

**T.C.  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
SANAT VE TASARIM ANA BİLİM DALI  
İTERAKTİF MEDYA TASARIM PROGRAMI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DEMANS HASTALARINA YÖNELİK TASARIMLAR  
VE BİR MOBİL UYGULAMA ÖRNEĞİ OLARAK  
BRINGBACK**

**FATİH EMRE KAYADELEN  
12720002**

**TEZ DANIŞMANI  
Doç. Dr. LÜTFÜ KAPLANOĞLU**

**İSTANBUL  
2019**

**T.C.  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
SANAT VE TASARIM ANA BİLİM DALI  
İTERAKTİF MEDYA TASARIMI PROGRAMI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DEMANS HASTALARINA YÖNELİK  
TASARIMLAR VE BİR MOBİL UYGULAMA  
ÖRNEĞİ OLARAK BRINGBACK**

**FATİH EMRE KAYADELEN  
12720002**

**TEZ DANIŞMANI  
Doç. Dr. LÜTFÜ KAPLANOĞLU**

**İSTANBUL  
2019**

T.C.  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
SANAT VE TASARIM ANA BİLİM DALI  
İTERAKTİF MEDYA TASARIMI PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DEMANS HASTALARINA YÖNELİK  
TASARIMLAR VE BİR MOBİL UYGULAMA  
ÖRNEĞİ OLARAK BRINGBACK

FATİH EMRE KAYADELEN  
12720002

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 11.06.2019

Tezin Savunulduğu Tarih: 22.07.2019

Tez Oy Birliği ile Başarılı Bulunmuştur

Unvan Ad Soyad

İmza

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Lütfü KAPLANOĞLU

Jüri Üyeleri : Dr. Öğr. Üyesi Salih DENLİ

Dr. Öğr. Üyesi Bahadır UÇAN

İSTANBUL  
TEMMUZ 2019

## ÖZ

### DEMANS HASTALARINA YÖNELİK TASARIMLAR VE BİR MOBİL UYGULAMA ÖRNEĞİ OLARAK BRINGBACK

FATİH EMRE KAYADELEN

Temmuz, 2019

Demans hastalığı içinde yaşadığımız zamanda giderek yaygınlaşmakta, insanların yaşam kalitesinin bozulmasına sebep olmaktadır. Kişiler zamanla oryantasyonunu kaybetmekte, bunun sonucunda yer ve mekan algısında bozulmalar meydana gelmekte ve hastanın evden kaçma girişiminde bulunmasına sebep olabilmektedir. Demans hastalarında genellikle kişilerin zaman ve mekan oryantasyonunda problemler görülmektedir. Bu sorunlara yönelik teknolojinin gelişmesiyle birlikte birçok farklı alanda değişik çözümler üretilmiştir. Bu araştırmada inceleyeceğim konu ise demans hastalarının gündelik hayatta yaşadıkları oryantasyon (yönelim) problemlerine yönelik yapılmış tasarım çözümlerini incelemek, elde edilen veriler sonucunda bir mobil uygulama tasarlamak ve geliştirmektir. Çalışma sonunda uygulama çalışır hale getirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Demans, Tasarım, UI, UX, Arayüz, Alzheimer

## **ABSTRACT**

### **DESIGNS FOR DEMENTIA PATIENTS, BRINGBACK AS AN EXAMPLE OF AN MOBILE APPLICATION**

**Fatih Emre Kayadelen**

**July, 2019**

The problem dementia disease has gradually become widespread and caused quality of patients' lives to decrease in these days. Patients having the disease can lose their orientation and as a result of this, there can be disorders in their perception of space and time and it can cause patients to escape from home. In dementia patients, problems are observed generally in their perception of space and time. Today, there have come new solutions in the field of design to solve these problems with the development of the technology. The subject I will investigate in this work is examine the designs devised to solve the orientation problem that dementia patients experience in their daily lives, design and develop an mobile application for dementia patients.

**Key Words:** Dementia, Design, UI, UX, Interface, Alzheimer

## ÖN SÖZ

Demans hastalarının yaşadığı oryantasyon sıkıntılarına yönelik bir ürünün tasarlanması sürecinin izlendiği bu çalışmanın oluşturulmasında, daha iyi bir hale getirilmesinde bana yardımlarını esirgemeyen ve değerli vaktini ayıran tez danışmanım Doç. Dr. Lütfü Kaplanoğlu'na teşekkürü borç bilirim.

Çalışmada kullandığım verilerin elde edilmesinde yardımcı olan Prof. Dr. Murat Emre'ye, Prof. Dr. Haşmet Hanağasına, Doç. Dr. Başar Bilgiç'e, Dr. Bülent Kâhyaogluna, Dr. Gülüstü Salur Kaptanoğlu'na ve Figen Kural'a ayrıca teşekkürlerimi sunarım. Bunun haricinde bana bu tezin yapılmasında katkısı olan diğer tüm hocalarıma ayrıca teşekkür ederim.

Son olarak bu çalışma boyunca desteğini esirgemeyen aileme çok teşekkür ederim.

İstanbul; Temmuz, 2019

Fatih Emre Kayadelen

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZ</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÖN SÖZ</b> .....	<b>v</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>vi</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>x</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Gerekçe .....	1
1.2. Amaç .....	1
1.3. Kapsam.....	2
<b>2. GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE TIP VE TASARIM</b> .....	<b>3</b>
2.1. Tıbbi İllüstrasyonlar .....	3
2.2. Tıbbi Cihazlar.....	4
2.3. Tıp ve Nesnelerin İnterneti.....	5
<b>3. DEMANS HASTALARI İÇİN TASARIM</b> .....	<b>7</b>
3.1. Mekan Tasarımı .....	8
3.1.1. Tuvalet Alanı.....	10
3.1.2. Banyo ve Kişisel Bakım Alanı.....	10
3.1.3. Giyinme Alanı .....	11
3.1.4. Yatak Odası.....	11
3.2. Aktiviteler ve Oyunlar .....	11
3.2.1. ActiveMinds Sheep Dog Puzzle .....	12
3.2.2. ActiveMinds Creative Scenes Puzzle The Sewing Box.....	12
3.2.3. ActiveMinds Animal Bingo .....	13
3.2.4. Call To Mind.....	14
3.2.5. ActiveMinds Dice Cards .....	15
3.2.6. FindSignage Throw and Tell Activity Ball.....	15
3.2.7. ActiveMinds Natural World.....	16

3.2.8. Many Happy Returns Chatterbox Cards .....	16
3.2.9. Lesivesillustration Decades.....	17
3.2.10. Speechmark Musical Quiz CD.....	17
3.3. Destekleyici Teknolojiler .....	18
3.3.1. Medpage MemRabel .....	19
3.3.2. Designability Reminder Clock.....	20
3.3.3. Thoughtfully Designed Talking Button Clock.....	20
3.3.4. DayClox 8 .....	21
3.3.5. Thoughtfully Designed Talking Time Pal.....	21
3.3.6. DayClox Cambrian Day Clock .....	21
3.4. Alarm Verme & İzleme Cihazları .....	22
3.4.1. Solon Security Defender Memo Minder MKII.....	23
3.4.2. Medpage Tracker Alarm .....	23
3.4.3. Medpage Wifi Camera .....	24
3.4.4. Medpage NetzHome Alarm .....	24
3.4.5. Medpage Pull Cord .....	25
3.4.6. Cpr Watchu Guardian .....	25
3.4.7. Medpage Micro GPS.....	26
3.4.8. Safetynet by Lojack.....	26
3.4.9. Smartlink Personel GPS Tracker .....	27
3.4.10. GPS Smart Sole.....	27
3.4.11. BuddiBand .....	28
3.5. Telefonlar .....	28
3.5.1. Doro 331ph Photo Button Telephone .....	29
3.5.2. Doro Secure 580.....	30
3.5.3. Geemarc PhotoDECT295 .....	30
3.6. Telefon Uygulamaları .....	31
3.6.1. Hatırlatıcı Uygulamalar.....	31
3.6.1.1. House Of Memories .....	31
3.6.1.2. Qcard.....	32
3.6.2. Bilişsel İşlev Arttırıcı Uygulamalar .....	32
3.6.2.1. CogniFit .....	32
3.6.2.2. Elevate.....	33



3.6.2.3. MemoryBox .....	33
3.6.3. Anımsatıcı Saat Uygulamaları .....	34
3.6.3.1. Alzheimer’s Dementia Day Clock .....	34
3.6.3.2. Digital Diary.....	34
3.7. Hatırlatıcı ve Uyarıcı Terapi .....	34
3.7.1. FindSignage Memory Box .....	35
3.7.2. Talking Products Talking Photo Album .....	36
3.7.3. Active Minds Scentscape In the Garden .....	36
3.7.4. FindSignage Emphaty Doll .....	37
3.8. Diğerleri .....	38
3.8.1. FindSignage Pain Assessment Chart.....	38
3.8.2. VCA Care Sector.....	38
3.8.3. FindSignage Yapışkanlı Etiketler .....	39
3.8.4. Bedi Shield .....	39
3.8.5. SmartFinder Locator .....	40
3.8.6. E2L Products Simple Music Player .....	40
3.9. Gelecek Tahminleri.....	41
3.9.1. Akıllı Lens.....	41
3.9.2. Deri Altı Çip.....	41
3.9.3. Holografi .....	42
<b>4. DEMANS HASTALARI VE ONLARA YÖNELİK YAPILACAK ÜRÜNÜN TASARIM VE KULLANILABİLİRLİK ÖZELLİKLERİ .....</b>	<b>43</b>
4.1. Arayüz Tasarımı İçin Öneriler .....	43
4.2. Bir Demans Hastası İçin Ürün Tasarlarken Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar .....	43
4.2.1. Bir Demans Hastasının Özellikleri.....	46
4.2.2. Yapılan Röportaja Göre Bir Demans Hastası İçin Ürün Tasarlarken Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar .....	46
<b>5. DEMANS HASTALIĞI İÇİN BİR UYGULAMA ÖRNEĞİ ‘BRINGBACK’ .....</b>	<b>49</b>
5.1. BRINGBACK Uygulamasının Özellikleri.....	49
5.2. ‘BRINGBACK’ Uygulamasını Kullanacak Demans Hastasının Profili.....	49
5.3. ‘BRINGBACK’ Uygulamasının Kurulum Senaryosu .....	50
5.4. ‘BRINGBACK’ Uygulamasının Kullanım Senaryosu .....	50
5.4.1. Senaryo A.....	50

5.4.2. Senaryo B .....	50
5.4.3. Senaryo C .....	51
5.5. ‘BRINGBACK’ Giriş Ekranı ve Alarm Sırasında Gösterilecek Ekran Görselleri.....	52
5.6. Tüm Akış.....	53
5.7. Tasarım Kurallarının ‘BRINGBACK’ Uygulaması Üzerine Etkisi.....	54
5.7.1. Esneklik.....	54
5.7.2. Okunabilirlik ve Anlaşılabilirlik .....	54
5.7.3. Bağlantılılık.....	55
5.7.4. Tekrarlayıcılık.....	56
5.7.5. Oyunlaştırma.....	56
5.8. Bütün Ekranların Görselleri .....	57
5.8.1. Açılış Ekranı.....	57
5.8.2. Ana Ekran.....	58
5.8.3. Yardım Ekranı .....	59
5.8.4. Profil Ekranı 1 .....	60
5.8.5. Profil Ekranı 2 .....	61
5.8.6. Profil Ekranı 3 - Fotoğraf.....	62
5.8.7. Profil Ekranı 4 - Video .....	63
5.8.8. Profil Ekranı 5 - Alarm .....	64
5.8.9. Alarm Seçenekleri Ekranı .....	65
5.8.10. Profil Eklenmiş Ekran .....	66
5.8.11. Ek Seçenek Menüsü .....	67
5.8.12. Alarm Ekranı 1 .....	68
5.8.13. Alarm Ekranı 2.....	69
5.8.14. Alarm Ekranı 3- Video.....	70
5.8.15. Alarm Ekranı 4 – Hediye .....	71
5.8.16. Uygulamanın Çalışır Haldeki Görüntüsü.....	72
<b>6. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ .....</b>	<b>73</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>74</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>79</b>
Ek 1. Demans Hastalığı Üzerine Nöroloji Doktorları ve Alzheimer Derneğinden Figen Kural ile Röportaj.....	79
<b>ÖZ GEÇMİŞ.....</b>	<b>87</b>

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Leonardonun Çizimlerinden Örnek .....	4
Şekil 2: 3 Boyutlu İllüstrasyon .....	4
Şekil 3: İlk Defibrilatör Makinesi.....	5
Şekil 4: Apple Watch.....	6
Şekil 5: Sheep Dog Puzzle.....	12
Şekil 6: The Sewing Box .....	13
Şekil 7: Animal Bingo .....	14
Şekil 8: Call To Mind .....	14
Şekil 9: Dice Cards .....	15
Şekil 10: Throw and Tell Activity Ball .....	15
Şekil 11: Suluboya Setleri .....	16
Şekil 12: Chatterbox Cards.....	16
Şekil 13: Lesivesillustration Decades .....	17
Şekil 14: Musical Quiz CD.....	17
Şekil 15: MemRabel .....	19
Şekil 16: Reminder Clock.....	20
Şekil 17: Talking Button Clock .....	20
Şekil 18: DayClox 8 .....	21
Şekil 19: Talking Time Pal .....	21
Şekil 20: Cambrian Day Clock .....	22
Şekil 21: Defender Memo Minder MKII.....	23
Şekil 22: Tracker Alarm .....	24
Şekil 23: Wifi Camera .....	24
Şekil 24: NetzHome Alarm .....	25
Şekil 25: 3.3.5. Medpage Pull Cord.....	25
Şekil 26: Watchu Guardian.....	26
Şekil 27: Micro GPS .....	26
Şekil 28: Lojack .....	27
Şekil 29: Personel GPS Tracker .....	27
Şekil 30: GPS Smart Sole .....	28
Şekil 31: BuddiBand.....	28
Şekil 32: Doro 331ph.....	29
Şekil 33: 3.4.2. Doro Secure 580.....	30
Şekil 34: PhotoDECT295 .....	30
Şekil 35: House Of Memories .....	31
Şekil 36: Qcard .....	32

Şekil 37: CogniFit.....	32
Şekil 38: Elevate .....	33
Şekil 39: MemoryBox .....	33
Şekil 40: Dementia Day Clock .....	34
Şekil 41: Digital Diary .....	34
Şekil 42: FindSignage Memory Box .....	36
Şekil 43: Talking Photo Album .....	36
Şekil 44: Scentscape In the Garden .....	37
Şekil 45: Emphaty Doll .....	37
Şekil 46: Pain Assessment Chart .....	38
Şekil 47: Care Sector Chart .....	39
Şekil 48: Yapışkanlı Etiketler .....	39
Şekil 49: Bedi Shield .....	40
Şekil 50: SmartFinder Locator .....	40
Şekil 51: Simple Music Player .....	41
Şekil 52: Akıllı Lens .....	41
Şekil 53: Deri Altı Çip.....	42
Şekil 54: Holografi .....	42
Şekil 55: Uygulamadan Ekran Görselleri .....	52
Şekil 56: Akış Görselleri .....	53
Şekil 57: Esnek Tasarım .....	54
Şekil 58: Okunabilirlik .....	55
Şekil 59: Bağlantılılık .....	55
Şekil 60: Tekrarlayıcılık .....	56
Şekil 61: Oyunlaştırma .....	56
Şekil 62: Açılış Ekranı .....	57
Şekil 63: Ana Ekran .....	58
Şekil 64: Yardım Ekranı .....	59
Şekil 65: Profil Ekranı 1 .....	60
Şekil 66: Profil Ekranı 2 .....	61
Şekil 67: Fotoğraf Ekle Ekranı .....	62
Şekil 68: Video Ekle Ekranı .....	63
Şekil 69: Alarm Ekle Ekranı .....	64
Şekil 70: Alarm Seçenekleri Ekranı .....	65
Şekil 71: Profil Ekli Ekran .....	66
Şekil 72: Ek Seçenek Menüsü .....	67
Şekil 73: Alarm Ekranı 1 .....	68
Şekil 74: Alarm Ekranı 2 .....	69
Şekil 75: Alarm Ekranı 3- Video .....	70
Şekil 76: Hediye Ekranı .....	71
Şekil 77: Uygulamanın Çalışır Haldeki Görüntüsü .....	72

## **KISALTMALAR**

<b>3D</b>	: 3 Dimension
<b>EKG</b>	: Elektrokardiyografi
<b>MRI</b>	: Manyetik Rezonans

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Gerekçe

Demans hastalarının sayısı gün geçtikçe daha çok artmakta ve sadece bu hastalığı yaşayan kişilere değil, bu kişi ile birlikte yaşayan yakınlarını da birçok problem ile başbaşa bırakmaktadır. Demans, bireyin bilişsel işlevler ve bağımsız yaşamak için gerekli kabiliyetlerinde ilerleyici düşüşe neden olan hastalıklar ve durumlar meydana getiren semptomlar grubudur.<sup>1</sup>

Demans hastaları için oryantasyon en önemli problemlerden birisidir. Durumun ileri aşamalarında kişi, zaman oryantasyonunu kaybeder (hangi gün, hangi ay, hatta hangi yıl olduğunu bilemez); yer oryantasyonunu kaybeder (nerede olduğunu bilemez) ve kişi oryantasyonunu kaybeder (Çocuklarını, eşini unutacak duruma gelir). Bunun sonucu olarak kişinin yaşadığı yerden kaçmasına kadar varabilecek sorunlara sebep olur. Bu tarz problemler için kişilere problem sıklığını azaltmaya yönelik destekleyici teknolojiler, ürünler tasarlanmıştır.

Bu araştırmada amaçlanan, kişiler için nasıl bir arayüz tasarımı olmalıdır sorusunun cevabının araştırılması ve demanslı kişilerde bilişsel bozulmadan kaynaklı yaşanan oryantasyon problemine yönelik olarak unuttukları verileri kişilere hatırlatması öngörülen bir hafıza yardımı uygulaması tasarlanmasıdır. Proje sonunda mobil uygulama çalışır hale getirilmiştir.

## 1.2. Amaç

Demans hastalığı günümüzde gittikçe artmakta ve bu hastalığa yakalanan kişilere bir ömür boyu sürecek problemler getirmektedir. Ancak demans hastalarına yönelik tasarım ile ilgili kaynaklar hala azdır. Halbuki dünya nüfüsü hızla yaşlanmakta ve demanslı sayısı her geçen gün artmaktadır. Türkiye Alzheimer Derneğine göre (AD) demanslı kişi sayısı 2050 yılına geldiğimiz 152 milyona çıkabilir.<sup>2</sup>

Bu bağlamda çalışma kapsamında öncelikle yapılmış olan çalışmalar incelenmiştir. Literatürde demans hastalarına yönelik arayüz tasarım kurallarının neler olduğu

---

<sup>1</sup> Suzanne Martin, Juan Carlos Augusto, Paul Mc Cullagh, William Carswell, Huiru Zheng, Haiying Wang, Jonathan Wallace, Maurice Mulvanna, "A review of the role of assistive technology for people with dementia in the hours of darkness" **Technology and Health Care**, 17, 281–304(2009): 1'den aktaran Janet O'Keeffe, Jan Maier, Marc P. Freiman," Assistive Technology for People with Dementia and Their Caregivers at Home: What Might Help"( Final Report, Administration on Aging, 2010)

<sup>2</sup>AlzheimerDerneği, <http://www.alzheimerderneği.org.tr/haber/turkiyede-genc-alzheimer-hastalarinin-sayisi-artiyor/> [09.06.2019].

araştırılmış, belirlenmiş ayrıca Nörologlar ve Alzheimer Derneğinden bir yetkili ile yapılan röportajdan sonra çeşitli çıkarımlar yapılmış, arayüz tasarım kuralları belirlenmiştir. En son bölümde ise örnek bir uygulama geliştirilmiş ve bu uygulama çalışır hale getirilmiştir.

### **1.3. Kapsam**

Bu çalışmanın genel kapsamı demans hastalarına yönelik belirlenen kurallar dahilinde bir uygulama tasarlanmasıdır. Çalışmanın sınırlılıkları oryantasyon problemine yönelik olarak kullanılacak tasarımlar olarak belirlenmiştir. Dolayısı ile araştırmanın sınırlılıkları kapsamında, tasarım unsurları üzerinde durulmuştur.

## 2. GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE TIP VE TASARIM

Tıp bilimi ve tasarım geçmişten günümüze birçok insanın hayatına etki eden, bilimin ve endüstrinin gelişim sürecinde büyük rolü olan önemli alanlardan ikisidir. Bu iki alan her ne kadar birbirinden farklı gibi gözükse de kimi noktalarda birbirine muhtaç olduğu görülmektedir. Geçmişten günümüze tıp ilimine yardımcı birçok tasarım keşfi olduğu bilinmektedir. Bir eksikliğin görülmesi süreci ile başlayıp bu eksikliği giderme sırasında izlenen yollar olan tasarım süreci ile mevcutta yada sonradan ortaya çıkma hastalıkların tedavisinde çözüm üretmek için çalışan tıp iliminin teknoloji ve sanat alanında ortak çalışarak ürettiği geçmişten günümüze birçok çalışma vardır.

### 2.1. Tıbbi İllüstrasyonlar

İllüstrasyon bir düşünce veya ifadeyi nakletmek için bir imaj oluşturmaktır.<sup>3</sup> Anatomi ise bilinen en eski bilimsel disiplinlerden birisidir. Özellikle Leonardo Da Vinci bu konu üzerine birçok çalışma yapmıştır. Raffaello, Michelangelo ve Leonardonun Rönesansda anatomi üzerine yaptıkları çalışmalar dönemin ilk ayrıntılı illüstrasyonları olarak sayılabilir.<sup>4</sup> Bu konuda önemli çalışmalardan birisi flaman bilim adamı Andreas Vesalius tarafından yazılan De Humani Corporis Fabrika 1543 yılında yayıma çıkmıştır. Bu kitabın özelliği ilk gerçekçi anatomi bilgilerini içeriyor olmasıdır. Bundan sonra 1858 yılında ise Henry Gray tarafından Gray's Anatomy isimli kitap çıkar. Bu kitap günümüzde de kullanılmaktadır.

Geçmişten günümüze tıbbi illüstrasyonlar hakkında birçok çalışma yapılmıştır. Ancak günümüze gelindiğinde artık sadece el çizimi değil birçok teknoloji destekli program ve araçlar ile çizim yapıldığı görülmektedir. Önceden sadece bir karakalem ile yapılan çizimler teknolojinin gelişmesi ile birlikte şekil değiştirmiş ve teknoloji ile buluşmuştur. Artık yeni nesil dijital tabletler ile çeşitli programlar vasıtasıyla 2 boyutlu çizimler yapılmakta ve renklendirilmektedir. Hatta 2 boyutlu çizimler yerine 3D çizimlerde tercih edilmekte ve çeşitli programlarda çizilen bu 3 boyutlu şekiller render adı verilen, çizilen görsellerin gerçekçi görüntülerinin alınması sürecinden geçirilmektedir. Bunun sonucunda bilgisayar ortamında çizilmiş görseller elde edilmektedir. Bu sürece ayrıca animasyon çalışmaları eklenmiştir. 3 boyutlu

---

<sup>3</sup> MartinagleesonIllustration, <https://www.martinagleesonillustration.com/what-is-illustration.html> [09.06.2019].

<sup>4</sup> Ali Seylan, "Disiplinlerarası Bir Formasyon Olarak Medikal İllüstrasyon ve Türkiye'deki İlk Örnek: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tıbbi Resimleme Yüksek Lisans Programı", **International Journal of Interdisciplinary and Intercultural Art**, c.3, s.1(2016) :87.



izimleri programlar vasıtası ile hareketli hale getirmemizi sağlayan animasyon yapım s¼reci ile anlatım dili daha çok gelişmiştir. Bu tarz yenilikçi teknolojiler sayesinde bir organın çalışırken ki halini yada bir insanın hareket ederken kaslarında oluşan değişimi artık bilgisayar ortamında g¼rebilir hale gelmişizdir.



**şekil 1: Leonardonun izimlerinden ¼rnek**

---

BrainPickings, <https://www.brainpickings.org/2012/07/17/leonardo-da-vinci-anatomist/> [09.06.2019].



**şekil 2: 3 Boyutlu İll¼strasyon**

---

Behance, <https://www.behance.net/gallery/21259563/Medical-Illustration-in-3D> [09.06.2019].

## **2.2. Tıbbi Cihazlar**

Tıp ve teknoloji ¼zellikle end¼stri devrimleri ile birlikte birbirini çok daha fazla besleyen alanlar haline gelmiş ve tıp sekt¼r¼n¼n gelişiminde, hastalıkların keşfinde

birçok faydalı icat çıkmasına sebep olmuştur. Wilhelm Conrad Röntgen 1895’de kas ve iskelet ile alakalı sorunların tespitinde kullanılacak olan X ışınlarını kazara keşfetmiştir. Röntgen ışınlarının keşfinden sonra 1903 yılında ilk Ekg makinesi William Einthoven tarafından tasarlanmıştır. Bu makine günümüzün aksine elektrotlar yerine kişinin ellerini sodyum klorür sıvısı ile dolu kaplara sokması ile çalışıyordu. 1931 yılına geldiğimizde ilk elektron mikroskobu keşfedildi. Bu sayede artık bakteri ve miktoplara görebilir hale geldik. Yıl 1947’i gösterdiğinde Dr. Claude Beck defibrilatör makinesini keşfetti. Bu makine sayesinde artık duran bir kalp çalıştırılabiliyordu. 1972 yılına geldiğimiz Geoffrey Hounsfield ilk bilgisayarlı tomografi cihazını keşfetti. Bu cihaz Xray ışınlarını kullanarak vücudun farklı açılardan görsellerini çekip bunları 3 boyutlu bir resime çeviriyordu. 1981 yılında ise MRI adı verilen manyetik rezonans görüntülemenin keşfi ile beyindeki elektriksel aktivite ölçülebilir hale gelmiştir. Günümüzde ise robotlarla destekli olarak yapılan ameliyatları görmekteyiz. Gelecek bir zamanda belkide doktora hiç ihtiyaç duymadan çalışan robot hastaneler kurulabilir olacaktır.



**Şekil 3: İlk Defibrilatör Makinesi**

---

Medgadget, [https://www.medgadget.com/2008/11/history\\_and\\_science\\_of\\_cardiac\\_defibrillators.html](https://www.medgadget.com/2008/11/history_and_science_of_cardiac_defibrillators.html), [09.06.2019].

### **2.3. Tıp ve Nesnelerin İnterneti**

Günümüze geldiğimizde artık herşeyin akıllı olmaya başladığı bir çağa giriyoruz. Kendilerine özel yazılmış yazılımları olan birçok akıllı obje hayatımızın içine girmektedir. Bu akıllı objeler artık sağlığımızla ilgili birçok veriyi ölçmekte ve gerekli gördüğünde bizi doktora yönlendirebilmektedir. Bluetooth vasıtası ile telefonumuzdan kontrol edilen bu cihazlarda birçok farklı özellikler bulunmaktadır. Bunlar akıllı saatler, uyku takibi yapan sistemler, kandaki glikoz oranını ölçen cihazlar, taşınabilir gluten test cihazı veya tartılar gibi birçok farklı ürün şeklinde tüketiciye sunulmaktadır. Bu ürünler kişilerin sürekli sağlık kontrolünü yapmakta,

kişilere o anki durumları hakkında bilgi sunmaktadır. Bu cihazlar önceleri adımsayar veya kaç şınav çektiğimizi öğrenme gibi özellikleri olan akıllı saatler olarak piyasaya sürülmüşken daha sonra uyku kalitesini ölçen cihazlar gelmiştir. Uykumuzun ne kadar verimli bir şekilde geçtiğini anlatan bu cihazlardan sonra kalp atış hızımızı ölçmeye başlayan cihazlar piyasaya sürülmüştür. Sonra ise tansiyon ölçen cihazlar hayatımıza girmiştir. Artık 2019 yılına geldiğimizde ise Apple firmasının Apple watch isimli cihazına elektrokardiyografi özelliği eklediğini görmekteyiz. Bu özellik sayesinde artık kalbin genel sağlığı hakkında bilgi verebilen bir cihaz haline almıştır. Akıllı cihazlar yeni dönemle birlikte sadece bir eğlence cihazı olmaktan çıkmakta aynı zamanda genel sağlığımızı takip eden birer asistana dönüşmektedir.



**Şekil 4: Apple Watch**

---

Tmobile, <https://www.t-mobile.com/internet-device/apple-watch-series-4-40mm> [09.06.2019].

### 3. DEMANS HASTALARI İÇİN TASARIM

Demans açık bir bilinç düzeyinde başta bellek olmak üzere zihinsel ve sosyal yeteneklerin kişinin günlük yaşam aktivitelerini etkileyecek derecede yıkılması şeklinde tanımlanabilir.<sup>5</sup> Üç evrede gelişir. Bunlar erken evre, orta evre ve ileri evredir. Evrelere bağlı olarak oryantasyon daha çok bozulur. Demans hastaları için oryantasyonun bozulması ise en önemli problemlerden birisidir. Durumun ileri aşamalarında kişi, zaman oryantasyonunda problem yaşar (hangi gün, ay, yıl olduğunu bilemez); yer oryantasyonu ile sıkıntılar yaşar (nerede olduğunu hatırlayamaz) ve kişi oryantasyonunu kaybeder (çocuklarını, eşini bile unutabilir).

Timlin ve Rysenbr'e<sup>6</sup> göre demans'ın üç evresinde yaşananlar erken evre demans hastalığı için kısa dönemli hafıza ile ilgili problemler ve unutkanlık, sürekli depresyon ve endişe, konsantrasyon kaybı, yaşadığı zorlukları gizlemede kimi zaman başarılı olması, orta dönem demans hastalığı için giyinme, yemek yeme yada alışveriş gibi günlük aktivitelerde bozulma, iyi tanıdığı kişileri tanımama gibi hafızada önemli bozulmalar, ilgi çekici hareket tarzı ve toplum tarafından kabul görülmeyen davranışlarda bulunma, uykuda bozukluklar, geç evre demans hastalığı için düşünme ve karar verme safhasında azalma, bağlantısız cümlelerle konuşma dahil çeşitli konuşma zorlukları, hareketsizlik, tekrarlayan düşmeler, fiziksel hareketlerde bozulmalar ve yeme zorluğundan kaynaklı ilerleyici fiziksel güçsüzeleşmedir.

Yaşlılarda bilişsel gerileme sağlıklı olarak yaşlanmanın bir sonucu olarak hafızada ve dil becerilerinde hafif düşüşlerden oluşan bir dizi sorun için kullanılan terimdir. Yaşa bağlı bilişsel gerileme alzheimer gibi klinik olarak teşhis edilebilir demansın bir adım altında bir durumdur.<sup>7</sup>

Yardımcı teknoloji, engeli olan kişilerin daha rahat ve bağımlı olmadan çalışmasına yardımcı olan elektronik veya bilgisayarlı aygıtları ifade eder. Demans hastalarına yönelik birçok farklı türde yardımcı teknoloji tasarımı vardır.

---

<sup>5</sup> Acıbadem, <https://www.acıbadem.com.tr/alzheimermerkezi/alzheimer-ve-demans-arasindaki-fark/> [09.06.2019].

<sup>6</sup> Gregor Timlin, Nic Rysenbry, **Design for Dementia: Improving dining and bedroom environments in care homes**(Kensington: Helen Hamlyn Centre, Royal College of Art,2010), 17

<sup>7</sup> Tomasz Pokinko, “**Designing Mobile Applications for Older Adults with Cognitive Decline: Inclusive Design Considerations for User Experience Designers**”,(Master of Design, OCAD University, 2015), 26.

Pokinkoya<sup>8</sup> göre bilişsel gerilemeye sahip yaşlılarda tasarımlar, bu kişilerin ihtiyaçlarına, isteklerine ve yeteneklerine göre geniş ölçüde değişkenlik gösterebilirken asıl problem bu kadar geniş ölçüde isteklere cevap verebilecek bir tasarımdır.

Timlin ve Rysenbry'e<sup>9</sup> göre demans gibi bilişsel bir bozulma için tasarlanmanın anahtar yönü, kişilerinin hala sahip olduğu güçleri üzerine inşa etmektir. Tasarım sadece kişinin engellerini desteklemeyi amaçlamamalı, kalan yeteneklerini de kullanmalıdır.

Kişiler odaklanma problemi yaşadıkları için fazla olan her detay demanslı kişide kafa karışıklığına sebep olacaktır. Bunun önlenmesi ve daha başarılı çalışan tasarımlar yapmak için en başta en çok neye dikkat çekmek istediğimize karar vermeliyiz. Mesela demanslı bir kişi için cep telefonu tasarımı yapıyorsak kişinin ihtiyacının en kolay şekilde arama yapmak olduğunu unutmamalıyız. Kişilere göre doğru ihtiyaç analizi yapmalı ve buna yönelik tasarımlar tasarlamalıyız. Konunun ve uygulamaların daha anlaşılır ve bulunabilir olması açısından örneklerin başlıklarının Türkçe'ye çevrilmeden verilmesi tercih edilmiştir.

### 3.1. Mekan Tasarımı

Demans hastalarının hayat kalitesinin artması için yaşadıkları çevre tasarımı kendi ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde tasarlanmalıdır. Böylece kişilerin mevcut yaşam kalitesi artmış olacak ve kişiler çevreleri ile daha uyumlu olacaktır. Çevre tasarımından kasıt kişilerin içinde buldukları tüm mekanlardır. Bunlar tuvalet, banyo ve kişisel bakım alanı, giyinme alanı ve uyuma alanıdır.

Demans hastaları için tasarım MCSS'e<sup>10</sup> (Ministry of Community and Social Services) göre detayları iyi düşünülmüş ve yapılandırılmış, istikrarlı, çevresel rutinlere sahip olan (belirli lokasyonlarda yapılan aktiviteler gibi), ipuçları sağlayan, kolayca yönlendiren yapıda, güvenliği sağlayan ve hatırlamayı teşvik eden, kişinin uyumunu kolaylaştıran, güvenliğini sağlayan ve hatırlamayı teşvik eden bir yapıda olmalıdır.

Pynoos'a<sup>11</sup> göre, demans hastaları için çevresel tasarım kişinin bağımsızlığını desteklemeli, bağımsız olarak görevleri yerine getirmesini sağlamalı, duyuşsal uyarımları sağlayan bir yapısı olmalı, güvenlik ve emniyet sağlamalı, uygun düzeyde faaliyetler ve görevler sağlamalı, ev benzeri tanıdık bir atmosfer sağlamalı, gizlilik

---

<sup>8</sup> age, 66.

<sup>9</sup> Timlin, Rysenbry, age, 20

<sup>10</sup> "Dementia and activities of daily living. A report on technologies and environmental design that can assist people with Alzheimer disease and related dementias" **Ministry of Community and Social Services**, Toronto, ON, Canada(1990):48'den aktaran Joost Van Hoof., "Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia"(Eindhoven, Technische Universiteit Eindhoven, 2010)

<sup>11</sup>Jon Pynoos, Evelyn Cohen, Claire Lucas, "Environmental coping strategies for Alzheimer's caregivers" **The American Journal of Alzheimer's Care and Related Disorders & Research** ;4(6):4-8(1989):48'den aktaran Joost Van Hoof., "Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia"(Eindhoven, Technische Universiteit Eindhoven, 2010)

ve bireysel kontrolü sağlamalı, sosyalleşme için imkan sağlamalı, esnek ve uyarlanabilir bir yapıda destek sağlamalı, kişilere davranışsal ve fiziksel yönden destek verip sağlıklı yaşama yönelmelidir.

Schiff'e<sup>12</sup> göre çevresel tasarım açık ve iyi yapılandırılmış, istikrarlı ve tanıdık, davranışsal olarak ipucu veren yapıda, hafızasal olarak ipucu veren yapıda ve kişinin oryantasyonunu destekleyen yapıda olmalıdır.

Cohen ve Weisman'a<sup>13</sup> göre iyi bir tasarım için iyileştirici etmenler, emniyet ve güvenliği sağlamak, anlamlı aktiviteler yoluyla fonksiyonel becerileri desteklemek, yetkinliğin korunmasına ve özgüvenin artırılmasına yardımcı olması, farkındalığı ve yönlendirmeyi en üst düzeye çıkarması, duyuları hiç uyarılmaktan yada aşırı uyarılmaktan kaçınıp kişilere yeterli duyuşsal uyarımları vermesi, otonomi ve kontrolü maksimize etmesi, değişen ihtiyaçlara uyum sağlaması, sağlıklı ve tanıdık olan şeylerle olabildiğince bağlantı kurması örneğın önceki hayat'ı ile ilgili bağlantı kurması, sosyalleşme için olanaklar sunması ve gizliliği korumasıdır.

Brawley'e<sup>14</sup> göre fonksiyonel bir çevresel tasarım iletişim sağlamalı ve yapılmasına yönlendirmeli, ajitasyon en aza indirilmeli, tehlike, düşme ve yaralanma risklerini en aza indirmeli, disiplini, konforu ve güvenliği sağlamalı, potansiyel bilişsel açıkları sezmesi, yönlendirme için çözüm ve yardım sağlamalıdır.

Marshall'a<sup>15</sup> göre tasarım engelliliği telafi etmeli, bağımsızlığı olabildiğince arttırmalı, benlik saygısı ve güveni geliştirmeli, personel için ayrıca özen göstermeli, oryante edici ve anlaşılabilir olmalı, kişisel kimliği güçlendirmeli, arkadaşlarını ve topluluklarını karşılamalı, uyarıların kontrolüne izin vermelidir.(Uyarılar hiç veya çok olmamalıdır)

Fleming'e<sup>16</sup> göre özel bakım yerlerinin sağlaması gerekenler emniyet ve güvenliği sağlamak, grupların boyunu küçük tutmak ve öyle kalmasını sağlamak, çevreyi basit ve görsel olarak iyi bir görüş açısı verecek bir şekilde tasarlamak, gereksiz uyarınları

---

<sup>12</sup> Myra R. Schiff., "Designing environments for individuals with Alzheimer's disease: Some general principles **The American Journal of Alzheimer's Care and Related Disorders & Research** ;5(3):4-8(1990):48'den aktaran Joost Van Hoof , "Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia"(Eindhoven, Technische Universiteit Eindhoven, 2010)

<sup>13</sup> Urial Cohen, Gerald D. Weisman , "Holding on to home: Designing environments for people with dementia" **The Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD, USA**(1991):48'den aktaran Joost Van Hoof "Ageing in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia"(Eindhoven, Technische Universiteit Eindhoven, 2010)

<sup>14</sup> Elizabeth Brawley "Alzheimer's disease: Designing the physical environment" **The American Journal of Alzheimer's Care and Related Disorders & Research** ;7(1):3-8(1992):48'den aktaran Joost Van Hoof "Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia"(Eindhoven, Technische Universiteit Eindhoven, 2010)

<sup>15</sup> Mary Marshall, "Therapeutic buildings for people with dementia" In: Judd S, Marshall M, Phippen P, editors. Design for dementia. London, UK: **Journal of Dementia Care**. 11-14(1998):48'den aktaran Joost Van Hoof "Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia"(Eindhoven, Technische Universiteit Eindhoven, 2010)

<sup>16</sup> Richard Fleming, Lan Forbes, Kirsty Bennett, "Adapting the ward - for people with dementia" Sydney, Australia: **NSW Department of Health**(2003):48'den aktaran Joost Van Hoof "Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia"(Eindhoven, Technische Universiteit Eindhoven, 2010)

olabildiğince azaltmak, yardımcı uyarınları olabildiğince göstermek, planlı dolaşmayı sağlamak, çevreyi olabildiğince tanıdık tasarlamak, hem kişi özeli hem topluluk içine karışma için kişilere olanaklar sağlamak ve çevreyi olabildiğince yerel bir hale getirmelidir.

Burton ve Torrington'a<sup>17</sup> göre demanslı kişilere yardımcı bir tasarım tanıdık, okunaklı, ayırt edici, erişilebilir, rahat ve güvenli olmalıdır.

Marquardt and Schmiege<sup>18</sup> göre teröpatik bir çevrenin kriterleri okunabilirlik(mantıksal bir sözdizimi), tanıdık(homojen dağılmış küçük gruplar gibi), sosyal etkileşim(gizlilik, ait olma ve iletişim), otonomi(engelsiz, dengeleyici, çevre ve güvenlik önlemlerini sağlayan ve yönlendirme ipuçları veren) ve duyuları uyaran bir yapıda olmalıdır.

### 3.1.1. Tuvalet Alanı

Hastalar için iyileştirilmiş, daha kullanılabilir alanlar tasarlanmaya odaklanmalı, tuvaleti hızlıca bulabilmesi için olabildiğince yardım sağlayan ipuçları kullanılmalı, banyo mobilyalarının sağlam ve iyi durumda olması gerekmekte, kolay ulaşılabilir ve anlaşılabilir olması için yatak odasından tuvalete geçişi kolay bir şekilde sağlanmalı, tuvaletin güvenlik önlemleri üzerinde düşünülmeli ve kişinin işini olabildiğince kolaylaştırmalıdır.<sup>19</sup>

### 3.1.2. Banyo ve Kişisel Bakım Alanı

Banyolar temizlik ihtiyacımızı giderdiğimizde ayrıca kendi öz bakımımızı yaptığımız birer rahatlatıcı alanlardır. Bu alanların kullanımı sırasında demans hastalarının sıkıntı çekmemesi için farklı destekleyiciler kullanılmalıdır.

Banyo kullanımı sırasında yaralanmalar, kayma, düşmelerle karşılaşabilmektedir. Bunun önüne geçmek için banyo yapmak için yeterli alan olmalı, banyo evin alt katında konumlandırılmalıdır. Warner'e göre merdivenle çıkılan bir banyodan kaçınılmalıdır.<sup>20</sup> Ayrıca kişinin kayma ve düşmelerden korunması için içerde tutunma barları kullanılmalı, iyi bir aydınlatmaya sahip olmalı, zeminde kaymaları engelleyen malzemeler kullanılmalı, kişilere zarar verebilecek kesici malzemeler dolapların içerisinde konumlandırılmalı ve içerisi düzenli olmalıdır.

---

<sup>17</sup> Judith Torrington, Elizabeth Burton "Designing environments suitable for older people" **CME Journal Geriatric Medicine**; 9(2):39-45(2007):49'dan aktaran Joost Van Hoof "Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia"(Eindhoven,Technische Universiteit Eindhoven, 2010)

<sup>18</sup> Gesine Marquardt, Peter Schmiege "Dementia-friendly architecture: Environments that facilitate wayfinding in nursing homes" **American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias** ;24(4):333-340(2009):49'dan aktaran Joost Van Hoof,"Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia"(Eindhoven,Technische Universiteit Eindhoven, 2010)

<sup>19</sup> Joost Van Hoof,"Ageing-in-Place : **The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia**"(Eindhoven,Technische Universiteit Eindhoven, 2010), 50

<sup>20</sup> Mark Warner, "The complete guide to Alzheimer's proofing your home. Revised and updated edition."**Purdue University Press**, West Lafayette, IN, USA(2000):50'den aktaran Joost Van Hoof,"Ageing-in-Place:The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia"(Eindhoven,Technische Universiteit Eindhoven, 2010)

### 3.1.3. Giyinme Alanı

Warner'e göre evde kıyafet çıkarma alanı için giyinme alanında ayrı bir alan konumlandırılmalıdır.<sup>21</sup> Kişiler karar vermekte zorlanan bireylerdir. Bundan dolayı ne giyeceğine karar vermesi gibi durumlar için seçimleri yok etmemiz en iyi seçenek olacaktır. Mesela sadece giyeceği kıyafetleri koymak gibi.

### 3.1.4. Yatak Odası

Kişiler için iyi bir dinlenme ve uyku uyuma ortamı sağlaması önemlidir. Mace ve Rabins'e<sup>22</sup> göre hareketsizliğe bağlı olarak merdiven çıkması zor olunan durumlarda ev müsait ise yatak odaları zemin seviyesine taşınmalıdır.

## 3.2. Aktiviteler ve Oyunlar

Dartigues'e göre kişilerin anılarını hatırlamalarını sağlamak için çeşitli oyun teknikleri beynin belirli bölgelerini uyarıp anıları ortaya çıkarmayı planlar. Masa oyunları oynamak kişiler için en teşvik edici boş zaman etkinliklerinden birisi ve diğer oyunlara göre artıları vardır. Eğlenceye yönelten, girişimcilik kazandıran, kazanma ve kaybetmeye uyum gösterilmesini sağlayan, kişilere zevk veren rekreasyonel bir etkinliktir. Bu tarz oyunlar tanıdık herkes ile oynanabilir ve kişileri sosyal etkileşime teşvik eder. Basit olanlardan karmaşık olanlara ucuz bir zaman öldürme aktivitesidir ve kişilerin seviyesine göre hazırlanabilir. Okumak, seyahat etmek, bahçecilik, tuhaf işler yapmak, spor yapmak aynı artıları ve pratikliği sunmaz. Masa oyunları zihni korumanın ve demansı önlemenin uygun bir yolu olabilir ve oyun oynamak ile arasındaki olumlu ilişki ile tavsiye verilebilir.<sup>23</sup> Demans hastası kişilerde zaman geçtikçe zaman ve mekan haricinde kendilerine karşı oryantasyonu bozulmakta ve bu durum kişinin kendisine ve çevresine ait bilgileri hatırlamasına mani olmaktadır. Kendilerine ait bilgileri hatırlayamayan kişiler sosyal yaşamdan kopmakta tekrar tekrar aynı soruları sormaktadırlar. Bu durum zamanla sosyal hayattan izole olmalarına sebep olabilmektedir. Aynı soruların sorulmasından bunalan kişiler zamanla bu hastalarla ilişkilerini sınırlamaktadır. Bunun bir getirisi olarak hastalığın ilerleme süreci hızlanmakta, beynin işlemelememesi sonucu kişiler herşeye daha da yabancı bir hale gelmektedirler. Ancak kişilerin sosyal hayata tekrar kazandırılması ve beynin derinliklerinde kalmış olan anıların tekrardan ortaya çıkartılması için çeşitli tedavi teknikleri geliştirilmiştir. Bu teknikler sayesinde beyin tekrardan aktif hale geçirilerek tekrardan eski bilgilerin hatırlaması amaçlanmıştır. Kullanılan yöntem kişiye önce bir oyun oynatılması, bulmaca çözdürülmesi yada farklı zevkli bir ortak aktivite yaptırılması ve bu aktivitede alınan bir sonuç ile

---

<sup>21</sup> Age, 51

<sup>22</sup> Nancy L. Mace, Peter V. Rabins, "The 36-hour day. Fourth edition. "The Johns Hopkins University Press, Baltimore", MD, USA(2006):51'den aktaran Joost Van Hoof"Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia"(Eindhoven,Technische Universiteit Eindhoven, 2010)

<sup>23</sup> Jean François Dartigues, Alexandra Foubert-Samier, Mélanie Le Goffl, Mélanie Viltard, Hélène Amieva, Jean Marc Orgogozo, Pascale Barberger-Gateau, Catherine Helmer" **Playing Board Games, Cognitive Decline and Dementia: a French Population-Based Cohort Study**",BMJ Open(2013) ,2



alakalı kendisine bir soru sorulması şeklindedir. Yani örnek vermek gerekir ise bir puzzle tamamlandığında ortaya çıkan resimle alakalı kendisine soru sorulmasıdır. Ortaya çıkan bir balık resmi ile alakalı olarak kişi belki gençliğinde çok balık tutan birisi ise bu anılarını hatırlaması sağlanabilir. Bu konuda konuşmaya başlayan kişi karşı tarafın diğer soruları ile birlikte daha derin sohbetlere inebilir. Yada kendisine güvenememekten dolayı bir şeyi yapamayan kişilere yönelik yardımcı oyunlar olabilir. Zar atmayı beceremeyen ve bundan dolayı oyun oynayamayan kişilere yönelik olarak özel kart seçme şeklinde tasarlanmış zar oyunları kendileri için özel olarak kullanılabilir. Bu tarz oyunlar kişilerin kendilerine güvenlerinin gelmesini ve tekrardan sosyal yaşama adım atmalarını sağlayacaktır. Kişilerin güvenlerinin tekrardan geri getirilmesi ve kişinin bunu yapabileceğine dair inancının olması için herşey olabildiğince basit olmalı, soru sordurmalı ve kişinin kendine güvenini kırmayacak şekilde tasarlanmalıdır. Sohbet sohbeti açar lafında olduğu gibi oyunlar kişiyi sohbete yönlendirecek şekilde tasarlanmalıdır. Başarılı bir oyun ve aktivitenin temeli buna dayanmaktadır.

### 3.2.1. ActiveMinds Sheep Dog Puzzle

Farklı zorluklarda tasarlanmış puzzle oyunları özellikle demans sahibi kişiler için hazırlanmıştır. Ürünün amacı beyindeki motor nöron aktivitesini artırarak kişileri konuşmaya ve sohbet etmeye yönlendirmektir. Bunun için özellikle pozitif duygular içeren resimler kullanılmıştır. Puzzle bittikten sonra kişilere bitirdikleri puzzle resmi ile ilgili bir soru sorulması ve bunun neticesinde kişilerin resimle bağlantılı eski anılarını hatırlamaları, sohbet etmeleri öngörülmüştür. El koordinasyonu zayıf kişilerin kolay kullanması için iri parçalar şeklinde tasarlanmıştır. Kullanılan malzemenin plastik olması sayesinde hem olası enfeksiyonlara karşı önlem alınmış hemde sağlam bir malzeme seçilmiştir.<sup>24</sup>



Şekil 5: Sheep Dog Puzzle

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/alzheimers-dementia-jigsaw-puzzles> [09.06.2019].

### 3.2.2. ActiveMinds Creative Scenes Puzzle The Sewing Box

Puzzleda bulunan yapmam korkusu üzerinden giderek içinde başarısızlık korkusunun olmadığı bir puzzle tasarlanması öngörülmüştür. Dikiş seti parçaları şeklinde tasarlanan puzzleda kişinin bu parçaları istediği gibi dizebilmesi istenmiş ve

---

<sup>24</sup> ActiveMinds, <https://www.active-minds.org/uk/dementia-puzzles-sheep-dog/>[09.06.2019].

oyunda bir kaybetme durumu planlanmamıştır. Kişinin puzzle dizilimini bitirdikten sonra kendisine puzzle konusu ile alakalı konuşma başlatıcı sorular sorulmasıyla birlikte bir sohbet başlanması planlanmıştır.<sup>25</sup>



**Şekil 6: The Sewing Box**

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/creative-scenes-sewing-box> [09.06.2019].

### 3.2.3. ActiveMinds Animal Bingo

Kişilerin geleneksel tombaladan farklı olarak sayılar yerine resim ve hayvan sesleri kullanarak sayılardan dolayı kafası karışan kişilerin daha rahat tombala oynamalarını ve bilişsel, sosyal olarak daha iyi duruma gelmelerini hedeflemektedir. Oyun seçilen hayvan seslerinin çalınması ve bu ses hangi hayvana ait ise o hayvana ait kart ile eşlenmesi şeklindedir. Malzeme olarak mukavemetli ve mikroplara karşı daha dayanıklı olduğu için plastik kullanılmıştır.<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> ActiveMinds, <https://www.active-minds.org/us/dementia-puzzles-sewing-box/> [09.06.2019].

<sup>26</sup> ActiveMinds, <https://www.active-minds.org/us/dementia-games-animal-bingo/> [09.06.2019].

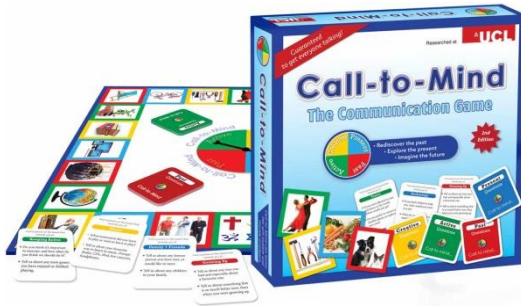


**Şekil 7: Animal Bingo**

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/animal-bingo-audio-game> [09.06.2019].

### 3.2.4. Call To Mind

Londra üniversitesi tarafından araştırması yapıp Alzheimer Derneği tarafından onaylanmıştır. Kişilerin geçmişte yaşadığı tatiller, büyüdükleri yerler, veya konuşmadıkları konular hakkında sorular içeren farklı renkteki kartlar ve üzerinde çeşitli renklerin bulunduğu bir çark içeren oyunda amaç çarkı çevirip durduğu renk hangisi ise o renkteki karta ait sorunun karşısındaki kişiye sorulması şeklindedir. Sorulan sorular neticesinde kişilerin birbiri ile konuşarak ilişkisini geliştirmesini, moral ve özgüven artışı sağlayarak hastaların kendilerine değer verildiğini hissetmesini amaçlar.<sup>27</sup>



**Şekil 8: Call To Mind**

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/call-to-mind-board-game> [09.06.2019].

<sup>27</sup> CallToMind, <https://www.call-to-mind.com/product/call-to-mind/> [09.06.2019].

### 3.2.5. ActiveMinds Dice Cards

Demans hastalarının bilişsel, fiziksel ve görsel olarak çektikleri sıkıntılardan dolayı zar ile oynanan oyunları oynamakta zorlanmalarından dolayı geliştirilmiştir. Üzerinde zar sayıları bulunan kartlar ile kişinin zar atmadan ters olarak gösterilen kartlardan birisini seçmesi planlanmıştır.<sup>28</sup>



Şekil 9: Dice Cards

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/dice-cards> [09.06.2019].

### 3.2.6. FindSignage Throw and Tell Activity Ball

Kişilerle ayrıntılı tartışmalara girmeyi ve etkileşimi arttırmayı planlayan bu oyun sayesinde kişilerin eğlenerek çevresi ile etkileşime geçmesi planlanmıştır. Topun atılması neticesinde yakalayan kişinin parmakları hangi sorulara değiyor ise o sorulardan birisini sorması ile oyun süreci başlamaktadır.<sup>29</sup>



Şekil 10: Throw and Tell Activity Ball

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/throw-and-tell-activity-ball> [09.06.2019].

---

<sup>28</sup> ActiveMinds, <https://www.active-minds.org/uk/dementia-games-dice-cards/> [09.06.2019].

<sup>29</sup> FindSignage, <https://www.findsignage.co.uk/throw-and-tell-activity-ball.html> [09.06.2019].

### 3.2.7. ActiveMinds Natural World

Beyaz kağıt üzerine siyah kılavuz çizgiler ile hazırlanmış bu boyama setleri kişilerin anılarını hatırlatmaya yönelik boyama resimleri içermektedir. Kişilerin boyamayı bitirdikten sonra kendilerine resimle alakalı sorular sorulup anılarını hatırlamaları amaçlanmıştır. Mesela bir balık resminin boyamasını yapan kişi konu ile alakalı sorulan sorular neticesinde balık tutmakla ilgili anılarını hatırlayabilir ve anlatmaya başlayabilir.<sup>30</sup>

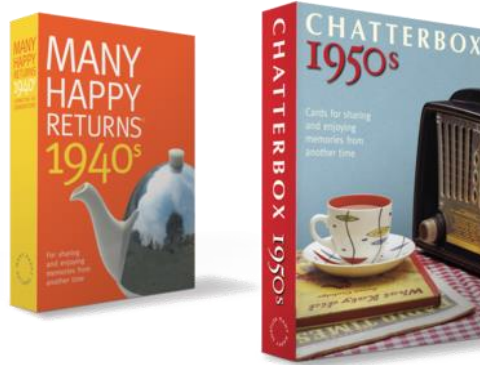


Şekil 11: Suluboya Setleri

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/aquapaint-for-dementia> [09.06.2019].

### 3.2.8. Many Happy Returns Chatterbox Cards

1940 ve 1950 yıllardan kareler içeren kartlarda bu yıllarla ilgili bilgiler ve konuşma başlatıcı sorular bulunur.. Kişilerin zihinlerini uyarıp kendileri ile hikayeler paylaşmaları öngörülmüştür. Gruplarda iletişimi arttırması, eski anıları canlandırması planlanmıştır.<sup>31</sup>



Şekil 12: Chatterbox Cards

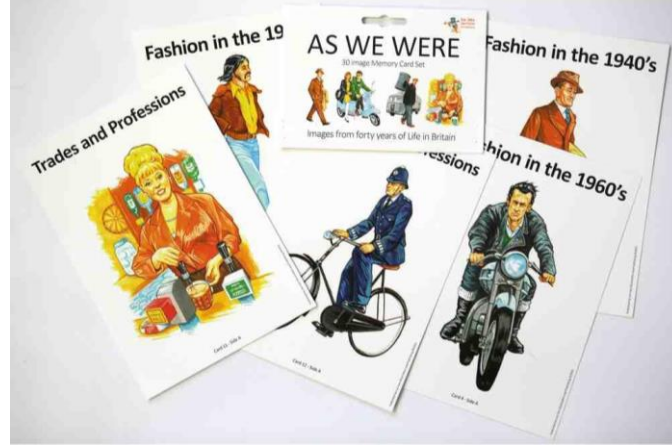
AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/chatterbox-cards-1950s> [09.06.2019].

<sup>30</sup> ActiveMinds, <https://www.active-minds.org/us/dementia-art-activities-natural-world/> [09.06.2019].

<sup>31</sup> ManyHappyReturns, <http://www.manyhappyreturns.org/chatterbox.html> [09.06.2019].

### 3.2.9. Lesivesillustration Decades

Eski zamandaki önemli olayları içeren bu kartlar sayesinde kişilerin hatırlama kapasitesinin artıp konuşmaya başlamaları öngörülmüştür. Mesela savaş zamanı kıyafetlerinin tamiri ve geri dönüşümü ile ilgilenen bayanları içeren bir resime bakarak kişinin bu olay sırasında nerede olduğu ne yaptığı sorulmasıyla bir konuşma başlatılabilmektedir.<sup>32</sup>



Şekil 13: Lesivesillustration Decades

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/as-we-were-memory-cards> [09.06.2019].

### 3.2.10. Speechmark Musical Quiz CD

Müzik cd'si içerisinde bulunan parçalarının ilk kısımlarının dinlenip kime ait olduğunu doğru tahmin edenin kazandığı bir oyundur. 1930'lar ile 1960'lar arasında bulunan müzikleri içermektedir. Oyun ile kişilerin sosyalleşmesi ve konuşmaya teşvik edilmeleri planlanmıştır.<sup>33</sup>



Şekil 14: Musical Quiz CD

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/musical-quiz-cd-speechmark-dementia-care-home> [09.06.2019].

<sup>32</sup> LesivesIllustration, <http://www.lesivesillustration.co.uk/> [09.06.2019].

<sup>33</sup> AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/musical-quiz-cd-speechmark-dementia-care-home> [09.06.2019].



### 3.3. Destekleyici Teknolojiler

Destekleyici teknolojiler hastaların kimi fiziksel ve bilişsel eksikliklerini doldurmak için veya bakıcıya daha az ihtiyaç duyulması için birer araç olarak ifade edilmiştir.

O’Keeffe, Maier & Freeman’a<sup>34</sup> göre destekleyici teknoloji kavramı geniş bir tanım içinde bulunduğundan bunlar tutma çubukları, yürütücüler, hatırlatıcı özellikli takvimler gibi teknoloji olarak düşük seviyede ürünler olabileceği gibi akıllı ev sensörleri, uzaktan izleme sistemleri gibi kişilerin durumlarını ve aktivitelerini izleyen sistemler yada GPS teknolojisi gibi kaybolan kişilerin yerini tespit etmek için kullanılabilir.

Demans hastalarının belirli faaliyetleri yapmalarını teşvik etmek ve hatırlatmak için tasarlanmış cihazlar(el yıkama,yemek yapmak, yemek yemek) bu tarz hafıza kayıplarında ayrıca bir araç gibi görülmektedir

Böyle bir durumda kişiye yapması gerektiği şeyi hatırlatırken nasıl yapacağını hatırlatmayacağımız için kişi bu şeyi nasıl yapacağını bilmiyorsa bu tarz durumlarda sıkıntı yaratabilir. Bu tarz durumlar basit işlevlerde fazla sıkıntı yaratmazken karmaşık isteklerde problem çıkarabilir. Örneğin hatırlatma fonksiyonlu bir cihaz için konuşmak gerekirse ilacını içmesi gerektiğini hatırlatması basit bir istek iken çamaşır makinesini çalıştırmasını istemek kendisi için karmaşık bir istek olabilir. Böyle bir durumda bunu nasıl yapacağına dair bir kılavuz sağlamak gerekebilir. Sonuçta bu kişiye o işi ne zaman yapması gerektiği değil aynı zamanda nasıl yapması gerektiğini de anlatmamız gerekebilir.

Destekleyici teknolojiler giyilebilir ve giyilebilir olmayan olarak iki kategoriye ayrılır. Giyilebilir olanlar GPS ve benzeri sistemlerle kişileri takip edip ve acil durumlarda iletişim kurmalarını sağlayan cihazlardır. Bu cihazlar çeşitli sensörlerle düşme gibi acil durumlarda kişilerin tanıdıkları kişilere alarm gönderip acil bir durum olduğunu haber verebilir. Bunun haricinde kişilerde acil bir durumda basit ulaşılabilir bir tuş vasıtası ile sevdiklerine ulaşım durumlarını haber verebilir. Giyilebilir olmayan teknolojiler ise bir bilgiyi hatırlatma yada kişinin hareketlerini takip etme üzerine yoğunlaşmıştır. Bu bilgiler saati, günü yada ilaç içmesini hatırlatmak gibi basit bir işlevde olabilirken, evden çıkmaya çalıştığında bunu engellemek için sesli mesaj vererek çıkmasını engellemek gibi olabilir. Yada gece kişi ayağa kalktığında bunu haber veren sistemler olabilir.

Saat tasarımları için konuşmak gerekir ise demans hastası kişilerde görülen zamana karşı oryantasyonun bozulması neticesinde kişiler buldukları zamanı, içinde buldukları tarihi sık sık unutmaktadır. Özellikle kişilerin akşamüstü saatlerinde bu tarz sıkıntıları daha yoğun yaşadıkları bilinmektedir. Bu sıkıntılar neticesinde

---

<sup>34</sup> Janet O’Keeffe, Jan Maier, Marc P. Freiman.” Assistive technology for persons with dementia and their caregivers at home: What might help” **Research Triangle Park, Research Triangle Institute.** Final Report to the Administration on Aging, Washington, DC(2010):2’den aktaran Janet O’Keeffe “The Use of Assistive Technology to Reduce Caregiver Burden” research Summit on Dementia Care, Washington DC(2017):2

kişiler daha çok gerginlik yaşarlar. Özellikle yataktan kalktıklarında hangi günde olduklarını, saatin kaç olduğunu sık sık sorabilir ve karıştırabilirler. Bunun neticesinde gelen bir panik ve gerginlik sonucunda kişiler sıkıntıya girebilirler. Eğer yanlarında başka birisi bulunmuyorsa panik içerisinde aslında o saatte orada olmaması gereken kişileri evde arayabilir bulamayınca anlık korku haline bürünebilirler. Bu tarz durumların sıklığının azaltılması amacı ile çeşitli masaüstü saat tasarımları yapılmıştır. Bu tarz tasarımlarda beklenen sadece saati göstermesi değil aynı zamanda günü ve günün hangi döneminde olduğunu göstermesidir. Örnek olarak günlerden perşembe ve akşamüstü olduğunu ekranda yazı ile gösteren bir saat olabilir. Burdaki amaç kişiye içinde olduğu gün bilgisini ve sabah, öğle yada akşam olup olmadığını anlatmaktır. Kişiler uyandıklarında saate bakarak gündüz veya gece olup olmadığını çözemeyebilirler. Bunun engellenmesi için gün ve gün dönemini gösteren saatler kişiler için daha uygun olabilmektedir. Bu saatlerin kimilerinde fonksiyonel olarak hatırlatıcı bulunmaktadır. Bu tarz hatırlatıcılar kişilerin ilaç alımlarını, yapacağı işleri ekranında vakti gelince göstermektedir. Bunlar haricinde görsel algısı kötü olan hastalar için sesli geri bildirim olarak saati söyleyen ekransız tasarımlar mevcuttur. Ancak bilişsel algısı düşük olan bir insanın kafasındaki saat kavramı düşünüldüğünde bu tasarımların çok işe yaramayacağı düşünülmektedir. Bunun sebebi kişinin panik anında saati kafasındaki saat kavramına uygun bir saatden öğrenmek istemesidir. Bu tarz bir anda kişi önce evde olmasını düşündüğü kişileri arayacak ancak bulamaz ise saate bakmak isteyecektir. Etrafta bir basılabilir bir buton değil saat arayacaktır. Onun için normal zamanlarda iş görebilir bir tasarım iken bu tarz durumlar için tasarlandığı düşünülür ise pekde işe yaramayacaktır. Bunların haricinde sadece gün gösteren analog saatler mevcuttur. Bu tarz saatler günü göstermek amacı ile kişilerde kullanılabilir.

### 3.3.1. Medpage MemRabel

Saat fonksiyonu haricinde fotoğraf ve video destekli hatırlatıcı fonksiyonuna sahip bu saat tasarımı ile kişilere saati gösterirken aynı zamanda günlük ilaç almak gibi rutin işlerini hatırlatması öngörülmüştür.<sup>35</sup>



Şekil 15: MemRabel

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/membrabel-2-dementia-clock> [09.06.2019].

<sup>35</sup> Pivotell, [https://www.pivotell.co.uk/MemRabel+2/0\\_CAAA002/PRAA024.htm](https://www.pivotell.co.uk/MemRabel+2/0_CAAA002/PRAA024.htm) [09.06.2019].



### 3.3.2. Designability Reminder Clock

Demans hastalarının sıklıkla yaşadığı zaman karıştırma problemine karşı tasarlanmıştır. Kişinin saat bilgisi yerine hangi günde ve günün hangi diliminde olduğunu gösterilmesi planlanmıştır. Kişi çarşamba akşamında ise saatte yazması planlanan yazı Çarşamba günü ve akşam vaktidir.<sup>36</sup>



Şekil 16: Reminder Clock

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/memrabel-2-dementia-clock> [09.06.2019].

### 3.3.3. Thoughtfully Designed Talking Button Clock

Butona basılması ile birlikte o andaki zaman ve tarihin sesli olarak kullanıcıya söylenmesi planlanmıştır. Tasarım olarak ise siyah ve beyaz kontrast renklerden oluşmaktadır. Böylece kullanıcı kişinin tuş kısmını rahat görmesi planlanmıştır.<sup>37</sup>



Şekil 17: Talking Button Clock

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/talking-button-clock> [09.06.2019].

---

<sup>36</sup> Designability, <https://designability.org.uk/projects/products/day-clock/> [09.06.2019].

<sup>37</sup> RavenCourtLiving, <http://ravencourtliving.com/our-products/low-vision/talking-button-clock-for-low-vision/> [10.06.2019].

### 3.3.4. DayClox 8

Ekranında günün periyodunu, saatini ve tarih bilgilerini göstermesi planlanmıştır. Görme problemi yaşayan kişilerin daha rahat kullanımı için siyah ve beyaz kontrast renklere sahip bir ekrana sahiptir.<sup>38</sup>



Şekil 18: DayClox 8

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/dayclox-digital-calendar-day-clock-i8-1> [09.06.2019].

### 3.3.5. Thoughtfully Designed Talking Time Pal

Anahtarlık şeklinde tasarlanmış konuşan saatin üzerindeki tuşa basıldığında o andaki zamanı ve tarihi sesli olarak kişiye söylemesi planlanmıştır.<sup>39</sup>



Şekil 19: Talking Time Pal

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/talking-time-pal-alarm-clock-calendar> [09.06.2019].

### 3.3.6. DayClox Cambrian Day Clock

Kişilere zaman yerine günü göstererek hangi günde olduklarını görmeleri istenmiştir. Böylece günleri karıştırmamaları öngörülmektedir.<sup>40</sup>

---

<sup>38</sup> Dayclox, <http://www.dayclox.com/800-080.html> [10.06.2019].

<sup>39</sup> RavenCourtLiving, <http://ravencourtliving.com/our-products/low-vision/talking-time-pal-ideal-for-visually-impaired/> [10.06.2019].

<sup>40</sup> DayClox, <http://www.dayclox.com/cambrian-515.html> [10.06.2019].



**Şekil 20: Cambrian Day Clock**

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/day-of-the-week-clock-cambrian> [09.06.2019].

### **3.4. Alarm Verme & İzleme Cihazları**

İçgörüsü kaybolmuş demans hastası kişilerle iletişim çok daha zor olabilmektedir. Kendilerine söylenenler hemen unutulduğu için bir konuda kendilerine bir şeyin telkin edilmesi çokda anlamlı değildir. Bundan dolayı bu tarz kişilerde teknolojiyi biz onlar için kullanmaya devam ederiz. Yani çeşitli takip cihazları ile günlük aktivitelerini takip etmek ve panik anlarından haberdar olabilmek için çeşitli izleme cihazları ile onları izleriz. Bu tarz cihazlar kişilerin kişisel gelişimini arttırmak üzerine değil sadece kişisel durumunu izlemek üzerine tasarlanmıştır. Bu cihazlar herhangi bir düşmeye karşı yataktan gece kalkıp kalkmadığını öğrenmek için sensörler kullanabildiği gibi evden çıkıp çıkmadığını öğrenmek için kapı sensörü şeklinde olabilmektedir. Hatta bunların yanında sensör aktif olduğunda bıraktığımız sesli mesajı kendisine iletebilen bir sesli sisteme sahip olabilmektedir. Ancak unutulmamalıdır ki kişilerin bu tarz sesli mesajları durup dururken sensörün aktif olması ile duymaları kendilerini daha çok paniğe sokabilir. Bunun haricinde GPS ile izleme özelliğine sahip çeşitli konum takip özelliğine sahip bileklikler, ayakkabı tabanlıkları yada kolye ve benzeri şekilde olan tasarımlar bulunmaktadır. Bu tasarımlar sayesinde kişiler kaybolur veya kaçarlarsa kısa sürede bulunabilirler. Yada kişinin alarm vermesi ile kendisine ulaşılabilir. Ancak bilekliklerin handikabı kullanan kişilerin bunu sürekli üzerlerinde taşımak istememeleri olabilir. Yani çıkartıp atabilirler. Ayakkabılarda ise kişilerin evden kaçarken bu ayakkabı haricinde başka bir ayakkabı giyme ihtimali olarak düşünülebilir. Bütün bunlar farklı şekillerde tasarlanmış diğer objeler içinde geçerlidir. Kısacası kişilerin bunları ne kadar süre ile üzerlerinde taşıyacakları irdelenmesi gereken bir konudur. Bunun için içgörüsü korunmuş hastalar bu durumu anlayışla karşılayabilirlerken içgörüsü korunmamış kişiler bu durumu anlayamamaktadır ve bileklikleri çıkartıp atabilmektedirler.

### 3.4.1. Solon Security Defender Memo Minder MKII

Hareket sensörüne sahip sesli hatırlatıcı tasarımı ile evden habersiz çıkan kişinin kapıda iken önceden bırakılan mesajı duyarak bu mesaja uyması beklenmektedir. Örneğin habersiz bir şekilde evi terkeden bir kişiye evi hava kararınca terketmemesi yada anahtar ve cüzdanını unutan kişiye bunları unutmaması şeklinde şeyler söylenmesi öngörülmüştür.<sup>41</sup>



**Şekil 21: Defender Memo Minder MKII**

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/memo-minder-mkii> [09.06.2019].

### 3.4.2. Medpage Tracker Alarm

Sensöre sahip bir yer matı ile herhangi bir alarm durumunda bildirim veren bir çağrı cihazından oluşan bu sistemle kişilerin yataklarını terkedip terketmediklerinin anlaşılması planlanmıştır. Kişinin düşme ve yaralanmalara karşı korunması için tasarlanan bu sistemde ayrıca bir hoparlör bulunmaktadır. Bu cihazda önceden kaydedilmiş sesli mesajlar kişiye söylenebilmektedir.<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup> NrsHealthCare, <https://www.nrshealthcare.co.uk/health-aids-personal-care/dementia-memory-aids/movement-monitors/memo-minder> [10.06.2019].

<sup>42</sup>MedPage, <https://medpage-ltd.com/FLOOR-PRESSURE-MAT-ALARM-WITH-RADIO-PAGER-MPPL-PMK> [10.06.2019].



**Şekil 22: Tracker Alarm**

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/bed-pressure-mat-transmitter-kit-ctm3> [09.06.2019].

### 3.4.3. Medpage Wifi Camera

Hareket ile aktif olan wifi gece görüş kamerası ile kişilerin durumlarının istenildiğinde uzaktan izlenmesi planlanmıştır.<sup>43</sup>



**Şekil 23: Wifi Camera**

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/camera-wifi-enabled-smart-app> [09.06.2019].

### 3.4.4. Medpage NetzHome Alarm

Kapı veya pencere açıldığında istenen kişiye bunu haber veren sistem ile kişilerin evi terk edip etmediğinin anlaşılması planlanmıştır. Belirli saatlerde ve belirli kullanıcılara yönelik olarak farklı davranışlar atanabilir şekilde tasarlanmıştır. Böylece siz kapıyı açarken alarm bildirisi gönderilmez iken demanslı kişi açtığında bildiri gönderilecektir.<sup>44</sup>

---

<sup>43</sup> MedPage, <https://medpage-ltd.com/Wi-Fi-Video-Camera-with-Live-Smartphone-Viewer> [10.06.2019].

<sup>44</sup> MedPage, <https://www.netzhome.com/wt06> [10.06.2019].



**Şekil 24: NetzHome Alarm**

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/door-alarm-wifi-app> [09.06.2019].

### 3.4.5. Medpage Pull Cord

Tuvalet ve banyo gibi yerlerde acil bir durum anında kişinin çekme kablosu veya butonla yardım çağrısı vermesi için tasarlanmıştır. Böylece acil durumlarda kolayca acil çağrı verilmesi planlanmıştır.<sup>45</sup>



**Şekil 25: 3.3.5. Medpage Pull Cord**

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/wireless-waterproof-call-button> [09.06.2019].

### 3.4.6. Cpr Watchu Guardian

GPS izleme teknolojisi ile kaybolan kişilerin bulunmasını sağlamak amaçlı bileklik şeklinde bir ürün tasarımıdır. Üzerinde farklı fonksiyonlar barındırmaktadır. Bunlar SOS butonu ile acil bir durumda kayıtlı kişileri sırası ile arama, Geo-zones ile kişi önceden belirlenen sınırların dışına çıktığında cihaza eklenen kişilerin bundan haberdar olması şeklindedir. 140 saat pil ömrü ve 2 saat konuşma süresine sahiptir.<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup> MedPage, <https://medpage-ltd.com/WATERPROOF-WIRELESS-PULL-CORD-DISABLED-WC-ALARM> [10.06.2019].

<sup>46</sup> Watchu, <https://www.watchu.com/products/watchu-guardian> [10.06.2019].



**Şekil 26: Watchu Guardian**

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/watchu-guardian> [09.06.2019].

### 3.4.7. Medpage Micro GPS

Kişilerin yanlarında taşınması için tasarlanmış bu cihazla herhangi bir acil durumda SOS butonuna basıldığında yada bir düşme anında sensörün harekete geçmesi ile birlikte önceden ayarlanmış kişilere sırası ile haber vermesi düşünülmüştür.. Bunun haricinde Geofencing isimli özellikle kişi önceden belirlenmiş alanın dışına çıktığında istenilen kişilere bunu haber vermesi planlanmıştır.<sup>47</sup>



**Şekil 27: Micro GPS**

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/micro-gps-locator-tracker-with-fall-sensor> [09.06.2019].

### 3.4.8. Safetynet by Lojack

Bileklik şeklinde tasarlanan ürün diğer sistemlerin aksine GPS yerine radyo frekans sistemini kullanarak çalışmaktadır. Böylece pil süresi 1 aya kadar uzamaktadır. Özel kayışlar sayesinde hipoalerjik bünyelerinde rahatça kullanması amaçlanmıştır.<sup>48</sup>

---

<sup>47</sup> MedPage, <https://medpage-ltd.com/MedPage-Micro-GPS-Location-Tracker-with-Fall-Sensor> [10.06.2019].

<sup>48</sup> SafetyNetTracking, <https://safetynettracking.com/> [10.06.2019].



**Şekil 28: Lojack**

---

SafetynetTracking, <https://safetynettracking.com/> [09.06.2019].

### 3.4.9. Smartlink Personel GPS Tracker

Anahtarlık, kolye yada kemer üzerine takılarak kullanımı amaçlanan bu ürün ile kişilerin herhangi bir acil durum anında cihazın üzerindeki düğmelere basarak tehlike çağrısı vermesi veya arama yapması planlanmıştır. Böylece kişinin yer tespitinin yapılıp o kişiye ulaşılması istenmektedir.<sup>49</sup>



**Şekil 29: Personel GPS Tracker**

---

Smartlink, [https://www.smartlink.com.au/download/Smartlink\\_GPS\\_Tracker\\_Manual.pdf](https://www.smartlink.com.au/download/Smartlink_GPS_Tracker_Manual.pdf) [09.06.2019].

### 3.4.10. GPS Smart Sole

GPS ayakkabı tabanlıkları sayesinde kişinin giydiği herhangi bir ayakkabıya bu tabanlıkları koyarak takip edilmesi planlanmıştır. Evden kaçtığıında bu ayakkabıları giydiği için takip edilerek bulunması planlanmaktadır<sup>50</sup>.

---

<sup>49</sup> SmartLink, [https://www.smartlink.com.au/products/gps\\_tracker/index.htm](https://www.smartlink.com.au/products/gps_tracker/index.htm) [10.06.2019].

<sup>50</sup> GpsSmartSole, <http://gpssmartsole.com/gpssmartsole/product-description/> [10.06.2019].





**Şekil 30: GPS Smart Sole**

---

GpsSmartSole, [http://gpssmartsole.com/gpssmartsole/gps-smartsole-featured-in-swedens-medtech-magazine/\[09.06.2019\]](http://gpssmartsole.com/gpssmartsole/gps-smartsole-featured-in-swedens-medtech-magazine/[09.06.2019]).

### **3.4.11. BuddiBand**

Bu konsept GPS bileklik tasarımının stil bir görüntüye sahip olması haricinde yanlış alarmları engellemek için acil durum tuşu yanlış basmalara en az sebep verecek yerde konumlandırılmıştır. Böylece yanlış alarmların önüne geçilmek istenmiştir.<sup>51</sup>



**Şekil 31: BuddiBand**

---

BuddiBand, <https://www.dexigner.com/news/25062> [09.06.2019].

### **3.5. Telefonlar**

Demans hastası kişilerin yaşadığı en büyük sıkıntılardan birisi çeşitli teknolojik aletlerin kullanımını öğrenmektir. Bildiklerinin haricinde yeni olan herşey kendileri için bir bulmacadır. Bunlardan en önemlisi herkesin hayatında yer etmiş olanı telefondur. Kişilerin bildikleri telefon kavramına uygun olmayan yeni telefon modelleri, kişilerin zamanla sınırlanan öğrenme kapasiteleri, demans hastalığından ötürü gelen öğrenememe ve hafızada bilgileri tutma zorluğu yaşanması gibi sorunlar

---

<sup>51</sup> Dexigner, <https://www.dexigner.com/news/25062> [10.06.2019].

dolayısı ile tuşlu diye tabir edilen telefonları kişilerin kullanamamasına sebep olmaktadır. Bunun için bu kişilere yönelik yapılan tasarımlarda numerik klavye yerine kişiler için daha hatırlatıcı olan aranacak kişilerin resimlerini veya isimlerini içeren tuşlar kullanılmıştır. Bu tuşlar sayesinde kişilerin tek bir tuşa basarak istedikleri kişileri kısa zamanda aramaları sağlanmıştır. Bunun haricinde cep telefonu şeklinde olan tasarımlarda ek olarak GPS takip teknolojisi eklenerek aynı zamanda takip edilebilir olarak tasarlanmıştır. Büyük tuşlu, yüksek sesli ve hatta çalma esnasında yanıp sönen ışıklara sahip olması gibi özelliklere sahip olarak görsel, işitsel hafızayı aynısı şekilde uyarmaktadır. Kişilerin birileri ile konuşmasını kolaylaştırarak iletişim kurmalarını sağlamakta ve sosyal ilişkilerinin devamlılığını sağlamaktadırlar. Bu tarz telefonlarda karşılaşılabilecek sıkıntılar kişilerin demansı ilerlemiş ise şu tarz olabilir. Kişiler sadece kişinin ismini, numarasını değil kişiyi de hatırlamayabilir, telefonun nasıl birşey olduğunu bilemeyebilir, öyle bir telefonun evde olduğunu bilmeyebilir. Kısaca belirtmek gerekirse demans hastaları sadece kişileri değil cihazları ve işlevlerini de unutabilmektedirler. Bu tarz durumlarda bu cihazlar işe yarayamayabilir.

### 3.5.1. Doro 331ph Photo Button Telephone

Becerileri sınırlı olan hafıza kaybı yaşayan kişiler için tasarlanmıştır. Büyük boyutlu tuş takımı, kişilerin fotoğraflarına sahip arama butonları demans hastalarının kolay ve hızlı algılamasını sağlamaktadır. Duyma ve görme problemi yaşayan hastalar için ışıklı uyarı ve yüksek ses verebilmektedir.<sup>52</sup>



Şekil 32: Doro 331ph

---

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/doro-331ph-big-button-phone> [09.06.2019].

---

<sup>52</sup>Doro, <https://www.doro.com/en-gb/shop/home-devices/corded-telephones/doro-phoneneasy-331ph-6164b2b4/> [10.06.2019].

### 3.5.2. Doro Secure 580

Geleneksel cep telefonlarının aksine sadece aranacak kişilerin isimlerinin ve bu isimlerin bağlı bulunduğu tuşlara sahip bir tasarım sayesinde geleneksel telefonları kullanmakta zorluk çeken kişilerin telefonu daha rahat bir şekilde kullanabilmesi planlanmıştır. GPS özelliği ile telefona sahip kişinin her an izlenebilmesi sağlanmıştır. Numaraların eklenip silinmesi telefon dışından bir yazılım ile yönetilmektedir.<sup>53</sup>



Şekil 33: 3.4.2. Doro Secure 580

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/doro-secure-580> [09.06.2019].

### 3.5.3. Geemarc PhotoDECT295

Bu telsiz telefon, telefonun tuşları ile ilgili kullanım problemi çeken hastalara yönelik olarak tasarlanmıştır. Bu telefonun üzerinde aranacak kişilerin resimleri, yardım yazısı yazan bir tuş ve ayrıca diğer tuşlarda tuşun işlevini belirten yazılara sahiptir. Duyuma problemi çeken kişiler için yüksek ses sağlaması sayesinde kişilerin daha rahat duyması planlanmıştır.<sup>54</sup>



Şekil 34: PhotoDECT295

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/geemarc-photodect-295-amplified-big-button-cordless-telephone> [09.06.2019].

<sup>53</sup>Doro, <https://www.doro.com/en-gb/shop/mobile-devices/easy-phones/doro-secure-580-34eb1ae2/> [10.06.2019].

<sup>54</sup> GeeMarc, <http://geemarc.com/uk/product/photodect295/> [10.06.2019].

### 3.6. Telefon Uygulamaları

İnsanların hayatının her anına giren yeni nesil akıllı telefonlar içinde aynı şekilde birçok uygulama bulunmaktadır. Bu tarz uygulamalar bilgi hatırlanabilirliğini arttırmaya yönelik olarak tarihteki önemli olayları veya kişilerin kendi anılarını gösterip çalışabildiği gibi çeşitli matematiksel yada bilişsel problemleri çözdürerek kişinin bilişsel kapasitesini arttırmak içinde çalışabilmektedir. Anılardan yola çıkarak çalışan uygulamalardan bahsetmek gerekirse bu tarz uygulamalarda en önemli şey kişilere yönelik olarak tekrardan düzenlenebilmesidir. Kısacası kişilerin kendi anıları eklenebilmeli ve kendisine gösterilebilmelidir. Sadece hazır olay örgülerini göstererek kişilere bir şeyler hatırlatmak global ölçekte baktığımızda kolay olmayacaktır. Çünkü her kişi, her ülke ve her bölge kendi içerisinde özeldir ve birbirinden çok farklıdır. İngilterede yaşanan 60'lar ile Türkiyede yaşanan 60'lar birbirinden oldukça farklıdır. Veya dinlenen müzikler açısından bir çok farklılıklar vardır. Kişilerin kendilerinden bir şeyler hatırlamaları için olabildiğince kendilerine ait şeylerden yararlanılması oldukça önem taşımaktadır. Kişiye yönelik değiştirilebilir olmayan bir anımsatma uygulaması sınırlı olarak çalışacaktır. Bilişsel kapasiteyi geliştirmeye yönelik uygulamalar eğer kişinin el becerisinde müsait ise kişilerin kendilerini geliştirmeleri için oldukça faydalı olacak ve kişilerin bilişsel zekalarının korunmasını sağlayacaktır.

#### 3.6.1. Hatırlatıcı Uygulamalar

##### 3.6.1.1. House Of Memories

Tabletlerde kullanılmak üzere tasarlanmış bu uygulamada müze teması kullanılmıştır. Belirli ülkeler için zamanında yaşanmış önemli anlar, olaylar ve objelerin bulunduğu uygulamada bu anı paketlerinin indirilip anı ağacı veya kutusu adı verilen profile eklenmesi planlanmıştır. Ayrıca kişinin kendi özel anıları uygulamanın içine eklenebilmektedir.. Uygulama bu eklenen verileri kullanıcıya göstererek zihinlerini çalıştırmayı ve aktif tutmayı vadetmektedir.<sup>55</sup>



Şekil 35: House Of Memories

GooglePlay, [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nml.myhouseofmemories&hl=en\\_US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nml.myhouseofmemories&hl=en_US) [09.06.2019].

<sup>55</sup> HouseOfMemories, <https://houseofmemories.co.uk/things-to-do/my-house-of-memories-app/> [10.06.2019].

### 3.6.1.2. Qcard

Demanslı hastaların kullanımı için tasarlanmış bir hatırlatma amaçlı uygulamadır. Randevular görevler veya hatırlatıcılar eklenip rutin günlük işleri hatırlatması amaçlanmıştır.<sup>56</sup>



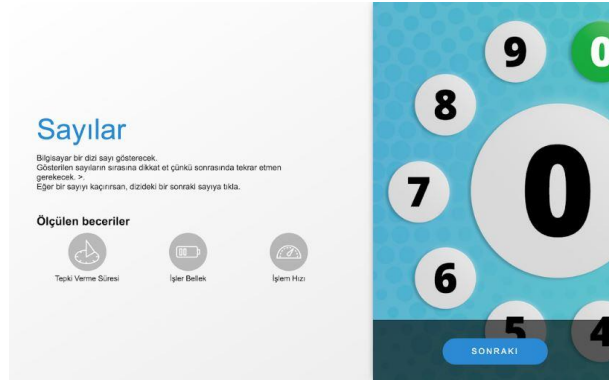
Şekil 36: Qcard

GooglePlay, <https://play.google.com/store/apps/details?id=ca.qcard> [09.06.2019].

## 3.6.2. Bilişsel İşlev Arttırıcı Uygulamalar

### 3.6.2.1. CogniFit

Çeşitli bilişsel antrenmanlar, oyunlar ve değerlendirmeler ile kişilerin zihinlerini dinç tutmak, mevcut durumunu değerlendirmek üzere tasarlanmıştır. Bir hastalığa bağlı olarak ne kadar bilişsel hasar alındığını gösterebilmektedir. Bilişsel alan, algı, dikkat, koordinasyon gibi becerileri çeşitli oyunlarla ölçerek geliştirmeyi vaatmektedir.<sup>57</sup>



Şekil 37: CogniFit

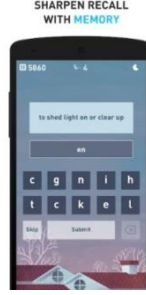
GooglePlay, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cognifit.app> [09.06.2019].

<sup>56</sup> Qcard, <http://www.qcard.ca/> [10.06.2019].

<sup>57</sup> CogniFit, <https://www.cognifit.com> [10.06.2019].

### 3.6.2.2. Elevate

Bilişsel bozukluk yaşayan hastaların kullanımı içinde olan bu uygulama okuma, yazma, konuşma ve matematik gibi işlevleri geliştirmek üzerine birçok oyun sunmakta ve performans ölçümü yaparak kişilerin kendilerini ne kadar geliştirdiğini göstermektedir.<sup>58</sup>



Şekil 38: Elevate

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wonder> [09.06.2019].

### 3.6.2.3. MemoryBox

İçerisinde dünyadan önemli insanlar, spor, tarih ve popüler kültür hakkında bilgiler bulunmaktadır. Ayrıca demans hastalarının sosyal bağlarını güçlendirmesine yardımcı olmak için konuşma başlatıcı sorular isimli bir bölüm içermektedir. Bunun haricinde çıktığı tarihe veya türüne göre size seçtiğiniz dönemin müziklerini dinletme özelliği bulunmaktadır.<sup>59</sup>



The Ford Model

The Ford Model T, also known as Tin Lizzie – generally regarded as the first affordable automobile, produced 1908-1927. The Ford Model T is

Şekil 39: MemoryBox

GooglePlay, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sci.memorybox> [09.06.2019].

<sup>58</sup> Elevate, <https://www.elevateapp.com/> [10.06.2019].

<sup>59</sup> MemoryBox, <http://www.memoryboxapp.org/> [10.06.2019].

### 3.6.3. Anımsatıcı Saat Uygulamaları

#### 3.6.3.1. Alzheimer's Dementia Day Clock

Kişilerde ani uyanmalar sırasında yada algılarının zayıflamasından buldukları saati, günü karıştırma problemine yönelik olarak tasarlanmıştır. Ana ekranda hangi günde ve günün hangi saat diliminde olduğu yazmaktadır. Örnek vermek gerekirse pazar akşam vaktinde ekranında pazar ve akşam yazmaktadır.<sup>60</sup>



Şekil 40: Dementia Day Clock

---

GooglePlay, <https://play.google.com/store/apps/details?id=uk.me.fantastic.dayclock> [09.06.2019].

#### 3.6.3.2. Digital Diary

Gün ve günün hangi diliminde olduğu ekranında gösterilen saat uygulaması bunun haricinde sistemde kayıtlı randevu ve etkinlikleri ekranında göstermektedir.<sup>61</sup>



Şekil 41: Digital Diary

---

GooglePlay, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fashmel.alzclock> [09.06.2019].

### 3.7. Hatırlatıcı ve Uyarıcı Terapi

Hatırlatıcı ve uyarıcı terapilerden bahsetmek gerekirse kişilerin geçmişte kullandıkları görsel, işitsel veya tat ve koku gibi duyuşal bölgelerini uyaran, objelerden bir kolaj oluşturulup kişiye gösterilmesidir. Bu bir kutu içerisinde toplanmış geçmiş anılardan oluşan bir kolaj olabilir. Yada resimler ve bu resimlerin etkisini destekleyen kokular, sesler ile kişiye o anı hatırlatabilmek için çalışmaktadır.

---

<sup>60</sup> GooglePlay, <https://play.google.com/store/apps/details?id=uk.me.fantastic.dayclock> [10.06.2019].

<sup>61</sup> GooglePlay, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fashmel.alzclock> [10.06.2019].

Örneğin bir ormanın resmini ve orman kokusunu aynı anda kişiye göstermek olabilir. Bunun haricinde sesli anlatım içeren fotoğraflar yada kişinin rahatlamasını sağlamak için kullanılan bebek figürleri olabilir. Bu tarz terapiler demansı daha çok ilerlemiş kişiler için kullanılmaktadır. Çünkü bu kişiler artık puzzle benzeri oyunlara cevap verememektedir. Bundan dolayı bu kişilerde uyarıcı terapiler kullanılmaktadır.

Ponnusamy Subramaniam, Bob Woods'a göre,<sup>62</sup>

- Anımsatıcı tedaviler demanslı kişilerin geçmişteki hatıralarını canlandırmak için çeşitli hafıza tetikleyicileri kullanan psikososyal bir müdahaledir
- Farklı işlev ve amaçlarla farklı anımsatma çalışmaları belirlenmiştir. Bireysel yaklaşımlar grup yaklaşımlarından daha çok öne çıkmaktadır.
- Bireysel hatırlama çalışmaları hem bütünleştirici hatırlama, hem kişilerin yaşamlarının incelenmesi yoluyla onların yaşamları daha anlamlı kılma, anlatı ve bilgilendirici hatırlama, öykü ve olay paylaşma, deneyimlerden edinme bilgisine katkıda bulunmaktadır.
- Demans hastaları ile beş farklı anımsatıcı terapi çalışması tespit edildi.
- Kişinin kronolojik olarak yaşam incelemesi yapılan çalışmalarda bireylerin bilişinde ve iyi hissetme durumunda olumlu faydalar bildirilmiştir.
- Daha az kişiselleştirme yapıldığında ve bellek tetikleyici faktörler azaltıldığında olumlu faydalar azalmıştır.
- Hayat hikayesinin anlatıldığı kitaplar artık digital formatlarda geliştirilmektedir.
- Sonuçlar kişinin biyografisini çıkarıldığı kişi merkezli kişiselleştirilmiş bakımın önemini göstermektedir.

### 3.7.1. FindSignage Memory Box

Anı kutuları kişilerin güzel anılarını uyarmak için kullanılan etkili yollardandır. İyi tasarlanmış bir anı kutusu kişilerin evinde yada yatak odasında görebilecekleri bir noktaya konumlandırılırsa kişileri anılarına rahatlıkla geri götürmektedir. Ayrıca bu anı kutuları kişiler kötü bir modda iken yada üzgün ikende etkili olabilmektedir. Bu kutuları hazırlarken kişilere okuma, dokunma, koklama gibi farklı hisler yaratabilecek şeyler eklenebilmektedir. Kişinin farklı yerlerde ve farklı periyotlarda yaşadığı zaman dilimlerinden objeler, favori kitapları, aile ve arkadaş fotoğrafları, gittiği bir etkinliğin bileti, zevk aldığı tatilden bir fotoğraf, kendisi için bir hikayesi olan obje gibi şeyler bulunacak şekilde tasarlanmalıdır. Bunun sonucunda kişinin geçmiş anılarına dönerek eski bilgilerini hatırlaması öngörülmüştür.<sup>63</sup>

<sup>62</sup> Ponnusamy Subramaniam, Bob Woods” **The Impact of Individual Reminiscence Therapy for People with Dementia: Systematic review**”, Expert Review of Neurotherapeutics(2012), 554

<sup>63</sup> DementiaSigns, <http://www.dementiasigns.co.uk/brands/Find-Signage.html> [10.06.2019].





**Şekil 42: FindSignage Memory Box**

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/wooden-memory-boxes-for-dementia-beech-oak> [09.06.2019].

### **3.7.2. Talking Products Talking Photo Album**

Sesli fotoğraf albumüdür. Her fotoğraf için ses kaydı bırakılabilmesi sayesinde kişilerin o anla ilgili anılarını perçinlemesi planlanmaktadır. Hatırlatıcı ve uyarıcı terapidir.<sup>64</sup>



**Şekil 43: Talking Photo Album**

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/talking-photo-album-deluxe> [09.06.2019].

### **3.7.3. Active Minds Scentscape In the Garden**

İleri seviyedeki demans hastaların duyarlarını aktif etmek için tasarlanmış bir deneyimdir. Çeşitli tematik sesler ve o seslerle birlikte o ortama ait kokuların birlikte çalıştığı bir sistemdir. Kişilerin derinlerinde kalan anılarına ulaşmasını sağlamak için, daha çok konuşmalarını sağlayıp sosyalleşmelerini sağlayan bir üründür.<sup>65</sup>

<sup>64</sup> TalkingProducts, <https://www.talkingproducts.com/recordable-cards-gifts/talking-photo-albums-gifts/talking-photo-albums-deluxe.html> [10.06.2019].

<sup>65</sup> ActiveMinds, <https://www.active-minds.org/uk/sensory-product-in-the-garden-new/> [10.06.2019].



**Şekil 44: Scentscape In the Garden**

<https://www.alzproducts.co.uk/scentscapes> [09.06.2019].

#### **3.7.4. FindSignage Emphaty Doll**

Empati terapisi yapmak için kullanılan bu oyuncak bebekler kişilerin ruh sağlığına katkı sağlamak için özel olarak tasarlanmıştır. Bu bebeklerin ağlama özelliği yoktur. Demans hastaları tarafından tercih edildiği için gözleri her zaman açık kalacak şekilde tasarlanmıştır. Etkileşimi arttırsın diye gerçek boyutlara ve ağırlığa yakın olarak üretilmiştir.<sup>66</sup>



**Şekil 45: Emphaty Doll**

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/dementia-doll> [09.06.2019].

<sup>66</sup> FindSignage, <https://www.findsignage.co.uk/empathy-doll-dementia.html> [10.06.2019].

### 3.8. Diğerleri

Bunların haricinde farklı şekillerde tasarımlar bulunmaktadır. Kişilerin neresinde ne kadar ağrısı olduğunu gösteren yada kişilerin ihtiyaçlarını anlatması için olan tablolar, nerede neyin olduğunu resimli olarak göstermek için tasarlanan etiketler, kişisel bakım esnasında yaşanan zorluklara karşı tasarlanan parmak koruyucular, kişiler yerine kişilerin kaybettikleri eşyaları bulmak için tasarlanmış olan cihazlar yada kolay müzik setleri. Bu tarz cihazların hepsi kişilerin kendisine bakanların hayatını da kolaylaştırmaya yönelik olarak tasarlanmıştır. Kendisini ifade etmekte zorlanan hastalar için birçok kolaylık sağlayacaktır. Bir nevi yaşam kalitelerinin artmasını sağlayacaktır.

#### 3.8.1. FindSignage Pain Assessment Chart

Konuşma konusunda sıkıntı çeken hastalar için tasarlanmış ağrı değerlendirme tablosu kişilerin çektiği ağrının kaynağını, derecesini ve etkisinin verdiği sıkıntıları tespit etmekte kullanılmaktadır. Cinsiyetlere özgü ekranları vardır. Kişilerle iletişimin daha iyi kurulmasını sağlar ve uygun tedavi olasılığını arttırmaktadır. Bilişsel eksiklik çeken birisinin sıkıntılarını anlatmasını kolaylaştırmak amacı ile tasarlanmıştır.<sup>67</sup>



Şekil 46: Pain Assessment Chart

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/pain-assessment-chart> [09.06.2019].

#### 3.8.2. VCA Care Sector

Bu kitap demanslı kişinin yaşadığı iletişim problemini gidermek için tasarlanmıştır. Demanslı kişinin ne istediği veya ne istemediğini bu kitapla anlaşılabilir. Kitapta bulunan kişisel ihtiyaçları gösteren resimlerden birisini gösterip diğer yönde bulunan evet yada hayır'ı ifade eden seçeneklerden birisini eliyle göstermesi yeterli olacaktır.<sup>68</sup>

<sup>67</sup> FindSignage, <https://www.findsignage.co.uk/pain-assessment-chart.html> [10.06.2019].

<sup>68</sup> VisualCommunicationAid, <https://www.visualcommunicationaid.com/categories/care-sector-menu-books/care-sector-book/html> [10.06.2019].



**Şekil 47: Care Sector Chart**

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/care-sector-communication-aid-vca> [09.06.2019].

### 3.8.3. FindSignage Yapışkanlı Etiketler

Kapılar, çekmeceler ve dolaplar için kullanılması planlanmış bir şeyin içerisinde ne olduğunu belirtmek için tasarlanmış etiket tasarımlarıdır. Kafa karıştırıcı görevlere karşı planlanmış tasarımlardır.<sup>69</sup>



**Şekil 48: Yapışkanlı Etiketler**

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/reusable-sticky-labels-for-drawers-cupboards-doors> [09.06.2019].

### 3.8.4. Bedi Shield

Çoğu zaman demans hastaları kendi işlerini göremeyecek halde oldukları için kişisel rutin işlerini başkaları yapmak durumundadır. Kişisel diş bakımlarını başkası yaparken ağızlarını açık tutmak zor olmaktadır. Ağızlarını açık tutmak için genellikle parmaklar kullanılmakta ancak hasta kişinin parmağı ısırıp zarar verme ihtimali vardır. Fırçalama, protez temizliği, ilaç verme, diş değiştirme, diş muayeneleri ve benzeri faaliyetleri kolaylaştırmak amacı ile tasarlanmıştır.<sup>70</sup>

<sup>69</sup> FindSignage, <https://www.findsignage.co.uk/self-adhesive-signs-and-label-collection.html> [10.06.2019].

<sup>70</sup> BediOralCare, <http://bedi-oralcare.co.uk/bedi-shield-for-dental-care/> [10.06.2019].



**Şekil 49: Bedi Shield**

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/bedi-shield-oral-guard-dementia> [09.06.2019].

### 3.8.5. SmartFinder Locator

Potansiyel olarak kaybedebileceğiniz 4 adet objenizi bulmanızı sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. 4 adet farklı renge sahip beacon, gözlük, anahtarlık gibi kaybetme riski olan objelere takılarak yada yapıştırılarak kullanılmaktadır. Ana alette bulunan renkli tuşlara basılarak aranan obje bulunabilir<sup>71</sup>.



**Şekil 50: SmartFinder Locator**

AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/sf-v3-4w> [09.06.2019].

### 3.8.6. E2L Products Simple Music Player

Kolay kullanıma sahip müzik seti ile kişilerin sadece kapağı yukarı yönde kaldırarak müzik dinlemeye başlaması planlanmıştır. Ayrıca kapak altında bulunan tuşa basıldığında diğer şarkıya atlanmaktadır. Kolay kullanımı sayesinde müzik dinlemek isteyen hastalara bunu kolay bir şekilde yapma imkanı vermesi istenmektedir.<sup>72</sup>

<sup>71</sup> AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/sf-v3-4w> [10.06.2019].

<sup>72</sup> E21, <https://www.e21.uk.com/SMP/description.html> [10.06.2019].



**Şekil 51: Simple Music Player**

---

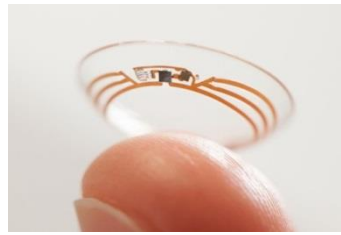
AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/simple-music-player-walnut> [09.06.2019].

### **3.9. Gelecek Tahminleri**

Bütün bunlarla beraber gelecekte farklı teknolojilerin gelmesi ile mevcut tasarımlar haricinde çok daha farklı teknolojiler ile karşılaşabiliriz.

#### **3.9.1. Akıllı Lens**

İlerleyen teknoloji ile gelecekte çok daha farklı ürünlerle karşılaşılabilir. Akıllı lensler ile herhangi bir kaybolma durumunda kullanıcının gözüne görüntümüz yansıtılıp onunla videolu iletişime geçilebilir. Hatta lens üzerinden konum takibi bile yapabiliriz. Bu tarz bir cihazın artısı kişinin sürekli gözünde olduğu için kişinin çıkartma ihtimali daha düşük olacaktır. Belki ileri bir zamanda gözde sürekli durması problem yaratmayacak lensler geliştirilirse böylece gecelerde çıkartma ihtiyacı hissedilmeyen sürekli takip yapabilen cihazlar haline dönüşebilir.



**Şekil 52: Akıllı Lens**

---

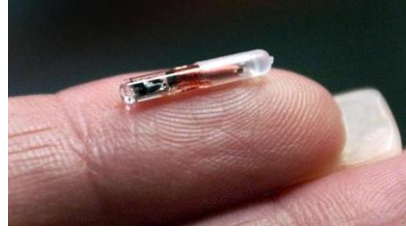
ComputerWorld, <https://www.computerworld.com/article/3066870/why-a-smart-contact-lens-is-the-ultimate-wearable.html> [09.06.2019].

#### **3.9.2. Deri Altı Çip**

Deri altı çipler insanların genel olarak verilerinin depolandığı alanlar olarak kullanılmak için planlanmaktadır. İleride bu çipler vasıtası ile demans hastaları kaçtıklarında yaydıkları sinyaller vasıtası ile bulunabilir. Ve tekrardan evlerindeki



sevdiklerine kavuşabilirler. Ayrıca bu deri altı çipler vasıtası ile kişilerin genel sağlık durum analizlerini yapabilir bir sıkıntıları olduğunda hemen müdahale edebiliriz. Hatta teknoloji yeterince gelişirse kan ve idrar tahlillerini yapan çipler geliştirilebilir.



**Şekil 53:Deri Altı Çip**

---

OnDaysNews, <https://ondaynews.wordpress.com/2014/02/12/chip-under-your-skin-you-can-do-everything/> [09.06.2019].

### **3.9.3. Holografi**

Gelecekte holografi teknolojisi kullanılarak bu kişilerin evden kaçmaları engellenebilir. Eğer gelecekte yeterince gerçekçi holografik imajlar elde edilebilirse bulunduğu mekandan kaçmaya çalışan kişiyi durdurmak için tanıdığı, bildiği bir kişiyi holografik imaj şeklinde çıkartıp durdurabiliriz. Mesela ölen kocasının ölmediğini düşünüyorsa ölen kocasının holografik imajı o anda karşısına çıkabilir ve kendisine durmasını söyleyebilir. Böylece kısa zamanda kendisini durdurulması sağlanabilir.



**Şekil 54: Holografi**

---

SfumatoHologram, <https://sfumatohologram.com/11-technological-singularity-and-holographic-future/> [09.06.2019].

## **4. DEMANS HASTALARI VE ONLARA YÖNELİK YAPILACAK ÜRÜNÜN TASARIM VE KULLANILABİLİRLİK ÖZELLİKLERİ**

### **4.1. Arayüz Tasarımı İçin Öneriler**

Demans hastaları normal insanlardan farklı bilişsel özellikleri sahip oldukları için kendileri için yapılacak olan bir ürün tasarımı yine kendilerine özel kurallar içermelidir. Bu kurallar içinde buldukları hastalığın verdiği kısıtlamalara uygun olarak tasarlanmalıdır. Kişilerde yaşlılığında getirmiş olduğu el ve göz koordinasyonunda eksiklikler, duyma ve görme problemleri ayrıca yaşanabilmektedir. Bu eksiklikler Bilişsel yetenek, sosyal yetenekler ve fiziksel yetenekler olmak üzere 3'e ayrılır.

Gregor Timlin and Nic Rysenbry'e göre,<sup>73</sup>

- Bilişsel Yetenek, kişilerin en derinde ve en önceki anılarına yanıt veren bildik ve bilindik çevre ve faaliyetlerindem yararlanılmasını teşvik ederek geliştirilebilir.
- Sosyal Yetenek, kişilerin ve çalışanların günlük yaşam etkinliklerinde daha rahat etkileşim sağlamaları için vesile yaratan yapıtlar ve imkanların tasarımıyla ele alınmıştır.
- Fiziksel Yetenek, bakım evinde kalan kişilerde oldukça sık görülen olan mobilite ve görüşle alakalı engelleri iyi bir şekilde telafi eden tasarımlar ile desteklenebilir.

### **4.2. Bir Demans Hastası İçin Ürün Tasarlarken Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar**

Bu bölümde önceki bölümde incelenen tasarımlardan ve demanslı hastalar ile uzun yıllar çalışmış nörologlar ve Alzheimer Derneğinde yetkili bir kişi ile yapılan röportajlardan elde edilen verilere göre bir demans hastasının özellikleri çıkarıldı ve bir demans hastası için tasarım yaparken hangi tasarımsal, bilişsel ve içeriksel özelliklere dikkat edilmesi gerektiğine dair kurallar belirlendi. Röportaj Ek'de paylaşılmıştır.

Laurence Ivil & Paul Myles'e <sup>74</sup> göre bir demans hastasına yönelik yapılan tasarımın içermesi gereken kurallar şunlardır. Kullanılan ürünün arayüzünde açık kelimelerle

---

<sup>73</sup> Timlin, Rysenbry, **Design for Dementia**, 7

<sup>74</sup> SmashingMagazine, <https://www.smashingmagazine.com/2016/05/designing-a-dementia-friendly-website/> [10.06.2019].



açık bir şekilde ne yaptığını anlatması, düzen açısından birbiri ile bağlantılı bilgilerin tek bir ekranda verilmesi, butonların yazı içermesi, renk olarak kontrast renkler ve düz arka plan kullanılması, yazısal olarak büyük, bold ve kısaltma kullanmadan karakterlerin kullanılması, hikayeyi tamamlayan resimler kullanılması ve videolar için otomatik olarak oynayan, altyazılı videoların tercih edilmesi önerilmiştir.

Ellison'a göre arayüz,<sup>75</sup> kullanıcıların hatalardan kurtarmasına yardımcı olmak (kendi kendini açıklayan hata mesajları vb.), kullanıcıların hareketi ve zamanlamayı kontrol etmesine izin vermek, tahmin edilebilir olmak, sipariş özetleri, maliyetler vb. şeyleri otomatik hesaplamak, sola hizalamaktır.

Bir aile üyesinin video kaydı sosyal bağlantıları simule etmek için kullanılabilir. Bir çalışmada Alzheimer hastalarının uygunsuz davranışlarının azaltılmasında bu konu işlenmiştir.<sup>76</sup> Demans hastaları için bir arayüz tasarlamadaki zorluk demografik özel ihtiyaçları yani hastaları, ailelerini ve bakıcılarının ihtiyaçlarını karşılayabilecek etkileşimli bir multimedya ekran tasarımı yapmaktır.

Gary Gowans, Richard Dye, Norman Alm & Phillip Vaughan, Arlene Astel & Maggie Ellis'e göre demans hastaları için tasarımda,<sup>77</sup>

- Kolay başlangıç desteği olması
- Başlangıç seviyesi kullanıcılar için sezgisel navigasyon kullanılması
- Hatırlama, iletişim ve sosyal iletişimi teşvik etmek için anların ortaya çıkartılması
- Sürükleyici bir etkileşim kurulması
- Kullanıcıların keyifli anlarını paylaşmasının sağlanması
- Paylaşılan konuşmalarda kişilerin daha proaktif ve eşit bir rol üstlenmelerinin sağlanmasıdır
- Bakıcılara sürekli bu kişilerin konuşmalarını desteklemek konusundaki baskıları azaltılmaya çalışılmalıdır
- Kişilerde fiziksel eksiklik ve öfke duymalarına sebep olabilecek hata ekranları kaldırılmalıdır
- İçerikler kişilere göre tekrardan uyarlanabilir olmalıdır
- Hatırlatma terapisi sırasında iyi bir uygulama desteği vermelidir.

---

<sup>75</sup> Pokinko, "Designing Mobile Applications,43

<sup>76</sup> Gary Gowans, Richard Dye, Norman Alm & Phillip Vaughan, Arlene Astel & Maggie Ellis "Designing the Interface Between Dementia Patients, Caregivers and Computer-Based Intervention", The Design Journal c.10, s.1(2007) ,16

<sup>77</sup> age, 14-15

Amy Niklasson and Emelie Sandström'e göre demanslı hastalar için yapılacak tasarımda dikkat edilmesi gerekenler,<sup>78</sup>

*Grafik kullanıcı arayüzünde: Renkler arasında güçlü bir kontrast kullanılması, Resimlerin arka plan olarak kullanılmaması, bilginin kaybolmasına sebep olabilecek scroll ve benzeri fonksiyonlardan kaçınılması, yazılarla resimleri birlikte kullanılması, basit ikonlar kullanılması, tek ekranda çok fazla bilgi gösterilmemesi, soyut desenlerden kaçınılması, arka planla butonların renklerinin yakın olmaması, ileri seviye demans hastalarının bile kırmızı ve yeşil renklerini görebileceğinin unutulmaması.*

*Genel grafik arayüz tasarımında: Tasarım sadece gerekli bilgileri göstermeli ve basit bir arayüz olmalı, uyarlanabilir olmalı, kullanıcıyı zorlamayan ama çokda basit olmayan bir arayüze sahip olmalı, kullanıcının kişisel yeteneklerine göre adapte olabilir olmalı, arayüz basit olurken çocuksu bir his vermemeli, hasta bir insan için tasarlanmış hissi vermemeli, öğrenmesi çok kolay olmalı, dikkat dağıtıcı resim ve arka plan resimleri kullanmamalı, ekran telefonun duruşuna göre dönmemeli, kullanıma göre ortaya çıkıp kaybolan elementler ve popuplardan kaçınmalı, karmaşık hiyerarşik menülerden kaçınmalı, kişiye tanıdık olabilecek semboller kullanılmalı, basit ve açık ikonlar kullanılmalı, kişiler kimi zaman kendi gençlik zamanlarına dönebildikleri için o zaman aralığındaki yaşam şekline uygun ve anlaşılabilir ikonlar kullanılmalı, gerekli ise eski zamandaki alışkanlıklarına uygun kullanım stilleri benimsemek, kendisinin yapıp yapamayacakları gibi doğru ve yanlışları anlatmaktan kaçınmak.*

*İçerikte: Bulunan elementler kişinin hastalığının aşamasına göre sınırlandırılmalı, gösterilen bilgi sınırlandırılmalı, olası eylemler sınırlandırılmalı, hayvan ve çiçek görüntüleri gibi basit motiflere sahip görüntüler kullanmak, resimler için başlıklar kullanmamak, geç evre hariç akrabalarını hatırlamasını kolaylaştırmak için resimleri isimlerle birleştirmek, büyük fontlar ve butonlar kullanmak, uzun yazılardan kaçınmak, yaşlı kişilerin bilemeyeceği yeni kelimelerden ve terimlerden kaçınmak, müzik kullanmak, abartı olmamak kaydı ile animasyon kullanmak.*

*Çıkış: Çocuksu ve çok fazla olmamak kaydı ile sesli destek kullanılmalı, sesli destek isteğe bağlı olmalı, temiz bir ses çıkışı olmalı.*

*Renk için: Yüksek kontrast, kontrast renkler kullanılmalı, ayırt etmeyi kolaylaştırmak için farklı özellikler için farklı renkler kullanılmalı, solgun renklerden kullanmaktan kaçınmalı, vurgulamak için kırmızı tonları kullanılmalı, renk psikolojisini dikkate almalı.*

*Diğer: Kullanacak kişiye teknoloji önceden tanıtılmalı, kendisine denemek için süre verilmeli.*

---

<sup>78</sup> Amy Niklasson and Emelie Sandström , **Iterative Design of a User Interface Adapted for People with Dementia** ,Department of Design Sciences, Lund University,Sweeden(2016),29-31

#### **4.2.1. Bir Demans Hastasının Özellikleri**

Hastalığın en önemli özelliklerinden birisi hastanın hasta olduğunu bilmemesidir. Bundan dolayı kendisine hasta olduğu hissiyatı verilmemelidir. Hasta kendisini tanıyamadığı için eskiye ait resimler ve düzenlemeler yapılmalıdır. İki tür demans hastası vardır. Birincisi farkındalığı korunmuş hastalar, ikincisi farkındalığı korunmamış hastalardır. Farkındalığı korunmuş hastalar teknolojik çözümlere daha açık olurken, farkındalığı korunmamış hastalar ise kendilerine anlatılanı kabullenmedikleri için bu tarz çözümlere kapalı olmaktadır. Takip cihazı şeklinde tasarlanmış tasarımlar özellikle farkındalığı korunmamış hastalarda huysuzluğa sebep olmaktadır. Kimi zaman bu aletleri çıkartıp atabilir yada bir başkasına hediye edebilmektedirler. Bunun haricinde farkındalığı korunmuş hastalar kaybolduklarını anladıkları anda ilk buldukları telefonda yakınlarını arayabilirler. Bizim gibi bakıcı kültürünün yaygın olduğu ülkelerde takip sistemleri pek tercih edilmemektedir. Kişinin herhangi bir zarar görmemesi için tasarlanan ürünlerin olabildiğince kolay kullanılabilir ve çabuk öğrenilebilir yapıda olması önemlidir.

#### **4.2.2. Yapılan Röportaja Göre Bir Demans Hastası İçin Ürün Tasarlarken Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar**

Ek 1 de yapılan röportajlardan elde edilen veriler,

- Prof. Dr. Murat Emre'ye göre kişilerin teknolojik aletleri kullanmaya açıklığı kişinin içgörüsünün korunması ile de alakalıdır. Eğer hastanın içgörüsü korunmuş ise teknolojik cihazları kullanmaya açık olabilir. Ancak içgörüsü korunmamış hastalarda teknolojiyi onların yerine biz kullanırsak daha başarılı oluruz.
- Prof. Dr. Murat Emre'ye göre kişi yeni bilgileri kaydedemediği için, oryantasyonu bozulmaya başlar. Mesela bugünün ne olduğunu bilmesi için, dünün ne olduğunu hatırlamak gerekir. Mekanda nerede olduğunuzu bilmek için oraya nasıl geldiğinizi hatırlamak gerekir.
- Prof. Dr. Murat Emre'ye göre ileri seviyedeki hastalarda içgörülerini korunamadığı için yeni veriyi kaydedemediğini söylemektedir.
- Prof. Dr. Haşmet Hanağasına göre demans bunama seviyesine çıktığında ilk olarak zaman oryantasyonu bozulur. İlerledikçe mekan ve yer oryantasyon bozukluğu görülür. En son terminal dönemde hastalar kişileri de karıştırmaya başlar.
- Doç. Dr. Başar Bilgiç 'e göre kişinin eski kafasındaki ev kavramına uygun retro düzenlemeler yapmak lazım.
- Dr. Bülent Kâhyaoğluna göre basitlik ve kolay kullanılabilirlik aletlerde güvenlik açısından önemlidir.

- Dr.Gülüstü Salur Kaptanoğluna göre hafıza bilgilerini perinlenmeli ve kişiye meşgul etmelidir. Fotoğrafların hafızayı perçinleyen bir yönü olduğu unutulmamalı.
- Dr.Gülüstü Salur Kaptanoğlu'na göre kişinin bütün duyularına hitap etmelidir. Özellikle müzikten sonra renk ve kokulardan yararlanmak önemlidir.
- Dr.Gülüstü Salur Kaptanoğlu göre kişiye hasta bir insan olduğu hissiyatını olabildiğince vermemeli, damgalama ve etiketleme yapmamalıdır.
- Alzheimer Derneğinden Figen Kural'a göre kullanacak hastanın yapısını bilmek önemlidir.
- Alzheimer Derneğinden Figen Kural'a göre kişi ile arasında bir bağ kurmalı ve kişiye güvende olduğunu bir şekilde hissettirmelidir.

Buna göre tasarım açısından kurallar bu şekilde olmalıdır.

- Okunabilir olması için olabildiğince büyük puntolu ve rahat okunabilir fontlara sahip yazılar seçilmelidir. Kişiler ilerleyen yaşları sebebiyle okuma problemleri yaşayabilirler. Buna yönelik olarak bir tasarım çalışılmalı.
- Kolay kullanılabilirlik için olabildiğince az veri, tuş göstererek kişide kafa karışıklığı yaratılması engellenmelidir. Butonlar işlevlerini açık bir şekilde ifade etmelidir. Kişilerin algılamadaki problemlerinden dolayı herşey olabildiğince açık olmalıdır.
- Az sayıda ve birbirinden kolay ayrılabilen renkler kullanılması olası bir kafa karışıklığı olmaması açısından önemlidir.
- Buna göre içerik açısından kurallar bu şekilde olmalıdır.
- Esnek olabilen tasarımlar tercih edilmeli, kişinin kişiliğine, yaşam koşullarına göre yeniden düzenlenebilir yapıda olmalıdır. Hastanın yapısını bilmek önemli.
- Anlaşılabilir olması için anlatım dili olabildiğince açık, basit olmalıdır. Hastalıktan dolayı yaşanan anlamlandırmadaki güçlük ve hafıza problemlerinden dolayı kısa zamanda en iyi anlatım dili kullanılarak bilgiler aktarılmalıdır.
- Uzun ve karışık cümlelerden olabildiğince kaçınılmalıdır. Kişilerin algılamadaki problemlerinden dolayı herşey olabildiğince açık ve net olmalıdır.
- Hata mesajlarından olabildiğince kaçınmalı ve kişileri hatalardan kurtarmalıdır. Bu tür mesajlar kişileri başarısızlık hissine sokabileceği için olabildiğince kullanılmamalıdır.

- Demanslı kişilerin tanıdıklarını simule etmek için önceden tanıdığıının çekilmiş bir videosunu demanslı kişiye göstermek bu kişinin orada bulunmadığı anlarda en etkili anlatım yöntemlerinden birisi olabilir.
- Scroll fonksiyonundan kaçınmalı. Kullanıcılar farkedemeyeceği için bu tarz işlevlerden kaçınmalı.
- Yazılarla resimleri birlikte kullanılmalı.
- Hayvan ve çiçek motifleri gibi basit çizimlere sahip resimler kullanılmalı.
- Basit animasyonlar kullanılmalı.

## 5. DEMANS HASTALIĞI İÇİN BİR UYGULAMA ÖRNEĞİ ‘BRINGBACK’

### 5.1. BRINGBACK Uygulamasının Özellikleri

Demans hastalarında hastalık ilerledikçe zamana, mekana ve kendine karşı oryantasyonu sırasıyla bozulur. Kişiler önce içinde buldukları zamanla ilgili, sonra içinde yaşadıkları dönem ve buldukları mekanla ilgili, en son ise kendisi, ailesi ve çevresi ile ilgili bilgileri karıştırmaya, unutmaya başlar. Bu uygulama ile kendisine yaşadığı zamanla, mekana, kendisi ve ailesi ile kısa bilgilerin anımsatılması amaçlanmıştır. Kullanmak için kişinin birlikte yaşadığı kişiler tarafından hastanın ismi, doğum tarihi, yaşadığı mekan ve birlikte yaşadığı kişiler, fotoğrafı gibi bilgilerin uygulamaya eklenmesi sonra evdeki kişilerin demanslı kişi ile birlikte ev halkını kim olduklarına dair tanıtan bir video çekmeleridir. Bu bilgiler girildikten sonra alarm ekranından hatırlatma saati ayarlanır. Alarm saati geldiğinde kişinin kendisi tarafından yada birlikte yaşadığı insanların cihazı getirmesiyle bilgiler demanslı kişi tarafından izlenir. Buradaki amaç bilgilerin anımsatılarak taze tutulmasıdır. Herhangi bir tedavi amacı düşünülmemiştir. Çalışma sonucunda Bringback isimli uygulama android ortamı üzerinde bir uygulama olarak çalışır hale getirilmiştir.

### 5.2. ‘BRINGBACK’ Uygulamasını Kullanacak Demans Hastasının Profili

**Kişi Profili:** Demanslı kişimiz yıllar önce terzilikten emekli olmuştur. Kocasını kaybetmiştir. Hafif unutkanlıkla başlayan hastalığı ilerlemeye başlayınca oğlu mehmet, mehmetin eşi melis ve onların çocukları ali ile birlikte yaşamaya başlamıştır. Melis ev hanımıdır. Oğlu ali ise lisede okumaktadır. Demanslı kişi evde kendi işlerini yeterli oranda görebilmektedir. Evdeki en büyük alışkanlığı gazete okumak ve televizyon seyretmek olan demanslı hastamız bundan arta kalan zamanlarını uyuyarak veya ufak tefek ev işleri yaparak geçirmektedir. Ancak ev değişikliği yaşadığı için yeni eve alışmamaktadır. Örneğin akşamüstü uyurken aniden uyanırsa bazen kendisini kendi evinde zannetmekte ancak başka bir mekanda olduğunu görünce stres yaşamaktadır. Oğlunu hatırlamakta bir problem çekmemekte ancak kimi zaman oğlunun evli ve çocuklu olduğunu unutmaktadır. Oğlu mehmet evde iken bir sıkıntı yaşanmazken evde olmadığı zamanlarda melis ve ali eğer demanslı hasta kendilerini hatırlamaz ise kendisini sakinleştirmekte zorluk çekmektedir. Bu tarz olaylar ev ahalisinde moral bozukluğu yaratıp sürekli aynı şeyleri kendisine anlatmak durumunda olmaları kendilerini üzmemekte ve yormaktadır.

Demanslı hasta birey olarak ise öğrenmeye istekli ancak zor öğrenebilen yapıda bir kişidir.

### **5.3. 'BRINGBACK' Uygulamasının Kurulum Senaryosu**

**Kurulum Senaryosu:** Demanslı hastanın sınırlı kullanımı için tablet alınmış ve kullanması için bu program yüklenmiştir. Program için gerekli kurulumu oğlu mehmet yapacaktır. Programın yönlendirmesi sonucunda öncelikle annesinin adını, doğum tarihini, nerede ve kimlerle yaşadığı bilgilerini girmiştir. Nerede yaşadığı bilgisini ev olarak, kimlerle yaşadığı bilgisini, aile olarak girmiş ve buraya evde birlikte yaşadıkları kişilerin isimlerini eklemiştir. Bundan sonra annesinin fotoğrafını çekmiştir. Son olarak annesi ve tüm ev ahalisi ile birlikte bir video çekmiştir. Uygulamanın verdiği direktiflere göre video sırasında önce kendisini sonra eşini ve çocuklarını sırasıyla göstererek kim olduklarını demanslı hastaya sormuştur. Ayrıca nerede yaşadıklarını ve içinde buldukları zamanı sormuştur. Bu arada ölen kocasından bahsedilmiş ve anılarla yad edilmiştir. Bütün bunlar sohbet havasında gerçekleşmiş, video çekimi sırasında kullanılan dil sorgulama havasında olmamıştır. Video kaydı sonlandırıldıktan sonra gün içerisinde kaç kere bu bilgiler annesine gösterilecek bunu seçmiştir. Yani alarm kurulmuştur. Alarm ayarlarından içerikleri cihaz hareketi ile otomatik olarak oynat seçeneğini seçmiştir. Bu sayede alarm çaldığında annesinin cihazı yerinden kaldırması ile birlikte alarm otomatik olarak susacak ve içerikler otomatik olarak kendisine sırasıyla gösterilecektir. Bu seçenek kapatılırsa sadece ilerleme butonuna dokunulduğunda ekranlar arasında ilerleyebilecektir. Son olarak kaydet butonuna basılınca profil oluşturulmuştur ve uygulama kullanılmaya hazırdır.

### **5.4. 'BRINGBACK' Uygulamasının Kullanım Senaryosu**

#### **5.4.1. Senaryo A**

Demanslı kişi uykudan yeni uyanmıştır. Ancak kendisini eski evinde zannetmektedir. Oğlunun evli ve çocuk sahibi olduğunu unutmuştur. Evde sadece mehmet'in eşi melis vardır. Melis demanslı hastayı sakinleştirmekte sıkıntı çekmekte, kendisinin mehmetin eşi olduğuna ve mekanın onlara ait bir ev olduğuna kendisini inandıramamaktadır. Bu arada tablete kurulu programı açar ve demanslı hastaya çekilen video ve diğer bilgileri programdan önizleme butonuna dokunarak gösterir. Böylece yaşadığı zaman ve kişilerle bilgi alan demanslı kişiyi sakinleştirmek daha kolay olur.

#### **5.4.2. Senaryo B**

Demanslı hasta önceden kendisi için kurulumu yapılmış olan verileri hergün alarm çaldığında cihaz üzerinden izlemektedir. Böylece zihninde bu bilgilerin taze kalmasını sağlamaktadır.

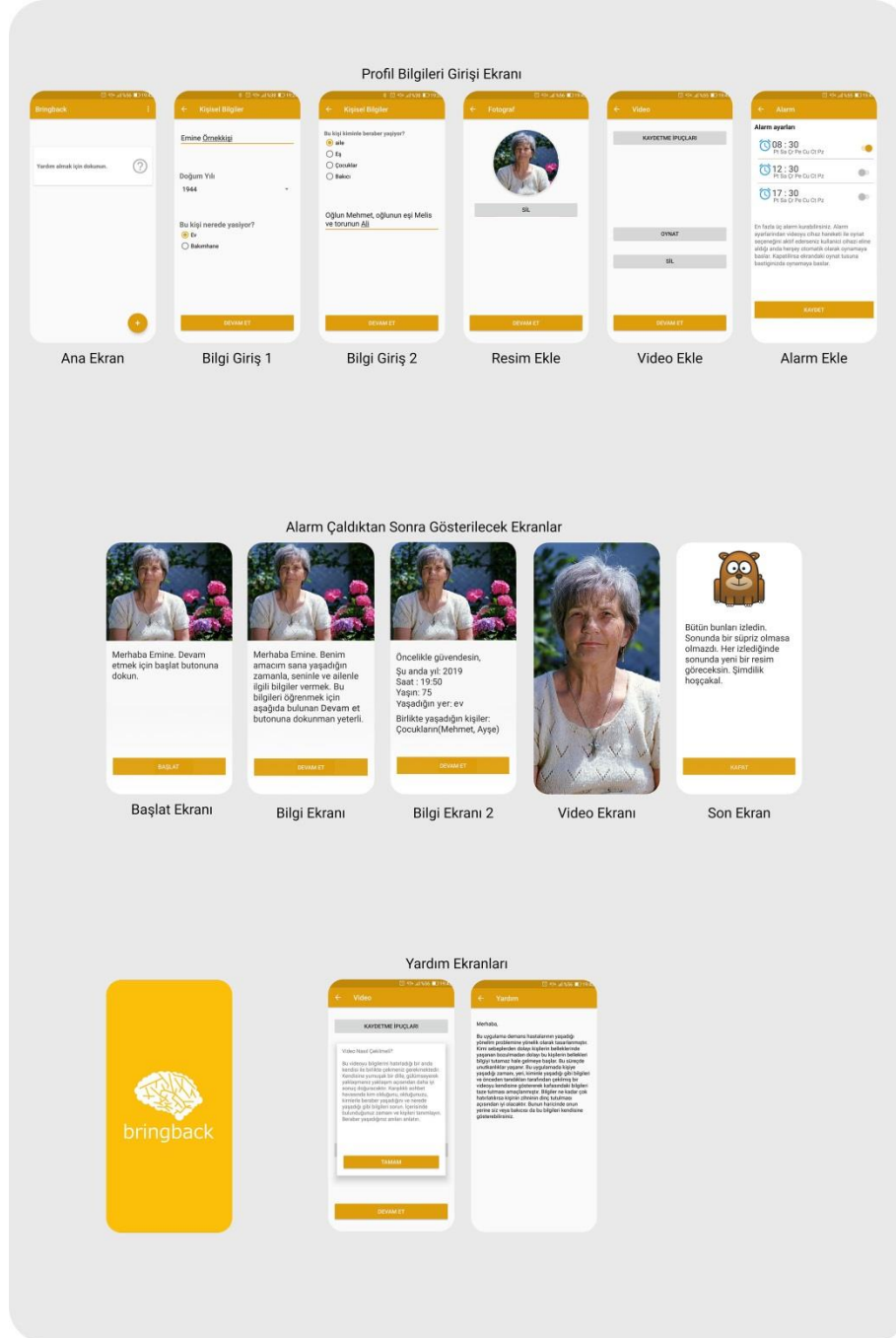
### **5.4.3. Senaryo C**

Demanslı hasta uygulamayı kullanamadığı için evde olan kişiler alarm çaldığında kişinin yanına tableti getirerek bu bilgileri izlemesini sağlamaktadırlar.



## 5.5. 'BRINGBACK' Giriş Ekranı ve Alarm Sırasında Gösterilecek Ekran Görselleri

Uygulama ekranlarının renkli görselleri paylaşılmıştır. Bu ekranlarda profil girişi ve kişinin alarm sonrası göreceği ekranlar sırasıyla gösterilmiştir.

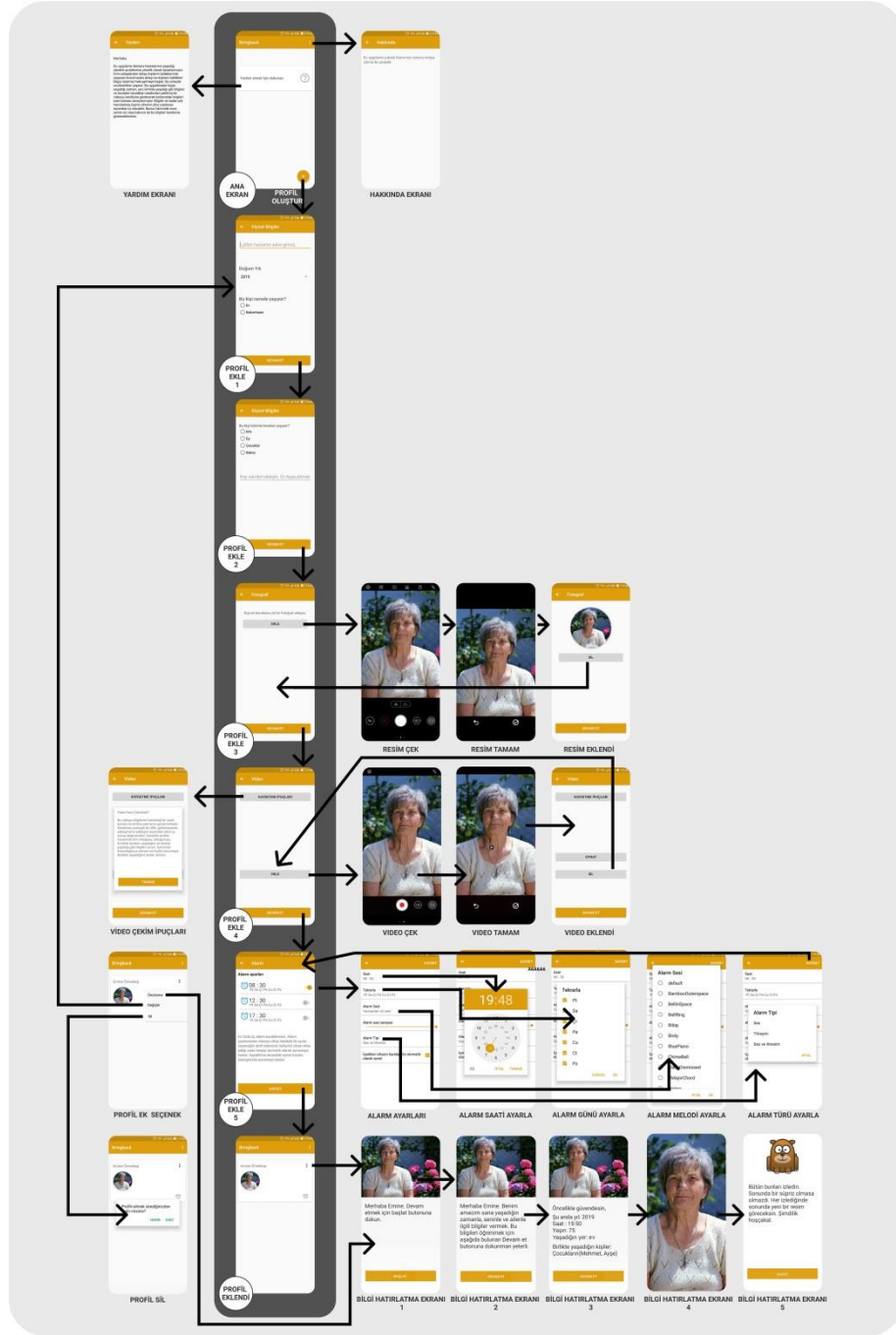


Şekil 55: Uygulamadan Ekran Görselleri

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

## 5.6. Tüm Akış

Uygulamanın tüm ekranları ve birbirleri ile ilişkileri gösterilmiştir.



Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

## 5.7. Tasarım Kurallarının ‘BRINGBACK’ Uygulaması Üzerine Etkisi

Bu bölümde önceden belirlenen tasarım kurallarını uygulama üzerinde nasıl kullandığımız açıklanacaktır.

### 5.7.1. Esneklik

Tasarımın esnek olması için kişiye özel değiştirilebilir veri girişi ekranları konuldu. Böylece kişinin kişisel özelliklerine yönelik farklı veriler gösterilebilmektedir. Kişinin adı, doğum yılı, nerede yaşadığı, kimle yaşadığı, fotoğrafı, yaşadıkları kişiler ile birlikte çekilmiş bir videosu gibi kişiselleştirilmiş veriler eklenebilmektedir.

Şekil 57: Esnek Tasarım

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

### 5.7.2. Okunabilirlik ve Anlaşılabilirlik

Okunabilirlik için demans hastasının göreceği ekranlarda büyük fontlar, az sayıda renk ve büyük butonlar kullanıldı. Ayrıca renklerde kontrast renkler ve düz bir arka plan kullanıldı. Anlaşılabilirlik için yazılan yazılarda basit ve kendini anlatan bir dil ile kişiye seslenildi. Farklılaştırmaması için içerikte hastalıkla ilgili kelimeler kullanılmadı.



Merhaba Emine. Benim amacım sana yaşadığın zamanla, seninle ve ailenle ilgili bilgiler vermek. Bu bilgileri öğrenmek için aşağıda bulunan Devam et butonuna dokunman yeterli.

DEVAM ET

### Şekil 58: Okunabilirlik

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

#### 5.7.3. Bağlantılılık

Uzun ve karışık veriler olmamasına ve bağlantılı olmasına özen gösterildi. Böylece kişinin verileri kafasında bağlantılandırmasının daha kolay olması planlandı. Anlatım ekranlarında yıl, tarih ve saat gibi genel bilgiler haricinde kimlerle yaşadığına dair birbiri ile bağlantılı kısa bilgiler ekranlarda yer aldı. Ayrıca ekranda yazılarla resimler bir arada kullanıldı. Böylece daha güçlü bir görsel anlatım sağlandı.



Öncelikle güvendesin,  
Şu anda yıl: 2019  
Saat : 19:50  
Yaşın: 75  
Yaşadığın yer: ev  
Birlikte yaşadığın kişiler:  
Çocukların(Mehmet, Ayşe)

DEVAM ET

### Şekil 59: Bağlantılılık

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

#### 5.7.4. Tekrarlayıcılık

Yazılı veriler haricinde video verisi konuldu. Diğer ekranlardan sonra videonun gösterilmesi ile birlikte, bilgilerin tekrarlayıcı olması, bütün duyulara hitap etmesi, iyi bir iletişim kurması ve hafızadaki bilgileri perçinlemesi istenildi. Bu verilerin gösterimi için istenilen gün ve saate ayarlanabilen bir alarm fonksiyonu eklendi.



**Şekil 60: Tekrarlayıcılık**

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

#### 5.7.5. Oyunlaştırma

Kişinin sıkılma isteğini azaltmak için demanslı kişiye programdaki bilgileri görüntülemeyi her bitirdiğinde sürpriz olarak değişik hayvan çizimleri gösterilmektedir.



Bütün bunları izledin.  
Sonunda bir sürpriz olmasa  
olmazdı. Her izlediğinde  
sonunda yeni bir resim  
göreceksin. Şimdilik  
hoşçakal.

KAPAT

**Şekil 61: Oyunlaştırma**

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

## 5.8. Bütün Ekranların G6rselleri

### 5.8.1. Açılış Ekranı

Başlangıç ekranında yapılan logoda demans'ın beyin ile ilgili bir rahatsızlık olduğunu anlatmak için beynin yapısını gösteren bir logo tasarlanmıştır. Bu bir bilgi hatırlatma uygulaması olduğundan uygulama ismi olarak geri getirmek anlamına gelen bringback seçilmiştir. Renk olarak turuncu seçilmesinin sebebi dikkat çekici bir renk olmasına rağmen kırmızı gibi rahatsız etmeyen bir yapıya sahip olmasıdır.

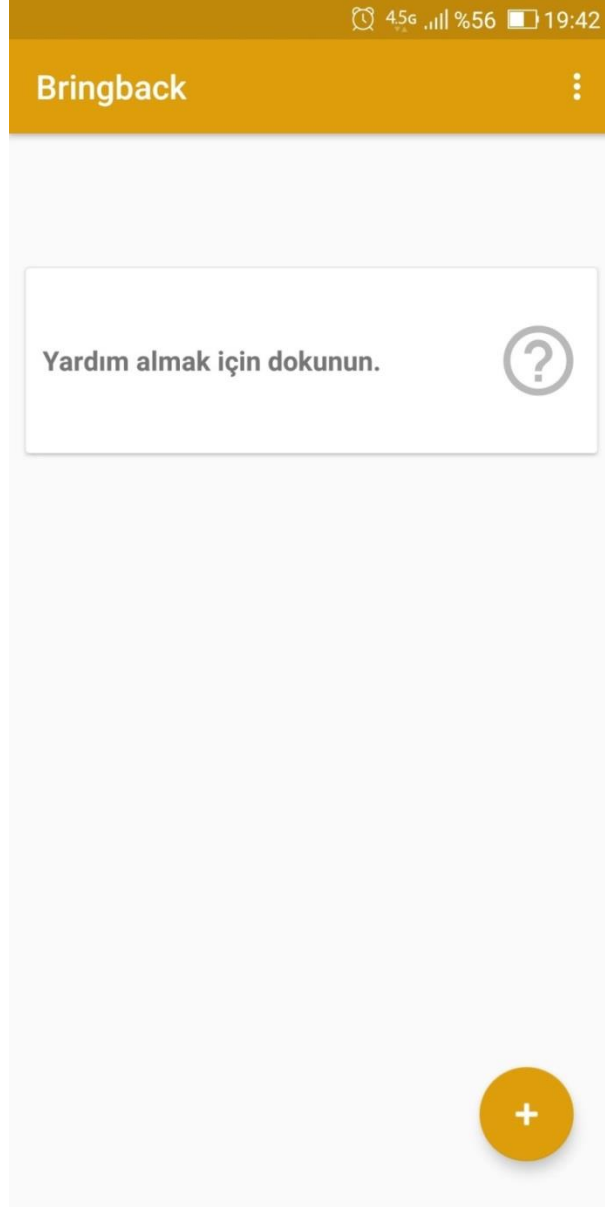


**şekil 62:Açılış Ekranı**

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

### 5.8.2. Ana Ekran

Bu ekran uygulamanın ana ekranıdır. Bütün işlevler bu ekran üzerinden sağlanmaktadır. Yeni bir hasta profili oluşturmak için artı simgesine dokunulmalıdır. Uygulama ile ilgili kafamızda soru işaretleri var ise yardım alma alanına dokunulmalıdır. Eğer üç nokta alanına dokunursak hakkında alanına gidilecektir. Bu alanda uygulamayı yapan kişi ile ilgili bilgiler verilmektedir.

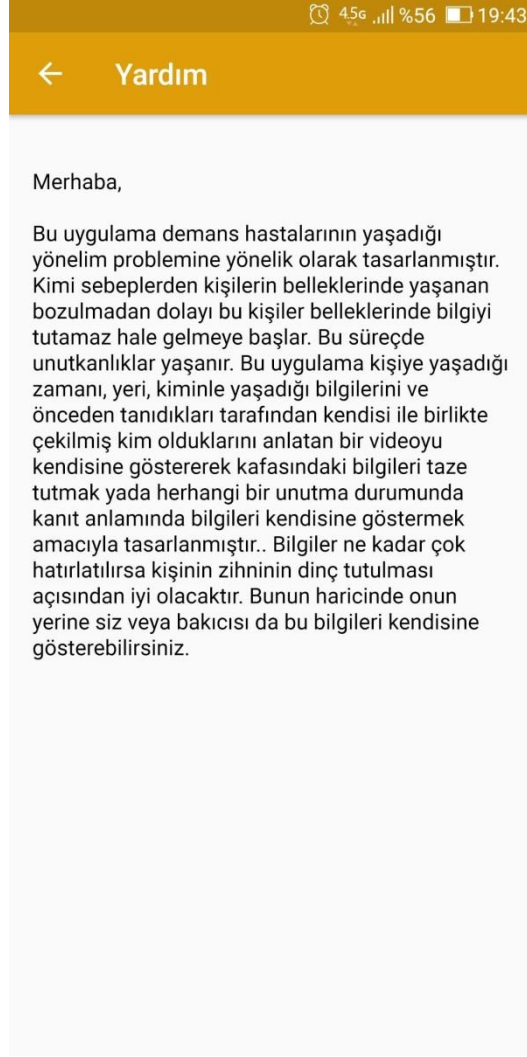


**Şekil 63: Ana Ekran**

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

### 5.8.3. Yardım Ekranı

Yardım alanı uygulamanın tam olarak ne işe yaradığı hakkında bilgiler vermektedir.



**Şekil 64: Yardım Ekranı**

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen



#### 5.8.4. Profil Ekranı 1

Artı simgesine dokunulduktan sonra gelen profil oluşturma ekranının ilk sayfasında demans hastası kişinin tam ismi, doğum yılı ve nerede yaşadığı bilgileri istenmektedir. Kişiyi ilerde gösterilecek olan ekranlar için bilgiler bu ekranlarda toplanmaktadır. Kişiyi kim olduğu, yaşının kaç olduğu ve nerede yaşadığı bilgilerinin gösterilmesi için ekrandaki bilgiler istenmektedir. Bilgiler eklendikten sonra devam et denilmelidir.

← Kişisel Bilgiler

Emine Örnekkışı

Doğum Yılı

1944

Bu kişi nerede yaşıyor?

Ev

Bakımhane

DEVAM ET

Şekil 65: Profil Ekranı 1

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

### 5.8.5. Profil Ekranı 2

Profilin ikinci sayfasında kişinin kiminle birlikte yaşadığı ve yaşadığı kişilerin isimleri tek tek istenmektedir. Kişiye, kiminle birlikte yaşadığı ve yaşadığı kişilerin isimlerinin gösterilmesi için bu bilgiler istenmektedir. Bilgiler eklendikten sonra devam et denilmelidir.

456 4G LTE %39 19:17

← Kişisel Bilgiler

Bu kişi kiminle beraber yaşıyor?

aile

Eş

Çocuklar

Bakıcı

Oğlun Mehmet, onun eşi Melis ve torunun Ali

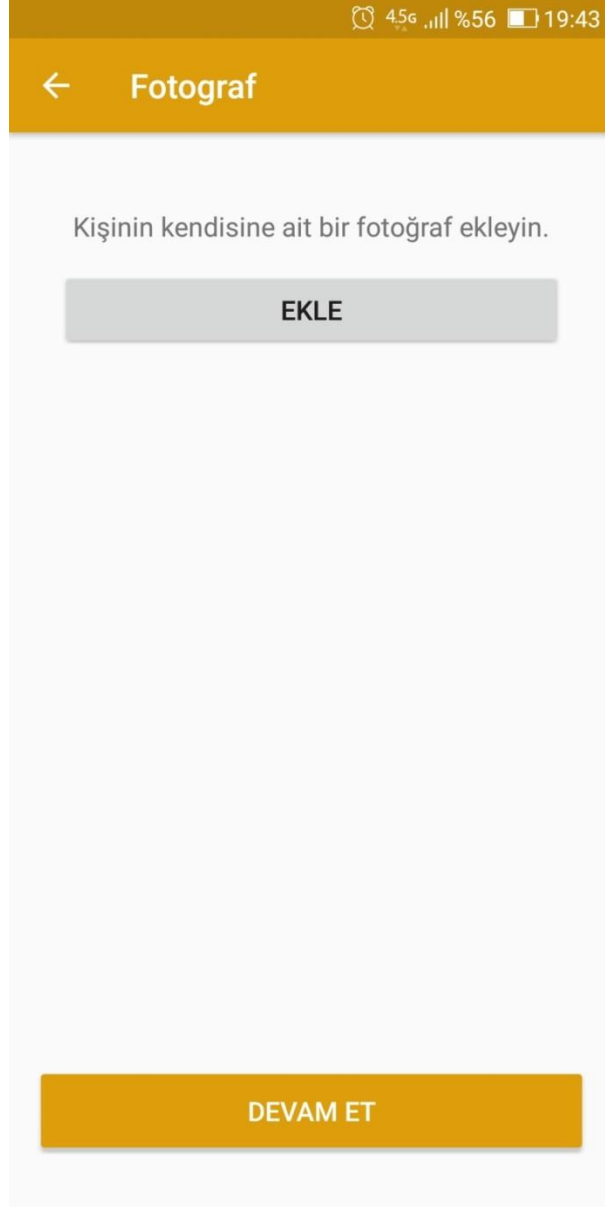
DEVAM ET

**Şekil 66: Profil Ekranı 2**

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

### 5.8.6. Profil Ekranı 3 - Fotoğraf

Burada demans hastası kişinin fotoğrafını eklememiz beklenmektedir. Fotoğraf eklendikten sonra kişinin profil fotoğrafı artık bu fotoğraf olacaktır. Fotoğraf kişiye gösterilen diğer bilgilerle birlikte gösterilecektir. Bilgiler eklendikten sonra devam et denilmelidir.



**Şekil 67: Fotoğraf Ekle Ekranı**

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

### 5.8.7. Profil Ekranı 4 - Video

Video ekleme ekranında kişinin yaşadığı kişiler ile birlikte tanıtıcı bir video çekmesi beklenmektedir. Ekle butonuna basarak bir video ekleyebilirsiniz. Bu videoda bulunması gerekenler kaydetme ipuçları kısmında belirtilmiştir. Video çekilirken kişi ile sohbet eder havada kendisine ve birlikte yaşadığı kişilerin kim olduğuna dair sorular sorulmalı hatta beraber geçirdikleri zamanla ilgili anılarını paylaşmaları istenmektedir. Bilgiler eklendikten sonra devam et denilmelidir.

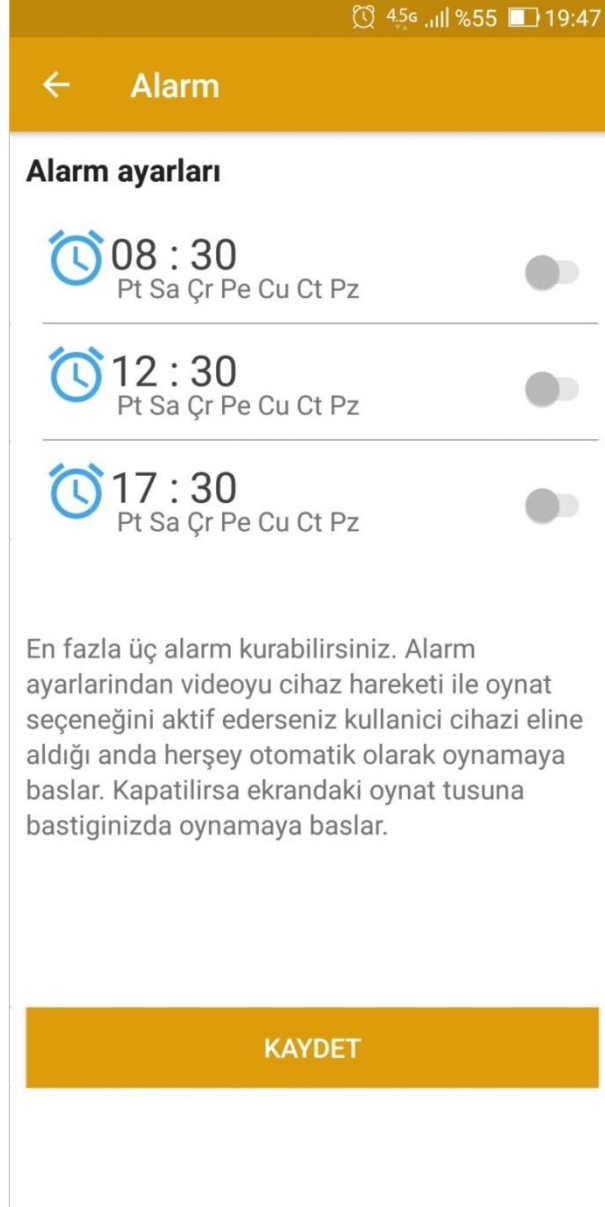


**Şekil 68:Video Ekle Ekranı**

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

### 5.8.8. Profil Ekranı 5 - Alarm

Alarm kurma ayarları toplamda en fazla üç alarm kurulacak şekilde tasarlanmıştır. Buradan alarm ayarlarına girebilir her bir alarm için farklı bir ayar oluşturabilirsiniz. Bilgiler ayarlandıktan sonra kaydet denilmelidir.



**Şekil 69: Alarm Ekle Ekranı**

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

### 5.8.9. Alarm Seçenekleri Ekranı

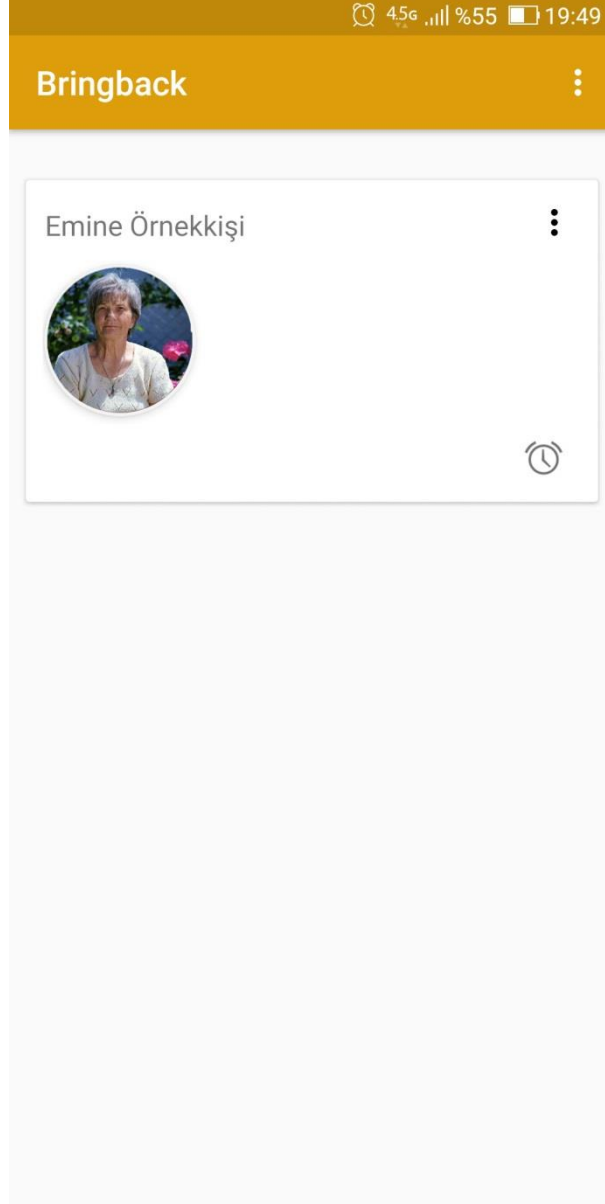
Alarm ayarlarının yapıldığı ekranda bulunan seçenekler saat ayarı, gün ayarı, alarm zil sesi ayarı, alarm sesi seviyesi ayarı, alarm tipi ayarı ve içerikleri cihazın hareketi ile otomatik olarak oynat ayarlarıdır. Bunlardan alarm tipi seçeneği sadece ses, ses ve titreşim ve titreşim ile uyarı seçeneklerinden birisini seçme olanağı verir. İçerikleri cihazın hareketi ile otomatik olarak oynat seçeneği seçilirse, kişi alarm çalmaya başladığında cihazı eline alınca, hareket sensörü ile aktif olan sistem sayesinde içerikler otomatik olarak devam et butonuna basmaya gerek kalmadan oynamaya başlayacaktır. Avantaj olarak eğer kişinin öğrenme kapasitesi çok düşük ise kişinin hiç birşey yapmasına gerek kalmadan içerikleri otomatik olarak görmesi için tasarlanmış bir seçenektir.

←	KAYDET
Saat	08 : 30
Tekrarla	Pt Sa Çr Pe Cu Ct Pz
Alarm Sesi	Varsayılan zil sesi
Alarm sesi seviyesi	<input type="range"/>
Alarm Tipi	Ses ve titreşim
İçerikleri cihazın hareketi ile otomatik olarak oynat	<input checked="" type="checkbox"/>

Şekil 70: Alarm Seçenekleri Ekranı

### 5.8.10. Profil Eklenmiş Ekran

Alarm ayarlandıktan sonra gelen ana ekranda, profil eklenmiş halde kişinin profili görünmektedir. Bu profile görünenler kişinin fotoğrafı ve ismi, üç nokta şeklinde olan profil ayarları menüsü, profilin altında bulunan alarm simgesi ile alarm ayarlarına hızlı bir gidiş sağlayan kısayol olarak görünmektedir.

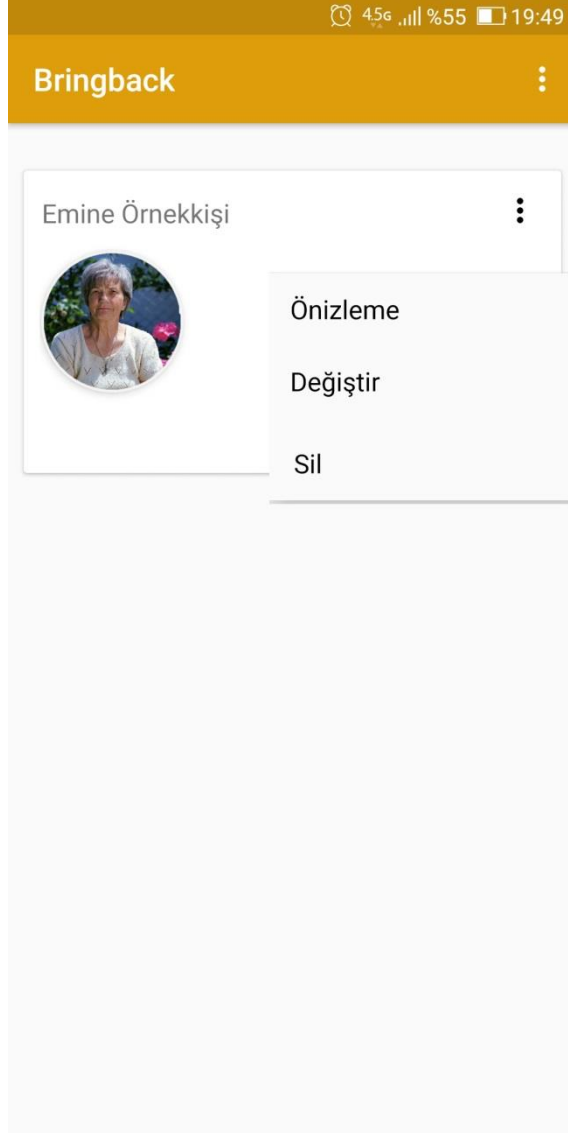


**Şekil 71: Profil Ekli Ekran**

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

### 5.8.11. Ek Seçenek Menüsü

Profil ekranının ek ayarlarının yapıldığı menü ile profilimizi önizleme yapabilir, bilgilerini değiştirebilir veya silebiliriz. Bunun haricinde demanslı kişiye bilgilerini alarm saatini beklemeden göstermek istersek önizleme yapmamız yeterli olacaktır.



**Şekil 72: Ek Seçenek Menüsü**

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen



### 5.8.12. Alarm Ekranı 1

Alarm çaldıktan yada önizleme yapıldıktan sonra kişinin gördüğü ilk ekranın görüntüsü. Bu ekranda demanslı kişi ile uygulamanın öncelikle bir bağ kurması için uygulama kendisi hakkında bilgi vermektedir. Ne işe yaradığını ve yardım etmek istediğini burada belirtmektedir. Ayrıca yönlendirici bir mesaj ile devam et butonuna dokunduğunda ilerleyebileceğini anlatmaktadır.



Merhaba Emine. Benim amacım sana yaşadığın zamanla, seninle ve ailenle ilgili bilgiler vermek. Bu bilgileri öğrenmek için aşağıda bulunan Devam et butonuna dokunman yeterli.

DEVAM ET

**Şekil 73: Alarm Ekranı 1**

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

### 5.8.13. Alarm Ekranı 2

Demanslı kişiye sonraki ekranda öncelikle güvende olduğunu belirten bir mesaj verip tehlikeli bir durum içerisinde olmadığını anlatmak istemektedir. Sonra içerisinde bulunduğu yıl ve saat gibi kendisine içerisinde bulunduğu zamanla ilgili bilgiler vermektedir. Yaşını söyleyip o anda kimler ile yaşadığına dair bilgiler vermektedir. Böylece kişiye güvende olduğunu hissettirmek istemiştir.



Öncelikle güvendesin,

Şu anda yıl: 2019

Saat : 19:50

Yaşın: 75

Yaşadığın yer: ev

Birlikte yaşadığın kişiler:

Çocukların(Mehmet, Ayşe)

DEVAM ET

**Şekil 74: Alarm Ekranı 2**

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

#### 5.8.14. Alarm Ekranı 3- Video

Kimlerle nerede yaşadığı bilgisi verildikten sonra ekranda önceden çekilen video oynamaya başlayacaktır. Bu video önceki bilgilerle alakalı olarak kişinin kendisinin kimlerle yaşadığını ve kendisinin kim olduğunu, kimlerle yaşadığını kendi ağzından anlatmasını sağlamaktadır. Bu videoda ayrıca diğer aile bireyleri de gözükmeli ve demanslı birey ile sohbet havasında kim olduklarını, beraber yaşadıkları anılarını anlatmaları sağlanmalıdır. Böylece kişi gördüğü bilgiler karşısında daha kolay ikna olacaktır.

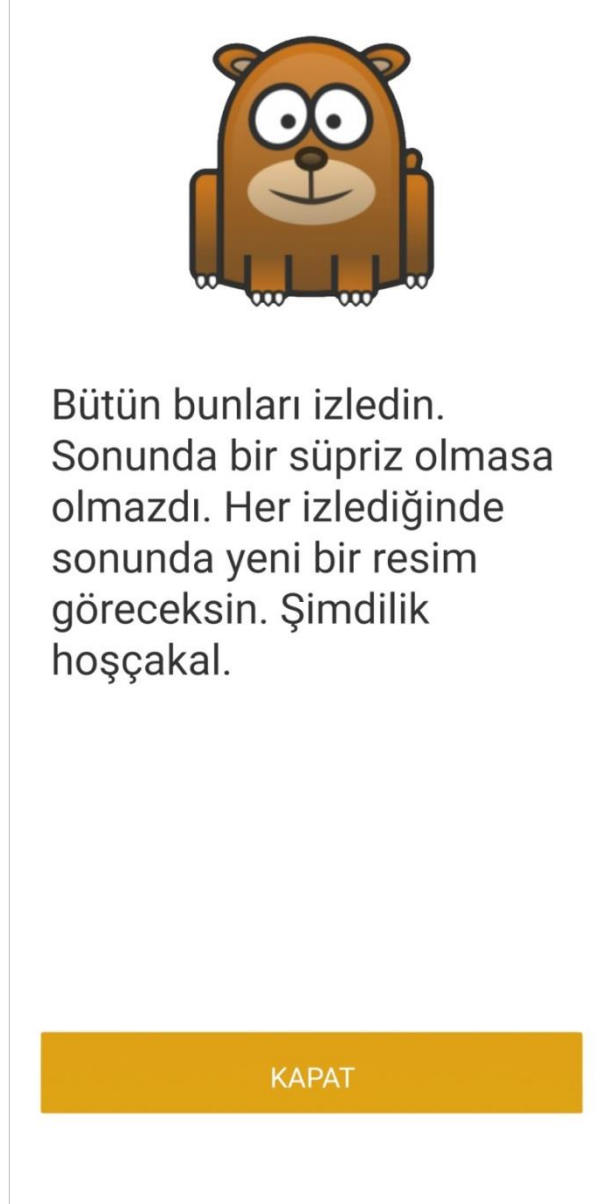


Şekil 75: Alarm Ekranı 3- Video

---

#### 5.8.15. Alarm Ekranı 4 – Hediye

En son ekranda bütün bilgilerin izlenmesi bittikten sonra bu bilgileri izleyen kişiye bir sevimli hayvan çizimi gösterilmektedir. Buradaki amaç kişinin aynı bilgileri her izlediğinde sıkılma katsayısını azaltmak için farklı hayvan çizimleri gösterip sıkılmasının önüne geçilmesidir.

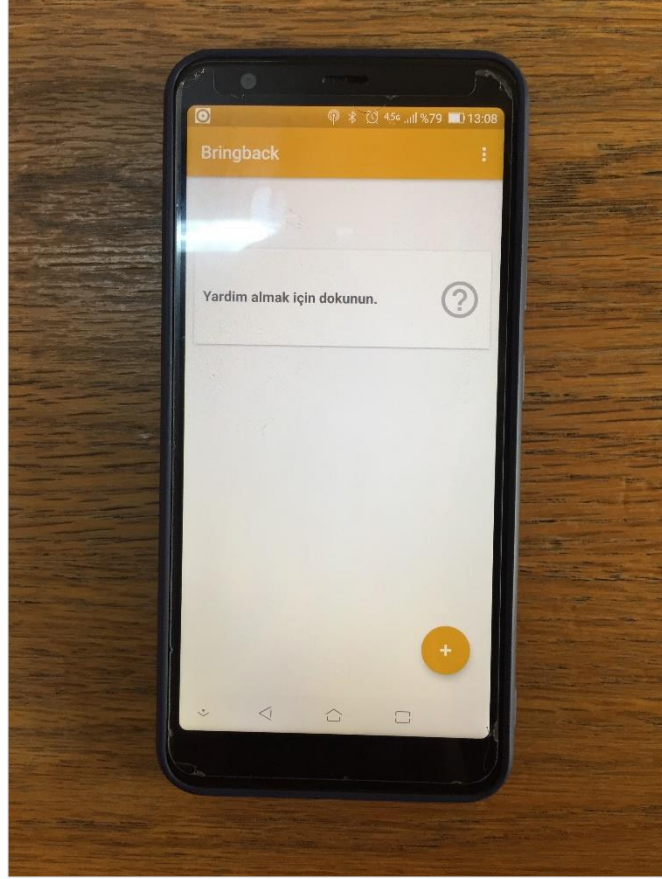


**Şekil 76: Hediye Ekranı**

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

### 5.8.16. Uygulamanın Çalışır Haldeki Görüntüsü

Burada android ortamında geliştirilen uygulamanın çalışır haldeki ekran görüntüsü paylaşılmıştır.



**Şekil 77:Uygulamanın Çalışır Haldeki Görüntüsü**

---

Tasarım: Fatih Emre Kayadelen

## 6. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Demans hastalarına yönelik tasarım için bir kurallar listesi hazırlanmış, sonra kişilerde bilişsel bozulmadan kaynaklı yaşanan oryantasyon problemine yönelik olarak, unuttukları verileri kişilere hatırlatması öngörülen bir hafıza yardımcısı uygulaması tasarlanmıştır.

Bu kurallar listesi bir demans hastası için arayüz tasarlarken en çok hangi noktalara dikkat etmelidir sorusunun cevabını içermektedir. Liste, yapılan araştırmalar ve nörologlarla yapılan röportajlar sonucunda ortaya çıkartılmıştır. Buna göre bir demans hastası için arayüz tasarlarken olabildiğince okunabilir, kolay kullanılabilir, az sayıda kontrast renklere ve büyük butonlara sahip, kişiye göre özelleştirilebilir, içerisinde kullanılan anlatım dili yalın, uzun ve karışık cümlelere sahip olmayan, uygulama hata mesajları içermeyen, etkili bir anlatım yöntemi için videolar kullanan, scroll fonksiyonuna sahip olmayan, yazıların ve resimlerin birlikte kullanıldığı bir içeriğe sahip, olabildiğince fotoğraf yerine hayvan ve çiçek motifli çizimlerin tercih edildiği ve kullanılan animasyonların basit olduğu bir tasarım olması gerektiği sonucu öngörülmektedir. Bu kurallar ışığında son bölümde bringback isimli bir bilgi hatırlatma uygulaması tasarlanmış, android ortamında uygulaması geliştirilmiş ve çalışır hale getirilmiştir.

Demanslı hastalar için tasarım çalışması diğer sağlıklı bireyler için yapılmış olan çalışmalardan farklı olarak, hastaların gündelik hayatlarında yaşadığı bilişsel zorlukları aşmayı da gerektirmektedir. Bu bilişsel zorluklar, kişilerin hastalığın ilerleyişine göre yeni bilgileri zihninde tutamaması, çevresi, kendisi, yaşadığı zamanla ilgili bilgileri unutması ve farkındalığının azalması şeklinde devam etmektedir. Kişilerin yaşadığı zorluklardan dolayı, soruna yönelik olarak tam verimle yardımcı olabilecek bir tasarım yapmanın oldukça zor olduğu sonucuna varılmıştır. İlk dönem hastalarının bu tarz çalışmalara çok ihtiyaç duymayacağı, ileri dönem hastalarının ise bu uygulamaları tek başına kullanmasının mümkün olmadığı düşünülmektedir. Ancak başkasının yardımı ile kişinin farkındalığı da var ise bu çalışmanın düşük oranlarda fayda getireceği öngörülmektedir. Bunun için mevcutta yapılacak bir yardımcı teknoloji çalışmasının kişilerin hayatına ancak minimal katkılar getirebileceği gündelik hayatında hastaya ve yaşamına yönelik olarak çok fazla katkısının olamayacağı kanısına varılmıştır. Yapılan araştırmanın ileri dönemde bu konuya yönelik olarak yapılacak çalışmalara yol gösterebilecek olduğu düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Acıbadem, <https://www.acibadem.com.tr/alzheimermerkezi/alzheimer-ve-demans-arasindaki-fark/> [09.06.2019].
- Active Minds, <https://www.active-minds.org/us/dementia-puzzles-sewing-box/> [09.06.2019].
- Active Minds, <https://www.active-minds.org/us/dementia-games-animal-bingo/> [09.06.2019].
- Active Minds, <https://www.active-minds.org/uk/dementia-puzzles-sheep-dog/>[09.06.2019].
- Active Minds, <https://www.active-minds.org/uk/dementia-games-dice-cards/> [09.06.2019].
- Active Minds, <https://www.active-minds.org/us/dementia-art-activities-natural-world/> [09.06.2019].
- Active Minds, <https://www.active-minds.org/uk/sensory-product-in-the-garden-new/> [10.06.2019].
- AlzheimerDerneği, <http://www.alzheimerdernegi.org.tr/haber/turkiyede-genc-alzheimer-hastalarinin-sayisi-artiyor/> [09.06.2019].
- AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/musical-quiz-cd-speechmark-dementia-care-home> [09.06.2019].
- AlzProducts, <https://www.alzproducts.co.uk/sf-v3-4w> [10.06.2019]
- BediOralCare, <http://bedi-oralcare.co.uk/bedi-shield-for-dental-care/> [10.06.2019]
- Brawley, Elizabeth.“Alzheimer’s disease: Designing the physical environment” **The American Journal of Alzheimer’s Care and Related Disorders & Research** ;7(1):3-8(1992):48’den aktaran Van Hoof, Joost.”Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia”(Eindhoven, Technische Universiteit Eindhoven, 2010)
- Call To Mind, <https://www.call-to-mind.com/product/call-to-mind/> [09.06.2019].
- CogniFit, <https://www.cognifit.com> [10.06.2019].



Cohen, Uriel. Gerald D. Weisman , “Holding on to home: Designing environments for people with dementia” **The Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD, USA**(1991):48’den aktaran Van Hoof , Joost. ”Ageing in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia”(Eindhoven, Technische Universiteit Eindhoven, 2010)

Dartigues, Jean François. Alexandra Foubert-Samier, Mélanie Le Goffl, Mélanie Viltard, Hélène Amieva, Jean Marc Orgogozo, Pascale Barberger-Gateau, Catherine Helmer” **Playing Board Games, Cognitive Decline and Dementia: a French Population-Based Cohort Study**”,BMJ Open(2013) ,2

“Dementia and activities of daily living. A report on technologies and environmental design that can assist people with Alzheimer disease and related dementias” **Ministry of Community and Social Services, Toronto, ON, Canada**(1990):48’den aktaran Van Hoof, Joost”Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia”(Eindhoven, Technische Universiteit Eindhoven, 2010)

DayClox, <http://www.dayclox.com/cambrian-515.html> [10.06.2019].

Designability, <https://designability.org.uk/projects/products/day-clock/> [09.06.2019].

DayClox, <http://www.dayclox.com/800-080.html> [10.06.2019].

Dexigner, <https://www.dexigner.com/news/25062> [10.06.2019].

Doro, <https://www.doro.com/en-gb/shop/home-devices/corded-telephones/doro-phoneeasy-331ph-6164b2b4/> [10.06.2019].

Doro, <https://www.doro.com/en-gb/shop/mobile-devices/easy-phones/doro-secure-580-34eb1ae2/> [10.06.2019].

E21, <https://www.e21.uk.com/SMP/description.html> [10.06.2019].

Elevate, <https://www.elevateapp.com/> [10.06.2019].

FindSignage, <https://www.findsignage.co.uk/throw-and-tell-activity-ball.html> [09.06.2019].

Fleming, Richard. Lan Forbes, Kirsty Bennett, ”Adapting the ward - for people with dementia” Sydney, Australia: **NSW Department of Health**(2003):48’den aktaran Van Hoof ,Joost.”Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia”(Eindhoven, Technische Universiteit Eindhoven, 2010)

Geemarc, <http://geemarc.com/uk/product/photodect295/> [10.06.2019].

GooglePlay, <https://play.google.com/store/apps/details?id=uk.me.fantastic.dayclock> [10.06.2019].

GooglePlay, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fashmel.alzclock> [10.06.2019].



- Gowans, Gary. Richard Dye, Norman Alm & Phillip Vaughan, Arlene Astel & Maggie Ellis “**Designing the Interface Between Dementia Patients, Caregivers and Computer-Based Intervention**” , The Design Journal c.10, s.1(2007) ,16
- GpsSmartSole, <http://gpssmartsole.com/gpssmartsole/product-description/> [10.06.2019].
- HouseOfMemories, <https://houseofmemories.co.uk/things-to-do/my-house-of-memories-app/> [10.06.2019].
- LesivesIllustration, <http://www.lesivesillustration.co.uk/> [09.06.2019].
- Martin, Suzanne. Juan Carlos Augusto, Paul Mc Cullagh, William Carswell, Huiru Zheng, Haiying Wang, Jonathan Wallace, Maurice Mulvenna, “A review of the role of assistive technology for people with dementia in the hours of darkness” **Technology and Health Care**, 17, 281–304(2009): 1’den aktaran O’Keeffe, Janet. Jan Maier, Marc P. Freiman,” Assistive Technology for People with Dementia and Their Caregivers at Home: What Might Help”( Final Report, Administration on Aging, 2010)
- Mace, Nancy L. Peter V. Rabins, “The 36-hour day. Fourth edition. “**The Johns Hopkins University Press, Baltimore**”, MD, USA(2006):51’den aktaran Joost Van Hoof”Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia”(Eindhoven,Technische Universiteit Eindhoven, 2010)
- MartinagleesonIllustration ,<https://www.martinagleesonillustration.com/what-is-illustration.html> [09.06.2019].
- Marshall, Mary. “Therapeutic buildings for people with dementia” In: Judd S, Marshall M, Phippen P, editors. Design for dementia. London, UK: **Journal of Dementia Care**. 11-14(1998):48’den aktaran Van Hoof ,Joost.”Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia”(Eindhoven,Technische Universiteit Eindhoven, 2010)
- Marquardt, Gesine. Peter Schmiege “Dementia-friendly architecture: Environments that facilitate wayfinding in nursing homes” **American Journal of Alzheimer’s Disease and Other Dementias** ;24(4):333-340(2009):49’ dan aktaran Van Hoof, Joost.”Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia”(Eindhoven,Technische Universiteit Eindhoven, 2010)
- ManyHappyReturns, <http://www.manyhappyreturns.org/chatterbox.html> [09.06.2019].
- MedPage, <https://medpage-ltd.com/FLOOR-PRESSURE-MAT-ALARM-WITH-RADIO-PAGER-MPPL-PMK> [10.06.2019].
- MedPage, <https://medpage-ltd.com/Wi-Fi-Video-Camera-with-Live-Smartphone-Viewer> [10.06.2019].

- MedPage, <https://medpage-ltd.com/WATERPROOF-WIRELESS-PULL-CORD-DISABLED-WC-ALARM> [10.06.2019].
- MedPage, <https://medpage-ltd.com/MedPage-Micro-GPS-Location-Tracker-with-Fall-Sensor> [10.06.2019].
- MemoryBox, <http://www.memoryboxapp.org/> [10.06.2019].
- Niklasson, Amy. and Emelie Sandström , **Iterative Design of a User Interface Adapted for People with Dementia** ,Department of Design Sciences, Lund University,Sweeden(2016),29-31
- NrsHealthCare, <https://www.nrshealthcare.co.uk/health-aids-personal-care/dementia-memory-aids/movement-monitors/memo-minder> [10.06.2019].
- NetzHome, <https://www.netzhome.com/wt06> [10.06.2019].
- O’Keeffe, Janet. Jan Maier, Marc P. Freiman.” Assistive technology for persons with dementia and their caregivers at home: What might help” **Research Triangle Park, Research Triangle Institute**. Final Report to the Administration on Aging, Washington, DC(2010):2’den aktaran O’Keeffe, Janet.“The Use of Assistive Technology to Reduce Caregiver Burden” research Summit on Dementia Care, Washington DC(2017):2
- Pokinko, Tomasz. “**Designing Mobile Applications for Older Adults with Cognitive Decline: Inclusive Design Considerations for User Experience Designers**”,(Master of Design, OCAD University, 2015), 26
- Pynoo, Jon, Evelyn Cohen, Claire Lucas.“Environmental coping strategies for Alzheimer’s caregivers” **The American Journal of Alzheimer’s Care and Related Disorders & Research** ;4(6):4-8(1989):48’den aktaran Van Hoof, Joost.”Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia”(Eindhoven,Technische Universiteit Eindhoven, 2010)
- Pivotell, [https://www.pivotell.co.uk/MemRabel+2/0\\_CAAA002/PRAA024.htm](https://www.pivotell.co.uk/MemRabel+2/0_CAAA002/PRAA024.htm) [09.06.2019].
- Qcard, <http://www.qcard.ca/> [10.06.2019].
- R. Schiff, Myra.“Designing environments for individuals with Alzheimer’s disease: Some general principles **The American Journal of Alzheimer’s Care and Related Disorders & Research** ;5(3):4-8(1990):48’den aktaran Van Hoof, Joost.”Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia”(Eindhoven,Technische Universiteit Eindhoven, 2010)
- RavenCourtLiving, <http://ravencourtliving.com/our-products/low-vision/talking-button-clock-for-low-vision/> [10.06.2019].
- RavenCourtLiving, <http://ravencourtliving.com/our-products/low-vision/talking-time-pal-ideal-for-visually-impaired/> [10.06.2019].
- RavenCourtLiving, <http://ravencourtliving.com/our-products/low-vision/talking-time-pal-ideal-for-visually-impaired/> [10.06.2019].

- Seylan, Ali , "Disiplinlerarası Bir Formasyon Olarak Medikal İllüstrasyon ve Türkiye'deki İlk Örnek: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tıbbi Resimleme Yüksek Lisans Programı", **International Journal of Interdisciplinary and Intercultural Art**, c.3, s.1(2016) :87.
- Subramaniam, Ponnusamy. Bob Woods” **The Impact of Individual Reminiscence Therapy for People with Dementia: Systematic review**”, Expert Review of Neurotherapeutics(2012), 554
- SmashingMagazine, <https://www.smashingmagazine.com/2016/05/designing-a-dementia-friendly-website/> [10.06.2019].
- SmartLink, [https://www.smartlink.com.au/products/gps\\_tracker/index.htm](https://www.smartlink.com.au/products/gps_tracker/index.htm) [10.06.2019].
- SafetyNetTracking, <https://safetynettracking.com/> [10.06.2019].
- TalkingProducts, <https://www.talkingproducts.com/recordable-cards-gifts/talking-photo-albums-gifts/talking-photo-albums-deluxe.html> [10.06.2019].
- Torrington, Judith. Elizabeth Burton “Designing environments suitable for older people” **CME Journal Geriatric Medicine**; 9(2):39-45(2007):49’dan aktaran Van Hoof,Joost.”Ageing-in-Place : The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia”(Eindhoven,Technische Universiteit Eindhoven, 2010)
- Timlin,Gregor. Nic Rysenbry, **Design for Dementia: Improving dining and bedroom environments in care homes**(Kensington: Helen Hamlyn Centre, Royal College of Art,2010), 17
- Van Hoof, Joost.,”Ageing-in-Place : **The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia**”(Eindhoven,Technische Universiteit Eindhoven, 2010), 50
- VisualCommunicationAid,<https://www.visualcommunicationaid.com/categories/care-sector-menu-books/care-sector-book/html> [10.06.2019].
- Watchu, <https://www.watchu.com/products/watchu-guardian> [10.06.2019].
- Warner, Mark. “The complete guide to Alzheimer’s proofing your home. Revised and updated edition.”**Purdue University Press**, West Lafayette, IN, USA(2000):50’den aktaran Van Hoof, Joost.,”Ageing-in-Place:The Integrated Design of Housing Facilities for People With Dementia”(Eindhoven,Technische Universiteit Eindhoven, 2010)

## EKLER

### **Ek 1. Demans Hastalığı Üzerine Nöroloji Doktorları ve Alzheimer Derneğinden Figen Kural ile Röportaj**

Bu bölümde ilgili kişilerle Demans hastalığı hakkında röportaj yapılmıştır.

#### **Röportaj – 1**

*-Prof. Dr. Murat Emre, İstanbul Tıp Fakültesi Nöroloji Profesörü ve Türkiye Alzheimer Derneği Başkanı-Röportaj*

#### **Demans hastalarının yaşadığı oryantasyon problemi hastanın yaşadığı problemler arasında ne kadar bir öneme sahip?**

*Oryantasyon'u biz 3 boyutta değerlendiririz. Mekana karşı, zamana karşı ve kişinin kendine olan oryantasyonu. Mekanla kastımız yön bulabilme, yer bulabilme, bulunduğu mekanı tanıyabilme, bulunduğu mekan içinde başka bir yere hareket edebilmeyi kastederiz. Zamana karşı oryantasyon ile kastımız kişinin hangi mevsimde, hangi ayda, hangi günde hangi tarihlerde hangi yılda olduğunu bilip bilmemesidir. Kişinin kendine olan oryantasyon'u ile kastettiğimiz ise kişinin kendine yönelik, ailesine yönelik algısının ne düzeyde olduğudur. Kendini algılayabiliyor mu? Etrafını algılayabiliyor mu? Şimdi bu her üç mekan oryantasyonu problemi özellikle Alzheimer hastalarında er yada geç ortaya çıkarlar. En önce zamana karşı oryantasyonu bozulmaya başlar. Sonra mekana karşı oryantasyonu, en son olarak kişinin kendine oryantasyonu bozulmaya başlar. Tabi ki her bu üç oryantasyon problemi de hastalığın ana problemlerinden yani kişinin de bağımsızlığını büyük derecede etkileyen problemlerin başlıcalarından bir tanesidir.*

#### **Hangi durumda ve neden yaşanmaktadır?**

*Yine Alzheimer hastalığı bağlamındaki demansların'ın en sık sebebi Alzheimer hastalığıdır. Ele alırsak Alzheimer hastalığındaki çekirdek bozulan işlev hafıza ve bellek sorunudur. Kişi yeni bilgileri kaydedemediği için, oryantasyonu bozulmaya başlar. Mesela bugünün ne olduğunu bilmesi için, dünün ne olduğunu hatırlamak gerekir. Mekanda nerede olduğunuzu bilmek için oraya nasıl geldiğinizi hatırlamak gerekir. Oraya daha önce gidip gitmediğinizi hatırlamak gerekir. Bellek ve bellek kaydı bozulmaya başladığı zaman kişi bir çıpa bulamadığı için kendisini nerede ve nereye oryante edeceğini kestiremediği için, yani dün neydi hangi aydaydık şimdi hangisi oldu kısmını kestiremediği için zaman oryantasyonu bozulmaya başlar. Görsel algıdaki problemlerden, buraya nasıl geldiğini bilmediğinden ve üç boyutlu*

olarak mekanı algılamaktaki sorunundan dolayı yer oryantasyonu bozulmaya başlar. Onun için tanıdık, bildik mekanlarda yolunu kaybedebilir. Nereye döneceğini kestiremeyebilir. Özellikle duysal girdiler azalmaya başlarsa, mesela daha karanlık bir ortamda diyelim ki evine giderken bir durak önceden indiğinde birdenbire nerde olduğunu kestiremeyebilir ve kaybolabilir. Bu zaman zaman yaşanan bir problemdir. Mekan oryantasyonu problemi erken evreden ziyade orta ve ileri evrede ortaya çıkan bir problemdir. Yani ilk dönemlerde Alzheimer hastaları kaybolmazlar. Ama orta evreden itibaren böyle bir risk vardır. Yön duygusu kaybolacağı için oryantasyonları da kaybolur.

### **Hastaların yaşadığı bu problemi engellemeye yönelik tıbbi/teknolojik/mekansal olarak neler yapılabilir?**

Özellikle yön ve mekan oryantasyonu problemine karşı tavsiyelerimiz kişinin mümkün olduğunca tanıdık bir ortamda kalması, sık sık yer değiştirmemesidir. Ancak bildiği ve tanıdığı yazlığana gidebilir. Kalabalık ailelerde çocuklar her hafta birimizde kalsın istiyoruz derler ancak bu hastanın gittiği her yerde yeniden oryante olmasına ve evdeki salonu, yatak odasını, tuvaletini yeniden bulmak zorunda kalmasına sebep olabilir. Bu da kafa karışıklığı ve huzursuzluğa sebep olur. Bu yüzden hasta mümkün olduğu kadar tanıdığı eşyalarla tanıdığı mekanlarda kalmalı ve sık yer değiştirmemelidir. Tek başına dışarı çıkmalarını istemeyiz. Tek başına çıkarsa kaybolacak seviyedeki hastaların yanında birisi olmalı. Bunun için yapılan kredi kartı, saat, boyuna takılan, ayakkabının içine konanlar şeklinde hasta takip sistemleri var. Bunun haricinde daha basit olarak hastanın ismi, adresi, telefon numarası ve temas edilecek kişiyi içeren bir kartın hastanın bileğinde bulunması gibi çözümlerde kullanılabilir.

### **Teknolojik çözümleri kullanmaya açıklar mı? Reddeden oluyor mu? Ne tür teknolojiler kullanılıyor?**

Bu hastalığın evresine bağlıdır. Mesela iç görüşü ve kendi farkındalığı göreceli olarak korunmuş bir hasta kendisi ben zaman zaman şaşırıyorum veya ben nerdeyim diyorsa yada birdenbire semtleri çıkartamıyorum. Yada birdenbire arabayla giderken hangi yolda, hangi yönde olduğumu bilemiyorum diyorsa kendisine bunun için birtakım teknolojik çözümler olduğunu ve kendisine uygulayabileceğini anlatabilirsiniz. İçgörüsü korunmuş hastalar bu durumdan şikayet edebilirler. Uyum sağlayabilirler. Ancak içgörüsü yok ise yani benim bir problemim yok diyorsa ki Alzheimer hastalığında sık karşılaşılan bir durumdur. Benim bir problemim yok kızım veya oğlum beni buraya getirdi, benim bir şikayetim yok derler. Böyle iç görüşü olmayan bir hastaya bunu anlatmak güçtür. O zaman teknolojiyi siz kullanırsınız. Tabi hastaya bunu söyleyebilirsiniz. Bunun için oldukça entegre gelişmiş sistemler var. Hastanın her hareketini izlediğiniz ev kamera sistemleri gibi gelişmiş sistemler var. Mesela yatağından 8 saat kalkmaz ise sinyal veren, buzdolabını bir gün açmaz hasta yemiyor ise sinyal veren, kapıyı açıp gider ise kapının açıldığını bildiren sistemler var. Bunun haricinde takip cihazları var. Bütün bunları hastaya söyleyebilirsiniz. Burada bir kamera var ve senin sağlığın, iyiliğin için biz seni izliyor olacağız ki düşüp başına birşey gelmesin diye. Eğer kendisinin

*içgörüsü var ise bununla uyum gösterecektir. Olmayan hastalarda ise bunu makul bir dil ile anlatabilirsiniz ancak aklında bir şey kalmayacağı için çokda önemli değildir. Kamerayı, alarm sistemlerini ve GPS sistemlerini uygulayabilirsiniz.*

**Teknolojik bir çözüm hastanın sağlığı açısından hastaya nasıl bir dil ile yaklaşmalı? Nasıl bir şekilde iletişim kurmalı? Birebir konuşuyor gibi mi? Hasta kişiye onun hasta olduğunu hissettirmeli mi?**

*Tabi bu büyük bir problem. Mesela takip cihazlarını biz zaman zaman Türkiye Alzheimer Derneği vasıtasıyla uygulamaya çalıştık. Şimdi bunu hastaya söylemenizin çok yararı olmuyor, çünkü unutuyor. Mesela bu bilekliği çıkartmayacaksın veya işte şu kredi kartı burada olacak dediğinizde hasta onu kaydetmediği, unuttuğu için çıkartabilir. Mesela kredi kartı şeklinde bir takip cihazını cüzdanına koydunuz ancak cüzdanını bir yere bırakabilir. Bu bilekliği çıkartma dediniz ama rahatsızlık duyabilir. Onun için hastaya yaklaşımda kullandığımız dil aslında doğuracağı sonuçlar açısından çok da önemli değildir. Zaman zaman yönünü şaşırıldığı için biz senin emniyetin açısından bu cihazın, bilekliğin veya kartın üzerinde olmasını istiyoruz diye bunu hastaya anlatabilirsiniz ancak hasta bunu unutabilir, çıkartabilir. Bu yüzden hastaya makul bir dil kullanarak incitmeden bunu anlatabilirsiniz işte yön bulma problemin olabiliyor bu yüzden bunu sana veriyoruz gibi. Ama dediğim gibi bunu da unutabileceği için çok da önemli değildir hangi dili kullanacağız.*

## **Röportaj – 2**

**-Prof.Dr. Haşmet Hanağası, İstanbul Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim dalı - Röportaj**

**Demans hastalarının yaşadığı oryantasyon problemi hastanın yaşadığı problemler arasında ne kadar bir öneme sahip?**

*Demansta oryantasyon üç türüdür. Yer, kişi ve zaman. Erken dönemde hafif kognitif bozukluk döneminde ciddi bir sorun görülmez. Bunama seviyesine çıktığında ilk olarak zaman oryantasyonu bozulur. İlerledikçe mekan ve yer oryantasyon bozukluğu görülür. En son terminal dönemde hastalar kişileri de karıştırmaya başlar. Hastanın yaşadığı ana sıkıntılardan biridir. Hangi dönemde yaşadığını bilmez. Zamanları birbirine karıştırır. Zamansal bir sıralama yapamaz. Hastanın sıkıntıları açısından oldukça önemlidir.*

**Hangi durumda ve neden yaşanmaktadır?**

*Hastalığın kendisinden dolayı yaşanıyor. Hastalık ilerledikçe bütün beyine yayılıyor. Arkadan öne doğru yayılıyor. Beyindeki hücre kaybı erimeye neden oluyor. Bellek epizode bozulduğunda zamansal algıda bozulur.*

**Hastaların yaşadığı bu problemi engellemeye yönelik tıbbi/teknolojik/mekansal olarak neler yapılabilir?**

*Tıbbi olarak bizim kullandığımız bir takım ilaçlar oluyor. Mekansal, teknolojik olarak tabii ki tedavi anlamında değil, evlerde bir takım görsel iyileştirmeler ve düzenlemeler yapılabilir. GPS sistemlerde bu kişilerde kullanılabilir.*

**Teknolojik çözümleri kullanmaya açıklar mı? Reddeden oluyor mu? Ne tür teknolojiler kullanılıyor?**

*Pratikte bu teknolojiler çok kullanılmıyor. GPS kullanan birkaç tane sistem var ancak benim bildiğim çok günlük hayata geçmiş bir sistem yok. Kullanmaya çok kapalı olacaklarını zannetmiyorum.*

**Teknolojik bir çözüm hastanın sağlığı açısından hastaya nasıl bir dil ile yaklaşmalı? Nasıl bir şekilde iletişim kurmalı? Birebir konuşuyor gibi mi? Hasta kişiye onun hasta olduğunu hissettirmeli mi?**

*Bu demansın türüne göre değişebilecek bir şey esasında. Bazı hastalar bunu çok algılayacak kapasitede olmuyor. Bazı hastalarda bu sıkıntı yaratabilir tabii.*

### **Röportaj – 3**

**-Doç.Dr. Başar Bilgiç, İstanbul Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim dalı, Davranış Nörolojisi -Röportaj**

**Demans hastalarının yaşadığı oryantasyon problemi hastanın yaşadığı problemler arasında ne kadar bir öneme sahip?**

*Oldukça büyük bir öneme sahip. oryantasyon üçlüdür. Zaman, kişi ve yer. Özellikle yer oryantasyonu bozulduğunda gündelik işlevleri yani öz bakımı ve diğer insanlar ile ilişki sürdürmesi etkilenir.*

**Hangi durumda ve neden yaşanmaktadır?**

*İlerleyici dejeneratif bir hastalıktır. Beynin değişik bölgelerinden başlayıp sonunda tüm beyin fonksiyonlarının yıkımı ile giden bir uzun süreçtir. Bu uzun süreç içinde beynin değişik bölgelerinin birbirleriyle olan bağlantılarının yıkılması sonucunda bu bozukluklar ortaya çıkar.*

**Hastaların yaşadığı bu problemi engellemeye yönelik tıbbi/teknolojik/mekansal olarak neler yapılabilir?**

*Yer oryantasyonu bozukluğu için bir takım tedbirler alınabilir. GPS sistemler kullanılarak hastaların nereye gittiği görülebilir ve tespit edilebilir. Bu kişiler her zaman yanında bir bakıcı ile beraber dışarı çıkmalıdır. Alzheimer derneğinin emniyetle beraber yaptığı gönüllü parmak izi projesi var. Eğer bu kişi kaybolursa ve kişinin parmak izi varsa hemen nerede kaldığı bulunuyor Bunun haricinde hasta kendini tanıyamadığı için oturduğu yerdeki aynaları kapatmak ve eskiye ait resimler asmak lazım. Eski kafasındaki ev kavramına uygun retro düzenlemeler yapmak lazım.*

## **Teknolojik çözümleri kullanmaya açıklar mı? Reddeden oluyor mu? Ne tür teknolojiler kullanılıyor?**

*Kimi GPS teknolojisine sahip bileklikler olsada bu pahalı bir teknoloji ve pil teknolojisinden dolayı pil süreleri kısa. Teknolojik olarak yeterli değiller. Ayrıca ayakkabı şeklinde olanları da var. Hastalar kendilerini çok rahatsız etmediği sürece bunlara çok direniş göstermezler.*

## **Teknolojik bir çözüm hastanın sağlığı açısından hastaya nasıl bir dil ile yaklaşmalı? Nasıl bir şekilde iletişim kurmalı? Birebir konuşuyor gibi mi? Hasta kişiye onun hasta olduğunu hissettirmeli mi?**

*Alzheimer hastalığının en önemli özelliklerinden birisi hastanın hasta olduğunu bilmemesidir. Hiçbir zaman sen hastasın girişiminde bulunmayız. Hasta olduğunu kendisine hissettirmemeli. Ona hasta olmayan bir insan hissiyatını veriyor olması lazım.*

## **Röportaj – 4**

**-Dr. Bülent Kâhyaoğlu, Amerikan Hastanesi Nöroloji Doktoru-Röportaj**

## **Demans hastalarının yaşadığı oryantasyon problemi hastanın yaşadığı problemler arasında ne kadar bir öneme sahip?**

*En az diğer semptomlar kadar önemlidir. Hastanın yön bulma problemleri günlük yaşam faktörlerini etkileyen en önemli problemlerden birisidir. Kendi bağımsızlığını sağlayabilmesi için oldukça önemlidir. Kaygıda buna yönelik çok ciddi problemler yaşatabiliyor.*

## **Hangi durumda ve neden yaşanmaktadır?**

*Etkilenen beyin bölgesine göre farklı farklı özellikte olabiliyor. Görsel ve mekansal işlevlerle ilgili beyin alanlarında başlarsa bunu daha önceden erken evrede görebiliyorsun. Ama o bölgeyi daha sonra etkiliyorsa bu problemi daha sonra görüyorsun.*

## **Hastaların yaşadığı bu problemi engellemeye yönelik tıbbi/teknolojik/mekansal olarak neler yapılabilir?**

*Tıbbi olarak hastalığı yavaşlatan ilaçlar mevcut. Teknolojik olarak mekana yönelik çevre düzenlemesi, aletlerin kullanılmasında basitlik, çabuk öğrenilme özelliği olması hem gündelik aktivitelerinde hem de kendi öz bakımı ve bunlardan doğabilecek zararlar, düşmeler, yanmalar olmaması için önemlidir. Bakıcı bulmak kolay ve ucuz olduğu için varolan GPS sistemler bence batı kültürüne daha uygun bir şeydir. Akıllı ve çocukların bakması gibi sosyal bir faktör var. Batı kültüründe tek başına yaşayan kişilerin kaybolması daha kolaydır. Bunların kullanımı pratik ama bizim kültürde pek yaygın değil.*



## **Teknolojik çözümleri kullanmaya açıklar mı? Reddeden oluyor mu? Ne tür teknolojiler kullanılıyor?**

*Hastalar kendi başına karar veremediği için kullanımı rahat ise kullanılabilir. Ancak bakıcı ve adam bulma seçeneği bence daha iyi bir seçenek. Çünkü reddedebilir. Demansın bazı türlerinde ilerlemesi ile birlikte kişide paranoid düşünce dediğimiz suçlayıcı, insanların ve eşyaların ona kötülük yapmasını telkin edici özellik olduğu için onları ikna etmek zor olabilir. Ancak bu herkes için geçerli değil.*

## **Teknolojik bir çözüm hastanın sağlığı açısından hastaya nasıl bir dil ile yaklaşmalı? Nasıl bir şekilde iletişim kurmalı? Birebir konuşuyor gibi mi? Hasta kişiye onun hasta olduğunu hissettirmeli mi?**

*İletişim kurmak için herkesin cep telefonu var. Eğer hastalık çok ileri düzeyde değil ve hasta anlatılanları anlayacak düzeyde ise ona bunu anlatıp açıklamak, ikna etmek daha kolay olur.*

## **Röportaj – 5**

**-Dr.Gülüstü Salur Kaptanoğlu, Nöroloji Doktoru ve 65+ Yaşlı Hakları Derneği Başkanı-Röportaj**

## **Demans hastalarının yaşadığı oryantasyon problemi hastanın yaşadığı problemler arasında ne kadar bir öneme sahip?**

*Demans hastalığında üç türlü yönelim olabilir. Bunlar zamana, kişiye ve yere karşı yönelimdir. Genellikle demans hastalarında önce zaman ve yer yönelimi bozulurken en geç kişiye yönelim bozulur. Yer yöneliminin bozulması her hastada çok yaygın yaşadığımız bir sorun olmayabilir. Demansın çeşitleri vardır. Her çeşit demans aynı şekilde gelişmeyebilir ama yaşamsal olarak günlük aktiviteler açısından bağımsız olmalarını çok etkileyebilecek bir potansiyel bir problemdir. Onun için üstünde durulması ve tedbir alınması gereken bir konudur.*

## **Hangi durumda ve neden yaşanmaktadır?**

*Hastalığın ilerlemesi ile paralel olarak yaşanmaktadır. Genellikle en sık yaşanan demans tipi Alzheimer dersek, önce bir hafıza bozukluğu olur. Yakın geçmişle ilgili unutkanlıklar yaşanabilir. Paralel olarak zamanda da kopukluklarda olabilir.Onun ardından zamanda kopuklukları takip eden özellikle günün bazı saatlerinde bulunduğu yeri tanınamamak, çocukluğuna bir çeşit dönüş olduğu için eski evini tahayyül etmek . Hatta kişileri karıştırdığı çok ileri evrelerde eşini babası zannetmek, kızını annesi zannetmek gibi kişiye ait yönelim bozukluklarında görülebilir.*

## **Hastaların yaşadığı bu problemi engellemeye yönelik tıbbi/teknolojik/mekansal olarak neler yapılabilir?**

*Herşeyden önce hastaların birinci korunma yolu yalnız kalmamaları. Zaten yalnız kalmadıkları zaman bunların büyük ölçüde üstesinden gelinecektir.Yanlarında birileri bile olsa yönelim bozukluklarının yarattığı kaygılar ve korkular olacaktır. Önemli olan onları güvende hissettirmek, aşına oldukları ortamlarda, çevrelerde*

*aşına oldukları gereçlerle, eşyalarla bir arada tutmak. Beyini çalıştırmaya devam etmek, hafıza bilgilerini perçinleyecek meşgaleler bulmak ve onları meşgul etmek önemli. Tabi bunun için teknolojiden de yardım almak hem önemli hem kaçınılmaz.*

*Bütün duylulara hitap ettirmek lazım. Güvenlik tedbirleri ayrı, hastaları iyi, rahat ve huzurlu hissettirecek tedbirleri ayrı düşünmek lazım. Müzikten çok yararlanmak lazım. Renk ve koku tabi ki insanları bazen rahatlatabilecek bazen öfkeliendirebilecek birşey . Sensory deprivation, uyarı eksikliği demans hastalığında hastalığı ilerleten bir faktördür. Kulaklarını, gözlerini, koku ve tat duylularını uygun bir biçimde uyarıyor olmak onları hayata bağlayacaktır.*

**Teknolojik çözümleri kullanmaya açıklar mı? Reddeden oluyor mu? Ne tür teknolojiler kullanılıyor?**

*Tanıtlırsa açık olabiliyorlar. Kişiyeye uygunluğu önemli. Yani ne kadar demans hastası olan insan var ise o kadar farklı demans hastalığı var aslında. Yani herkesin demansı kendi kişiliğine özgü. Yaşam koşullarına özgü aslında. Sizin burda işinizi yokuşa sürececek en önemli faktör yapılacak şeylerin kişilere özgü planlanmasının gerekliliği. Yani birşey yaparım onu bütün demans hastaları kullanır demek çok kolay değil. Kiminin direnci olacaktır. İşte bir şekilde üstlerine terzinin elbise biçmesi gibi biçmek gerekiyor. Demans hastasının neyi kullanabileceği belli olmaz. Önce esnekliği olan tasarımla tavsiye ederim ben.*

**Teknolojik bir çözüm hastanın sağlığı açısından hastaya nasıl bir dil ile yaklaşmalı? Nasıl bir şekilde iletişim kurmalı? Birebir konuşuyor gibi mi? Hasta kişiyeye onun hasta olduğunu hissettirmeli mi?**

*Hasta kişiyeye hasta olduğunu hissettirmemeli. Damgalama, etiketleme gibi toplum dışına itildiği mesajı vermemeli. Sürüden ayırmamalı.*

**Sorular haricinde kendisi ile hastaların tablet kullanması hakkında ettiğimiz sohbetin bir bölümünü paylaşıyorum**

*Yeni nesil teknolojilerden yararlanarak yaşlıların genel sorunları ile alakalı hayatları nasıl kolaylaştırılabilir, yaşam kalitesi açısından neler gerekebilir bunları düşünmeliyiz. Mesela bilgisayar rahat kullanılabilir değil iken ipad oldukça kullanıcı dostu bir tasarım. 80 yaşındaki kayınpederime, 73 yaşındaki anneme ipad hediye ettim. Hatta kognitif rehabilitasyonda onların oynayabilecekleri oyunları ayıklayıp oynatıyoruz. İpad'ı zannettiğimizden daha iyi kullanıyorlar. Hem ekran büyüklüğü hem dokunmatik olması açısından büyük avantaj. İngiltereden bir araştırmacı Boğaziçi üniversitesinde konuşma yapmak için geldi. Alzheimer hastalarının sürekli boynunda taşıdığı 30 saniyede bir fotoğraf çeken bir kamera vardı. Otobiyografik hafıza daha iyi olabilir mi diye araştırma yapıyor ve hatta bu görüntüleri hastalara tekrar seyrettiriyor. Aslında bakarsan bizim çocukluğumuzla ilgili kafamızdaki görüntüler ve şekiller, çocukluğumuzla ilgili gösterilen fotoğraflardan yalancı görüntülerdir. Gerçekten öyle olmayabilecek bir şeyi sen gözünde o fotoğraflar üzerinden canlandırıyorsun. Daha doğrusu hatırlamadığın bir anın fotoğrafını*

*görünce aa evet ben orayı ben hatırlıyorum diyorsun. Hafızayı perçinleyen bir tarafı var fotoğrafların.*

## **Röportaj – 6**

**-Figen Kural, Türkiye Alzheimer Derneği -Röportaj**

**Demans hastalarının yaşadığı o problemi hastanın yaşadığı problemler arasında ne kadar bir öneme sahip?**

*Çok önemli. Güvenlik çok etkili bir fonksiyon .Yabancılık çektiği çektiği bir ortamda kendini güvende hissetmediği için diğer davranışsal bozukluklar ortaya çıkıyor. Mekana uyum sağlayabilmesi çok önemli.*

**Hangi durumda ve neden yaşanmaktadır?**

*Yabancı bir ortama girdiği zaman karşısındakilerden iyi bir iletişim alamazsa kafası iyice karışıyor. Çokda çabuk unuttuğu ve geçmişe dair şeyleri hatırladığı için kendini güvende hissetmiyor.*

**Hastaların yaşadığı bu problemi engellemeye yönelik tıbbi/teknolojik/mekansal olarak neler yapılabilir?**

*Bu hastalığın evre atlamasına sebep olan ve hocalarımızın yapılmasını önermediği şeylerden birisi birkaç çocuğun baktığı bir kişi olduğu zaman, o kişinin farklı evlerde bakılması. Aynı mekanda bakılmasını öneriyorlar. Bu demektir ki mekan çok önemli. Tıbbi yönden hocalarla hocalarla konuşmuşsunuzdur. Kendilerini yabancı ortamda hissetmemeleri için evlerinden kendilerine ait bir eşyayı yanlarında getirmelerini öneriyoruz. Hırçınlaşmalarını engellemek için bunu yapıyoruz.*

**Teknolojik çözümleri kullanmaya açıklar mı? Reddeden oluyor mu? Ne tür teknolojiler kullanılıyor?**

*Bu kişiler üzerlerinde yabancı cisim kullanmayı pek kabullenmiyorlar. Bunları zaman içerisinde çok sevdikleri insanlara hediye edebiliyor veya sıkılabiliyorlar. Bunlar üzerlerinde iken sinirlenebilir, kopartmak isteyebilir hatta kopartmaya çalışırken kendilerine zarar verebilirler. Hastanın yapısını bilmek ve ona göre bir yapı düzenlemek çok önemli.*

**Teknolojik bir çözüm hastanın sağlığı açısından hastaya nasıl bir dil ile yaklaşmalı? Nasıl bir şekilde iletişim kurmalı? Birebir konuşuyor gibi mi? Hasta kişiye onun hasta olduğunu hissettirmeli mi?**

*Bu hastalığın evresine göre değişebilir. Hiçbir hastamıza biz bakımevi gibi hasta muamelesi yapmıyoruz. Onlar bizim misafirlerimiz diyoruz. Onlara dokunarak, gülerek ve sevgiyle yaklaşarak bir takım görüşler alabiliyoruz. Sevgi çok önemli.*

## **ÖZ GEÇMİŞ**

Fatih Emre Kayadelen, İstanbul'da doğmuştur. 2009 yılında Haliç Üniversitesi Endüstri Ürünleri Tasarımı bölümünü bitirmiştir. 2011'dan beri çeşitli sektörlerde Endüstriyel Tasarım üzerine çalışmış şu anda ise bir devlet bankasında Kullanıcı Deneyimi Tasarımcısı olarak çalışmaya devam etmektedir.