka bir tasarımcıyı “çok yardımsever ve arkadaş canlısı” olmaya yönlendirerek canlandırma oturumunda akışı yönlendirmiştir (Buchenau ve Suri, 2000).

2.1.3. Bağlam

Canlandırma mekanları çok farklı şekillerde karşımıza çıkabilmektedir. Basit bir sahne ve dekorlar kullanarak gerçek bağlamı temsil eden mekanlar canlandırma için seçilebilir ve bu da canlandırma sürecini ve etkinliği yürütmeyi ve yönetmeyi kolaylaştırır (Hosseini, 2009). Örneğin, soğutma teknisyenleri için elektronik hizmetler geliştirmek için bir oda, araba, yol, süpermarket ve ev gibi farklı yerleri temsil eden bir sahneye dönüştürülebilir ve sahneyi kurmak için kutular ve sandalyeler gibi basit dekorlar kullanılabilir (Brandt ve Grunnet, 2000).

Canlandırma oturumu gerçek bağlamlarda da gerçekleşebilir. Örneğin, bir tasarım ekibi tren yolculuğu deneyimini önce kurgusal bir alanda canlandırmış, bu deneyimleri ile gerçek deneyimler arasındaki boşluğu kapatmak için yolcuların deneyimlerini kendi tren yolculukları bağlamında keşfetmişlerdir (Buchenau ve Suri, 2000). Canlandırmanın söz konusu aktörleri kullanıcılar olduğundaysa bu oturumlar, kullanıcıların günlük yaşamlarına dahil olduğunda, onların bir sahneyi deneyimlerken ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir ürün ya da hizmeti hayal edebilmelerine yardımcı olur (Hosseini, 2009).

2.1.4. Senaryo

Tasarımda canlandırma oturumları, önceden oluşturulmuş bir senaryoya dayanabileceği gibi, senaryo olmadan doğaçlama yoluyla da gerçekleştirilebilir. Canlandırmada kullanılacak senaryolar çeşitli kaynaklardan faydalanılarak oluşturulabilir (Seland, 2006).

Senaryolar, tasarımcılar tarafından canlandırma oturumundan önce bir saha çalışmasından elde ettikleri gözlemlere dayalı olarak yazılabilir (Howard vd., 2002); katılımcılar tarafından oluşturulabilir ve canlandırma oturumu sırasında doğaçlamalar yoluyla geliştirilebilir (Svanaes ve Seland, 2004), ya da atölye düzenleyicileri tarafından önceden yazılabilir ve katılımcılar tarafından geliştirilebilir (Rodriguez vd., 2006). Bir dizi yönerge veya talimatla doğaçlama yapmak daha kolay olabilmekte (Johnstone, 1993), aktörlerin yönergeler veya talimatlarla doğaçlama yapması (Brandt ve Grunnet, 2000) ve sahnenin kurallarını, amacını ve aktörlerin ve izleyicilerin rollerini içeren önceden belirlenmiş durumları ele alınması, canlandırma için gerekli şartları sağlamayı kolaylaştırmaktadır (Buchenau ve Suri, 2000).

Canlandırma öncesi gözlemlere dayalı bir senaryo yazılabilir ve bu senaryoya göre sahne oluşturulur. Bu senaryolar aracılığıyla tasarımcılar prototiplerle doğaçlama yapar, keşfeder ve fikirler üretir (Burns vd., 1994). Ardından tasarımcılar, tasarım fikirlerini görselleştirip izleyicilerin önünde canlandırırlar. Öncül gözlem olmaksızın da canlandırma doğaçlama yoluyla gerçekleştirilebilir (Simsarian, 2003). Her iki durumda da deneyimleri doğaçlama yoluyla ilham kaynağı olarak kullanmak mümkünken, doğaçlamaların daha önceki bir araştırma üzerine kurulmuş bir senaryoya dayanması (Burns vd., 1994), ya da doğaçlamalar yoluyla edinilen deneyimlere dayalı bir senaryo kurmak tercih edilebilir (Simsarian, 2003). Tüm bu durumlar, kullanıcıları doğrudan canlandırma oturumlarına dahil etmese de, bir senaryo veya canlandırma etkinliği oluşturmak için kullanıcılar hakkında önceden edinilen bilgiler öncelikli bir ihtiyaçtır. Bu edinilen bilgi empatiyi geliştirmek için bir zemin hazırlar ve canlandırma oturumlarındaki deneyimleri zenginleştirir.

Senaryolar genellikle mekanlar ve çevreler, sosyal normlar ve davranışlar, insanların belirli bir işi yaparken karşılaştıkları sorunlar, farklı durumlardaki hedefleri ve motivasyonları, karşılaştıkları duygu ve deneyimler, etkileşimler hakkındaki konuları içerir (Iacucci vd., 2000; Simsarian, 2003; Hosseini, 2009).

2.1.5. Prototipler

Prototipler, gelecekteki ürünleri temsil eden ve canlandırma oturumları sırasında kullanılan fiziksel temsillerdir (Iaccucci vd., 2000). Prototipler, canlandırmanın kullanıldığı tasarım aşamasına bağlı olarak farklı roller alabilir. Erken aşamada, belirli bir durumu keşfetmek veya tasarım fikirleri üretmek ve bunları daha da geliştirmek için prototipler kullanılabilir gibi, daha sonraki aşamalarda, prototipleri değerlendirmek ve test etmek için kullanılırlar (Boess vd., 2008).

Farklı amaçlara yönelik olarak farklı niteliklere sahip olabilirler. İlk olarak, tasarımcılar fikir üretmek için kullanıcıları tasarım sürecine dahil etmek için prototipler kullanabilir. Örneğin, kullanıcılar prototipleri kullanarak belirli bir tema etrafında doğaçlama yapabilirler (Brandt ve Grunnet, 2000) veya gündelik işlerinde ürünleri nasıl kullanacaklarını canlandırarak hayal edebilir ve gösterebilirler (Binder, 1999). Örneğin, bir hastane ortamında canlandırma yapıldığı sırada, doktor hemşireden kan testi istemek için bir kâğıt forma ihtiyaç duyar, ancak doğaçlama sırasında doktor bu formu kişisel dijital asistanı temsil eden bir destek cihazı kullanarak sipariş edebileceğini fark edip, prototip üzerine “kan testi iste” gibi görmek istedikleri komutları çizer (Seland, 2006). İkinci olarak, prototipler tasarımcıların canlandırma sahnesini donatmalarına yardımcı olur ve dokunsallık ve fiziksellik gibi sağladıkları deneyimler aracılığıyla onların fikirleri keşfetmelerini, üretmelerini ve değerlendirmelerini sağlar (Buchenau ve Suri, 2000). Masa oyunları, canlandırma çalışmaları için de kullanılabilir. Örneğin, oyuncak karakterler, çevre temsilleri, olay kartları ve oyun kuralları gibi unsurlar bir canlandırma sahnesinin prototiplerini oluşturabilir (Iacucci vd., 2000).

2.2. Tasarım Sürecinde Kullanılan Çeşitli Canlandırma Teknikleri

2.2.1. Yerinde Canlandırma

Yerinde canlandırma, gerçek kullanıcıları kendi bağlamlarında gözlemedeki zorlukların üstesinden gelmek için geliştirilmiş bir tekniktir. Canlandırma, gerçek faaliyetleri tamamen karşılamasa da bağlamı mümkün olduğunca gerçeğe yakın bir şekilde kurmak ve gerekirse prototipler kullanmak, tasarımcıların ve kullanıcıların durumları deneyimlemelerine ve uygulamanın ayrıntılarını keşfetmelerine yardımcı olur. Örneğin işi için tasarladığı prototip ile bir durumu canlandıran kat görevlisi, tasarımcılara yeni ürün veya hizmet tasarımı için ilham verici ipuçları sunar (Ylirisku ve Buur, 2007).

2.2.2. Bildirme

"Bildirme" kavramını, tasarımcıların kullanıcı olarak canlandırma yaptığı ve basit prototiplerin sahne aksesuarı olarak kullanıldığı bir tasarım tekniğidir (Burns vd. 1994). Örnek bir canlandırma oturumunda tasarımcılar, kullanıcı merkezli bir tasarım yaklaşımıyla, bir kuaför salonunda kullanılacak bir sistemi doğaçlama yoluyla canlandırmış, daha sonra, tasarım fikrini ve kullanım bağlamını bildirmek için senaryoyu iş arkadaşlarının önünde ayrıntılı olarak canlandırmışlardır. Bildirmelerin doğası, kullanıcı testi gibi değerlendirebilir; fakat bununla birlikte, tasarım fikirlerini kullanıcı testinden farklı olarak üretken yollarla keşfetmeyi de amaçlarlar (Burns vd., 1994).

2.2.3. Beden Fırtınası

Beden fırtınası, insanların gündelik yaşantılarını yeniden canlandırmak ve doğaçlama yoluyla somutlaştırılmış bu verilerle yaşamak olarak tanımlanmaktadır (Martin ve Hanington, 2012). Beden fırtınası ve bildirme teknikleri arasında benzerlikler bulunmakla birlikte canlandırmanın farklı amaçlara yönelik kullanımlarındaki farkları tanımlamak için bilgi veren canlandırma için "bildirme" kavramı, bedenle gerçekleştirilen beyin fırtınası olan canlandırma içinse "beden fırtınası" terimleri kullanılmaktadır (Buchenau ve Suri, 2000). Beden fırtınası, prototipleme yoluyla yeni fikirlere ilham vermek için aktif canlandırmayı prototiplerle birleştiren, deneyimsel ve üretken olan fiziksel bir beyin fırtınasıdır.

Tasarımcılar, beden fırtınası yoluyla, yapılandırılmış bağlamda canlandırma yaparken etkileşimli deneyimlere ve duygusal tepkilere yakından bakarak, kendilerini durumların içine zihnen ve bedenen yönlendirebilirler. Bu süreç aktif fikir üretmeyi ve hatta fikri test etmeyi de teşvik eder (Martin ve Hanington, 2012).

Beden fırtınasında kullanılan prototipler, sahne ve dekorlar basit araç ve gereçlerdir. Sahneyi oluşturmak için karton veya köpük kullanılabilir; kutular veya mevcut mobilyalar, demirbaşlar, önemli noktaları veya engelleri temsil edebilir. Senaryolar kısmen gözlemlerden yazılabilirken, beden fırtınası temel olarak gerçek yaşam durumlarını doğaçlamalarla yakalarken kendiliğinden de gerçekleşebilir (Martin ve Hanington, 2012). Örneğin, yeni seyahat hizmetleri tasarlamak için bir finansal hizmetler şirketi çalışanları ile birlikte doğaçlama yapan bir tasarım ekibi, bağlama ve etkileşimlere dair derin bir içgörü edinebilir (Simsarian, 2003).

Beden fırtınası gerçek bağlamda da kullanılabilir ve bu yönüyle tasarım ofisinde gerçekleştirilen geleneksel beyin fırtınasından ayrılır. Bazı durumlarda, tasarımcılar sadece pasif bir şekilde ortamı gözlemlenmekle kalmayıp aynı zamanda kullanıcıların faaliyetlerini de gerçekleştirirler. Üretilen fikirler yerinde kaydedilir, daha sonra ekipler halinde tartışılır ve detaylandırılır. Ana fikir, yaratıcı fikirleri teşvik etmek için, "orada olmak" ve somutlaştırılmış yollarla verilerle yaşamaktır. Tasarımcılar önceden bir problem alanı tanımlayarak, bağlam içinde problemin çeşitli yönlerine daha fazla odaklanabilirler. Bu sebeple beden fırtınası oturumundan önce bir ön araştırma aşaması gerekir. Bir markette beden fırtınası etkinliği müşteri aktivitelerini onları rahatsız etmeden gözlemlenmekten oluşabileceği gibi onların etkinliklerini gerçekleştirerek de yapılabilir (Oulasvirta, 2013).

2.2.4. Deneyim Prototipleme

Deneyim prototipleme, tasarım ekibi üyelerinin, kullanıcıların ve müşterilerin aktif katılım ve prototiplerle öznel deneyim yoluyla mevcut veya gelecekteki durumlar hakkında ilk elden deneyim kazanmalarını sağlayan bir tekniktir. Farklı aşamalarda farklı deneyimleri içeren tasarım etkinliklerinde kullanılabilir: Mevcut deneyimleri anlamak, tasarım fikirlerini keşfetmek ve tasarım konseptlerini sunmak (Buchenau ve Suri, 2002).

Deneyim prototipleme, doğrudan erişilmesi maliyet gerektiren bir ortamın aslına uygun temsilini oluşturarak ya da doğrudan bağlama gidilerek, mevcut kullanıcı deneyimlerini anlamak için kullanılabilir. Örneğin, bir tasarım ekibi, doğaçlama tiyatro tekniklerine aşina bir kolaylaştırıcı eşliğinde sahne, kurallar, aktörlerin ve seyircilerin rollerini kartlarla tanıyarak, tren yolculuğunun ulaşım aşamasını “bilet makinesi” veya “yolcu” rolünü alarak canlandırmışlardır. Bu oturumlarda kolaylaştırıcı talimatlarla doğaçlama sürecini yönlendirmiş, “eldiven giyen” bir kullanıcının deneyimi veya “karanlık ve rüzgârlı” bir bağlam gibi çeşitli zorluklar tanıtmış ve tasarımcılar da bu durumları sahnelemiştir. Araştırmanın bir sonraki aşamasında ekibin kendisi bir tren yolculuğuna çıkmış ve birbirlerini sıra dışı durumları keşfetmeye teşvik etmek ya da çeşitli deneyimlere zihinlerini açmak için birbirlerine “yabancı bir ülkede seyahat etmek”, “aç olmak ve yiyecek bir şeyler bulmak” gibi belirli görevler vermişlerdir. Bu alıştırma ise, bağlamın ve insanların gerçek olduğu, ancak tasarımcıların duygu ve davranışlarının canlandırma ve oyunculukla karıştırıldığı gerçek ve prototip deneyimler arasındaki boşluğu kapatmayı amaçlamıştır. Bu canlandırma deneylerinin her ikisinde de ana fikir, tasarımcıların deneyimleri kendilerinin keşfetmelerini sağlayarak problemleri anlamalarını ve tartışmalarını kolaylaştırmaktır. Bu deneyimler, tasarımcılara tasarım sürecinin tüm aşamaları boyunca rehberlik eden öznel ve akılda kalıcı etkilere katkıda bulunur (Buchenau ve Suri, 2002).

Deneyim prototipleme olası çözümlerin keşfedilmesini sağlamak ve tasarım ekibini kullanıcı deneyimi yaratan somut bileşenlere de yönlendirmektir. Örneğin, bir uçağın iç düzenine ve bileşenlerine yönelik fikirleri keşfetmek isteyen bir tasarım ekibi, birlikte bir uçağın içini temsil eden yapılı çevreyi beden fırtınası ile keşfetmiş; oturmak, okumak, uyumak, biriyle konuşmak ve yemek siparişi vermek gibi farklı sosyal görev ve durumları, mevcut sandalyeler gibi destekleri kullanarak farklı düzenlemelerde canlandırmışlardır.

Deneyim prototipleme, tasarımcıların, kullanıcıların ve müşterilerin bir tasarım fikrinin değerini doğrudan deneyimleyerek anlamalarına da yardımcı olabilir. Örneğin, kullanıcıların dijital kamerayla etkileşimi deneyimlemelerini sağlamak için tasarımcılar, uygun boyutu sunmak için bir görünüm modelinin yanında bir de masaüstü bilgisayar tarafından kontrol edilen bir dokun ve hisset prototipi oluşturmuş ve canlandırma oturumlarında bu ikisini birlikte kullanarak, hem daha düşük maliyetli düşük çözünürlüklü prototipler, hem de daha zengin bir deneyim oluşturmuşlardır (Buchenau and Suri, 2002).

Deneyim prototipleme tasarım sürecine bedensel bir boyut kazandırmak ve kullanıcıları bir tasarım sürecinde aktif kılmak ve kullanıcılar ve tasarımcılar için bir iletişim dili oluşturmak için kullanılabilir. Kurgusal bir ortamda kullanıcılarla tasarımcılar tarafından oluşturulan senaryolar canlandırılabilir gibi, tasarım ekibinin kullanıcıların kendi ortamlarına giderek onların kendilerinin oluşturduğu senaryoları canlandırmalarını seyrederek işbirliği içinde fikirler oluşturulabilir (Brandt ve Grunnet, 2000).

2.2.5. Benzetim Alıştırmaları

Benzetim alıştırmaları, insanlara veya çevre koşullarına derinlemesine aşinalık sağlayarak gerçek hayattaki kullanıcı deneyimlerini ve hissiyatlarını sürükleyici bir şekilde sağlamak için tasarlanmıştır (Martin ve Hanington, 2012). Örneğin, bedensel ve duysal olarak kabiliyet kaybı yaşamının bir yolu, tasarımcı tarafından bu durumun bedendeki işlevsel etkilerinin benzetimidir. Özel olarak tasarlanmış gözlükler, çeşitli görme kaybını temsil edebilen engelleyici araçlardır; kol ve ellerde arteritin bazı etkileri taklit edilerek hareketler kısıtlanabilir (Goodman vd., 2007).

Özel bir giysi ve kask sistemi, empati kurulabilmesi için bedensel olarak birtakım kabiliyetleri sınırlandırarak yaşlıların fiziksel koşullarını oluşturabilir (Martin ve Hanington, 2012). Bu öğrencelikler, bir tasarımcının kullanıcılara empati duymasına ve yetenek kaybı konusunda içselleştirilmiş bir anlayış kazanmasına, somut ve anlaşılır bir biçimde kullanıcının durumunu ilk elden deneyimlemesine yardımcı olurlar (Goodman vd., 2007). Öğrencelikler, bozulmuş görme ve hareketlilik gibi yaşa bağlı eksikliklere maruz bırakır. Bunlar aracılığıyla tasarımcılar, 70'li yaşlardaki bir kişinin günlük aktivitelerini gerçekleştirirken, onun hareketliliği, gücü ve dengesini deneyimler (Martin ve Hanington, 2012).

2.2.6. Kukla Senaryoları

Kukla senaryoları, farklı paydaşlar için katılımı ve işbirliğini teşvik etmek için kullanılan bir tekniktir. Gelecek senaryoları oluşturmak için farklı geçmişlere, uzmanlıklara ve yetkinliklere sahip insanları bir araya getirir, katılımcıların fikirlerini işbirliği bir ortama dahil ederken somutlaştırmalarına yardımcı olur.

Katılımcılar, kuklaların oluşturduğu temsiller aracılığıyla canlandırma yapar, fikirlerini ve tutumlarını temsillere yansıtır ve sözlü ya da sözsüz iletişim kurarlar. Kukla senaryoları, birkaç aktörün aynı anda ne yaptığına dair iyi bir genel bakış açısı sunar. Bu canlandırma oturumları için bir sahne oluşturmak, tüm bağlamı ve aktörleri aynı anda görme avantajını sağlamaktadır. Küçük ölçek, oyuncuların başka bir odada veya hatta ülkede görebilecekleri bir görünümü sunar. Kukla senaryoları, teknoloji ile etkileşim yerine, katılımcıların genel ilişkileri, ürünlerin işlevi veya hizmetlerin çalışmasına olanak tanır. Katılımcılar, kuklalar aracılığıyla gerçek deneyimlerden veya hayal gücünden inşa edilmiş bir gerçekliğe girebilirler. Örneğin, “mutfak kuklaları”, aile üyeleri arasındaki sosyal etkileşimi destekleyen mutfak araçları (mikrodalga) tasarlamak için “sosyal mutfak” konseptinin canlandırıldığı bir atölyedir. Gerçek bir ailede henüz tasarım fikir aşamasında olan mikrodalga konseptlerinin ne kadar “sosyal” olacağını keşfetmek için tasarım ekipleri (oyuncular), ailenin yemek pişirme sürecinin videosunu izlemiş ve ardından tasarlanan mikrodalgaların ortamda bulunması halinde bu aile bireylerinin davranışlarını nasıl değiştirebileceğini keşfetmek için, ailenin mutfağının düzenini ve aile üyelerini temsil eden kuklaları olan küçük ölçekli bir karton maket ile oluşturdukları senaryoları canlandırmışlardır (Ylirisku and Buur, 2007). Burada bahsedilen örnekte canlandırmanın aktörleri tasarımcılardır.

Kukla senaryolarının tasarım sürecine nasıl entegre edildiği örneklerinden bir diğeri “Görme engelli insanlar için ulaşım bilgi hizmeti”ne odaklanan bir eğitim projesidir. Öğrenciler, fikirlerini üretme, test etme ve tartışma aracı olarak Lego figürlerle çalışmış ve kaydedilen bu durumlar, tasarımcılar ve paydaşlar arasındaki tartışmalar açısından değerli bulunmuştur. Oturumdan önce bir ön gözlem yapılmış, daha sonra kullanıcıların içinde bulunduğu durumlar, deneyimleri veya uygulamalarıyla ilgili konular tasarım sorularına dönüştürülmüştür (Botin ve Poulsen, 2016). Bir önceki örnekte olduğu gibi burada da aktörler tasarımcılardır.

Kukla senaryoları için masa oyunları da düzenekler oluşturmada faydalanılabilir araçlardır. Örneğin, “Geleceğin göçebe internet kullanıcısı”nı araştırmak için, kullanıcıların ve uzmanların yeni ürün konseptlerini tasavvur etmelerine ve hayata geçirmelerine olanak sağlamak için rol yapma oyunlarından (role-playing games) faydalanılmış; katılımcılar, hareketliliklerini ve iletişimlerini ne tür hizmetlerin destekleyebileceğini hayal etmek için verilen düzeni ve rolleri kullanmışlardır (Iacucci vd., 2000). Bu örnekte canlandırmada kullanıcılar asıl oyuncularken, tasarımcılar yan rolleri oynamış, ürün fikirlerinin geliştirilmesine katkıda bulunmayarak, oyun elemanlarının nasıl kullanılacağına dair örnekler vererek katılımcıların oyundaki zorlukların üstesinden gelmesine yardımcı olmuş, bir tasarımcı da kolaylaştırıcı olarak oyunu izlemiş ve kurallara uyumu takip etmiştir.

“Üç boyutlu araç takımları” da tasarım probleminin paydaşları olan kullanıcıların katılımını sağlamak için kullanılabilir. Örneğin tasarımcılar, şirket üyeleri ve hastane personeli ile yürütülen bir atölyede, hastane ortamında kullanım için geleceğin mobil teknolojisini araştırırken, hemşire istasyonları ve hasta odaları gibi daha küçük ölçekli alanları modellemek için üç boyutlu bir araç seti kullanmıştır. Tasarımcılar kolaylaştırıcı rolünü üstlenmiş, katılımcıları yaratıcılığa teşvik etmek için yol göstermiş ve rehberlik etmiştir (Sanders ve Stappers, 2008).

Kuklalar, ayrıca geleceğin hikayelerindeki duyguları ortaya çıkarmaya yaramaktadır. Örneğin, tip 2 diyabet hastası bir adam, kendisinin ve karısının arasındaki diyalogları dışa vurmak için kuklalardan faydalanılarak deneyimlerini anlatmaya teşvik edilmiştir (Sanders, 2009).

2.2.6. Oz Büyücüsü

Oz Büyücüsü tekniğinde, tasarlanması planlanan bir ürün ya da sistem deneyimlenir. Yeni bir teknolojiyi nasıl kullanacaklarını keşfetmek için bir tasarımcı tarafından seslendirilen “Oz Büyücüsü” ekranı aracılığıyla kullanıcıların deneyimleri araştırılır (Martin ve Hanington, 2012). Oz Büyücüsü tekniği, katılımcıların işlevsel bir sistemle hareket ettiklerine inandırıldığı, ancak bunun yerine araştırmacının sahne arkasındaki sistemin bir vekili olan "sihirbaz" olarak hareket ettiği bir prototipleme yöntemidir. “Büyücü”, sistemin zekasını taklit eder ve gerçek veya sahte bir bilgisayar arayüzü aracılığıyla kullanıcı ile etkileşime girer. Bu, tasarımcıların fikirleri daha düşük bir maliyetle test etmelerine, erken ve geliştirme süreci boyunca geri bildirim almalarına olanak tanır (Browne, 2019).

3. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ: TASARIM SÜRECİNDE KULLANILAN CANLANDIRMA TEKNİKLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

Empati tasarım sürecinde önemli bir girdidir. Tasarımcıların kullanıcılar ihtiyaçlarını doğru anlayabilmeleri için empati kurmaları ve problem doğru tanımlamaları, tasarlanacak ürünlerin potansiyel kullanıcılarına anlamlı bir hizmet sunabilmeleri için oldukça önemlidir. Çalışmada tasarım sürecinde kullanılan çeşitli canlandırma teknikleri örnekler ile açıklanmıştır. Bu örneklerde görüldüğü gibi bu teknikler tasarım sürecinin farklı aşamalarına, farklı aktörleri, farklı çözünürlükteki prototipleri, farklı bağlamları, canlandırma aktivitesine dahil ederek birbirlerinden farklılaşmaktadırlar (Tablo 1).

Yerinde canlandırma diye tabir edilen canlandırma aktivitesi özellikle tasarımın üretken aşamada kullanılmaktadır. Bu aktivitenin aktörleri kullanıcılar ve kullanıcılar canlandırmada kendi yaptıkları prototipler gerçek bağlamın kurgusu olan bir benzetim içinde kullanırken, bu süreç tasarımcılar tarafından gözlemlenerek empati geliştirilir.

Bildirme tekniği hem üretken hem de değerlendirici tasarım aşamasında kullanılmaktadır. Tasarımcılar prototipler kullanarak bir canlandırma yaparken doğaçlama çerçevesinde üretken bir süreç geçirebilir, ya da senaryo kapsamında canlandırma yaparken müşteriler onları izler ve böylelikle birlikte ortadaki prototipin bir değerlendirmesi yapılabilir.

Beden fırtınası aktivitesi keşfedici ya da üretken tasarım sürecinin bir parçası olabilir. Bu sürecin aktörlerinin farklı çalışmalarda farklı paydaşlar olduğu görülmektedir. Tasarımcılar, potansiyel kullanıcılar ya da ürünü tasarım ekibine veren müşteriler canlandırmanın aktörleri olabilmektedir. Beden fırtınası canlandırmasının bağlamı hem gerçek hem de kurgusal olabilmektedir. Odak noktasının etkileşim olduğu noktalarda kurgusal mekân yeterli bulunurken (Simsarian, 2003), “orada olmak” ve somutlaştırılmış yollarla verilerle yaşamak mottosuyla hareket edildiğinde gerçek bağlamın içinde olmak önem kazanmaktadır (Oulivistra vd., 2013). Beden fırtınasında kullanılan prototipler ya çok düşük çözünürlüklü basit nesnelere ya da kimi zaman herhangi bir nesne kullanılmaksızın sadece orada olmak da yeterlidir.

Deneyim prototipleme aktivitesinin tasarımın farklı aşamalarında kullanıldığı örnekler vardır. Bu teknikten hem keşfedici hem üretken hem de değerlendirici süreçlerinde faydalanılmaktadır.

Keşfedici aşamasında mevcut kullanıcı deneyimlerini anlama, üretken aşama fırsatları keşfetme ve öncelikleri tartma ve değerlendirme aşamasında fikirleri paydaşlara sunmak için kullanılmaktadır. Her aşamada çeşitli paydaşlar canlandırma aktivitesinin aktörleri olabilmektedir. Tasarım sürecinin hangi aşamasında ele alındığına göre kullanılan prototiplerin de çözünürlüğü değişmektedir. Keşfedici ve üretken aşamada hazır nesnelere ya da düşük-çözünürlüklü prototipler kullanılırken, değerlendirme aşamasında önceki aşamalara kıyasla daha yüksek-çözünürlüklü prototipler kullanılmaktadır.

Benzetim alıştırmaları tasarımı keşfedici ve üretken aşamada ele alınır. Tasarımcılar çeşitli öğrencilikler aracılığıyla hedef kullanıcıların kas gücü, duyu organlarının duyum yetisi gibi bedensel durumlarını taklit ederler. Bu şekilde ya gerçek ya da kurgusal bir bağlamda kullanıcıların çeşitli görevlerini yerine getirirken, bir yandan da tasarım fikirleri üretirler.

Kukla senaryoları keşfedici, üretken ya da değerlendirici aşamada kullanılabilir. Farklı örneklerde hem kullanıcıların hem de tasarımcıların aktör olduğu görülmektedir. Kullanıcıların aktör olduğu canlandırma süreçleri keşfedici ya da üretken aşamalarırken, tasarımcıların aktör olduğu durumların daha çok değerlendirici aşamaya tekabül ettiği görülmektedir. Prototipler olarak ölçekli mekanlarda Lego figürleri ve kukla gibi basit nesnelere kullanılabilir.

Oz Büyücüsü tekniği üretken ya da değerlendirici aşamasında kullanılan bir canlandırma tekniğidir. Prototipler gerçeğe yakın yüksek çözünürlüklü prototiplerdir. Aktörleri kullanıcılar olmakla birlikte prototipleri canlandıranlar aslında sistem elçi olarak davranan tasarımcılardır.

Tablo 1. Tasarımda kullanılan çeşitli canlandırma tekniklerinin bileşenleri

Canlandırma teknikleri	Aşama	Aktörler	Prototipler: düşük-yüksek çözünürlüklü	bağlam
Yerinde Canlandırma	üretken	kullanıcılar	düşük çözünürlüklü	kurgusal
Bildirme	üretken, değerlendirici	tasarımcılar	düşük çözünürlüklü	kurgusal
Beden Fırtınası	keşfedici, üretken	tasarımcılar	düşük çözünürlüklü	kurgusal/gerçek
Deneyim Prototipleme	keşfedici, üretken, değerlendirici	tasarımcılar, kullanıcılar, müşteriler	düşük çözünürlüklü	kurgusal/gerçek
Benzetim Alıştırmaları	keşfedici, üretken	tasarımcılar	düşük çözünürlüklü	kurgusal/gerçek
Kukla Senaryoları	keşfedici, üretken, değerlendirici	tasarımcılar, kullanıcılar, müşteriler	düşük çözünürlüklü	kurgusal
Oz Büyücüsü	üretken, değerlendirici	tasarımcılar, kullanıcılar, müşteriler	yüksek çözünürlüklü	kurgusal/gerçek

KAYNAKÇA:

Bodker, S., Nielsen, C., ve Petersen, M. G. (2000). Creativity, Cooperation and Interactive Design. In *The 3rd Conference on Designing Interactive Systems: Processes, Practices, Methods, and Techniques* bildiri kitabı içinde (s. 252-261). ACM.

Boess, S. U. (2008). First steps in role playing. *The Twenty-Sixth Annual CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems - CHI '08* bildiri kitabı içinde (s. 2017-2024), 5-10 Nisan 2017, Floransa, İtalya.

Boess, S., Saakes, D., ve Hummels, C. (2007). When is role playing really experiential?: c-Case studies. *The 1st international conference on Tangible and Embedded Interaction TEI'07* bildiri kitabı içinde (s. 279-282). ACM. 15-17 Şubat, 2007. Baton Rouge, Louisiana, ABD.

Botin, L. ve Poulsen, S. B. (2016). Video in user-centered design. A. X. (Ed.), *ApEX Anthology*. Aalborg Universitetsforlag.

Brandt, E., ve Grunnet, C. (2000). Evoking the future: Drama and props in user centered design. *Participatory Design Conference PDC 2000* bildiri kitabı içinde (s. 11-20). New York, ABD, Kasım 28 - Aralık 1, 2000.

Brown T. (2009)., *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. Harper Business. New York, ABD.

Browne, J. T. (2019). Wizard of oz prototyping for machine learning experiences. *The 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* bildiri kitabı içinde (s. 1-6). Mayıs 4-9, 2019, Glasgow, İskoçya, Birleşik Krallık.

Buchenu, M., ve Suri, J. F. (2000). Experience prototyping. *Conference on Designing Interactive Systems: Processes, Practices, Methods, and Techniques* bildiri kitabı içinde (s. 424-433). <http://doi.org/http://doi.acm.org/10.1145/347642.347802>

Burns, C., Dishman, E., Verplank, W., ve Lassiter, B. (1994). Actors, hairdos and videotape-informance design. *Conference Companion on Human Factors in Computing Systems CHI'94* bildiri kitabı içinde (s. 119-120). ACM. Boston, Massachusetts, ABD. Nisan 24-28, 1994.

Buur, J. ve Soendergaard, A. (2000). Video card game: An augmented environment for user centred design discussions. *DARE 2000 on Designing Augmented Reality Environments* bildiri kitabı içinde (s. 63-69). ACM Press. New York, ABD.

Ehn, P. (1988). *Work-oriented Design of Computer Artifacts*. Umea University, Yayınlanmış Doktora Tezi. Umea, İsveç

Goodman, J., Langdon, P. ve Clarkson, P. J. (2007). Formats for user data in inclusive design. *Universal Access in Human Computer Interaction: Coping with Diversity, Pt 1*, 4554, 117-126.

Hanington, B. (2003). Methods in the making: A perspective on the state of human research in design. *Design Issues*, 19(4), 9-18.

Hanington, B. (2007). Generative Research in Design Education. *International Association of Societies of Design Research Conference: Emerging Trends in Design Research* bildiri kitabı içinde (s. 12-15). Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong. Kasım 12-15, 2007.

Hosseini, M. (2009). *The Utility of Role-Playing Methods in Design Ideation*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Simon Fraser University.

Howard, S., Carroll, J., Murphy, J., ve Peck, J. (2002). Using “endowed props” in scenario-based design. *The 2nd Nordic Conference on Human-Computer Interaction - NordiCHI'02* bildiri kitabı içinde (s. 1-10). <http://doi.org/10.1145/572021.572022>

Iacucci, G., ve Kuutti, K. (2002). Everyday life as a stage in creating and performing scenarios for wireless devices. *Personal and Ubiquitous Computing*, 6, 299-306.

Iacucci, G., Iacucci, C., ve Kuutti, K. (2002). Imagining and experiencing in design, the role of performances. *The Nordic Conference on Human-Computer Interaction - NordiCHI'02* bildiri kitabı içinde (s. 167-176). Aarhus, Danimarka.

Iacucci, G., Kuutti, K., ve Ranta, M. (2000). On the move with a magic thing: Role playing in concept design of mobile services and devices. *The 3rd Conference on {Designing} Interactive Systems: Processes, Practices, Methods, and Techniques* bildiri kitabı içinde (s. 193-202). <http://doi.org/10.1145/347642.347715>

Johnstone, K. (1979). *Impro: Improvisation and the theatre*. New York: Routledge.

Kankainen, T., Kantola, V., Mehto, K., ve Tiitta, S. (2005). Interactive drama and user centered product concept design. *The 2005 conference on Designing for User eXperience* bildiri kitabı içinde (s. 48-es). AIGA: American Institute of Graphic Arts, ABD.

Mcdonagh, D. (2004). Empathic design: User experience in product design. I. Koskinen, K. Battarbee ve T. Mattelmäki (Ed.). *The Design Journal*, 7(3), 53-54.

Marquis-Faulkes, F., McKenna, S. J., Gregor, P., ve Newell, A. F. (2003). Scenario-based drama as a tool for investigating user requirements with application to home monitoring for elderly people. *Human-Centered Computing* bildiri kitabı içinde (s. 512-516). CRC Press.

Martin, B. ve Hanington B. (2012). *Universal methods of design: 100 ways to research complex problems, develop innovative ideas and design effective solutions*. Beverly, MA: Rockport Publishers.

New S. ve Kimbell L. (2013). Chimps, designers, consultant sand empathy: A “theory of mind” for service design. *Cambridge Academic Design Management Conference* bildiri kitabı içinde (s. 139-152).

Oulasvirta, A., Kurvinen, E. ve Kankainen, T. (2003). Understanding context by being there: Case studies in bodystorming. *Personal and Ubiquitous Computing* 7(2), 125–134. <https://doi.org/10.1007/s00779-003-0238-7>.

Sanders, E. B. N. (2009). Exploring co-creation on a large scale. *Designing for, with and from User Experience* bildiri kitabı içinde (s. 10–26). Haziran 21 2018 tarihinde <https://studiolab.ide.tudelft.nl/studiolab/contextmapping/files/2013/01/CM5-2.-Sanders.pdf> adresinden alıntılanmıştır.

Sanders, E. B. N. ve Stappers, P. J. (2008) Co-creation and the new landscapes of design. *Co-Design*, 4(1), 5-18. <http://doi.org/10.1080/15710880701875068>

Sato, S. ve Salvador, T. (1999). Playacting and focus troupes: theater techniques for creating quick, intense, immersive, and engaging focus group sessions. *INTERACTIONS-NEW YORK*, 35-41.

Seland, G. (2006). System Designer Assessments of Role Play as a Design Method: A Qualitative Study. *The 4th Nordic Conference on Human-computer Interaction: Changing Roles* bildiri kitabı içinde (s. 222–231). <http://doi.org/10.1145/1182475.1182499>

Seland, G. (2009). Empowering end users in design of mobile technology using role play as a method: Reflections on the role-play conduction. *International Conference on Human Centered Design* bildiri kitabı içinde (s. 912-921). Springer Berlin Heidelberg.

Seland, G. (2010). *Role-Play Workshops as User-Centred Design Method for Mobile IT*. Norwegian University of Science and Technology, NTNU. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Trondheim, Norveç.

Simsarian, K. T. (2003). Take it to the next stage: the roles of role playing in the design process. *CHI'03 Human Factors in Computing Systems* bildiri kitabı içinde (s. 1012-1013). ACM. Ft. Lauderdale, Florida, ABD. Nisan 5–10, 2003.

Svanaes, D., ve Seland, G. (2004). Putting the users center stage: Role playing and low-fi prototyping enable end users to design mobile systems. *SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* bildiri kitabı içinde (s. 479–486).

van der Lugt, R., Postma, C. E., ve Stappers, P. J. (2012). Photobarding: Exploring service interactions with acting-out and storyboarding. Haziran 21, 2018 tarihinde <http://www.narcis.nl/publication/RecordID/oai%3Atudelft.nl%3Auuid%3Af27b5478-8ca4-49c4-b617-ba7003ffc9d5> adresinden alıntılanmıştır.

Ylirisku, S., ve Buur, J. (2007). *Designing with video: Focusing the user-centred design process*. London: Springer.

İnternet Kaynakları:

<https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6zl%C3%BCk/ingilizce/empathy>

<https://www.britannica.com/dictionary/role%E2%80%93play>