

Öz

Bu makalede, 2018-2019 yılında SustainDRL araştırma ekibi ve Vitra İnovasyon Merkezi işbirliğiyle yürütülen Orta Doğu Teknik Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi araştırma projesi kapsamında, yaşlı bireylerin deneyimleri, ihtiyaçları ve tercihlerini etkili bir diyalog kurarak almak için uyarlanan yenilikçi ve katılımcı tasarım araştırması yöntemleri sunulur. Projede, araştırmanın odağı olan 65 yaş üstü kullanıcıların ev ortamında banyo ve tuvalet kullanım alışkanlıklarının, ihtiyaç ve tercihlerinin anlaşılması (ör. erişim, kazalar, güvenlik, diğer özel ihtiyaçlar vb.) ve buna yönelik sonuç ve çıkarımlarla tasarım ve ürün geliştirme süreçlerine girdi oluşturabilecek tasarım ölçütlerinin geliştirilmesi amaçlandı. Bu tasarım araştırması, birbirlerini tamamlayıcı nitelikte kurgulanan Canlandırma Oturumu ve Deneyim Yansıtma Modellemesi (DYM) yöntemlerini içerir. Makale, ilgili güncel literatür çalışmasıyla başlar, araştırmanın içerdiği yenilikçi araç ve yöntemlerin geliştirilme ve uygulanma süreçlerini detaylı bir şekilde açıklayarak devam eder, araştırmacıların yenilikçi ve katılımcı tasarım yöntemlerine ve tasarım araştırmasının yürütülmesine yönelik önerileri ve olası araştırma konularıyla son bulur.

Abstract

This article presents generative and participatory design research methods adapted to facilitate an effective dialogue with elderly people to understand their experiences, needs and preferences within the scope of Middle East Technical University Technology Transfer Office research project conducted in collaboration with the SustainDRL research group and Vitra Innovation Center between 2018-2019. The project aimed to comprehend the experiences, needs and preferences (e.g. accessibility, accidents, safety, other special needs, etc.) of adults aged 65 and older in the domestic bathroom environment, and to develop design considerations based on the conclusions on and insights into the findings which could provide the design and product development process with an input. This design research consists of Enactment Session and the Experience Reflection Modelling (ERM) methods as complementary to each other. The article starts with the related literature review and continues by explaining in detail the development and implementation processes of the adapted generative tools and methods. It ends with the researchers' suggestions for and insights into generative and participatory design methods, the conduct of the design research, and the potential future research topics.


Anahtar Kelimeler: Banyo ortamı ve deneyimi, yenilikçi ve katılımcı tasarım yaklaşımı, canlandırma oturumu, deneyim yansıtma modellemesi, yaşlı bireyler.

Keywords: Bathroom environment and experience, generative and participatory design approach, enactment sessions, experience reflection modelling, elderly people.

Yaşlı Bireylerin Banyo Deneyimleri, İhtiyaçları ve Tercihlerinin Anlaşılmasına Yönelik Yenilikçi ve Katılımcı Tasarım Araştırması Yöntemleri

 Senem Turhan


Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü

 Dilruba Oğur Aydın

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü

 Çağla Doğan

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü

 Mert Kulaksız

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü

Başvuru tarihi/Received: 21.02.2020, Kabul tarihi/Final Acceptance: 04.09.2020

1. Yaşlılık ve Beraberinde Gelen Kısıtlar

Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) 2018 raporuna göre yaşlı nüfusun 2023 yılında %10.2 olması bekleniyor. Bu istatistiksel değerler ilerleyen yıllarda hızla artarak 2080 yılında %25.6'ya çıkacağı tahmin ediliyor. Yaş dağılımına göre yaşlı nüfusa bakıldığında, yukarı yaş gruplarındaki nüfus oranı giderek artıyor (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2018). Bu durum gündelik hayatlarını bağımsız sürdürmekte zorluk çeken ve desteğe ihtiyaç duyan insan sayısını da arttırıyor. Bu durumla ilgili olarak günümüzde, evrensel seviyede girişimler bulunmaktadır. Örneğin, Dünya Sağlık Örgütü (WHO), yaşlılar ve yaşlanma özelindeki güncel ajandasını Sağlıklı Yaşlanma [Healthy Aging] olarak belirlemiştir. 2002 yılında geliştirilen Aktif Yaşlanma [Active Aging] programının devamı niteliğindeki bu ajanda içerisinde yaşlıların ailelerine, mensubu oldukları topluma ve ekonomiye katkılarının sürdürülebilirliği hedeflenir (Doan, 2018).

Yaşlanma ve yaşlılık olgularına dair literatürde evrensel olarak kabul görmüş bir tanımdan bahsetmek mümkün olmasa da

yaşlanma, bireylerde zamana bağlı olarak gözlemlenen ve geri dönüşü mümkün olmayan fizyolojik (duyusal bozulmalar, motor bozukluklar, bilişsel bozukluklar) gerilemelerin olduğu (Kalınkara, 2019), bunlara bağlı olarak da bireylerin yaşam kalitelerinin azaldığı ve gündelik yaşamın bireysel idare edilebilmesinin zorlaştığı bir süreç olarak tanımlanır (Kanasi, Ayilavarapu ve de Jones, 2016; López-Otin, Blasco, Partridge, Serrano ve Kroemer, 2013; Umutlu ve Epik, 2019; Zorlu, 2017). Duyusal bozulmalar görme, duyma, dokunma ve koku alma yeteneklerindeki kayba, motor bozukluklar bireyin duruşundaki bozulmalara ve kas gücündeki azalmalara, bilişsel bozukluklar ise Alzheimer ve demans gibi zihinsel gerilemelere ve devamında yaşlılarda ortaya çıkan psikolojik sorunlara referans verir (Kalınkara, 2019; Zorlu, 2017). Bahsedilen bu fizyolojik değişimler ve bunların insan yaşamına olumsuz etkileri sıklıkla biyolojik yaşlanma genel başlığı altında tanımlanır. Biyolojik yaşlanmanın yanı sıra, özellikle batı ülkeleri tarafından benimsenmiş kronolojik yaşlanma kavramından bahsetmek önemlidir. Kronolojik yaşlanma, bireylerin doğum tarihi ile başlayan ve onların hayatta kaldıkları süreyle

takvimsel olarak ifade etmekte kullanılan bir ölçüttür (*Umutlu ve Epik, 2019*). Geleneksel olarak yaşlılıkla ilişkilendirilen kronolojik 65 yaşın bireyin biyolojik yaşına denk geldiği varsayılsa da bu iki yaş tipinin özdeş olmadıkları sıklıkla vurgulanır (*Gorman, 2017; Kowal ve Dowd, 2001*).

Yaşanan fizyolojik ve bilişsel kısıtlarla birlikte banyo ortamında gerçekleştirilen aktiviteler, yaşlı kullanıcılar için zorluklar ve kaza riskleri barındırarak endişe verici bir hale gelebilir (*Chamberlain ve Yoxall, 2012*). Birçok bağlamda değişim yaşayan yaşlı bireylerin banyo ortamındaki gündelik aktivitelerini gerçekleştirebilmelerini desteklemek için bu alana yönelik ihtiyaç ve tercihlerinin anlaşılabilmesi önem taşır.

Yaşlı bireylerin banyodaki ihtiyaçları ve deneyimleri göz önünde bulundurulduğunda, banyo sırasında yardıma ve yardımcı araçlara yönelik farklı yaklaşımları olduğu görülür. Bazı bireyler yıkanma sırasında yaşanabilecek olası kazaları düşünerek, kendilerini güvenli hissedebilmek için birinin yardımına ihtiyaç duyarken, bazıları kendini yetersiz hissetmemek için yardım almadan bağımsız bir şekilde banyo yapabilmeyi tercih eder. Bu bireyler, bağımsız yıkanma davranışlarını sürdürebilmek için, banyo yapma sıklığını azaltma ya da kısıtları doğrultusunda var olan yıkanma alışkanlıklarını değiştirme gibi stratejiler geliştirirler. Banyo rutinlerinde yapılan bu değişikliklerin temel sebebi, yaşlı bireylerde sıklıkla görülen düşme korkusu olarak tanımlanır (*Ahluwalia, Gill, Baker ve Fried, 2010*). “Yaşlı bireylerin günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayan, yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen ve düşme riskini arttıran içsel faktörlerden biri” olarak tanımlanan düşme korkusu (*Çınarlı ve Koç, 2015, s. 667*), yaşlı bireylerin öz bakımlarını zorlaştıran ve yardıma bağımlı hale gelmelerine yol açan psikolojik kısıtlardan biridir. Öz bakımlarını bağımsız bir şekilde sürdürmek isteyen yaşlı bireylerin, birinin yardımıyla bu aktiviteleri gerçekleştirmek yerine, hareket kısıtlarını desteklemeye yarayan yardımcı araçlar (*tutunma barları, yürüteçler vb.*) kullanmaya yönelik eğilimleri de vardır (*Ahluwalia ve diğer., 2010*). Ancak, yardımcı banyo ele-

manlarına sahip olmak, yaşlı bireyin kendini yetersiz ve ötekileşmiş hissetmesine, dolayısıyla bu durumdan utanmasına yol açabilir ve bu duygu durumu ise yardımcı banyo elemanlarının kabul edilebilirliğini doğrudan etkileyebilir. Schmidt-Ruhland ve Knigge (*2008*), yaşlı bireylerin ihtiyaçlarına yönelik tasarım önerilerinin bireylerin ihtiyaçları odaklı, onların yaşadığı problemleri sadece yaşa indirgemediği diğer kullanıcılar için de anlamlı kılan öneriler olması gerektiğini belirtir.

Banyo, günümüzde yalnızca fiziksel ihtiyaçların karşılandığı bir ortam olmaktan çıkıp insanların rahatlayabildikleri ve kendilerine zaman ayırabildikleri bir ortama doğru evrilmeye başlamıştır. Boess (*2011, s. 222*), yaşlı kullanıcıların banyo deneyimlerini iyileştirecek tasarım müdahalelerinin ev odaklı olarak banyonun genel atmosferini bozmadan, başka bir deyişle klinik bir ortam yaratmadan gerçekleştirilmesinin gerekliliğini belirtir. Bu da beraberinde yeni ihtiyaçların doğmasına neden olur (*Chamberlain ve Yoxall, 2012*). Bu bağlamda, yaşlı bireylerin iyi olma halinin desteklenmesi için fiziksel ihtiyaçlarının yanı sıra duygusal ihtiyaç ve tercihlerinin de anlaşılması oldukça değerlidir.

Yaşlı bireylerin banyo ortamında deneyimledikleri farklı problem ve ihtiyaçlar ele alındığında, bireylerin öz bakımlarını bağımsız bir şekilde sürdürmelerini sağlayacak tasarım çözümlerinin geliştirilmesi, bu bireylerin yaş alma sürecinde ötekileştirilmemeleri için önem taşır. Chamberlain ve Yoxall (*2012, s. 61-65*), endişe, zorluk ve kazaları önlemeye çalışan, insanların özgüvenini ve banyo ortamını kullanabilecek diğer insanların kullanımını kısıtlamayan tasarım çözümlerinin öneminden bahseder. Yazarlar ayrıca, teknolojik gelişmelerden en az etkilenen alanlardan biri olan banyo ortamının değişiminin hayat boyunca ortalama bir veya iki defa gerçekleştiği için, erişim ve kullanımla ilgili banyoya her seferinde yeni destekleyici teknolojiler eklemek yerine, banyonun uyarlanabilir ve esnek bir yapıyla doğal olarak dönüşebileceğinden söz eder. *Kapsayıcı tasarım* yaklaşımıyla, yaşlı bireylerin çevresel

koşullara göre davranışlarını değiştirmesi yerine, banyo ortamının yaşlanmayla gelen ihtiyaçlara göre uyarlanarak yaşam kalitelerinin artırılması, bu bireylerin fiziksel, bilişsel ve duyuşsal iyi oluşlarını destekler.

2. **Kapsayıcı Tasarım ve Yaşlı Bireylerle Yapılan Çalışmalardaki Yaklaşımlar**

Tasarım literatüründe belirli ihtiyaçları olan, desteğe gereksinim duyan, özel kullanıcı gruplarına yönelik tasarım anlayışını prensip edinmiş *evrensel tasarım*, *herkes için tasarım*, *kapsayıcı tasarım* ve *engelsiz tasarım* gibi yaklaşımlar vardır. Bu yaklaşımlar özünde benzer ilkelerden beslenirler. Terminolojideki bu farklılıklar, temel olarak yaklaşımların farklı coğrafyalarda paralel olarak gelişmesinden ve yaygınlaşmasından kaynaklanır. Örneğin, ABD ve Japonya’da *evrensel tasarım* kavramı daha yaygınken, İngiltere’de *kapsayıcı tasarım* daha sık kullanılır. Mimarlıkla ilgili alanlarda ise *engelsiz tasarım* tanımı daha çok benimsenir (Molenbroek, Mantas ve de Bruin, 2011). Bu yaklaşımlar sadece yaşlı kullanıcıları değil belirli bir yaş ve cinsiyet gözetmeksizin herkesi kapsar.

Tüm insanlara uygun tasarımın mümkün olmamasından ötürü, *herkes için tasarım* ya da *evrensel tasarım* terimleri tanımı dışında yorumlanabilir; amacını ve bağlamını daha net belli ettiği için *kapsayıcı tasarım* terimi daha yaygın olarak tercih edilir (Chamberlain ve Yoxall, 2012; Molenbroek ve diğer., 2011). Kapsayıcı tasarım, herkesin günlük aktivitelere eşit, güvenli ve bağımsız olarak katılımlarını sağlayarak, kişilerin gereksiz çaba sarf etmemelerini ve karşılaştıkları engelleri kaldırmayı amaçlar. Bu yaklaşım, ürünlerle ve yapıyı çevremizle olan etkileşimimizi yeniden yorumlamamızı ve yeni bir bakış açısıyla yaratıcı çözümler getirmemizi destekler (Fletcher, 2006). Kapsayıcı tasarım:

- insanları tasarım sürecinin merkezine yerleştirir;
- kullanıcılar arasındaki çeşitliliği ve farkı kabul eder;
- tasarım çözümünün tüm kullanıcıları kapsadığı yerde seçenekler sunar;
- kullanım senaryolarında esneklik sağlar ve çeşitliliği destekler;

- herkes için kullanımı uygun ve tercih edilen tasarım çözümleri sunar (Fletcher, 2006).

Bir ürünle etkileşimdeki temel sorunlardan biri, tasarım çözümlerinin bireylerin çeşitli ihtiyaç, tercih ve becerileri göz önünde bulundurulmadan tasarlanmasından kaynaklanır. Dezavantajlı, farklı ya da yaşlı kullanıcılar için bir ürünün kullanılabilirliğinin ve erişilebilirliğinin artırılması, çoğu zaman daha geniş bir kitle tarafından o ürünün verimli bir şekilde kullanılmasını da sağlar (Persson, Åhman, Yngling ve Gulliksen, 2015, s. 506). Bu bağlamda, kapsayıcı tasarımı belirli bir kullanıcı grubu için tasarım olarak görmek, çözüm alanlarına sınırlı bir açıdan bakmamıza yol açacaktır. Oysa, bu tarz yaklaşımların farklı kullanıcı bilgi ve deneyimlerinden beslenerek problem alanlarını daha geniş bir perspektiften bakarak değerlendirmesi, tasarım çözümlerinin sürdürülebilirliği ve yaygın olarak benimsenmesi açısından önem taşır. Kapsayıcı tasarım sürecindeki kısıtlardan biri de tasarımcı ve araştırmacıların bu yaklaşımları uygulamaya geçirmesi için gerekli araç ve veri eksikliğidir. Mevcut kaynakların çoğunda, aslında gerçekte var olmayan “ortalama” bir kullanıcı temsil edilir (Molenbroek ve diğer., 2011, s. 15). Öte yandan farklı kullanıcı gruplarının antropometrik verileri, bahsettiğimiz kapsayıcı tasarım yaklaşımı için yeterli olmayacaktır. Daha erişilebilir ve kapsayıcı tasarım çözümleri için olası kullanıcı gruplarının antropometrik verilerinin yanı sıra onların ürünlerle ilgili farklı deneyim, ihtiyaç ve tercihlerinin anlaşılması gerekir.

Kapsayıcı tasarım yaklaşımında, hedeflenen kullanıcı gruplarının ihtiyaç ve tercihleri konusunda daha derinlemesine bir bilgiye ihtiyaç duyulur. Boess (2011, s. 225) bu alanda yapılacak çalışmalarda, farklı paydaşların ihtiyaç ve aktivitelere yönelik bütüncü (kapsayıcı) bir bakış açısı benimsemenin, kişilerin çevreleriyle olan etkileşimine yönelik duygudaşlık [empathy] kurmanın, kullanıcıları gözlemleyerek ve dinleyerek ön çıkarımlarda bulunmanın öneminden bahseder. Yaşlı bireylerin ihtiyaçlarını anlamak ve gündelik yaşama

daha konforlu dâhil olmalarını sağlamak önemlidir. Dankl'a (2017) göre belirli bir yaş grubundaki bireyleri "yaşlı" olarak tanımlamak yerine, yaşlılık dönemini insan yaşamında sadece bir adım uzakta olarak gören bir yaklaşımla, her an yaşlandığımızı ve sonuç olarak karşılaştırmalı bağlamda aynı anda genç ve yaşlı olduğumuzu kabul etmemiz gerekir. Böylece, katılımcı bir yaklaşımla, tasarımın insanlar arasındaki etkileşimle şekillendiğini ve geliştiğini düşünerek, yaşlanma alanında yapılan çalışmalarda "refleksif bir tasarım" pratiğiyle (Dankl, 2017, s. 34-35), daha uzun yaşam fırsatları, etik ve politik uygulamalar ve dolayısıyla tasarımcıların ve bireylerin yaşlanmaya odaklı farklı yaklaşımlardaki rollerine ilişkin düşüncelere odaklanılabilir, araştırmalara "öngörü, içgörü ve katılımın çok boyutlu olarak dâhil edilmesi" sayesinde yaşlanma yeniden tasarlanabilir ve var olan yaygın olumsuz algı değiştirilebilir (Dankl, 2017, s. 39).

Bir sonraki bölüm, yaşlı bireylerin banyo ortamındaki ihtiyaç ve tercihleri göz önünde bulundurularak iyi oluşlarının desteklenmesi amacıyla yürütülen tasarım odaklı çalışmaları ve bu çalışmalarda kullanılan araç ve yöntemleri irdeler.

3. Yaşlı Bireyler ve Banyo Ortamına Odaklanan Çalışmalarda Kullanılan Araç ve Yöntemler

Yaşlılar odaklı banyo özelinde yürütülen öz bakım ile ilgili araştırmalarda, banyo kullanımını ve bunun etkinliğini değerlendirmek ve banyoda oluşan kazaları önlemek amacıyla farklı araç ve yöntemler kullanılır. Bu tür konularda nitel yöntemlerin kullanılmasının, daha derinlemesine bilgi alınmasını desteklediği belirtilir (Ahluwalia ve diğer, 2010, s. 450-451).

Banyo ortamında yürütülen kullanıcı odaklı çalışmalar, bu ortamda gerçekleştirilen aktivitelerin kişisel, özel ve mahrem olması nedeniyle, bilgiye erişim açısından birçok zorluk barındırır (Chamberlain ve Yoxall, 2012, s. 57-58). Bu bağlamda yaşlı bireyler ve banyo ortamına odaklanan "Future Bathroom" adlı proje kapsamında gerçekleştirilen araştırmada, tuvalet ve banyo ihtiyaçlarının doğası sebebiyle, araştırmadaki temel

zorluğun kullanıcıların dâhil edilmesi ve farklı paydaşlar arasında yaratıcı fikirlerin paylaşılmasını destekleyecek ortamın, yöntemin ve sürecin sağlanması olduğu belirtilir (Chamberlain ve Yoxall, 2012, s. 59). Yine bu çalışmada, banyo ortamının doğası ve içerisinde gerçekleştirilen aktivitelerin mahremiyeti sebebiyle, var olan bilgilerin tasarımcıların kendi deneyimleriyle sınırlı kaldığı ve bu nedenle bu ortamdaki davranışların ve ritüellerin derinlemesine anlaşılabilmesi ve daha iyi tasarım çözümleri geliştirilebilmesi için yaratıcı yöntemlerin gerekliliği vurgulanır (Chamberlain ve Yoxall 2012, s. 61). Çalışma kapsamında veri toplamak amacıyla geliştirilen etkileşimli sergiyle [interactive exhibition] gerçekçi bir banyo ortamı oluşturulur, bu ortamda farklı araştırma yöntemleri kullanılarak (örneğin, oylama, grafiti duvarı, video kaydı vb.) kullanıcı deneyimlerinin ve tercihlerinin alınması amaçlanır ve katılımcıların ürünlerle etkileşimleri gözlemlenir (Chamberlain ve Yoxall, 2012, s. 66). Örneğin, sergi kapsamında kullanılan grafiti duvarı [graffiti wall], katılımcıların görüşlerini üzerine yazı yazarak ya da çizerek ifade etmesini ve duvarı ortaklaşa kullandıkları için birbirleriyle etkileşim halinde bulunmalarını sağlar. Etkileşimli serginin temel amacı, yaşlı kullanıcıların fiziksel ihtiyaçlarının anlaşılması ve sonrasında çalışma sonuçlarının daha geniş bir kullanıcı kitlesinin ihtiyaçlarının karşılanmasını desteklemek amacıyla kullanılmasıdır (Chamberlain ve Yoxall, 2012, s. 75).

Sözbir Köylü ve Er (2015), kullanıcıların kamusal tuvaletlerdeki deneyimlerini, temizlik algısını ve kullanıma yönelik geliştirdikleri çözümleri araştıran bir çalışma gerçekleştirirler. Bütüncül ve derinlemesine bilgi edinirken mahrem bilgi paylaşımına duyarlı bir diyalog kurabilmek için, çalışmada yaratıcı bir yöntem olarak *kültür sondaları* kullanılır. Çalışma iki aşamadan oluşur. İlk aşamada, kültür sondaları için kullanılan paketlerle kullanıcıların deneyimlerine dair kayıtlar alınır ve ikinci aşamada ise yarı yapılandırılmış görüşmelerle bu kayıtların üzerinden geçilerek daha derinlemesine veri toplanır. Kültür sondası paketlerinin içinde deneyimlerle ilgili kartlar, not kağıtları, katılımcıların dene-

yimleriyle ilgili kartlara yapıştıracakları etiket ve kalemler bulunur (*Sözbir Köylü ve Er, 2015, s. 83*). Kartlarda tuvaletlerin şematik çizimleri, kullanıcıların not alabilecekleri alanlar ve basit sorular vardır. Ayrıca kullanıcılarından, kendi telefonlarıyla mekânın gerekli gördükleri detaylarını fotoğraflamaları istenir. Çalışmada, katılımcıların mahrem detaylar içeren sorulara rahat bir şekilde cevap verdiği belirtilir (*Sözbir Köylü ve Er, 2015*). Bu çıkarım, bu tür çalışmalarda kullanılan yöntemlerin katılımcılarla doğru diyalog geliştirmek için kritik bir rol oynadığını gösterir.

Şalgamcıoğlu ve Er (2015) tarafından yürütülen bir çalışma kapsamında, yaşlı kullanıcıların beden temizleme deneyimlerine yönelik derinlemesine bilgi almak ve bu süreçte mahremiyet kaygısının getirdiği zorlukların üstesinden gelmek amacıyla yaratıcı nitel araştırma yöntemleri kullanılır. Yalnız yaşayan yaşlı kadın kullanıcıların beden temizleme aktivitelerine yönelik deneyimlerinin alınmasını amaçlayan bu çalışma, yazarların canlı hikayeler [*live narrations*] adını verdiği yöntemi içerir (*Şalgamcıoğlu ve Er, 2015, s. 3*). Çalışma kapsamında, katılımcıların evinde iki gün geçirek onların günlük yaşamlarını ve sosyal etkinliklerini gözlemleyen araştırmacı, bu süreçte katılımcılarla yapılandırılmamış birebir görüşmeler gerçekleştirir. Bununla beraber, katılımcıların beden temizleme aktiviteleri öncesinde ve sonrasında banyo ortamları fotoğrafları ve katılımcılardan önceden belirlenmiş kelimelerle ve görsellerle vücut temizleme deneyimlerini bir zaman çizelgesi üzerine aktarmaları istenir (*Şalgamcıoğlu ve Er, 2015, s. 3*). Ayrıca çalışma kapsamında, katılımcıların kendi beden temizleme deneyimlerini, aktiviteyi gerçekleştirirken hikayeleştirerek anlatmaları hedeflenir. Çalışma sırasında ses kayıt cihazı aracılığıyla bu hikayeler belgelenir. Beden temizliğine yönelik bu hikayelerin, içerdiği mahremiyetten dolayı doğrudan gözlemlemesi oldukça zor olan aktivitelerin araştırmacı tarafından detaylı bir şekilde alınmasını sağladığı belirtilir.

Huzurevinde yaşayan yaşlı bireylerin ve onların bakımıyla ilgilenen çalışanların iyi oluşlarını destekleyecek bir banyo geliştiri-

lmesini hedefleyen bir çalışmada, farklı kullanıcı ihtiyaçlarının belirlenmesi için yaratıcı araç ve yöntemler kullanılır (*Boess, 2011*). Üç temel aşamadan oluşan çalışmanın birinci aşamasında, potansiyel kullanıcılardan (*yaşlı bireyler ve çalışanlar*) öncül bilgi toplanır, ikinci aşamada toplanan bilgiler doğrultusunda bir tasarım gerçekleştirilir ve üçüncü aşamada bu tasarımın gerçek kullanıcılar tarafından bir yıl boyunca kullanılması istenir ve kullanıcıların geliştirilen tasarım çözümlerine yönelik deneyimleri değerlendirilir. Kullanıcı deneyimleri, ihtiyaçları ve tercihlerini anlamak için kurgulanan ilk aşama, yaşlı katılımcıların hayallerindeki banyoyu yansıtan bir ilham panosu [*moodboard*] oluşturdukları odak grup çalışmasını, bu katılımcılarla gerçekleştirilen bireysel görüşmeleri ve katılımcı evlerinin fotoğraflanarak kayıt altına alınmasını içerir (*Boess, 2011, s. 220*). Araştırmacılar, yaşlı katılımcılarla yürütülen çalışmaları takiben onların bakımıyla ilgilenen çalışanların ihtiyaç ve isteklerini araştırır. Bu araştırma kapsamında, çalışanlarla yapılan birebir görüşmeler, öncül tasarım çözümlerinin etkileşimli ve ölçekli bir banyo modeli üzerinden tartışıldığı çalışmayla devam eder. Banyo kullanımına yönelik farklı paydaşların ihtiyaç ve tercihlerinin farklı araçlar ve yöntemlerle araştırıldığı ilk aşamanın bulguları, ikinci aşamada yeni inşa edilen bir huzurevinin banyosunun tasarlanması sürecine dâhil edilir ve üçüncü aşamada bu uygulamaların gerçek kullanıcılar tarafından nasıl deneyimlendiği değerlendirilir (*Boess, 2011, s. 221*).

Yaşlı bireylerin öz bakımı ile ilgili konularda daha derinlemesine bilgi almak için yapılan çalışmalarda nitel araştırma yöntemleri ön plana çıkar. Ayrıca, beden temizliğinin ve banyo ortamındaki bazı aktivitelerin kaydedilmesinin ve gözlemlenmesinin zorluğundan ötürü mahremiyet konusunun önemi vurgulanır ve bu ölçütü kapsayıcı tasarım yaklaşımıyla irdeleyebilmek için katılımcı, yaratıcı ve yenilikçi yöntemlerle çalışmaların kurgulandığı görülür. Yapılan çalışmalarda amaçlanan, yaratıcı tasarım araştırması araç ve yöntemleri kullanılarak katılımcıların görüşlerinin alınmasıdır. Bu çıkarımlar doğrultusunda

bu makaleye konu olan çalışmada yaşlı bireylerin banyo ortamına dair deneyim, ihtiyaç ve tercihlerinin anlaşılması için yenilikçi ve katılımcı yaklaşımlardan ilham alınarak geliştirilen yöntemler uyarlandı. İlerleyen bölümlerde bu yöntemlerin geliştirilme, uyarlanma ve uygulanma detayları aşama aşama anlatılacaktır.

4. Araştırma Kapsamında Kullanılan Yöntemlerin Uyarlanma ve Geliştirilme Süreçleri

SustainDRL araştırma ekibi ve VitRA İnovasyon Merkezi işbirliğiyle yürütülen Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) projesi kapsamında, yenilikçi ve katılımcı tasarım araştırması araç ve yöntemleri kullanılarak, araştırmanın odağı olan 65 yaş ve üstü kullanıcıların, ev ortamındaki banyo ve tuvalet kullanım deneyimlerinin anlaşılması (örneğin erişim, kazalar, güvenlik, acil durumlar, vb.) ve tasarım sürecine girdi oluşturabilecek tasarım ölçütlerinin geliştirilmesi amaçlandı. Önerilen çalışma toplamda dokuz aylık bir süreçte, Üniversitenin Endüstriyel Tasarım Bölümünde, iki danışman ve üç araştırmacıdan oluşan SustainDRL tasarım araştırma ekibi tarafından yürütüldü. Araştırma kapsamında, 65 yaş ve üstü kullanıcıların banyo ortamındaki ihtiyaçlarına yönelik tasarlanmış ürün örneklerine bakıldı. Ayrıca, banyo elemanlarına yönelik ürün ömrü ve ürün bakım ve onarımı konularında ulusal ve uluslararası güncel kaynaklar ve çalışmalar incelendi. Bununla eş zamanlı olarak, çalışma kapsamında kullanılacak yöntemlerin geliştirilmesi ve var olan yöntemlerin uyarlanmasına dair çalışmalar yürütüldü. Tasarım araştırması kapsamında yapılan çalışma birbirini tamamlayıcı nitelikte iki aşamadan oluştu: Canlandırma Oturumu ve Deneyim Yansıtma Modellemesi (DYM) oturumu. Aşamaların temel amaçları, kullanılan yöntem ve araçlar ilerleyen bölümlerde sunulur.

4.1. Canlandırma Oturumu

Araştırma kapsamında, yaşlı bireylerin banyo ortamındaki deneyim, ihtiyaç ve tercihlerinin alınmasını amaçlayan DYM oturumları öncesinde, kullanıcıların banyo

ortamındaki deneyimlerini hatırlayabilmeleri ve bunları etkili bir şekilde aktarabilmeleri için bir ısınma oturumunun kurgulanması kararlaştırıldı. Bu oturumun tasarlanması aşamasında, var olan deneyimlerin kolay bir şekilde hatırlanabilmesi için çalışmanın banyo ortamında yürütülmesi planlandı. Katılımcıların araştırma odağında olan banyo elemanlarıyla etkileşimlerini ve deneyimlerini gerçek kullanım alanında gözlemlemenin, kullanım ortamı dışında yürütülen DYM oturumlarını destekleyici nitelikte olacağı düşünüldü. Bu amaçla, araştırma ekibinin daha önceki çalışmalarında deneyimlediği yöntemler göz önünde bulundurularak, canlandırma tekniğinin kullanılması planlandı. Canlandırma Oturumu kapsamında katılımcılardan araştırmanın odağında olan alanlarda (lavabo çevresi, küvet/duş çevresi ve klozet çevresi) gerçekleştirdikleri çeşitli aktiviteleri (el ve yüz yıkama, yıkanma vb.) canlandırarak anlatmaları istendi. Banyo ortamının içerdiği aktivitelerin doğası gereği araştırmacılar için erişimi zor bir alan olması sebebiyle, araştırmacıların varlığında katılımcıların doğrudan gerçekleştiremeyeceği aktiviteleri (yıkanma, vb.) yapıyormuş gibi aşama aşama canlandırarak detaylandırmaları beklendi. Bu çalışma kapsamında, katılımcıların aktiviteleri doğrudan gerçekleştirerek veya canlandırarak anlattıkları ve değerlendirdikleri yöntem, *Canlandırma Oturumu* olarak tanımlandı.

Çalışmaya başlamadan önce, önerilen yöntemin denenmesi ve görüşme sorularının gözden geçirilerek banyo ortamında öne çıkan problem alanlarının sorgulanabilmesi amacıyla bir pilot çalışmanın yürütülmesine ihtiyaç duyuldu. Bu amaçla farklı yaklaşımların denendiği üç pilot görüşme gerçekleştirildi. Üç farklı katılımcının kendi banyo ortamlarında gerçekleştirilen bu çalışmada, katılımcılara araştırmanın odağındaki alanlara (lavabo çevresi, küvet/duş çevresi ve klozet çevresi) yönelik temel sorular soruldu. Görüşme sorularının odağını, literatür araştırmasında öne çıkan temizlik, depolama ve güvenlik gibi temalar oluşturdu. Görüşme kapsamında katılımcılardan öncelikle belirlenen alanlarla ilişkilendirilen banyo aktivitelerini doğrudan gerçek-

leştirmeleri ya da banyo ortamında canlandırarak sesli bir şekilde betimlemeleri istendi. Katılımcıların belirlenen alanlardaki ürünlerle etkileşimlerini ve problem alanlarını deneyimleyerek hatırlamalarını amaçlayan bu aşamada, o alanla ilişkili aktivitelerin canlandırılmasının hemen ardından, katılımcılara hazırlanan görüşme soruları yöneltildi.

Pilot görüşmelerde banyo ortamında odaklanılan alanlar ve ilgili görüşme soruları aynı olsa da kullanıcıların deneyim, ihtiyaç ve tercihlerinin detaylı bir şekilde alınabilmesi için farklı belgeleme teknikleri denendi. Görüşmelerin birinde, katılımcılar aktiviteleri canlandırırken, araştırmacı eş zamanlı olarak gerçekleştirilen aktivitenin aşamalarını boş bir zaman çizelgesi üzerine not aldı. Buradaki temel amaç, canlandırma sırasında gözlemlenen aşamaların ve ilgili problemlerin, canlandırma sonrasında irdelenerek alınabilmesiydi. Araştırmacı bir yandan da bu aşamaları fotoğraflayarak belgeledi. Aktivitelerin doğrudan gerçekleştirerek veya canlandırılarak anlatılmasının hemen ardından katılımcıya o alana yönelik görüşme soruları yöneltildi. Diğer iki görüşmede ise, katılımcılar aktiviteleri doğrudan gerçekleştirerek veya canlandırarak anlatırken, onlara hem eş zamanlı olarak hem de sonrasında, aktivite aşamalarının ve kullanıcıların ürünlerle ilişkilerinin anlaşılmasına yönelik görüşme soruları yöneltildi. Bu iki görüşme video ile kayıt altına alındı.

Yürütülen pilot çalışma sonrasında, araştırmacılar toplanan veriyi analiz etti ve deneyimledikleri süreci değerlendirdi. Bu kapsamda elde edilen temel sonuç ve çıkarımlar, aktivite aşamalarına ve görüşme sorularına göre değerlendirildi. Süreç analizinde video kaydının, araştırmacının çalışmaya daha etkili bir şekilde dâhil olmasını ve anlık gözlemediği problem alanlarını geriye dönük irdelenebilmesini desteklediği belirlendi. Araştırmacıların canlandırma oturumlarını yürütürken, eş zamanlı olarak aktivite süreçlerini belgelemek için kullandıkları zaman çizelgesi üzerine not alma tekniği, ilgili davranış ve etkileşimleri detaylı bir şekilde kaydetmeleri konusunda etkili ve verimli olmadığı için sonraki

aşamalarda kullanılmadı. Ayrıca, video kaydının analiz sürecinde etkileşimlerin yeniden gözlemlenerek tercih ve ihtiyaçların anlaşılmasını kolaylaştıracağı belirlendi. Bu sebeple ana araştırma kapsamında canlandırma oturumları sırasında canlandırılan aktivitelerin detaylı bir şekilde gözlemlenebilmesi ve ürünlerle etkileşimlerin sonradan derinlemesine analiz edilebilmesi için görüşmeler sırasında katılımcıların izniyle fotoğrafın yanı sıra video kaydı da alınması kararlaştırıldı. Katılımcıların banyo ortamındaki üç farklı alana yönelik deneyimlerinin alınması sebebiyle görüşme sırasında belirli aralıklarla yer değiştirmeleri, dolayısıyla kamera açısının ve konumunun yeniden ayarlanması gerekti. Bu nedenle çalışma araştırmacılarından birinin görüntü kaydıyla ilgilendiği diğerinin ise görüşme sorularını yönelttiği iki kişiyle yürütüldü.

Pilot çalışma sonrasında ortaya çıkan yeni problem alanları ve gözlemlenen farklı etkileşimler doğrultusunda, canlandırma oturumları sırasında deneyimlerin derinlemesine irdelenmesini destekleyecek yeni temaların (*bakım, onarım ve kazalar*) eklenmesiyle detaylandırılmış bir görüşme kılavuzu geliştirildi.

Bu ön çalışmanın ardından, araştırmanın paydaşlarından Vitra İnovasyon Merkezi ekibinin katılımıyla, kullanılan yöntemlere, görüşme sorularına ve geliştirilen DYM setine yönelik bir toplantı yapıldı. Bu toplantı sırasında görüşme sorularına acil durumlara, sağlık araç ve gereçlerinin kullanımına ve depolanmasına, misafir ve diğer kullanıcıların ihtiyaçlarına (*örneğin torun, evcil hayvan vb.*), ortam nemine yönelik tercihlere ve lavabo ve yıkanma alanında gerçekleştirilecek ikincil aktivitelere (*örneğin elde çamaşır, temizlik için su depolanması*) ilişkin soruların dâhil edilmesi kararlaştırıldı. Bu görüş ve öneriler doğrultusunda Canlandırma Oturumu yöntemi için hazırlanan görüşme kılavuzu, kapsamı ve detay düzeyi artırılmış son haline getirildi.

4.2. Deneyim Yansıtma Modellemesi (DYM)

Araştırmanın ikinci aşamasında canlandırma oturumlarını destekleyen Deneyim Yansıtma Modellemesi (DYM) yöntemi

kullanıldı. DYM, kullanıcıları etkin olarak sürece dâhil eden üç boyutlu modelleme, görüşme ve video kaydı tekniklerini bir arada kullanan bir yöntemdir. Bu yöntem, kullanıcıların belirli bir ürünle ve/veya deneyimle ilgili görüşlerini, ihtiyaçlarını, tercihlerini ve hayallerini üç boyutlu modelleme yoluyla yansıtmalarını sağlar. DYM yöntemi yazarlardan birinin doktora çalışması kapsamında, farklı lisans eğitimi projelerinde uygulanarak geliştirilen katılımcı ve yenilikçi teknikleri bir araya getiren bir tasarım araştırması yöntemidir (Turhan, 2013). DYM yöntemi lisans eğitimi projelerinin yanı sıra (Turhan, Doğan ve Korkut, 2011; Turhan, 2013; Turhan ve Doğan, 2014, 2017; Doğan, Turhan ve Bakırlıoğlu, 2016; Turhan, 2016) yüksek lisans (Kulaksız ve diğer, 2019) ve bir TÜBİTAK projesinde de projelerin amaçları ve kapsamı doğrultusunda uyarlanarak kullanılmıştır (Turhan, Bakırlıoğlu, Doğan ve Oğur, 2019).

DYM yöntemi ilk olarak tasarım eğitimi projeleri kapsamında geliştirildi (2011-2013). Bununla birlikte, TÜBİTAK 3501 Kariyer Programı kapsamında (2013-2016) yürütülen projede kullanılan temel araştırma yöntemlerinden biri olarak, özellikle elektrikli küçük ev aletleri ürün grubunda, kullanıcı tercih ve deneyimlerinin derinlemesine anlaşılmasına olanak verdi. Bu uygulamalarda, yöntemde kullanılan iki ve üç boyutlu parçalardan oluşan modelleme seti yardımıyla, kullanıcıların kullanım aşamalarına yönelik deneyimlerini hatırlamaları sağlandı ve buna yönelik tercih ve önerileri alındı. Çalışmanın odağındaki ürünün ve ürün grubunun parçalarını temsil eden iki ve üç boyutlu soyut parçalarla kişiselleştirmeye olanak veren malzemelerin birlikte kullanımı, kullanıcıların etkin ve yaratıcı bir şekilde sürece dâhil olmalarını destekledi. Bu uygulamalarda, ürün kullanım aşamalarıyla ilişkili kaynakların verimli kullanımı ve ürün bakım ve onarımı konularında, var olan deneyimlerin ve bunların nedenlerinin anlaşılması ve ilgili tasarım çözüm alanlarının oluşturulması amaçlandı. DYM yönteminin bu uygulamasında derinlemesine alınan kullanıcı deneyimi, tasarım süreçlerinde, fikir geliştirme aşamasının hemen öncesinde kullanıldı

(Turhan ve diğer, 2019). 2015 yılında ise, açık tasarım ve sürdürülebilirlik temalı üçüncü yıl tasarım stüdyosu kapsamında, DYM yöntemi tasarım fikir geliştirme aşamasına göre uyarlanarak, olası tasarım çözümlerinin kullanıcılar tarafından değerlendirilmesi sağlandı.

DYM yönteminin bu proje kapsamında banyo ortamına göre yeniden uyarlanması, önceki projelerle karşılaştırıldığında bazı temel farklılıklar gösterir. Daha önceki uygulamalarda, DYM yöntemi elektrikli ev aletleri ürün grubunda birebir ölçekte ve daha çok kullanım aşamaları odaklı ürün kullanıcı etkileşiminin anlaşılması için kullanıldı. Bu proje kapsamında ise, ürün grubu ve bağlamı tamamen değiştirilerek, banyo elemanları ve aksesuarlarına odaklanıldı. Bu değişim, yöntemin ve özellikle DYM modelleme setinde bu ürün grubunu temsil edecek parçaların ölçeklendirilerek yeniden ele alınmasını gerektirdi. Diğer bir farklılık ise, DYM yönteminde var olan kullanıcı deneyimlerine odaklanmak yerine, katılımcılardan hayallerindeki banyo ortamını yansıtılmaları istenerek bu yöntemin canlandırma oturumlarından sonra kullanılmış olmasıdır. Bu proje kapsamında, banyo ortamı bütüncül olarak ele alındı. Belirli bir alana odaklanılmadığı ve banyo ortamı çok sayıda ürün ve aksesuar içerdiği için, bunları önceki uygulamalardaki gibi tek tek irdelemek ve bu ürün ve aksesuarların kullanım aşamalarını araştırmak yerine, DYM, Canlandırma Oturumu yöntemini destekleyen ve katılımcıların tercih ve hayallerini yansıtılmalarına olanak veren bir yöntem şeklinde uyarlandı. Önceki uygulamalarından bir diğer farkı da yöntemde tek katılımcı yerine bazı oturumlarda aynı evi paylaşan eşlerin birlikte yer almasıydı.

Bu çalışmada canlandırma oturumları, kullanıcıların DYM oturumlarına hazırlanması ve var olan deneyim ve sorunların açığa çıkarılması amacıyla kullanılırken, DYM yöntemi kullanıcıların tercih ve hayallerinin alınması için kullanıldı. DYM oturumları için modelleme seti, görüşme kılavuzu ve ilham kartlarının geliştirildiği kapsamlı bir hazırlık aşaması yürütüldü.

4.2.1. DYM Setinin Oluşturulması

DYM seti, kullanıcıların ihtiyaç ve önerilerini, geliştirdikleri üç boyutlu fiziksel model üzerinden detaylı bir şekilde aktarabilmeleri için araştırma konusuyla ilişkili bir takım iki boyutlu ve üç boyutlu modelleme parçaları ve malzemeleri içerir. Araştırma kapsamında setin oluşturulması aşamasında, öncelikle çalışmanın odağında yer alan banyo alanlarındaki banyo elemanları, mobilyaları ve aksesuarlarının geniş bir listesi oluşturuldu. Bu kapsamlı listeden araştırma setine eklemek üzere, kullanıcıların ihtiyaç ve tercihlerine yönelik çeşitlilik sağlamak amacıyla, banyo elemanları ve aksesuarları için farklı boyutlarda ve geometrik şekillerde alternatifler seçildi. Duş tekneleri, küvetler, klozetler, bideler, tuvalet taşları, rezervuarlar, lavabolar, banyo tezgâhları ve dolapları, armatürler, duş sistemleri,

banyo aksesuarları (*havluluk, tuvalet, kağıtlığı, tutunma barları, askılar, sabunluk, malzemelik, çöp kovası vb.*), aynalar, pencereler ve ek ürünler (*tabure, kova, paspas vb.*) araştırma setine dâhil edilen banyo elemanları ve aksesuarlarıdır.

DYM seti yaşlı kullanıcıların fiziksel ve zihinsel becerileri göz önünde bulundurularak ölçekli olarak tasarlandı. Bu sebeple, ölçekli olarak çalışıldığında anlaşılabilirliğini kaybedecek karo benzeri küçük parçalar sete dâhil edilmedi. Bunun yerine, katılımcıların duvar ve zemin kaplamalarına yönelik ihtiyaç ve tercihlerinin alınması amacıyla *ilham kartları* geliştirilerek araştırma setine dâhil edildi (*Resim 1*). İlham kartlarında kullanılan görseller Vitra firmasının duvar ve yer kaplama örnekleri arasından, araştırmanın temel odağı olan temalara yönelik (*ambiyans, bakım ve onarım, temizlik vb.*) iç görülerin alınmasını sağlamak amacıyla farklı renk, doku, malzeme bitiş ve boyutları kapsayacak şekilde seçildi.

Seçilen banyo elemanlarının ve aksesuarlarının soyutlama derecesine karar verilerek, iki boyutlu temsil edilecek ürünlerin (*malzemelik, sabunluk vb. banyo aksesuarları*) ön görüşlerinin ve üç boyutlu elemanların (*küvet, duş teknesi, lavabo vb. banyo elemanları*) açılımlarının CAD çizimleri hazırlandı (*Resim 2*). DYM setinin elemanları, oturumların yürütüleceği katılımcıların ev ortamında ve genellikle misafir odasında kullanılabilen masa alanının ölçüleri ve parçaların kullanıcılar tarafından anlaşılabilirliği düşünülerek 1/10 ölçeğinde oluşturuldu (*Resim 3*). Hazırlanan çizimlerin karton üzerine kesimi ODTÜ Mimarlık Fakültesi modelleme atölyesindeki lazer kesiciyle yapıldı ve parçalar araştırma ekibiyle katlanarak bir araya getirildi.

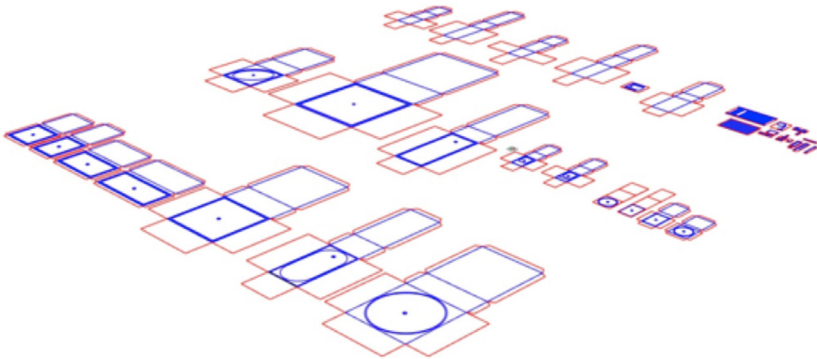
DYM setinin geliştirilmesinin ardından daha önceden bahsedilen Vitra İnovasyon Merkezi ekibinin katılımıyla yapılan toplantı kapsamında paydaşların sete yönelik görüşleri alındı. Toplantıya konu olan görüş ve öneriler arasında sete destek barları ve farklı boyutlarda ayna ve dolapların eklenmesi yer aldı. Toplantı kapsamında DYM seti için önerilen ölçeğin uygunluğu da tartışıldı. Farklı boyut ve formlarda küvet ve duş teknelerinin belirlenmesi,

Resim: 1

DYM oturumu; katılımcı ilham kartları arasından banyo ortamına yönelik tercih ve ihtiyaçlarını belirtiyor.

Resim: 2

Lazer kesim için hazırlanan DYM elemanlarının çizimlerinden bir örnek.





Resim: 3
DYM oturumları için hazırlanan modelleme seti.

DYM oturumları sırasında, katılımcılar için uğraştırıcı bulunan duş kabini panellerinin takılıp çıkarılması yerine bunların model üzerinde işaretlenmesi, asılı banyo elemanları (örneğin, dolap, ayna, lavabo vb.) ve aksesuarlarını taşıyabilecek duvar detaylarının geliştirilmesi, boyutların anlaşılabilirliği için ölçekli insan modeli hazırlanması, lazer kesimde modellerin ve detayların daha belirgin hale getirilmesi için gerekli yerlerde yüzeylerin taranması ve çizgi kalınlıklarının belirginleştirilmesi, dolap sayısının artırılması (örneğin, tezgah altı ve üstü seçeneklerin eklenmesi), ek aksesuarları temsil eden parçaların belirlenmesi ve eklenmesi ve ilham kartlarından bir seçkinin revize edilerek geliştirilmesi, toplantı sonrası alınan kararlar arasındadır. Bu görüş ve öneriler doğrultusunda güncellenen DYM seti çalışma kapsamında kullanılmaya hazır hale getirildi.

Çalışmada yürütülen her oturum sırasında, araştırma için önemli etkileşimlerin, problem alanlarının ve kullanıcı ihtiyaç, tercih ve hayallerinin anlaşılması ve bunların detaylı bir şekilde analiz edilebilmesi amacıyla, katılımcılardan alınan izinle ses ve görüntü (video ve fotoğraf) kaydı alındı. DYM oturumları için izlenecek süreçleri ayrıntılı bir şekilde sunan ve görüşme sorularını detaylandıran bir araştırma protokolü hazırlandı. Görüşme soruları küvet/

duş ve çevresi, lavabo ve çevresi ve klozet ve çevresi gibi alanlara ek olarak zemin ve duvar kaplamalarına ve ambiyansa yönelik konuları içerdi.

4.3. Örneklem

Araştırmanın odağında, ev ortamındaki banyo alanlarına yönelik değişen ve dönüşen ihtiyaçların alınması amacıyla 65 yaş üstü kullanıcılar yer aldı. Yaşlı kullanıcıların ev ortamına erişim sağlayabilmek için araştırmacıların sosyal çevresi potansiyel katılımcılara ulaşmak amacıyla aracı olarak kullanıldı. Araştırmanın amacı ve katılımcılardan beklentiler aktarılarak, bu kişilerin araştırma ölçütlerine uygun ve çalışmaya destek vermek isteyebilecek katılımcıları önermeleri istendi. Sonrasında, kartopu örnekleme yöntemiyle Ankara'nın farklı semtlerinde ikamet eden toplam 20 katılımcıya erişildi. Çalışmaya katılan yaşlı bireyler, çeşitli kronik rahatsızlıklara sahip olmaları ve hareket kısıtları için yardımcı elamanlar (örneğin, banyo destek barları vb.) kullanmalarını dışında, yaşlılığa bağlı ağır fiziksel ve bilişsel engeli olmayan ve kendi öz bakımlarını gerçekleştirebilen bağımsız bireylerdi. Canlandırma oturumları araştırmada yer alan her katılımcı ile bireysel olarak yürütüldü. DYM oturumlarında ise bireysel oturumların yanı sıra, farklı kullanıcıların aynı banyo ortamına ve elemanlarına yönelik deneyimlerinin, tercih ve hayallerinin alınması

amacıyla, eşlerin birlikte katıldığı ortak oturumlar da yürütüldü. Çalışmaya toplamda 12 bireysel ve dört çift (eş) katılımcı katkı sağladı. Yaş aralığı 65 ve 77 arasında değişen katılımcılardan beşi erkek, 15'i ise kadın katılımcıydı. Araştırma kapsamında toplamda 20 canlandırma oturumu ve 16 DYM oturumu (12 bireysel ve dört ortak oturum) yürütüldü.

Temel odak 65 yaş üstü katılımcılar olduğu için onların becerilerine göre bir araştırma kurgusu ve DYM seti tasarlandı. Yaşlı bireyler motor becerilerine (görme, işitme, kavrama vb.) ve bilişsel yeterliliklerine göre farklılık gösterebildiği için sorular ve yürütme süreci, bu temel kısıtlar göz önünde bulundurularak planlandı. Katılımcıları bilgilendirmek ve onları araştırma sürecine hazırlamak için ön bilgilendirme formu ve izin formu hazırlandı.

4.4. Canlandırma ve DYM Oturumlarının Yürütülmesi

Canlandırma ve DYM oturumları öncesinde katılımcılara gönderilen ön bilgilendirme formunda belirtilen banyo aktivitelerinden ikisini oturum sırasında canlandırmak üzere seçmeleri istendi. Katılımcıların evine ulaşıldığında ilk olarak araştırmacılar kendi-

lerini tanıttı ve ön bilgilendirme formunda yazan bilgileri tekrar ederek çalışmanın amacını katılımcılara hatırlattı. Görüşme öncesinde her katılımcıdan çalışmaya katılımları ve görüntü ve ses kaydı alınmasına yönelik izin alındı. Görüşmeler iki aşamadan oluştu. Canlandırma Oturumu yöntemi kullanılan ilk aşama banyo ortamında gerçekleştirildi. Katılımcılardan, araştırmanın odağındaki alanlarda (lavabo çevresi, küvet/duş çevresi ve klozet çevresi) seçtikleri banyo aktivitelerine yönelik deneyimlerini almak amacıyla, bu aktivitelerin aşamalarını doğrudan gerçekleştirerek ya da canlandırarak anlatmaları istendi. Bu aşamada, katılımcılar el yıkama, yüz yıkama ve diş fırçalama gibi mahremiyet içermeyen aktiviteleri ilişkili alanda doğrudan gerçekleştirerek anlatırken, yıkanma, tuvalet ihtiyacını giderme gibi aktiviteleri ilgili banyo alanında, aktivitenin süreç veya detaylarını canlandırarak anlatmayı tercih etti.

Her alanla ilgili doğrudan gerçekleştirilerek veya canlandırılarak anlatılan aktivitelerden sonra, katılımcılara görüşme soruları yöneltildi. Katılımcıların banyo elemanları ve aksesuarlarıyla etkileşimlerinin alınabilmesi için oturumlar sırasında ses ve görüntü (video ve fotoğraf) kaydı alındı (Resim 4). Ortak

Resim: 4
Canlandırma Oturumundan genel bir görüntü.



görüşmelerde, katılımcıların banyo ortamındaki farklı davranışları ve ihtiyaçlarının alınması amacıyla, Canlandırma Oturumu yöntemi her katılımcı ile bireysel olarak gerçekleştirildi. Banyo ortamındaki mahremiyet göz önünde bulundurulduğunda, katılımcıların süreci daha rahat geçirmesini sağlamak için canlandırma oturumlarını yürüten araştırmacının cinsiyetinin katılımcıyla aynı olmasına dikkat edildi. Canlandırma oturumları, katılımcıların araştırma konusuna alışmalarını sağlayarak DYM oturumlarına geçişi kolaylaştırdı. Aynı zamanda, bu aşama katılımcıların banyo ortamında deneyimledikleri problem ve ihtiyaçlarını hatırlamalarına ve DYM aşamasında hayallerini etkili bir şekilde kurgulamalarına ve aktarmalarına olanak sağladı. Bazı katılımcılar, canlandırma oturumu sırasında da hayallerini paylaştı. Bu gibi durumlarda araştırmacılar ilgili hayalleri not aldı ve DYM oturumu sırasında gerekli gördüklerinde katılımcılara hatırlattı.

DYM oturumu olan ikinci aşama ise katılımcıların evinde uygun bir masada gerçekleştirildi. Araştırmacılar DYM modelleme setinin masa üzerine yerleştirirken, katılımcılara Canlandırma Oturumu sonrası dinlenme fırsatı sundu. Oturumlarda katılımcılar bir yandan görüşme kılavuzundaki sorulara cevap verirken, bir yandan da modelleme setini kullanarak hayallerindeki banyo ortamının üç boyutlu fiziksel modelini oluşturmaya çalıştılar (Resim 5).

Oluşturulan model, katılımcıların banyoya ilgili deneyimlerini hatırlamalarına ve tercihlerini somut olarak ifade etmelerine yardımcı oldu. Katılımcılar hayallerindeki banyo ortamını oluştururken önerilen parçaları doğrudan kullandıkları gibi parçalar



Resim: 5
DYM oturumundan genel bir görüntü.

üzerinde uyarlamalar da yaptılar. Araştırmacılar bu süreçte, katılımcıların isteği doğrultusunda onları yönlendirmeden modelleme süreçlerine yardımcı oldular. Örneğin, sabunluk, havluluk, çöp kovası gibi küçük boyutlu banyo aksesuarları banyo ortamına yerleştirilirken ya da modelleme setinde yer almayan banyo elemanlarının veya aksesuarlarının eklenmesi istendiğinde, araştırmacılar hızlı bir şekilde yeni parça oluşturarak modelleme sürecine destek oldular. Aynı zamanda, model üzerinde ifade etmesi zor olan çözüm önerilerini yapışkanlı kâğıt üzerine not olarak veya bunların eskizini yaparak ilişkili banyo elemanlarının üzerine eklediler (Resim 6). Bu süreçte tercih ve önerilerin anlaşılması için katılımcıların modelleme sırasında aklından geçenleri sesli ifade etmeleri istendi ve bunu desteklemek amacıyla



Resim: 6
DYM oturumlarında yapışkanlı kâğıt kullanımı.

Resim: 7
DYM oturumunda katılımcının modelleme sürecine etkin katılımı.

Resim: 8
Duvar kaplamalarında parlak ve açık renk tercihi ve bunların ilham kartlarıyla gösterimi.

tercihlerinin nedenleri sorgulandı. Banyo ortamı oluşturulmaya devam ederken, katılımcılar, parçaları ya da parçaların yerleşimini model üzerinde değiştirdiler (Resim 7). Katılımcılar, banyo ambiyansına yönelik tercihlerini ise DYM seti üzerinde ilham

kartları aracılığıyla aktardılar (Resim 8).

Her oturum iki araştırmacının katılımıyla yürütüldü. Canlandırma oturumları sırasında araştırmacılardan biri video ve fotoğraf kaydıyla ilgilenirken, diğer araştırmacı katılımcıya görüşme sorularını yöneltti. Bir sonraki DYM oturumunda ise araştırmacılar rollerini değiştirdiler. Bir araştırmacı DYM görüşme sorularının yöneltmesi ve fiziksel modelin oluşturulması süreçlerinde daha aktif bir rol üstlenirken, diğer araştırmacı yeni parçaların oluşturulması, görüntü ve ses kaydının alınması ve görüşme kılavuzunun takip edilmesinde görev aldı. Her iki araştırmacı da bu aşamalarda süreçleri yakından takip ederek görüşmeyi destekleyecek ek sorular yöneltti. DYM oturumları sırasında katılımcılar, modelleme setine erişimleri kolay olacak şekilde iki araştırmacı arasına oturdu. Bu yerleşim, araştırmacıların da modelleme setine kolay bir şekilde ulaşmalarını ve gerekli görülen durumlarda modele müdahale etmelerini kolaylaştırdı.

Çiftlerle yürütülen DYM oturumlarında ise katılımcıların sürece dengeli bir şekilde dâhil olması önemliydi. Katılımcıların bireysel deneyimleri, hayalleri ve önerilerinin dengeli bir şekilde alınabilmesi için araştırmacılar bir aracı görevi üstlendiler. Katılımcılardan birinin daha baskın olduğu oturumlarda, araştırmacılar diğer katılımcının görüşlerini almak için bazı soruları tekrarlayarak bu katılımcılara doğrudan sormayı tercih ettiler. Bu oturumlarda, eşlerin aynı fiziksel model üzerinde farklı tercih ve ihtiyaçlarını yansıtmaları desteklendi. Örneğin, farklı yükseklikte ya da boyutta yıkanma alanı tercihlerini iki veya üç boyutlu parçaları üst üste yerleştirerek ve tercih sebeplerini sözlü bir şekilde ifade ederek aktardılar. Banyo elemanlarının ve aksesuarlarının yerleşimine yönelik farklı tercihlerin olduğu durumlarda, iki ayrı yerleşim de model üzerinde konumlandırıldı. Bazı durumlarda modelin karmaşık bir hal almasını engellemek amacıyla yapışkanlı kâğıt üzerine çizilen eskizlerle ve alınan notlarla aynı alana yönelik farklı görüşler yansıtıldı (*yıkanma alanına farklı yönlerden giriş, tutunma yüzeyinin konumuna yönelik farklı tercihler*



vb.). Aynı ortama dair bireysel görüşlerin ve tercihlerin yansıtılmasını özendirilen bu süreç, farklılıkların ve ortak yaklaşımların anlaşılmasını ve bunların DYM modelleme seti ile daha görünür olmasını sağladı.

Her ev ziyareti iki ile üç saat arasında sürdü ve katılımcıların yeterli zaman ayırmaları, araştırmanın iki aşamasının da verimli bir şekilde yürütülmesini sağladı. Ev ortamında gerçekleştirilen oturumlar sonrasında araştırmaya katkılarından dolayı katılımcılara katılım belgesi ve hediye çeki verilerek teşekkür edildi.

Bir sonraki bölümde, bu çalışma kapsamında, kullanılan Canlandırma Oturumu ve DYM yöntemlerinin uyarlama ve uygulama aşamalarında, araştırma ekibinin deneyimleri odaklı bir değerlendirme sunulur. Bu bağlamda, önceki bölümlerde kapsamlı bir şekilde sunulan ve öne çıkan sorun, kısıt ve olanaklar düşünülerek, bu yöntemlerin benzer veya farklı çalışmalara göre nasıl uyarlayabileceğine veya değiştirebileceğine yönelik çıkarımlar ve öneriler son bölümde değerlendirilir.

5. Çalışmanın Yürütülmesine Yönelik Temel Çıkarımlar

Banyo ortamının içerdiği aktiviteler sebebiyle mahrem bir alan olarak algılanmasından dolayı, projenin başında araştırmacıların alınacak bilginin derinliğine yönelik çekinceleri vardı. Ancak, birbirini tamamlayıcı nitelikte kurgulanan Canlandırma Oturumu ve banyo ölçeğine göre uyarlanan DYM yöntemleri aracılığıyla katılımcılarla etkili bir diyalogun kurulduğu ve onların deneyim, ihtiyaç ve tercihlerini çekinmeden rahat bir şekilde aktardıkları gözlemlendi.

Örneklem: Çalışmanın tamamı ev ortamında gerçekleştirildi. Ortak kullanım alanlarına (hastane, huzurevi vb.) yönelik bir projede katılımcılara ulaşmak için gerekli olan izinlerin ve ayarlamaların çalışmanın en başında yapılması ya da bu konuda proje paydaşlarından destek alınması, çalışmanın planlanan takvim içinde yürütülebilmesi için önem taşır.

Katılımcılara erişim sırasında araştırmacıların sosyal çevresinin aracı olarak

kullanılması, araştırmacıların ev ortamına kabul edilmesini kolaylaştırdı. Bu çalışma banyo ortamındaki tüm aktiviteleri içeren kapsayıcı bir araştırma olduğu için, sürece etkili katılabilecek temel fizyolojik (*duyusal bozulmalar, motor bozukluklar, bilişsel bozukluklar*) kısıtları (Kalınkara, 2019) bulunmayan yaşlı bireyler çalışmaya dâhil edildi. Örneklemi genişletmek veya çeşitlendirmek açısından, yaşlılığa bağlı kısıtları olan ve kendi öz bakımlarını gerçekleştiremeyen bireylerin deneyimlerinin alınmasına yönelik farklı bir çalışmada, kullanılan yöntemin ve araçların yeniden kurgulanması gerekir. Bu bireylerin öz bakımları sırasında yardım alması durumunda, yardımcılarının (*aile bireyleri, bakıcı, huzurevi çalışanları vb.*) deneyimleri ve ihtiyaçlarının anlaşılması amacıyla, canlandırma oturumlarının nasıl kurgulanabileceğine yönelik yeniden bir değerlendirme yapılabilir. Böyle bir çalışmada tüm banyo ortamını ele almak yerine belli bir banyo alanı seçilerek, bu alana yönelik derinlemesine bilgi alınması sağlanabilir.

Araştırma konusunu katılımcılar için daha çekici hale getirmek ve katılımlarını desteklemek amacıyla, ilerleyen çalışmalarda banyo ve çevresini değiştirmeyi planlayan ve bu alanda deneyimleri veya uzmanlıkları olan kişilere ulaşılabilir. Özellikle böyle bir değişimi düşünen katılımcılar, banyo ortamıyla ilgili ihtiyaç ve tercihlerini, önceki deneyimleriyle ilişkilendirerek daha kapsamlı belirtebilirler.

Canlandırma Oturumlarının uyarlanması ve kullanılması: Araştırmanın ilk aşamasında kullanıcıların banyo ortamında gerçekleştirilen Canlandırma Oturumu yöntemi, küvet/duş ve çevresi, lavabo ve çevresi, klozet ve çevresi ve genel alanla ilgili belirlenen temalarda (*bakım, onarım, temizlik, depolama, güvenlik vb.*) ürün kullanıcı etkileşiminin, mevcut deneyimlerin ve problem alanlarının anlaşılmasını sağladı. Banyo ortamı kişisel bir alan olmasına rağmen, katılımcılar tarafından belirtilen bir endişe veya çekince olmadığı için, canlandırma oturumları önceden katılımcılardan izin alınarak sesli ve görüntülü olarak kayıt altına alınabildi. Bu kayıtlar analiz sürecinde incelenirken, katılımcıların sesli

olarak ifade etmediği ancak, aktiviteleri doğrudan gerçekleştirirken veya canlandırırken gözlemlenen birtakım ihtiyaçların da (örneğin, el yıkama sırasında ayakta durabilmek için tezgâh yüzeyinden dirseklerle destek alma vb.) fark edilmesini sağladı. Oturum sırasında, katılımcıların tercih ve ihtiyaçlarını göstererek belirtmeleri, ayrıca bir değerlendirme yapmalarını da sağladı. Çalışma başında, daha çok ısınma oturumu şeklinde düşünülen bu aşama, gelişerek daha derinlemesine bilgi alınmasını sağladı. Araştırma ekibi tarafından yürütülen canlandırma oturumlarının süreçlerinde, yöntemin değiştirilmesine veya yeniden ele alınmasına neden olabilecek sorunlar yaşanmadı. Katılımcılar doğrudan gerçekleştiremedikleri aktiviteleri (yıkama vb.) canlandırmayı tercih ettiler. Bu elde edilen verinin derinliğini etkileyen bir kısıt olarak tanımlanabilir. Ancak, katılımcıların canlandırarak anlattıkları aktivitelerde, araştırma ekibi sorular yönelttiği için ilgili problemlerinin bu süreç içinde kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi sağlandı. Katılımcıların doğrudan gerçekleştirerek ve canlandırarak anlattıkları bu süreçte, aktivitelerin bazı bölümlerinin yeniden gösterilmesi istendi ve ilgili sorular soruldu. Bu da canlandırma oturumlarının daha esnek bir şekilde yürütülmesini sağladı.

DYM yönteminin uyarlanması ve kullanılması: Çalışmanın ikinci aşamasında yürütülen DYM yöntemi ise, fiziksel model yapımı aracılığıyla katılımcıların banyo alanına yönelik tercihleri, önerileri ve hayallerinin alınmasını sağladı. Aynı şekilde, DYM oturumları sırasında modellerin oluşturulma aşamasının kayıt altına alınması, en son banyo modelini oluşturma sürecinde yapılan değişiklikleri ve altında yatan sebepleri kayıtlara başvurarak anlamaya olanak verdi. DYM oturumlarında çok sayıda ve çeşitli görsel malzeme kullanıldığı için süreci video kaydına almak, analiz aşamasında katılımcıların sözle ifade ettiği ancak model üzerine aktarmadığı problem ve çözüm alanlarını araştırmacıların kayıtlardan da takip ederek tanımlamasına olanak verdi. Tüm kayıt süreci değerlendirildiğinde, katılımcıların çalışma sırasında rahat hissedebilmeleri için kaydın

onların kontrolünde ve isteklerine bağlı olarak her an duraklatılıp devam ettirilebilir olduğu vurgulandı ve gerekli ön izinler bu şekilde alındı. Canlandırma Oturumu yöntemine kıyasla, DYM katılımcıların hayal ve tercihlerini belirttikleri bir yöntem olarak uyarlandığı için, kayıtlı ilgili bu aşamada da bir sorun yaşanmadı.

Banyo gibi büyük ölçekli ortamlar için, DYM yönteminin uyarlanması aşamalarında modelleme setinin ne detayda olacağı, doğrudan araştırma alanı ve sorularıyla ilişkilidir. Proje başlangıcında problem alanlarına yönelik doğrudan tanımlı temalar olmadığından, yöntemin uyarlanması süreçleri ve ilgili kararların verilmesi (örneğin, banyo elemanları ve aksesuarlarının ölçeği ve çeşitliliği, ikinci ve üçüncü boyutta ifade edilmeleri vb.) detaylı bir ön çalışma gerektirdi. DYM setinin taşınabilirliği, ev ortamında kullanımı ve parçaların görünürlüğü açısından uygun bir ölçek belirlendi. Literatür araştırması, yürütülen ön çalışma ve VitA İnovasyon Merkezi ile yapılan görüşme sonrasında temaların belirlenmesi, DYM setinin detay düzeyini belirledi. Araştırma kapsamında kurumun ihtiyaçlarına göre setin parçalarında ufak değişiklikler yapıldı. Örneğin, sete destek barları ve farklı boyutlarda ayna ve dolapların eklenmesi önerildi. DYM setinin farklı parçaların eklenmesine açık bir şekilde tasarlanması, yöntemin farklı problem alanlarına göre uyarlanabilme olanağını da arttıran bir etken olarak tanımlanabilir.

Eşlerle birlikte yürütülen DYM oturumları, kullanıcıların ortaklaşa kullandığı banyo ortamına dair bireysel deneyim, ihtiyaç ve tercihlerinin alınmasını sağladı. Katılımcılar görüşme sorularını cevaplar ve birlikte fiziksel model oluştururken, karşılıklı fikir alışverişinde bulunarak ortak ve farklı görüşlerini etkili bir şekilde tartışarak aktardılar. Bazı katılımcıların araştırma sorularına cevap verirken cevaplarının yeterliliği ve doğruluğu konusunda çekinceleri gözlemlendi. Bu gibi durumlarda, araştırmacıların katılımcılara bu araştırmanın bilgi ölçmek amacıyla yapıldığını hatırlatması ve katılımcıların paylaştığı her görüşün araştırma için değerli olduğunu

vurgulanması katılım seviyesini yükseltti. Bazı katılımcılar DYM oturumu sırasında birtakım hayallerini ekonomik, teknolojik ve uygulanabilirlik açısından uygun görmediklerinden paylaşmaya çekindiler. Bu gibi durumlarda araştırmacıların katılımcılara bu tarz kısıtlamalarının olmadığını hatırlatması, katılımcıların hayallerinin gerçekçiliğini sorgulamadan fikir üretmelerini cesaretlendirdi.

DYM yöntemi kapsamında bu çalışmaya eklenen ilham kartları, banyo ortamına yönelik katılımcıların hayallerini ifade edebilmeleri açısından destekleyici bir araç oldu. Bu kartlar, sonraki çalışmalarda, belli konularda (örneğin, malzeme deneyimi ve seçimi, temizlik algısı vb.) daha odaklı hale getirilebilir.

İki yöntemin birlikte kullanımı: Canlandırma Oturumu ve DYM yöntemlerinin birbirlerini destekleyecek şekilde kullanımı, yaşlı kullanıcıların banyo ortamındaki tercih ve ihtiyaçlarına yönelik tasarım süreçlerine ilham kaynağı olabileceği düşünülen problem ve çözüm alanlarının daha etkili bir şekilde alınmasını sağladı. Çalışmanın iki aşaması, katılımcıların evlerine farklı zamanlarda iki ayrı ziyaretin zor olabileceği düşünülerek aynı gün içerisinde gerçekleştirildi. İki aşama birlikte yürütüldüğünde de özellikle ortak oturumlarda, katılımcılar ve araştırmacılar için bu süreç uzun ve yorucu oldu. Daha uzun süreli planlanan projelerde bu iki aşama arasında kısa bir ara vermek, ya da canlandırma oturumlarını ev ortamında gerçekleştirirken, DYM oturumlarında katılımcıları başka bir ortama davet etmek tercih edilebilir.

Bu makalede, yaşlı bireylerin banyo ortamındaki deneyim, ihtiyaç ve tercihlerini anlamak amacıyla geliştirilen bir tasarım araştırması sunuldu. Kullanılan Canlandırma Oturumu ve DYM yöntemleri farklı proje konuları ve kullanıcı gruplarına göre uyarlanabilir. Örneğin, birebir modellerin yapılmasının zor olduğu büyük ölçekli projelerde, katılımcıların mevcut mekân ve ürünlerle deneyimleri canlandırma oturumlarıyla alındıktan sonra, DYM yöntemi ölçekli bir modelleme setiyle uygulanabilir (örneğin, araç içi tasarımı, iç mekân

tasarımı vb.). İletişim ve bilgi aktarımının “yapma” eylemiyle desteklendiğinde daha etkili olabileceğinin düşünüldüğü çocuklar gibi farklı kullanıcı grupları için, DYM yöntemi gibi yaratıcı ve katılımcı yaklaşımların kullanılması, tasarım araştırma süreçlerinde derinlemesine bilgi alınmasını destekleyecektir.

Bu çalışma kapsamında kapsayıcı tasarım odaklı bir yaklaşımla geliştirilen ve yeniden ele alınan yenilikçi ve katılımcı tasarım yöntemlerinin, farklı projeler kapsamında, farklı problem alanlarına göre uyarlanması, Canlandırma Oturumu ve DYM gibi yöntemlerin tasarım araştırmalarında benimsenmesine ve daha da geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Teşekkür

Bu çalışma, SustainDRL araştırma ekibi ve Vitra İnovasyon Merkezi iş birliğiyle yürütülen bir ODTÜ Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) araştırma projesi kapsamında gerçekleştirildi. Projenin ilerleyen aşamalarında araştırma ekibimize katılan Aslıhan Tokat’a, çalışmada yer alarak deneyimlerini paylaşan katılımcılara, proje süreçlerinde bize destek olan ODTÜ TTO’ya ve proje boyunca değerli görüş ve önerilerini aktaran Vitra İnovasyon Merkezinden Dilek Turan ve Seyhan Çiçek’e teşekkürlerimizi sunarız●

Kaynakça

- Ahluwalia, S. C., Gill, T. M., Baker, D. I. ve Fried, T. R. (2010). Perspectives of older persons on bathing and bathing disability: A qualitative study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(3), 450-456. doi:10.1111/j.1532-5415.2010.02722.x.
- Boess, S. U. (2011). Designing for older people's experience of bathing. Molenbroek, J.F.M., Mantas J., ve de Bruin R. (Ed.) *A Friendly Rest Room: Developing Toilets of the Future for Disabled and Elderly People* içinde (217-228). Amsterdam: IOS Press.
- Chamberlain, P. ve Yoxall, A. (2012). 'Of Mice and Men': The role of interactive exhibitions as research tools for inclusive design. *The Design Journal*, 15(1), 57-78.
- Çınarlı, T. ve Koç, Z. (2015). 65 yaş ve üzeri yaşlılarda düşme risk ve korkusunun günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(4), 660-679. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/gumussagbil/issue/23826/253830>.
- Dankl, K. (2017). Design age: Towards a participatory transformation of images of ageing. *Design Studies*, 48, 30-42. doi:10.1016/j.destud.2016.10.004
- Doan, C. (2018). *What is healthy ageing?* 19 Ağustos 2020 tarihinde <https://www.who.int/ageing/healthy-ageing/en/> adresinden erişildi.
- Doğan, Ç., Turhan, S. ve Bakırhoğlu, Y. (2016). Evolving paths: Undergraduate design education through graduate and generative research with particular focus on sustainability. *The Design Journal*, 19(4), 587-606.
- Fletcher, H. (2006). *The principles of inclusive design. (They include you.)* Erişim adresi: <https://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/the-principles-of-inclusive-design.pdf>.
- Gorman, M. (2017). Development and the rights of older people. *The ageing and development report* içinde (s. 3-21). Routledge.
- Kalinkara, V. (2019). Mutfak tasarımında fiziksel konfor ve verimlilik: Yaşlılar. *Engineering Sciences*, 14(4), 169-182. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/nwsaeng/issue/49776/583407>.
- Kanasi, E., Ayilavarapu, S. ve Jones, J. (2016). The aging population: Demographics and the biology of aging. *Periodontology 2000*, 72(1), 13-18.
- Kowal, P. ve Dowd, J. E. (2001). Definition of an older person. Proposed working definition of an older person in Africa for the MDS Project. *World Health Organization, Geneva*, 10(2.1), 5188-9286.
- Kulaksız, M., Güngör-Boncukçu, I., Oğur, D., Paksoy, Y., Turhan, S. ve Doğan, Ç. (2019). Generative design research for sustainability: Exemplary cases for the adaptation of the EC guide tool and the ERM method. G. Muratovski ve C. Vogel (Ed.), *Re:Research – Design and the Creation of Social Value* içinde (cilt.3, s. 109-130). Bristol, UK: Intellect. (ISBN: 978-1-78938-135-1).
- López-Otin, C., Blasco, M. A., Partridge, L., Serrano, M. ve Kroemer, G. (2013). The hallmarks of aging. *Cell*, 153(6), 1194-1217. doi:10.1016/j.cell.2013.05.039.
- Molenbroek, J.F.M., Mantas, J. ve de Bruin, R. (2011). *Friendly rest room. Developing toilets of the future for disabled and elderly people*. Amsterdam: IOS Press.10.3233/978-1-60750-752-9-7.
- Persson, H., Åhman, H., Yngling, A.A. ve Gulliksen, J. (2015). Universal design, inclusive design, accessible design, design for all: Different concepts—one goal? On the concept of accessibility—historical, methodological and philosophical aspects. *Universal Access in the Information Society*, 14(4), 505-526. doi:10.1007/s10209-014-0358-z.
- Schmidt-Ruhland, K. ve Knigge, M. (2008). Integration of the elderly in the design process. *The Silver Market Phenomenon* içinde (s. 103-124). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Sözbir Köylü, Z. ve Er, H. A. (2015). Kamusal tuvaletlerde kullanıcı deneyimini anlamak: Bir araştırma yöntemi olarak kültür sondaları. *Tasarım + Kuram*, 11(19), 76-94. doi:10.23835/tasarimkuram.239590.
- Şalgamcıoğlu, B. K. ve Er, Ö. (2015). In the bathroom: Live narrations as a tool for exploring the intimate task of body cleaning. K. Christer (Ed.), *the Third European Conference on Design4Health* bildiriler kitabı içinde (s. 1-11).
- Turhan, S., Doğan, C. ve Korkut, F. (2011). Yaratıcı tasarım araştırması yöntemi olarak "Deneyim Yansıtma Modellemesi" ve sürdürülebilirlik için tasarım. Oğuz Bayrakçı ve diğer. (Ed.), *Endüstriyel Tasarımda Eğitimde 40 Yıl Sempozyum Bildiri Kitabı* içinde (s. 393-404). İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Yayınları.
- Turhan, S. (2013). *Experience Reflection Modelling (ERM) as a generative research method and student engagement in product design at undergraduate level*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Turhan, S. ve Doğan, Ç. (2014). Experience Reflection Modelling as a generative research method in an educational case for sustainable product design. *International Journal of Sustainable Design*, 2(4), Inderscience, 297-314.
- Turhan, S. (2016). Deneyim Yansıtma Modellemesi çalıştır: Yeni Güney Galler Üniversitesi örneği. N. Börekçi, D. Özgen Koçyıldırım ve A. Günay (Ed.), *UTAK 2016 İkinci Ulusal Tasarım Araştırmaları Konferansı Bildiri Kitabı: Sorumluluk, Bağlam, Deneyim ve Tasarım* içinde (s. 169-188).
- Turhan S. ve Doğan Ç. (2017). Experience Reflection Modelling (ERM): A reflective medium encouraging dialogue between users and design students. *CoDesign*, 13(1), 32-48.
- Turhan, S., Bakırhoğlu, Y., Doğan, Ç. ve Oğur, D. (2019). Görüşmeler ve katılımcı tasarım yöntemleri. Çağla Doğan (Ed.), *Elektrikli Ev Aletleri için Sürdürülebilir Tasarım Ölçütleri: Bakım, Onarım ve Kaynakların Verimli Kullanımı* içinde (s.13-60), Ankara: ODTÜ Mimarlık Fakültesi.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2018). *Nüfus projeksiyonları, 2018-2080*. Erişim adresi: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30567>.
- Umutlu, S., ve Epik, M. T. (2019). Türkiye'de yaşlı nüfus ve sosyal politika uygulamaları. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 11(1), 29-43. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/sobiadsbd/issue/44989/558554>.
- Zorlu, T. (2017). Yaşlılar için konutta iç mekân tasarımı ve ergonomi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi (YSAD)*, 10(2), 40-53. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/yasad/issue/30342/299890>.