HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ BEYTEPE YERLEŞKESİ İÇİN GÖRME ENGELLİLERE YÖNELİK BİLGİLENDİRME TASARIMI

Arzu DURSİN

Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü
Grafik Anasanat Dalı

Sanatta Yeterlik Tezi

Ankara, 2013

KABUL VE ONAY

Arzu Dursin tarafından hazırlanan "Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi İçin Görme Engellilere Yönelik Bilgilendirme Tasarımı" başlıklı bu çalışma, 08.07.2013 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Sanatta Yeterlik Tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Hakan Ertek (Başkan)

Prof. Dr. İncilay Yurdakul (Danışman)

Doç. Dr. Nadire Şule Atılgan

Yrd. Doç. Zülfikar Sayın

Yrd. Doç. Serdar Pehlivan

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Türev Berki
Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

☐ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

☐ Tezim sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

☒ Tezimin 1 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

08.07.2013

arzu gürdal

Arzu Dursin

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam sırasında bilgi ve deneyimleri ile beni yönlendiren danışmanım Sayın *Prof. Dr. İncilay Yurdakul'*a*,*

Tez izleme komitesi üyelerim Sayın *Doç. Dr. Nadire Şule Atılgan ve Yrd. Doç. Zülfikar Sayın'*a ve tez savunma jüri üyelerimden Sayın *Doç. Hakan Ertek* ve *Yrd. Doç. Serdar Pehlivan'*a,

Verdikleri destek için tüm arkadaşlarıma,

Tezimin tüm aşamalarında yardımlarını ve sabırlarını esirgemeyen *Annem Huriye*, *Babam Mehmet*, *Kardeşlerim Elif*'e*, Ayşegül* ve Eşi *Emrah'* a ayrıca desteği için eşim *Hüseyin*'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım

Görüşmelerde yardımlarını esirgemeyen görme engelli arkadaşlarıma samimiyetleri için ayrıca teşekkür ederim.

ÖZET

Dursin, Arzu. *"Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi İçin Görme Engellilere Yönelik Bilgilendirme Tasarımı",* Sanatta Yeterlik Tezi, Ankara, 2013.

Yaşadıkları toplum içinde söz sahibi olma, sosyal yaşama ortak olabilme engellilerin en doğal hakları arasında yer almaktadır.

> Erişebilirlik, (accessibility), İnsan yapımı ve doğal fiziksel çevre başta olmak üzere, ekonomik, sosyal ve kültürel çevreye ulaşabilme, bu çevrelerde verilen hizmetlerden yararlanma ve katkıda bulunma olanaklarına sahip olmayı ifade etmektedir. Engelliler için erişebilirlik; hakları kullanabilmenin bir aracı olmanın yanında, bağımsız yaşamanın, toplumsal yaşamın tüm alanlarına tam olarak katılabilmenin de koşuludur. Engellilerin bağımsız ve insan onuruna uygun bir yaşam sürebilmeleri için toplumun diğer üyeleriyle eşit şekilde fiziksel çevreye, ulaşıma, bilgi ve iletişim teknolojisi dahil bilgiye ve iletişime, halka açık diğer tesis ve hizmetlere erişimlerinin sağlanması gerekmektedir (Çağlar, 2012, s.543).

Bu çalışma ile görme engelli öğrencilerin yerleşke içerisinde erişebilirlik haklarını, dokunsal bilgilendirme ve yönlendirme grafikleri aracılığı ile kullanabilmeleri sağlanmaya çalışılmıştır. Onların toplumda aktif bir rol almalarını sağlamak ve normal bir hayat sürmeleri için cesaretlerini arttırmak amacıyla bireysel hareket özgürlüklerini kolaylaştırmak, çalışmanın sosyal amaçları arasında yer almaktadır. Tasarlanan dokunsal bilgilendirme grafiklerinin teknik amacı ise, yerleşkede yaşayan görme engelli ve az gören tüm öğrencilerin yararlarına sunulan dokunsal grafikler ve yönlendirmeler ile (aynı zamanda sivillerin) bağımsızlıklarını artırmak, güven içinde engelsiz bir ortam sağlamaktır. Görme engellilerin yaşamlarını olumsuz etkileyen bu tür birçok problem görüşme yoluyla araştırmamız için öğrenilmeye çalışılmıştır. Problemler ve çözüm önerileri dikkate alınarak aşağıdaki tez çalışması ortaya çıkmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde; çalışmanın problem sorusu olan neden bu araştırmaya ihtiyaç duyulduğunun, amaç sorusu olan ne işe yarayacağının, önem sorusu olan topluma ne kazandıracağının ya da görme engellilere ne faydası olacağının, kapsam sorusu olan nerede ve kimlere yönelik olacağının ve yöntem sorusu olan nasıl yapılacağının cevapları verilmeye çalışılmıştır.

İkinci bölümde; görme engelliliğini genel tanımları, sosyolojik, psikolojik ve eğitsel açıdan tanımlanmaya çalışılmıştır.

Üçüncü bölümde; görme engellileri kullandığı dokunsal bilgilendirme tasarımları kapsam ve içerik olarak tanımlanmıştır. Tasarımdan baskı yöntemlerine kadar tüm aşamalar anlatılmıştır. Kullanılan grafik ürünlarin çeşitleri tanıtılmıştır.

Dördüncü Bölümde, Uygulama alanı olan Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi incelemeye alınmıştır. Tarihi ve sosyal yaşamı hakkında kısa bilgi verilmiştir. Yerleşke incelenerek, dokunsal bilgilendirme tasarımı kullanım alanları açısından eksiklikleri belirlenmiştir.

Beşinci bölümde; Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi için görme engellilere yönelik dokunsal bilgilendirme tasarımı uygulamaları yapılmıştır. Tasarım problemine yer verilmiştir. Görme engelli öğrencilerden veriler toplanarak bilgilendirme tasarımı oluşturma sürecinde onların gözünden de bakılmaya çalışılmıştır. Problemler dinlenip, öneriler alındıktan sonra tasarım sürecine başlanmıştır. Dokunsal işaret (piktogram) dizgesi,dokunsal yönlendirme ve işaretlemeler,dokunsal haritalar ve bilgilendirme panoları ve son olarak yerleşke tanıtım broşürü oluşturulmuştur.

Ayrıca çalışmaya öneriler kısmı eklenerek, tez araştırması boyunca deneyimlenen ve keşke şu açıdan da bir çalışma olsaydı diye düşünülen başlıklar önerilmiştir. Ayrıca böyle bir çalışma nasıl daha yararlı ve kapsamlı olabilir? Sorusuna farklı öneriler de sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler
Görme engellilik, erişebilirlik, dokunsal bilgi grafiği, dokunsal bilgilendirme tasarımı, dokunsal harita, dokunsal yönlendirme ve işaretleme tasarımı.

ABSTRACT

Dursin, Arzu. *“Accessible Information Design Aimed At Visually Disabled For Hacettepe University Beytepe Campus",* in Art Dissertation, Ankara, 2013.

It is one of the most natural rights of people with disabilities to have a voice in their community and to participate in the social life.

> Accessibility expresses having the opportunities to access to the economical, social and cultural in particular man-made and natural physical environment, being able to benefit from and contribute in the services provided in this environment. Besides being a means of using their rights, accessibility for people with disabilities is a condition to live independently and being able to participate fully in all aspects of social life . It is required for the people with disabilities to access to physical environment, transportation, information and communication technology, other facilities and services equally with other members of the community in order to be able to live a life independently and consistent with human dignity. (Çağlar, 2012, p.543).

In this study, it is aimed to provide the visually disabled students in the Campus with the accessibility rights by the help of tactile information and guidance through graphics. With the purpose of enabling them to have an active role in the society and encourage them to lead a normal life, it is within the social aims of the study to ease their individual movement freedom. The technical aim of the designed tactile information graphics is, with the tactile graphics and guidance provided for the benefits of all the visually disabled or low visioned students living on the Campus (as well as civilians), to increase their independence and to provide a secure and unobstructed environment. Many problems which have had a negative impact on the lives of the visually disabled people were tried to be understood for our research through negotiations. By considering the problems and solution suggestions, the thesis as follows has been shaped.

In the first part of the study; the problem question of the study which is why was this research needed, the purpose question which is what is the use of it, the significance question which is what is it going to gain the society or what is the benefit of this for the visually disabled people, the scope question which is

where and for whom it is going to be directed, and the method question which is how it is going to be done are tried to be answered.

In the second part; the general definitions of the visually disabled were tried to be described within sociological, psychological and educational aspects.

In the third part; the tactile information designs which are used by visually disabled people is defined as the scope and content. All the stages from design to printing methods are described. The types of the used graphic products are introduced.

In the fourth part; as the application area, Hacettepe University, Beytepe Campus was analysed. A brief information about the history and social life in the Campus is provided. By the examination of the Campus, the deficiencies were identified in terms of tacile information design usage areas.

In the fifth part; tactile information design applications were made for the visually disabled in Hacettepe University Beytepe Campus. Problem concerning the design is presented. By collecting data from the visually disabled students, it is aimed to understand the problems through their eyes in the process of forming the design. Problems were listened, recommendations were taken and then the designing process were started. Pictogram (tactile sign) string, tactile guidance and markings, tactile maps and information boards and finally Campus advertisement brochure were formed.

Besides a recommendations part is added to the study in order to propose topics including the experienced studies and studies on which are thought there would have been a research on some other aspects. Moreover different suggestions on the question of how such a study can be more helpful and thorough, are presented.

Key Words

Visual disability, accessibility, tactile information graphic, tactile information design, tactile maps, tactile guidance and marking design.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY……..i
BİLDİRİM……....ii
TEŞEKKÜR……iii
ÖZET……..iv
ABSTRACT……...vi
İÇİNDEKİLER DİZİNİ……...ix
GÖRÜNTÜLER DİZİNİ……xii

1. BÖLÜM: GİRİŞ……1
1.1. Çalışmanın Problemi……...5
1.2. Çalışmanın Amacı……6
1.3. Çalışmanın Önemi……7
1.4. Çalışmanın Kapsamı……8
1.5. Çalışmanın Yöntemi……..9

2. BÖLÜM: GÖRME ENGELİ VE ENGELLİLİK TANIMLARI …….. 12
2.1. Görme Engellilik……..13
2.2. Görme Engellilerin Genel Özellikleri……..16
2.3. Görme Engellilerde Görülen Sosyolojik ve Psikolojik Olumsuzluklar ……....19
2.4. Görme Engellilerde Yön Bulma Sorunları……21
2.5. Görme Engellilerde Eğitim ……..25
2.5.1. Braille Alfabesi……...31
2.5.2. Dokunsal Diyagramlar/ Grafikler……34

3. BÖLÜM: GÖRME ENGELLİLERE YÖNELİK DOKUNSAL BİLGİLENDİRME TASARIMI..... 41

3.1. Dokunsal Bilgilendirme Tasarımı İlkeleri..... 44
3.2. Dokunsal Bilgilendirme Tasarımı İlkeleri Öğeleri..... 46
3.2.1. Nokta..... 47
3.2.2. Çizgi.....48
3.2.3. Doku..... 50
3.2.4. Form/ Biçim 54
3.3. Dokunsal Bilgilendirme Tasarımının Uygulama Alanları..... 55
3.3.1. Dokunsal Belge Tasarımı 56
3.3.1.1. Kılavuz Çizgilerin Kullanımı (Template Page)..... 57
3.3.1.2. Ana Başlık Kullanımı (Heading)..... 57
3.3.1.3. Çift Yönlü Baskı Sayfası (Interpoint Braille Press) 58
3.3.1.4. Braille Sayfası Numaralandırma (Braille Page Number)..... 59
3.3.1.5. Baskı Sayfası Numaralandırma (Press Page Number)..... 60
3.3.1.6. Anahtar Kelimeler Sayfası (Key Page)..... 61
3.3.1.7. Diyagramların/ Grafiklerin Bölünmesi..... 63
3.3.2. Dokunsal Diyagram Tasarımı..... 65
3.3.2.1. Tasarımcı Notu (Transcriber's Note)..... 67
3.3.2.2. Üç Boyutlu Çizimlerin Diyagrama Çevrilmesi..... 68
3.3.3. Dokunsal Harita ve Yönlendirme Tasarımı..... 69
3.3.3.1. Oryantasyon (Orientation), Hareketlilik (Mobility) ve Gezinti (Navigation)..... 69
3.4. Dokunsal Bilgilendirme Tasarımları Üretim ve Basım Şekilleri.....73
3.4.1. Mikro Kapsül (Swell paper/ Minolta) Baskı.....74
3.4.2. Termaform (Thermoform/ Vacuum Formed) Baskı..... 74
3.4.3. Kabartılmış (Embossed) Baskı.....75

4. BÖLÜM DOKUNSAL BİLGİLENDİRME TASARIMI UYGULAMALARININ KULLANIŞLIK VE İŞLEVSELLİK AÇISINDAN ÖRNEK İNCELEMELERİ……76

4.1. Aşti'nin (Ankara Şehirlerarası Terminal İşletmesi) Dokunsal Yönlendirme Harita ve İşaretlemelerinin İncelenmesi……81

4.2. Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi'nin Dokunsal Yönlendirme, Harita ve İşaretlemelerinin İncelenmesi..... 87

4.2.1. Hacettepe Üniversitesinin Tarihçesi……. 87

4.2.2. Beytepe Yerleşkesi…….. 88

4.2.3. Hacettepe Üniversitesi'nin Kurumsal Kimliği……... 88

4.2.4. Yerleşkede Bulunan Mevcut Bilgilendirme Tasarımlarının İncelenmesi…… 91

4.2.4.1. Yönlendirme ve İşaretlemeler ……..... 91

4.2.4.2. Yollar…….. 95

4.2.4.3. Otobüs Durakları……. 107

4.2.4.4. Merdivenler……..…. 110

5. BÖLÜM: DOKUNSAL BİLGİLENDİRME TASARIMI UYGULAMALARI SÜRECİ…….. 115

5.1. Tasarım Probleminin Tanımı……. 115

5.2. Verilerin Toplanması……117

5.3. Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi İçin Görme Engellilere Yönelik Dokunsal Bilgilendirme Tasarımı Uygulamaları……128

5.3.1. Yerleşke İçin Dokunsal İşaret Dizgesinin (Piktogramların) Oluşturulması…… 128

5.3.2. Yerleşke İçin Dokunsal Yönlendirme ve İşaretleme Dizgesinin Oluşturulması…….. 136

5.3.3. Yerleşke İçin Dokunsal Harita ve Bilgilendirme Panolarının Oluşturulması..... 144
5.3.3.1. Yerleşke Haritası…… 145
5.3.3.2. Kat Haritası…….. 162
5.3.4. Yerleşke İçin Dokunsal Tanıtım Broşürünün Oluşturulması…… 177

SONUÇ……. 179
ÖNERİLER…….. 182
KAYNAKÇA…… 186

EKLER…….. 199
ÖZGEÇMİŞ…….....204

GÖRÜNTÜLER DİZİNİ

Görüntü 1: Braille Alfabesi……32
Görüntü 2: Braille ölçüleri……33
Görüntü 3: Dört satırlık tablet, kalemi ve Braille daktilosu……..34
Görüntü 4: Dokunsal diyagramların okunma şekli……...35
Görüntü 5: Dokunsal diyagrama çevrilmiş Çin atı,
Lascaus Mağara Resmi.……38
Görüntü 6: Peter Paul Rubens, The Gathering of the Manna ……40
Görüntü 7 BANA ve CBA kurumunun kullandığı temel Braille
fontları ve nokta formu…….....47
Görüntü 8: Marco Schuffelen tarafından çizilen kümeleri
anlatan çizgisel bir dokunsal bilgilendirme tasarımı örneği:…….48
Görüntü 9: Purdue Üniversitesi'nin yayınlarında kullanılan çizgi çeşitleri …...49
Görüntü 10: BANA ve CBA Kurumunun çizgi sembolleri…….50
Görüntü 11: Dokunsal harita tasarımı örneği ……...51
Görüntü 12: Eski Mısır tapınak kolonlarının dokunsal çizime
dönüştürülmesi……52
Görüntü 13: BANA kurumu tarafından kullanılan dokular……...53
Görüntü 14: AEB Kurumu tarafından kullanılan dokular……..53
Görüntü 15 Yunan Müzesi'nin görme engelli ziyaretçileri için
açmış olduğu dokunsal müzeden bir görüntü……....55
Görüntü 16: Universal Design for Learning Kurumunun hayvanat
bahçesi için tasarladığı dokunsal bilgilendrime tasarımı örneği…….....56
Görüntü 17: Purdue Üniversitesi'nin yayınlarında kullanılan
doküman örneği……57
Görüntü 18: BANA ve CBA kurumunun kullandığı Doküman formu…….58
Görüntü 19: Intepoint: Baskı örneği……59
Görüntü 20: BANA ve CBA kurumunun kullandığı Çift taraflı baskı sayfası…60
Görüntü 21: BANA ve CBA kurumunun kullandığı
anahtar Kelimeler sayfaları……62

Görüntü 22: BANA ve CBA kurumunun kullandığı doküman formundaki diyagramın bölünmesi……...63
Görüntü 23: BANA ve CBA kurumunun kullandığı doküman formundaki diyagramın bölünmesi…….……...64
Görüntü 24: Üç boyutlu objenin dokunsal diyagrama çevrilmesi……65
Görüntü 25: Gustave Klimt'in Hope II adlı eserinin dokunsal diyagrama çevrilmesi……...67
Görüntü 26: BANA ve CBA kurumunun kullandığı dokunsal diyagram çizimi örneği ve "transcriber's note" örneği……...67
Görüntü 27: Marco Schuffelen'ın çizdiği diyagram örneği……...68
Görüntü 28: BANA ve CBA kurumunun kullandığı dokunsal üç boyutlu tıbbi diyagram çizimi örneği ve "transcriber's note" örneği…….69
Görüntü 29: RNIP Kurumu tarafından tasarlanan ve "Worthing Station" Worthing istasyonu için yapılan dokunsal harita örneği…..70
Görüntü 30: BANA Kurumunun tasarladığı otobüs durakları……..71
Görüntü 31-32: Mimar Antoni Gaudi'nin evinin dokunsal plan……71
Görüntü 33: MACBA Barselona Çağdaş Sanatlar Müzesi tuvalet kapısı göstergesi……73
Görüntü 34: Mikro kapsül baskı örneği (sweell paper)……74
Görüntü 35: Kabartılı baskı (embossed print) makinesi ve Kabartılmış baskı (embossed print)örneği……..……..75
Görüntü 36: Ankara ilinde yer alan bir alışveriş merkezindeki bilgilendirme haritası örneği…….....77
Görüntü 37: Ankara ilinde yer alan bir alışveriş merkezindeki dokunmatik ekranlı bilgilendirme haritası örneği……77
Görüntü 38: Washington eyaletinde yer alan 1908 yılında tamamlanan ünlü "Cannon House Office Bulding" yapısının haritasını gösteren bir tasarım……78
Görüntü 39:"MACBA" Barselona Çağdaş Sanatlar Müzesi'nde yer alan yönlendirme ve bilgilendirme işaretleri dizgesi……79
Görüntü 40: Ankara ilindeki bir alışveriş merkezi tuvaletlerinde yer alan görsel ve dokunsal işaret dizgesi……79

Görüntü 41: 2003 İtalya'da "Engelsiz Okular" projesi kapsamında tasarlanan Dekan Dr. Sandra Ragionieri Scottive ve tasarım grubu başkanı Prof. Roberto Di Giulio tarafından yürütülen İtalya Teknik Yüksek okulundaki Braille ile yazılmış bilgilendirme tasarımı örneği……...79
Görüntü 42: RNIP Kurumunun tasarladığı görme engelli ve az görenlerin kullanabileceği dokunsal bilgilendirme tasarımı örneği……..80
Görüntü 43: AŞTİ' de yer alan görme engelliler için tasarlanmış dokunsal harita örneği……81
Görüntü 44: AŞTİ' de yer alan görme engelliler için tasarlanmış Duyumsanabilir yüzeyler ile yardım çağırma istasyonu……82
Görüntü 45: AŞTİ Terminal girişinde ve merdivenlerde yer alan duyumsanabilir yürüyüş yolları…….....82
Görüntü 46: AŞTİ' de Braille alfabesinin kullanıldığı Merdiven korkulukları……..83
Görüntü 47: AŞTİ' de duyumsanabilir (hissedilebilir)yürüyüş yolunun terminal zeminine yanlış döşenmesine bir örnek……83
Görüntü 48: AŞTİ' de yolcuların eşyalarından dolayı kullanıma engellenmiş bir dokunsal.harita örneği ……84
Görüntü 49: AŞTİ' de Duyumsanabilir (hissedilebilir)yürüyüş yolunun terminal zeminine yanlış döşenmesine bir örnek……84
Görüntü 50: AŞTİ' de duyumsanabilir (hissedilebilir)yürüyüş yolunun terminal zeminine yanlış döşenmesine bir örnek……...85
Görüntü 51: AŞTİ Terminalinde yer alan dokunsal bilgilendirme haritasında kullanılan işaretler……...86
Görüntü 52: AŞTİ Terminalinde yer alan dokunsal haritalardaki buradasınız ibaresinin yanlış kullanılmış görüntüsü……86
Görüntü 53: 1967 tasarlanan Hacettepe Üniversitesi'nin Logosu……..90
Görüntü 54: Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi'nde yer alan yönlendirme tasarımı…….....92
Görüntü 55: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'nde yer alan yönlendirme tasarımı.....92
Görüntü 56: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki görme engellilere uygun

okuma alanı yer almadığını gösteren bilgilendirme
tasarımı örneği……....93
Görüntü 57: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki görme engellilere uygun
olan yürüme yolu yönlendirme tabelasına gelmeden bitmektedir ve
kaldırım engeline takıldığını gösteren görüntü……...93
Görüntü 58:H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki yönlendirme tasarımın
kanalizasyon ızgarası ve kaldırım engelinde kalmasından dolayı
görme güçlüğü çeken kişilerin okumasını güçleştiğini gösteren görüntü……94
Görüntü 59: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki görme engelli öğrenciler,
yol üzerinde bulunan uyarı levhalarını görmediklerinden var olan tehlikenin
de farkında olamamalarını ifade eden görüntü……94
Görüntü 60: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'nde görme engellileri uyarıcı
yüzeylerin olmamasından dolayı görme güçlüğü çeken ve görme engelli
kişiler bilgilendirmeleri okumakta zorluk çektiklerini gösteren görüntü……95
Görüntü 61: H.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi önünden öğrenci İşlerine
ve Rektörlüğe giden duyumsanabilir (hissedilebilir) yürüyüş yolu……97
Görüntü 62: H.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesinin çevresinde yer alan görme
engellilere yönelik duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeyler…….....97
Görüntü 63 H.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi binası önünde yer alan
duyumsanabilir (hissedilebilir) yürüyüş yolları……....98
Görüntü 64: Güzel Sanatlar Fakültesi binası önünden öğrenci işleri
binasına kadar olan yoldaki duyumsanabilir (hissedilebilir) yürüyüş yolu…….99
Görüntü 65: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki Duraklar ve Yıldız Anfi
arasında yer alan görme engellilere yönelik duyumsanabilir
(hissedilebilir) yüzeyler …….....100
Görüntü 66: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki Mediko önünde yer alan
görme engellilere yönelik duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeyler…….101
Görüntü 67: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki bulunan Konferans salonu
önünde görme engellilere yönelik yapılan duyumsanabilir
(hissedilebilir) yüzeyler …….102

Görüntü 68: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki Öğrenci kafeterya merdivenleri önünde yer alan görme engellilere yönelik duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeyler ……103
Görüntü 69: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki duyumsanabilir yüzeylerin Kırılmış görüntüleri……104
Görüntü 70: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki Öğrenci işlerinden ve Güzel Sanatlar Fakültesi'nden Rektörlüğe giden yolda d uyumsanabilir yüzeylerin bulunmadığı gösteren görüntü……...105
Görüntü 71: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki yaya geçidinde görme engellileri uyaran yüzeyler yer almadığını gösteren görüntü……..106
Görüntü 72: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki yaya geçidinde kullanılan uyarıcı duyumsanabilir yüzeyler……..106
Görüntü 73: Yaya geçidi işareti……..107
Görüntü 74-75-76: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki otobüs duraklarında gidiş-dönüş saatlerini gösteren dokunsal ve görsel herhangi bilgilendirme bulunmadığını gösteren görüntü……..108
Görüntü 77: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki semtleri gösteren tabelalar sadece görsel olarak tasarlanmış olup görme engelliler için yararlı olabilecek dokunsal bilgilendirme tasarımları bulunmadığını gösteren görüntü…….109
Görüntü 78: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki duraklara yakın olan bankamatiklerin önünde duyumsanabilir yürüyüş yolları bulunmadığını gösteren görüntü…….....109
Görüntü 79: Uluslararası standartlara göre merdiven basamak ölçüleri, rıht ve duyumsanabilir yüzey ölçülerini gösteren çizim……...110
Görüntü 80: Görme engelli kişiler için uygun olan merdiven ölçüleri……...111
Görüntü 81: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki İç mekânlardaki merdiven korkuluklarında Braille yazı ile kat ve yön bilgisi bulunmadığını gösteren görüntü……111
Görüntü 82-83: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki basamaklarda ve korkuluklarda duyumsanabilir uyarıcı yüzeyler bulunmadığını gösteren görüntü……112
Görüntü 84: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi'ndeki koridorlarda görme

engellileri yönlendirici duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeyler bulunmadığını gösteren görüntü……..113
Görüntü 85: H.Ü. Güzel sanatlar fakültesi sergi salonundan bir görüntü……113
Görüntü 86: Görme engellilerin kolonların ve duvarların engel oluşturduğu mekanlarda yönlendirme ve bilgilendirme materyallerine ihtiyaç duyulduğunu gösteren görüntü……..114
Görüntü 87: H.Ü Beytepe Yerleşkesinde yer alan basamak uçlarında duyumsanabilir uyarıcı yüzeylerin bulunduğu örnek bir merdiven…114
Görüntü 88-89: H.Ü Beytepe Yerleşkesinde yer alan yönlendirme ve İşaretleme tasarımı……116
Görüntü 90: H.Ü Beytepe Yerleşkesinde yer alan yönlendirmelerin sadece görebilen öğrencilere hitap ettiğini gösteren görüntü……...125
Görüntü 91: H.Ü Beytepe Yerleşkesi'ndeki Atatürk Anıtı'na giden park yolu ve merdivenleri gösteren görüntü……125
Görüntü 92: H.Ü Beytepe Yerleşkesinde yer alan görme engelliler için uygun omayan merdiven görüntüsü……..126
Görüntü 93: H.Ü Beytepe Yerleşkesinde yer alan kaybolmuş yürüyüş yolu ve görme engellilere uygun olmayan merdiven görüntüleri……..126
Görüntü 94: Görme engelliler ve az görenler için tasarlanan, duvarda kullanılacak kalıcı dokunsal işaretlerin (piktogram) ölçüleri…….131
Görüntü 95: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi için tasarlanan dokunsal işaret (Piktogram) dizgesi……131
Görüntü 96: Görme engelli ve az görenler için tasarlanan işaret tasarımlarında kullanılması uygun görülen diğer renk grupları ……132
Görüntü 97: Kullanıldığı mesafeye göre olması gereken harf boyutları …….132
Görüntü 98: Dokunsal tasarımlarda kullanılabilen yazı karakteri Arial Bold ve diğerleri……133
Görüntü 99: H.Ü. Beytepe yerleşkesi için tasarlanan dokunsal işaretlerin kullanım şekilleri……...134
Görüntü 100: RNIP Braille yazı fontu……135
Görüntü 101: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi için tasarlanan dokunsal yönlendirme tasarımı ve ölçüleri….....138

Görüntü 102: H.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü için tasarlanan dokunsal işaretleme tasarımı……...138
Görüntü 103: H.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü için tasarlanan dokunsal işaretlemelerde kullanılan Braille yazının yeri ve dokunsal işaret ile sesli betimleme sembolünün kullanımı……...139
Görüntü 104: H.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesinin 2. Kat merdiven korkuluğunda kullanılması düşünülen Braille yazı örneği ……..140
Görüntü 105: H.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik bölümü için önerilen taban yönlendirme okları……..141
Görüntü 106: H.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik bölümü katı için tasarlanan kalıcı bilgilendirme tasarımları ölçüleri……...141
Görüntü 107: H.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik bölümü katı için düşünülen kalıcı bilgilendirme tasarımlarının ölçüleri……..142
Görüntü 108: H.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik bölümü katı için düşünülen kalıcı bilgilendirme tasarımlarının ölçüleri……142
Görüntü 109: H.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik bölümü katı için düşünülen kalıcı bilgilendirme tasarımı ve basamaklar için duyumsanabilir yüzeyler……143
Görüntü110: H.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik bölümü için düşünülen kapı işaretlemeleri ve duyumsanabilir yüzeyler……143
Görüntü 111: H.Ü. Beytepe yerleşkesi için düşünülen dokunsal haritanın duyumsanabilir yüzeyler ile beraber gösterilmesi……144
Görüntü 112: H.Ü. Beytepe Yerleşkesi için düşünülen dokunsal haritanın duyumsanabilir yüzeyler ile beraber kullanılması ……145
Görüntü 113: Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi için görme engellilere yönelik dokunsal bilgilendirme haritasının genel görünümü……146
Görüntü 114: Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi için görme engellilere yönelik dokunsal bilgilendirme haritasının genel görünümü……147
Görüntü 115: Görme Engellilere Yönelik Dokunsal bilgilendirme haritasında rakamlar anahtar sayfada tanımlandığını gösteren görüntü……..148
Görüntü 116: Dokunsal bilgilendirme haritasında duyumsanabilir yürüyüş yolları sarı renk ile gösterildiğini gösteren görüntü……...148

Görüntü 117:Güzel Sanatlar Fakültesi, Rektörlük ve Öğrenci İşleri arasını gösteren dokunsal ayrıntılı harita. ve Yıldız Anfi ve Çevresini gösteren dokunsal ayrıntılı harita ……149
Görüntü 118: Anahtar sayfa tasarımı örneği……..149
Görüntü 119: H.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi, Rektörlük ve Öğrenci İşleri arasını gösteren dokunsal ayrıntılı harita ve Harita üzerindeki her bir numaralandırma ve bilgilendirme Braille ile de yazılmasını gösteren görüntü……...150
Görüntü 120: Ayrıntılı yerleşke haritaları olan Edebiyat Fakültesi Durağı ve Çevresi ve Kütüphane ve Çevresinde bilgilendirme haritalarının yerleri ……150
Görüntü 121: Ayrıntılı yerleşke haritaları olan Öğrenci Yurtları ve Çevresi ve Ziraat Bankası ve Çevresinde bilgilendirme haritalarının yerlerini gösteren harita……151
Görüntü 122: Ayrıntılı yerleşke haritaları olan Teknokent ve Çevresi Öğrenci Yurtları ve Çevresi bilgilendirme haritalarının yerleri gösterilmektedir……..151
Görüntü 123: Yerleşke yer alan bilgilendirme kulübesi örneği……..152
Görüntü 124: Yerleşke yer alan bilgilendirme kulübesi örneği ……153
Görüntü 125: Yerleşke yer alan bilgilendirme kulübesi örneği ……154
Görüntü 126: Yerleşke yer alan bilgilendirme kulübesi örneği ……154
Görüntü 127: Yerleşke yer alan bilgilendirme kulübesi örneği ……155
Görüntü 128: Yerleşke yer alan bilgilendirme kulübesinin gece kullanımına örnek ……..155
Görüntü 129: Kütüphanenin önüne yerleştirilmesi düşünülen bilgilendirme kulübesinin görünüşü……..…156
Görüntü 130: Bilgilendirme kulübesinin sanal ortamda Heykel bölümü önüne yerleştirilmesi……157
Görüntü 131: Bilgilendirme kulübesinin Güzel Sanatlar Fakültesi ile Rektörlük Binası arasındaki yol üzerine yerleştirilmesi……...157
Görüntü 132: Yıldız anfi önüne yerleştirilmesi düşünülen bilgilendirme kulübesinin görünüşü……158

Görüntü 133: Kimya Mühendisliği girişine yerleştirilmesi düşünülen bilgilendirme kulübesinin görünüşü……158
Görüntü 134: Yerleşkede öğrenciler tarafından sık kullanılan bir güzergâh üzerine yerleştirilmesi düşünülen bilgilendirme kulübesinin görünüşü…….....159
Görüntü 135: Yerleşkede öğrenciler tarafından sık kullanılan bir güzergâh üzerine yerleştirilmesi düşünülen bilgilendirme kulübesinin görünüşü…….159
Görüntü 136: Yerleşkedeki duraklara yerleştirilmesi düşünülen bilgilendirme tasarımı görüntüsü……..160
Görüntü 137: Yerleşkedeki duraklara yerleştirilmesi düşünülen bilgilendirme tasarımı görüntüsü…….161
Görüntü 138: Özellikle iç mekânlarda kolaylıkla kullanılabilecek alternatif bir bilgilendirme tasarımı görüntüsü……161
Görüntü 139: Güzel Sanatlar Fakültesinden iç mekan görüntüleri…….....162
Görüntü 140: Grafik bölümü dokunsal kat planı çizimi……...163
Görüntü 141: Grafik bölümü dokunsal kat planı çizimi……...164
Görüntü 142: Grafik bölümü dokunsal kat çizimi……164
Görüntü 143: Kat haritasının koridora yerleştirilmesi……..165
Görüntü 144: Kat haritasının koridora yerleştirilmesi……..165
Görüntü 145: Gıda mühendisliği durağı ile Güzel Sanatlar Fakültesi arasındaki güzergâhın gösterilmesi……167
Görüntü 146: Gıda mühendisliği durağı ile Güzel Sanatlar Fakültesi arasındaki güzergâhın duyumsanabilir yüzeyler ile gösterilmesi……...167
Görüntü 147: Nasıl gidilir görüntü 1-2……...168
Görüntü 148: Nasıl gidilir görüntü 3-4……...169
Görüntü 149: Nasıl gidilir görüntü 5-6……...169
Görüntü 150: Nasıl gidilir görüntü 7-8……...170
Görüntü 151: Nasıl gidilir görüntü 9-10……170
Görüntü 152: Nasıl gidilir görüntü 11-12……...171
Görüntü 153: Nasıl gidilir görüntü 13……171
Görüntü 154: Kütüphane ve Öğrenci Kafeteryası arası; Beytepe yerleşkesi için tasarlanan bilgilendirme panolarının duyumsanabilir (hissedilebilir)

kılavuz yolları üzerindeki yerleştirilmesi düşünülen yerler……...172
Görüntü 155: Güzel Sanatlar Fakültesi ve Öğrenci İşleri arası; Beytepe yerleşkesi için tasarlanan bilgilendirme panolarının duyumsanabilir (hissedilebilir) kılavuz yolları üzerindeki yerleştirilmesi düşünülen yerler……173
Görüntü 156: Güzel Sanatlar Fakültesi Önü; Beytepe yerleşkesi için tasarlanan bilgilendirme panolarının duyumsanabilir (hissedilebilir) kılavuz yolları üzerindeki yerleştirilmesi düşünülen yerler……..174
Görüntü 157: Konferans salonu merdivenleri; Beytepe yerleşkesi için tasarlanan bilgilendirme panolarının duyumsanabilir (hissedilebilir) kılavuz yolları üzerindeki yerleştirilmesi düşünülen yerler……..175
Görüntü 158: Mediko; Beytepe yerleşkesi için tasarlanan bilgilendirme panolarının duyumsanabilir (hissedilebilir) kılavuz yolları üzerindeki yerleştirilmesi düşünülen yerler……176
Görüntü 159: Beytepe Yerleşkesinin görme engelli öğrenciler için tasarlanan tanıtım broşürü……...177
Görüntü 160: Beytepe Yerleşkesinin görme engelli öğrenciler in kullanması için tasarlanan tanıtım broşürü……178
Görüntü 161: Hacettepe Üniversitesinin yayınladığı 2013 yılı elektronik tanıtım broşüründe yer alan bir görselin Braille yazı ile tanımlanmasına örnek……...182
Görüntü 162: Hacettepe üniversitesinin elektronik tanırım broşürü…….183
Görüntü 163: Hacettepe Üniversitesinin yayınladığı 2013 yılı elektronik tanıtım broşürünün Braille yazı ile yeniden tasarlanmasına örnek……184
Görüntü 164 Yerleşkeden çekilmiş bir çiçek fotoğrafının Braille yazı ile tanımlanması…….184

1. BÖLÜM
GİRİŞ

Görememenin gelişim ve uyum üzerindeki etkilerinin belki de en önemli nedenlerinden biri hareket özgürlüğünü kısıtlamasıdır. Görme engelli kişi ancak duyabileceği, dokunabileceği, kendine has kokusu veya tadı olan nesneleri ve olayları algılayabilmektedir. Eller göremeyenlerin görme organlarıdır denilebilir. Çevreye adapte olmayı güçlendiren dokunma duyusu sayesinde yürüyebilen ve gezinti yapabilen görme engelli kişi hareket kısıtlılığını bu duyusunu geliştirerek mümkün olduğunca en aza indirebilmektedir (Hersh ve Johnson, 2008, s.135-136).

Fakat gözün tek bakışı ile bir anda algılayıp anımsayabildiği çevreyi dokunma duyusu ile dokunup tanıyabilmek hem zaman alıcı hem moral bozucudur. Ayrıca parmaklar ve avuç içi ile duyumsanan bu algılar gerçek ilişkiler ve bütünlük açısından birçok yetersizliklere sahip olabilmektedir. Bu durumun getirdiği yetersizlikler kişinin tanıyarak algılamasında gecikmelere sebep olacağından gelebilecek tehlike ve zarar onlar için hissedilmesi zor tepkiler olmaktadır (Enç, 1972, s. 53).

Gelişmekte olan kişi ancak bebeklik çağından çıktıktan sonra tek başına dolaşarak çevreyi derinlemesine anlamaya ve yorumlamaya çalışabilecek aşamaya gelmektedir. Algıladığı çevre ile ilişkiler kurup yorumlama olgunluğuna kişisel keşifleriyle ulaşabilmektedir. Bulunduğumuz alanın ötesinde neler olup bittiğini öğrenmek için hareket özgürlüğü şarttır. Bu yolla kişi bireysel özgürlüğünü ve mücadele yeteneğini geliştirerek tek başına yaşayabilir konumuna gelebilmektedir (Enç, 1972, s. 40). Görme duyusu kayıp olan veya görme güçlüğü olan kişiler hayatları boyunca tek başlarına tamamen özgür kalma şanslarına sahip olamayabilmektedirler. Kısıtlanmış hareket özgürlükleri önlerine çıkan problemleri tanımalarına ve korunmalarına engel olmaktadır. Ayrıca yaşadıkları hareket kısıtlılığı her zaman gören bir başka kişiye olan

ihtiyaçlarını gündeme getirmektedir. Bu zorunluluk onları çoğu zaman, kendilerine olan güvenlerini azaltarak sokağa çıkamaz ve insanlar ile iletişim kuramaz duruma getirmektedir. Toplumun görme engelli veya az gören kişilere karşı takındığı muhtaçlık tutumları da görme engelli kişilerin yaşadıkları başka sorunlardır.

Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri yapılan etkin ve kaliteli çalışmalara bağlıdır. Özellikle son yıllarda görme engelli kişiler için üretilen yardımcı ürünler (Assistive Teknoloji) ve basılan dokunsal materyaller yaşam kalitelerini hızlı bir şekilde arttırmıştır. Türkiye'de de görme engelli veya az gören kişiler için birçok eğitim ve öğretimin yanı sıra gelişen teknoloji ile kullanımlarına sunulan yardımcı materyaller söz konusudur. Sunulan bu olanaklar ve sağlanan uygun koşullar zamanla göremeyen kişilerin de normal kişiler gibi yaşamlarını sürdürebilmesine olanak sağlamaktadır.

> Assistive Teknoloji engelli insanın önceden başaramadığı işlerde zorluğun üstesinden gelebilmesi için iletişim ve etkileşim yöntemlerini değiştirerek bağımsızlık kazanmasını ve verimli olmasını sağlar. Buradan hareketle assistive teknoloji; engelli insanlar için iyileştirme, uyum, yardım, destek sözcüklerini içeren ve bu konuda gerekli aygıtları bulma, oluşturma, seçme, kullanma süreçlerini de kapsayan bir şemsiye kavram olarak algılanmaktadır (Yurdakul, 2011, US-Turkey Assistive Technologies Workshop, Oral Presentation).

Görme engelliler için tasarlanan ürünlerde yaygın olarak Braille alfabesi kullanılmaktadır. Dünyanın birçok ülkesinde basılan dokunsal yüzeyli ürünler görme engelli kişilerin gerek eğitimlerinde gerekse iletişim yöntemlerinde kullanılmaktadır. Baskı makinelerinin ve kâğıtların gelişmesiyle dokunsal tasarım alanlarında bir çok ürün verilebilmektedir. Bu gelişme Görme engelli kişinin en büyük sorunu olan hareket kısıtlılığına da çözüm oluşturmaktadır. Dokulu kaldırım taşları, sesli trafik ışıklarının yanında bir de dokunsal grafik tasarımların üretilmesiyle, onlara hayati birçok kolaylıklar sunulmaktadır.

Özellikle Avrupa ve Amerika'da dokunsal tasarımlar, son yıllarda görme engelli kişilerin bilgilendirilmesinde önemli yere sahip olmuştur. Gerek iç mekânda gerekse çevrede kullanılan dokunsal bilgilendirme grafikleri grafik tasarımcılar

tarafından uluslararası görme engelli kriterlerine uygun olarak tasarlanmaya başlanmıştır.

Görme engellilerin hareket kısıtlılığına dair çoğu problem dokunsal bilgilendirmelerle veya Braille yazı kullanılan eğitim materyallerine ulaşmak ile bitmiyor, engelli öğrencinin eğitim gördüğü sosyal ve fiziki çevre de yaşam şartlarını oldukça fazla etkilemektedir.

Görme engelli üniversite öğrencilerinin öğrenim yaşantıları boyunca, üniversite yerleşkelerinde birçok zorlukla karşılaştığı bilinmektedir. Kişiyi sosyal olgunluğa hazırlayan gençlik döneminde karşılaşacağı sorunların en aza indirilmesi büyük önem taşımaktadır. Kişinin, böylelikle biyolojik ve sosyal gelişimini en iyi şekilde tamamlayabilmesi mümkün olabilmektedir.

Üniversite okuyan görme engelli öğrencilerin biyolojik ve psiko-sosyal gereksinimleri görenlerden farklı değildir. Bu nedenle eğitim amaçlarında bir farklılık beklenmemelidir. Ancak eğitim ortamlarının görme engelli öğrencilerin özelliklerine uygun olarak hazırlanması gerekmektedir. Görme engelli üniversite öğrencilerinin çevrelerini genişletmede, yaşantılarını zenginleştirmede, teknolojik araç gereçlerin akılcı bir biçimde planlanıp uygulamaya konması önemli bir adım olacaktır. Çünkü görme engelli öğrenciler görme yetisinin sağladığı algılardan yoksun kaldıkları için yaşamlarını ancak, dokunarak, işiterek, koklayarak devam ettirmektedirler (Elibal, 2007, s.13). Sadece bu alanlarda yapılan yardımlar bile onların yaşamlarını kolaylaştırmaya yardımcı olacaktır.

Yerleşke içerisinde görme engelli öğrencinin yön bulma ve sosyal çevreye uyum sağlama problemini çözmenin öğrencinin derslerine olan uyumunu ve sosyal çevreye olan yakınlaşmasını olumlu etkileyeceği düşünülmektedir. Görme engelli öğrencinin en büyük problemi olan hareket kısıtlılığını yerleşke yaşantısı içerisinde azaltmak, engelli öğrencinin eğitim ortamı içindeki çoğu problemini de azaltacağı düşünülmektedir.

Kişinin görme kaybı iletişim becerilerinin gelişimini güçleştirmekte ve dilin sosyal kullanımını etkilemektedir; örneğin ilişkiyi başlatma, ötekini anlama gibi. Ayrıca kelimelerin anlamlarını kavramayı güçleştirmesinin yanı sıra, iletişim sürecinde bazen mesajların kaçırılmasına ya da seçerek algılanmasına neden olabilmektedir (Guinan, 1997, s. 13). Son yıllarda yapılan araştırmalar, teknolojinin gelişmesi ve toplumun engelli kişilere karşı bakış açılarının değişmesi ile engelli kişilerin kendilerine olan güvenlerinin arttığımı göstermektedir. Özellikle eğitim sisteminin yenilenmesi ile basılı kaynakların kolay ulaşılabilir olması engelli kişilerin eğitime olan taleplerini arttırmıştır. Özel eğitim yöntemleri ile okul öncesi ve ilköğretim eğitimlerini tamamlayan engelliler üniversite eğitimlerine de ara vermeden devam etme olanaklarına sahiptirler. Fakat ilköğretim yaşlarında aileleri ile beraber olan ve çoğu ihtiyaçlarını onların karşıladığı engelli kişiler üniversite eğitimleri sırasında hayatla mücadelede daha yalnız kalmaktadırlar.

Araştırmalara göre bir üniversite sınavını kazanan çoğu görme engelli öğrenci ailelerinin bulunduğu şehirlerdeki üniversiteleri tercih etmek istememektedirler. Sınav kazanmış olmanın gururu ve belli bir yaştan sonraki kendilerine olan güvenlerinin artması tek başlarına mücadele edebilme isteklerini de oluşturmuştur (M. Yandım, F. Öger, D. Sökmen, N. Türkoğlu ile kişisel iletişim, 15 Nisan 2012). Tüm engelli bireylerde olduğu gibi görme engelli bireylerin de günlük ve bağımsız yaşam becerilerini, iletişim ve topluma uyumlarını kolaylaştıracak sosyal becerilerini geliştirebilecek, iş ve meslek yaşamlarını sürdürmeye yönelik eğitimlere gereksinimleri vardır. Ancak tüm engel gruplarında olduğu gibi eğitim veren kurumların engelli kişilere göre sosyal ve fiziki çevre hazırlamamış olması görme engelli kişiler içinde sorun oluşturmaktadır. Görme engelli kişinin sağlıklı ve etkin eğitim alabilmesi için eğitim gördüğü fiziki çevrenin engelli öğrencilere göre uygun olması, kişisel gereksinimlerini karşılayabilmesi bağımsız yaşam becerilerini kolaylaştırması ve var olan becerileri geliştirebilmesi gerekmektedir.

Görme engelli kişilerin üniversite yaşamları boyunca vakit geçirecekleri yerleşke içerisinde okullar arasındaki ulaşımlarını, arkadaşları ile buluşmalarını, alış verişlerini ve kişisel ihtiyaçlarını tek başlarına yardım almadan yapabilmeleri kişini giderek daha bağımsız bir yetişkin rolü kazanmasına çok etkilidir. Fakat bu durum şartlar uygun olmadığı takdirde engelli kişide sosyolojik ve psikolojik problemlere de yol açabilmektedir. Yön bulma problemi yaşayan kişinin eğitim süresi boyunca yaşayacağı ulaşım güçlükleri, verilen adrese zamanında ulaşamama korkusu ve bir başkasına muhtaç olma hissi onun sosyal çevre içerisinde kendine güvenen birey olarak rol alamamasına sebep olabilmektedir (N. Türkoğlu. İle kişisel iletişim, 9 Temmuz 2012).

Engelli bireylerin engellerinden dolayı arkadaş edinebilme, sosyal çevre içerisinde kendine özgü karakter geliştirebilme ve yaşıtları arasında değer görebilme sorunları yaşandığı bilinmektedir. Bu olumsuz düşüncenin en başında eksiklik hissi yatmaktadır. Arkadaşlarından geri kalma, onlarla aynı sosyal olaylarda yer alamama, ortak mekânlarda buluşamama veya gezememe, verilen adrese zamanında ve sağlıklı gidememe sorunları onların kısıtlı arkadaşlık kurmalarına sebep olmaktadır.

1.1. ÇALIŞMANIN PROBLEMİ

Engellilik, bireyin, yaşamsal ihtiyaçlarından bir ya da birkaçını tek başına yapamaması halidir. Bunun sebebi fiziksel veya zihinsel olabilir. Bu engeller onların hayatlarında her zaman sorunlara yol açmıştır. Görme engelli ve görme güçlüğü olan bireylerin; engellerinden dolayı arkadaş edinebilme, sosyal çevre içerisinde kendine ait karakteristik davranışlara sahip olabilme ve yaşıtları arasında değer görebilme sorunları yaşadığı bilinmektedir. Bu olumsuz düşüncenin en başında eksiklik hissi yatmaktadır. Arkadaşlarından geri kalma, onlarla aynı sosyal olaylarda yer alamama, ortak mekânlarda buluşamama veya gezememe, verilen adrese zamanında ve sağlıklı gidememe sorunları onların

kısıtlı arkadaşlık kurmalarına sebep olmaktadır (K.Kalkan, B Sarı ile kişisel iletişim, 15 Nisan 2013).

Tüm bu engeller düşünüldüğünde bireylere çözüm sağlayabilecek ve hayatlarını kolaylaştırabilecek dokunsal grafik ile sesli yönlendirmelerin bulunmayışı, araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

1.2. ÇALIŞMANIN AMACI

Bilindiği gibi görme engellilerin en büyük sıkıntısı hareket kısıtlılığının yol açtığı yön bulma problemleridir. Bu çalışmada, Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi'nde okuyan görme engelli öğrencilerin yaşadıkları zorlukların sebepleri araştırılmış ve problemin en aza indirilmesine yardımcı olacak dokunsal bilgilendirme tasarımları hazırlanmıştır. Hacettepe yerleşkesinin büyük olması ayrıca sosyal yaşam alanlarının fakültelerle aynı çevrede yer almaması ve engebeli doğa ve çevre koşulları nedeniyle engelli öğrenciler dersliklerine, sosyal yaşam alanlarına, otobüs duraklarına gitmekte fazlasıyla zorluklar yaşamaktadırlar. Merdivenlerin, yollarda bulunan rampa yüksekliklerinin, görme engelli öğrencilere uygun olmaması ayrıca bahçelerde korkulukların bulunmaması yerleşke içinde yaşamı zorlaştıran diğer faktörlerdir.

Çalışmanın başlıca amaçlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür;

Amaç 1: Hazırlanmış olan dokunsal bilgilendirme tasarımları (dokunsal haritalar, yönlendirme ve işaretler) kullanan engelli öğrenci, en kısa ve sağlıklı şekilde ulaşmak istediği noktaya ulaşabilmeleri beklenmektedir. Bu sayede, zamandan ve enerjiden kazanacak olan engelli öğrenci, tek başına erişebilirlik sağlayarak özgüven hissi kazanacaktır.

Amaç 2; Eğitime yeni başlamış görme engelli öğrenciler (veya diğer görme engelli kişiler) kullanacakları dokunsal tasarımlar sayesinde yerleşkeye kısa

sürede uyum sağlayarak daha kolay ulaşım sağlayabileceklerdir. Bu sayede konsantrasyonlarını çevreyle uyum sağlamak için olduğu kadar derslerine adapte olmak için de kullanabilecekler. Engelli kişinin günlük yaşamı mümkün olduğunca kolaylaştırılacaktır.

Amaç 3; Görme engelli ve az gören öğrenciler için “Bilgilendirme Tasarımları ve Yönlendirme Tasarımları” henüz ülkemizde yaygın olarak kullanılmamaktadır. Bu bireyler için sağlıklı erişim sağlayacak olan tasarımların “Görme Engelli ve Az Gören Bireyler İçin Bilgilendirme Tasarımı ve Grafik Ürünleri” alanındaki eksikliğe çözüm getireceği düşünülmektedir.

Amaç 4; Yerleşke için tasarlanan erişebilir dokunsal ve görsel grafik ürünlerinin estetik ve özgün çözümler getirmesi düşünülmektedir.

1.3. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ

Yapılacak olan araştırma ile Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesinde bulunan görme engelli öğrencilerin ihtiyaç ve sıkıntıları gündeme getirilmiştir. Öneri ve ihtiyaçlar ışığında problemi çözümleyici tasarlanan bilgilendirme tasarımlarıyla da birçok engellinin fiziksel engellerinin yanında sosyolojik ve psikolojik engellerinin de en aza indirilmesi düşünülmektedir. Bulunduğu bölgeyi haritalardan tanıyarak, gündelik gereksinimlerini tek başlarına görebilme şansları engelliler için önemli bir durumdur. Ayrıca, bir başkasına muhtaç olma hissini en aza indirmek araştırmanın önemini göstermektedir.

Bu çalışmada uygulanan yardımcı bilgilendirme materyali sayesinde bireyde aşağıdaki psikolojik ve sosyolojik sonuçların pozitif gelişmesi beklenmektedir.

1. Sağlıklı iletişim kurabilmesi ve sürdürebilmesi,
2. İletişim becerilerini tanımlaması ve bu becerilerde etkin rol oynaması,
3. Arkadaşlık kurabilme duygusunu kazanması,
4. Özgüven değerlerinin yükselmesi,

5. Aidiyet hissini edinebilmesi ve dışlanmışlık hissinden kurtulması,
6. Eksiklik hissini yenmesi,
7. Düşme ve çarpma korkusunu yenmesi,
8. Toplum tarafından aşağılanma duygusunu yenmesi,
9. Geç kalma ve kaybolma korkusunu yenmesi,
10. Hayal edebilme yeteneğini geliştirebilmesi,
11. Doğaya olan sevgisinin artması,
12. Eğitim alma isteğinin artması.

Yaşadığımız çağda, bilgi, anında kullanılıp harcanmakta ve hemen ardından yenisi karşımıza çıkmaktadır. Bu kadar hızlı ve karmaşık yaşamda anlaşılması zor verileri gruplamak, düzenlemek ve alıcıya ulaştırmanın en sağlıklı yolu bilgilendirme tasarımları ile yapılabilmektedir. Dünyada bilgilendirme tasarımları son zamanlarda her alanda kullanılmaktadır. Türkiye'de de hemen hemen her alanda bilgilendirmeler, grafik ürünleri aracılığıyla alıcılarla buluşmaktadır. Bilgilendirme tasarımı gerek içerik gerek işleyiş süreci bakımından disiplinler arası bir alandır.

1.4. ÇALIŞMANIN KAPSAMI

Araştırma, Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesinde yapılmıştır. "Görme Engellilere Yönelik Dokunsal Bilgilendirme Tasarımı" adı altında tasarlanan bilgilendirme tasarımları; taşınabilir materyallerdir. Ayrıca yerleşkeye sabitlenecek büyük boyutlu haritalardan oluşmaktadır.

Tasarımların yerleşkeye yerleştirilme aşamasından önce başta Hacettepe Üniversitesi Rektörlüğü ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Kültür Spor Daire Başkanlığı Engelli Öğrenci Birimi İle Görme engelli, az gören öğrencilere ulaşılması ve eğitim verilmesi düşünülmektedir.

1.5. ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ

Ülkemizde henüz görme engellilere yönelik dokunsal bilgilendirme tasarımlarının kapsamlı şekilde tasarlanıp –yaygın- kullanılmaması önemli bir ayırt ediciliktir. Araştırmada, nitel araştırma yöntemleri kullanılacaktır. Nitel araştırma gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda, gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırmalardır. Kuram oluşturmayı temel alan, sosyal olguları bulundukları ortamda değerlendiren bir araştırmadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.42).

Nitel yöntemin seçiminde en önemli neden araştırma probleminin özelliğidir. Araştırma bireylerin sorunlarını, deneyimlerini ve düşüncelerini anlamayı gerektiriyorsa, seçilebilecek yöntemin nitel olması daha fazla önem kazanmaktadır. Araştırmanın amacı, belli bir ortam belli bir süreçteki sosyal olayların incelenmesi olduğundan, çalışmanın aynen yinelenebilmesi olanaksızdır. Bu nedenle, nitel araştırmalarda her ortam için geçerli kurallar ve standartlar geliştirmek mümkün değildir. Nitel araştırmalarda bütüncül bir bakış açısı vardır.

Çalışmada veriler doküman analizi, gözlem ve görüşme yoluyla elde edilmiştir. Bu üç yöntemin birlikte kullanılmasının nedeni tek bir bakış açısıyla değil, olayı/olguyu daha geniş bütüncül bakış açısıyla incelemektir.

Başkasına olan muhtaçlığı nedeniyle stresle baş etme becerisini geliştirmek kendi ihtiyaçlarını kendileri yapabilme imkânı sağlayarak özgüvenlerini yükseltmeyi hedefleyen deneysel bir çalışmadır.

Araştırmanın yapıldığı Beytepe Yerleşkesindeki öğrencilere açık uçlu soru yöntemi kullanılarak bir ihtiyaç belirleme çalışması yapılmıştır. Sorulan ihtiyaç belirleme soruları sonucunda bireylerin zorluk çektikleri konular ve çözüm önerileri tespit edilmiştir. Bu aşamada görme engeli olan veya görme güçlüğü

olan öğrencilerin günlük yaşam içinde hangi sorunlarla karşılaştıkları, bulundukları sosyolojik ve ekonomik konumları, ihtiyaçları ve yapabilme olanakları tespit edilmiştir. Ayrıca, tek başlarına bir birey sorumluluğu alarak kişisel işlerini çevre içerisinde tek başlarına yapabilmeleri için nasıl bir yardıma ihtiyaç duydukları vb. konusunda görüşmeye dayalı deneysel bir ön test yapılmıştır.

Görüşme sonucunda elde edilen bulgular kaydedilerek frekans dağılımı ve içerik analiz metodu ile değerlendirilmiştir. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar, doküman incelenmesi, hemen her araştırma için kaçınılmaz olan bir veri toplama tekniğidir. Nitel araştırmalarda gözlem ve görüşme gibi diğer veri toplama yöntemleriyle birlikte kullanıldığında verinin çeşitlendirilmesi amacına hizmet edecek ve araştırmanın geçerliğini önemli ölçüde arttıracaktır (Metin, 2009, s. 35). Bu araştırmanın teorik çerçevesinin oluşturulmasında ve görüşme formunun oluşturulmasında doküman incelemesinden faydalanılmıştır.

Veriler bizi görme engelli veya görme yetersizliği olan öğrenciler için bir bilgilendirme tasarımı yapmaya yönlendirmiştir. Bu grafik ürünleri dokunsal haritalar şeklinde olup, engelli öğrencilere yer-yön ve adres hakkında bilgi veren aynı zamanda sesli betimleme ile de yönlendirme yapan kapsamlı bir takım materyallerden oluşmuştur. Görme engelli öğrencilerin tek başlarına yerleşke içerisinde ulaşabilirliklerini sağlayabileceği dokunsal grafik tasarım ürünleri ortaya çıkarılmıştır.

Sonuç olarak, sözel görüşmeler sonunda görme engelli öğrencilerin yerleşke içinde ulaşım bakımından en çok zorlandıkları engeller belirlendikten sonra bilgilendirme haritası tasarlanmıştır. Uygulanan haritalar ve yönlendirme işaretleri dokunsal yüzeylerden oluşan Braille alfabesi ile yazılmış basılı materyallerdir. Dokunsal tasarım ve basım ilkelerinden yararlanılan bilgilendirme tasarımlarında yerleşkeye ulaşım yolları, fakülte kat ve çevre planları, sosyal yaşam alanlar, sağlık merkezleri, öğrenci yurtları, kırtasiyeler,

kafeteryalar, bankalar, otoparklar gibi belli başlı mekânların ulaşım yolları yer almaktadır. Tasarımlar bilgisayar ortamında, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, ve Corel Draw programları kullanılarak yapılmıştır.

2. BÖLÜM

GÖRME ENGELİ ve ENGELLİLİK TANIMLARI

Engel, yetersizliği ya da özrü olan bireyin çevreyle etkileşiminde karşılaştığı problemi tanımlamaktadır. Engel, kişinin yetersizliği nedeniyle çevreye uyum sağlayamaması olarak da tanımlanabilir. Yetersizlik bazı durumlarda engele yol açabilmektedir (Ataman, 2003, s. 15).

Engellilik ise, kişinin, yaşamsal ihtiyaçlarından bir ya da bir kaçını tek başına yapamaması halidir. Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun kabul ettiği Sakat Kişilerin Hakları Bildirgesi'nde engelli kişinin tanımı şöyle yapılmaktadır: "engelli kişi, normal bir bireyin kişisel ya da sosyal yaşantısında kendi kendisine yapması gereken işleri, bedensel veya ruhsal yeteneklerindeki kalıtımsal ya da sonradan olma herhangi bir noksanlık sonucu yapamayanlar" (http://www.eyh.gov.tr/upload/Node/8137/files/bm_engellihaklarisozlesmesi.pdf)

Uçar engelli tanımında aşağıdaki yorumu yapmaktadır (Ö.Uçar, 2007, s. 10).

> "Bir insanın bir veya daha fazla hayat aktivitesini büyük ölçüde kısıtlayan zihinsel veya fiziksel bozukluğu varsa bu insanlar engelli olarak kabul edilirler Normal insanların hayat aktivitelerinden bazıları yürüme, işitme, görme, nefes alma, kendine bakabilme, okuma, konuşma, öğrenme, düşünme, odaklanma, diğer insanlarla iletişim kurma olarak verilir"

Engellilik, bir başka değişle, değişik sebeplerden dolayı engelliliklerini veya rahatsızlıklarını farklı biçimde yaşayan veya hisseden kişilerin içinde bulundukları özel durumların farklı biçimlerinin ve yansımalarının belirli esaslara göre sınıflandırma yapılmasıdır.

Örneğin, ortopedik engelli (Sakatlık); görme engelli (körlük); işitme engelli (sağırlık); konuşma engelli (kekemelik); zihinsel engelli (geri zekâlılık); ruhsal özürlü (ruh ve akıl hastalıkları: paranoya; şizofreni; nevroz); davranış bozukluğu: manevî özürlülük; panik bozukluk (Seyyar, 2008, s. 23) gibi.

2.1. GÖRME ENGELLİLİK

“Fotoğraf makinesiyle büyük benzerlikler gösteren göz, çeşitli kırıcı yüzeylerden (kornea, lens), bir diyaframdan (iris ve pupilla) ve bir kaydedici film kâğıdından (retina) oluşmaktadır” (Bengisu, 1990, s. 3). Işık, retina üstüne düşerek sensoryal sinir ucu görevini yapan koni ve basillere karşı bir uyaran rolü oynamaktadır. Yabancı bir cisimle deriye temasın değme hissine sebep olması gibi, retinanın da ışıkla uyarılması görme hissine sebep olmaktadır (Miller, s.y. 1989).

Bebek doğduğunda en fazla gelişmiş organlarından birisi gözleridir. Göz aynı zamanda doğumdan sonra en fazla gelişme gösteren organlardandır. Vücudun diğer organları doğumdan gelişimini tamamlamaya kadar sahip olduğu ilk yapının on katı kadar büyürken, göz sadece üç yaşına kadar üç katı kadar büyümektedir. Beş duyu organı arasında sağladığı en zengin duyumların başında gelen göz aynı zamanda tehlikelere en açık, korunması en az olan organlardandır (Ataman, 2003, s. 56)

Gözü diğer organlardan üstün ve farklı yapan, sağladığı duyum boyutlarının zenginliğidir. Gözle ışık, renk, biçim, hareket boyut, uzaklık ve konum ile varlıkların boşlukta tuttukları yerlerin ilişkileri ya da bütünlük durumları algılanmaktadır. Görme duyusunda bir yetersizlik olmadığı durumlarda kişi tüm öğrenmelerinde öncelikle görme gücünü kullanmaktadır. Üç yaşa kadar olay, insan ve nesneler hakkındaki öğrenmelerin pek çoğu görme duyusunun uyarılması ile sağlanan ipuçları yolu ile kazanılmaktadır. Görme duyusunun önemi ve işlevi anlaşıldığı takdirde görme kaybı yaşayan kişilerdeki eksikliğin gelişimleri ve öğrenmeleri üzerindeki yaratabileceği olumsuz etkileri anlamak daha kolay olabilmektedir.

Görme duyusu, tamamen görememe ya da az görme olarak sınıflandırılmaktadır. Gözün görmeyle ilgili hayati bölümlerindeki bir zedelenmeden kaynaklanan yetersizliklerden ya da göz yuvarlağının yanlış

boyutlarda oluşmasından dolayı gözün nesnelere odaklanmasındaki güçlüklerden ve görsel bilgiyi yorumlayan beyindeki görme bölümünün istenildiği gibi çalışmamasından dolayı az görme ya da körlük oluşmaktadır (Buyurgan ve Demirdelen, 2009, s. 564). Görme gücündeki kayıplar genetik faktörler, doğal nedenler ve kazalar olmak üzere belirli başlıklar altında toplanabilmektedir. Genetik olan körlük önceden tanımlanabilmektedir. Anne-babanın genlerine bağlı körlük özelliklerini kuşaktan kuşağa taşıması anne karnındayken saptanabilen durumlardandır. Doğal nedenler arasında ise; akraba evliliği, kan uyuşmazlığı, kızamıkçık, doğal frengi, annenin hamileyken geçirdiği ateşli hastalıklar, beslenme bozuklukları, zararlı madde kullanımı ve B vitamini eksikliği gibi nedenler yer almaktadır. Trafik kazaları, patlamalar, sivri cisimlerin göze batması, ateşli silahların göz ve sinirlerini etkilemesi gibi nedenleri ise diğer etmenler arasında sıralamak mümkündür (Aktaran: Kara, 2011, s. 5).

Görme yetersizliği iki biçimde tanımlanabilmektedir. Bunlar yasal ve eğitsel tanımlardır. Yasal tanım; tıp alanında çalışanlar tarafından kullanılmaktadır. Eğitsel tanım ise eğitimciler tarafından kullanılan tanımdır. Bu tanımları kısaca açıklamak gerekirse, gerekli tüm düzeltmelerden sonra iyi gören gözündeki görme keskinliği 20/200 ya da daha az ve görme alanı 20 dereceden az olan kişilere “görme engelli” görme keskinliği 20/70 ile 20/200 arasında olan kişilere “az gören” denilmektedir. Tanımlarda yer alan görme keskinliği kavramı, gözün özel bir mesafeden görme ve ayrıntıları ayırt etme yeteneğini ifade etmektedir. Görme alanı, baş çevrilmeden ve gözler oynatılmadan görülebilen tüm alan demektir ve yaklaşık 180 derecedir. 20/200 oranı ise, görmesi normal olan bir kişinin 6096 cm’ten gördüğünü 610 cm’den görmesi anlamına gelmektedir. Metrik sistemde 20/20 görme keskinliği 6/6 oranına karşılık gelmektedir. Yasal tanım uzak görme keskinliğini ve görme alanının değerlendirilmesini içermektedir (Ataman, 2003, s. 216).

Az görenlerin yasal tanımı; tüm düzeltmelerle birlikte görme keskinliği 20/70, 20/200 arasında olan kişilere denilmektedir. Anlamı ise gören kişinin 2133,6

cm'den gördüğünü, az görenin 610 cm'den görebilmesidir. Diğer bir değişle, yasal tanım, görme yetersizliği olan kişinin yasal imkânlardan yararlanıp yaralanmayacağına karar vermede kullanılır. Ancak kişinin sahip olduğu görme keskinliği, o kişinin mevcut görmesi ile nasıl işlevde bulunacağını belirlemede her zaman iyi bir yordayıcı olmamaktadır. Yasal olarak kör kabul edilenlerin çok azı görme gücünden tamamıyla yoksundur. Büyük çoğunluğu görme gücünden çeşitli oranlarda yaralanabilmektedirler. Yasal tanımlardaki bu sınırlılık nedeniyle eğitsel tanımlara başvurulmaktadır.

Az görenlerin eğitsel tanımı; öğrencinin öğrenmede birincil olarak hangi duyu kanalını kullandığı vurgulanmaktadır. Eğitsel tanım, yasal tanıma göre görme engelli olarak sınıflandırılan kişilerden çok azı tamamen görme keskinliğinden yoksun olmasıdır. Az görenlerin büyük çoğunluğu görme gücünü çevresini anlamada kullanmaktadırlar. Bu kişilerin önemli bir bölümü normal yazıyı okuyabilmektedirler. Görememenin ve az görmenin yasal tanımlarındaki sınırlılıktan dolayı eğitimciler görememenin ve az görmenin eğitsel tanımını kullanmaktadırlar (Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi [MEGEP], 2008, s. 7) Eğitsel açıdan az gören, görme duyusunu öğrenme amacıyla kullanabilen kişi olarak tanımlanmaktadır. Az gören bireyler gözlük, büyüteç gibi araç gereçlere, büyük puntolu yazı, aydınlatma gibi materyal ve çevre düzenlemelerine ihtiyaç duymaktadırlar.

Görme engelliliğin eğitsel tanımı; görme keskinliği kaybında ağır derecede etkilenmiş olup, öğretimini dokunarak okuduğu kabartma yazıyla (Braille) ve konuşan kitaplardan dinleyerek sürdürmeye gereksinimi olan görme engellilerdir. Az gören ise; büyüteçle normal puntolu ve büyük puntolu yazılı materyali okuyabilen görme engellilerdir. Eğitsel tanımın öznelliği öğretim değişkenlerinden öğrenme kanalları olan görme, işitme, dokunmaya ölçüt almasındandır (Eripek, 1998, s. 130).

MEGEP Görme engellilerin sınıflandırılmasını üçe ayırarak incelemektedir (MEGEP, 2008, s.8).

- Görme engelliler
- Az görenler
- Görme yetersizliği olanlar.

Görme engelliler, bütün düzeltmelere rağmen iki gözle görmesi 1/10'dan ve görüş açısı 20 dereceden aşağı olan eğitim ve öğretim çalışmalarında görme gücünden yararlanması mümkün olmayan kişiler olarak tanımlanmaktadır.

Az görenler, bütün düzeltmelere rağmen iki gözle görmesi 1/10 ile 3/10 arasında olan ve özel bir takım araç ve yöntemler kullanmadan eğitim öğretim çalışmalarında görme gücünden yararlanılması mümkün olmayan kişiler olarak tanımlanmaktadır.

Görme yetersizliği olanlar, tüm düzeltmelere rağmen çocuğun görmesindeki bozukluğun eğitim performansını olumsuz yönde etkilemesidir. Bu tanım az gören ve görme engelli olan tüm çocukları kapsamaktadır.

2.2. GÖRME ENGELLİLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

Görme engelli kişilerin hayatı elleriyle dokunarak algılamaya çalışmaları çevreye uyum sağlama sürecini zorlaştırmaktadır. Doğuştan görme engelli olan kişiler ile sonra görme kaybı yaşayan kişiler arasında yapılan araştırmalara göre büyük farklılıklar bulunmaktadır (Enç, 1972, s. 54).

Görsel algı, anlamayı ve hatırlamayı sağlayan zihinsel sistemdir. Sonradan görme engelli olan kişiler belleklerinde daha önceden var olan nesneler ile dokundukları yeni dokuları birleştirerek anlamayı ve tanımayı sağlayabilmektedirler. Fakat doğuştan görme engelli kişilerin bu şansları

olamayacağından dokunarak, koklayarak, gerekirse tadarak belki de sesini duyarak cismi anlamaya çalışacaklardır. Bu durumda göz gibi önemli bir duyu organının eksikliği, elbette kişide ruhsal gelişim üzerinde bazı olumsuz etkiler yaratmaktadır. Özellikle bu duyudan doğuştan yoksun kalanlar dış dünya ile bağlantılarını sadece diğer sağlıklı duyu organlarıyla sağlamak zorunda kalmaktadırlar.

Görme engelli kişiler çevrelerini parmak uçları ve avuç içleriyle dokunarak tanımaya çalışmaktadırlar. Kişi elle inceleyebilecek kadar uygun nesneleri parmak uçları ve el kol hareketlerini kullanarak tanımaya çalışmaktadır. Fakat bu nesnelerin her yerlerini parmak uçları ile yavaş yavaş dokunarak dolaşması zaman almaktadır. Dokunma duyusu gelişmiş görme engellilerin nesneleri incelerken parmak uçları ile belli noktalar arasında kalan boşluklar " sorrogat" denilen hayali tasarımlarla doludur (Enç, 1972, s. 53).

Görme engelli kişi dokunma duyusunu, çevre içindeki pozisyonunu belirlemede, çevresine yönelmede, işaret olarak belirlediği nesneyi tanımada, bir rota izlemesinde kullanmaktadır (Tüfekçioğu, 2005, s. 285). Dokunarak aldığı bilgileri varsa zihnindeki imajlarla yoksa diğer ses ve hareket ipuçları ile birleştirerek bedeninin çevre içindeki pozisyonu hakkında bilgi edinip, duruma göre istediği yöne yönelebilmektedirler.

Görme engelli kişi, mesafe ilişkilerini sağlamada ve sürdürmede kokuları ipucu kullanabilmektedir. Örneğin, bulunduğu güzergâh üzerinde bulunan fırın veya manav engelli kişi için tanıma ve yönelme ipuçları oluşturabilmektedir. Görme duyusu olmayan kişilerin tarif ve tanımları bu tür tamlamalar ile ilişkilendirebilmektedirler. "Fırının yanından ilk apartman", "ilk trafik lambasından sağa dön", "koridorun sonundan sola dön" veya "2. Kapıdan içeri gir" şeklindeki ifadeler yönlerini bulmalarında kolaylıklar sağlamaktadır (N.T. ile kişisel iletişim, 9 Temmuz 2012).

Gözün görme özelliğini yitirmesi öğrenmeyi etkilemektedir. Gören insanın bilgilerinin yüzde seksen beşinin görme kanalıyla aldığı tahmin edilmektedir. Fakat bu durum, görme duyusunu kaybeden kişinin bilgiyi normal kişilere göre yüzde seksen beş daha az öğreneceği anlamına gelmemektedir. Görme engellilerin bilgi edinirken diğer duyu organlarını gören bireylerden daha fazla kullandığı bilinmektedir. Burlingham bu algılama kaybı sonucunda, güvensizlik ve içe dönüklüğün oluşabileceğini savunmaktadır. Gulliford ise, görme engelli olmanın kişinin sosyal gelişimini engellediğini ileri sürmektedir. Görme engelli kişiler çevreleri tarafından da farklı algılanmaktadır. Rusalem'in bu konuda yaptığı bir araştırmada, yüz üniversite öğrencisine görme engelli bireyleri nasıl algıladıkları sorusu yöneltilmiştir. Alınan cevaplarda; insanların görme engelli bireyleri normalüstü hafızaya sahip olan, dokunma ve işitme duyuları diğer engelsiz insanlara göre daha yüksek olan insanlar olarak tanımladıkları tespit edilmiştir (Aktaran: Mağden ve Artan, 1992, s. 35).

Görme duyusunu kaybetmiş kişilerin işitme ve dokunma duyuları görme eksikliğini kapatacak şekilde normalden daha güçlü bir duruma gelmesinin sebebi; işitme, dokunma, koklama ve diğer sağlıklı olan duyuların normalden daha fazla dış uyaranları beyine iletmesi ve bu duyuların daha fazla çalışmasıdır. Küçük yaşta görme duyusunu kaybetmiş veya doğuştan görme engelli olan çocukların doğru ve düzenli eğitim aldıklarında kavram gelişimlerinde, iletişimde ya da çevreye uyum sağlamalarında zorluk çekmedikleri kanıtlanmıştır. Fakat duyusal gelişimleri ise normal kişilerden daha farklı geliştiğinden madde tanıma ve zihinde şekil oluşturma süreçleri farklı olmaktadır. Duyusal gelişim; tüm duyu organlarımızla (görme, işitme, koklama, tatma, dokunma) almış olduğumuz bilgileri birleştirerek kullanmayı öğrenmeyi kapsar (Tüfekçioğlu, 2005, s. 247). Duyusal gelişim, bilişsel gelişimin bir parçası olarak ele alınır. Çünkü algılama sadece tek duyu organı ile yapılan bir tanıma ve anlama yöntemi değil, tüm duyu organlarını algıladığı sinyallerin beyinde birleşerek bir bütün oluşturma şeklidir. Bu nedenle duyu kaybı yaşayan kişilerin algılama eksiklikleri sadece engelli oldukları duyular sebebiyle değil, diğer duyular ile bütün oluşturmadığından kaynaklanmaktadır.

Millî Eğitim Bakanlığı Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğü Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi Görme Engelli Bireyler Destek Eğitim programında yer alan görme engelli bireylerin genel özellikleri şöyledir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] ve MEGEP, 2008, s. 18-28).

1. Doğuştan görme engelli olan bireyler, ayakta dururken ya da otururken ileriye ya da geriye sallanma, yüzünün önünde parmaklarını ya da ellerini sallama, parmaklarını ya da elini sallama, parmakları ile gözlerini ovuşturma gibi amaçsız hareketler gösterebilirler.
2. Görme engelli bireyler, insanların yüzlerini ve eşyaların görünümlerini canlandıramadıkları için onlarla iletişimlerinde pasif ve anlamsız bir yüz ifadesine sahiplerdir.
3. Gören bireylerle konuşurken çoğu zaman duyarsız, ilgisizmiş gibi görünürler.
4. Birçok çalışma, görme engelli bireylerin yer değiştirmelerini sağlayan yuvarlanma, yürüme gibi hareket becerilerini kazanmada gecikme gösterdiğini ortaya koymaktadır.
5. Sonradan görme duyusunu kaybeden bireyler arasında motor gecikme görülmez, ancak daha önce görme duyusunu kaybetmiş bireylerde motor gecikme görülür.
6. Tamamen görmeyen bireylerin yürüyüşü daha kısa adım şeklinde, belirgin bir ayak sürüme davranışı, yavaş yürüme, eğik yürüme gibi şekilsel davranışlar gösterirler.
7. Kavramsal gelişimde ya da bilişsel yeteneklerde gecikme gözlenebilir.
8. Özellikle soyut düşünmeyi gerektiren becerilerde daha başarısız olabilirler.
9. Alan kavramını vermek güçtür. Alana ilişkin bilgiler daha çok dokunma duyusu aracılığıyla kazanılmaktadır.
10. Görme yetersizliğinden kaynaklanan eksiklikleri diğer duyu organlarını kullanarak telafi etmeye çalışırlar.
11. Dikkat yoğunlaştırma, ince ayrıntıları fark etme yetenekleri gelişmiştir.
12. Sosyal faaliyetlere ilgilidirler.
13. Müzikle yakından ilgilenirler.
14. Bedensel ve zihinsel gelişimlerinde farklılık vardır.
15. Bağımsız hareket edebilme becerileri sınırlıdır.
16. Algısal motor ve bilişsel gelişimde gecikme görülür.
17. İletişim kurarken yüz ifadesini değiştirmede güçlükleri olabilir.

2.3. GÖRME ENGELLİLERDE GÖRÜLEN SOSYOLOJİK VE PSİKOLOJİK OLUMSUZLUKLAR

İnsanlar arasında ilişki kurmanın ilk adımı göz temasıdır. Gören kişiler arasında sosyal iletişim karşıdakinin yüzüne bakma, göz teması kurma, göz teması sırasındaki yüz ifadesine göre sözel tanışma ve konuşma başlamaktadır. Konuşma sırasında gösterilen mimik hareketleri karşı tarafa kişisel ipuçları vermektedir. Çevremizde gördüğümüz kişileri vücut hareketleri ve mimikleri ile konuşmadan kabaca tanımamız mümkün olabilir. Bu tür yorumlarla gören kişiler sosyal çevreleri içinde iletişimi görme engelli kişilere göre daha çabuk ve doğru kurabilirler. Görme engelli kişiler için ise bu durum aynı değildir.

Görme engelli kişilerin yüzleri genellikle ifadesiz ve donuk olabilmektedir. Kalabalık bir topluma girdiklerinde vücut dilleri genellikle telaşlı, korkulu ve izlendikleri hislerinden dolayı tedirgindirler. Kişiler ile tanışma şekilleri olabildiğince az görülmektedir. Genellikler erişebilirlik ve ulaşılabilirlik korkuları olduklarından ve yer-yön sorunu yaşayabileceklerinden bir başkasına adres sorma zorunlulukları sosyal iletişim ve arkadaşlık kurma isteklerinin önüne geçmektedir (Janssen ve diğerleri, 2003, s.197)

Yapılan araştırmalara göre, görme engelli kişilerde görülen psikolojik ve sosyolojik korkuların temelinde var olan, kişinin çevresindeki varlıkları gerektiği gibi tanıyıp algılayamamasının getirdiği güvensizlik duygusudur. Engelli ancak eliyle dokunabildiği, duyabildiği ve koklayabildiği nesnelerin bilgisini alabilmektedir. Girdiği yeni bir ortam onun için tamamen merak, korku ve endişe ile geçireceği uzun bir zaman tünelidir (Parman, 2000, s. 11).

Görme engelli kişi sürekli yaşadığı çevrede dahi zaman zaman algı problemi yaşayabilmektedir. Çevrede başlayan bir inşaat, trafiğin daha kalabalık olması, yağmurun yağması vs. gibi rutin durumlar dışındaki algılar engelli kişinin yabancılık duygusu yaşamasına sebep olabilmektedir. Yeri değişen bir sandalye ya da sehpa, açık kalmış bir kapı engellinin onu algılayamamasına ve zarar görmesine sebep olabilmektedir (Enç, 1972, s. 69).

Yeni bir ortama giren tüm engelli kişilerin ortamı tanımaları normal kişilere göre daha fazla zaman almaktadır. Kişi çevreye uyum sağlamakta zorlandığı durumlu algılamaya çalışırken bir taraftan da çevredeki kişilerin kendisi hakkında düşündüklerini aklından geçirmesi kendisinde heyecan, korku ve utanmaya sebep olmaktadır. Mithat Enç'in (1972, s.40) yazmış olduğu bir kaynağa göre, görme engellilerin en sık yaşadığı zorluklar; gözetlenme korkusu, geç kalma korkusu, düşme ve çarpma korkusu gibi toplumsal korkular olarak sıralanmaktadır. Toplumsal korkular asarında kişisel arkadaş edinme ve toplum içinde statü sahibi olamama korkusu bulunmaktadır. Gençlik ve yetişkinlik yıllarında özellikle sık rastlanan bu olumsuz durum, sevilmemek, istenmemek,

yanlış anlaşılmak, olarak sayılabilmektedir. Bu kritik dönemlerde ne kadar ertelenirse ileriki yaşlarda da o kadar sorunlu kişilik olarak kendini gösterebilmektedir. Çocukluktan itibaren bilişsel ve sosyal gelişimin gerilemesine neden olabilen görme yetersizliği aynı zamanda öğrenme becerilerinin kazanımını ve kişilerin aktivitelerini etkileyerek kişisel yeteneklerin gelişimini de güçleştirmektedir. Engellilerin özel gereksinimleri karşılanmadığı durumlar da ise, kişinin diğer yeteneklerinin gelişiminde de eksiklikler oluşabilmektedir (Bailey ve Wning, 1994, s. 54). Engelli bireyin diğerleri ile iyi iletişim ve uyumlu bir etkileşim kurabilmesinin ilk koşulu, çocuklukta aile ile sağlıklı bir etkileşim olanağı bulmasıdır. Görme engelli bir çocuğun kişisel becerilerini geliştirmek için gereksinim duyduğu destek, engelli olmayan çocuğunkinden farklılık göstermektedir. Gelişme döneminde de görme engelli kişinin aile ile ilişkisindeki yakınlık, diğerlerine karşı duyarlı olabilmeyi kolaylaştırmaktadır (Janssen, ve diğerleri, 2003,s. 200).

2.4. GÖRME ENGELLİLERDE YÖN BULMA SORUNLARI

Eripek'e göre (1998, s. 86), görme engelli kişilerde gelişmesi beklenen becerilerden ilki bağımsız hareket edebilme becerisidir. Görme engelli kişinin engeliyle baş etmesi bağımsız bir şekilde dolaşabilmesine bağlıdır. Bağımsız hareketin zihinsel tasarım ve dolaşma olarak iki boyutu bulunmaktadır. Bunlardan zihinsel tasarım, görme engelli kişinin çevresi ile olan ilişkisi ile ilgilidir. Dolaşım ise, görme duyusu dışındaki diğer duyu organlarını kullanarak bir yerden bir yere gidebilme (yönelebilme) becerisidir.

Oryantasyon-uyum süreci (orientation), görme yetersizliği olan kişilerin görme, işitme, hareket ve dokunma duyularını kullanarak pozisyonunu ve çevresindeki diğer nesneler ile ilişkisini belirlemesi demektir. Yönelim ise, kişinin zihninde üç aşama ile açıklanabilir; Neredeyim? Hedefim neresi? Ona nasıl ulaşabilirim? Bu durumlar kişinin boşluk içinde nerede olduğunu bilmesi gerektiğini, hedefin

boşluk içinde nerede olduğunu bilmesi gerektiğini, bulunduğu yerden hedefine ulaşmak için ne yapması gerektiğini hatırlatmaktadır (Tüfekçioğlu, 2005, s. 277).

Gözün tek bakışı ile bir anda algılayıp anımsayabildiği çevreyi dokunma duyusu ile dokunup tanıyabilmeye çalışmak engelli kişi için hem zaman alıcı hem de moral bozucudur. Ayrıca parmaklar ve avuç içi ile duyumsanan bu algılar gerçek ilişkiler ve bütünlük açısından birçok yetersizliklere sahiptirler. Bu durumun getirdiği yetersizlikler kişinin tanıyarak algılamasında gecikmelere sebep olacağından gelebilecek tehlike ve zarar onlar için hissedilmesi zor olabilmektedir.

Görme engelli kişi sesleri kendine kılavuz olarak seçebilir. Örneğin, yansıyan seslerden yararlanarak karmaşık bir binada duvarlara dokunmadan dönüşler yapabilir, büyük engellerle karşılaştığında yansıma seslerini kullanarak, bu engellere çarpmadan geçebilir. Başka bir örnekle açıklanacak olursa, güzergâhı üzerinde yürürken kişinin ortamında birden çok ses mevcut ise, kişi işitme duyusundan yaralanarak, bu sesler arasından hedefine ulaşmak için kullanacağı sesin yerini belirler ve o sesi kullanarak yönünü bulabilir. Kişinin ilk defa geldiği bir mekânda ise; kapı sesi veya asansör sesi yönünü tahlil etmesinde yardımcı olabilir. Dışarıda yanıp sönen trafik lambalarının sesi veya tramvay sesi yine aynı şekilde kişiye yön bilgisinde ipucu olabilir. Bir koridorun genişliğini ölçmek ya da bir duvardan ne kadar uzakta olduklarını anlamak için ses yankılarından yararlanabilirler.

İyi bir çocukluk dönemi geçiren görme engelli kişinin lise veya üniversite çağı -yani ergenlik dönemi- geldiğinde yaşayacağı zorluklar karşısında daha güçlü olması beklenmektedir. Çünkü görme engelli gençler de yaşıtları arasında o dönemde daha sıkıntılı ve çekingen dönem yaşamaktadırlar. Ergenliğe girmiş olmanın sıkıntısın yanında engelli olmasının verdiği utanç ve moral bozukluğu psikolojik olarak kişinin üzüntü yaşamasına sebep olmaktadır.

Görme engelli kişiler diğer kişilere oranla daha izoledirler ve genellikle diğer kişiler ve aileleri ile kendisini karşılaştırırlar. Bazıları yeterli sosyal destekten yoksundur. Yine pek çok çalışma, engelli ya da kronik hastalıklı kişilerin sağlıklı kişilere göre daha çok psikolojik sorun yaşadıklarını göstermektedir (Huurre ve Aro, 1998, s. 74).

Erikson sağlıklı bir kişilik kazanmak için bir evrenin başarılı olarak atlatılması, kendinden sonraki evre için olumlu temel oluşturduğunu, eğer bir evredeki kriz tam olarak çözümlenemezse kişinin, o döneme takılıp kalacağını dile getirmektedir. Ayrıca zamanında çözülmeyen bu kriz, yaşamın ileriki dönemlerinde kişide sorunlar da ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle ergenlik çağı krizi olan engelli kişinin edineceği kimlik karmaşası maalesef yetişkinlik çağında da gözlenmektedir (MEB, 2011, s. 10).

Genç bireyin bir erişkin olarak yaşama hazır olduğunu duyumsayabilmesi için kimlik duygusunun yeterince oturmuş olması gerekmektedir. Bu yüzden özellikle gençlerin kimlik duygusunu yeterince oturtamamış olması bir sorun oluşturmakta ve kimi zaman uyumlarını belirgin biçimde bozmaktadır. Ergenin ne olduğuna ve ne yapmak istediğine karar vermede yaşadığı zorluk onu kimlik karmaşasına götürmektedir. Bunun tam tersi durumda ise kimlik kazanımı sağlanmaktadır. Erikson'a göre (1980, s. 43), ergenlikte bir kimlik krizinden geçmek normal gelişimin bir parçasıdır. Bu kriz dönemi, önceden kabul edilen fikirlerin, değerlerin ve inançların sorgulanmasını, farklı inanç sistemlerinin ve hayat tarzlarının keşfini içermektedir. Yaşamın bu döneminde ergen, kişiliği için bir kimlik geliştirmeye çalışmaktadır. Bu dönemde dış görünüm önem kazanmakta ve görünümüne gösterdiği ilgi benliğin oluşmasına yardımcı olmaktadır. Sahip olduğu engeller maalesef, ergenlik çağında kişiyi yetersiz ve faydasız kişi hissine sürüklemektedir. Atlatması gereken kritik yaş dönemini destek almadan başarıya ulaştırabilmesi oldukça güç bir durumdur.

Araştırmalara göre, ergenlik döneminde kimliğini doğru tamamlayabilen engelli özgüvenini de sağlıklı şekilde edinmiş kişilerdir. Yapılan birçok çalışma, görme

engelli kişilerin daha çok dönemsel sıkıntı yaşadıklarını göstermektedir. Ergenliğin bu dönemleri ise en çok üniversite çağındaki görme engelli öğrencilerin sosyal çevre içinde uyum sağlama gereksinimlerini en fazla hissettikleri dönemlere rastlamaktadır. Ergenliğin vermiş olduğu heyecan ve aynı zamanda engelliliğin vermiş oldu çekimserlik kişinin psikolojik ve sosyolojik olarak kendini iyi ifade etmesine engel olabilmektedir. Bu nedenle eğitimine üniversite ile devam etmek isteyen engelli kişi karşısına çıkabilecek olumsuzluklara önceden hazırlıklı değildir. Yeni arkadaşlıklar kurması, girdiği yeni fiziki çevreyi tanıması ve alışması zaman alacaktır. Hareket kısıtlılığı ile yaşadığı uyum sorunu çoğu zaman engellinin var olan cesaretini de alarak yeni insanlar ile tanışma ve uyum sağlamasını etkileyecektir. Onlar, sadece gelişimsel değişikliklerle değil, fiziksel engelleriyle ilgili güçlüklerle de baş etmek durumundadırlar.

Ülkemizde çok az yükseköğretim kurumlarının fiziki çevreleri engelli öğrenciler için düşünülerek düzenlenmiştir. Çoğu yerleşke, ulaşımı zor ve karmaşık mimari yapıya sahiptir. Okumakta olan üniversite öğrencisinin yerleşkeye alışma süresi ile ulaşım problemi eğitim hayatının başından sonuna kadar yaşadığı en büyük sorun olmuştur. Ayrıca, sosyal ve fiziki engeller ile ilişkili bağımsız hareket edememe psikolojik olarak yaşadığı en büyük olumsuzluktur. Bağımsız hareketlerin gelişmemesi, sosyal engellerin artması engelli kişinin kişisel yaşantısında kendine saygı ve güven eksikliğini arttırırken aynı zamanda kişinin sosyal yeteneklerini de zayıflatmaktadır. Bu durum kişinin sosyal dünyasında ise ilişki kuramama, geliştirememe, sürdürememe gibi önemli sıkıntılara yol açmaktadır.

Prof. Dr. Esra Burcu'nun (2002, s. 83-103). "Üniversitede Okuyan Özürlü Öğrencilerin Sorunları" adlı araştırmasında Hacettepe Üniversitesi'nde okuyan engelli öğrencilerin yerleşkede yaşadıkları en büyük sorunların fiziki sorunlar olduğu ortaya çıkmıştır. Görme engelli öğrenciler özellikle derslikleri, laboratuarları, öğretim üyesi odalarını vs. bulmada önemli güçlükler çekmektedirler. Yerleşke içindeki yolların bozuk olması, merdivenlerin çokluğu

ve yapısındaki bozukluk, tuvaletlerin dar olması, sınıf mobilyalarının kullanışsız olması, kışın yerleşkeye ulaşım güçlüğü engelli öğrencilerin sorunları olarak tespit edilmiştir

Kantin ve yemekhanenin fiziksel konumu da görme engelli öğrencilerin sıkıntı yaşadıkları problemler arasında sayılmaktadır. Sürekli değişen ve sabit olmayan masalar, sandalyeler ve yemek için girilen uzun kuyruklar engelli öğrencilere zorluk yaşatan diğer sorunlar arasındadır. Ayrıca, akşamları yerleşkenin ışıklandırılmaması, yerleşke içi yolların, kaldırımların ve merdivenlerin engelli öğrencilere göre düşünülmemesi bir başka sorunlar arasındadır (Burcu, 2002, s.83-103

Sonuç olarak, üniversite okuyan engelli öğrencilerin yerleşke içinde karşılaştıkları engeller toplumsal bütünleşmelerini engellemektedir. Kendine olan özgüven ile okumayı isteyen engelli kişilerin var olan haklarını ellerinden almadan fiziki çevreyi onlarında varlığını düşünerek imar etmek gerekmektedir. Mimari yapısından görsel tasarımlarına kadar tüm engel grupları için düşünülmüş olan fiziki ve sosyal çevrenin gelecek için sağlıklı ve üretken nesillerin yetişmesinde büyük etkisi olacağı düşünülmektedir.

2.5. GÖRME ENGELLİLERDE EĞİTİM

Dünya Körler Derneği'ne göre dünyada yaklaşık 180 milyon görme engelli kişi yaşamaktadır. Bu nüfus kabaca örnekleme çevrilecek olursa Brezilya nüfusunun tamamı kadar görme engelli kişinin varlığından söz edilmektedir. Oldukça çarpıcı çoğunluğa sahip olduğuna vurgu yapan dernek kör ve kısmen görebilen insanların haklarının dikkate alınması gerektiğini, gören insanlarla aynı fırsatlara sahip olabilecekleri kanunlar getirilmesi gerekliğini belirtmektedir (http://www.worldblindunion.org/home).

Görme engellilerin topluma tam ve eşit katılımlarını engelleyen önyargı ve ayrımcı tutumlara karşı kendilerini savunabilecekleri ortamların da oluşturulması gerekmektedir. Tamamen göremeyen ve görme yetersizliği olanlar dâhil olmak üzere herkes, eşit doğar ve kişisel onuruna ve temel insan haklarına sahip olurlar. Bu haklar tam ve kısıtlama olmaksızın ırk, renk, cinsiyet, dil, din, siyasal görüş, ulusal veya sosyal köken, doğum veya diğer farlılıklarına bakılmaksızın verilmelidir. Ayrıca, hiçbir tür kısıtlaması bir kişinin ait olduğu ülkenin veya bölgenin siyasi, hukuki veya milletlerarası statü temelinde yapılmamalıdır. En temel haklarından biri olan eğitim hakları ise hak ve özgürlüklerinin yanında yer almaktadır.

Gelişim aşamaları her çocuğunki ile aynı olan fakat engel gruplarına göre bir adım geriden gelen özel eğitime muhtaç çocukların erken yaşta eğitilmeleri önem taşımaktadır. Eğitimde fırsat eşitliği demokratik toplumların temel koşullarından biridir. Engelli olarak doğan veya sonradan engelli olarak yaşamak zorunda kalan kişilere özel eğitim verilmeden bu koşulun karşılanması söz konusu değildir. Ülkemizde ve dünyada özel eğitime muhtaç çocuklar için birçok çalışmalar yapılmış ve kuruluşlar kurulmuştur. Ülkemizde devletin farklı birimlerine bağlı olarak yürüyen özel eğitim merkezleri 6 Haziran 1980 yılında 2429 sayılı kanun ile Özel Eğitim Genel Müdürlüğü kurulmuş, 13 Aralık 1983 yılında ve 179 sayılı kanun hükmü ile Özel eğitim ve rehberlik daire başkanlığına dönüştürülmüştür. Aynı yıl çıkarılan 2916 sayılı “özel eğitime muhtaç çocuklar” kanununda özel eğitime muhtaç çocukların eğitimlerine dair esaslar belirlenmiştir. Ülke genelinde özel eğitim ve rehberlik alanında ihtiyaçların artması sonucunda, hizmetin daha etkin ve yaygın yürütülebilmesi için 30 Nisan 1992 yılında 3797 sayılı kanun ile özel mükerrer 23011 sayılı resmi gazetede yayımlanan 573 sayılı kanun hükmünde kararname ile engellilere özel eğitim esasları belirlenmiştir (Cavkaytar ve Diken, 2005, s. 12).

Prof. Dr. Gönül Kırcaali’ye göre (1998, s. 3) Özel eğitim, ortama öğrenci özelliklerinden önemli ölçüde farklılaşan öğrencilere sağlanan, bireysel olarak planlanmış ve bireyin bağımsız yaşama olasılığını en üst düzeye çıkarmayı

hedefleyen eğitim hizmetlerinin bütünüdür. Milli Eğitim Bakanlığı'nın 573 sayılı özel eğitim hakkı kanun hükmünde özel eğitim gerektiren kişi, "çeşitli nedenlerle, birey özellikleri ve eğitim yeterlikleri açısından akranlarından beklenilen düzeyden anlamlı farklılık gösteren" olarak ifade edilmektedir. Özel eğitim gerektiren bireyler terimi, özürlü ya da engelli olarak nitelendirilen çocukların yanı sıra üstün zekâlı ve yetenekli çocukları da kapsamaktadır.

Özel eğitiminin müdahale edici olarak, önleyici, iyileştirici ve ödünleyici işlevleri bulunmaktadır. Son gelişmelerde özel eğitimde en az kısıtlayıcı eğitim ortamı, erken müdahale, yetişkinliğe geçiş, genel eğitimle ilişkiler, normalleştirme, yatılı kurumlardan vazgeçme ve kaynaştırmanın yer aldığı bütünleştirilmiş eğitim ortamları konuları üzerinde durulmaktadır (Ataman, 2002, s. 27).

Milli eğitim bakanlığını 2001 yılında yayımladığı özel eğitimle ilgili temel ilkeler ve amaçlar şunlardır (MEB, 2001):

1. Özel eğitim gerektiren tüm bireyler, ilgi, istek, yeterlilik ve yetenekleri doğrultusunda ve ölçüsünde özel eğitim hizmetlerinden yararlandırılır.
2. Özel eğitime erken başlanılır.
3. Özel eğitim hizmetleri, özel eğitim gerektiren bireyleri, sosyal ve fiziksel çevrelerinden mümkün olduğu kadar ayırmadan planlanır ve yürütülür.
4. Özel eğitim gerektiren bireylerin, eğitimsel performansları dikkate alınarak amaç, içerik ve öğretim süreçlerinde uyarmalar yapılarak, diğer bireylerle birlikte eğitilmelerine öncelik verilir.
5. Özel eğitim gerektiren bireylerin, her tür ve kademedeki eğitimlerinin kesintisiz sürdürebilmesi için her türlü rehabilitasyonlarını sağlayacak kurum ve kuruluşlarla iş birliği yapılır.
6. Özel eğitim gerektiren bireyler için, bireyselleştirilmiş ve eğitim programlarının bireyselleştirilerek uygulanması esastır. Ailelerin özel eğitim sürecinin her boyutuna aktif katılmalarının sağlanması esastır.
7. Özel eğitim programları geliştirilir.

Engelli çocukların eğitimindeki amaçlar şöyle sıralanabilir (MEB, 2001),

1. Toplum içinde rollerini gerçekleştiren bireyler yetiştirmek,
2. Kendi kendine yeterli bir duruma gelmeleri için temel yaşam becerilerini geliştirmek,
3. Yetenek ve yeterlilikleri doğrultusunda üst öğrenime, iş-meslek alanlarına ve hayata hazırlamak,
4. Yeterli sağlık beslenme ve düzen alışkanlıkları kazandırmak,
5. Zihinsel ve bedensel açıdan kendine yeterli bir vatandaş haline getirmek,
6. Mevcut istidat ve kabiliyetlerini en yararlı şekilde kullanabilmelerini sağlamak,
7. Aşırı ve zararlı etkilerle bağımsızlıklarının engellenmesini kötüye kullanılmasını, istismar edilmesini önleyici önlemler almak,
8. Sosyal olaylara ilgi gösterme, sosyal çevre içinde bulunmaktan hoşlanma, başkaları ile işte, oyunda deste ve bütün ilişkilerde işbirliği yapmak,
9. Seviyeye uygun devamlı öğrenme alışkanlığı kazandırmak,
10. Daha iyi rahat ve düzenli yaşamanın yollarını öğretmek,

11. Beden akıl ruh sağlığı yerinde hür ve emniyet içinde yaşayabilecek bir seviyeye getirmek,
12. Türkçeyi iyi konuşur, ihtiyaçlarını karşılamada yerinde kullanabilir hale getirmek,
13. Anayasamıza göre bireylerin hakları olan zorunlu ilköğretimi everme güçleri oranında gelişimlerini ve topluma yararlı bir vatandaş olmalarını sağlamak,
14. Mesleki öğrenim ve çıraklık yapabilecek olanlara bu alanda yetişme ve ilerleme olanaklarını sağlamak 'tır.

Unesco tarafından yapılan araştırmalara göre ise, Türkiye nüfusunun yaklaşık %10 unun engelli olduğu bilinmektedir. Bu veriler ışığında, ülkemizde yaklaşık 7-8 milyon engelli olduğu gerçeği ortaya çıkmıştır (Ulutaşdemir, 2007, s. 120) Dünyanın birçok yerinde tamamen göremeyen veya kısmen görebilen insanların temel insan hakları ihlal edilmektedir. Bunun başında eğitim hakları ellerinden alınmaktadır. Doğuştan özel eğitimin ile başlayan engelli kişilerin ileriki yaşlardaki eğitimleri de her aşamasında dikkatle ele alınması gereken bir program bütününden oluşmaktadır.

Tüm engelli kişilerin bireysel özellikleri düşünülmesi gerektiği gibi göremeyen kişiler içinde özel eğitim programları hazırlanmaktadır. İlkokul ile başladıkları okuma ve yazma eğitimlerinde normal kişilerin zorunlu eğitim programları ile eşitlik göstermektedir. Fakat kişisel yetersizlikleri giderilmek üzere bir takım özel eğitim saatleri de ders programlarında yer almaktadır (http://mitatenc.meb.k12.tr/). Dolayısıyla engelli kişilerin aileleri ile olan bağı normal çocukların aileleri ile olan ilişkisinden daha farklı durumdadır. Çünkü engelli kişinin sağlıklı şekilde yaşayabilmesi hem psikolojik hem sosyal açıdan kişiliğini oluşturabilmesi ailesinin çocuğa verdiği sevgi ve eğitimine verdiği öneme bağlıdır. Eğitimi için kullanılan yeni yaklaşımlardan, materyallerden ve teknolojilerden haberdar olması, sadece verilen eğitimi uygulayan değil işbirlikçi, çocuğun sorunlarına çözümler üretebilen nitelikte olması gerekmektedir. Ailelerin çocuklarının gelişimleri üzerinde çok önemli etkiye sahiptirler. Çocuğun sadece eğitimsel değil ruhsal yardımlarını da düşünmek zorundadır. Araştırmalara göre, ailenin çocuğuyla konuşması ona bir birey olarak değer vermesi, çevreyi kendisinin tanıması için serbest bırakması ailenin yapabileceği en iyi yaklaşımlardır. Çocuk için serbestlik, kendini toplum içerisinde muhtaç hissettirmemek adına önemli bir ihtiyaçtır (N.T. ile kişisel iletişim, 9 Temmuz 2012).

Amerikan Görme Engelliler derneğinin (AFB) yapmış olduğu bir araştırmadan da anlaşıldığı gibi, ailelerin engelli çocuklarına karşı cesaretlerini arttırıcı, öz güvenlerini kazandırıcı, kişisel kimlik oluşumunu gerçekleştirmede yardımcı olacak, araştırmaya ve tanımaya istekli, çekingenlikten kurtulmaya yardımcı olacak davranışlarda bulunmaları gerekmektedir (http://www.afb.org/section.asp?SectionID=4, 2011).

Ülkemizde yükseköğretim kurumlarında öğrenim gören engelli öğrencilerin psiko-sosyal ve akademik ihtiyaçlarının ulusal düzeyde kaygı verici boyutlara ulaştığı görülmektedir (Eripek, 2002, s. 335). Verilen eğitimin genel eğitimle paralel yürütüldüğü özel eğitim programları, ülkemizde maalesef görme engelli eğitimleri kapsamında, sadece ilköğretim düzeyine kadar devam etmektedir. Yükseköğretim kurumdan herhangi bir bölümü kazanan görme engelli kişi normal eğitim sınıflarında engellerle beraber eğitimine devam etmek durumundadır. Bu zorunluluk görme engelli kişileri için daha okul kaydı yaptırırken yaşayacakları engelleri zincirinden ibarettir. Yükseköğretimde öğrenim gören engelli öğrencilerin hizmet alma şekli ayrıcalıklı ve çok yönlü olmalıdır. Bu tür hizmetler sadece yapısal ve sanatsal değişikliklerle yerleştirme değil, aynı zamanda yükseköğretim kurumu bu öğrencilere; giriş öncesi danışmanlık ve oryantasyon-uyum hizmetlerini vermekle yükümlü olmalıdır. Farklı düzeylerdeki engelli öğrencilerle çalışmak için bütün öğretim elemanlarına ve personele hizmet içi eğitimin verilmesi, öğrenciler için akademik destek ve işe yerleştirme konusunda da rehber hizmetler verilmesi gerekmektedir. Her yükseköğretim kurumunda bu hizmetlerin organizeli biçimde yürütülmesi amacıyla üniversitedeki bütün engelli öğrencilere sistematik ve profesyonel bir yardım için engelliler bürosunun da kurulması gerekmektedir.

Yapılan birçok araştırma bulgularına göre, engelli öğrencilere yönelik ortaya çıkan fiziksel engellerin kaldırılmasıyla birlikte, destek hizmeti veren servislerin nitelik ve niceliğinde de değişim gerekmektedir (Marion ve Lovacchini, 1983, s. 131-138). Özel eğitimin genel eğitimden, kullandığı yöntemler, kavramlar, materyaller, programın uyarlanması, özelleştirilmesi ve bireyselleştirilmiş

teknikler ile de ayrılmalıdır. Bu durum akademik gelişimde öğrencilerin İhtiyaç duydukları en temel iki konu olan, öğretmen yeterliliği ve öğrencilerin yüksek düzeyde motive olma durumlarını etkilemektedir. Bununla birlikte, öğretim yöntem ve tekniklerinin bireysel ihtiyaçlara göre düzenlenerek kullanılması, eğitsel araç ve gereçlerin ve engelli öğrencilere yönelik kullanılacak yayınların o öğrencilerin özel durumlarına göre düzenlenmesi gerektiğinin de farkında olunması gerekmektedir. Örneğin görme engelli kişilerin aldığı eğitim işitme engellilerde çok farklı olmaktadır. Görme engellilerin derslerinin amaçlarını gerçekleştirebilmeleri genel eğitim sistemine göre kıyasla içerikte değişiklik yapmaktan çok öğretim sunusu ve kullanılan araç gereçleri kapsayan materyal kullanımına bağlı durumdadır. Öğretim sürecinde yapılması gereken değişiklerden başlıcaları şöyledir; Kabartma yazı (Braille), büyük puntolu yazı ve dokunsal yüzeylerden oluşan diyagramlardır. Bağımsız hareket ve günlük yaşam becerilerini edinmek de (erişebilirlik ve ulaşılabilirlik sağlamak) programın bir parçasıdır.

Dokunarak dünyayı keşfeden ve anlamaya çalışan kişi yaşayacağı her yeni deneyimde bir başkasının yardımına ihtiyaç duymaktadır. Görme engellilerin eğitiminde de program açısından iki önemli kazanım verilmesi amaçlanmaktadır. Bunlardan ilki hareketlilik özgürlüğü (Mobility) ve çevre bilgisidir (oryantasyon-uyum)**.** Çevre bilgisinde amaç, kişinin bireysel olarak bulunduğu mekânda neler olduğunun yön yer olarak tayin edebilmesi ve bir sonraki adımda neler olacağını ne yöne yönlenmesi gerektiğini ve niçin o yöne yöneldiğinin çözümünü zihninde yapabilmelisindir. Görmeyen kişiler bulundukları mekânın boşluğunda kendilerini konumlandırırken zihinlerinde de bazı bağlantıları birleştirerek gidecekleri yönü bulabilmektedirler. Gören kişiler bu zihinsel oyunu yapmaya gerek duymadıkları için yönlerini hızlı seçmektedirler.

Hareket özgürlüğü ise, görme engelli kişinin bulunduğu çevre içinde yönünü belirleyip kendinden emin olarak hareket edebilme yetisini kazanmasını amaçlamaktadır. Bu kazanımın sağlanması için görme engelli kişini doğuştan

itibaren hareket etme özgürlüğünün kısıtlanmaması ve çevreyi tanıması gerekmektedir. Hareket algısısın güçlenmesi için doğru yönlendirmelerin çevresinde var olması gerekmektedir. Görme engellilere eğitim veren okulun teneffüs saatlerinde bahçede oynayan görme engelli çocukları izleyenler kolaylıkla bu gerekliliği fark edeceklerdir. Türkiye'deki ilköğretim okullarında kısmen hareketlilik özgürlüğü öğrenciye sunulmaktadır (http://mitatenc.meb.k12.tr/).

2.5.1. Braille Alfabesi

Eğitimde okuma ve yazma kabiliyeti hayati önem taşımaktadır. Yaşamımızın her anında okunmaya veya yazmaya meyilli ihtiyaçlarımız yer almaktadır. Kitap okumak, telefon kullanmak, bilet almak, alış veriş yapmak, adres aramak, televizyon izlemek vs. her durumda okuma ve yazmaya bir şekilde ihtiyaç duyulmaktadır.

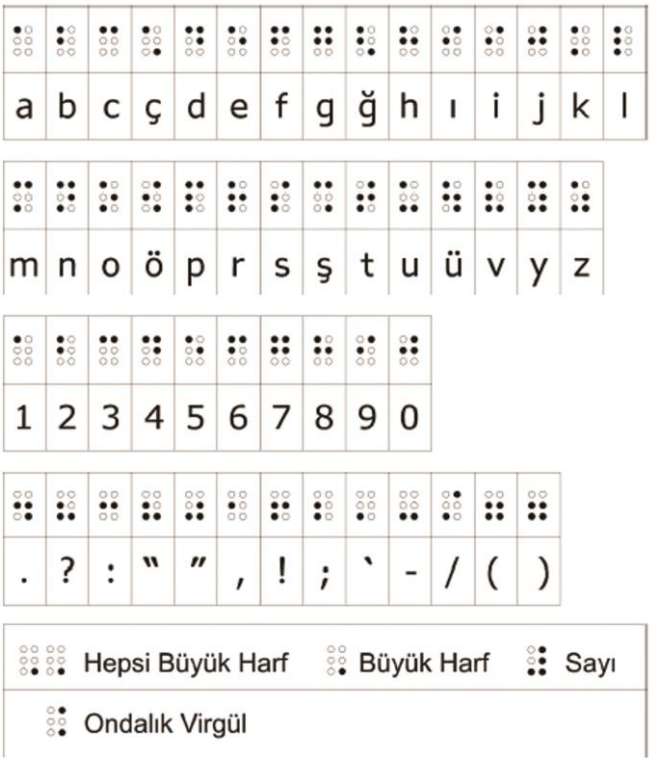
Eğer görebiliyorsanız ve duyabiliyorsanız okuma ve yazmayı öğrenmek kolaydır. Fakat göremiyorsanız sadece duyarak okumak imkânsızdır. Dolayısıyla, görme engelli kişilerin okuma ve yazma yöntemleri normal kişilerden farklılıklar göstermektedir. Görme engelli olan kişilerin tıpkı gören kişiler gibi okumaya ve yazmaya istekli olmaları gerekmektedir.

Görme engelli kişiler parmaklarını kullanarak okudukları için okumaya başlamadan önce ellerin ve parmaklarını etkili kullanmayı öğrenmeleri gerekmektedir. Yaşantı kazanabilecekleri bu pratiği çevre gezintileri yoluyla elde edebilirler. Yumuşak, pürüzlü, düzgün, büyük, küçük, sıcak, soğuk, yokuş, dik, yüksek, alçak, kaldırım, otomobil, taş, odun, ağaç, yaprak, su, mevsim özellikleri, gürültü, sessizlik, kavramlarını dokunarak, koklayarak, duyarak, tadarak kısacası yaparak ve yaşayarak öğrenmeleri gerekmektedir. Edindikleri bu tür yaşantılar dokunarak okumalarının temelini oluşturmaktadır. Braille yazıda engelli kişinin el hareketlerinde beklenen mekanik beceriler, elleri ve

parmakları etkin kullanma, uygun parmak hareketleri, hafif parmak dokunuşları, dokunarak ayırt etmedir (Hersh ve Johnson, 2008, s. 168).

Görme engellilerin eğitim sisteminde kullandıkları alfabenin ismi Braille Alfabesidir. Nokta kabartı kümlerinden oluşan Braille alfabesi, 19.yüzyıldan itibaren kabartma alfabesi olarak birçok farklı versiyonlarla görme engelliler tarafından kullanılmıştır. İlk defa 1829 yılında kendisi de görme engelli olan Louis Braille tarafından oluşturulmuştur. O zamana kadar adı “Barbier” olan 12 noktalı kabartma yazı dizisinin ilk altı noktasını alarak yeni bir düzenleme yapmıştır. Böylece günümüzde görme engellilerin okuma ve yazmada kullandığı Braille Alfabesini oluşturmuştur (bkz. görüntü 1).

Kabartılmış altı nokta Braille sistemi, yazılı materyalleri okuyamayacak kadar görme engeli olan kişiler içindir. Parmak ucuyla hissedilebilecek kabarıklıkta altı nokta soldan sağa iki ve yukarıdan aşağıya üç noktadan oluşmaktadır (bkz. görüntü 2).

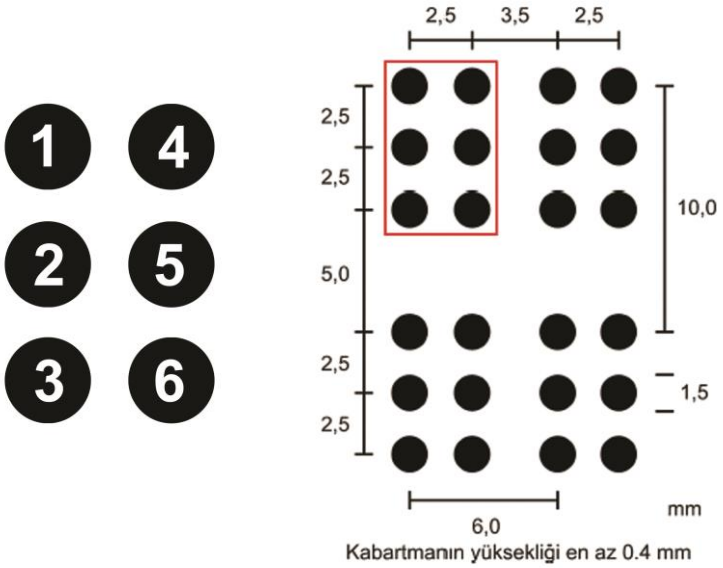


Görüntü 1: Braille Alfabesi (Kara, 2011, s. 20).

Braille Alfabesi iki sütunda yer alan altı noktanın çeşitli kombinasyonları ile harflerin, rakamların, noktalama işaretlerinin, matematik işaretlerinin, müzik notalarının oluşturulduğu bir alfabe sistemidir (MEGEP, 2008, s. 36).

Braille alfabesinde her harf ve noktala işareti için bir hücre kullanılması gerektiğinden yazılan metinler Latin harflerine göre daha uzun sürmektedirler. Bazen kısa anlatılmak istenen bir konu sayfalar alabilmektedir. Bu nedenle kısaltmalar kullanılmıştır. Kısaltmamız yazı sistemi alfabe, noktalama ve kompozisyon işaretlerinden oluşur (Eriperk, 1998, s. 138).

Kabartma yazı yazmak için birden çok yöntem kullanılmaktadır. Bunlar, kabartma yazı daktilosu (Braille Yazı), tablet ve çeşitli yazıcılardır (bkz. görüntü 3). Kabartma yazı daktilosunun altı tuşu vardır. Her bir altı tuş altı noktadan birini oluşturur. Daktilonun bir nolu tuşuna basıldığında “a “ harfini yazmaktadır. Bir ve ikiye basıldığında bir ve iki birlikte oluşmakta yani “b” yazılmaktadır.



Görüntü 2: Braille ölçüleri (Kara, 2011, s. 33).



Görüntü 3: Solda: Dört satırlık tablet ve kalemi. Sağda: Braille daktilosu (http://ww w.edb.utexas.edu/ATLab/Clipart/devicepics/PocketSlate.jpg).

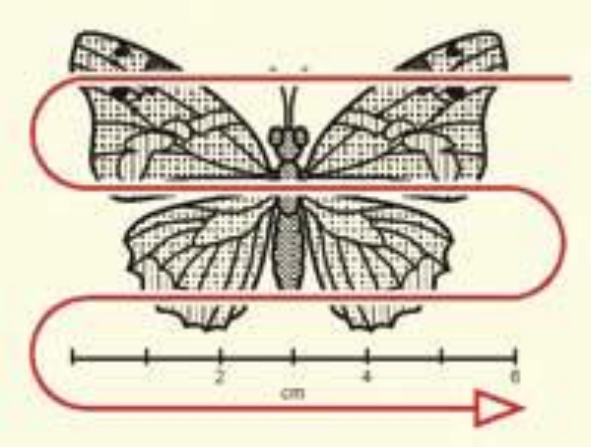
Kabartma yazı daktilosundan daha kolay taşınan fakat kullanımı daha güç olan tablet ve görme engelli kalemiyle de yazılabilir. Tablet üstten birbirine tutturulmuş iki levhadan oluşmaktadır. Levha satırlar halinde, yan yana içi boş dikdörtgenlerden oluşmuştur. Diğer levhada ise tam boş dikdörtgenlerin altına gelecek şekilde oluşturulmuş altı noktalık ayrı çukurlar bulunmaktadır. Gramajı özel olan yazı kâğıdı levhaların arasına yerleştirilir ve ucu küt, çivi benzeri kalem ile üstteki boş dikdörtgenler üzerine bastırılır ve altta çukurlar oluşturulması sağlanır. Kâğıdın aşağıda kalan kısımları kabartılmış olacağı için, tablet ile yazı yazarken soldan sağa doğru değil, sağdan sola doğru yazılır. Yazma işlemi bittiğinde tabletin arasından kâğıt çıkartılır ve ters çevrilir okuma soldan sağa yapılmaktadır (http://www.uzmantv.com/gorme-engelliler-nasil-bir-alfabe-kullaniyor).

2.5.2. Dokunsal Diyagramlar / Grafikler

Görme engelli kişiler (özellikle doğuştan görme engelli veya erken yaşlarda görme engelli olan kişiler) biçim ile ilişki kurma konusunda zorluk çekmektedirler. Sonradan görme duyusunu yitirmiş kişiler bile zamanla zihinlerinde kalmış nesnelerin şekillerini unutmaktadırlar. Görenlerin bir bakışta elde ettikleri biçim ve nesne ilişkisini görmeyen bir kişinin hayal etmesi imkânsız olmaktadır. Dokunarak ve inceleyerek ne kadar algılamaya çalışsa da zihninde oluşturmaya çalışacağı nesne görünen ile aynı olmayacaktır. Sonradan görme engelli kişilerin nesneler hakkında az çok şekil bilgileri olurken doğuştan görme

duyusu olmayan kişinin ise bir kediyi, köpeği hayal etmesi oldukça zordur (Enç, 1972, s.52).

Görme engelliler çevrelerindeki uygun büyüklükteki nesneleri avuç içleri ile kavrayarak, parmak uçları ile dokunarak anlamaya ve anlamlandırmaya çalışırlar. Bu tanışmada el ve kol hareketleri birincil rol oynamaktadır. Bu yöntemle nesneleri tanımak hayli zaman almaktadır. Dokunma duyusunu geliştiren çoğu görme engelli dokunuşları arasında kalan boşluklarda hayali tasarımlar yapabildikleri için, nesneleri incelerken parmak dokunuşlarını daha seyrek ve hızlı yaparak zamandan kazanabilmektedirler.



Görüntü 4: Dokunsal diyagramların okunma şekli.
http://www.rnib.org.uk/professionals/accessibleinformation/accessibleformats/accessibleimages/tactilegraphics/Pages/using_tactile_graphics.aspx

Dokunsal yüzeye dokunmayı öğrenen görme engelli kişi zamanla kendine belli bir metot geliştirmektedir. Royal National Institute of Blind People (RNIP) kuruluşunun araştırmalarına göre (http://www.rnib.org.uk/Pages/Home.aspx), dokunsal yüzeye ilk dokunma en sağdan başlayıp sola doğru ve tekrar sola doğru yukarıdan aşağı bir tarama hareketini izlemektedir (bkz. görüntü 4).

Ayrıca dokunsal yüzeye dokunan görme engelliler, sistemli ve belli kurallara uygun yapılan tasarımların rastgele dokunsala çevrilmiş görüntülerden daha hızlı ve kolay anlaşıldığını belirtilmektedirler. Dokunsal okuyan görme engelli

zamanla kazandığı deneyim ile daha da hızlı okuyabilme ve anlayabilme stratejileri geliştirebilmektedir.

RNIP kurumun araştırmalarına göre dokunsal grafik/diyagram okuyan görme engelli kişilerin takip etti okuma sırası aşağıdaki gibidir (http://www.rnib.org.uk/professionals/accessibleinformation/accessibleformats/accessibleimages/tactilegraphics/Pages/using_tactile_graphics.aspx.).

- Dokunsal grafik hakkında ne olduğuna dair ilk okuma, ilk tarama.
- Tüm tasarım yüzeyini sistematik olarak inceleme, alanı keşfetme.
- Hat izleme yoluyla ayrıt edici özellikleri belirleme ve sistematik gruplara ayırma.
- İmajlar ve özellikleri arasındaki ilişkiler de dahil olmak üzere - mekânsal ilişkilere odaklanma.
- Son olarak anahtar veya referans sayfayı kullanmadır.

Görme engelli kişiler için nesne veya yapı ne kadar büyük olursa anlamaları o kadar zorlaşmaktadır. Unutulmamalıdır ki görme engelli kişilerde eller gözlerin görevini yapmaktadır. Elma, kalem, taş, ağaç vs. gibi nesneleri dokunarak algılayabilir fakat uçak, bina, otobüs vs. gibi büyük araç ve gereçleri ne yazık ki algılayamazlar. Dolayısıyla, bu gibi boyutu çok fazla olan nesnelerin maketlerini incelemesi gerekmektedir. Eğitimlerde veya bilgilendirmelerde bu sebepten, küçük olan modeller anlaşılmayı kolaylaştırarak, karışıklığı ortadan kaldırmaktadır.

Avuç içi ya da parmak uçlarıyla kapsanamayacak kadar büyük olan nesnelerin biçimlerini kavramak konusunda engellilerin karşılaştıkları bir diğer sorunda parmak dokunuşları aralarındaki boşluklarda hayali tasarım yapmaya çalışmalarıdır. Etrafında sandalyeler dizili geniş bir yemek masasının biçim ve ilişki açılarından ilişkilerini kavrayabilmek için kişi belli bir noktadan başlayarak açık kollarının ucundaki parmak uçlarıyla nesneyi yoklayarak parça halinde izlenimler sağlar. Masa çevresinde dolaşarak, kinestetik duyumlar halinde bu parça parça dokunduğu nesneler arasında bütünsel bir ilişki kurmaya başlar. Fakat masa ve sandalyenin tüm ayrıntılarına dokunamadığı için görünüş olarak gerçek görüntü ile birebir benzerlik beklenemez. Önemli bir başka sorun ise, kapsamlı bir bütün içine giren parçaların oluşturduğu parça-bütün ilişkisidir. Tüm

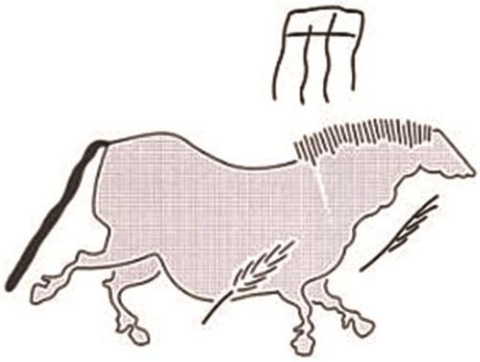
bu karmaşık yapıların algılanmasında ve bütün oluşturulmasında engelli kişinin hayal gücü ve model tasarımı yeteneği çok önemlidir.

Başta, BANA (Braille Authority of North America, Americans with Disabilities Act), ADA (Univ. Of Washington Research in Disabilities Education, NLS (National Library Service) gibi kurumlar dünya çapında engelli hak ve özgürlüklerini gözeten çalışmalar yapmaktadırlar. ABD'de APH (American Printing House for the Blind kurumu) ise, diyagram ve grafikler basarak tüm görme engelli kişilerin eğitim almalarında öncülük etmektedir. Bu çalışmalardaki temel amaç olan dokunsal grafik tasarım ürünlerine belirli standartlar getirilmiş ve çeşitli eserler üretilmiştir. Metinsel içeriklerden çok şekilsel tasarımlara önem verilmektedir. İngilizcede, 'Tactile Diagrams' veya 'Graphics' olarak isimlendirilen çalışmalara, ülkemizde özellikle görme engelliler için eğitim veren kurumlardaki kabartma haritalar örnek verilebilmektedir. Aynı amaçla EBAE, (English Braille American Edition), RNIB (Royal National Institute of Blind People) ,UK Association for Accessible Formats) vs. gibi belli başlı kuruluşlar da görme engelli kişileri desteklemektedirler.

Görme engellilerin görselleri algılayışları normal kişilerden farklı olduğundan tasarım unsurları da farklı olmaktadır. Tasarlanan dokunsal diyagramlar uluslararası dokunsal tasarım ilke ve kriterlerine uygun olarak yapılmaktadır. Her görselin diyagrama dönüştürülme imkânı bulunmadığından tasarımlarda sadelik, ayrıntıdan uzak durma ve küçük alanları kullanma ilkelerine dikkat edilmektedir.

AEB (Art Educaiton For Blind) kurumu (http://www.artbeyondsight.org/), materyalleri dokunsal tasarıma çevirirken üç temel unsurun önemli olduğunu belirtmektedirler. Bunlar;

- Olabildiğince anlaşılır ve baskı tekniklerine uygun imajların kullanılması,
- Karmaşık çizimlerin sadeleştirilerek uygun dokunsal çizgilere dönüştürülmesi,
- Komplike çizimlerin gerekirse ayrıntılarını çizimle değil, Braille yazı ile anlatılmasıdır.



Görüntü 5: Dokunsal diyagrama çevrilmiş Çin atı, Lascaus Mağara Resmi. C.15,000-13,000 B.C. Kaya üzerine boyama (Art Education for Blind, 2000, s.271).

APH kurumu basitleştirme örneğini mağara resimlerine benzetmektedir. Kuruma göre, dokunsal diyagramlarda da çizimler basit olmalıdır, amaç çizimle bütünleşen mesajı algılanmasını sağlamaktır (bkz. görüntü 5). APH, kurumu dokunsal diyagramların tasarlanırken ve basılırken özellikle sözel olarak veya Braille yazıyla anlatılmayacak nesnelerin diyagramlarının çizilmesinin gerektiğini, eğer grafik temel içeriği anlatamayacaksa Braille yazı kullanılmasının gerektiğini açıklamıştır. Ayrıca grafiği tek parçada halinde değil bölümler halinde çizmenin anlamayı kolaylaştıracağını belirtmiştir (Allman, 2009, s. 22).

Dokunsal grafiklerde nesneler ve tanımlamalar yaş gruplarına göre ayrılmaktadır. Genel eğitim sisteminde olduğu gibi parçadan bütüne ve kolaydan zora engelli kişilerinde algılamalarında da kolay olmaktadır. Basit dokunsal figürler çocuklar için kolay el becerilerini geliştirmek için yapılmaktadır. Ders kitaplarında veya illüstrasyonlu kitaplarda grafik ile metin uyumlu olmalıdır. Birbirini bütünlemeli, fazla detaylar anlatılmamalıdır. Varsa anlam ve amaca uygun düşmeyen kelimeler çıkartılmalıdır.

Diyagramlarda 3 boyutlu figürle çizilmekten kaçınılmalıdır, mümkünse grafikler sadece önden, yandan veya üstten çizilmelidir. Eğer 2 boyutlu veya 3 boyutlu figürler dokunsala uygun değilse yeniden uygun hale getirilerek çizilmelidir. Karışık diyagramların yalınlaştırılması görme engelliler “sorrogat” denilen

parmak uçları arasındaki hayali tasarımları daha gerçekçi düşünebilmelerini sağlayacaktır. Engelliler için hiç bir şey göründüğü gibi değildir, bu nedenle sadelik ve yalınlık onlar için önemlidir. Karmaşık çizimler olabildiğince yalınlaştırılmalı hatta mümkünse bölüm bölüm anlatılmalıdır (http://www.artbeyondsight.org/) (bkz. görüntü 6).

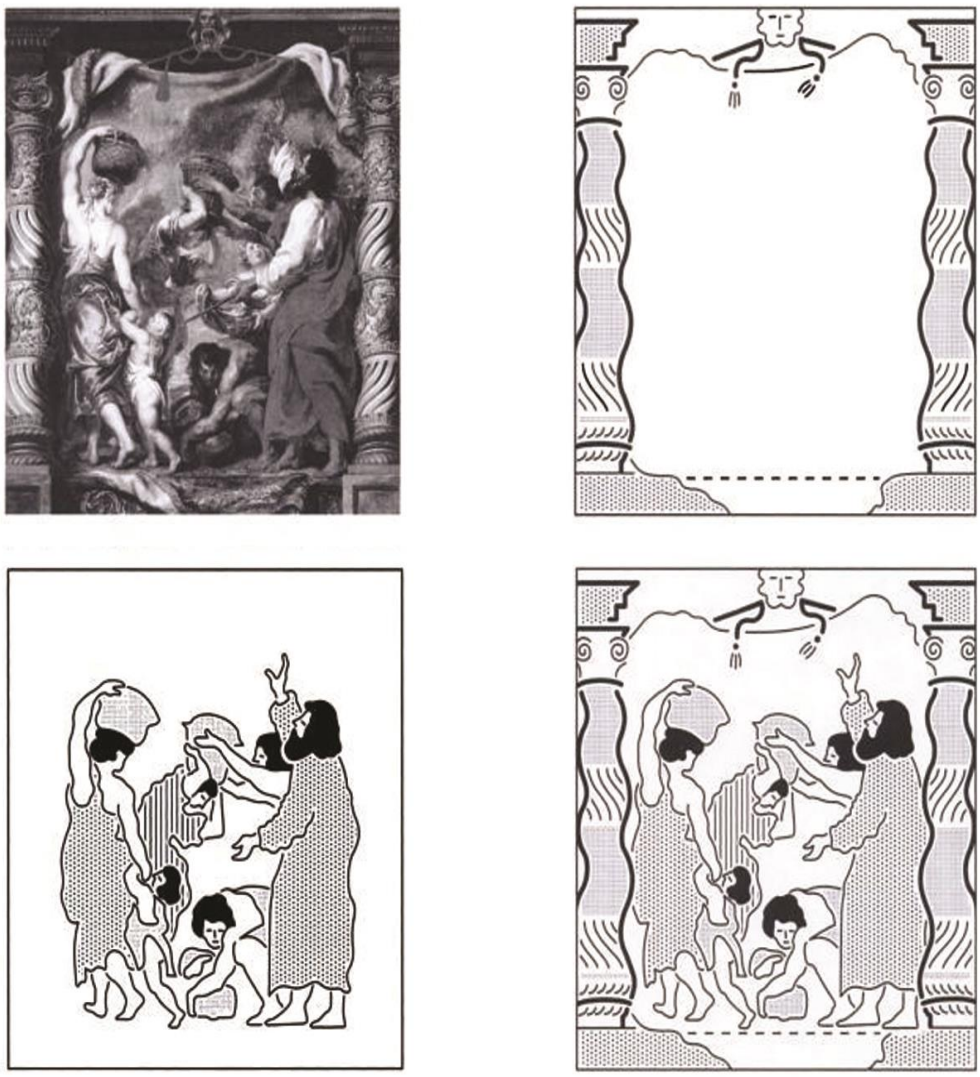
Bu durum örnek ile anlatılacak olursa, karmaşık olan Rubens'in resminde dokunsal diyagram üç şeklide anlatılmaktadır. İlk diyagramda en arkadaki figür yer almaktadır. İkinci diyagramda, sadece ve tüm ön plandaki insan figürleri çizilmektedir. Birinci diyagramdaki arkada duran insan figürü yer almamaktadır. Üçüncü diyagramda tüm elemanlar (arkadaki ve öndeki insanlar, diğer objeler) yer almaktadır. Amaç, parçadan bütüne bir pazıl mantığında görme engelliye bütünlük ilişkisini hissettirmektir (Allman, 2009,s.35).

Tasarımcı okuyucuya en anlaşılır biçimde nasıl ulaşacağını iyi düşünmelidir. Bu iyi tasvir edilmiş bir yazı, anlaşılır çizilmiş sadece bir dokunsal grafik, kısa bir yazı ile kullanılmış dokunsal bir grafik veya üç boyutlu bir model olabilir. Sözel cevaplar ile yetersiz kalan ifadeler için dokunsal grafikler üretilmelidir. Etkili öğrenme ilkeleri arasında yer alan görerek öğrenme, görme engelli bireyler için de en etkili yöntemlerden biridir.

Oluşturulan dokunsal grafiklere dokunarak öğrenen bireyler yazı okuyarak öğrenme yönteminden daha hızlı ve kalıcı öğrenme gerçekleştirmektedirler. Bu nedenle görme engelli eğitim materyalleri arasında dokunsal grafikler sık kullanılmalıdır. Dokunsal tasarımlarda ayrı bir bölüm olarak anahtar sözcükler, kısaltmalar ve semboller ayrıntılı olarak verilmelidir. Tasarımlar birden fazla basıma uygun şekilde tasarlanmalı, çoğaltım sırasında bozulmaya uğramamalıdır.

Dokunsal materyaller ile alınan eğitimler görme engelli kişilerin çevrelerini dokunarak görmelerini sağlamaktadırlar. Bu nedenle de görme engelli kişiler

sosyal çevrelerinde de daha rahat hareket edebilmek için onlara yön verecek bilgilendirme materyallerine /grafiklerine /tasarımlarına ihtiyaç duymaktadırlar.



Görüntü 6: Yukarı solda; Peter Paul Rubens'in "The Gathering of the Manna" adlı tablosunun dokunsal diyagram ile anlatılması.
1625 yağlıboya 4,88x4,11m, Floride Şehir müzesi
(Art Education for Blind, 2000, s.272).

3. BÖLÜM
GÖRME ENGELLİLERE YÖNELİK DOKUNSAL BİLGİLENDİRME TASARIMI

*"İ*yi tasarlanmış işaretler dizgesi sadece belli grubun değil dünya üzerinde birçok grubun ortak iletişim dilini oluşturmaktadır" (Berger, 2012, s.21).

Bilgi; insanların ulaşabileceği ve kullanabileceği veridir. Tasarım; problemi tanımlayarak, tasarımcının nitelikli yaratıcılığıyla ortaya konacak ürünün teknik özelliklerini ve tanımlarını çizimler, şekiller ve yazılar kullanarak planlamalar yapmaktır. Yale Üniversitesi Tasarım Bölümü'nde Profesör olan Robert Gillam Scott "Ne zaman tanımlanmış bir amaç için bir şey yapıyorsak, o zaman tasarlıyoruz demektedir" demiştir. Grafik tasarımcı, Profesör Emre Becer ise tasarımı, "Belirli bir amaç gözeten yaratıcı eylemdir" diye tanımlamıştır. (2011, s. 32). Bilgilendirme tasarımı ise; kullanıcıları belirlenen gereksinimleri doğrultusunda, mesajın taşıyacağı içeriğin ve sunulacağı ortamın belirlenmesi, planlanması ve biçimlendirilmesidir (Aktaran: Dur, 2011, s. 4).

Çeşitli zamanlarda çeşitli meslek gruplarının ortaya koyduğu çalışmalar bu birikimi yani bilgilendirme tasarımını oluşturan unsurlar olmuştur. Zamanla kuramsal tartışmalar ve ortak söylemlerle adı konmuş ve tasarım dünyasında kendine yer edinmiştir. Adlandırılması yeni bir dönemin başlangıcı gibi değil, var olan bir kavramın keşfi gibidir. Birbirinden farklı disiplinler içerisinde yer alan ve bu farklı disiplinlerle işbirliği yapan bilgilendirme tasarımı, malesef iletişim teknolojilerinin gelişimine kadar bir bütün olarak algılanamamıştır. Gözlemlenebilmesi, gelişen iletişim ve ulaşım kanalları sayesinde olanaklı olmuştur. Geçmişte ortak olduğu bilim ya da tasarım dallarıyla ürettiği projelerden ötürü, bilgilendirme tasarımının konumu, dikkat edilmesi gereken bir başka olgu olarak ortaya çıkmıştır.

Güler'e göre bilgilendirme tasarımı (Aktaran: Güler, 2008, s. 6-7);

> Çeşitliliğin ve zorunluluğun birleşimi, güçlü ve profesyonel bir uzmanlık dalını gerektirecektir. Başarılı bilgilendirme tasarımı uygulamalarında düzenli yer alan her uzman hem başarıda kritik bir rol oynar, hem de sürecin devamlılığı sağlarlar. Kusursuz bir gruplamanın zorluğundan ötürü bilgilendirme tasarımı, kabaca iki temel grupta paylaştırılarak sınıflandırılabilir: Bilgilendirme bilimleri (information sciences) ve tasarım sanatları (design arts). Bilgilendirme ve tasarım sözcüklerinin gösterilen iki bağımsız grupta ayrı ayrı yer alması hoş bir tesadüf olmakta birlikte, 'bilgilendirme tasarımı' terimi her iki grupta da tam olarak kendine yer bulamamaktadır. Konumlandırma konusunda önemli bir işaret veren bu unsur, alanın çoklu disiplinli olmasının da bir yansımasıdır.

Bilgi tasarımı çoklu disiplin ve çoklu çözümler ile evrensel düşünceleri içeren bir olgudur. Tasarımcının, bakış açısını tek bir düşünce kanalı ile geliştirerek mesajı doğru ulaştırması mümkün değildir. Bu aklı geliştirmek için, birçok tasarım disiplinini uygulamak ve etkisini görmek gerekmektedir. İyi bir bilgilendirme tasarımı, iletişimin netliği ile doğru orantılıdır. Söz konusu mesaj tasarımcıdan izleyiciye en anlaşılır yollarla gitmelidir. İzleyiciye gidecek en sağlıklı kanallar önceden tahmin edilmelidir. Dil, sanat, estetik, iletişim bilgisi, davranış bilgisi, iş hukuku ve kanunlar ve her şeyden önemlisi üretim teknolojisi bilgi tasarımında unutulmaması gereken yapıtaşlarıdır (Peterson, 2010, s.2).

Bilgiyi tasarlama işi, gerek anlama, gerekse uygulama yönünden zor bir süreçtir. Ayrıca hedef kitlenin gereksinimlerini tam anlamıyla karşılayan bir proje dahi yüzde yüz başarıyı garanti edemez. İnsanların nasıl davranacaklarına ya da bu davranışın nasıl değişeceğine yönelik bir çalışma yoktur, tahminler vardır. Bu tahminler ise bilgilendirme projesinde biraz daha belirsiz kalabilir. İnsanların duyu organlarıyla algıladıkları bilgiyi nasıl işledikleri ya da anlayıp anlamadıkları kesin olarak bilinmemektedir. Çoğu zaman sonradan oluşan problemler de bu belirsizliklerden ileri gelir. Uzmanların farklı açılardan ele aldıkları tanımların ardından, şöyle bir tanım önerisinde bulunulabilir: Bilgilendirme tasarımı, hedeflenmiş kitlelerin gereksinim duyduğu 'Bilgi'nin, bilgilendirmeye dönüştürülme tasarımıdır. Bilgilendirme tasarımcısı, kitlenin bilgi gereksinimi ortaya çıkınca devreye girer, gereken tüm aşamaları planlar, hazırlıkları yapar ve sonuca ulaşır (Güler, 2008, s. 12).

Bilgilendirme tasarımının temeli görsel algı ve düzendir. Görsel algı öğrenmede her zaman diğer duyu alanlarından daha etkili ve kalıcıdır. Görüntü beyne iletilen ilk sinyaldir. Bu nedenle görme duyusu insanoğlunun sahip olduğu en önemli iletişim aracıdır. Görme kaybı yaşayan veya doğuştan hiç görmemiş olan bireyler bu nedenle günlük yaşantılarını gören bireylerden çok faklı yaşamaktadırlar. Algıladıkları bilgiler hafızalarında anlamlı şekiller oluşturacak kadar yeterli değildir. Bu nedenle görme engelli kişiler için düzenlenen tüm dokunsal tasarımlarda ilk amaç engelli kişinin yaşadığı hareket kısıtlılığını ortadan kaldırmak ve çevresini tanımada yardımcı olmak olmuştur.

Dokunsal grafik/diyagram, görüntünün daha çok işaretler ile dokunarak okunması şeklidir (http://www.artbeyondsight.org/ahtts/). Görme engelli kişiler okumalarını genellikle ses kaydı veya Braille alfabesi ile yaparlar fakat onlar için yeteri kadar görsel imajları tasvir eden dokunsal grafikler bulunamamaktadır. Hâlbuki dokunsal grafik görme engelli olmayan kişilerin dahi en faydalı kalıcı öğrenme yöntemlerinden biridir. Dokunarak keşfetmek öğrenmeyi ve anlamayı kolaylaştıran öğrenme yöntemlerindendir. Görme engellilerin eğitimleri için de dokunsal grafikler önemli yere sahiptir.
(http://www.rnib.org.uk/professionals/accessibleinformation/accessibleformats/accessibleimages/tactilegraphics/Pages/tactile_graphics.aspx)

Dokunsal grafikler/diyagramlar her tasarımda olduğu gibi bilgilendirmeyi de hedef almaktadır. Bu bilgilendirme tasarımları engelli kişilerin ihtiyaç duydukları alanda kullanılmaya yöneliktir. Görme engelliler yaşamlarını kolaylaştıracak bilgilendirme materyallerin çevre bilgisi ve hareket özgürlüğünü sağlayanlar olduğunu dile getirmektedirler. Bir noktadan diğerine ulaşmak veya iki nokta arasında farklı rotalara ulaşmayı istemek, görme engelli bireyler için aşılması oldukça zor bir süreçtir. Görme engelli kişilerin en büyük problemleri arasında yer alan çevre bilgisi ve yönlendirme eksikliği ile hareket özgürlüğünün kısıtlanması üretilen çeşitli materyaller sayesinde çözümlenmeye çalışılmaktadır.

Ülkemizde bu alanda birçok girişimler yapılmaya başlamıştır. Özellikle toplu yaşam alanlarındaki engelleri kaldırmak amacıyla projeler yapılmaktadır. Birçok sivil toplum kuruluşları da bu konuda duyarlı davranarak engelli kişilerin sorunlarını çözümleyici ilerlemeler yapmaktadırlar. 2008'te yürürlüğe giren ve 8 Temmuz 2012'de verilen uygulama süresi dolan kanuna göre halka açık tüm mekânlar, yollar ve yaşam alanları engelsiz mekânlar haline getirilmek zorundadır. Bu alanlarda oluşacak engeller ve kazalar engelli kişilere tazminat hakkı kazandırmaktadır (www.engelsiz-market.com/brailler_alfabesi.html).

3.1. DOKUNSAL BİLGİLENDİRME TASARIMI İLKELERİ

Normal görüntüler dokunsal grafiklere çevrilirken bazı prensiplere uyulmaktadır. Dokunsal tasarımlarda Braille yazı ile şekiller aynı anda kullanılacaksa şeklin mi yoksa metnin mi daha çok yer alacağına karar verilmelidir. Bazen sadece şekil veya sadece metin bazen de sadece başlık ve iyi bir şekli anlatımı sağlayabilmektedir. BANA (Braille Authority of North America, Americans with Disabilities Act), CBA(Canadian Braille Authority Members) ve APH (American Printing House for the Blind) kurumlarının "Guidelines and Standards for Tactile Graphics" adlı yayınında da belirttiği gibi dokunsal tasarımlarda özellikle dikkat edilmesi gereken hususlar vardır. Öncelikle görme engelli kişiler sadece dokunarak tasarımları anlayabileceklerinden diyagramlarda ve yazılarda yığılmayı önlemek ve basitleştirmek gereklidir. Çizimlerin olmadığı bölümleri Braille hücre ile ayırmak, birbirine yakın semboller çizgiler ve dokular kullanmamak gerekmektedir. Ayrıca dokunsal grafikte ne yazılarda ne de çizimlerde asla gölge kullanmamak, dekoratif desenler ve motiflerden uzak durmak gerekmektedir (Allman, 2009,s.69).

Dokunsal grafik tasarımı sırasında tasarımı anlaşılır kılmak için uygulanabilir bir yöntem bulunamadığı takdirde hiçbir diyagram farklı bir yöntem kullanarak ifade edilmeye çalışılmamalıdır. Bu durum metni dokunsal olarak ifade etmek yerine daha karmaşık hale getirecektir. Çoğu zaman Braille yazılmış metin veya açıkça

tasvir edilmiş başlık bilgileri grafik olmadan yeterli olabilmektedir (http://www.brailleauthority.org/tg/web-manual/index.html).

BANA kurumu ve CBA kurumunun Kullandığı dokunsal grafik tasarım oluşturma kriter ve prensipleri aşağıdaki gibidir (http://www.brailleauthority.org/tg/web-manual/index.html).

Dokunsal grafik tasarım/diyagram oluşturma kriterleri:

1. Dokunsal grafiklerin üç boyutlu modellemeleri de kapsadığı bilinmelidir. Dokunsal grafik tasarlaya olan tasarımcının konu hakkında eğitimi olması gerekmektedir. Diyagram, grafik okuma ve harita konularında deneyimi olması gerekmektedir.
2. Dokunsal grafiklerdeki tanımlayıcı metin dokunsal tasarım bitmeden yazılmamalıdır. Çünkü dokunsal grafiklerde metinler grafiklere göre şekillenebilmektedir.
3. Dokunsal grafikler engelli kişiye anlatım kolaylığı sağlamak için kullanılmalıdır. Eğer metin tek başına yeterli olacaksa fazladan çizilen dokunsal grafikler kafa karışıklığına sebep olabileceğinden gerekmedikçe kullanılmamalıdır.
4. Tasarımcı okuyucu kitlesini iyi bilmeli anlaşılır bir dokunsal grafik hazırlarken üç farklı yolu düşünmelidir.

    a. İyi tanımlanış bir metin ve basit bir dokunsal grafik,
    b. Ayrıntılı tasarlanmış bir grafik ve içerisinde kullanılmış tanımlayıcı başlıklar,
    c. Tamamen 3 boyutlu modeller.

Dokunsal Grafik tasarım/diyagram oluşturma prensipleri:

1. Dokunsal grafik/diyagramlar görme engelli kişiler için bir düşünülmüş baskı grafiğin biçimidir. Tam bir reprodüksiyon değildir.
2. Üretime kadarki hazırlık metotları zaman alıcı ve pahalıdır.
3. Braille kodları ve format her zaman grafik/diyagram ile beraber düşünülmelidir.
4. Metin, grafik/diyagram ve anahtar kelime sayfaları her zaman aynı kurallar çerçevesinde düşünülmelidir.
5. Dokunsal grafiklerde özellikle yön gösteren bilgilendirme tasarımlarında konuyla ilgisi olmayan dekoratif imalardan kaçınılmalıdır.
6. Aynı sayfada Birbirinden farklı birden fazla grafik/diyagram kullanılacaksa ayırma çizgileri ile birbirinden ayrılmalıdırlar. Örneğin: Haritalardaki denizler ve karaların ayrılması gibi.
7. Dokunsal grafikler/diyagramlar sayfanın solunda yer almalı, tanımlama metni ve Braille kodları da sayfanın sağında yer almalıdır. Sayfanın merkezinde olması çok nadir durumlarda görülmektedir. Dokunsal grafiklerden önce ve sonra boşluk çizgisi mutlaka bırakılmalıdır.
8. Dokunsal grafikler diğer grafiklerden/diyagramlardan daha basit görünebilir.
9. Eğer içerik ve kullanılan malzeme derinlik vermeye uygun değilse üç boyutlu modellemeler iki boyutta çizilmelidir.

Oxford üniversitesinin ise görme engelli öğrencilerin eğitimleri için kullandığı dokunsal grafiklerin/diyagramların tasarım prensipleri aşağıdaki gibidir http://www.ox.ac.uk/media/global/wwwoxacuk/localsites/studentgateway/documents/disabilityadvisoryservice/Visual_Impairment_Information_for_Students.pdf)

1. Görüntü sadece temel özellikler çizilmelidir.
2. Dokunsal grafik çok büyük olmamalıdır. Açık bir elin tamamını kaplayacak büyüklükte olmalıdır.
3. Çok ayrıntı çizilmemelidir. Okuma kolaylığı için çizgiler 1,5mm den daha ince olmalıdır.
4. Birebir ölçeğe uyulması gerekmez. Dokunsal diyagramlarda bazı kurallar göz ardı edilebilmektedir.
5. Dokunsal tasarımın nasıl basılacağı önceden bilinmelidir. Sorun yaşamamak için tek bir basım şekli düşünülmelidir.
6. Anahtar kelimeler çok az kullanılmalıdır. Anahtar sayfayı gösteren bir kılavuz çizgiyi kullanılmalıdır.

3.2. DOKUNSAL BİLGİLENDİRME TASARIMI ÖĞELERİ

Dokunsal diyagram tasarımları denilince akla dokunulabilir ve hissedilebilir yüzeyler gelmektedir. Bu yüzeyleri oluşturan elemanlar ise kabartılı noktalar, çizgiler, form/biçim ve dokulardır.

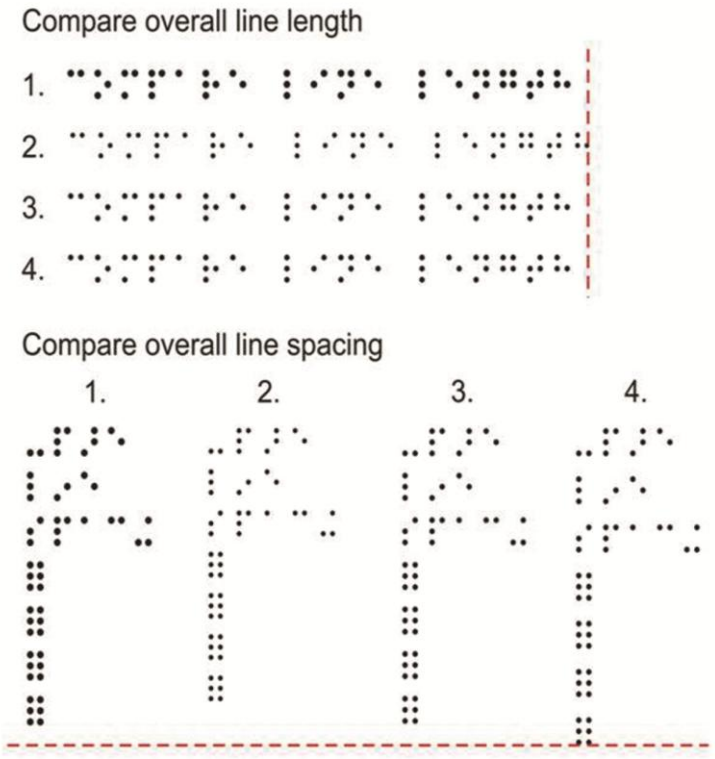
Dokunsal yüzeyde görünen noktalar, kabartılmış şekiller ve çizilmiş diyagramlardan oluşmaktadır. Bu nedenle tasarımın temel elemanları noktalar ve çizgilerdir. İyi bir dokunsal bilgilendirme tasarımının oluşabilmesi için de dokunsal grafiğin ana bileşenleri doğru kullanılması gerekmektedir. Görme engelliler için tasarlanan ürünlerde tasarının amacı cazibe ve çekicilik değil sadece yararın düşünülmesidir.

Dokunsal grafiğin üretilmesinde ihtiyaç duyulan birbiri ile ilişkili 4 temel öğe aşağıdaki gibi incelenebilir.

- Nokta
- Çizgi
- Doku
- Form/Biçimdir.

3.2.1. Nokta

Braille alfabesi, bir sembol, bir hücre içinde belli standartlarda nokta aralığı ve yüksekliğinden oluşan bir kümedir. Bu kümedeki noktalar bir dikdörtgen oluşturacak şekilde yukarıdan aşağıya üç, sağdan sola iki adettir. Anlaşıldığı gibi Braille yazının temelinde noktalara vardır. Braille noktaları metinlerde alfabe olarak kullanılırken tasarımlarda farklı anlamlarda kullanılmaktadır. Küçüklüğü, büyüklüğü, sıklığı, seyrekliği veya kabartı farkları ile de anlamları değişen noktalar görme engellilerin dünyasında bambaşka şekillere girmektedir. Görüntü 7'de görüldüğü gibi noktalar bazen çizgileri oluşturmaktadırlar. Noktalardan oluşan çizgiler tasarımda mesafe, sınır veya boşluk kavramları olarak kullanılmaktadır (bkz. görüntü7).

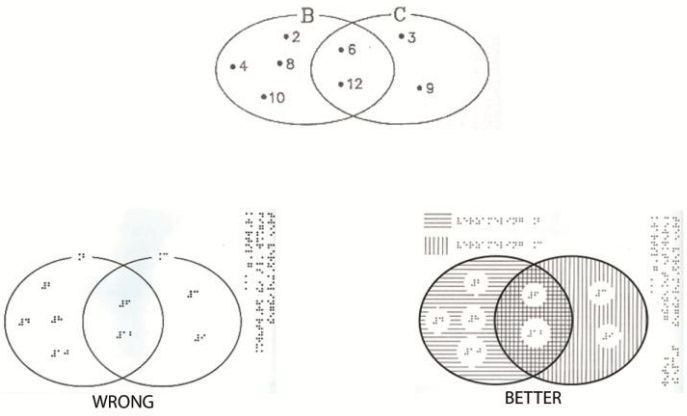


Görüntü 7: BANA (Braille Authority Of North America), CBA (Canada Braille Authority) kurumunun kullandığı temel Braille fontları ve nokta formu
(Guidelines and Standards for Tactile Graphics,2010 s. B-1).

3.2.2. Çizgi

Tasarımda çizgi büyük önem taşımaktadır. Kalınlığı ve inceliği farklı anlamlar ifade ettiği için nerde ve nasıl kullanıldığına dikkat etmek gerekmektedir. Dokunsal diyagramda önemli ve vurgulanması gereken bölümler güçlü ve kalın çizgiler ile ifade edilmektir.

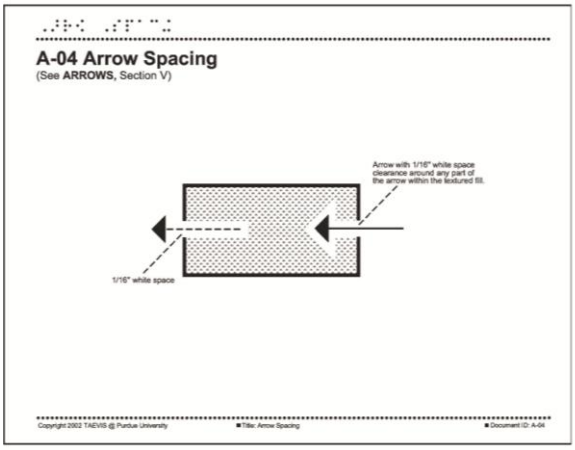
Devamlılık bildiren çizgiler ise kesik ve art arda kullanılarak anlam kazandırılmaktadır. Bu çizgiler de kendi aralarında kalınlık ve inceliklerine göre anlam farklılığı yaratmaktadırlar. Farklı alanlarda farklı konuları anlatan çizgiler anlam bakımından farklılık göstermemektedirler. Matematikte kümelerin anlatıldığı bir çizimde kesişen çizgiler kesişim kümesinin ifade biçimini oluşturmaktadır (bkz. görüntü 8).

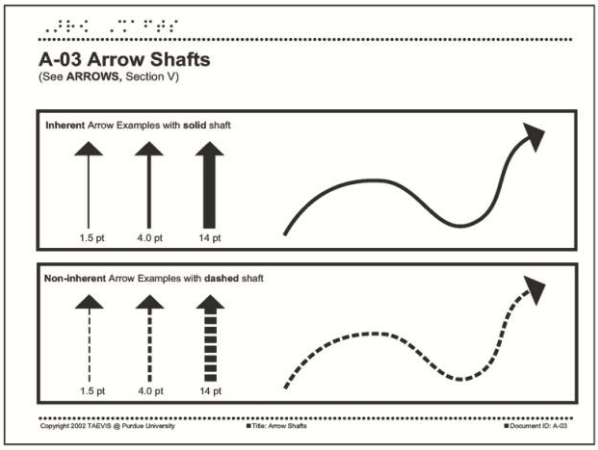


Görüntü 8: Marco Schuffelen tarafından çizilen kümeleri anlatan çizgisel bir dokunsal bilgilendirme tasarımı örneği (http://www.heardutchhere.net/index.html).

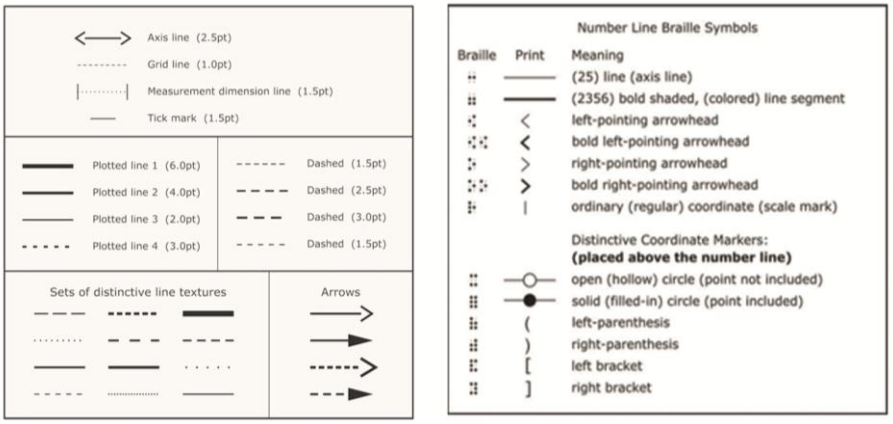
Çizgiler, coğrafi diyagramlarda nehirleri, önemli coğrafi sınırları, yolları, tıbbi diyagramlarda dolaşım veya sinir sistemlerini veya deri yapısını, fizik diyagramlarında, elektrik devresi, matematiksel çizimlerde, açılarda veya ölçülmesi için bir uzunluk birimi için kullanılabilir. Dokunsal yüzeyler nokta ve çizgiden ibaret olduğundan bir çizginin birden fazla kullanım şeklini görebilmekteyiz. Çizgiler somut veya hayali bilgiler temsil edebilir. Tasarımlarda kullanılan çizgilerin veya hatların boyu en fazla 1/2 inch (1,27 cm) ve genişliği

1/4 inch (0,635 cm) olmalıdır. Çift kullanılacak çizgilerde birinci çizgi daha az belirgin olmalıdır. Noktalar Braille yazıda çizgiyi oluşturabilmektedir (bkz. görüntü 9-10). Görüntülerde yine çizgi formlarının sembolize ettiği grafikler gösterilmektedir. Dokunsal yüzeylerde üst üste doku veya dolu yüzey kullanılamamaktadır. Okuyucunun dolu alanın üzerinde bir işaretin olduğunu algılamasına yardımcı olmak amacıyla, şekildeki gibi doku üzerinde işaret kullanılırken etrafına 1/16 inch (0,423 cm) beyaz (boşluk) alan bırakılması gerekmektedir. Aksi takdirde okuyucunun anlaması ve algılaması zor olabilmektedir (bkz. görüntü 9-10).





Görüntü 9: Purdue Üniversitesi'nin kullandığı çizgi formları.



Görüntü 10: BANA (Braille Authority Of North America), CBA (Canada Braille Authority) Kurumunun çizgi sembolleri
(http://www.brailleauthority.org/tg/web-manual/index.html).

3.2.3. Doku

Dokunsal bir diyagramda dokuyu oluşturmada çizgi farklı stillerde kullanılmaktadır. Çizgiyi doku elde etmek için faklı stillerde kullanmak belli tasarım prensipleri içerisinde olmalıdır (bkz. görüntü 11). Her tasarımda farklı stiller ile doku elde etmek karışıklığa sebep olabilir. AEB (Art Education for Blind, Inc.), BANA, TAEVIS (Tactile Access to Education for Visually Impaired Students), RNIP kurumlarının ortak prensiplerine göre dokular uluslararası standartlarda kullanılmaktadır.

Tasarlanan diyagramlar dünyanın birçok yerinde farklı dilden görme engelli kişiler tarafından okunduğu için ortak bir tasarım dili oluşturulmaya çalışılmaktadır.

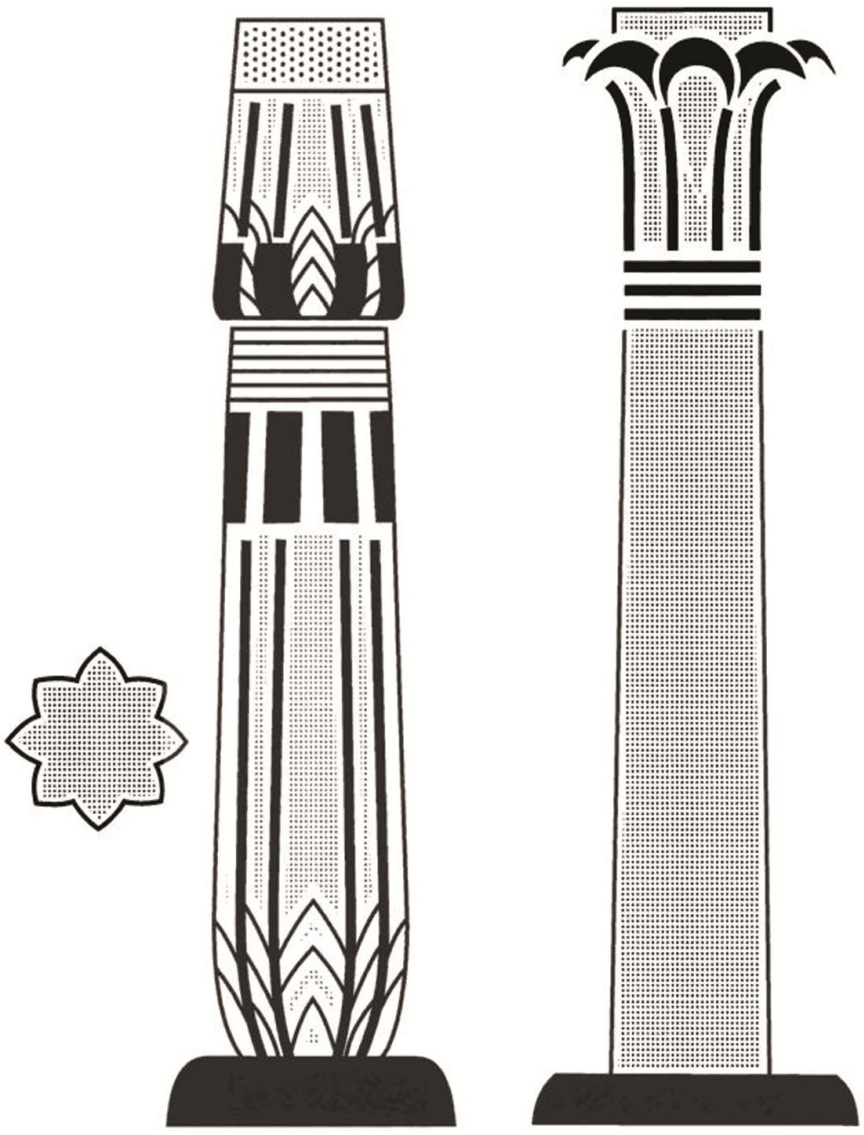
RNIB kurumunun önerdiği bazı yüzey özelliklerine göre dokular aşağıdaki gibi kullanılmaktadır
(http://www.rnib.org.uk/professionals/accessibleinformation/accessibleformats/accessibleimages/tactilegraphics/Pages/using_tactile_graphics.aspx):

1. Önemli bir yüzeyi ifade edecek doku daha sık çizgilerde daha yüksekte ifade edilmelidir.
2. Faklı anlamları ifade eden dokuların benzerleri olmamalıdır. Örneğin haritalarda denizler ve okyanuslar için farklı dokular kullanılmalıdır. Buna göre Kaba doku; diğer dokulara göre nadiren kullanılmakla birlikte, hafif kaba bir hissiyat verir. Tam-pürüzlü doku; fazla kaba olmamakla birlikte, derinliği temsil edebilir. Nokta dokusu; tam-pürüzlü dokuya göre daha yüksek bir etki verir ve geniş alanlarda tercih edilir. Yatay, dikey çizgi dokusu; daha çok yatay ve dikey düz alanları vurgulamak için tercih edilir. Sepet dokuma dokusu mobilya veya strüktürel yapılar için ideal bir dokudur. Yoğun bir hissiyatı vardır. Küçük alanlarda pek kullanılmaz. Tüm alan dokusu düzgün, pürüzsüz, küçük ve önemli vurgulamalar için kullanılır. Bunun dışında bazı alanlar dokusuz olarak bırakılabilmektedir.
3. Dokuların kontur sınırları diğer imajlar ile karışmaması için belirgin olmalıdır.
4. Dokunsal diyagramlarda objeleri ifade eden dokularda perspektif yerleşimine dikkat edilmeli, boşluk içinde büyüklüğü ve küçüklüğü dikkatli ayarlanmalıdır.
5. İnce ve zayıf dokular kalın dokuların içinde kaybolacağından düz beyaz zeminle kullanılmalıdır.
6. Aynı büyüklükte kullanılan yuvarlak doku ile Braille nokta anlamada karışıklığa sebep olabileceğinden aynı diyagram da kullanılmaktan kaçınılmalıdır.
7. Açıklama yazısı ile görüntü yakın kullanılamamalıdır. Yazı alanı mümkün olduğunca diyagramdan uzakta yer almalıdır.
8. Diyagramlarda Braille soldan sağa okunduğu için şekil dönse dahi Braille yazının yönü döndürülmemelidir.

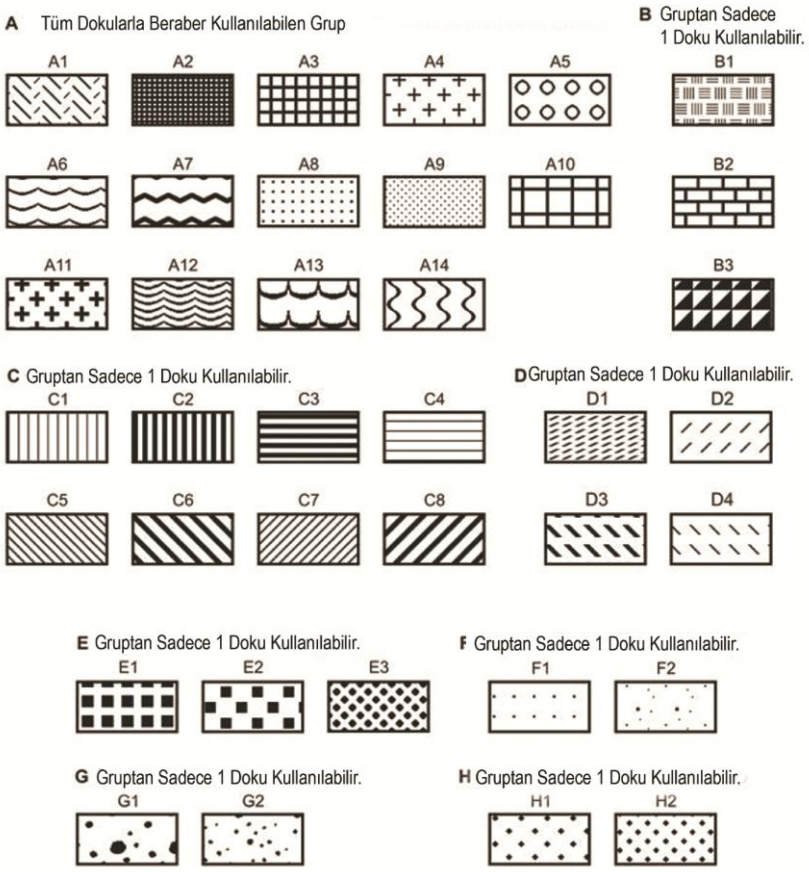
BANA kurumu elli farklı doku, AEB kurumu yedi farklı doku kullanmaktadır (bkz. görüntü 12-13-14).



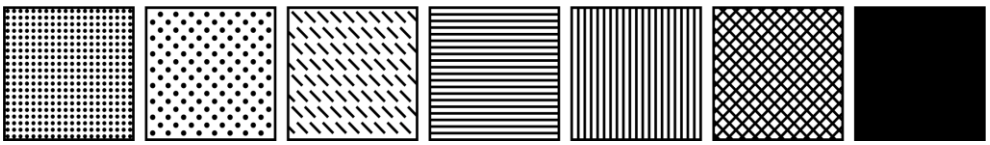
Görüntü 11: Dokunsal harita tasarımı örneği (http://choicemaptuesday. blogspot.com/ 2010 04 01 archive html copy).



Görüntü 12: Art Beyond Sight. A Resource Guide to Art, Creativity, and Visual Impairment, adlı kitaptaki Eski Mısır tapınak kolonlarının dokunsal çizime dönüştürülmesi (Axel, Levent, 2000).



Görüntü 13: BANA (Braille Authority of North America) kurumu tarafından kullanılan dokular (http://www.brailleauthority.org/tg/web-manual/index.html).



Görüntü 14: AEB (Art Education for Bilnd, Inc.) Kurumu tarafından kullanılan dokular; sırasıyla, tam-pürüzlü doku, nokta dokusu, kaba doku, yatay ve dikey çizgi dokusu, sepet dokuma dokusu, tüm alan dokusu. (Aktaran Kara,2011, s.28).

3.2.4. Form/ Biçim

Görme, kendi başına çevreyi keşfetmeyi ayaklandıran güçlü bir güdeleyicidir. Kişilerin keşfetme merakını kamçılayarak, kişilerin bağımsız hale gelmelerini güdelemektedir. Nesnelerin renk, biçim, örüntü ve bulundukları yerle ilgili görsel boyutları hakkında dokunsal bir keşfi uyandırmaktadır. Ayrıca görme, kişinin kontrolü altındaki bir uzaklık duyusudur. Kavramların soyutlamaların gelişimi ile ilgilidir. Görsel bellek olmaksızın objelerin zihinde biçimsel olarak canlanması oldukça güçtür. Görme dokunma için inisiyatif almayı desteklemektedir (Tüfekçioğu, 2005, s. 243).

Dokunma, kişinin bedenindeki kaslar aracılığı ile hareket edebilme ve çevreyi keşfedebilmeyi sağlamaktadır. Görme engelli kişinin sahip olduğu dokunma hissi, hareket özgürlüğünü kazanmasını sağlayan en temel duyu arasındadır. Kişinin psikomotor becerisinin gelişimi dokunma duyusu ile görme, anlama, öğrenme kavramlarının gelişmesiyle doğru orantılıdır. Görme engelli kişilerde özellikle çocuk yaşta kazandırılması gereken sağlıklı psikomotor gelişimi küçük kaslar ve büyük kaslar olarak iki koldan sağlamaktadır. Göremeyen çocuklar için özel eğitim gerektiren el, kol koordinasyonu ve hissetme becerileri objede formun önemini gündeme getirmektedir.

Kişi dokunduğu objeyi tanırken bilişsel gelişimde parça bütün ilişkisini kullanmaktadır (bkz. görüntü 15). Görme engelli kişinin bilişsel gelişimi kişinin dokunma, düşünme ve problem çözme yeteneğini geliştirmektedir. Tüm organizmalar, doğuştan kendileri ve başkaları ile uzlaşmacı ilişkiler kuracak özelliktedir. Yani organizmanın tüm donanımı, en yüksek uyumunu sağlamaya yöneliktir. Görme yetersizliği tek başına kişinin bilişsel gelişimini etkilememektedir. Kişinin nasıl öğrendiğini etkilemektedir.

Görme engelli kişiler parçadan bütünü öğrenme, sınıflandırma ve nesne devamlılığı kazanma durumlarında zorluk çekmektedirler. İnsanların çoğu önce nesneyi bütün olarak görür, daha sonra ayrıntıyı öğrenmektedir. Fakat görme

engelli kişiler önce parçayı öğrenip bütünü parçaları birleştirerek öğrenmektedirler.

Bu nedenle görme engeller için objenin formu önem taşımaktadır. Kişi objenin neye benzediğini dış görünüşe göre anlayabilmektedir. Üç boyutlu objelere dokunarak kendi dünyalarında öğrenmelerini daha da kolaylaştırabilmektedirler. Bu nedenle dokunsal objelerin avuç içine sığacak ve kavranacak kadar uygun boyutlarda olması öğrenmeydi etkilemektedir. Ayrıca, formu bozuk objeler kişilerin öğrenmelerini zorlaştırmaktadır (http://www.tactualmuseum.gr/indexe.htm).



Görüntü 15: Yunan Müzesi'nin görme engelli ziyaretçileri için açmış olduğu dokunsal müzeden bir görüntü (http://www.tactualmuseum.gr/indexe.htm).

3.3. DOKUNSAL BİLGİLENDİRME TASARIMININ UYGULAMA ALANLARI

Görme engelliler ve az görenler için düzenlenen dokunsal bilgilendirme tasarımını kendi içinde şu başlıklara ayırmak mümkündür.

- Dokunsal Belge Tasarımı
- Dokunsal Diyagram tasarımı
- Dokunsal Harita ve Yönlendirme Tasarımı

3.3.1. Dokunsal Belge Tasarımı

Bilgilendirme tasarımı alanlarından olan Dokunsal belge tasarımı üretimi "hands-on" başlangıçta dokunsal grafik tasarımcısı için çok zor olabilir. Eğitim, deneyim ve geri bildirim, açık ve anlaşılır dokunsal grafikleri üretmek için gerekli deneyimlerdir. Tasarımcı parmak uçları ve avuç içinin nasıl gözlerin yerini alabileceğini bilmesi gerekmektedir. Çoğunlukla basitten zora giden çizimleri tercih etmelidir. Kullanılan yöntemi tercih ederken araç ve üretim teknolojisinin yanında hedef grubu dikkate almalıdır.

Gören kişilerde olduğu gibi dokunsal belgeler de katalog, broşür, gazete, dergi, bülten gibi yazılı materyallerden oluşmaktadır (bkz. görüntü 16). Belge tasarımında dokunsal grafik kullanılacaksa sayfanın boyutu içerisindeki mevcut boşluğun iyi doldurulması gerekmektedir. Her sayfa boyutu ve kullanılacak üretim yöntemi için boş alan gereksinimleri içeren bir şablon hazırlamak gerekmektedir. Sayfa tasarımında bir çizimi tanımlayan metinler olabildiğinde

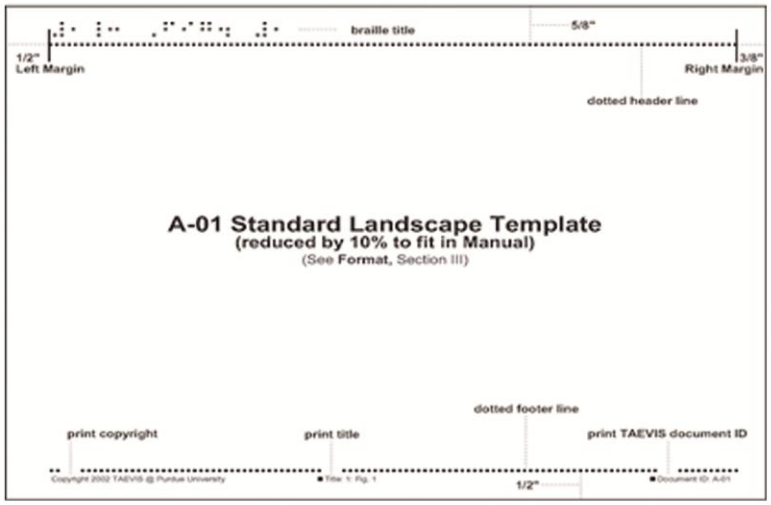


Görüntü 16: Universal Design for Learning kurumun hayvanat bahçesi için tasarladığı dokunsal bilgilendrime tasarımı örneği (http://www.udlcenter.org/).

çizimle yakın yazılmalıdır. Mümkün değilse sayfanın sonunda bir yer ayrılarak gereken açıklama yapılmalıdır. Dokunsal grafiklerden önce ve sonra boşluklar kullanılmalıdır.

3.3.1.1. Kılavuz Çizgilerin Kullanımı (Template Page)

Kılavuz çizgiler tasarım sırasında kullanılsa da baskıda görünmez. Sayfada kılavuz çizgiler kullanılacaksa eğer bu ölçü 3/8 inch (9,52 cm) den daha fazla olmaması gerekir. Sayfa tasarımında, dokunsal yüzey her zaman en az sayfanın 3/8 inch (9,52 cm) sağından 1/2 inch solundan (1,27cm), 5/8 inc üstten (15,875 cm) 1/2 inch altından (1,27cm), daha içerde olmak zorundadır (bkz. görüntü 17).



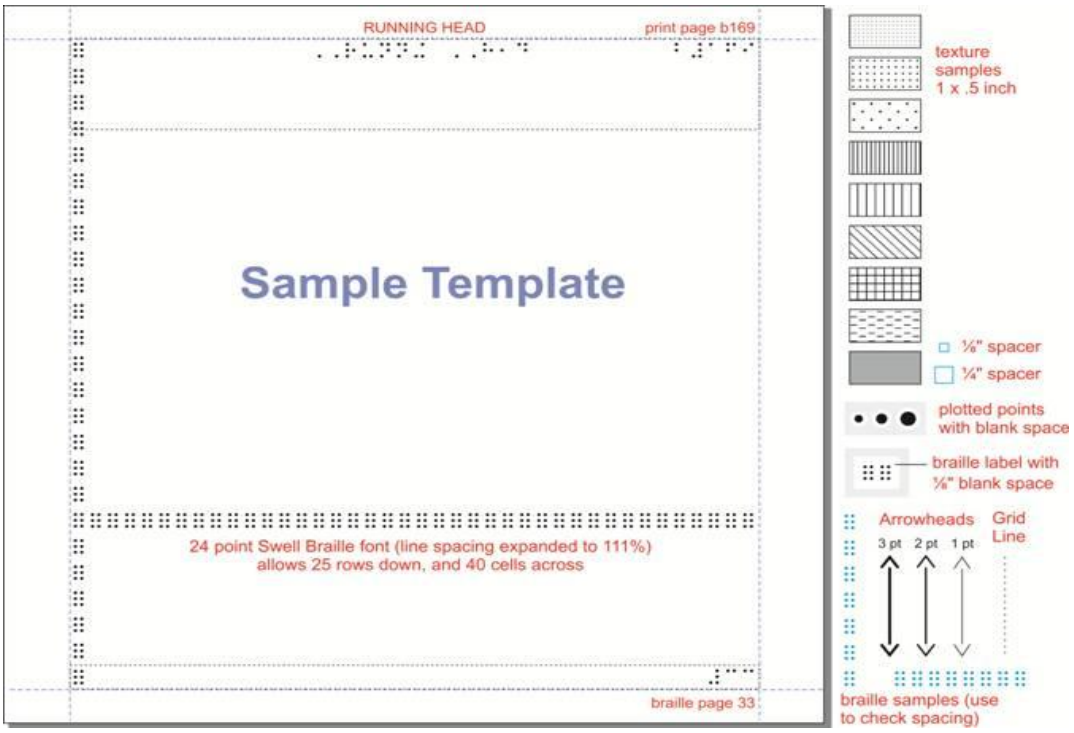
Görüntü 17 üstte: Purdue Üniversitesinin tasarlamış olduğu dokunsal belge tasarımı ölçüleri (http://www.purdue.edu/odos/drc/tactilediagrammanual.php).

3.3.1.2. Ana Başlık Kullanımı (Heading)

Ana Başlık dokümanın tam ortasından arada sınır çizgisi ile ayrılmış büyük karakter Braille metni yer alır. Ana başlıktan önce ve sonra boşluk bırakılmalıdır. Kılavuz çizgiler sol taraftan bağlayıcı veya cilt kısmı düşünülerek çizilmelidir.

Tutarlı ölçüler çok önemlidir, her sayfada marjinler aynı yerde ve ölçüde olması gerekmektedir. Ayrıca, dokümanlara her zaman sayfa numarası verilmelidir (bkz. görüntü 18).

Purdue Üniversitesi'nin hazırladığı örnek belge şablonunda olduğu gibi dokümanda her kullanılan dokunun açıklayıcı bilgileri verilmesi uygundur. Boşluk doluluk, kara ya da su parçalarını anlatan özellikle karmaşık tasarımlarda bu önem arz etmektedir. Noktaların ve okların anlamlarının değiştiği tasarımlarda dokümanın sağında veya altında açıklayıcı kısımlar yer almalıdır.

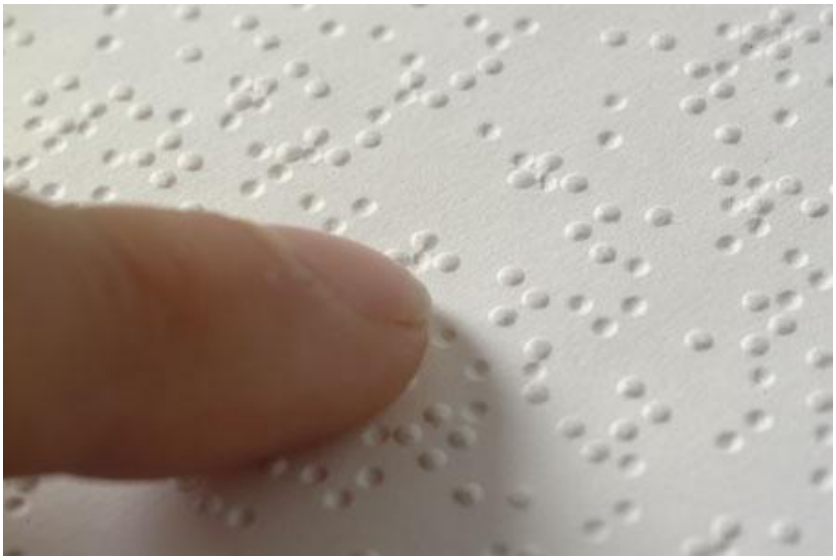


Görüntü 18: BANA (Braille Authority Of North America), CBA (Canada Braille Authority) kurumunun kullandığı dokunsal belge tasarımı ölçüleri ve ana başlık kullanımı örneği (http://www.brailleauthority.org/tg/web-manual/index.html).

3.3.1.3. Çift Yönlü Baskı Sayfası (Interpoint Braille Press)

Dokunsal çok sayfalı dokümanlarda (kitaplarda) arkalı önlü basım şekli kısıtlıdır. Sayfalar kabartılı olduklarından diğer yüzlerine tekrar kabartı işlemi yapmak

yazıyı ve şekli okunmaz duruma getirmektedir. Ayrıca, tasarımlar ve yazılar yüksek ısılı presler arasına yerleştirilen özel Braille kâğıtlarına kalıp levhalar veya bilgisayar programları kullanılarak basıldığından çift taraflı sayfa kullanımı dokunsal belgelerde uygun değildir. Yüksek baskı tekniği ile basılan bu kâğıtların diğer yüzlerinde çukurluklar mevcuttur (bkz. görüntü 19).



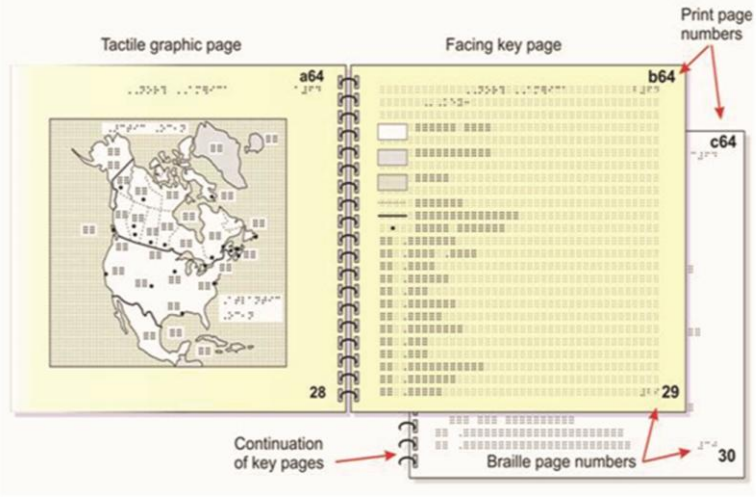
Görüntü 19: Intepoint: Baskı örneği. Interpoint: Brailde yüksek ısı ile çift taraflı baskı anlamında kullanılmaktadır (http://en.wikipedia.org/wiki/Braille).

3.3.1.4. Braille Sayfası Numaralandırma (Braille Page Number)

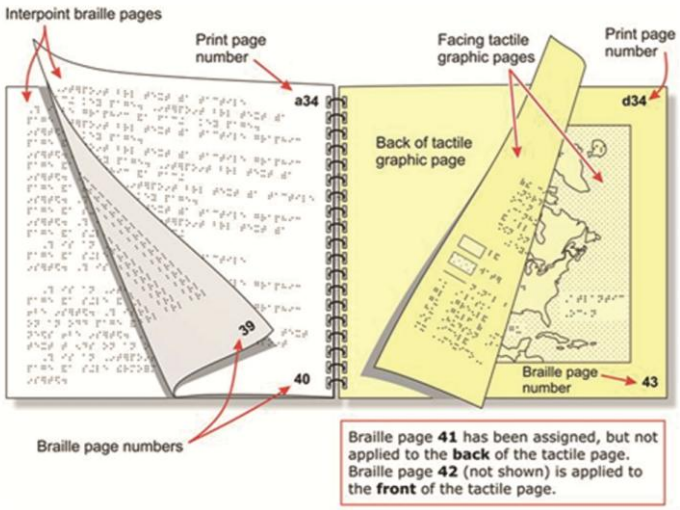
Tek tarafına baskı yapılan dokunsal dokümanlarda sayfa numaralandırma sistemi de normal dokümanlardan farklı olmaktadır. Örneğin sağ alt köşede olan sayfa numarası sıradaki diğer sayfada da sağ altta olmak durumundadır. Böylece numaralar basılırken üst üste gelmemektedir. Tasarımın durumuna ve anlatına konuya göre birbirine bakan Braille sayfaları olabilir. Tasarımcı karşılıklı (yüz yüze gelen) iki sayfayı kullanmak isteyebilir, fakat mutlaka arkaları boş bırakılmak durumundadır (bkz. görüntü 20).

3.3.1.5. Baskı Sayfası Numaralandırma (Press Page Number)

Dokunsal dokümanlarda normal dokümanlarda olmayan bir kullanım ise, baskı sayfalarının belirtilmesidir. Genellikle sağ üst kısımlarda yine diğer sayfa



numaraları ile karşılaşmayacak şekilde basılmaktadır (bkz. görüntü 20).



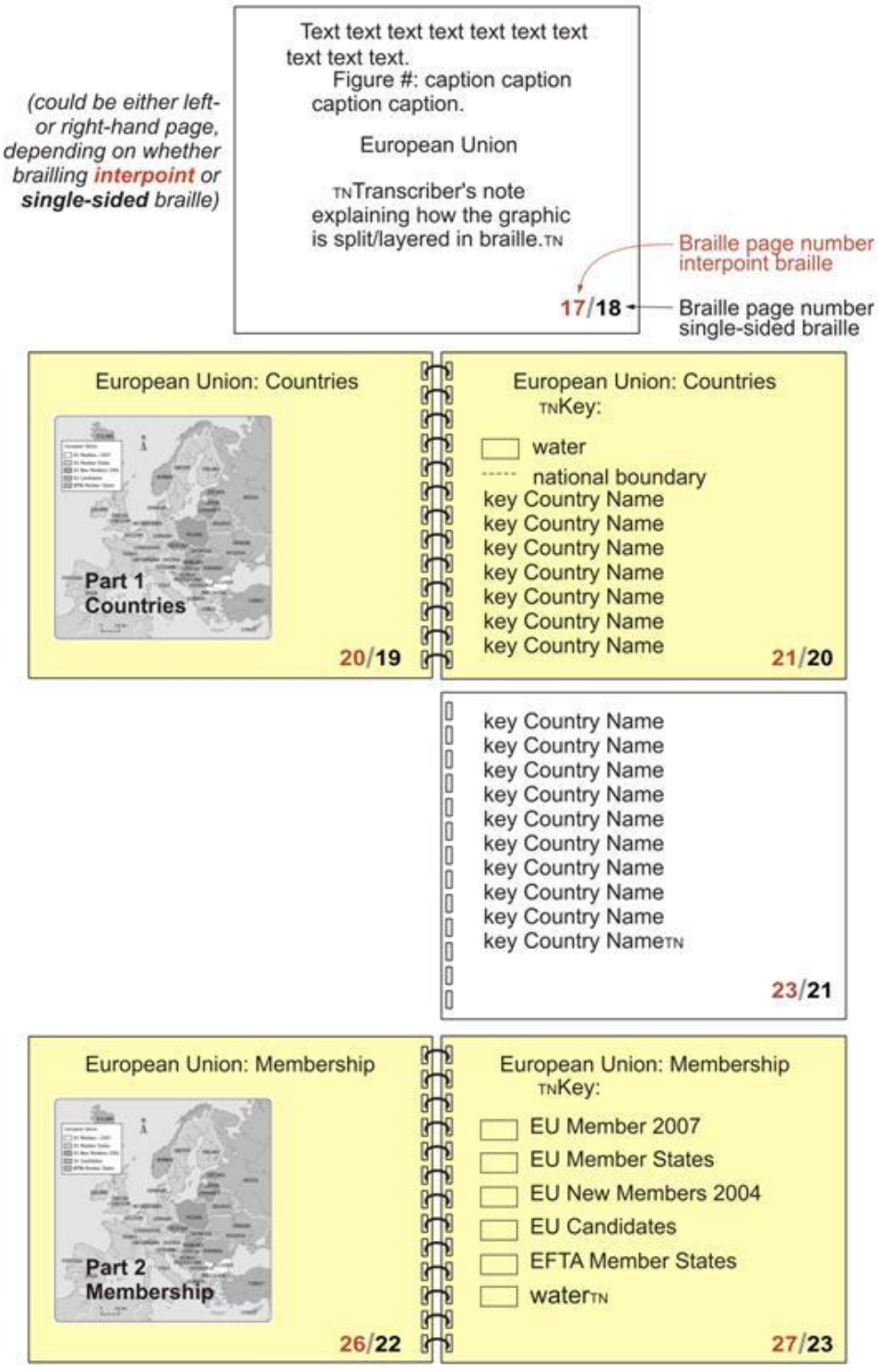
3.3.1.6. Anahtar Kelimeler Sayfası (Key Pages)

Görüntü 20: BANA (Braille Authority Of Nort America), CBA (Canada Braille Authority) kurumunun kullandığı Çift taraflı baskı sayfası, baskı sayfası numarası, Braille sayfası numarası ve yüz yüze basılmış sayfa örnekleri yer almaktadır.

Dokunsal çizim alanı içerisindeki çizilen illüstrasyonların veya verilen formüllerin tanımları yazılamaz. Örneğin bir anahtar tanım çizim alanı içinde bulunan sembolü veya formülü temsil etmek için kullanılmaktadır. Bu nedenle anahtar kelimelerin açıklayıcı ve karmaşıklıktan uzak olması gerekmektedir. Diğer bir değişle, anahtar kelimeler listesi “key page” her sayfada bulunması gereken metin kısaltmalarını, tanımları, illustrasyonları, sembolleri ve formülleri açıklayan, alan veya boşluk dokularını tanımlayan yardımcı sözlük sayfalarıdır. Görme engellilerin tasvirlerde sıkıntı çekmemesi ve sayısal değerleri kavrayabilmeleri açısından özellikle sembol, formül ve grafiklerde kullanılması gereken bir bölümdür. Genellikle sağ el kullanılan tarafta (sağ yüz) düşünülen anahtar sayfalar,

- Çizgi dokusu
- Nokta dokusu
- Alfabetik sıralama
- Sayısal alanlar olmak üzere dört gruba ayrılmaktadır.

Coğrafi dokunsal çizimlerde harita, kroki veya yönlendirme tasarımlarında anahtar sayfa “ key page” mutlaka ayrıntılı ve açıklayıcı tanımlar ile haritaya yakın kullanılmalıdır (bkz. görüntü 21). Genellikle karşılıklı (yüz yüze) sayfalar olarak kullanılan anahtar sayfalar okuyucunun haritayı algılarken anlayamadığı anlarda kolaylıkla karşı sayfadan açıklamalara bakabilmesi gerekmektedir. Neredeyse anahtar sayfa ile haritayı beraber kullanan okuyucu için her anahtar kelimenin karşılığının verilmiş olması önem taşımaktadır. Her sayfada olduğu gibi anahtar sayfalarda da sayfa numarası kurallara uygun verilmektedir.

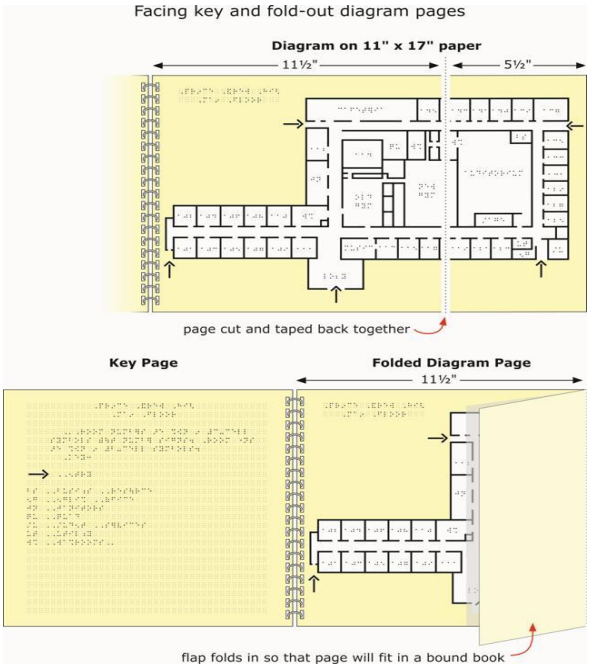


Görüntü 21: BANA ve CBA kurumunun kullandığı anahtar Kelimeler sayfaları (http://www.brailleauthority.org/tg/web-manual/index.html).

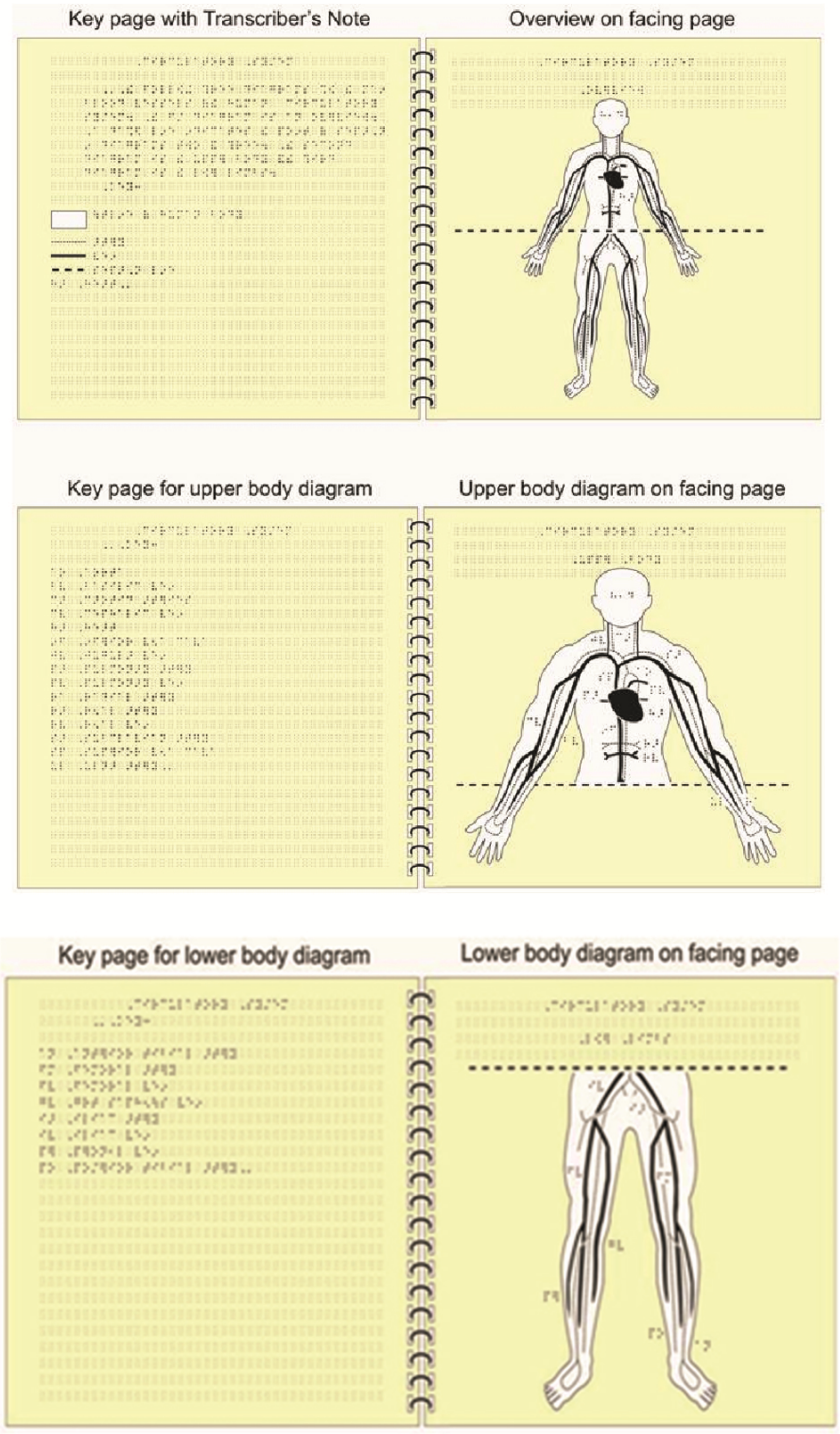
3.3.1.7. Diyagramların/ Grafiklerin Bölünmesi

Doküman tasarımlarında sayfaya sığmayan tasarımların sayfa boyu ile oynanması mümkündür. Genellikle harita ve plan gibi çizgi takibinin önemli olduğu çizimlerde çizilen bir illüstrasyon veya planların küçültülmesi ayrıntıların yok olmasına sebep olabilir. Çizimin iki parça (farklı sayfalar) halinde tasarlanması da algıyı güçleştirebilir. Dolayısıyla sayfa boyutunda yapılacak olan bir düzenleme ile sorunu halletmek mümkündür. Bugün birçok magazin sayfalarında karşılaştığımız ve tasarımında farklılığın hissedildiği sayfalarda kullanılan ek sayfalar dokunsal doküman tasarımlarında da kullanılmaktadır (bkz. görüntü 22-23).

Görüntü 22-23'te görüldüğü gibi büyük boyda çizimi yapılmasında yarar olan fakat sayfaya sığmayan çizimlerin iki bölüm halinde sunulması da mümkündür. Örnekte görülen insan anatomisi belli kısımdan bölünerek diğer sayfada devam etmektedir. Bölünen kısım uyarı çizgisi ile belirtilmiştir. Sol tarafta buluna anahtar kelimeler sayfası sayesinde de okuyucu kafa karışıklığı yaşamamaktadır.



Görüntü 22:BANA ve CBA kurumunun kullandığı doküman formundaki diyagramın bölünmesi (http://www.brailleauthority.org/tg/web-manual/index.html).



Görüntü 23: BANA ve CBA kurumunun kullandığı doküman formundaki diyagramın bölünmesi (http://www.brailleauthority.org/tg/web-manual/index.html).

3.3.2. Dokunsal Diyagram Tasarımı

Dokunsal diyagrama dönüştürülen ürünlerde fazla detaylar kargaşaya yol açmamalı ve diyagramlar yolu ile yapılan bu çalışmaların göremeyenler için öncelikle bilgilendirici özellikte olduğunun unutulmaması gerekmektedir. Temel alanlar ve kompozisyonun şematik olarak sunumu veya objeler dönüştürülebilirken kalan diğer bilgilendirmelerin ise metin ile anlatılabileceği unutulmamalıdır (bkz. görüntü 24).

Diyagramda basitleştirme veya grafik yorum çalışması yapılırken resmin belirli bir bölgesine vurgu yapabilmek adına resimde farklılaşmalar meydana gelebilmektedir. Bazen bu bir gerekliliktir. Çalışmada hangi objelerinin



Görüntü 24: Üç boyutlu objenin dokunsal diyagrama çevrilmesi (http://www.rnib.org.uk/professionals/accessibleinformation/accessibleformats/accessibleimages/tactilegraphics/Pages/using_tactile_graphics.aspx).

diyagrama dönüştürüleceğine karar verildikten sonra bu objeler de belirli temel alanlara ayrılmalıdır.

Tüm obje ve alanlar konturlar ile belirlenmelidir. Genellikle çizgiler alanları belirler. Kalın çizgiler ise vurgu yapılması gereken yerler için kullanılır. Bazen kalın çizgiler, görüntüde üst üste gelip ön ve arka pozisyonda yer alan objelerden, önde bulunan objenin betimlenmesinde kullanılır. Kesik kesik çizgiler ya da noktalı çizgiler ise hayali bölgeleri betimler. Çalışmalardan detay almak etkili bir bilgilendirme yöntemidir. Bu yöntem diyagram çalışmalarında da kullanılabilir. Diyagram çalışmasında bir detay görüşünden yararlanılacağı zaman, detay olarak çıkarılan alanın çerçevesi, “detay çizgisi” anlamına gelen çizgiden oluşursa, bu kullanım kişiyi bilgilendirecektir.

Detay çizgisini oluşturan ok yönleri illüstrasyonun nereden kesildiğini ve ne yöne doğru devam ettiği hakkında da bilgi verir. Ayrıca detay görünüşün yanına konacak olan ve tüm illüstrasyonun küçük şematik anlatımı, bilgilendirme açısından diğer yararlı bir kullanımdır. Tüm objeler konturlar ile belirlendikten sonra, alanların içine doku eklemek için hazırdır. Alanların içi doku ile doldurulurken, alan sınırı ile doku sınırı arasında belirli bir miktar boşluk bırakılmasına dikkat edilmelidir. Dokular temel olarak alanları birbirinden farklılaştırmaya yarar. Bu sebeple yan yana iki alan aynı doku ile doldurulmamalıdır (bkz. görüntü 25).

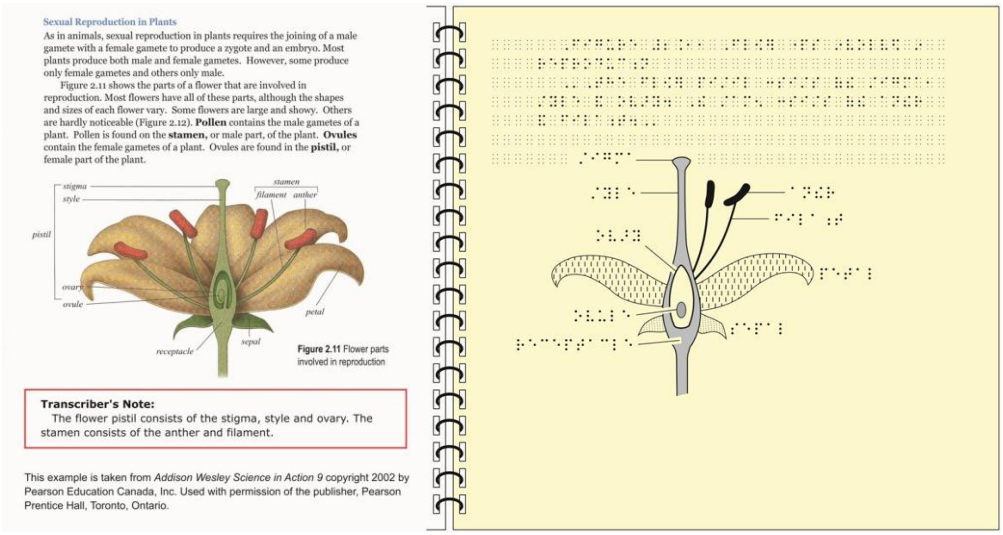
Dokunsal tasarımlarda matematik ve fen konuları işlenirken şekillerin veya formüllerin yazılımı için “Nemeth Braille Kod”ları kullanılmaktadır. Bu kod, 1972 yılında kabul edilen kanunla, matematik ve fen biliminin dokunsal tanımlanmasında kullanılmaya başlanmıştır. Bu alan için Braille formatı bazı özel şekiller ve formüllerle gruplanmıştır. Ayrıca Braille basım kriterlerinde yer alarak, ortak bilim dili oluşturulmuştur. 1997 yılında da “Braille Code for Chemical Notation” adlı kurumsallaşma ile kimya alanında da özel işaret ve işaretlemeler kullanılmaya başlanmıştır (BANA, 2010, s.6-1).



Görüntü 25: Gustave Klimt'in Hope II adlı eserinin dokunsal diyagrama çevrilmesi (Kara, 2011,s.32).

3.3.2.1. Tasarımcı Notu (Transcriber's Note):

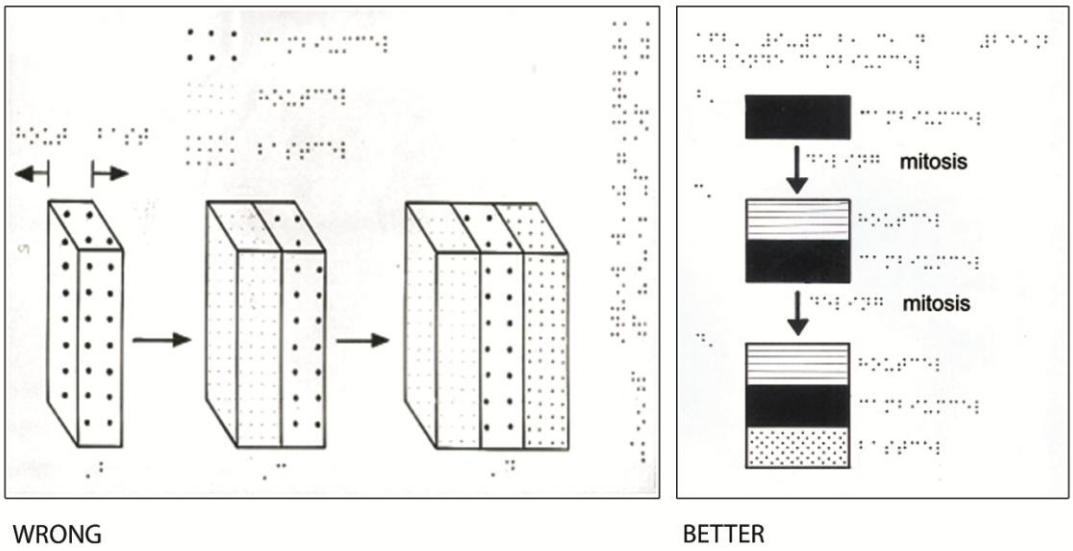
Dokunsal materyal tasarımcısının ürün hakkında okuyucuya yapmış olduğu açıklamalar bütünüdür. Bu açıklamalar arasında ürünün ne olduğu (kitap, broşür, afiş, harita vs.), hangi yöntem kullanılarak basıldığı, ek sayfalar veya görseller olup olmadığı, e- kitap veya ses kitabı olup olmadığı bilgileri yer almaktadır (bkz. görüntü 26).



Görüntü 26: BANA ve CBA kurumunun kullandığı dokunsal diyagram çizimi örneği ve"transcriber's note" örneği (http://www.brailleauthority.org/tg/web-manual/index.html).

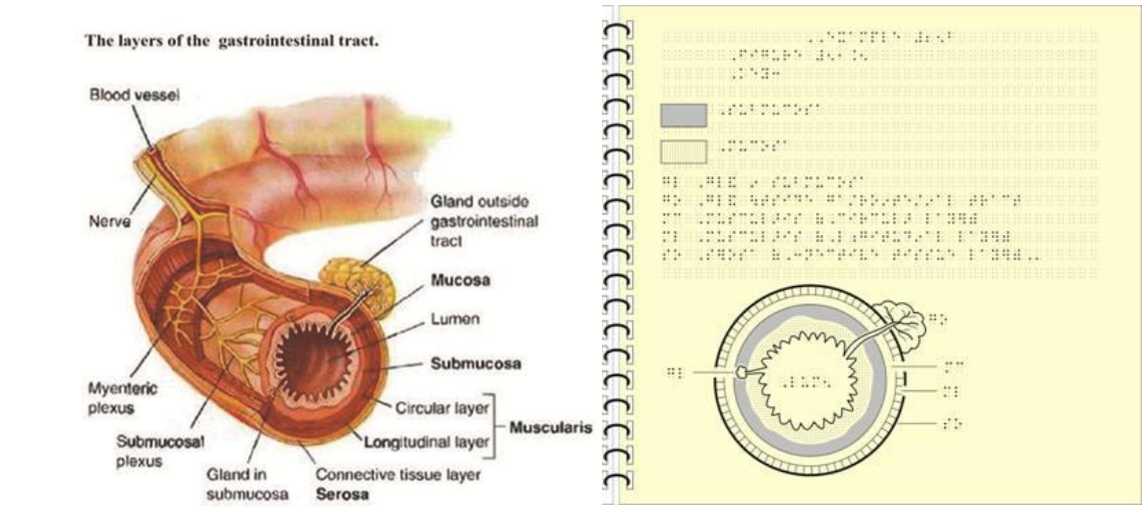
3.3.2.2. Üç Boyutlu Çizimlerin Diyagrama Çevrilmesi

Diyagramlarda en çok zorlanılan konulardan birisi olan üç boyutlu çizilmiş olan bir görseli dokunsala çevirmektir. Boyut algısını anlamak, görmeyen kişiler için maket veya hacimli cisim olmadıktan sonra oldukça zordur. Gören kişiler için grafiklerdeki en boy ve yükseklik algısı kolay anlaşılabilirken, görmeyenler bu konuda oldukça zorlanmaktadırlar. Marco Schuffelen'ın 1989'dan beri görme engelliler için çalıştığı diyagram çizimleri arasındaki örnekte, konu basitçe anlaşılabilmektedir (bkz. görüntü 27).



Görüntü 27: Marco Schuffelen'ın çizdiği diyagram örneği. Diyagramda üç boyutlu çizimleri dokunsal olarak anlatımının gösterilmektedir. Soldaki yanlış kullanım, sağdaki ise doğru kullanımı göstermektedir (http://www.heardutchhere.net/index.html).

Eğitim kitaplarında kullanılan üç boyutu çizimlerin dokunsal çevrilmesindeki en iyi örnekler arasında BANA, APH görselleri gösterilebilmektedir (bkz. görüntü 28).



Görüntü 28: BANA ve CBA kurumunun
kullandığı dokunsal üç boyutlu tıbbi diyagram çizimi örneği ve"transcriber's note" örneği
(http://www.brailleauthority.org/tg/web-manual/index.html).

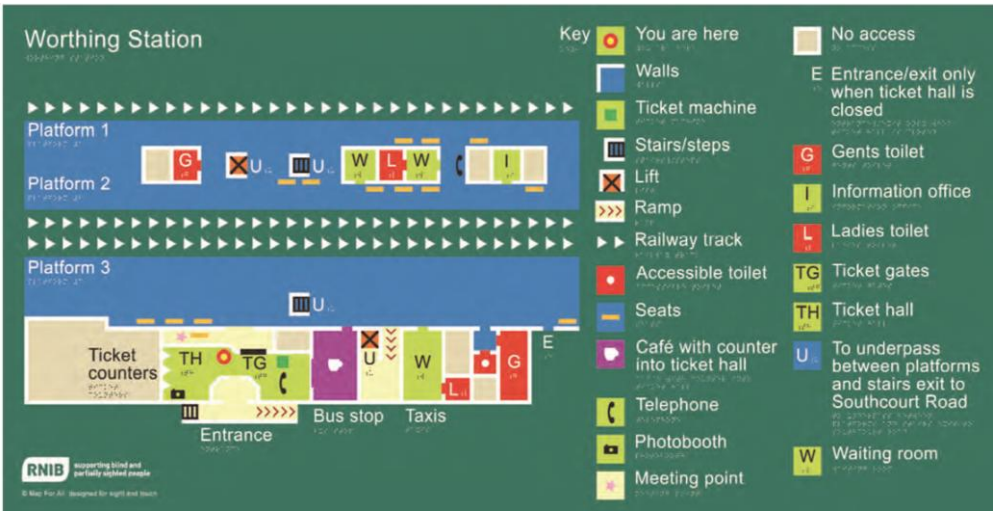
3.3.3. Dokunsal Harita ve Yönlendirme Tasarımı

3.3.3.1.Oryantasyon-uyum (Orientation), Hareketlilik (Mobility) ve Gezinti (Navigation)

Oryantasyon-uyum (orientate), Hareketlilik (Mobility) ve gezinti (navigate) görme engelli kişinin çevre ile ilgili etkileşim ve deneyimleri kullanması, diğer insanlarla sosyal iletişim kurması, günlük faaliyetlerini yürütmesi ve nihayetinde bağımsız hareketliliğini sağlayabilmesi için kullanılan önemli bir beceridir
(bkz. görüntü 29).

Oryantasyon-uyum, kişinin kendisinin boşluk içerisindeki pozisyonunun bilincine varması durumudur. Örneğin görme engelli bir kişi tren hareket saati anonsunu duyarak mevcut durumunun farkına varabilmektedir (Hersh ve Johnson, 2008, s. 232). Oryantasyon-uyum sırasında kişi çevredeki tüm nesneler ile bir çeşit bağ kurarak onları anlamlandırabilmekte ve pozisyonunu ayarlayabilmektedir. Kişinin çevre içerisinde hareket halinde olması ve farklı ortamlara yönelmesi

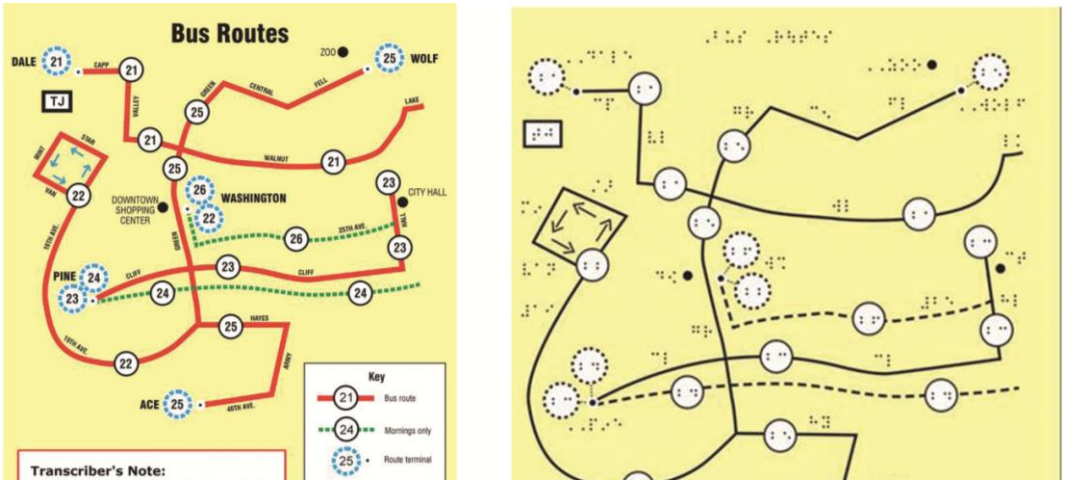
hareketlilik (mobility) kavramının da kişi için önemli olduğunu göstermektedir. Gezinti (navigasyon), kişinin bir yerden bir yere belli bir amaç doğrultusunda yönlendirme yardımı kullanarak ulaşması sürecidir (Hersh ve Johnson, 2008, s. 232).



Görüntü 29: RNIP Kurumu tarafından tasarlanan ve " Worthing Station" Worthing istasyonu için yapılan dokunsal harita örneği (http://www.rnib.org.uk/professionals/accessibleinformation/accessibleformats/accessibleimages/tactilegraphics/Pages/using_tactile_graphics.aspx).

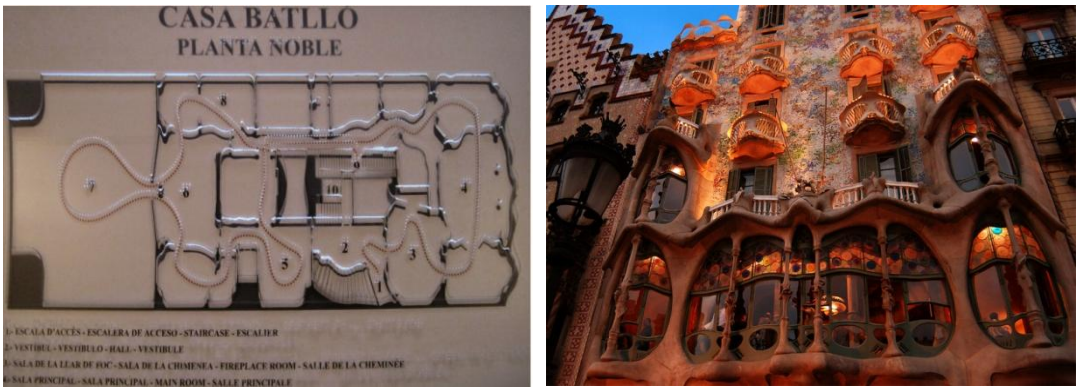
İnsanlar, günlük yaşamlarında yolculuk etmek, işe gidip gelmek, sosyal aktivitelere katılmak, okula gitmek, alışveriş yapmak gibi birçok fiziksel eylem ve aktivitelerin içinde yer almaktadırlar. Görme engelli kişinin bilişsel kararlarını veya mekânsal kararlarını etkileyen önemli faktörlerden biri kişinin mekânı daha önceden bilmesine dayanmaktadır. Ayrıca gideceği mekân daha önceden gitmediği bir yer ise o yere ait olan belirleyici ve tanımlayıcı bir takım unsurladır (Hersh ve Johnson, 2008, s. 234) (bkz. görüntü 30).

Dokunsal harita ve yönlendirmeler görme engelli kişinin çevresini kendi düşünceleri ile anlamlandırmaya yardımcı olmaktadır. Bu nedenle dokunsal haritalar ve yönlendirmeler bilgilendirme açısından görme engelli kişilerin çevre ile olan uyumlarında önemli etkenlerdendir.



Görüntü 30: BANA Kurumunun tasarladığı otobüs durakları (http://www.brailleauthority.org/tg/web-manual/index.html).

İlk dokunsal haritalar 18.y.y da Fransa'da Louis Braille tarafından tasarlanmıştır. Görme engelli çocukların özel eğitim merkezlerinde uzun yıllarca kullanılmıştır (www.terrainmodels.com/tactile.html). Günümüzde birçok dokunsal teknikler kullanılarak geliştirilmiş haritalar ve yönlendirmeler görme engelli kişilere sunulmaktadır. Bir kişinin defalarca ellerini dokunarak kullandığı materyaller, üretim malzemesi olarak kullanışlı ve dayanıklı düşünülmek zorundadırlar. Ayrıca haritalar algılamayı hedef aldığından iki elin avucunu kaplayacak kadar büyük ve net olmak durumundadırlar (bkz. görüntü 31-32).



Görüntü 31-32: Solda: Mimar Antoni Gaudi'nin evinin dokunsal planı 2013, Barselona, Sağda: Mimar Antoni Gaudi'nin evi 2013, Barselona (Fotoğraf Arzu Dursin, 2013).

Son yıllarda araştırmacılar, dokunsal haritaların görme engelli kişi üzerinde olan olumlu ve olumsuz etkileri üzerinde çalışmışlardır. Dokunsal harita ve yönlendirmelerin mekânları temsil etmelerinin görme engelli kişi üzerindeki psikolojik etkileri incelenmiştir. Çalışmaların çoğunun sonucunda görme engelli kişiler ile görme engelli bulunmayan kişilerin bilişsel olarak aynı yapıya sahip oldukları ve mekân kavramlarını zihinlerinde benzer şekillerde yarattıkları ortaya çıkmıştır. Fakat görme engelli kişilerin karmaşık yapılardan daha uzak ve yalın bir bilişselliğe sahip oldukları da fark edilmiştir.

Araştırmalar, gösteriyor ki, dokunsal haritalar ve yönlendirmeler görme engelli kişilerin belirgin bir şekilde bilişsel yapılanmalarını fayda sağlamakta ve yön bulma gibi temel çevre bilgilerini geliştirmektedir (Perkins, 2002, s. 521).

Üretilen dokunsal harita ve yönlendirmeler bilgilendirme tasarımları arasında erişebilirlik ve ulaşılabilirlik anlamında önemli yere sahiptir. Bilindiği gibi her tasarım erişebilirlik amacını taşımaktadır. Fakat haritaların engelli kişilere fayda sağlayabilmesi için bazı dış etmenlerin de duruma elverişli hale getirilmesi gerekmektedir. Yani çevresel düzenlemeler ve bilgilendirmelerin yerleştirildiği konumlar engelli kişilerin onlara ulaşmalarına engel olmamalıdırlar. Kısacası, tasarlanan haritalar ve yönlendirmeler engelli kişilerin kolay ulaşabilecekleri yerlere sabitlenmelidir (bkz. görüntü 33).

Çevresel engeller kişinin hareketini ve yönlenmesini engelleyebilmektedir. Kaldırımların üzerinde bulunan direkler, sabitlenmemiş çöp kutuları, etrafında uyarı bulunmayan trafik panoları, çiçeklikler, zincirler, demir kazıklar, sarkan ağaç dalları ve yasak alanlara taşıtların park edilmesi vs. engelli kişilerin çevreye olan adaptasyonları engellemekte, ayrıca ulaşımlarını zorlaştırmaktadır.



Görüntü 33: MACBA Barselona Çağdaş Sanatlar Müzesi tuvalet kapısı göstergesi, (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

Görme engellilerin güvenli erişimini sağlamaları için konumlandırılan dokunsal haritaların ve yönlendirmelerin çevrelerine hissedilebilir yüzeyli kaldırımların yerleştirilmeleri gerekmektedir. Dokunsal bilgilendirme tasarımlarında az gören kişiler için de kontrast ve fosforlu renkler ile düzenlemeler yapılması uygun olmaktadır. Özellikle ulaşım sistemlerini kullanırken, tek başına bir yerden bir yere gitmek istediklerinde, kentsel hizmetlerin düzenli olması (örneğin; otobüs saatlerinin, durak yerlerinin sürekliliği ve aynı olması) gerekmektedir.

3.4. DOKUNSAL BİLGİLENDİRME TASARIMLARI ÜRETİM VE BASIM ŞEKİLLERİ

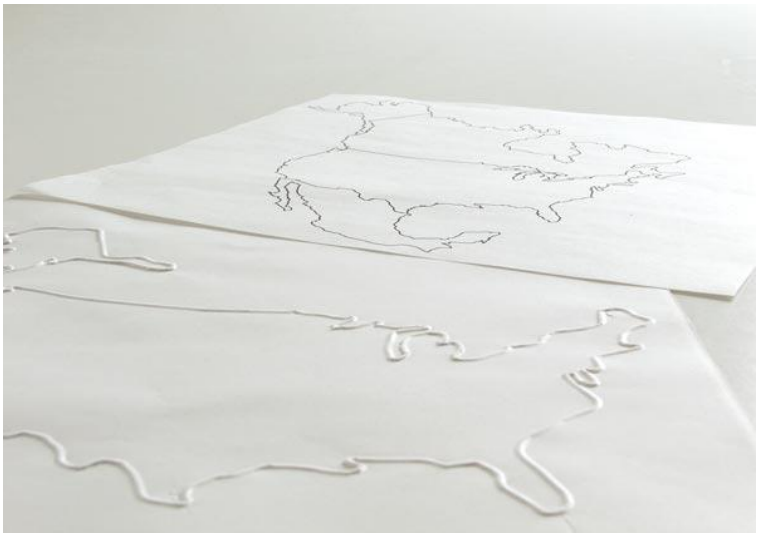
Dokunsal bilgilendirme tasarımları farklı malzeme kullanılarak birkaç çeşitli baskı yöntemleri ile oluşturulabilmektedirler. BANA ve RNIP kurumlarına göre başlıca baskı yöntemlerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (http://www.rnib.org.uk/professionals/accessibleinformation/accessibleformats/accessibleimages/tactilegraphics/Pages/using_tactile_graphics.aspx).

1. Mikro Kapsül (Swell Paper/ Minolta/) Baskı
2. Termaform (Thermoform/ Vacuum Formed) Baskı
3. Kabartılmış (Embossed) Baskı

3.4.1. Mikro Kapsül (Swell Paper/ Minolta) Baskı

Genellikle minolta veya kabartma (microcapsule) baskı olarak bilinmektedir. Kabarma kâğıt, yüzeyine yerleştirilmiş alkollü mikro kapsüllerin aşırı ısıya maruz bırakılması ve dolayısıyla kâğıdın yüzeyini şişirmesiyle oluşturulan baskı tipidir. Kâğıt üzerindeki karbon bazlı siyah mürekkep, kâğıttaki ısı etkisini arttırarak daha çok mürekkepli alanın ısınması sağlamaktadır. Böylece kâğıdın bu kısımlarını kabartarak dokunsal materyallerin üretilmesini gerçekleştirmiş olmaktadır (http://www.rnib.org.uk) (bkz.görüntü 34).

İsveç Braille ve Sesli Kitaplar Kütüphanesi'nden Yvonne Eriksson tarafından geliştirilen bu kabaran (swell paper) kâğıt 1993 yılından bu yana yoğun olarak kullanılmaktadır. Tasarımlar vektörel programlar kullanılarak (Adobe Illustrator, Freehand, Corel Draw vs.) baskıya verilebilmektedir (Kara, 2011, s. 24).



Görüntü 34: Mikro kapsül baskı örneği (sweell paper)
(http://shop.aph.org/webapp/wcs/stores/servlet/Product_Braille%20Transcriber's%20Kit:%20U.S.%20Maps_1-04101-00P_10001_11051).

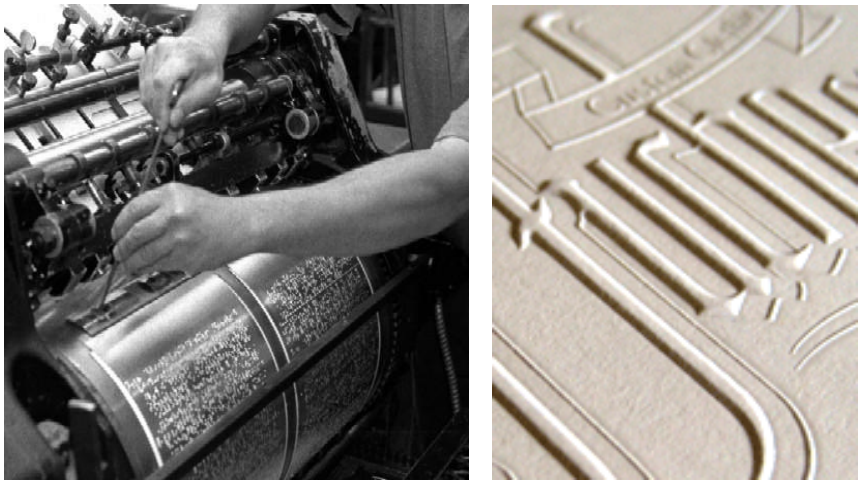
3.4.2. Termaform (Thermoform/ Vacuum Formed) Baskı

Isı kullanılarak kopya üretmeye dayalı bir yöntem olup, iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada prototip (master) bir çalışma üretilmekte ve. ikinci

aşamada bu prototipten kopyalar alınmaktadır. Bu yöntemde plastik thermoform levhalar kullanılmaktadır. Çalışma çeşitli yüksek ve derinliklerden oluşan bir kolaj da sayılabilmektedir. İkinci aşamada thermoform makinesinin alt kısmına prototip yerleştirilerek plastik levhalar ise onun üzerine yerleştirilmektedir. Isı plastik levhayı on saniye içinde yumuşatır, vakum pompaları da birkaç saniyede asıl formu vermektedir. Her bir kopya için bu aşamalar tekrarlanmaktadır (Kara, 2011,s.24).

3.4.3. Kabartılmış (Embossed) Baskı

Kâğıdın belli metal kalıplar arasında sıkıştırılması ve kabartı oluşturulmasıyla kullanıma sunulan baskı yöntemidir. Embossed baskı dünyada matbaalarda pek çok alanda kullanılmaktadır. Kartvizit ve süsleme alanlarında daha çok kullanılan teknik Braille yazının çıkışından beri görme engelliler için vazgeçilmez bir teknik olarak bilinmektedir. Günümüzde embossed baskı, kabartılmış baskı veya gofre baskı olarak da bilinmektedir Baskı gramajı yüksek ve pamuk içeriği fazla olan özel baskı kâğıtlara basılmaktadır. Tüm alan baskısı, çizgi baskı veya nokta baskı olarak basılması mümkün olmaktadır (BANA, 2010, s. D-1). Kabartılmış baskı diğerlerine göre daha kolay ve ucuz olarak bilinmektedir. Hataların düzeltilmesi kolay olmakla birlikte baskı sayısı sonsuz olabilmektedir (bkz. görüntü 35).



Görüntü 35: Üstte Solda; Kabartılı baskı (embossed print) makinası
http://www.nbp.org/ic/nbp/aboutus/tour.html#pressing
Üstte Sağda; Kabartılmış baskı (embossed print) örneği
(http://china-printstation.com/embossed-cards.html).

4. BÖLÜM
DOKUNSAL BİLGİLENDİRME TASARIMI UYGULAMALARININ KULLANIŞLIK VE İŞLEVSELLİK AÇISINDAN ÖRNEK İNCELEMELERİ

Erişebilirlik ve ulaşılabilirlik sorunu, sosyal ve çevresel engel faktörlerinin başında gelmektedir. Mimari yapılar, sokaklar, caddeler, parklar, bahçeler, yürüyüş ve eğitim alanları gibi toplu yaşam alanlarındaki bilgilendirme eksiklikleri ve yanlış yönlendirmeler ile sanal ortamlardaki ayrımcılıklar engelli kişilerde günlük yaşamı kolaylaştırmaktan ziyade güçleştirmekte; dolayısıyla kişinin ruhsal yapısını olumsuz yönde etkilemektedir.

Dünya ülkelerinin büyük bir kısmında kamusal alan ve kamuya açık binalar, ulaşım sistemleri açısından engellilerin erişimine uygun değildir. Ulaşım araç ve gereçlerinin elverişsiz olması, pek çok engelliyi günlük ihtiyaçlarını giderebilmekten vazgeçirmektedir. Engellilerin iletişime yönelik ihtiyaçları da büyük ölçüde giderilememekte ve erişilebilir formatta çok az bilgi bulunmaktadır (Çağlar, 2012, s. 542).

Ülkemizdeki sorunlara karşı çözüm önerileri genellikle engelli dernekleri ve üniversite grupları tarafından geliştirilmektedir. Ayrı bir AR-GE birimi olan ve yardımcı teknoloji üretim sistemine dâhil olan engelli ürünlerinin hizmete sunulması daha çok ekonomik ve bürokratik engellere takılarak zaman aşımına uğramakta ve engellilere ulaşamamaktadır.

Çözüm önerileri arasında yer alan dokunsal bilgilendirme tasarımları kabartma yazı bilen ve dokunsal şekil okuyabilen her görme engellinin kullanabileceği maliyeti düşük ve erişebilirliği kolay ürünlerdir. Geçmişten günümüze iletişim sisteminin yapı taşlarını oluşturan görsel bilgilendirme tasarımları, insanların yaşam kalitelerini arttırmada yardımcı olan grafik elemanlarıdır. Ham, karışık ya

da gizli kalmış bilgiyi bulup derler, organize hale getirir ve bunu doğru ve estetik bir ara yüz ile kullanıcılara sunar (Güler, 2008, s. 133).

Bilindiği gibi toplum içerisinde kurallara uymada ve yerine getirmede görsel tasarımların önemi büyüktür. İyi tasarımlar toplumu kolay örgütlemeye ve yönlendirmeye yardım edebilmektedir. Haritalar ve çevresel grafik tasarım içerisinde yer alan yönlendirme ve işaretleme tasarımları insanların yaşamlarını daha kolay hale getirmektedir. Örneğin bir alışveriş merkezindeki bilgilendirme panosundan ihtiyaç duyulan mağazanın, tuvaletin, asansörün, sağlık biriminin veya park alanının yerini öğrenmek hem zamandan hem de enerjiden tasarruf ettirmektedir. Ayrıca insanları anlamsız bir telaştan ve kargaşadan kurtarmaktadır (bkz. görüntü 36-37). Fakat genellikle bu tasarımlar görebilen insanlar için yapılmış yararsal ürünlerdir. Göremeyen kişiler bu tasarımlardan yararlanamamakta ve yaşamları sürekli engeller ile mücadele etmekle geçmektedir.



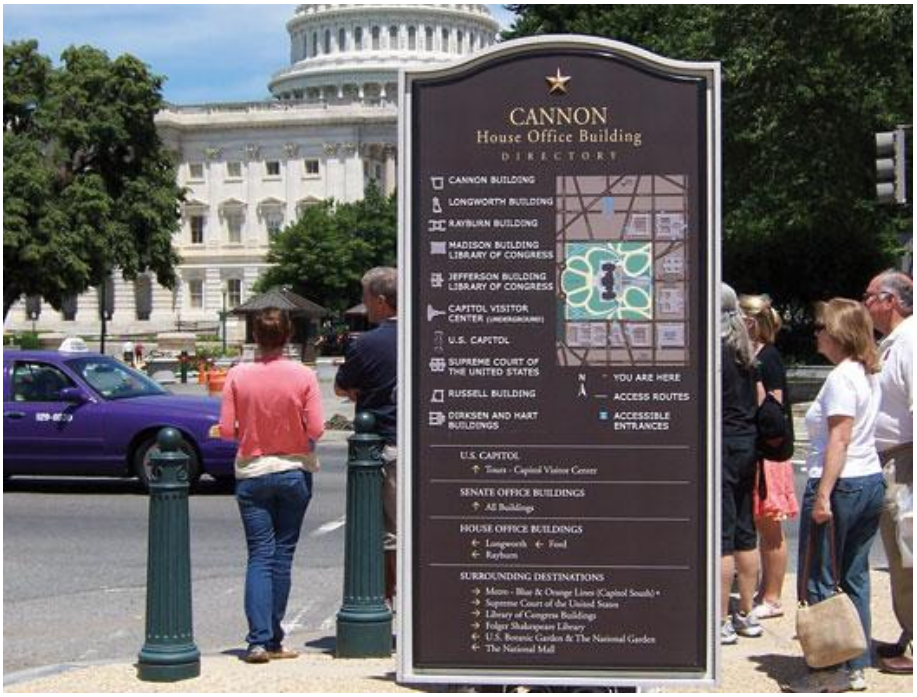
Görüntü 36: Ankara ilinde yer alan bir alışveriş merkezindeki bilgilendirme haritası örneği
(Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013)



Görüntü 37: Ankara ilinde yer alan bir alışveriş merkezindeki dokunmatik ekranlı bilgilendirme haritası örneği
(Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013)

Son yıllarda dünyada dikkatleri üzerine çekmeyi başarabilen görme engelliler, sıradan insanlar ile aynı yaşamı paylaşabildiklerini, aynı okullara gidebildiklerini ve sosyal sorumluluklarını yerine getirebildiklerini kanıtlamışlardır. Görme engelli kişi üniversite okumakta ve mezun olarak mesleklerini başarı ile devam ettirebilmektedir. Bu yeterlilikten güç alan ve gelişmiş ülkelerin destek verdikleri dokunsal grafik tasarımcılar bugün birçok ülkede görsel grafik tasarımların yanında dokunsal grafik tasarımlar da üretmeye başlamışlardır (bkz. görüntü 38).

Uluslararası birçok özel kurumun standartlara ulaştırdığı Braille yazı sitili ve dokunsal işaret dizgeleri (diyagramlar) sayesinde “dokunsal bilgi tasarımları” uluslararası bir iletişim dili haline gelmiştir (bkz. görüntü 39-40-40-41-42).



Görüntü 38: Washington eyaletinde yer alan 1908 yılında tamamlanan ünlü “Cannon House Office Bulding” yapısının haritasını gösteren bir tasarım (http://www.eyecatchsigns.com/en/home/portfolio/photogallery/tactilemapphotos/Tactilemap10.aspx).



Görüntü 39: “MACBA” Barselona Çağdaş Sanatlar Müzesi’nde yer alan yönlendirme ve bilgilendirme işaretleri (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2011).



Görüntü 40: Ankara ilindeki bir alışveriş merkezi tuvaletlerinde yer alan görsel ve dokunsal işaretler
(Fotoğraf: Arzu Dursin, 2011)



Görüntü 41: 2003 İtalya’da “Engelsiz Okular” projesi kapsamında tasarlanan Dekan Dr. Sandra Ragionieri Scottive ve tasarım grubu başkanı Prof. Roberto Di Giulio tarafından yürütülen İtalya Teknik Yüksek okulundaki Braille ile yazılmış bilgilendirme tasarımı örneği (http://www.rnib.org.uk/Pages/Home.aspx).

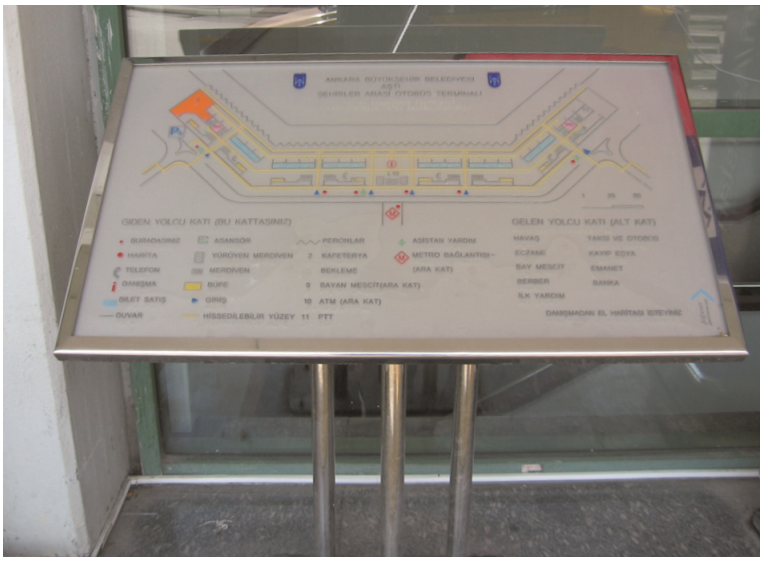


Görüntü 42: RNIP Kurumunun tasarladığı görme engelli ve az görenlerin kullanabileceği dokunsal bilgilendirme harita örneği (http://www.rnib.org.uk/Pages/Home.aspx).

Aşağıda yer alan araştırmalar dokunsal bilgilendirme tasarımları ile beraber duyumsanabilir (hissedilebilir) yürüyüş yollarının kullanıldığı AŞTİ (Ankara Şehirlerarası Terminal İşletmesi) ve sadece duyumsanabilir (hissedilebilir) yürüyüş yollarının kullanıldığı Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesinde yapılmıştır.

4.1. AŞTİ'NİN (ANKARA ŞEHİRLERARASI TERMİNAL İŞLETMESİ) DOKUNSAL YÖNLENDİRME HARİTA VE İŞARETLEMELERİNİN İNCELENMESİ

AŞTİ, 1 Ocak 1995 tarihine hizmete girmiştir. İlk defa 2013 yılında Ankara Büyükşehir Belediyesi Kent Estetiği Daire Başkanlığı ile AŞTİ Halkla İlişkiler Müdürlüğü'nün ortaklaşa yürüttükleri "Engelsiz Örnek Başkent" adlı projeyi görme engellilere yönelik olan dokunsal terminal haritası ve duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeyli yürüyüş yolları ile hakla sunmuşlardır. Terminalin girişlerine ve çıkışlarına yerleştirilen dokunsal haritalar ile terminalin engelli asansörlerinde yer alan Braille yazılar görme engelliler tarafından kullanılmaktadır (bkz. görüntü 43). Ayrıca terminal içerisinde Braille yazının gerekli olan birçok yerde kullanıldığı ve otobüslerin giriş katı ile çıkış katındaki zeminlerde duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeylerin yerleştirildiği görülmektedir (bkz. görüntü 44-45-46).



Görüntü 43: AŞTİ' de yer alan görme engelliler için tasarlanmış dokunsal harita. Terminal haritası giriş ve çıkış kapılarında yer almaktadır. (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013)



Görüntü 44: Duyumsanabilir yüzeyler ile yardım çağırma istasyonu terminalin girişinde ve metrodan terminale giriş kapısında yer almaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

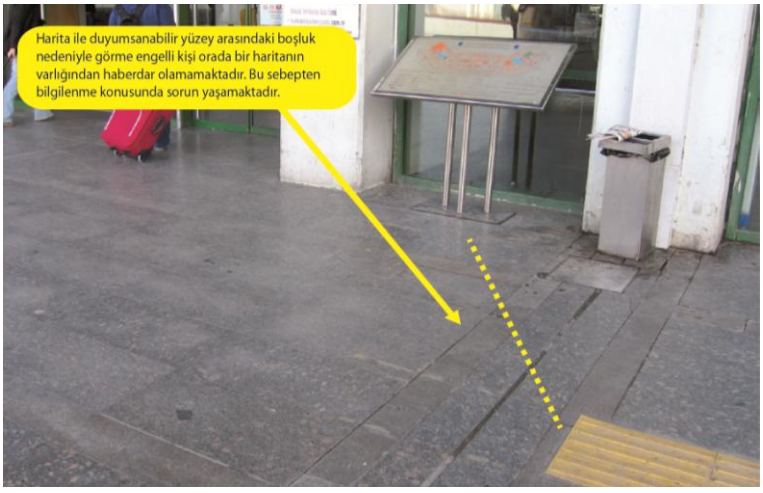


Görüntü 45: Terminal girişinde ve merdivenlerde yer alan duyumsana bilir yürüyüş yolları (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 46: Braille alfabesinin kullanıldığı merdiven korkulukları (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

Her gün yüzlerce insanın gelip gittiği terminalde görme engellilere yönelik olan bu tasarımların birçok ayrıntısının düşünüldüğü fakat gerek teknik gerekse tasarım açısından eksikliklere sahip olduğu gözlerden kaçmamaktadır. Göze çarpan en önemli sorun ise, dokunsal haritaların bazılarının kullanıma müsait mekanlara yerleştirilmedikleri, bu nedenle görme engelli kişinin bilgilendirme haritalarına ulaşmada sorunlar yaşadıklarıdır (bkz. görüntü 47). Ayrıca birçok tasarım incelendiğinde bilgilendirme olan amacının sağlanamadığı tasarım ve teknik sorunlardan dolayı engelli kişiyi bilgilendirmediği görülmektedir.



Görüntü 47: Harita ile duyumsanabilir yüzey arasındaki boşluk nedeniyle görme engelli kişi orada bir haritanın varlığından haberdar olamamaktadır. Bu sebepten bilgilenme konusunda sorun yaşamaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

Duyumsanabilir yürüyüş yolları görme engellilerin güven içinde yürümeleri gerektiği özel yollardır. Bu yolları görme problemi olmayan kişilerin meşgul etmemesi gerekmektedir (bkz. görüntü 48). Ayrıca duyumsanabilir zeminler kauçuktan yapılan hassas malzemelerdir. Yüzeye döşenirken farklı pürüzler ve kırıkların oluşması ayakları ile hissederek yönlerini takip eden kişilere zorluklar yaşatabilmektedir. Herhangi farklı pürüz görme engelli kişinin yönelmesini engelleyebilmektedir. AŞTİ'de yer alan duyumsanabilir yüzeyler incelendiğinde dış mekandaki bazı yolların görme engelli kişiye uygun döşenmediği veya bozulduğu görülmektedir (bkz. görüntü 49-50).



Görüntü 48: Yolcuların eşyalarından dolayı kullanıma engellenmiş dokunsal harita (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 49: Duyumsanabilir (hissedilebilir)yürüyüş yolunun terminal zeminine yanlış döşenmesine bir örnek (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 50: Duyumsanabilir (hissedilebilir) yürüyüş yolunun arasında kopma olduğundan dolayı görme engelli kişi yolu takip edememektedir. Yönünü bulmada zorluk yaşamaktadır. Ayrıca kişi ara boşluktaki yolun kırık olması sebebiyle düşme tehlikesi yaşamaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

Terminaller kalabalığın yoğun olduğu dolayısıyla gürültü ve karmaşıklığın da yoğun olduğu ortamlardır. Görme engelli kişiler görme duyularını kullanamadıklarından duyma ve dokunma duyuları onlar için çok önemlidir. Sesin mekan içindeki yansıması ile kendilerine yön veren kişiler terminal gibi gürültülü ortamlarda yön bulma yetersizliği yaşamaktadırlar. Bu nedenle bu tür mekanlarda yönlendirme ve bilgilendirme materyalleri görme engelli kişiler için hayati önem taşıyabilmektedir. Özellikle duyumsanabilir (hissedilebilir) yürüyüş yolları ile nereye nasıl gidebileceklerini öğrenebilecekleri bir harita onları gören insanlar kadar öz güven bakımında güvende hissettirecektir.

Bilgilendirme tasarımları bilgiyi karşıya öz ve anlaşılabilir şekilde verebilme mantığı ile tasarlanan yararsal ürünlerdir. Bu nedenle gerek görsel gerekse dokunsal tasarlanan bilgilendirme tasarımlarında kullanılan işaretler (piktogramlar) uluslararası anlaşılabilirliğe sahip nitelikte olmalıdır. Dokunsal işaretlerin birçok otoriteler tarafından kabul görmüş birkaç şekli bulunmaktadır. Belli kurallar çerçevesinde tasarlanan bu grafik ürünleri görme engellilerin eğitimlerinde öğrendikleri uluslararası iletişim işaret ve sembollerdir. Bu durumunda bu grafik ürünleri ülkeye veya dile göre değişiklik göstermemektedir.

Dokunsal bilgilendirme ürünlerinin tasarımsal boyutu ele alındığında AŞTİ'de yer alan haritanın anlam bakımından karmaşık olduğu görülmektedir (bkz. görüntü 51). Görüntüde de vurgulandığı gibi terminal krokisinde buradasınız ibaresi ile dokunsal haritaların bulunduğu yerleri gösteren ibare neredeyse birbirine yakın büyüklükteki yuvarlaklar ile gösterilmiştir. Dolayısıyla görme engelli kişinin haritada kendisinin nerede olduğunu algılayıp yönünü zihninde tasarlaması oldukça güçleşmektedir (bkz. görüntü 52).



Görüntü 51: Terminalde yer alan dokunsal bilgilendirme haritasında kullanılan işaretlerin (piktogram) bilgiyi kişiye tam olarak veremediği ve tasarımın anlama açısından karmaşık olduğu görülmektedir (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 52: Terminalde yer alan dokunsal haritalardaki buradasınız ibaresi ile haritaların yerlerini gösteren ibarenin büyüklüklerinin yakın olması karışıklığa sebep olmaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

4.2. HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ BEYTEPE YERLEŞKESİNİN DOKUNSAL YÖNLENDİRME, HARİTA VE İŞARETLEMELERİNİN İNCELENMESİ

4.2.1. Hacettepe Üniversitesinin Tarihçesi

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesinin başlangıcı sayılan Çocuk Sağlığı Kürsüsü ile 2 Şubat 1954 tarihinde Ankara Üniversitesi'ne bağlı olarak kurulmuştur. Hacettepe Üniversitesi, Çocuk Sağlığı Enstitüsü ve Hastanesi olarak 1957 yılında şimdiki Sıhhiye Yerleşkesinde faaliyete geçmiş ve 1958 yılında da eğitim, öğretim, araştırma çalışmalarına ve kamu hizmetine başlamıştır.

1961 yılında Hacettepe'de Hemşirelik, Tıbbi Teknoloji, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon alanlarında eğitim yapan Sağlık Bilimleri Yüksekokulu; 1962 yılında Ev Ekonomisi Yüksekokulu açılmıştır.

1963 yılında ise Hacettepe Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Tıp ve Sağlık Bilimleri Fakültesi haline getirilerek Temel Bilimler, Hemşirelik, Fizyoterapi-Rehabilitasyon, Tıbbi Teknoloji Yüksekokulları ile Ev Ekonomisi Yüksekokulu bu Fakülteye bağlı olarak yeniden örgütlenmiştir. Ayrıca yine Tıp ve Sağlık Bilimleri Fakültesine bağlı Diş Hekimliği Yüksekokulu kurulmuştur. 1965 yılında Hacettepe Üniversitesi eğitim kurumlarının koordinasyonunu sağlamak amacıyla Hacettepe Bilim Merkezi ve 1966 yılında Hacettepe Tıp Merkezi kurulmuş, aynı yıl Hacettepe Tıp Merkezi Hastanesi de hizmete girmiştir. Bu şekilde örgütlenen ve gelişen çekirdek kuruluşlar, 8 Temmuz 1967 tarih ve 892 sayılı Kanunla Hacettepe Üniversitesi haline getirilmiş ve Tıp, Sağlık Bilimleri, Fen ve Sosyal Bilimler Fakülteleri ile eğitime başlamıştır.

1969 yılında yüksekokul olarak kurulan Eczacılık ve Diş Hekimliği, 1971 yılında Fakülte haline getirilmişlerdir. Daha sonraki yıllarda kurulan yeni bölümler ve

Fakültelerle büyüyen Hacettepe Üniversitesi, ikinci yerleşkesini Ankara'ya 17 km. uzaklıkta Beytepe mevkiinde 1500 hektarlık alanda kurmuştur. Bugün ise Beytepe Yerleşkesinin büyüklüğü 5.625.447 m2alana ulaşmıştır.1981 yılında kabul edilen 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun yürürlüğe girmesi sonucu Hacettepe Üniversitesi bugün; 14 Fakülte, 3 Yüksekokul, 6 Meslek Yüksekokulu, 1 Konservatuvar, 14 Enstitü ile hizmet vermektedir (http://www.hacettepe.edu.tr/TR,6705/genel-tanitim.html).

4.2.2. Beytepe Yerleşkesi

Beytepe Yerleşkesi Ankara-Eskişehir yolu üzerinde Sıhhiye Yerleşkesine 20 km. uzaklıkta Beytepe Mevkiinde konumlanmıştır. Arazi yüz ölçümü 5.625.447 m², yapı alanı 364.991,27 m²'dir. Beytepe Yerleşkesinde Edebiyat, Eğitim, Fen, Güzel Sanatlar, İktisadi ve İdari Bilimler, Mühendislik, Hukuk ve İletişim olmak üzere 8 Fakülte yer almaktadır. Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Bilişim, Fen Bilimleri, Eğitim Bilimleri, Sosyal Bilimler, Nükleer Bilimler, Güzel Sanatlar ve Türkiyat Araştırmaları olmak üzere 8 Enstitü, Mesleki Teknoloji, Yabancı Diller, Spor Bilimleri ve Teknolojisi olmak üzere 3 Yüksekokul ve Hacettepe Meslek Yüksekokulu bulunmaktadır. Ayrıca öğrenci yurdu, öğrenci misafirhanesi, anaokulu, kütüphane, kafeterya, kapalı spor salonu ve açık hava spor tesisleri mevcuttur (http://www.hacettepe.edu.tr/TR,6705/genel-tanitim.html).

4.2.3. Hacettepe Üniversitesi'nin Kurumsal Kimliği

Göstergebilim (Semiyotik) bir işaret bilimidir. Gösterge ise, en az iki kişinin hemfikir olması gereken kendinden başka bir anlamı ifade eden anlamlı bir birimdir (Sayın, 2001, s.85-86). Yaşamın her alanında iletişim kurulması için göstergelere gereksinim duyulmaktadır (Seel, 1999, s. 2).

Göstergebilime aynı zamanda semiyoloji de denmektedir. Semiyolojinin amacı, sosyal psikoloji ve genel psikolojiye değinerek işaretleri neyin oluşturduğunu belirlemektir (Kecheng, 2000, s. 13). Semiyoloji, anlamlı bütünleri ya da gösterge dizgelerini, diğer bir ifadeyle, göstergeleri belirleyen yasaları, aralarında kurulan bağıntıları, onların işleyiş kurallarını saptamaya, böylelikle inceleme yöntemlerini oluşturmaya, göstergeler arası ilişkileri betimleyip açıklamaya çalışmaktadır. Morris (1938) semiyotiği daha çok işaret bilimi olarak kullanmış ve arı gösterge bilim (pure semiotics), betimleyici gösterge bilim (descriptive semiotics), uygulamalı gösterge bilim (applied semiotics) olmak üzere üç tür gösterge bilim tasarlamıştır (aktaran: Aktulum, 2004, s. 2-5).

Göstergebilim (semiyoloji) alanında geliştirilen tüm anlam modelleri büyük ölçüde birbirine benzeyen bir yapıyı paylaşmaktadır. Bu modellerin her biri anlam çalışmalarına göre üç öğeyi içermektedir. Bunlar, gösterge, göstergenin gönderme yaptığı şey ve göstergenin kullanıcılarıdır (Çebi, 2007, s. 98). Ayrıca, göstergebilimde çözümleme olarak yaklaşımlar yine üç gruba ayrılmaktadır. Bunlar; Semantik çözümleme göstergelerin anlamsal ilişkilerinin ele alındığı aşama, sentaktik çözümleme, göstergelerin kendisiyle ve diğer göstergelerle olan biçimdizimsel ilişkilerinin incelendiği aşama, pragmatik (yararsal) çözümleme göstergelerin hedef kitle tarafından anlaşılması ve yararsal ilişkilerinin incelendiği aşamadır (Sayın, 2001, s. 85-86). Aynı çözümlemeyi Kecheng ise, söz dizim (syntactics veya syntax), göstergelerin birleşim kuralları ve öteki göstergelerle ilişkileri; anlambilim (semantics), gösterge ile belirttiği şey arasındaki ilişki; edimbilim (pragmatics), göstergeyle kullanıcı arasındaki ilişki yaklaşımı olarak ayırmaktadır (Kecheng, 2000, s. 13). Anlam analizi üzerine çalışan Filizok ise, konuşan özne ile göstergeler arasındaki bağıntıları inceleyen edimbilim (pragmatics), gösterge ile gösterilen şey (designatum-nesneler sınıfı) arasındaki bağıntıları inceleyen anlambilim (semantics) ve göstergelerin kendi aralarındaki bağıntıları inceleyen sözdizim (syntax) olarak semiyotik çözümleme yaklaşımlarını üç gruba ayırmıştır (Filizok, 2001, s. 42).

Grafik tasarım veya görsel iletişim tasarım ürünlerinde iletişim, görsel dil ve göstergebilimsel temelli mesajlara dayanarak kurulmaktadır. Fakat İletişim görme engellilerin yaşadığı karanlık dünyada var olan bir olgu olduğundan mesaj iletme kanalları diğer insanlarınkinden farklılık göstermektedir. Semiyotik görme engelliler dünyasından incelendiğinde dokunsal yüzeyler ve kullanışlılığı gündeme gelmektedir. Dokunsal kullanışlık (tactile utulize) ve dokunsal iletişim (tactile communication) tasarım ürünlerinde dikkat edilmesi gereken temel özellikler olmaktadır (http://ieeexplore.ieee.org).

Hacettepe Üniversitesi'nin logosu incelenek olursa, logo, 1967 yılında, o dönem Tıp Fakültesi, dönem öğrencisi olan (bugün Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi) Prof. Dr. Yücel Tanyeri tarafından "Hitit Geyiği"nden esinlenerek tasarlanmıştır. Geyiğinin stilize edildiği tasarımda Hacettepe isminin baş harfi olan "h" geyik göstergesi ile bütünleşerek estetik bir forma girmiştir (bkz. görüntü 53). Sözel İşaret, "Hacettepe Üniversitesi" sözcüklerinden oluşmaktadır. Metnin tamamı büyük harflerle "Interstate Black" yazı karakteriyle yazılmaktadır. Harfler arasındaki optik boşluklara özen gösterilerek tasarlanan logo kırmızı zemin üzerine beyaz gösterge ile kullanılmaktadır**.** Logonun başka herhangi bir renk veya biçimde kullanılması uygun değildir (www.hacettepe.edu.tr).



Görüntü 53: 1967 yılında Prof. Dr. Yücel Tanyeri tarafından
tasarlanan Hacettepe Üniversitesi'nin Logosu

4.2.4. Yerleşkede Bulunan Mevcut Bilgilendirme Tasarımlarının İncelenmesi

4.2.4.1. Yönlendirme ve İşaretlemeler

Her geçen gün üniversite okuma oranının arttığı ülkemizde doğal olarak üniversite yerleşim alanları da artmaktadır. Yerleşke (kampus) oluşumu dağınık yerleşimden daha çok tercih edilen bir yerleşme sistemidir. Dolayısıyla yoğun nüfusunun sınırlı alanda sağlıklı şekilde yaşaması için yerleşim planı yapılması gerekmektedir. Tıpkı şehir içi planlarında olduğu gibi, üniversite yaşam alanlarında da şehircilik planlamaları yapılmaktadır. Bilgilendirmeler bu aşamada toplumu bilinçlendirici ve yönlendirici temel iletişim ürünleridir. Kişiler kalabalık yaşam alanlarında her an bilgilenme gereksinimi duymaktadırlar. Kişileri bir yerden diğerine taşıyan, durumu ve konumu hakkında bilgilendiren, bu tasarımlar belirli planlar dâhilinde yapılırsa topluma rahatlık ve kolaylık getirmektedirler.

Yerleşkede yer alan yönlendirmeler incelendiğinde “x yeri bulmak için hangi yöne gitmeliyim” sorusuna cevabın alındığı görülmektedir. Ayrıca, tasarımlar, görmeye uygun yazı büyüklüğünden ve renklerinden oluşmaktadır. Modern bir görüntüye sahip olan yönlendirmeler, açık zemin üzerine koyu tonlarda kullanılarak görmede kolaylık sağlamaktadır. Kaldırım kenarlarına ortalama bir insan boyu yüksekliğinde ve sağlıklı bireyler için (görme sorunu olmayanlar) ulaşılabilir yerlere konumlandırılmıştır. Üniversitenin kurumsal rengi olan “kırmızı” yönlendirme oklarında ve gösterge gövdelerinde kullanılmaktadır (bkz. görüntü 54-55).



Görüntü 54: Yerleşkede yer alan yönlendirme tasarımı (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 55 Yerleşkede yer alan yönlendirme tasarımı (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

Fakat Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesinde yer alan bu yönlendirmeler ve işaretlemeler yararsal açıdan bakıldığında sadece görsel tasarlanmış olup görme engellilere ve görme güçlüğü çekenlere hitap etmektedir (bkz. görüntü 56). Yerleştirildikleri bölgeler ise, görme engelli ve az gören kişiler için okunması ve ya dokunması zor olan yerlerdedir. Yani tasarımların görme engelliler için ulaşılabilirlik değeri oldukça zayıf durumdadır (bkz. görüntü 57).

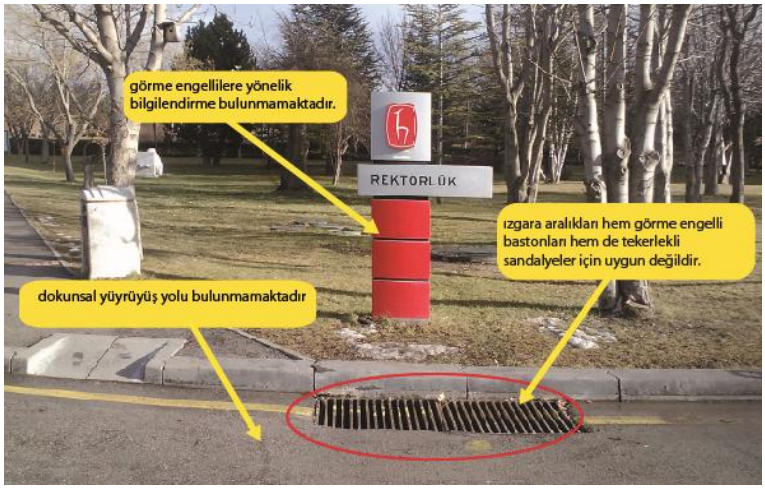


Görüntü 56: Görme engellilere uygun okuma alanı yer almamaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 57: Görme engellilere uygun olan yürüme yolu yönlendirme tabelasına gelmeden bitmektedir ve kaldırım engeline takılmaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

İşaretleme tasarımın kaldırım engelinde ve kanalizasyon ızgaralarının önünde yer aldığı görülmektedir. Bu durum aynı zamanda duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeyli yürüyüş yollarının kullanılmasına uygun değildir (bkz. görüntü 58-59-60). Görme engelliler için yapılmış olan hissedilebilir yürüyüş yolları kaldırım engellerine takılmaktadır. Ayrıca hissedilebilir yollar üzerinde dokunsal yönlendirme ve işaretleme tasarımlarının asılmasına uygun alanlara yer verilmediği görülmektedir.



Görüntü 58: Tasarımın kanalizasyon ızgarası ve kaldırım engelinde kalmasından dolayı görme güçlüğü çeken kişilerin okuması güçleşmektedir (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 59: Görme engelli öğrenciler, yol üzerinde bulunan uyarı levhalarını görmediklerinden var olan tehlikenin de farkında olamamaktadırlar (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 60: Görme engellileri uyarıcı yüzeylerin olmamasından görme güçlüğü çeken ve görme engelli kişiler için bilgilendirme tabelasını okumak zor olmaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

4.2.4.2. Yollar

Görme engelli öğrencilerin en önemli sıkıntılarından biri yerleşkenin fiziki konumudur. Geniş bir alana yayılan yerleşkede fakülteler ve yurtlar birbirinden oldukça uzak durumdadır. Yapılan araştırmalarda da öğrencilerin yurtlardan okullarına veya okullarından yurtlarına gitmekte zorlandıkları ortaya çıkmıştır.

Prof. Dr. Esra Burcu'nun 2002 yılında yaptığı "Üniversitede Okuyan Özürlü Öğrencilerin Sorunları: Hacettepe - Beytepe Kampüsü Öğrencileri Örneği" adlı çalışmasında ortaya çıkan veriler arasında öğrenciler yerleşkedeki yolların ve merdivenlerin kötü olduğunu özellikle kışın sık sık düşerek yaralandıklarını belirten ifadeler kullanmışlardır. Ayrıca okulların labirent gibi olduğunu öğretim elemanının odasını bulmakta zorlandıklarını, aynı şekilde derslikleri de bulmakta zorlandıklarını belirtmişlerdir (Burcu, 2002, s. 95).

Yapılan araştırma ve gözlemlerde geçmiş yıllarda olduğu gibi yerleşkenin ara yürüyüş yollarındaki yüksek merdivenler ve korkuluklarda görme engellileri uyarıcı işaretler ve bilgilendirmeler bulunmamaktadır. Ayrıca bina girişlerinde

derslikleri, öğretim elamanı odalarını veya yönetimi vs. gösteren dokunsal bilgilendirme tasarımları bulunmamaktadır.

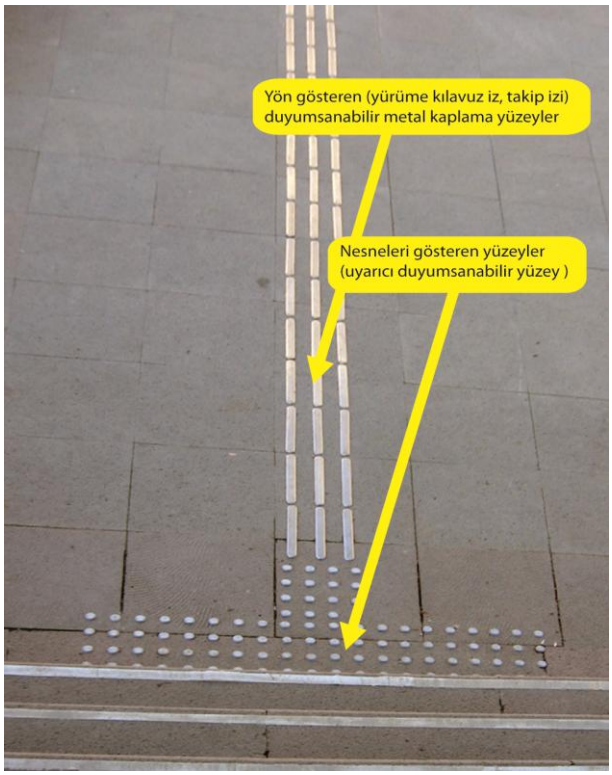
Yerleşkeye 2012-2013 öğretim yılında Prof. Dr. Meltem Yılmaz'ın yönetiminde "Engelsiz Hacettepe" adlı proje kapsamında görme engellilere yönelik duyumsanabilir (hissedilebilir) yürüyüş yolları yerleştirilmiştir (bkz. görüntü 61). Yerleşkenin birçok kilit noktalarına yerleştirilen yolların, görme engellilerin problemlerine çözüm olacağı düşünülmektedir (bkz. görüntü 62).

Beytepe yerleşkesinde duyumsanabilir (hissedilebilir) yürüyüş yollarının yerleştirildiği güzergâhlar şöyledir.

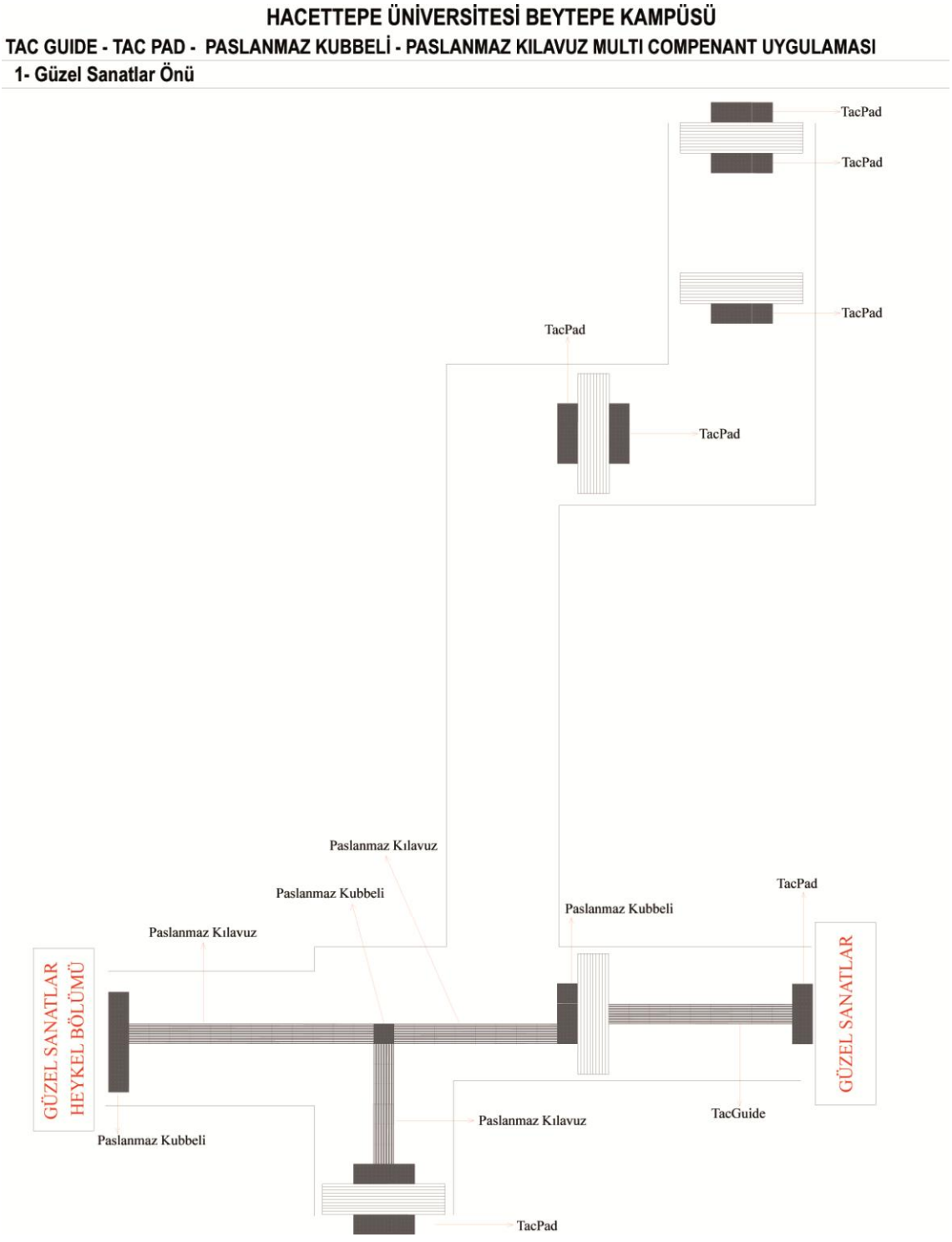
1. Güzel Sanatlar Fakültesi Önü (bkz. görüntü 63)
2. Güzel Sanatlar Fakültesi Öğrenci İşleri Arası (bkz görüntü 64)
3. Duraklar ve Yıldız Amfi Arası (bkz görüntü 65)
4. İstatistik Bölümü Binası Önü
5. Yıldız Amfi ve Matematik Bölümü Arası
6. Matematik Bölümü Ve Duraklar Arası
7. Edebiyat Fakültesi C Kapısı Girişi
8. Edebiyat Fakültesi A Kapısı Girişi Arası
9. Edebiyat Fakültesi A Kapısından Biyoloji Bölümü Girişi Arası
10. Biyoloji Bölümü Önü
11. Kafeterya İç Alan
12. Kütüphane Öğrenci Kafeteryası Arası Merdivenler
13. Çayyolu Otobüs Durağı
14. Ana Yol Yaya Geçidi Önü Yurtlar Bağlantısı
15. Mediko Bağlantısı (bkz görüntü 66)
16. Konferans Salonu Merdivenleri (bkz görüntü 67)
17. Öğrenci Kafeteryası Merdivenler (bkz görüntü 68)
18. Duraklar - Merdivenler Kız ve Erkek Yurduna Gidiş
19. Sağlık Merkezi Karşısı Merdivenler Yaşam Merkezi ve Yurtlara Gidiş
20. J - L - M Blok Merdivenler
21. İktisat Fakültesi Yan Girişler



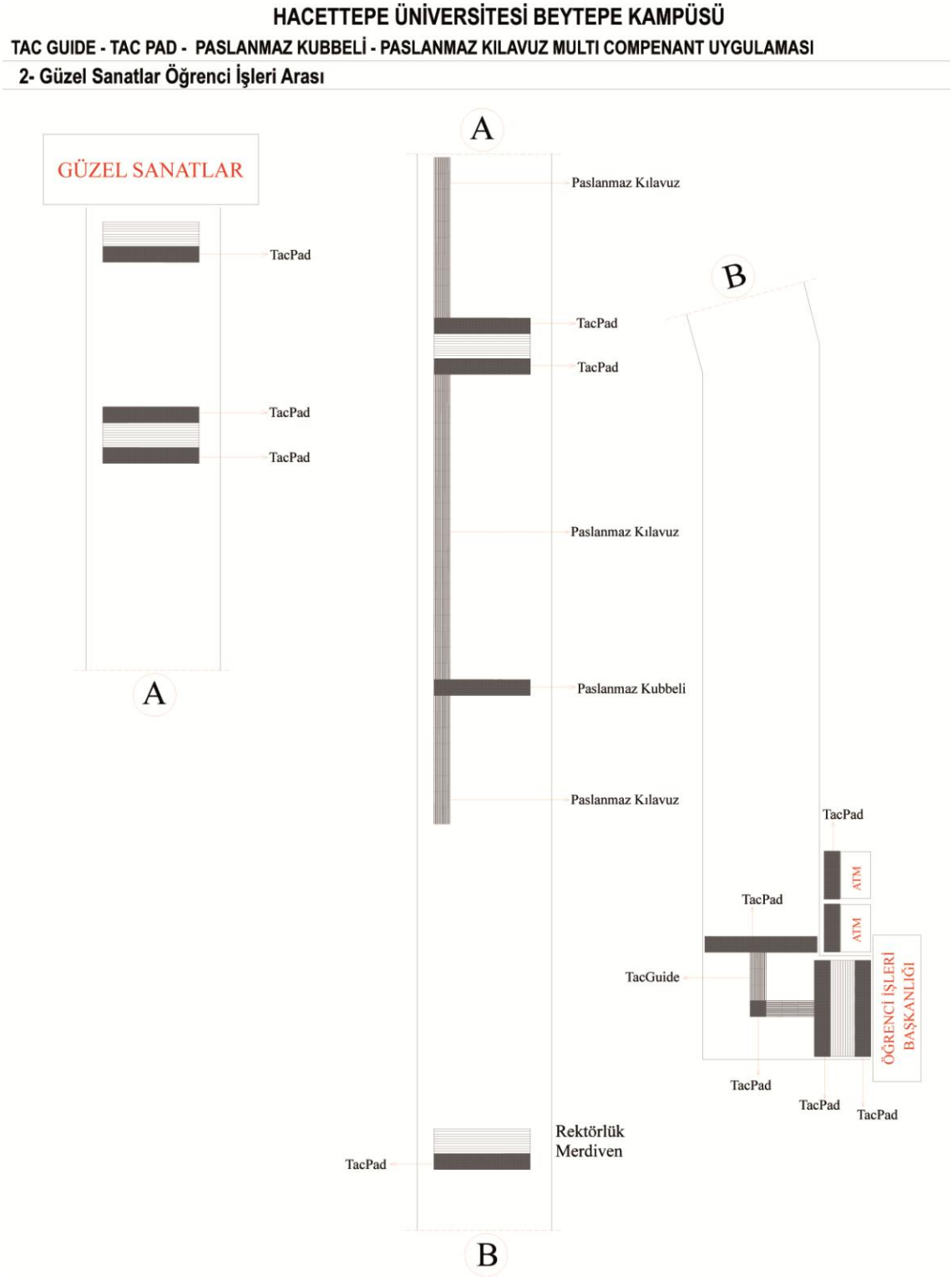
Görüntü 61: Güzel Sanatlar Fakültesi önünden öğrenci İşlerine ve Rektörlüğe giden duyumsanabilir (hissedilebilir) yürüyüş yolu
(Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



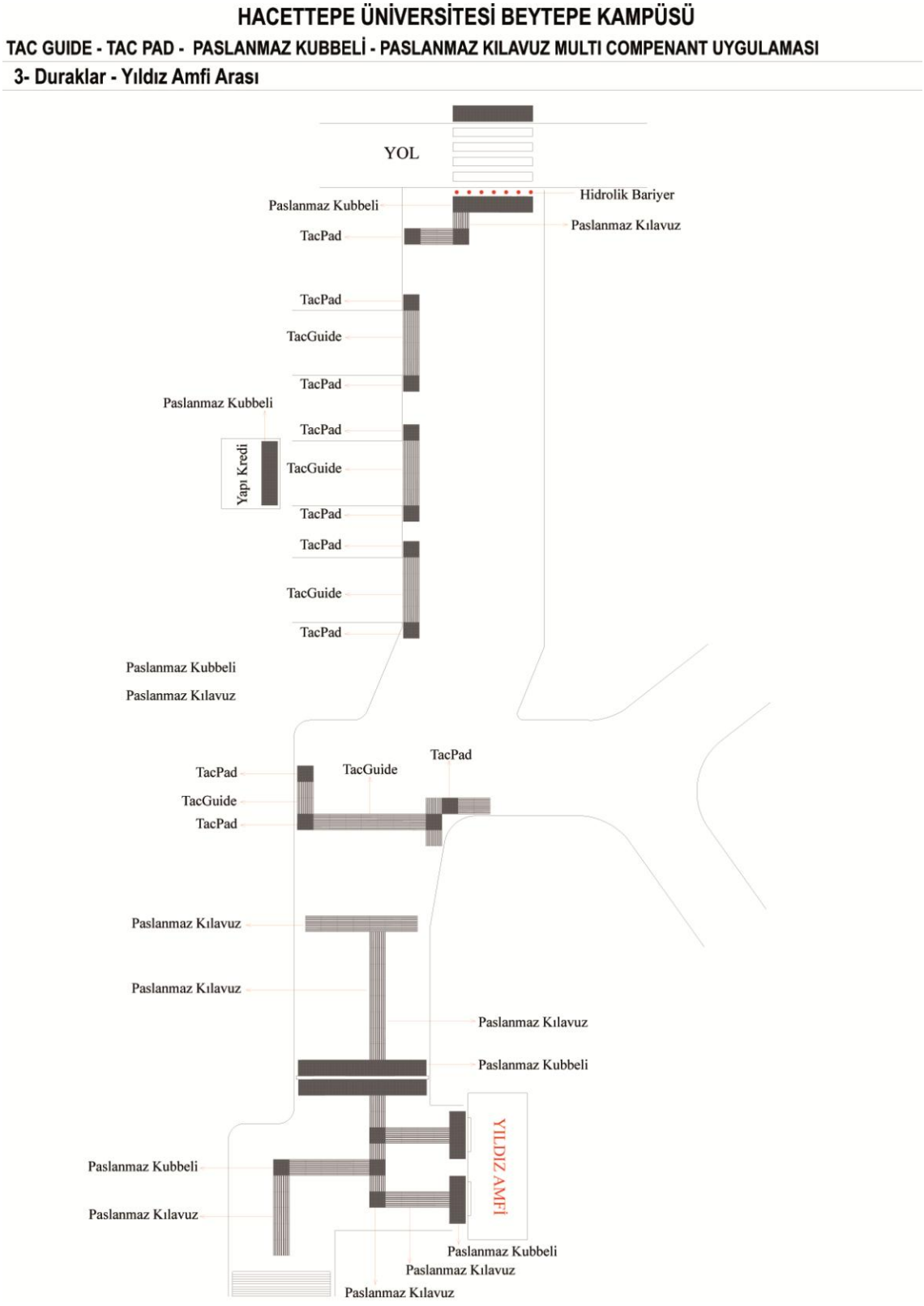
Görüntü 62: Güzel Sanatlar Fakültesinin çevresinde yer alan görme engellilere yönelik duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeyler
(Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 63: Güzel Sanatlar Fakültesi binası önünde yer alan duyumsanabilir (hissedilebilir) yürüyüş yolları (Hacettepe Ünv. Yapı İşleri Md.)



Görüntü 64: Güzel Sanatlar Fakültesi binası önünden öğrenci işleri binasına kadar olan yoldaki duyumsanabilir (hissedilebilir) yürüyüş yolu (Hacettepe Ünv. Yapı işleri Md.).

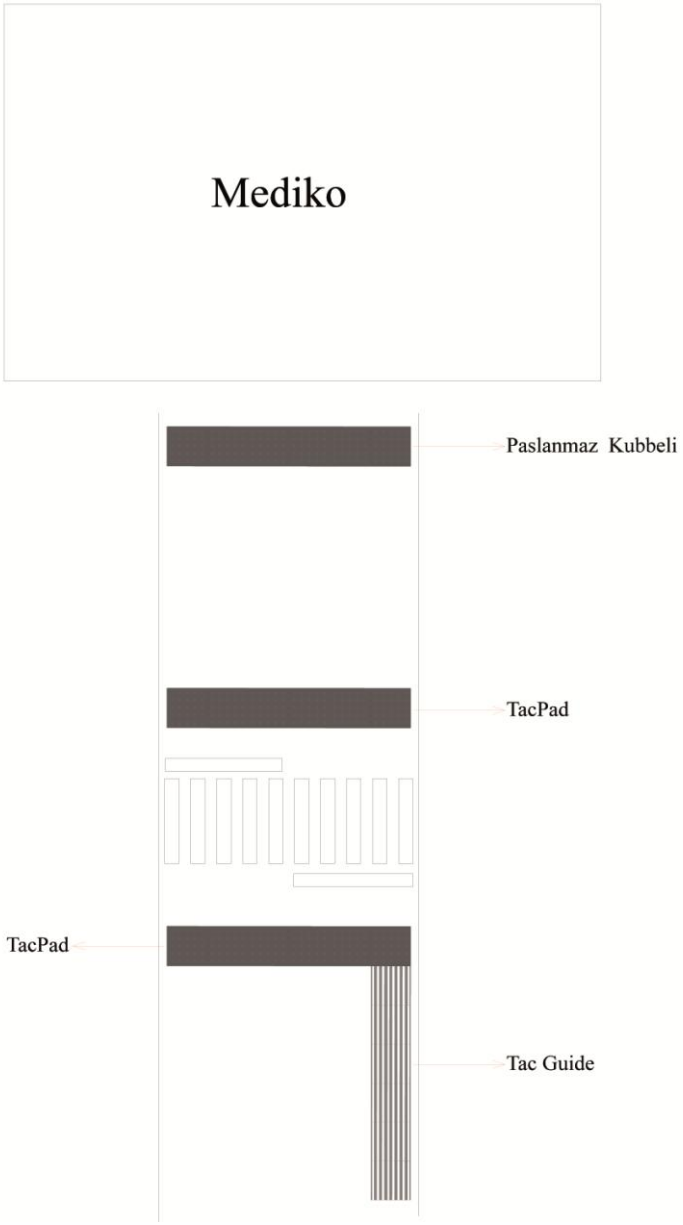


Görüntü 65: Duraklar ve Yıldız Anfi arasında yer alan görme engellilere yönelik duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeyler (Hacettepe Ünv. Yapı işleri Md.).

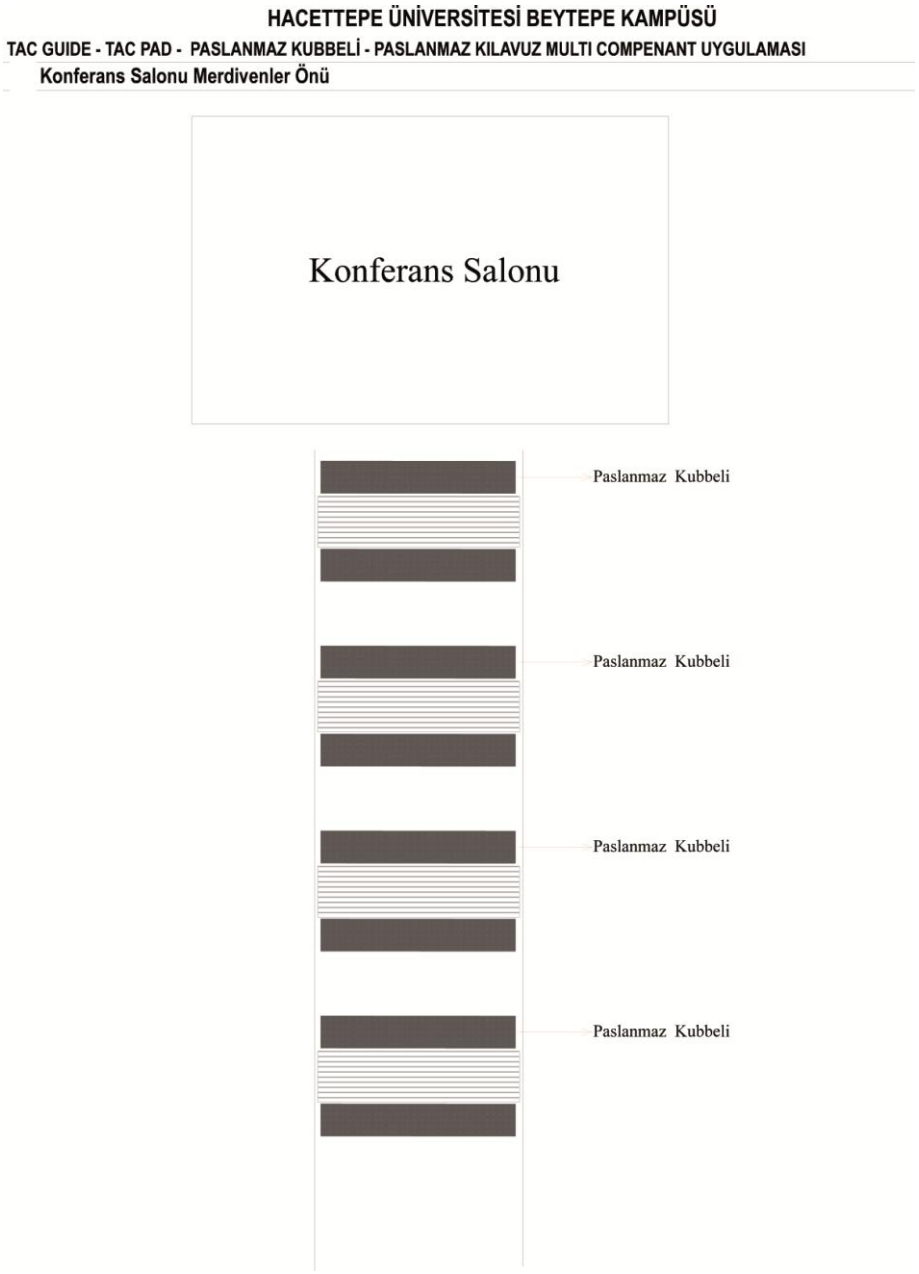
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ BEYTEPE KAMPÜSÜ

TAC GUIDE - TAC PAD - PASLANMAZ KUBBELİ - PASLANMAZ KILAVUZ MULTI COMPENANT UYGULAMASI

Mediko Bağlantısı



Görüntü 66: Mediko önünde yer alan görme engellilere yönelik duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeyler (Hacettepe Ünv. Yapı işleri)

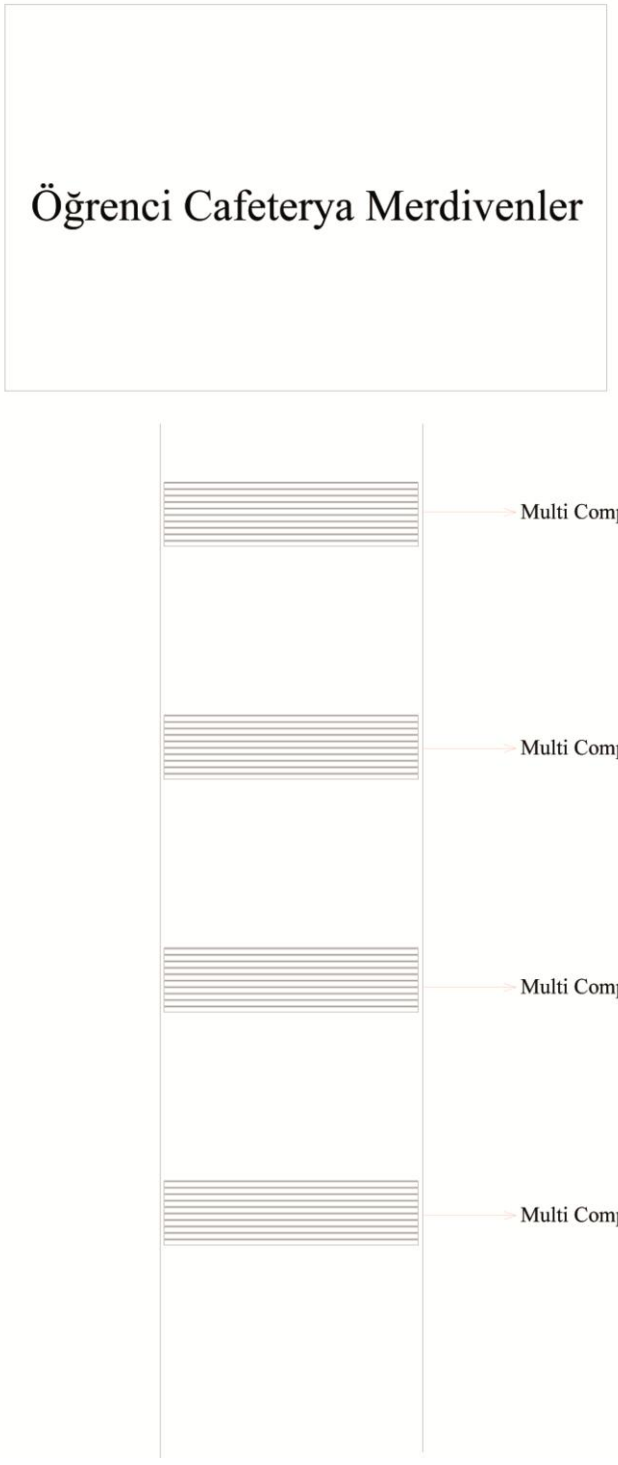


Görüntü 67 Konferans salonu önünde yer alan görme engellilere yönelik duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeyler (Hacettepe Ünv. Yapı işleri Md).

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ BEYTEPE KAMPÜSÜ

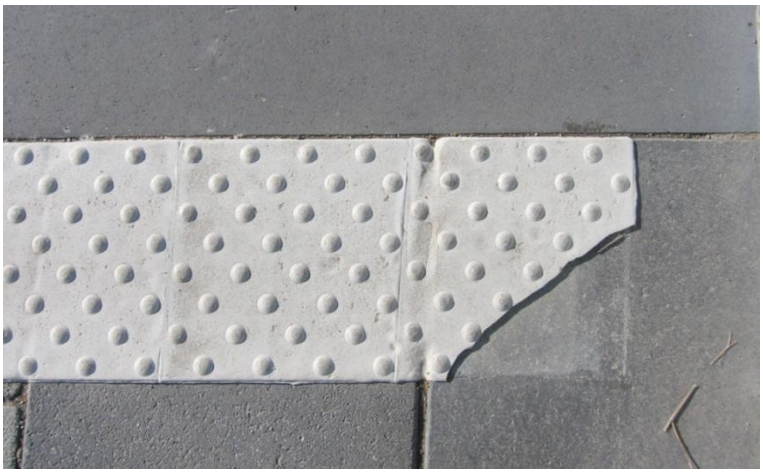
TAC GUIDE - TAC PAD - PASLANMAZ KUBBELİ - PASLANMAZ KILAVUZ MULTI COMPENANT UYGULAMASI

Öğrenci Cafeterya Merdivenler



Görüntü 68: Öğrenci kafeterya merdivenleri önünde yer alan görme engellilere yönelik duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeyler (Hacettepe Ünv. Yapı işleri)

Uluslararası standartlara uygun olduğu görülen yüzeyleri görme engelliler oldukça kullanışlı bulmaktadırlar. Fakat tasarımların yararlarının yanında eksikliklerinin de olduğu görülmektedir. Örneğin, yerleşkenin bazı yerlerinde hissedilebilir yüzeylerin (kauçuk uygulama) deforme olduğu ve kırıldığı görülmektedir. Bu tür bozulmalar, yüzeyleri takip eden görme engelli öğrenciler için engel oluşturabileceği düşünülmektedir (bkz. görüntü 69).



Görüntü 69: Kırılmış görme engelliler için algılanması zor olan bir yüzey örneği (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

Ayrıca var olan duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeyli yolların tüm birimlerde geçmediği görülmektedir. Özellikle, öğrenci işleri binasının önünde yer alan yüzeyler güzel sanatlar fakültesi yönünden rahatlıkla takip edilebilirken, rektörlüğe ve ana caddeye doğru giden yollarda bulunmadığı görülmektedir.

Örneğin, öğrenci işlerine diğer taraftan gelen görme engelli öğrenci, öğrenci kafeteryasına veya kütüphaneye gitmek istediği zaman yolunu geldiği yönden kullanmak zorunda kalmaktadır. Bu durum ise gideceği yönün tersine hareket etmesine ve zaman kaybetmesine sebep olmaktadır (bkz. görüntü 70).







Görüntü 70: Öğrenci işlerinden veya Güzel Sanatlar Fakültesi'nden Rektörlüğe giden yolda duyumsanabilir yüzeyler bulunmamaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

Yerleşkede görüntülerden de anlaşılacağı gibi birçok yaya geçitlerinde görme engellileri bilgilendirici tasarımlar bulunmamaktadır. Diğer düzenlemelerde olduğu gibi yerleşkenin birkaç yaya geçidinde duyumsanabilir yüzerler yer almaktadır (bkz. görüntü 71). Var olan görsel yönlendirmeler ise, görme engelli yayalar için uygun olmayan kavşaklara ve trafiğin tehlike oluşturabileceği yol kenarına yerleştirilmiştir (bkz. görüntü 72).



Görüntü 71: Yaya geçidinde görme engellileri uyaran yüzeyler yer almamaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 72: Yaya geçidinde kullanılan uyarıcı duyumsanabilir yüzeyler (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

4.2.4.3. Otobüs Durakları

Gösterge bir uyarıcıdır. Uyandırdığı belleksel imge zihinde başka bir uyarıcının imgesine bağlanır. Pierce'e göre gösterge, bir başka şeyin yerini alabilecek nitelikte olduğundan, kendi dışında bir başka şeyi gösteren her türlü nesne, olgu ya da varlıktır (Günay, 2002, s.181). Göstergenin işlevi, bir iletişim doğrultusunda bu ikinci imgeyi canlandırmaktır (Guiraud, 1994, s. 39). Mesela, yürüyen figür ve yaya geçidi olan bir trafik işareti gördüğümüzde bunun, motorlu ve motorsuz kara taşıtları tarafından kullanılan yollarda, yayaların karşıdan karşıya güven içinde geçmesini sağlamak amacıyla sürücüleri uyarmak için kullanılan işaret olduğunu anlarız (bkz. görüntü 73). Bu tanımlar göz önüne alındığında Beytepe yerleşkesinde yer alan cadde giriş ve çıkışlarındaki yönlendirmelerde görme engelliler ve az görenler için uygun düzenlemenin bulunmadığı söylenebilmektedir.



Görüntü 73: Yaya geçidi işareti
(http://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/CocuklarIcin/YayaIsaretleri.aspx)

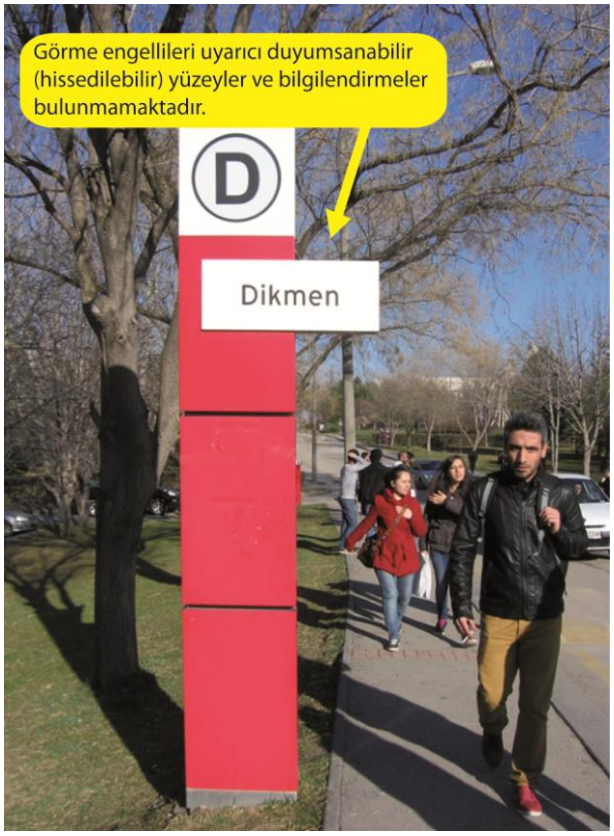
Toplu taşıma araçlarının bulunduğu duraklar yerleşkeye düzenli aralıklarda yerleştirilmiştir. Bir çok öğrencinin kullandığı otobüs ve dolmuşlar belirli saatlerde taşımacılık yapmaktadır. Fakat duraklarda gerek görme engelli kişiler gerekse diğer kişiler için otobüslerin kalkış ve geliş saatleri ve hangi semtlere gittiğini belirten zaman cetvellerinin bulunmadığı görülmektedir (bkz. görüntü 74-75-76-77-78-79).







Görüntü 74-75-76: Yerleşkede yer alan otobüs duraklarında gidiş-dönüş saatlerini gösteren dokunsal ve görsel herhangi bilgilendirme bulunmamaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



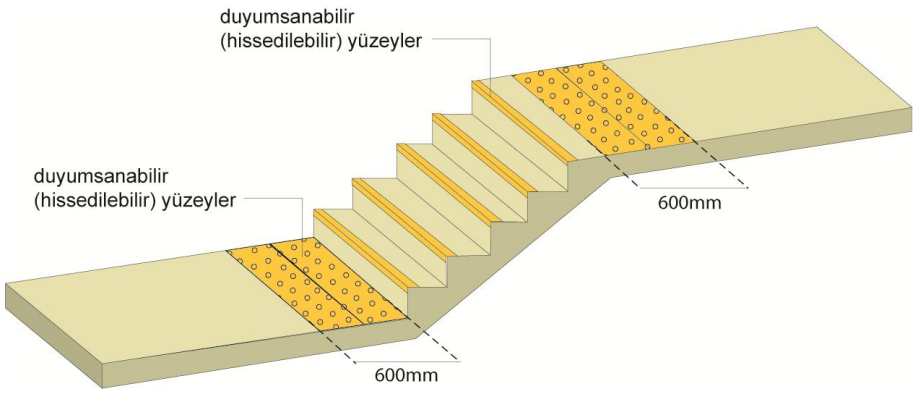
Görüntü 77: Semtleri gösteren tabelalar sadece görsel olarak tasarlanmış olup görme engelliler için yararlı olabilecek dokunsal bilgilendirme tasarımları bulunmamaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



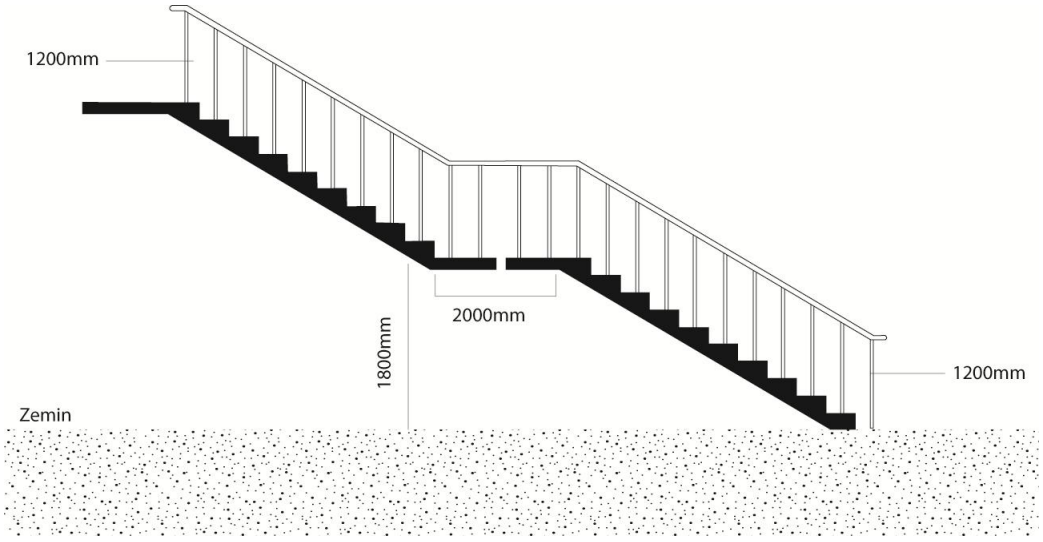
Görüntü 78: Yerleşkede duraklara yakın olan bankamatiklerin önünde duyumsanabilir yürüyüş yolları bulunmamaktadır. Ayrıca bankamatikleri gösteren dokunsal tasarımlar da bulunmamaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

4.2.4.4. Merdivenler

Merdivenler görme engelli kişiler için aşılması zor engellerden bir tanesidir. İnişler ve çıkışlarda belli yönlendirmeler olmadığı zaman merdivenler engelliler için oldukça tehlikeli kazalara sebebiyet verebilmektedir. Dünya standartlarında artık merdivenler şekilde görüldüğü gibi duyumsanabilir yüzeyle kaplı ve basamak araları dolu olarak yapılmaktadır. Maksimum bir rıht (iki basamak arasındaki dik yüzey) yüksekliği 15 cm olmak üzere, basamak genişliği 63 cm'lik ölçü kuralları kullanılmaktadır. Ayrıca her basamak ucunda 2,5 cm'lik uyarıcı yüzeyler kullanılmaktadır. Kurallara göre, duyumsanabilir yüzeyler ilk basamaktan hemen önce başlamalıdır ve en az 60 cm genişliğinde olmalıdır (DEV, 2011 s. 8), (bkz, görüntü 79-80).



Görüntü 79: Merdiven basamak ölçüleri, rıht ve duyumsanabilir yüzey ölçülerini gösteren çizim.

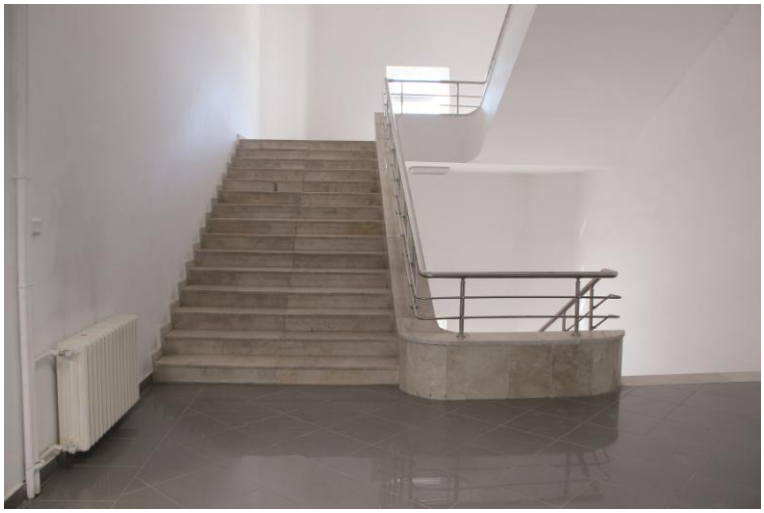


Görüntü 80: Görme engelli kişiler için uygun olan merdiven ölçüleri.

Yerleşkede yer alan fakültelerin iç mekânlarında da görsel işaretleme ve yönlendirme tasarımların sağlıklı şekilde kullanıldığı görülmektedir. İşaretleme ve yönlendirmeler dış mekânda olduğu gibi tamamen görsel tasarımlardan oluşmaktadır. Dolayısıyla görme engelli öğrenciler bu bilgilendirmelerden yararlanamamaktadır. Koridor yüzeylerinde, merdiven korkuluklarında ve basamaklarda uyarıcı yüzeyler bulunmamaktadır (bkz. görüntü 81-82-83).



Görüntü 81: İç mekânlardaki merdiven korkuluklarında Braille yazı ile kat ve yön bilgisi bulunmamaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).





Görüntü 82-83: Üstte; Basamaklarda ve korkuluklarda duyumsanabilir uyarıcı yüzeyler bulunmamaktadır.
Altta Basamaklarda duyumsanabilir uyarıcı yüzeyler bulunmamaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

Aşağıdaki gibi boşlukları geniş ve kolonları fazla olan (duvar vs.) iç mekanlarda görme engellilerin engellere takılmadan yürümeleri oldukça zor olmaktadır. Genellikle sosyal faaliyetler için kullanılan (sergi, gösteri vs.) ve kalabalık grupların yer aldığı bu gibi geniş salonlarda görme engellileri yönlendiren ve bilgilendiren bir takım tasarım ürünlerinin bulunması gerekmektedir (bkz. görüntü 84-85-86-87).

Sonuç olarak Beytepe Yerleşkesi gerek yüz ölçümü, gerekse öğrenci nüfusu ile oldukça büyük bir yerleşkedir. Eğitim alanı ve sosyal faaliyetler alanı (öğrenci yurtları, öğrenci evleri, iş merkezleri vs.)olarak ikiye ayrılabileceğimiz yerleşkede için düşünülen dokunsal bilgilendirme ve yönlendirme tasarımlarının gerekliliği göze çarpan bir gerçektir.



Görüntü 84: Koridorlarda görme engellileri yönlendirici duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeyler bulunmamaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 85: Görüntüde olduğu gibi kalabalık toplulukların bir arada olduğu salonlarda yönlendirme ve duyumsanabilir takip izleri görme engelliler için oldukça gerekli olmaktadır
(Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 86: Görme engelliler kolonların ve duvarların engel oluşturduğu mekanlarda yönlendirme ve bilgilendirme materyallerine ihtiyaç duymaktadırlar (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 87: Yerleşkede yer alan basamak uçlarında duyumsanabilir uyarıcı yüzeylerin bulunduğu örnek bir merdiven (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

5. BÖLÜM
DOKUNSAL BİLGİLENDİRME TASARIMI UYGULAMALARI SÜRECİ

5.1. TASARIM PROBLEMİNİN TANIMI

Modern teknolojiyi kurumsal yapısında barındıran Hacettepe Üniversitesi'nde, yerleşkedeki yaşamı kolaylaştırmada ve yerleşkeyi yaşanabilir hale getirmede birçok yenilikler yapılmaktadır. Oldukça fazla öğrenci ve sivil nüfusa sahip olan bölgede gerek eğitim kurumları gerek ticari veya barınma alanları büyük yer kaplamaktadır. Bu durum ise yerleşkenin büyüklüğünden kaynaklanan ulaşım ve erişme problemini gündeme getirmektedir. Yapılan ön araştırmalara göre yerleşkede ulaşım sorunu düzenli otobüs servisleri ile çözümlenmiş durumdadır. Özellikle öğrencilerin adres konusunda bilgilendirilmeleri, yerleşke içerisindeki bilgi panoları ve yönlendirme tabelaları ile yapılmaktadır (bkz. görüntü 88). Yine aynı şekilde iç mekân yönlendirmeleri de özel tasarlanmış işaret dizgeleri ile gösterilmektedir (bkz. görüntü 89). Fakat tüm bu tasarım ürünlerinin arasında görme engellilerin faydalanabilecekleri herhangi bir dokunsal grafiklerin bulunmayışı dikkat çekmektedir.

Dokunsal grafiklerin amacı bugün dünyanın birçok ülkesinde "erişebilirlik" ve "ulaşabilirlik" kavramları ile özdeşleşmiştir. Görme engelli kişileri bilgilendirerek erişim ve ulaşımlarında kolaylık sağlayan bir takım dokunsal tasarım ürünlerinin kullanılması artık engelli kişilerin hukuki hakları arasında yer almaktadır (www.ADA.gov). Çoğu gelişmiş ülkede engelli kişiler yaşadıkları sosyal çevrede veya çalıştıkları kurumlarda erişebilirlik haklarını gözetebilmektedir (ADA, Standarts for Accessible Design. The Depatment of Justice, 2010).





Görüntü 88-89: Yerleşkede yer alan yönlendirme ve işaretleme tasarımı

Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan ülkemizde de son dönemlerde devlet destekli birçok proje yürütülmektedir. Ayrıca birçok üniversitede “engelsiz üniversite - engelsiz kampüs” adlı projeler oluşturularak engelli öğrencilerin problemleri gündeme taşınmaya ve çözüm önerileri bulunmaya başlanmıştır. Bu bağlamda, yapılan tez çalışmasıyla ortaya çıkan dokunsal bilgi grafiklerinin yerleşkede okuyan görme engelli kişilere yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Tez araştırmasında uygulama alanı olarak Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesinin seçilmesinin en önemli sebepleri, Üniversitenin çok büyük olması, birçok fakülteyi bünyesinde barındırması, dolayısıyla öğrenci sayısının fazla oluşudur. Bu kadar büyük öğrenci nüfusuna sahip olan yerleşkenin de erişebilirlik ve ulaşılabilirlik problemin büyük olacağı bu nedenle üretilecek çözümsel materyallerin yerleşkede mimari ve çevresel olarak algılanabilirliği sağlamaya çalışılmasının okuyan görme engelli öğrenciler açısından büyük önem taşıyacağı düşünülmüştür.

Görme engelli kişinin hareket ederek doğru yön ve adresi bulabilmesi için, kendisinin çevreyi tanımasının yanı sıra, çevresel faktörlerin de görme engelli kişiye uygun olmasını gerektirmektedir. Görme engelli kişiyi bilgilendirmek

amacıyla tasarlanmış dokunsal haritalar ve yönlendirmeler ile kişi çevreyi tanıyabilmekte ve çevreye uyum sağlayabilecektir.

“Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi İçin Görme Engellilere Yönelik Bilgilendirme Tasarımı” adlı tez araştırmasında bu konu ele alınmış ve araştırmalara göre Beytepe Yerleşkesinde eksik olan dokunsal grafik tasarım ürünleri görme engelli kullanıcıların yardımcı verileri sayesinde tasarlanmıştır. Tez çalışması kapsamında kullanılan tasarım öğelerinde uluslararası görme engelli dokunsal grafik tasarım standartlarına bağlı kalınmıştır. Çalışmada kullanılan başlıca kaynak kuruluşlar;

- BANA (Braille Authority of North America, Act, 2010),
- APH (American Printing House for the Blind, 2009)
- ADA (Americans with Disabilities),
    - ADA (ADA Standarts for Accessible Design Department of Justice, 2010)
    - ADAAG (ADA Accessibility Guidelines),
- CBA (Canadian National Institute for teh Blind, 2010),
- ANSI (American National Standarts Institue, 2011),
- EBAE (English Braille American Edition),
- RNIB (Royal National Institute of Blind People) ,
- TAEVIS (Tactile Access to education for visually impaired students),
- EBAE (English Braille American Edition),
- ÖZİDA (Özürlüler İdaresi Başkanlığı, 2010),
- DEV (Dünya Engelliler Vakfı, 2011) dir.

5.2. VERİLERİN TOPLANMASI

Dünya Sağlık Örgütü’nün (WHO) Haziran 2012’de vermiş olduğu bilgilere göre dünya çapında 284 milyon görme engelli kişi yaşamaktadır. Bu rakamın 39 milyonu tamamen görme yetisinden yoksunken, 246 milyonu çeşitli oranlarda ve

sebeplerde görme yetersizliğine sahiptir. Ayrıca toplam rakamın %90'ı gelişmiş ülkelerde yaşamaktadır (http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/).

Başbakanlık Özürlüler İdaresi'nin Türkiye Özürlüler Araştırması (ÖZİDA) 2002 İleri Analiz Raporu'na göre, Türkiye genelinde 412.313 görme engelli yaşamaktadır. Rakamların önemli bir bölümü engellerinden dolayı sokağa çıkmayan, hatta yaşamlarının çoğunu evlerinde geçiren kişilerden oluşturmaktadır (http://www.6nokta.org.tr/projeler.html)

Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Kültür Spor Daire Başkanlığı, Engelli Öğrenci Biriminin bilgilerine göre, 2012-2013 yılı Hacettepe Üniversitesi'nde okuyan görme engelli ve az gören öğrenci sayısı toplam 73 kişidir. Öğrencilerden 36'sı çeşitli oranlarda görme güçlüğü yaşarken 27'si ise tamamen görme yetisinden yoksundur. Yine engelli öğrenci biriminin vermiş olduğu bilgiler doğrultusunda Beytepe Yerleşkesinde okuyan görme engelli ve az gören öğrenci sayısı 46'dır (http://www.eob.hacettepe.edu.tr/).

Geçmiş yıllara göre kıyaslandığında Türkiye'de 2012- 2013 öğretim yılı görme engelli öğrencilerin üniversite okuma oranında ciddi artışların olduğu görülmektedir. Engelliler için yapılan engelsiz şehir ve kampüs projeleri, zamanla öğrencilerin özgüvenlerinin artmasını sağlamıştır. Ayrıca sunulan olanakların verdiği kolaylık ile de kendilerini diğer insanlar arasında görebilmeye başlamışlardır. Hızla artan bu tür sosyal sorumluluk projeleri diğer birçok engel grupları için umut ışığı oluşturmuştur.

16 Haziran 2009 yılında bir elektronik posta grubu olarak başlayan daha sonra çeşitli kuruluşlar tarafından desteklenerek büyüyen "Engelli Öğrenciler Platformu" Türkiye genelindeki yüksek öğrenimlerini tamamlamış veya tamamlamakta olan engelli öğrencilerin kurmuş olduğu gruplardan sadece biridir. Grup, her geçen yıl daha da seslerini duyurmuş ve birçok kuruluşlar ile beraber çalışarak eğitimdeki engelleri gün ışığına çıkarmışlardır. Engelli öğrenci platformu olarak bilinen kuruluş, hem 2010 raporlarındaki önerilerini bir kez

daha dile getirmek hem de üniversitelerin engelli birimleri, üniversite yönetimleri ve Yüksek Öğretim kuruluna, uygulayabilecekleri daha somut çözüm önerileri sunmak üzere 2011 engelli öğrenci bildirilerini kaleme almışlardır. İsteklerini şu cümlelerle dile getirmişlerdir (http://www.eob.hacettepe.edu.tr/EngelliOgrPlatformuBildirisi032011.pdf).

> Bilindiği gibi engelli hakları, temelde insan hakları meselesidir. Eğitim hakkı insan haklarının temellerinden birini oluşturmaktadır. Bu bağlamda engelli öğrencilere uygun eğitim ortamının sağlanmaması bir insan hakları ihlalidir. Ve bu ihlalin hiç bir bahanesi kabul edilebilir değildir. Ülkemizde son günlerde hukuki yollarla hakkını arayan engelli sayısı artmıştır; bu eğitim alanında da böyledir. Bilindiği üzere örnek davalar ve kararlar mevcuttur. Biz Engelli öğrenciler olarak daha bilinçli olarak haklarımızın ve sorumluluklarımızın farkındayız ve eşit eğitim fırsatlarına sahip olabilmek için mücadelemize devam edeceğiz. Bu yönde bizimle birlikte çalışan insanlara teşekkür ederiz ve her zaman, Engelli Öğrenci Platformu olarak, gerekli hallerde bizimle birlikte çalışanlara danışma hizmeti vermeye hazır olduğumuzu belirtmek isteriz.

Bu platformda yapılan çalışmalara göre araştırmamıza ışık tutabilecek olan ulaşılabilirlik ve erişebilirlik sorunlarını ve çözüm önerilerini aşağıdaki sonuçlarda bulmak mümkündür. Buna göre, Mart 2011 Engelli Öğrenciler Platformu sonuçlarına göre görme engelli öğrencilerin yükseköğretimden beklentileri şöyledir

> Erişilebilirlik hakkı;
>
> 1. “Fiziksel erişilebilirlik konusunda, 2005 “özürlüler” kanunu çıkarıldıktan bu yana, var olan **“fiziksel engellerin giderilmesi ve kamuoyuna açık binaların erişilebilir hale gelmesi”** konusunda kat edilen mesafe maalesef yeterli değildir. Burada unutulmaması gereken 2012 yılında yasal sürenin dolacağı ve tüm engellilere olduğu gibi engelli öğrencilere de yasal yolların açılacağıdır.
>
> 2. Hiçbir ortopedik engelli öğrencinin dersinin erişilebilir binalarda olmaması; öğrencinin kat kat taşınması, yurtların yemekhanenin, kütüphanenin ve tüm diğer üniversite yerleşkesinin erişilebilir olmaması ayrımcılıktır.
>
> 3. Yerleşkeler erişilebilir hale getirilirken, “**evrensel tasarım ilkesine bağlı kalınarak, standartlara uygun biçimde uygulamalar gerçekleştirilmeli,”** farklı engel gruplarının ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır.
>
> 4. Fiziksel erişilebilirliğin, sadece bir yere asansör, engelli tuvaleti veya rampa yapmaktan ibaret olmadığı gerçeği bilinmeli, asansörlerde **“Braille ve sesli sistemlerin olması, binalarda ve yerleşkelerde kabartma zeminlerin bulunması, her kapıda Braille etiketlerinde olması, levha ve yönlendirmelerin Braille olarak da yapılması”** gibi hususlar göz ardı edilmemelidir.
>
> 5. Öncelikli olarak erişilebilir hale getirilecek yerlere, engelli öğrencilere danışılarak karar verilmelidir. Eğer bir derslik fiziksel engelli birey için erişilebilir değilse, fiziksel engelli kişi

dersi alıyorsa, bu dersin mutlaka onun da erişebileceği başka bir yere taşınması sağlanmalıdır.

6. Derslik erişilebilir olmadığı için fiziksel engeli bir kişinin o derse girememesi hiçbir biçimde kabul edilemez.

7. Fiziksel engelli kişilerin, kayıt işleri, öğrenci işleri gibi çeşitli noktalarda da yapması gereken işleri olabileceğinden, bu tür genel hizmet veren bölümlerin de erişilebilirliği garanti altına alınmalıdır.

8. **Yapılan toplantılarda görme engelliler her kampus ve her bina için kabartma haritaların bulundurulması üzerinde özellikle durmuşlardır. Bu tür haritaların nasıl hazırlanabileceğiyle ilgili üniversiteler arasında işbirliği yapılarak gerekli teknik çalışmalar yapılmalı ve bina ve yerleşkeler için böyle haritaların hazırlanması sağlanmalıdır.**

9. Sosyal Hayata Uyumda Erişilebilirlik, Engelli bir öğrenci, üniversiteyi kazandığından itibaren fiziksel erişim ve sosyal hayata uyum konusunda belirsizliklerle dolu bir süreç yaşamaktadır. Özellikle küçük şehirlerde yaşayan ve daha önce farklı bir ortamda yaşamamış kişiler için durum daha da zor olabilmektedir. Böyle bir durumda özgüven ve bağımsız yaşam önemli bir faktördür. Bununla birlikte, üniversiteler, öğrenci üniversiteye yerleştikten sonra uyum (oryantasyon) uygulamasına başlamalıdır. Oryantasyon programı hazırlanması bu çalışma için atılabilecek ilk adımdır. Bu nedenle uyum (oryantasyon) programı hakkında fikir alışverişine ihtiyaç bulunmaktadır.

10. Ayrıca yukarıda da belirtildiği üzere akran danışmanlığı çerçevesinde üst sınıfta okuyan engelli öğrencilerden de destek alınabilir. Böylece üniversiteyi yeni kazanan öğrencinin karşısında bir model görmesi sağlanmış olur. Amaç kendine yetebilen ve okula uyum sağlayabilen bir öğrenci profili yaratmak olmalıdır. Böyle bir profil yaratılabildiğinde, diğer sorunların aşılması çok daha kolay olacaktır.

11. Sosyal hayata uyum konusunda öncelikle yapılması gereken hususlardan birisi, yurt, yemekhane ve kafeteryalardaki personele engelli bir bireye nasıl davranabileceği konusunda eğitim verilmesidir. Örneğin, birçok kez engelli birey yardım istemediği halde, kendisine yardım edilmeye çalışılmakta, yine engelli bir kişi isteği dışında yemekhanede oturan başka bir engellinin masasına oturtulmakta, gerçekten yardım istediğinde yardım alamamakta vs. sorunlar yaşanabilmektedir. Bu da istenmeyen tartışma ve yanlış anlamalara neden olmaktadır.

12. Ayrıca kafeterya ve kantinlerdeki menülerin Braille alfabesiyle de sağlanması, buralardaki yiyecek içecek otomatlarının üzerinde Braille etiketlerinde bulunması yararlı olacaktır.

13. 2010 bildirimizde de vurguladığımız üzere, üniversitelerdeki etkinliklere ilişkin duyurulara erişimde ciddi güçlükler yaşanmaktadır. Bu tür duyurulardan engelli kişilerin de e-posta yoluyla mutlaka haberdar edilmesi oldukça elzemdir.

14. Üniversite kulüplerine de engelli kişileri kendi bünyelerine katma ve sunabilecekleri hizmetler konusunda eğitim verilmesi yararlı olacaktır.

15. Üniversitelerde engelli kişilerin de rahatlıkla spor yapabilmelerine imkân vermek üzere spor alanları, fitness merkezleri gibi yerlerde erişilebilirlikle ilgili önlemler alınmalı, üniversitelerin yüzme havuzlarına fiziksel engelli kişilerin de ulaşabilmeleri için gerekli çalışmalar yapılmalıdır.

16. Ayrıca yürüme bantları ve diğer araç gereçlerin dokunmatik değil, düğmelerle yönetilebilir olması görme engellilerin kullanımı açısından önemlidir.

17. Bunlara ek olarak, engellilerin yapabilecekleri çeşitli sporlar araştırılarak, bunlarla ilgili araç gereç alımı, sahaların hazırlanması konusunda da çalışmaların yapılması oldukça yararlı olacaktır.

18. Yukarıda da bahsettiğimiz üzere, yurtların erişilebilirliği için çalışmaların yapılması gerekmektedir. Ayrıca yurt personelinin de engelliler konusunda yapabilecekleriyle ilgili olarak eğitilmesi önemlidir.

Uyum (Oryantasyon)

1. 2010 bildirimizde de yer verdiğimiz üzere, üniversiteyi yeni kazanan öğrencilere uyum çalışmaları yapılmalıdır. Bu çalışmalarda kampusun tanıtılması, önemli olan yerlere (bölüm, yurt, yemekhane, kütüphane, mediko gibi...) nasıl ulaşılacağının öğretilmesi, üniversitenin sosyal imkânlarıyla ilgili olarak öğrencinin bilgilendirilmesi gibi konulara değinilmelidir. Bu süreçte Akran danışmanlığı yöntemiyle üst sınıfta bulunan engelli öğrencilerden de yardım alınabilir.

Tez çalışması kapsamında Beytepe Yerleşkesindeki görme engelli öğrencilerin erişebilirlik ve ulaşılabilirlik sorunları ele alınmış ve yerleşkede okuyan 15 görme engelli ve az gören öğrenci ile görüşmeler yapılmıştır. Edinilen veriler ışığında yerleşkede yer alan fiziki sorunlar ortaya çıkarılmış. Bu bilgiler doğrultusunda öğrencileri fiziksel, sosyal ve akademik anlamlarda erişebilir hale getirmek amacıyla; uyum (Oryantasyon), hareketlilik (Mobil) ve gezinti (Navigasyon) kolaylığı sağlayacak bir grup dokunsal bilgilendirme tasarımları oluşturulmuştur.

Görme engelli öğrenciler ile yapılan görüşmeler sonucunda kişilerin bilgi edinme erişme ve ulaşma sorunu yaşadıkları görülmektedir. Yerleşkenin büyük olması, fakültelerin ve birimlerin birbirinden bağımsız olması, yerleşke içerisinde çok fazla merdiven ve bariyerlerin bulunması bununla beraber herhangi bir bilgilendirici ve yol gösterici yardımcı dokunsal materyallerin bulunmaması görme engelli öğrencilerin gidecekleri adreslere ulaşmalarında sorunlar yaşadıklarını ortaya çıkarmaktadır.

Özellikle eğitime yeni başlayan öğrencilerin uzun bir süre yerleşkede uyum ve yön bulma sorunu yaşadıkları; yurtlar, duraklar ve fakülteler arasındaki rotaları zor ezberleyebildikleri gözlenmektedir. Ayrıca öğrencilerin önemli bir çoğunluğu da erişebilirlik ve ulaşılabilirlik engellerinden doyalı gidecekleri yerlere geç kaldıklarından, ortama uyum sağlamakta zorlandıklarından hem fiziksel hem psikolojik sorunlar gündeme gelmektedir.

Öğrencilerden elde edilen bilgiler ışığında varılan sonuçlardan bazıları şöyledir.

Hangi sıklıkla evinizden ya da öğrenci yurdundan çıkıyorsunuz? Sorusuna çoğunluk "*her gün"* cevabını vermiştir.

Herhangi bir nedenle dışarı çıkarken aşağıdakilerden hangisi sizin durumunuzu en iyi tanımlıyor? Sorusuna verilen cevapların çoğunluğu şöyledir "…*yanımda sürekli birisinin olması gerekiyor*", "*başkasının yardımına kısmen ihtiyaç duyuyorum, örneğin merdiven inip, çıkarken"*, "*bir başkasının yardımına büyük ölçüde ihtiyaç duyuyorum",*

Yönünüzü bulmak için hangi yöntemi kullanıyorsunuz? Sorusuna verilen cevaplar, **"***Bastonumun yanı sıra kulağımın yardımıyla seslerin çeşitli objelerden geri dönüşü sonrası gerçekleşen yankıyı ve titreşimleri temel alan eko lokasyon yöntemini, ayrıca civardaki sabitlenmiş objeler, yol kasisleri ve zemin türü gibi dış etkilerle gerçekleştirdiğim haritalama yöntemlerini kullanıyorum.", "Bir kere gittiğim yön ezberimde kalıyor, onun dışında gittiğim yol üzerindeki şerit, duvar vb gibi unsurları belirtileri takip ederek yolumu buluyorum…".*

Beytepe Yerleşkesindeki otobüs duraklarının yerlerini biliyor musunuz? Sorusuna çoğunluk *"hayır"* cevabını vermiştir.

Size Beytepe Yerleşkesi içerisinde bir adres verilse nasıl giderdiniz? "*Verilen salt bir adres ise, gitmeden önce yakınlarındaki merkezi ve herkesçe bilinme ihtimali bulunan diğer yapıların bilgisini alırım ilk kez ulaşacağım bir adres ise çevremdeki insanlara sormayı seçerek bastonumla ulaşabilirim…", "Bunu bir örnekle anlatayım; kendi fakülteme giderken, Edebiyat durağında indikten sonra kaldırımı takip ederek fakültenin olduğu alanı buluyorum, direk ilerleyip sağa doğru çok az bir dönüş yapıyorum, karşıma ufak bir su oluğu çıkıyor, onu da geçip biraz ilerlediğimde, edebiyat fakültesi A kapısında oluyorum.", "Yerleşkede yaşayan biri olsaydım; geçirdiğim zaman içinde genel*

dağılımı anlamış olurdum ve ona göre erişimimi sağlardım. Ama, ben dışarıdan biri olarak verdiğiniz adrese ulaşabilmek için yerleşke giriş kapınızdan bir tarif alır ve mümkünse de, aynı yönde hareket eden insanlardan yardım talep edebilirdim.", "herhangi bir alet kullanmadan bulunduğum binayı ve mahalli tanıyarak buluyorum…".

Yerleşkede en çok ulaşım konusunda hangi sorunu yaşamaktasınız, lütfen yazınız? *"kampüs içerisinde şeritlerin yetersiz olması ve kaldırımlardaki gereksiz maddelerin (direk, levha vs.) engel olması…", "bize göre tabelaların olmamasından bazı yerlere gidemiyorum…" "fakültemden başka otobüs durağını bilmiyorum…",*

En çok hangi birime giderken zorlanıyorsunuz? Sorusuna verilen cevaplar arasında çoğunluk *"öğrenci işleri ve öğrenci yurdu merdivenleri"* yazmıştır.

Beytepe Yerleşkesinde sizin için ayrılmış yolların olduğunu biliyor musunuz? Sorusuna verilen cevapların çoğunluğunu *" hayır"* yanıtı oluşturmaktadır.

Beytepe Yerleşkesinde dokunsal bilgilendirme haritaları ve işaretlemeler olsa kullanır mısınız? Sorusuna verilen cevapların çoğunluğunu *" evet"* yanıtı oluşturmaktadır.

Yerleşke haritasını sanal ortamdan sesli olarak tanımak ister misiniz? Sorusuna çoğunluk *"evet"*

Yerleşkeyi anlatan sesli yönlendirmeler yapılsa faydalı olur mu? Sorusuna çoğunluk yine *"evet"* cevabını vermiştir.

Beytepe Yerleşkesinde görme engellilere yönelik bilinç ve anlayış oluşmuş mudur? Sorusuna çoğunluk *"kısmen"* cevabını verirken önemli bir kısım ise *"hayır"* cevabını vermiştir.

Topluma açık alan ve mekânlarda toplumun diğer kesimleriyle sık sık bir araya gelebiliyor musunuz? Sorusuna çoğunluk *"evet"* cevabını vermiştir.

Görme engellilere karşı toplumsal aktivitelere katılım konusunda gerekli duyarlılık ve çaba gösterilmekte midir? Sorusuna çoğunluk *"hayır"* cevabını vermiştir.

Görme engelli olarak kendimi toplumun diğer kesimlerinden dışlanmış hissetmiyorum? Sorusuna çoğunluk *"kısmen"* cevabını vermiştir.

Hacettepe Üniversitesi Beytepe yerleşkesinde okuyan görme engelli öğrencilerin –aynı zamanda sivillerin- yararına sunulacak olan dokunsal bilgilendirme tasarımları için yapılan araştırma ve görüşmeler sonucunda ortaya çıkan başlıca problemler ve çözüm yöntemleri aşağıdaki gibi özetlenebilir

Veriler ışığında Beytepe yerleşkesinin erişilebilir ve ulaşılabilir özelliklerindeki problemler aşağıdaki gibidir.

1. Hacettepe üniversitesinde öğrenim gören görme engelli öğrencilerin yerleşke ve üniversite hakkında bilgi edinme olanakları bulunmamaktadır.
2. Hacettepe üniversitesinde öğrenim gören görme engelli öğrencilerin yerleşkedeki istedikleri yerlere rahatça ve doğrudan gidememektedirler.
3. Dış mekândan iç mekâna geçiş yapamamaktadırlar.
4. Aradıkları birime doğrudan ulaşamamaları ve diğer bölümlere geçiş yapamamaktadırlar.
5. Görme engelli kişiler bilgilendirme ve yönlendirme eksikliğinden dolayı sadece kendi fakültelerinden başka bir yere gidememektedirler.
6. Görme engelliler otobüs duraklarını bilgilendirme ve yönlendirme eksiklikleri nedeniyle bilmemektedirler.
7. Yerleşkede yer alan hissedilebilir yolların yerlerini çoğunluk henüz bilmemektedir.
8. Görme engelli öğrencilerin önemli bir çoğunluğu var olan erişebilirlik ve ulaşılabilirlik engellerinden doyalı gidecekleri yerlere geç kaldıklarından hem fiziksel hem psikolojik sorunlar yaşamaktadırlar.
9. Yerleşke geniş bir alanda yer aldığı için oldukça büyük hem kapalı hem açık mekânlar nedeniyle ulaşımda güçlük yaşamaktadırlar.

10. Var olan bilgilendirme ve yönlendirmeler sadece görebilen kişilere hitap etmektedir (bkz. görüntü 90).

11. Ortak bir mimari yapıya sahip olan fakültelerde birbiri içerisinde geçiş yolları çok fazladır.

12. Yürüyüş yolları çimenler ve kırılmış beton nedeniyle kaybolmuş durumdadır (bkz. görüntü 91).

13. Görme engelliler kaldırımları direkler, levhalar yüzünden kullanamamaktadırlar.

14. Yerleşke alanı içerisinde çok fazla merdiven ve korkuluk bulunmaktadır (bkz. görüntü 92-93).

15. Yerleşkenin bazı yerlerindeki hissedilebilir yüzeyler çeşitli nedenlerden dolayı henüz uygulanmamaktadır.



Görüntü 90: Yerleşkede yer alan yönlendirmeler sadece görebilen öğrencilere hitap etmektedir (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 91: Yerleşkedeki Atatürk Anıtı'na giden park yolu ve merdivenler (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 92: Yerleşkede duyumsanabilir uyarı yüzeylerinin bulunmadığı pek çok merdiven bulunmaktadır (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).



Görüntü 93: Yerleşkede yer alan kaybolmuş yürüyüş yolu ve görme engellilere uygun olmayan merdiven (Fotoğraf: Arzu Dursin, 2013).

Çözüm Yöntemleri;

1. Çevresel çözüm yöntemleri:

- Hacettepe üniversitesinde öğrenim gören görme engelli öğrencilerin yerleşke ve üniversite hakkında bilgi edinmelerini sağlamak,
- Hacettepe üniversitesinde öğrenim gören görme engelli öğrencilerin yerleşkedeki istedikleri yerlere rahatça ve doğrudan gidebilmelerini sağlamak,
- Dış mekândan iç mekâna geçiş yapabilmelerini sağlamak,
- Aradıkları birime doğrudan ulaşabilmelerini varsa ulaşmaları gereken diğer bölümlere geçiş yapabilmelerini sağlamak,
- Dersleri ya da işleri bittikten sonra dönüş yollarını bulabilmelerini sağlamaktır.

2. Bilgisel çözüm yöntemleri:

- Dokunsal yönlendirme ve bilgilendirme işaretleri oluşturmak,
- Dokunsal haritalar oluşturmak,
- Yerleşke Bilgi broşürleri oluşturmak.
- Oluşturulan her tasarımda tasarım ilke ve yöntemlerini uygulamak,

Tüm bu süreç devam ederken engelli öğrencileri fiziksel olarak engelleyebilecek etmenlerin belirlenmesi ve ortadan kaldırılmasına da dikkat edilmektedir.

5.3. BEYTEPE YERLEŞKESİ İÇİN DOKUNSAL BİLGİLENDİRME TASARIMI UYGULAMALARI

5.3.1. Yerleşke İçin Dokunsal İşaret Dizgesinin (Piktogramların) Oluşturulması

Gören insanlar için görsel düzenleme ne kadar önemli ise göremeyen insanlar için de dokunsal düzenleme o kadar önemlidir. Dokunsal yazıların, resimlerin ve işaretlerin belli bir düzen içinde olması ve bilginin düzenlenmesi bilgilendirmenin hedefine ulaşmasında yardımcı olmaktadır. Ayrıca dokunsal tasarımlara yardımcı olan sesli yönlendirmeler ve kokusal ve tatsal ipuçları tanımayı ve öğrenmeyi daha da hızlandırmaktadır.

İşaret dizgesi (Piktogramlar), uluslararası anlam ve bilgi yüklü işlevsel sembollerdir. Çoğu zaman sembolleştirilmiş nesneler stilize edilip sadeleştirilerek kullanılmaktadır. Bu detaylardan arındırma süreci biçim oluşturma aşamasında gerek kavramın aktarılması, gerekse kullanım açısından kolaylıklar sağlar. Göz hafızasının da sadeleştirilmiş biçim ve formları algılayabildiği ve daha kolay hatırlayabildiği ise bilimsel ve fizyolojik bir gerçektir (Ö. Uçar, 2004, s. 31-2).

Görme engellilere yönelik yönlendirme ve işaretleme tasarımı iki temel ilke üzerine kurulmuştur. Bunlar, yön bulma yeteneği (wayfinding ability) ile boşluk bilgisini hayal gücünde birleştirebilme (imageability) yeteneğidir. Kişinin çevreden duyduğu ses ve kokular (gerektiğinde tatsal) ile edindiği dokunsal bilgiler zihinde doğru resim oluşmasında yardımcı olmaktadır. Yani görme engelli kişilerin çevresinde yer alan bilgilendirme tasarımları ve kişinin diğer duyuları ile algıladığı bir takım bilgiler zihin haritasını oluşturmasına ışık tutan öğelerdir. Yön bulmada en önemli faktör boşluk bilgisidir. Her görme engelli kişi çevrenin sesi yansıtma şekline göre önceden yönlenme duyusuna sahip olarak yönünü bulmaktadır. Çevresel ses dönütlerini düzgün alamayan görme engelli yönünü algılayamazsa boşlukta kaybolmuş hissine kapılmaktadır. Bu durumda çoğu kişi panik yaşayarak yanlış yöne yönelebilmektedir (Edwards ve Hardman,

1993, s.90-105). Dolayısıyla çevrenin algılamaya elverişli olması görme engelli için önemli bir faktördür.

Araştırmalara göre, müzede, çevre psikolojisi alanında, görme engelli kişilerin psikolojileri alanında üzerine çalışan uzmanların ve görme engellilerde çevresel etkiliği inceleyen uzmanların araştırmalarının sonucunda, yön bulmanın temel esaslarına dayalı oluşturdukları ortak görüş aşağıdaki gibidir (Edwards ve Hardman, 1993, s.90-105).

- Ayırt edilebilmesi ve kolay ezberlenebilmesi açısından her bir mekan diğerlerinden farlılık göstermelidir…
- Görsel karakterler (dokunsal) her bölge için farklı tasarlanmalıdır…
- Çevre içerisindeki yön bulma ipuçları belirgin ve hatırlanabilir yerlerde bulunmalıdır…
- Devamlı kullanılan yollar yapılmalıdır…
- Kullanıcıya yönlenme (navigasyon) için fazla seçenek sunulmamalıdır…
- Kullanıcıya uygun dokunsal harita veya görseller kılavuzu hazırlanmalıdır…
- Yön bulmada yardımcı olmak için yönlendirici bazı oklar veya noktalar kullanılmalıdır…
- Yol boyunca nereye gitmesi gerektiğini gösteren aydınlatıcı ışıklar veya yönlendirici dokunsal çizgiler kullanılmalıdır…

BANA (Braille Authority of North America, Act,) APH (American Printing House for the Blind), ADA (Americans with Disabilities), EBAE (English Braille American Edition) kuruluşları başta olmak üzere birçok kaynak yönergeler dikkate alınarak tasarlanan dokunsal bilgilendirme tasarımlarında Beytepe yerleşkesinde okuyan görme engelli kişilerin görüşleri de önemli yer tutmaktadır.

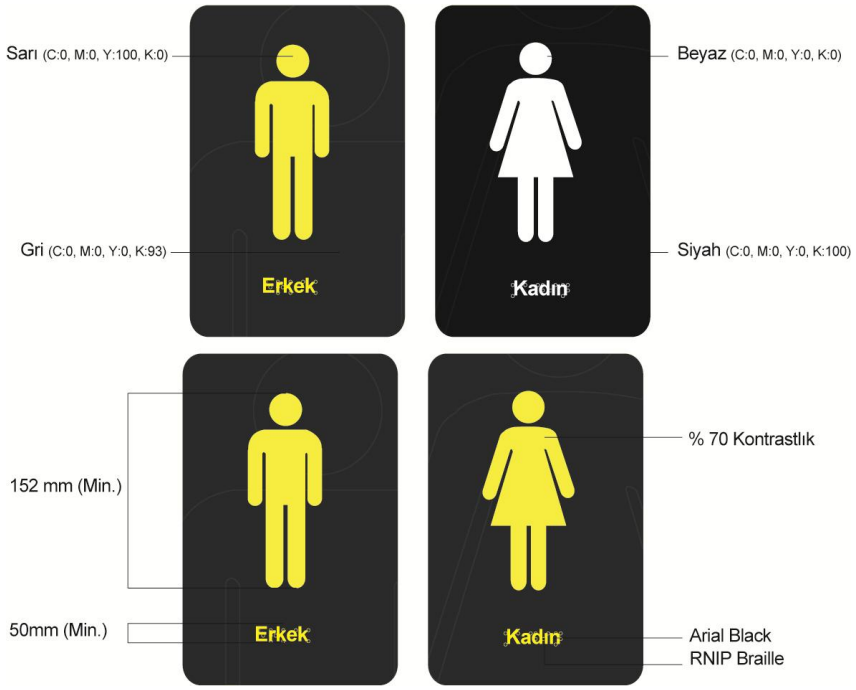
Görme engellilerin kafa karışıklığı yaşamadan bilgiye ulaşmaları ve bilgiyi kullanmaları tasarımlarda temel amacı oluşturmuştur. Tasarımlar gören, az gören öğrenciler ve tamamen göremeyen öğrenciler düşünülerek yapılmıştır. Görme yetersizliğini farklı aşamalarda yaşayanlar için de mümkün olduğunca tasarım kurallarına dikkat edilmiştir. Tasarımların iç mekan ve dış mekanda kullanılmak üzere farklı malzemelerden oluşması düşünülmektedir. Beytepe Yerleşkesinin birbirinden uzak mesafelerini en kısa ve en az tehlikeli yoldan birbirine bağlayarak görme engelli öğrencilerin ulaşabilirlikleri sağlanmaya çalışılmıştır.

Boyutlar duvar işaretlerinde 20x13 cm olarak belirlenmiştir. İşaret dizgesi için kullanılacak malzemeler metal plakalardır. Özel baskı teknikleri ile kabartılacak olan malzemelerin yüzeyleri, parlamaması ve zarar görmemesi için mat lak ile kaplanması düşünülmektedir.

Tasarım sırasında, dokunsal İşaret dizgesi özel bir kitleye hitap ettiğinden kullanıcıların bu durumları göz önünde bulundurulmuştur. Görme engeli sebebiyle tüm tasarımlar belli derecede kabartılı, kolay duyumsanabilir ve yaralanma tehlikesinden uzak düşüncede tasarlanmıştır. Gri zemin üzerine sarı renk kullanılarak tasarlanmıştır. Az görenlerin de düşünüldüğü tasarımlarda renk zıtlığının belli derecede olması gerektiğinden (%70) uluslararası erişim standartlarına uygun olan renk gruplarından biri olan gri-sarı uyumu kullanılmıştır (bkz. görüntü 94).

Dokunsal işaretlerin gri zemin üzerinde sarı renkte kullanılmasının önemli diğer sebebi ise, toplumun dikkatini henüz yaygın olmayan engelli işaretlerine çekmektir. Ayrıca toplumun bu tür yardımcı tasarımlara kaşı duyarlılığını arttırmaktır. Genellikle soğuk zemin üzerine kullanılan sıcak renklerin dikkat çekici ve akılda kalıcılık etkisinin olduğu bilinir. Özellikle engellilerin problemlerini araştırdığımız çalışmamızda, tasarlanan dokunsal grafik ürünlerinin yerleşkede farkındalık yaratması ve dikkat çekmesi amaçlanmıştır. Bu sebeple yerleşkede ilk kez kullanılacak olan dokunsal tasarımların renk ve biçim bakımından ilgi çekmesine dikkat edilmiştir.

Görme engelli kişilerin dokundukları bilgileri zihinlerinde ezberlemelerinde kolaylık sağlamak amacıyla işaret dizgesi aynı boyutta, dekoratif desenler kullanılmadan, yalın ve tırnaksız yazı ile tasarlanmıştır (DEV, 2010, s.88), (bkz. görüntü 95).



Görüntü 94: Görme engelliler ve az görenler için tasarlanan, duvarda kullanılacak kalıcı dokunsal işaretlerin (piktogram) ölçüleri ve renk değerleri (kaynak (ADA) American's with Disabilities Act. ve The American National Standards Institute (ANSI).



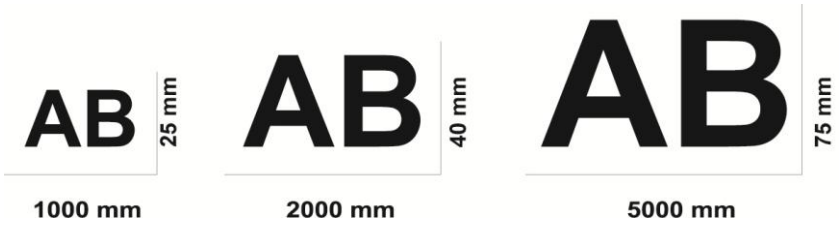
Görrüntü 95: Beytepe Yerleşkesi için tasarlanan dokunsal işaret (Piktogram) dizgesi (kaynak: ÖZİDA).

Uluslararası erişim standartlarına uygun olan renk seçenekleri maalesef sınırlı sayıdadır. Aşağıdaki işaret dizgesinde kullanılması uygun görülen bazı renk grupları yer almaktadır (bkz. görüntü 96).



Görüntü 96: Görme engelli ve az görenler için tasarlanan işaret tasarımlarında kullanılması uygun görülen diğer renk grupları (Kaynak ADA, American's with Disabilities Act. ve The American National Standards Institute ,ANSI).

Harf büyüklükleri, dolgun, tırnaksız ve kalın olması uygun görülen dokunsal yazılarda harf aralıkları da az görenler için anlaşılır ve ayırt edilir nitelikte düşünülmüştür. Uzaklığa göre olması gereken büyüklükler kurallar çerçevesinde düşünülmüştür (bkz. görüntü 97). Dokunsal tasarımların yazı karakterleri ve uygulandıkları dokunma alanları tasarım kurallarına uygun olarak tasarlanmıştır. Yazı karakteri olarak "Arial Bold" kullanılmıştır. Diğer kullanılabilir karakterler ise görüntü 98'de yer almaktadır (bkz. görüntü 98-99).



Görüntü 97: Kullanıldığı mesafeye göre olması gereken harf boyutları (TS 12576 (ÖZİDA) Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Yerel Yönetimler İçin Ulaşılabilirlik Temel Bilgileri El Kitabı. 2010.s 92).

A B C Ç D E F G Ğ H I İ J K L M N O Ö P R S Ş T U Ü V Y Z

a b c ç d e f g ğ h ı i j k l m n o ö p r s ş t u ü v y z

1234567890.,)(///=-_

Tactile Typography Requirements for Interior Signs from the new ADA

The fonts shown below represent the standard tactile fonts that APCO will offer.
These fonts will be:

Arial (ARADA625 @ 5/8", ARADA75 @ 3/4", ARADA10 @ 1")
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

BAVGarde-Normal (AGADA625 @ 5/8", AGADA75 @ 3/4", AGADA10 @ 1"
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Frutiger-Normal (F55ADA625 @ 5/8", F55ADA75 @ 3/4", F55ADA10 @ 1")
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Futura Book (FUBADA625 @ 5/8", FUBADA75 @ 3/4", FUBADA10 @ 1")
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

HelveticaNeue-Roman (HRADA625 @ 5/8", HRADA75 @ 3/4", HRADA10 @ 1")
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Myriad Pro (MP) (MPADA625 @ 5/8", MPADA75 @ 3/4", MPADA10 @ 1")
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Tactile (not tipped) Font Kerned Correctly for 1/2", Non-Tipped Characters
For use with corresponding Visual Graphics.

ADAAG5
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Corresponding Braille Tactile Font, Never Tipped, Placed Below Copy
For use with corresponding Visual Graphics.

Braille (BR)

Görüntü 98: Dokunsal tasarımlarda kullanılabilen yazı karakteri Arial Bold ve diğerleri (Kaynak: Requirements For İnterior Signs From The New ADA (American With Disabilities Act) 2011s.4, APCO,s.4).



Serifli ve serifsiz harf kullanımları (Kaynak Requirements For İnterior Signs Fron The New ADA(American with disabilities Act) 2011s.4, APCO,s.4).



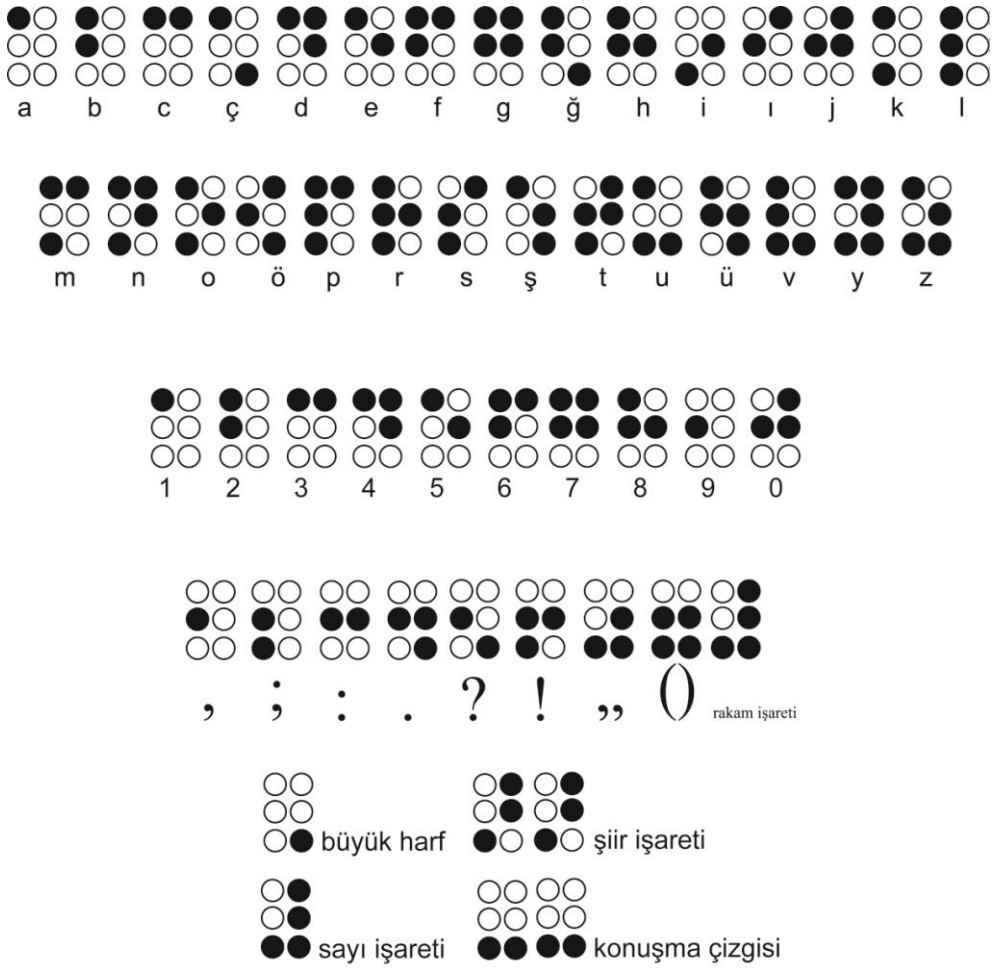
Doğru ve yanlış karakter kullanımına örnek tasarım (kaynak requirements for interior signs fron the New ADA (American with disabilities Act) 2011s.4, APCO,s.4).



Harf yüksekliğini gösteren örnek tasarım. (kaynak: Requirements For İnterior Signs Fron The New ADA (American with disabilities Act) 2011s.4, APCO . s.4).

Görüntü 99: Beytepe yerleşkesi için tasarlanan dokunsal işaretlerin kullanım şekilleri (Kaynak: Requirements For İnterior Signs Fron The New ADA (American with disabilities Act) 2011s.4, APCO . s.4).

Tipografi sayfa üzerindeki temel elemanların başında gelir. Dokunsal tipografinin hem karakter yapısı hem de diyagramlarla olan ilişkisi oldukça önemlidir. Birçok diyagramın içerisinde ayırt edilmesi ve okunaklı olması gerekmektedir. Yönlendirmeyi ve tanımlamayı iyi yapması gerekmektedir. Görme engelli işaret ve yazılarında da bu kural geçerlidir. Tasarımlarda kullanılan ve kabartılı yazı olarak bilinen Braille alfabesi neredeyse tüm görme engellilerin okuyabildiği özel yazı karakterleridir. Tasarımlarda RNIP kurumunun tasarladığı “RNIP Braille” adlı karakterler kullanılmıştır (bkz. görüntü 100), (http://www.rnib.org.uk/Pages/Home.aspx).



Görüntü 100: RNIP Braille yazı fontu (Kaynak:(http://www.rnib.org.uk/Pages/Home.aspx)
Türkçe karakterlerde “Engelsiz ODTÜ” kaynak olarak kullanılmıştır (www.eot.metu.edu.tr).

5.3.2. Yerleşke İçin Dokunsal Yönlendirme ve İşaretleme Dizgesi Oluşturulması

Beytepe Yerleşkesi için tasarlanan dokunsal yönlendirmelerin amaçlarından biri, görme engelli kişilerin bir yerden bir yere nasıl ve ne kadar kısa sürede sağlıklı şekilde gideceklerinin bilgisini vermektir. Görme engelli öğrencilerin, yönlendirmeler sayesinde yerleşke içerisinde başkalarından yardım almaya gerek kalmadan ve gören bir kişi kadar yönlerini bilerek gidecekleri yerlere gitme rahatlığını yaşamaları beklenmektedir. Ayrıca, erişebilirlik ve ulaşılabilirlik özelliği taşıyan yönlendirme tasarımlarından az görenlerin ve gören kişilerin de faydalanması beklenmektedir.

Yerleşkenin belirli noktalarına yerleştirilecek olan harita ve bilgilendirme tasarımları, yerleşkede var olan duyumsanabilir yürüyüş yollarının güzergâhlarına yerleştirilmesi düşünülmektedir. Fakat bu duyumsanabilir yollar yerleşkenin bazı önemli yerlerinde kullanılmadığından buralara yerleştirilecek olan bilgilendirme grafikleri duyumsanabilir yollar ile beraber düşünülmektedir.

Yerleşkede yer alan fakültelerin planları birbiri ardına sıralanan koridorlar şeklindedir. Bu nedenle sık sık uzun koridorlar ve dönemeçlerden yürümek gerekmektedir. Yapılan görüşmelerde, K.K. adlı öğrenci aşağıdaki görüşünü dile getirmektedir.*“…Fakültelerin sık köşelerden oluşması ilk zamanlar çok karışık gelmekteydi. Fakat zamanla bu duruma alıştım. Fakat koridorlarda yönlendirmelerin olmaması o an hangi koridorda olduğumu karıştırmama sebep olmaktadır…”*

Diğer görüşmelerde ise, F.Ö. *“…hocaların odalarını tek başıma bulmam zor oluyor, çünkü her oda ve koridor birbiri ile aynı ve isimler kabartılı olmadığından okuyamıyorum. Arkadaşım ile gitmek zorunda kalıyorum veya soruyorum…”* ,

N.T. *“ …sınıfları veya hocaların odalarını adım sayarak veya kapıları sayarak kolay buluyorum, bilmediğim bir fakülteye gittiğimde soruyorum yardım eden*

oluyor…", K.K *" …yaşım 35 olduğundan kendi kendime yol bulmaya alıştım. Edebiyat Fakültesi bana karışık gelmiyor, tek zorlandığım yuvarlak dönemeçler olması o zaman ayağımla oval çizmek zorunda kalıyorum ve zaman harcıyorum…"* ifadeleri yer almaktadır. Görüşmelerden anlaşıldığı üzere, çoğu fakültenin yapısının birbirine benzemesi ve koridorlarda yönlendirme ve bilgilendirmelerin olmaması görme engellilere sorun yaratmaktadır.

Yapılan araştırmalarda öğrencilerin ihtiyaçları dikkate alınmıştır. Öncelikle fakülte içlerinde kullanılacak olan yönlendirme ve işaretleme dizgesi tasarlanmıştır. Yönlendirme dizgesi önerisinde de tasarım gri zemin üzerine sarı renk kullanılmıştır. İç mekanda kullanılması düşünülen yönlendirmelerde bu iki rengin kullanılmasındaki amaç, diğer tasarımlarda olduğu gibi toplumun dikkatini görme engelli öğrenciler için yapılan yardımcı materyallere çekmektir. Uyarıcı özelliği olan bu iki renk bilindiği gibi ikaz ve dikkat işaretlerinde kullanılmaktadır. Yazı karakteri "Arial Bold ve RNIP Braille" kullanılmıştır. Yazı büyüklükleri yine uluslararası tasarım standartlarına uygun olarak düşünülmüştür. Yerden yaklaşık 1200-1500 cm yüksekliğe asılması düşünülen yönlendirmeler 20x13 cm ölçülerinde tasarlanmıştır. Yönlendirmelerdeki oklar kolay okunabilir şekilde tasarlanırken okun hangi yönü gösterdiği de Braille yazı ile yazılmıştır (bkz. görüntü 101).

Önerilen diğer yönlendirme ve işaretleme tasarımlarının rengi ise Hacettepe Üniversitesi'nin kurumsal rengi olan kırmızı ve beyazdır. Aynı yazı karakteri ile tasarlanan işaretleme tasarımlarında atölye ismi uluslararası standartlar uygun büyüklükte yazılmaktadır. Altta yer alan atölye numarası daha büyük puntoda ve ortalı yazılmıştır. Her tasarımda olduğu gibi iç mekan yönlendirme ve işaretleme tasarımlarında da sesli betimlemenin olması düşünülmektedir. Sesli betimlemenin bölüm hakkında, atölye hakkında ve atölye ders saatleri hakkında görme engelli öğrenciye bilgi vermesi düşünülmektedir (bkz. görüntü 102).



Görüntü 101: Beytepe Yerleşkesi için tasarlanan dokunsal yönlendirme tasarımı ve ölçüleri.



Görüntü 102: Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü için tasarlanan dokunsal işaretleme tasarımı.

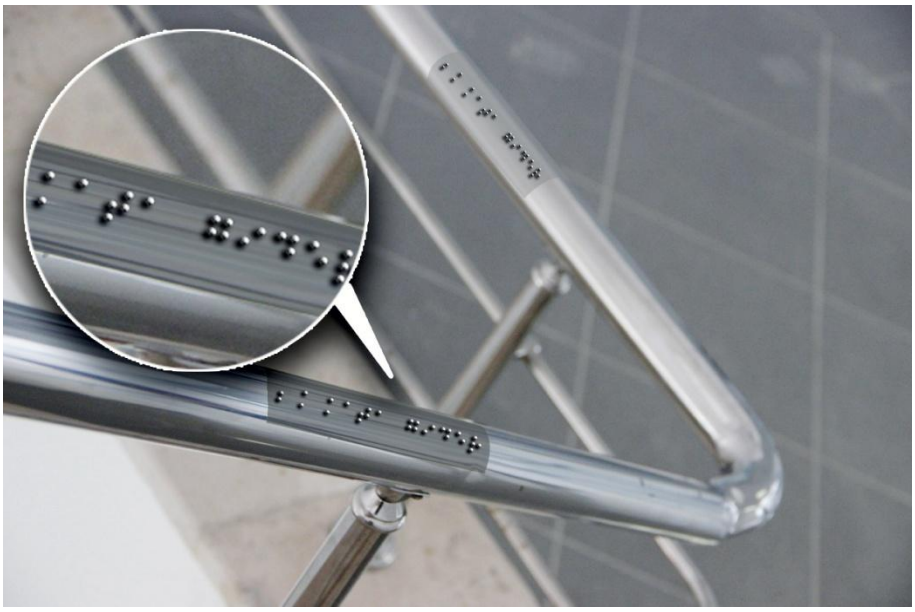
Görüntü 103'te daire içine alınarak büyütülmüş alanda gösterildiği gibi işaretlemelerde sesli betimleme ile tasarımın donuksal okumaya uygun olduğunu gösteren semboller yer almaktadır. Yine aynı görüntüde yer alan büyütülmüş yuvarlak alanda Braille alfabesinin kullanıldığı gösterilmektedir (bkz. görüntü 103).



Görüntü 103: Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü için tasarlanan dokunsal işaretlemelerde kullanılan Braille yazının yeri ve dokunsal işaret ile sesli betimleme sembolünün kullanımı.

Dokunsal bilgilendirme tasarımları, gerek iç mekanda gerekse dış mekanda duyumsanabilir yüzeyler olmadan kullanılması uygun olmayan grafik ürünleridir. Görme engelli kişiler dokunsal bilgilendirmelerin nerelerde olduğunu anca duyumsanabilir ve uyarıcı yürüyüş yolları sayesinde bulabilirler. Bu nedenle gözlemlere göre yerleşkede var olan duyumsanabilir yolların tüm gereksinimi karşılamadığı dolayısıyla kullanılması gereken hala birçok mekânın olduğu düşünülmektedir. Güzel Sanatlar Fakültesi'nin iç mekanı buna bir örnektir. Tasarımlar fakülte içinde duyumsanabilir yürüyüş yolları ile birlikte düşünülmüştür. Görüntü 104'de merdiven korluluklarına Braille alfabesi ile *"2. Kata çıkar*" ibaresi yerleştirilmiştir (bkz. görüntü 104). Böylece öğrencilerin bulundukları katın 1. kat ve çıkacakları katın 2. kat olduğunu bilmeleri zihinsel mekan oluşturmalarında kendileri için boşlukta yer edinebilme bilgisini tamamlamalarına yardımcı olmaktadır. Ayrıca, görme engelliler merdiven inip

çıkarken çoğunlukla korkulukları kullanmaktadırlar. Buralarda kabartma yazıların olması en kolay iletişim yollarından biridir.



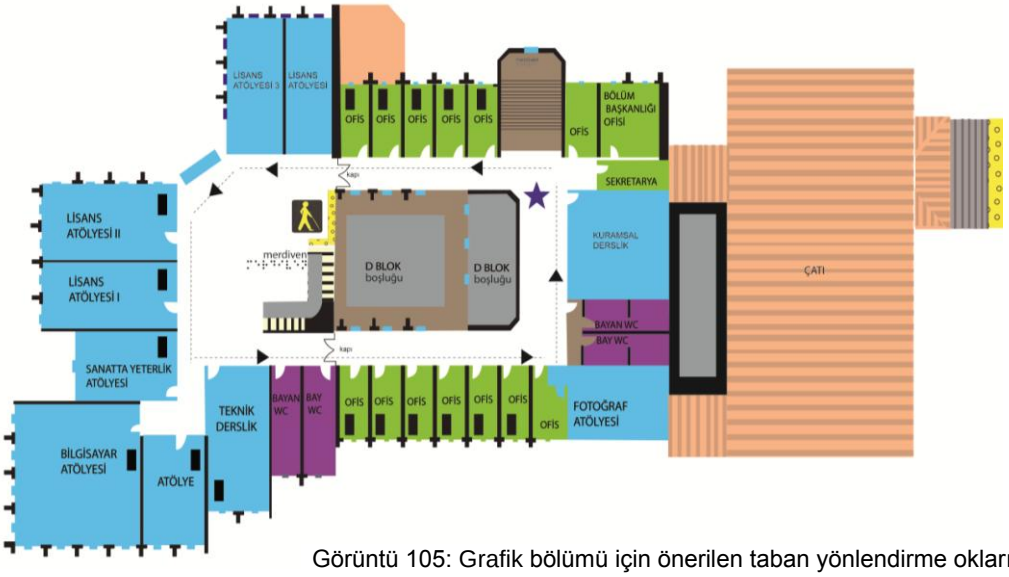
Görüntü 104: Güzel Sanatlar Fakültesinin 2. Kat merdiven korkuluğunda kullanılması düşünülen Braille yazı örneği (Fotoğraf Arzu Dursin, 2013).

Görüşmelere göre, görme engelli öğrenciler bir kez kullandıkları yolları diğer kişilere göre daha çabuk ezberlemektedirler. Yürüdükleri güzergah üzerinde onlar için belirleyici bir takım işaretlerin olması, tekrarında bir öncekinden daha çabuk yönlerini bulmalarına yardımcı olmaktadır. Ayrıca görüşmelerde öğrenciler, yönlendirmelerin sanıldığı kadar karmaşık olmadığını, yalın ve yerinde kullanılan bilgilendirme tasarımlarının kendilerine oldukça fayda sağlayacaklarını ifade etmektedirler.

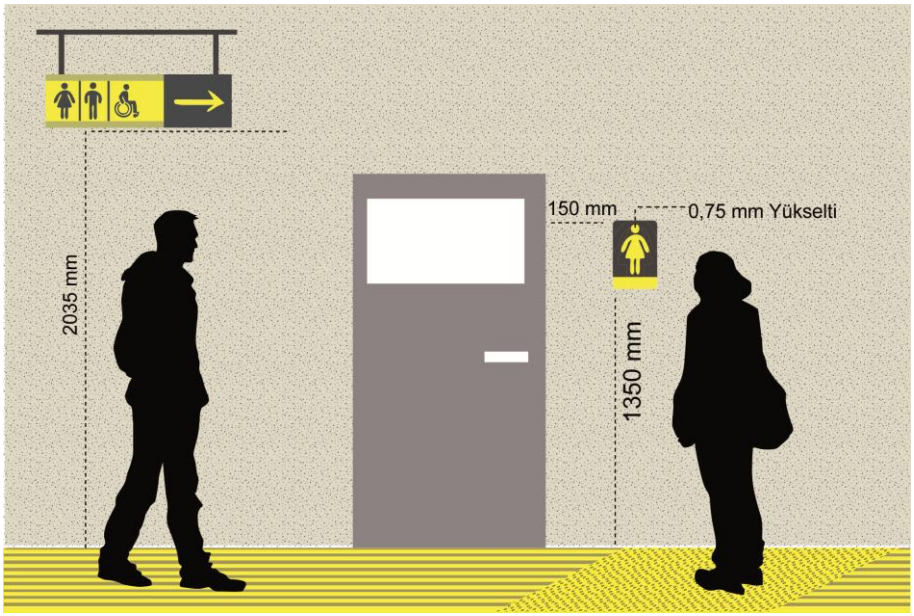
Fakülte içerisinde zeminlerde de yönlendirmelerin kullanılması öneriler arasında yer almaktadır. Bu tasarımların da hem gören öğrenciler için hem de görme engelli öğrenciler için faydalı olabileceği düşünülmektedir (bkz. görüntü 105).

Görüntü 106'da grafik bölümü koridorları için düşünülen yönlendirme ve işaretleme dizgesi ölçüleri gösterilmektedir. Kalıcı bilgilendirmeler olarak da (permanent room information) bilinen dokunsal ve görsel tasarımlar, ortalama insan boyunun yetişebileceği yükseklik olan 1200 cm ve 1500 cm arasındaki bir

ölçüde ve kapının açılma yönü dikkate alınarak yerleştirilmiştir (Access Ability Types of Signs, 2010 s, 4).Diğer yönlendirmeler ise az görenlerin rahatlıkla okuyabilceği büyüklükte tasarlanarak yine uluslararası erişim standartlarına uygun ölçülerde yerleştirilmiştir (bkz görüntü 106-107-108-109-110).



Görüntü 105: Grafik bölümü için önerilen taban yönlendirme okları.



Görüntü 106: Grafik bölümü katı için tasarlanan kalıcı bilgilendirme tasarımları ölçüleri.



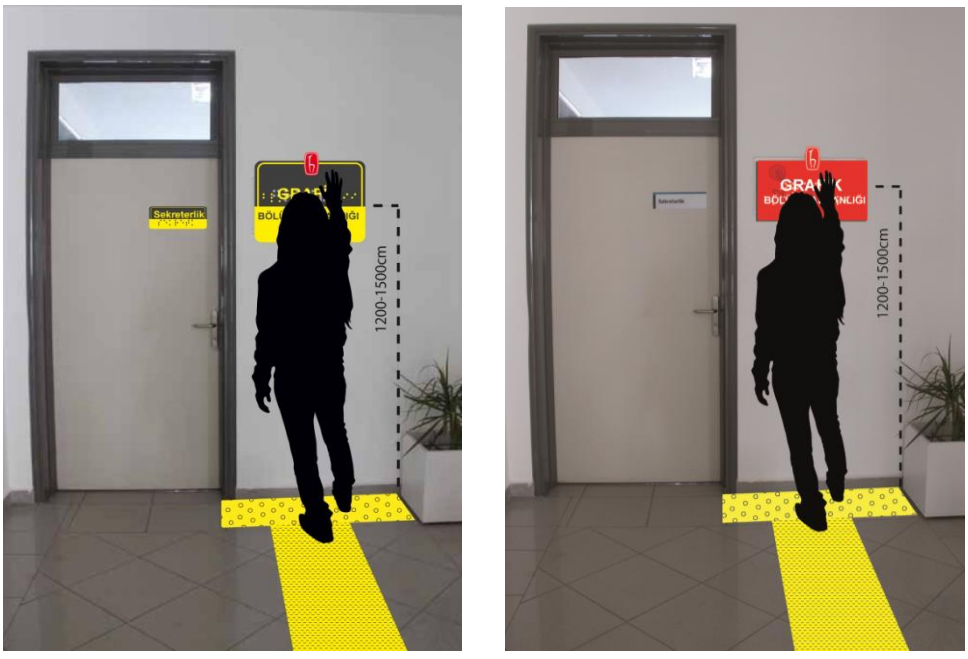
Görüntü 107: Grafik bölümü katı için düşünülen kalıcı bilgilendirme tasarımlarının ölçüleri.



Görüntü 108: Grafik bölümü katı için düşünülen kalıcı bilgilendirme tasarımlarının ölçüleri.



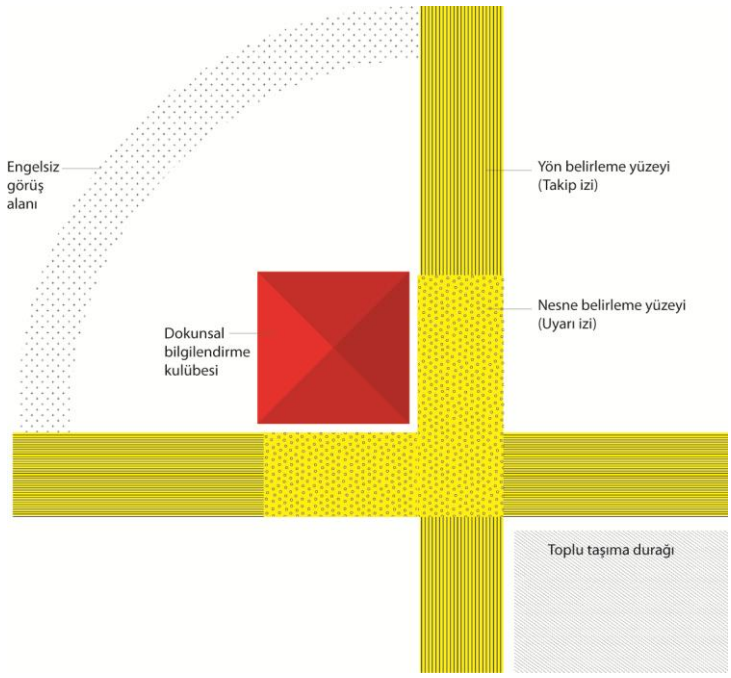
Görüntü 109: Grafik Bölümü katı için düşünülen kalıcı bilgilendirme tasarımı ve basamaklar için duyumsanabilir yüzeyler.



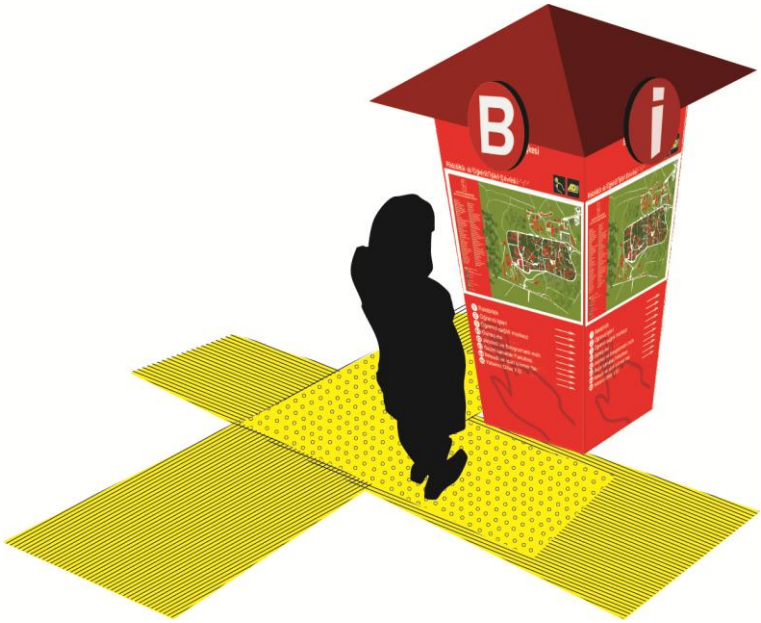
Görüntü110: Grafik bölümü için düşünülen kapı işaretlemeleri ve duyumsanabilir yüzeyler.

5.3.3. Yerleşke için Dokunsal Harita ve Bilgilendirme Panolarının Oluşturulması

Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi için yapılan bilgilendirme tasarımları arasında; Yerleşke Haritası ve Kat planı da yer almaktadır. Dokunsal haritaların yerleştirileceği yerler trafikten ve kaza tehlikesinde uzak yerler olmak zorundadır. Ayrıca yerleşkede belli aralıklar ile yerleşkenin uygun yerlerine yerleştirilmesi düşünülen haritaları gösteren ve bilgilendirme sahasına girildiğini belirten duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeylerin olması gerekmektedir (bkz. görüntü 111-112). Bu yüzeyler, 40x40 cm ebatlarında olup yön belirleme yüzeyi (takip izi) ve nesne belirleme yüzeyi (uyarı izi) olmak üzere genellikle yürüyüş parkurlarında iki çeşit kullanılmaktadır. Renk olarak zıtlık (kontrast) oluşturacak bir renkte olup görme engelliler, az görenler, renk körleri ve aynı zamanda normal gören insanlar için yönlendirme amacı ile tasarlanan materyallerdir. Uluslararası kuruluşlarca standart yollarda takip izi, 40 cm genişliğinde uyarı izleri 80X80 ebatlarında uygulanmaktadır (www.emoteknoloji.com)



Görüntü 111: Beytepe yerleşkesi için düşünülen dokunsal bilgilendirme kulübesinin duyumsanabilir yüzeyler ile beraber gösterilmesi.

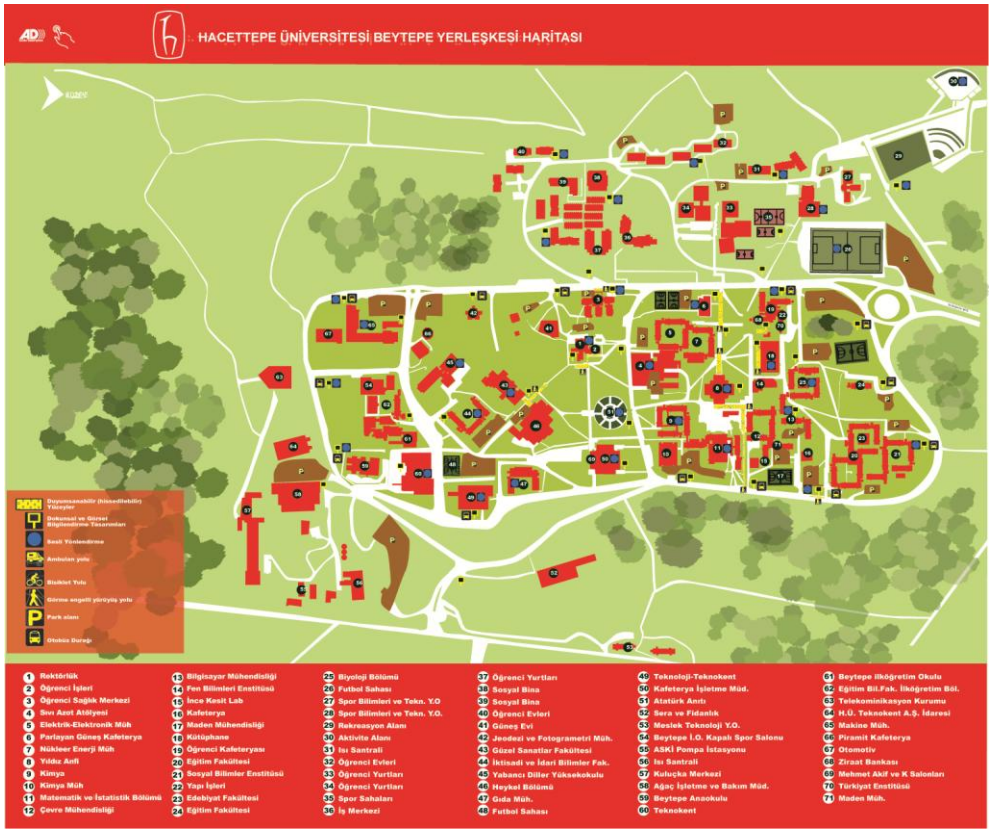


Görüntü 112: Beytepe Yerleşkesi için düşünülen dokunsal bilgilendirme kulübesinin duyumsanabilir yüzeyler ile beraber kullanılması.

5.3.3.1. Yerleşke Haritası

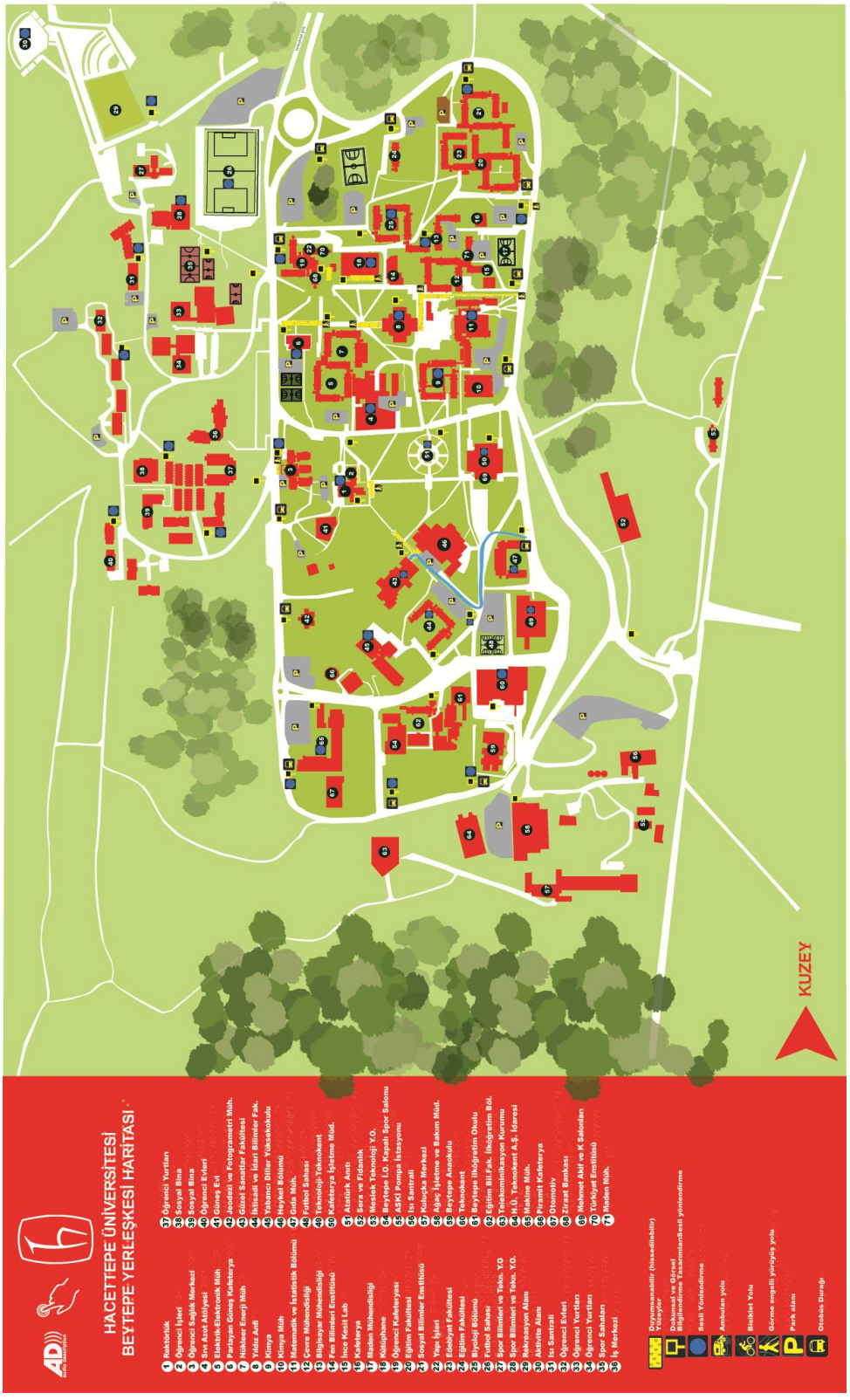
Beytepe Yerleşkesinin haritası bilgisayar ortamında görme engelli yürüyüş yolları eklenerek yeniden çizilmiştir. İlk etapta yerleşkenin mevcut durumu çizilmiştir. İkinci ve diğer haritalarda ise, görme engelliler için yerleşkeye yerleştirilmesi planlanan bilgilendirme tasarımlarının ve duyumsanabilir (hissedilebilir) yürüyüş yolları yer almaktadır (bkz. görüntü 113). Haritalar 100x70 cm ölçülerinde ve yerine göre daha büyük ölçülerde kullanılmaya uygun tasarlanmıştır. Haritalarda bilgilendirme tasarımlarını simgeleyen işaretler, sesli betimleme işaretleri, görme engelliler için erişebilir alan işaretleri, park işaretleri, durak işaretleri belirtilmiştir. Bunlar arasında sesli betimlemenin, görme engelliler için geliştirilen yeni bir teknoloji olarak ayrıca faydalı olacağı düşünülmektedir. Sesli betimleme sisteminin görme engelli öğrenciye (yerleşkedeki tüm kişilere) bilgilendirme haritasının bulunduğu mevki hakkında bilgi vermesi düşünülmektedir. Bu bilgiler arasında çevre bilgisi, acil yardım bilgisi, duyumsanabilir yürüyüş yollarının nerelerde olduğunun bilgisi ve diğer en

yakın erişebileceği bilgilendirme haritasının yerinin bilgisi verilmesi düşünülmektedir. Acil yardım çağırma bilgisi arasında Hacettepe'de var olan bir uygulamanın bilgilendirme tasarımlarının sesli betimleme sistemi ile birleştirilmesi düşünülmektedir.



Görüntü 113: Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi için görme engellilere yönelik dokunsal bilgilendirme haritasının genel görünümü.

Ayrıca Yerleşkenin farklı yerlerine sabitlenecek olan yerleşke haritaları daha iyi anlaşılması ve bilgilendirmesi için ayrıntılı haritalara dönüştürülmüştür. Ayrıntılı haritalarda, bölgelere ayrılan yerleşkenin çevresel bilgisi yer almaktadır. Numaralandırılan mekanlar haritanın altına açılan bir anahtar sayfada tanımlanmıştır (bkz. görüntü 114). Haritalardaki numaralar aynı zamanda Braille yazı ile yazılmıştır. İşaretler, fakülteler, yollar, adalar ve otoparklar dokunsal yüzeylerden oluşmaktadır.



Görüntü 114: Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi için görme engellilere yönelik dokunsal bilgilendirme haritasının genel görünümü.

Görme engellilerin yanı sıra görebilen öğrencilere (yerleşkedeki tüm kişilere) de hitap eden haritaların her ayrıntısı Braille yazı ile tanımlanmıştır (bkz. görüntü 115). Anahtar sayfada tanımlanan numaralar da Braille yazı ile yazılmıştır. Ayrıca haritada sadece görme engeliler için erişebilir alan olan duyumsanabilir yürüyüş yollarının ayrıntıları da verilmiştir (bkz. görüntü 116).



Görüntü 115: Görme Engellilere Yönelik Dokunsal bilgilendirme haritasında rakamlar anahtar sayfada tanımlanmıştır. Ayrıca her rakam Braille alfabesi ile yazılmıştır.



Görüntü 116: Dokunsal bilgilendirme haritasında duyumsanabilir yürüyüş yolları sarı renk ile gösterilmiştir. Yollar üzerine Braille yazı ile adres yazılmıştır.

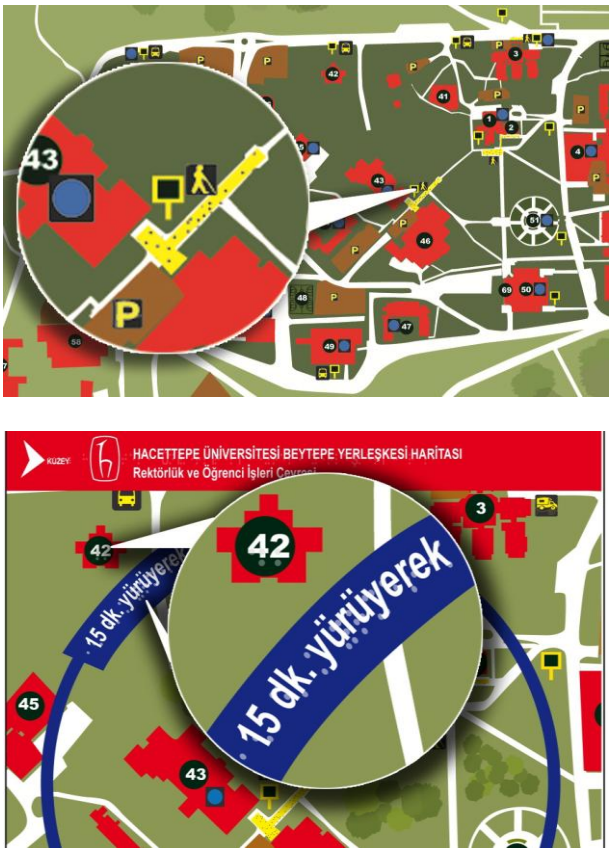
Görüntü 117'de görüldüğü gibi ayrıntı haritada çember içerisinde çevre gezinti süresinin yürüyerek 15 dakika olduğu gösterilmektedir. Bu süre görme engelli öğrencilerce denemiştir. Bu bilginin yerleşkeyi yeni tanıyanlar için oldukça yararlı olabileceği düşünülmektedir (bkz. görüntü 117-118-119). Diğer sayfalarda ise ayrıntılı haritalar yer almaktadır (bkz. görüntü 120-121-122).



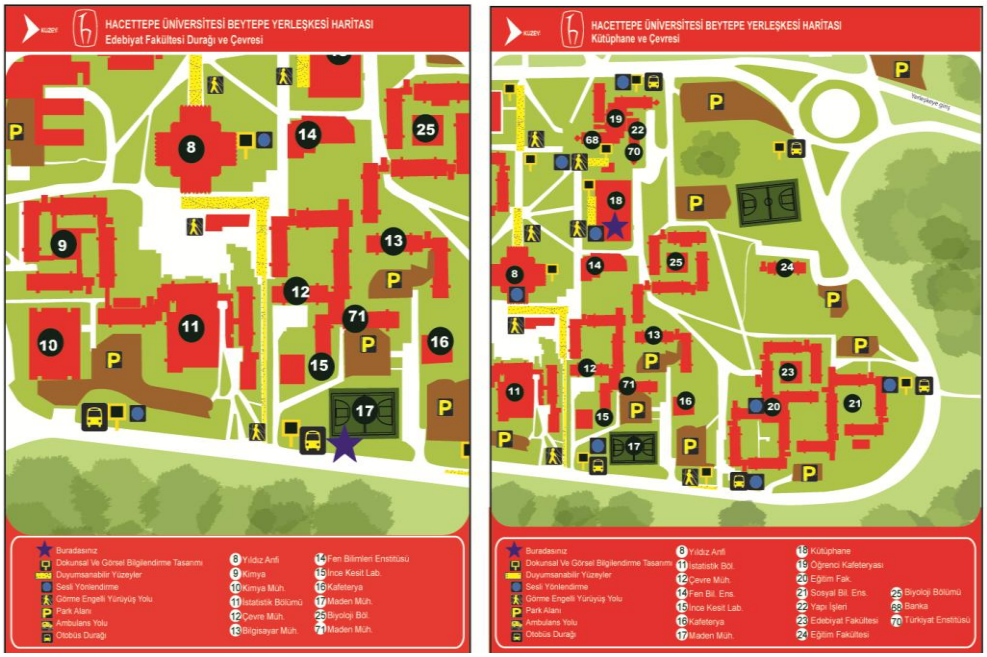
Görüntü 117: Solda; Güzel Sanatlar Fakültesi, Rektörlük ve Öğrenci İşleri arasını gösteren dokunsal ayrıntılı harita. Sağda; Yıldız Anfi ve Çevresini gösteren dokunsal ayrıntılı harita .



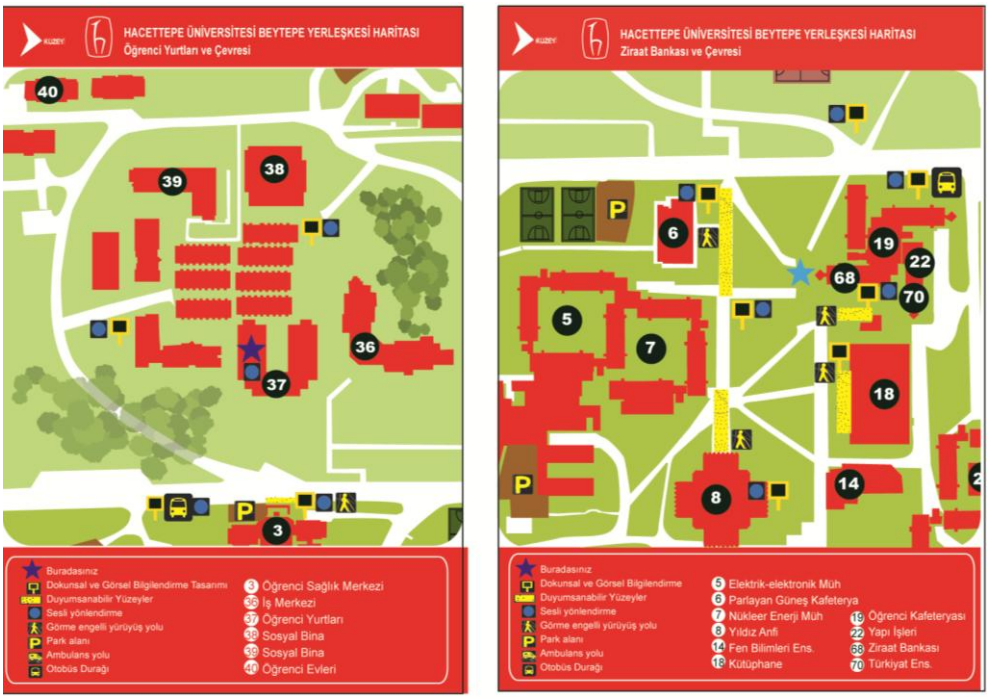
Görüntü 118: Anahtar sayfadaki tüm bilgiler Braille yazı ile açıklanmaktadır.



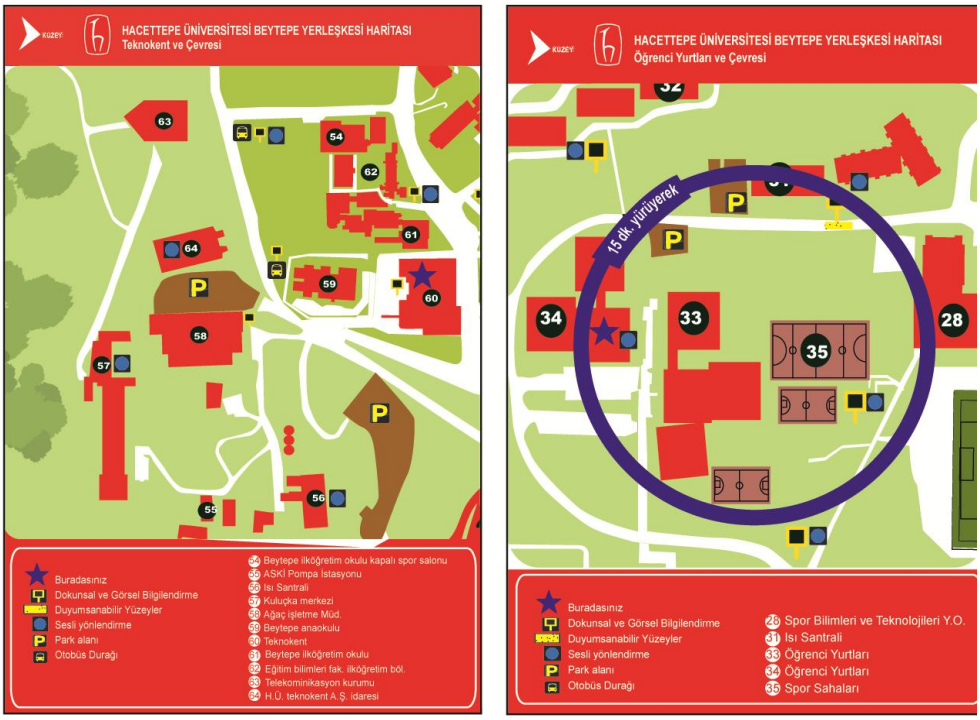
Görüntü 119: Üstte; Güzel Sanatlar Fakültesi, Rektörlük ve Öğrenci İşleri arasını gösteren dokunsal ayrıntılı harita (Altta); Harita üzerindeki her bir numaralandırma ve bilgilendirme Braille ile de yazılmıştır.



Görüntü 120: (Solda), Ayrıntılı yerleşke haritaları olan Edebiyat Fakültesi Durağı ve Çevresi (Sağda), Kütüphane ve Çevresinde bilgilendirme haritalarının yerleri gösterilmektedir.



Görüntü 121: (Solda), Ayrıntılı yerleşke haritaları olan Öğrenci Yurtları ve Çevresi (Sağda), Ziraat Bankası ve Çevresinde bilgilendirme haritalarının yerleri gösterilmektedir.



Görüntü 122: (Solda), Ayrıntılı yerleşke haritaları olan Teknokent ve Çevresi Öğrenci Yurtları ve Çevresi (Sağda) bilgilendirme haritalarının yerleri gösterilmektedir.

Tasarlanan yerleşke haritalarının yaklaşık 2m x 1m ölçülerindeki bilgilendirme kulübeleri olarak adlandırılması uygun görülen yapılara sabitlenmesi düşünülmektedir. Dış mekana yerleştirilecek olan kulübelerin farklı hava koşullarından etkilenmemesi için çatı sisteminin olması düşünülmüştür. (bkz. görüntü 123). Yaklaşık 2 metre yüksekliğindeki bilgilendirme kulübelerinin rengi, sıcaklık ve neşe etkisi yaratan, aynı zamanda dikkat çekici etkiye sahip olan turuncu olarak düşünülmüştür.

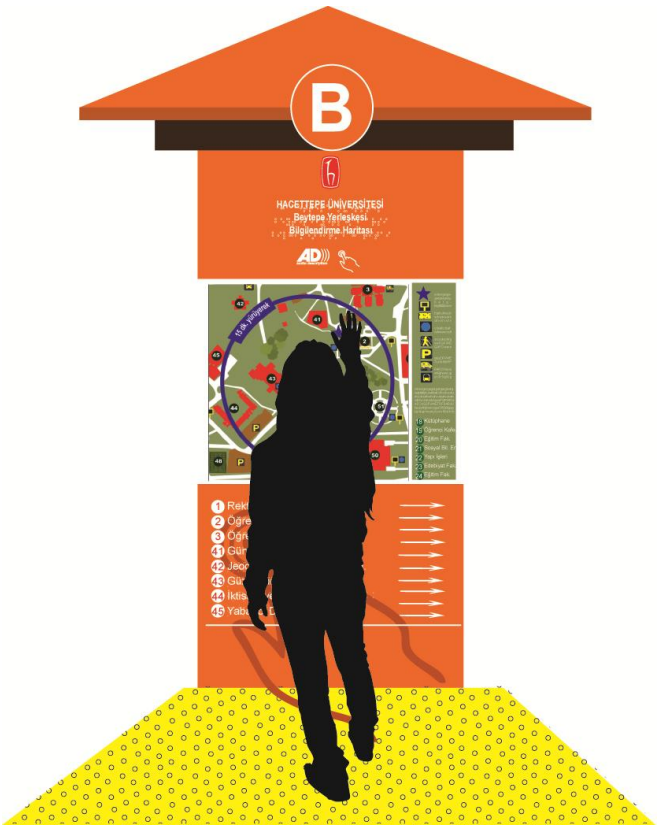


Görüntü 123: Yerleşke bilgilendirme kulübesi örneği.

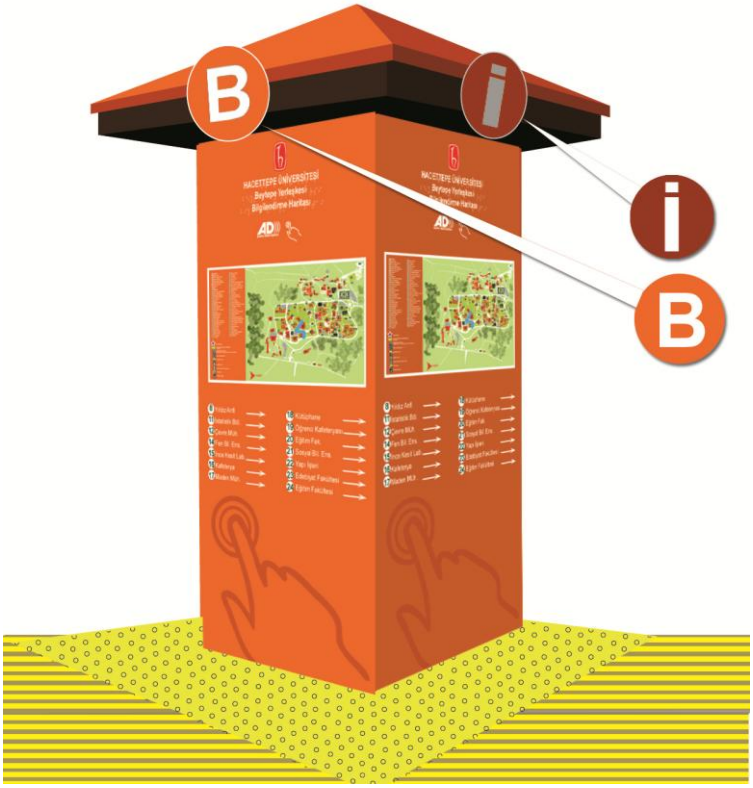
Külübelerdeki yükseklik ölçüleri standart kurallara uyularak ayarlanmıştır. Üniversite ismi ve logosu uzaktan görme kolaylığı sağlayacak şekilde düşünülmüştür. Yazılar kırmızı zemin üzerine beyaz renk ile yazılmıştır. Haritalara dokunma boyu öçlüsü ortalama 152 cm olarak ayarlanmıştır. Yönlendirme okları ise 68 cm de sabitlenmiştir (bkz. görüntü 124-125). Kulübenin her yüzünde haritalar yer almaktadır. Bunlardan ikisi Türkçe ikisi İngilizce olacak şekilde tasarlanmıştır. Her iki haritada farklı bölge hakkında bilgi vermektedir Görüntü 126'da görüldüğü gibi kulübelerin bilgilendirme amaçlı tasarlandığını gösteren bilgilendirme "B" ve information "i" işaretleri alınlıklara yerleştirilmiştir. Bilgilendirmeler İngilizce ve Türkçe olarak düşünülmüştür (bkz. görüntü 126). Her haritada sesli yönlendirme ve dokunsal alan olduğunu gösteriri semboller bulunmaktadır (bkz. görüntü 127). Gece kullanım kolaylı açısından ışıklandırma sistemi görüntü 128'de olduğu gibi kullanılması önerilmektedir (bkz. görüntü 128).



Görüntü 124: Yerleşke bilgilendirme kulübesi örneği.



Görüntü 125: Yerleşke bilgilendirme kulübesi örneği.



Görüntü 126: Yerleşke bilgilendirme kulübesi örneği.



Görüntü 127: Yerleşke bilgilendirme kulübesi örneği.



Görüntü 128: Gece kullanıma uygun olması için bilgilendirme kulübelerine ışıklandırma yerleştirilmesi düşünülmektedir.

Bilgilendirme tasarımları yerleşkenin sık kullanılan yerlerine yerleştirilmesi düşünülmektedir. Her binanın girişinde yer alacak olan bilgilendirmeler, yerleşkede yönlendirme tabelalarının yerlerine yerleştirilecektir. Görüntü 129'da bilgilendirme kulübesi yerleşkede kütüphanesinin önüne yerleştirilmiştir. Kütüphane yerleşkenin en kalabalık meydanına yakın bir yerdedir. Çevresinde öğrenci kafeteryası, kırtasiye, bankamatikler yer almaktadır. Ayrıca yürüyüş yollarının üzerindedir. Bu nedenle öğrencilerin sıklıkla buluştukları noktalardan bir tanesidir (bkz. görüntü 129). Diğer görüntülerde ise, bilgilendirme kulübelerinin yerleşkeye yerleştirilmiş temsili fotoğrafları yer almaktadır (bkz. görüntü 130-131-132-133-134-135)





Görüntü 129: Üstte: kütüphane öğrenci kafeteryalarının yakınındadır.
Ayrıca yürüyüş yollarının kesişme noktasındadır.
Altta: Kütüphanenin önüne yerleştirilmesi düşünülen bilgilendirme kulübesinin görünüşü.



Görüntü 130: Bilgilendirme kulübesinin sanal ortamda Heykel bölümü önüne yerleştirilmesi.



Görüntü 131: Bilgilendirme kulübesinin Güzel Sanatlar Fakültesi ile Rektörlük Binası arasındaki yol üzerine yerleştirilmesi.



Görüntü 132: Yıldız amfi önüne yerleştirilmesi düşünülen bilgilendirme kulübesinin görünüşü.



Görüntü 133: Kimya Mühendisliği girişine yerleştirilmesi düşünülen bilgilendirme kulübesinin görünüşü.



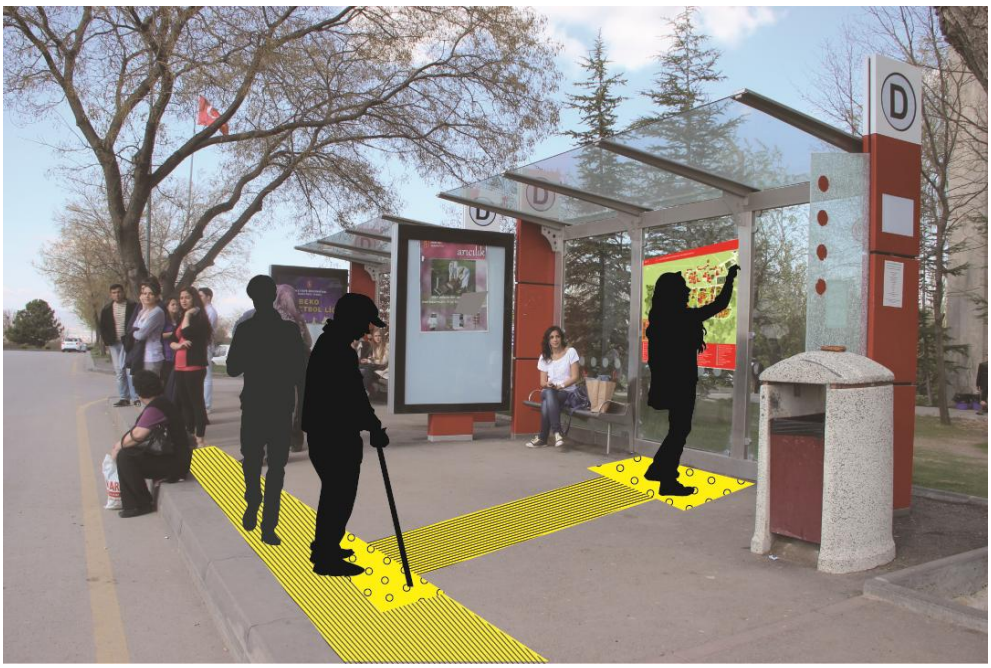
Görüntü 134: Öğrenciler tarafından sık kullanılan bir güzergâh üzerine yerleştirilmesi düşünülen bilgilendirme kulübesinin görünüşü.



Görüntü 135: Öğrenciler tarafından sık kullanılan bir güzergâh üzerine yerleştirilmesi düşünülen bilgilendirme kulübesinin görünüşü.

Görüntü 136'da olduğu gibi yerleşkenin kulübe yerleştirmeye uygun olmayan birçok alanı vardır. Bu tür durumlarda da kullanılması uygun olabilecek bilgilendirme haritaları tasarlanmıştır. Çoğunlukla iç mekanda kullanıma uygun olan tasarımlar diğer tüm tasarımlarda olduğu gibi uluslararası erişebilirlik standartlarına uygun ölçülerde tasarlanmıştır. Görüntüden de anlaşıldığı gibi yerleşke hakkındaki bilgiler ve otobüs saatleri hakkındaki bilgiler durak yüzeyine yerleştirilmiştir. Duyumsanabilir yürüyüş yolları görme engellileri duraktaki bilgilendirme tasarımına götürmektedir. Bu bilgilerden yine sadece görme engelli öğrenciler değil tüm Beytepe Yerleşkesini kullananlar yararlanabileceklerdir (bkz. görüntü 136-137).

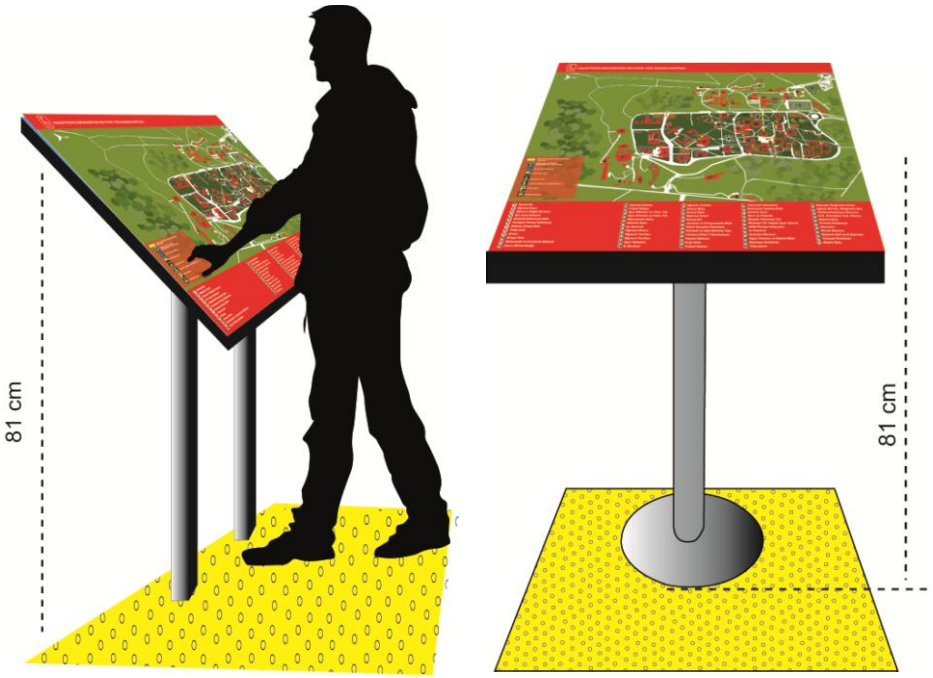
Görüntü 138'de ise haritalara bel hizasında bir masaya yerleştirilmiştir. bu tasarımın yerden yüksekliği 81 cm ve yataylığı 45 ^{0} olarak tasarlanmıştır. Alternatif olarak gerekli yerlerde uygulanması düşünülen tasarımların kişileri yer sıkıntısından kurtaracağından ve iç mekandaki kullanım rahatlığından dolayı faydalı olabileceği düşünülmektedir.



Görüntü 136: Yerleşkedeki duraklara yerleştirilmesi
düşünülen bilgilendirme tasarımı görüntüsü.



Görüntü 137: Yerleşkedeki duraklara yerleştirilmesi
düşünülen bilgilendirme tasarımı görüntüsü.



Görüntü 138: özellikle iç mekânlarda kolaylıkla
kullanılabilecek alternatif bir bilgilendirme tasarımı görüntüsü.

5.3.3.2. Kat Haritası

Dokunsal Kat haritası olarak, Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü planı çalışılmıştır. Daha önceki başlıklarımızda belirttiğimiz gibi yerleşkedeki bir çok fakültede olduğu gibi Güzel Sanatlar Fakültesinin iç mekanında da görme engellilere yönelik duyumsanabilir yürüyüş yolları ile bilgilendirme ve yönlendirme tasarımları mevcut değildir. Bu durum göz önüne alınarak tez çalışmasında grafik bölümü, uygulama alanı seçilmiştir. Fakültenin iç mekanı, fotoğraflardan da anlaşıldığı gibi yeterince aydınlık, geniş ve düzenli durumdadır (bkz. görüntü 139). Dolayısıyla dokunsal bilgilendirme tasarımları için oldukça uygundur. Görüntü 140'dan anlaşıldığı üzere, bölümün öğretim elamanları ofisleri, bölüm başkanlığı ofisi, sekretarya ofisi, derslikler, atölyeler, lavabolar ve merdivenler numaralandırılmıştır. Her numara Latin alfabesiyle ve Braille alfabesiyle yazılmıştır. Ayrıca anahtar sayfada tüm numaralar tanımlanmıştır (bkz. görüntü 140-141-142). Diğer görüntülerde ise kat haritalarının yerleştirilmesi gösterilmektedir (bkz. görüntü 143-144).



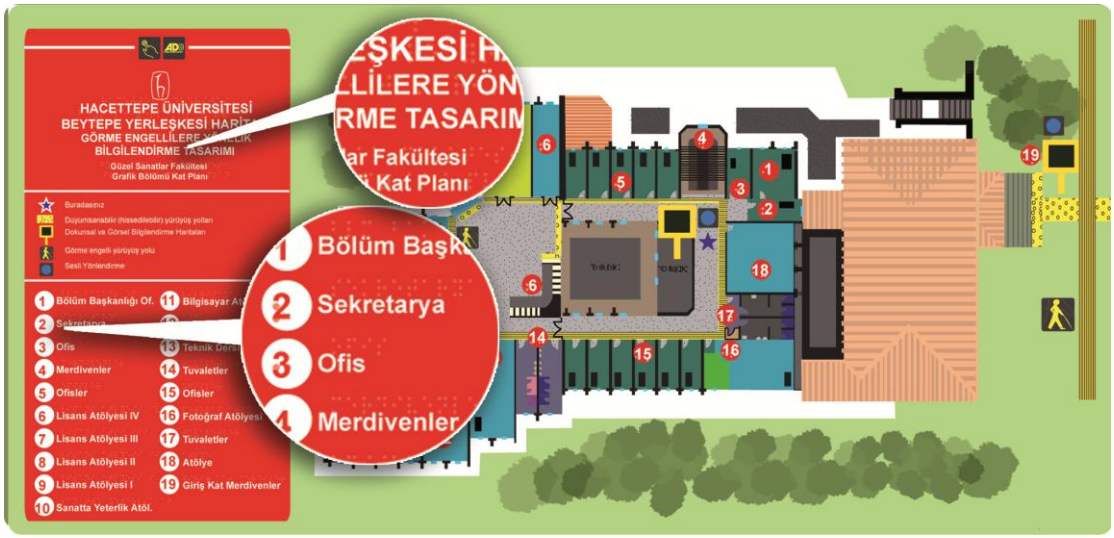
Görüntü 139: Güzel Sanatlar Fakültesinden iç mekan görüntüleri.



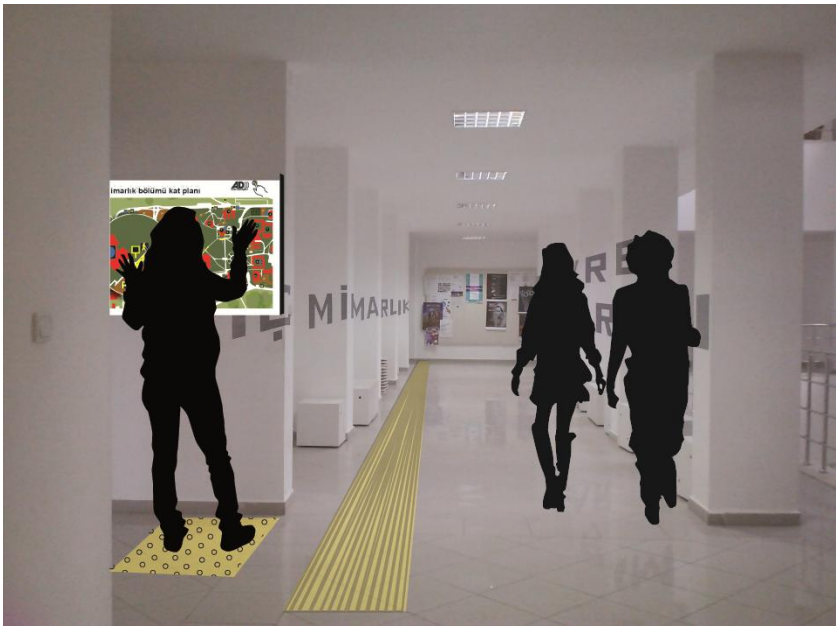
Görüntü 140: Grafik bölümü dokunsal kat planı çizimi.



Görüntü 141: Grafik bölümü dokunsal kat planı çizimi.



Görüntü 142: Grafik bölümü dokunsal kat planı çiziminde her bilgi Braille alfabesi ile yazılmıştır.



Görüntü 143: Kat haritasının koridora yerleştirilmesi.



Görüntü 144: Kat haritasının koridora yerleştirilmesi.

Nasıl Gidilir?

Görme engelli bir öğrencinin istediği adrese gidebilmesi örnek bir hikaye ile anlatılacak olursa aşağıdaki yöntemi takip etmek sağlıklı olacaktır.

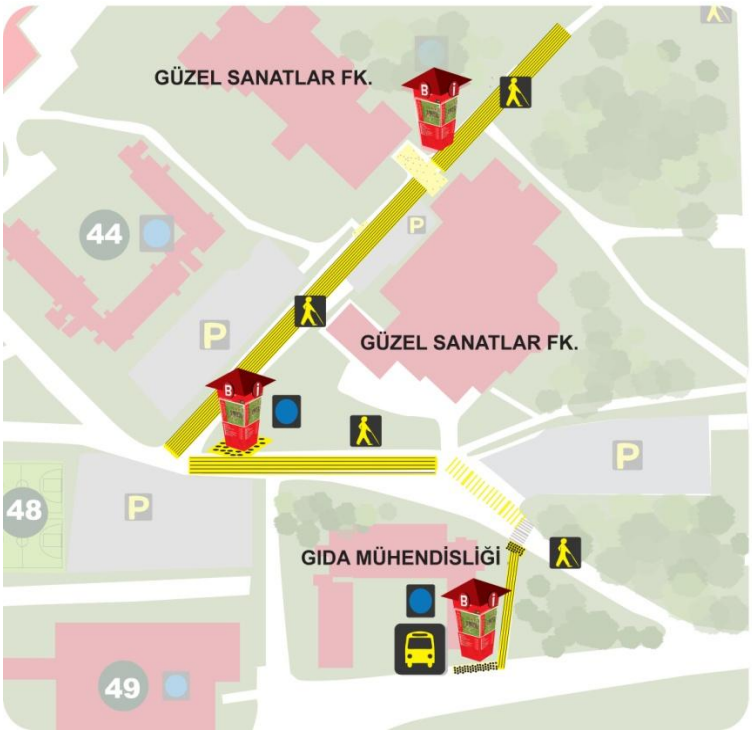
Öncelikle bilinmesi gereken “Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi İçin Görme Engellilere Yönelik Bilgilendirme Tasarımı” adlı tez çalışması kapsamında oluşturulan dokunsal bilgilendirme grafikleri ile yerleşkede var olan duyumsanabilir(hissedilebilir) yürüyüş yolları tek başlarına görme engelli kişiler için yeterince erişebilir ve ulaşılabilir olamayabilirler. Bu tasarımlar; gerek toplu taşıma araçlarının duraklardaki durması gereken yerlerin ayarlanması, gerekse engelliler için uygun çevre düzenlemesinin yapılmasıyla vs. beraber kullanılırsa daha faydalı duruma gelebilmektedirler. Duyumsanabilir yüzeyler olmadan dokunsal haritaların yerlerinin bilinemeyeceği gibi, otobüsten rastgele indirilen bir görme engelli öğrencinin duyumsanabilir yürüyüş yolunu bulabilmesi de bir o kadar zor olabilmektedir. Bu nedenle görme engelli öğrencilerin yerleşkeye geldikleri toplu taşıma araçlarının hangi kapısından inmeleri gerektiğinin, otobüslerin durakların neresinde durması gerektiğinin bilinmesi de oldukça önemli konulardan bir tanesidir.

Tez jüri üyelerinin de önerisi üzerine yerleşkeye yerleştirilmesi düşünülen bilgilendirme kulübelerinin yürüyüş yolları ile beraber yerleştirilmesinin yanında ayrıca otobüslerin duracakları noktaların da duyumsanabilir yollara ve duraklardaki yönlendirme tasarımlarına göre yeniden düzenlenmesinin gerektiği öngörülmektedir.

Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümünde okuyan görme engelli bir öğrencinin fakülteye ulaşabilmesi için otobüsten Gıda Mühendisliği durağında inmesi gerekmektedir (bkz. görüntü 145-146). Şoför, görme engelli öğrenciyi duyumsanabilir yürüyüş yolu üzerinde ve bilgilendirme tasarımının tam karşısında indirir.

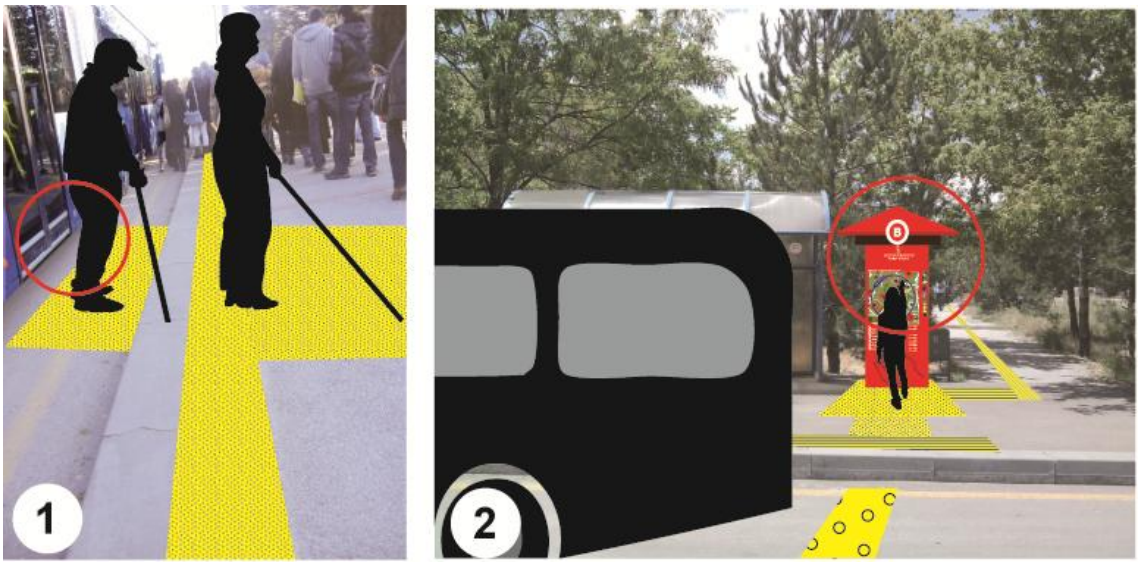


Görüntü 145: Gıda mühendisliği durağı ile Güzel Sanatlar Fakültesi arasındaki güzergâhın gösterilmesi.



Görüntü 146: Gıda mühendisliği durağı ile Güzel Sanatlar Fakültesi arasındaki güzergâhın duyumsanabilir yüzeyler ile gösterilmesi.

Öğrenci kılavuz yolu izleyerek 2 metre karşısındaki bilgilendirme ve yönlendirme haritasına ulaşır. Haritadan Güzel Sanatlar Fakültesini bularak fakülte şeklinin üzerindeki sesli betimleme butonuna basar. Butondaki sesli yönlendirme *"İyi günler Hacettepe üniversitesine hoş geldiniz. Güzel sanatlar fakültesine ulaşmak için lütfen kılavuz yolu izleyerek 5 metre düz yürüyünüz. Uyarcı yüzeylere gelince yolun karşısına geçmek için bekleyiniz. Yaya geçidini kullanınız. Karşıya geçerek sola dönünüz ve kılavuz yolu izleyerek 50 metre yürüyünüz. Kaşınıza bilgilendirme kulübesi çıkacaktır. Dilerseniz kullanınız. Kulübeden sonra tekrar kılavuz yolu izleyerek 30 metre düz yürüyünüz. Güzel Sanatlar Fakültesine ulaşacaksınız. Fakülteden istediğiniz kata çıkmak için dilerseniz ulaştığınız noktada yer alan bilgilendirme tasarımını kullanabilirsiniz."* şeklinde öğrenciyi yönlendirecektir. Yönlendirmeyi izleyen öğrenci fakülteye ulaşır ve tekrar fakülte önünde yer alan bilgilendirme tasarımını kullanarak grafik bölümü katına çıkmaktadır (bkz. görüntü 147-148-149-150-151-152-153).



Görüntü 147:

1. Fotoğraf: Otobüs Gıda Mühendisliği durağındaki sarı şeridin tam üstünde durarak görme engelli öğrencinin duyumsanabilir yürüyüş yolunu bulmasına yardım etmektedir.
2. Fotoğraf: öğrenci tam karşısına denk gelen bilgilendirme kulübesini çabucak bulabilmektedir.





Görüntü 148:

3. Fotoğraf: Öğrenci Güzel Sanatlar Fakültesini yerini haritada bulur ve fakülte üzerindeki sesli betimleme butonuna basar.
4. Fotoğraf: sesli yönlendirmeye göre sağa döner ve tarife göre yolu takip eder.





Görüntü 149:

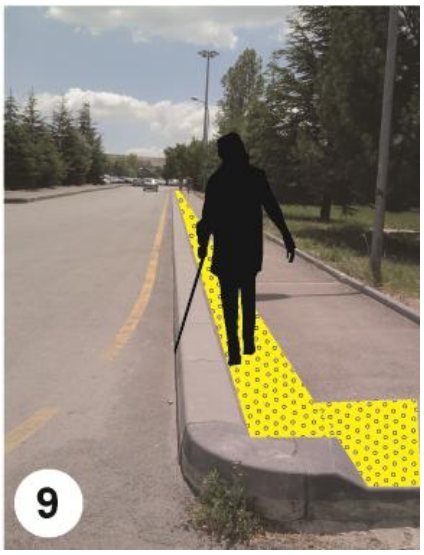
5. Fotoğraf: öğrenci, sesli yönlendirmeye göre sağa döner ve tarife göre yolu takip eder.
6. Fotoğraf: öğrenci, kavşağa geldiğinde uyarı yüzeyleri sayesinde soluna dönmeye hazırlanır.





Görüntü 150:

7. Fotoğraf: öğrenci, duyumsanabilir yüzeyleri takip ederek yaya geçidinden karşıya geçer.
8. Fotoğraf: öğrenci, duyumsanabilir yüzeyi takip eder.





Görüntü 151:

9. Fotoğraf: öğrenci, duyumsanabilir yüzeyleri takip kendine ait olan şeritten yol boyu yürür.
10. Fotoğraf: öğrenci, uyarı yüzeyleri ile ve daha önceki sesli betimlemeye göre karşılaşacağı bilgilendirme kulübesine ulaşır ve devam etmesi gereken yolun tarifini alır.



Görüntü 152:

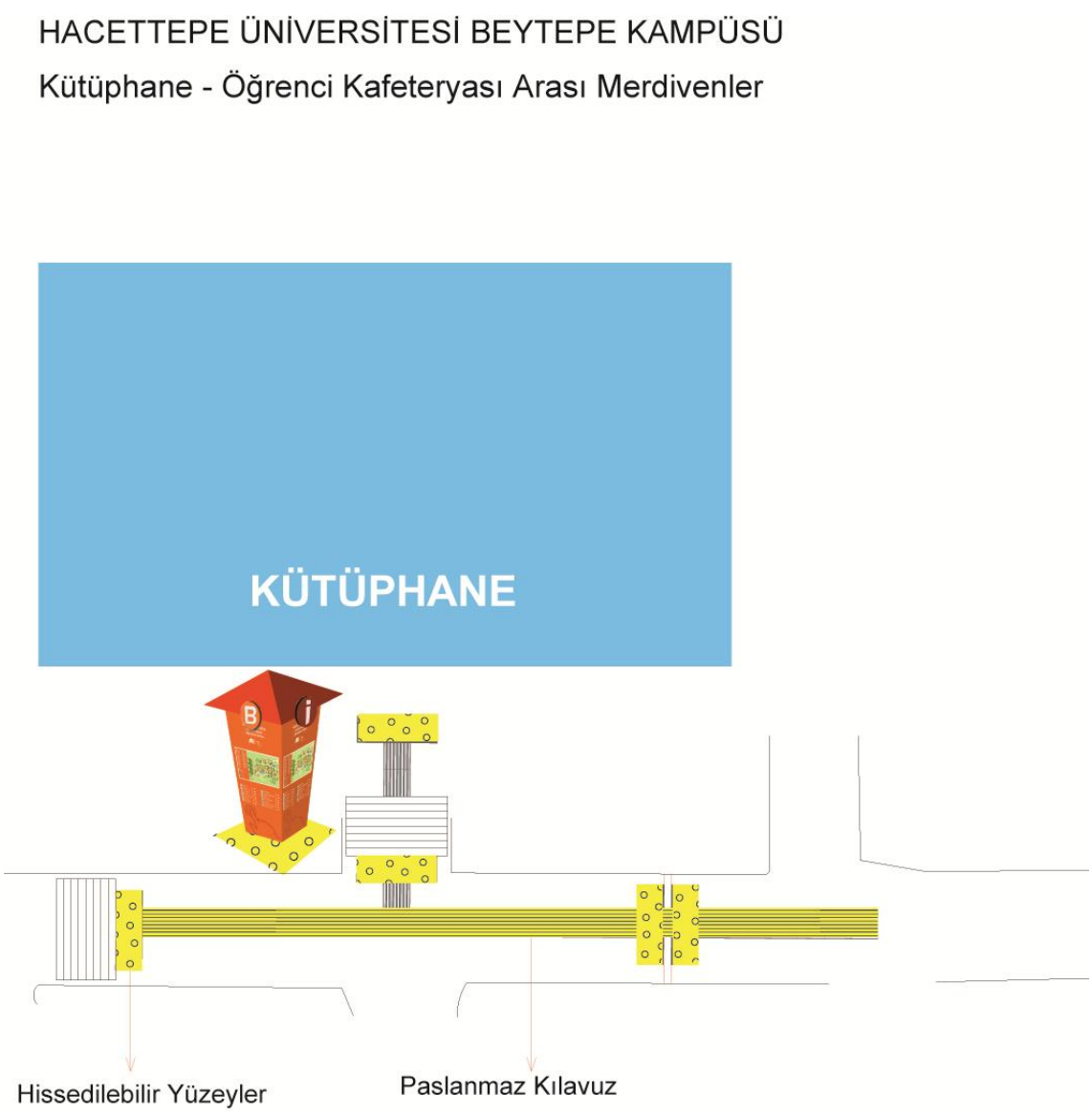
11.Fotoğraf: öğrenci, duyumsanabilir yüzeyleri takip kendine ait olan şeritten yol boyu Güzel Sanatlar Fakültesine Doğru yürür.
12.Fotoğraf: öğrenci, yönlendirme ve bilgilendirmeler sayesinde diğer insanlar kadar nerede olduğunu ve nereye gittiğini bilmenin keyfini yaşamaktadır.



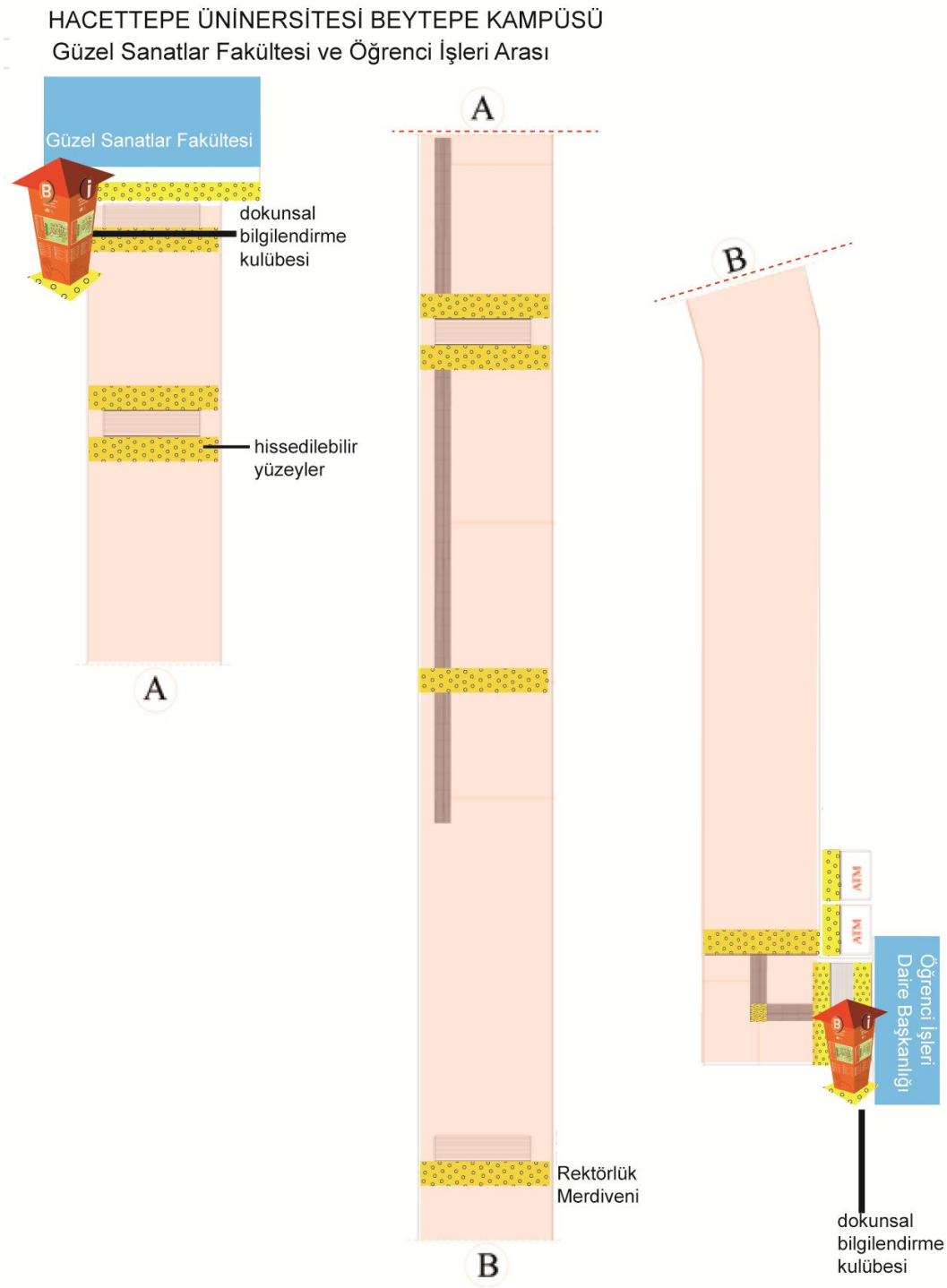
Görüntü 153:

13. Fotoğraf: son durak olarak öğrenci fakülteye ulaşmıştır. Fakülte önündeki haritayı da kullanarak istediği kata çıkabilecektir.

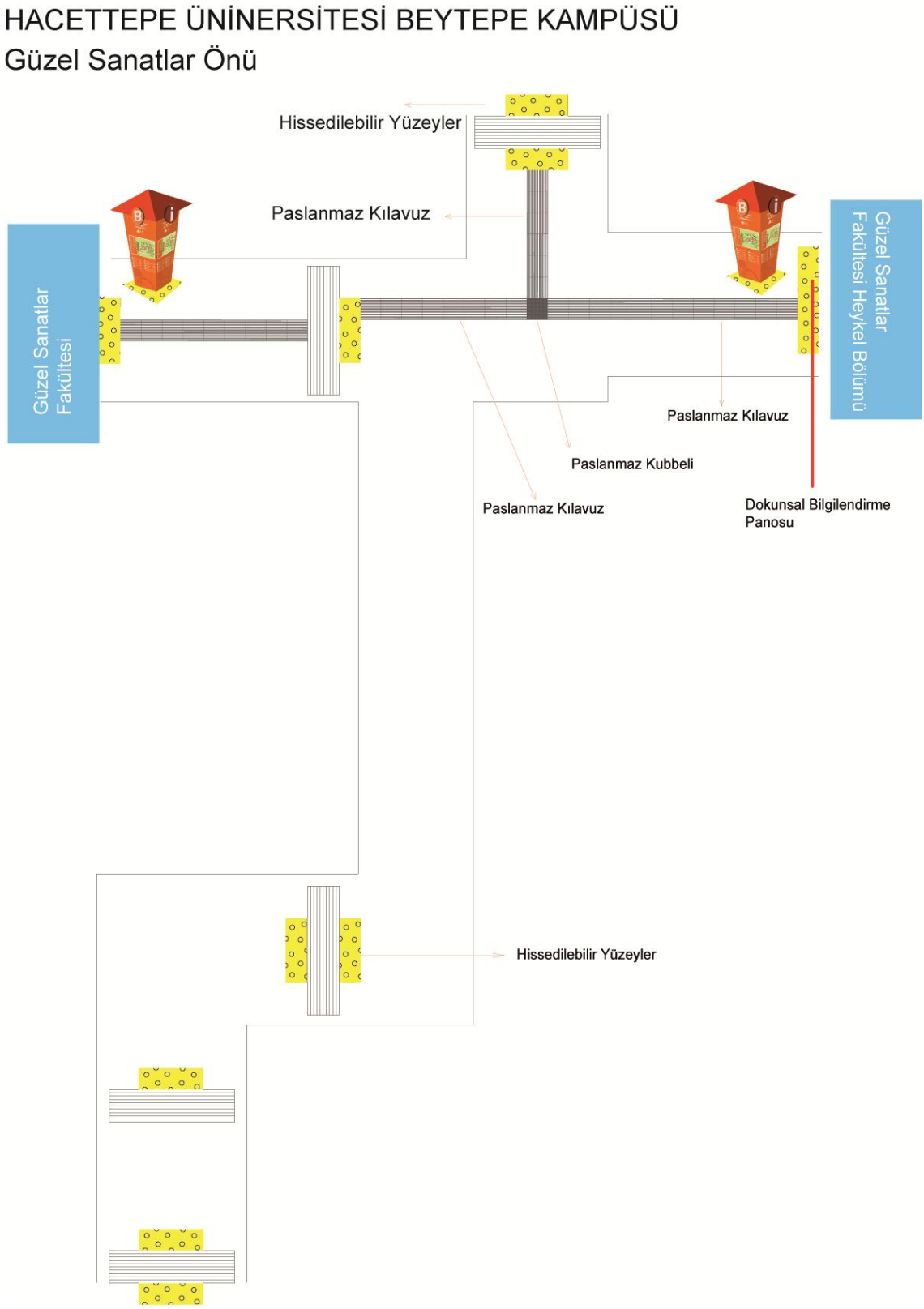
Aşağıda Bilgilendirme tasarımlarının Yerleşkede yerleştirilmesi uygun görülen yerler yerleşke planları üzerinde gösterilmektedir (bkz. görüntü 154).



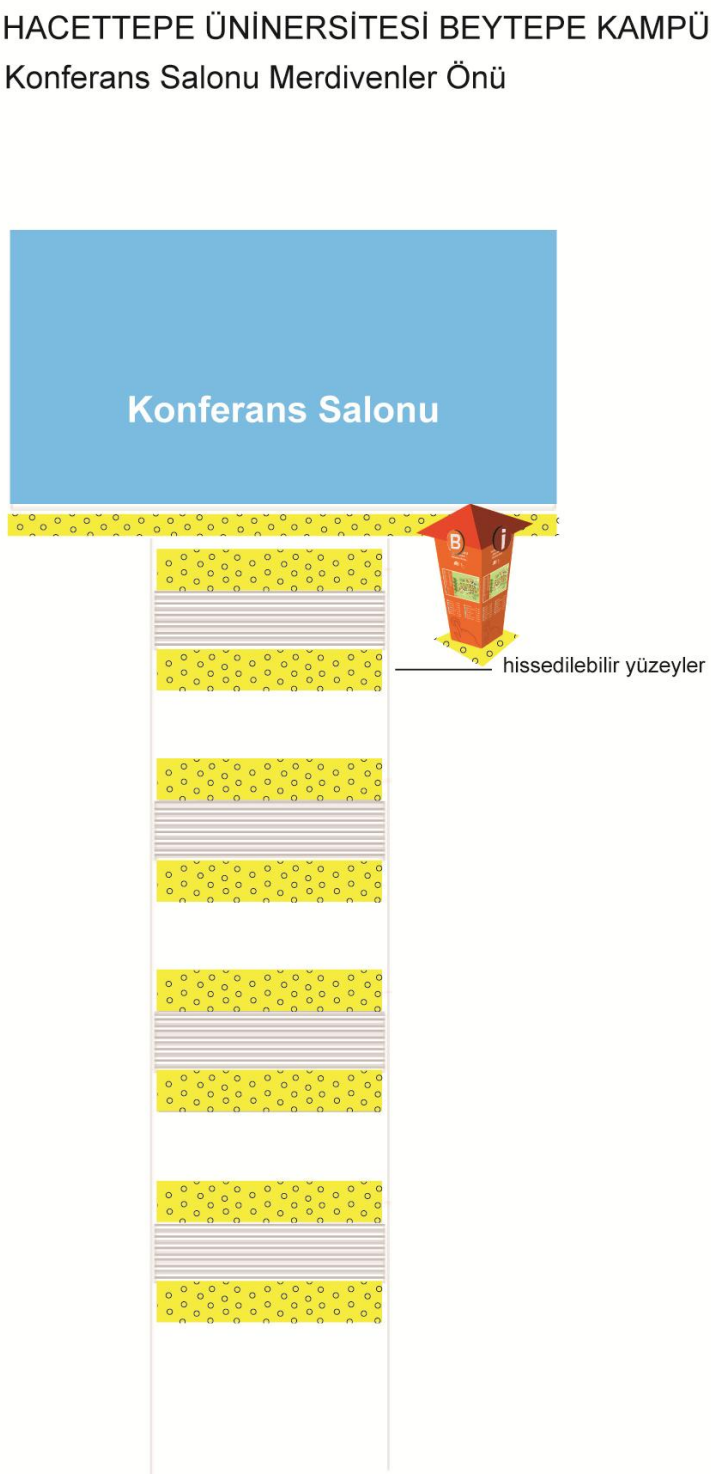
Görüntü 154: Kütüphane ve Öğrenci Kafeteryası arası; Beytepe yerleşkesi için tasarlanan bilgilendirme panolarının duyumsanabilir (hissedilebilir) kılavuz yolları üzerindeki yerleştirilmesi düşünülen yerler.



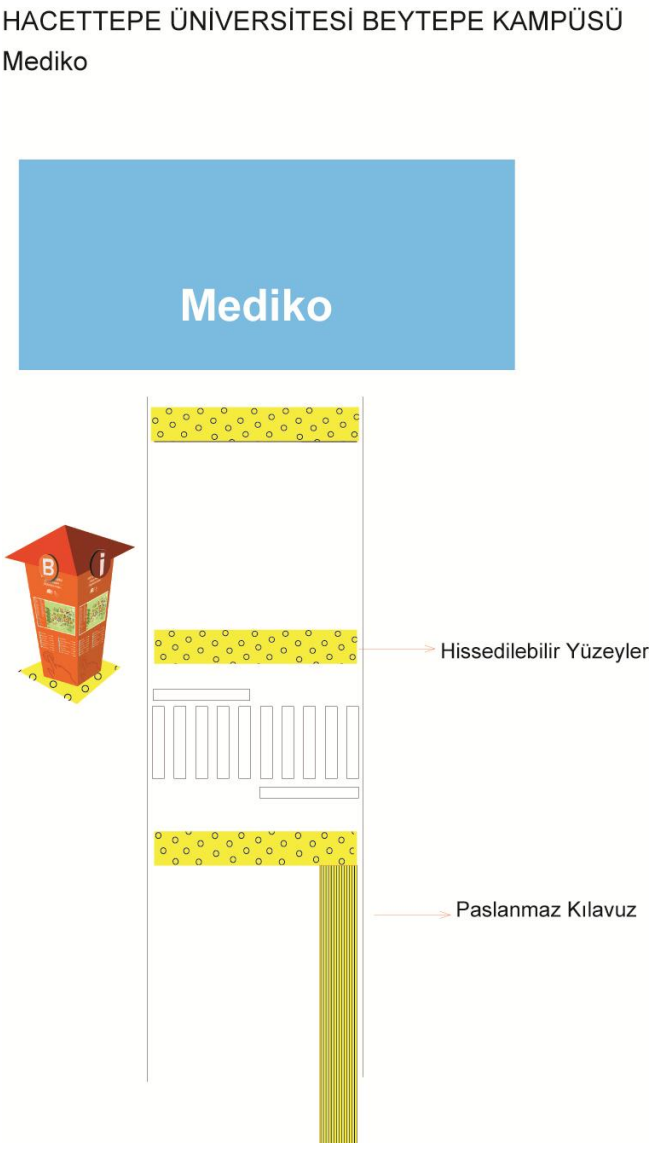
Görüntü 155: Güzel Sanatlar Fakültesi ve Öğrenci İşleri arası; Beytepe yerleşkesi için tasarlanan bilgilendirme panolarının duyumsanabilir (hissedilebilir) kılavuz yolları üzerindeki yerleştirilmesi düsünülen verler.



Görüntü 156: Güzel Sanatlar Fakültesi Önü; Beytepe yerleşkesi için tasarlanan bilgilendirme panolarının duyumsanabilir (hissedilebilir) kılavuz yolları üzerindeki yerleştirilmesi düşünülen yerler.



Görüntü 157: Konferans salonu merdivenleri; Beytepe yerleşkesi için tasarlanan bilgilendirme panolarının duyumsanabilir (hissedilebilir) kılavuz yolları üzerindeki yerleştirilmesi düşünülen yerler.

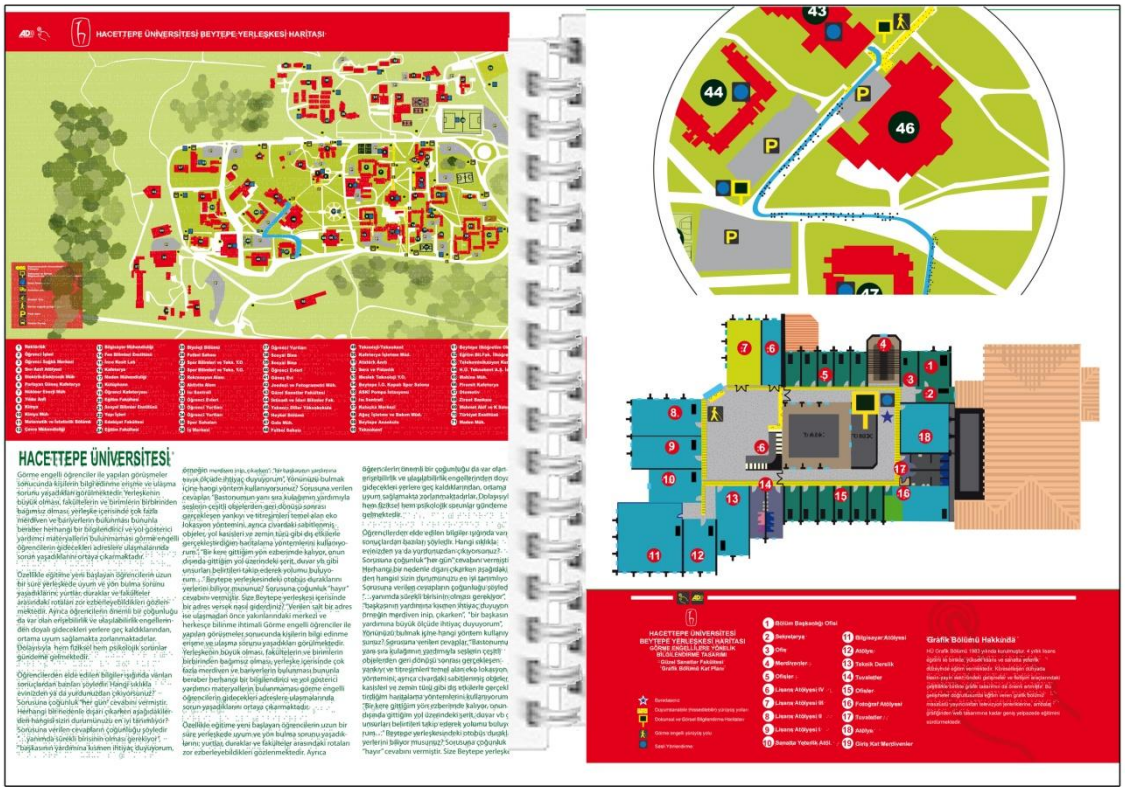


Görüntü 158: Mediko; Beytepe yerleşkesi için tasarlanan bilgilendirme panolarının duyumsanabilir (hissedilebilir) kılavuz yolları üzerindeki yerleştirilmesi düşünülen yerler.

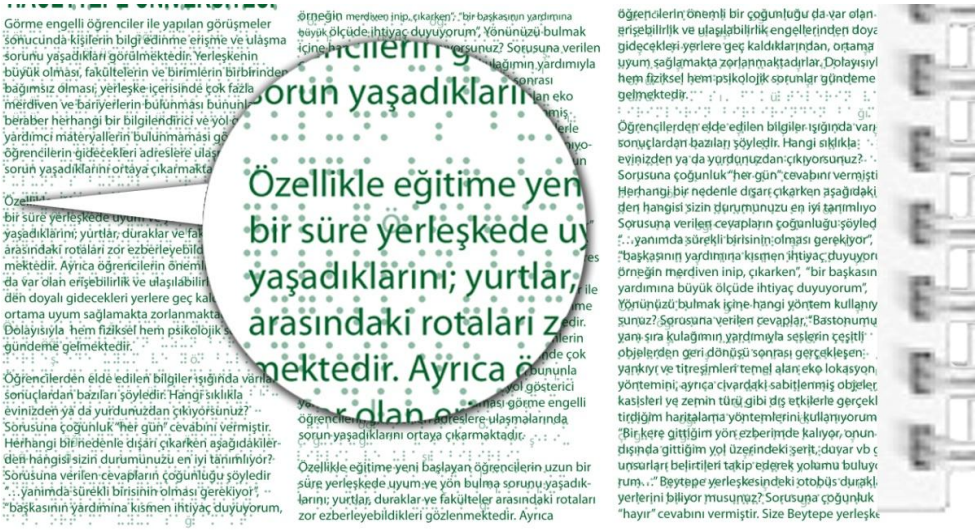
5.3.4. Yerleşke İçin Dokunsal Tanıtım Broşürünün Oluşturulması

Broşür, her kurumun kendini ulusal ya da uluslararası izleyici kitlesine tanıtmak için kullandığı basılı grafik materyallerinden biridir. Genellikle tek veya birkaç sayfalık, kolay taşınabilir ürünlerdir. Kurum, hakkındaki bilgileri görseller kullanarak broşürlere bastırabilir. Hacettepe üniversitesinin de her yıl yenilediği ve yeni gelen öğrencilere ve velilere sunduğu tanıtım broşürleri vardır.

Görüntü 159'da 2013 öğretim yılı için sunulan elektronik tanıtım katalogu örneği bulunmaktadır. Fakat gerek basılı gerek elektronik broşürlerde görme engellilerin okuyabilecekleri kısımlar yer almamaktadır. Tez çalışmasında görme engellilerin de faydalanabileceği tanıtım broşürü tasarlanmıştır. Broşürde sadece Yerleşke haritası, Güzel Sanatlar Fakültesi Kat Haritası ve Beytepe Yerleşkesinin genel bilgisi bulunmaktadır (bkz. görüntü 159-160).



Görüntü 159: Beytepe Yerleşkesinin görme engelli öğrenciler için tasarlanan tanıtım broşürü.



Görüntü 160: Beytepe Yerleşkesinin görme engelli öğrenciler in kullanması için tasarlanan tanıtım broşürü. Yerleşke tanıtımı Braille yazı ile yapılmaktadır. Kabartılı sayfaların üst üstte gelerek sıkışıp kâğıttaki kabartı etkisinin kaybolmaması için cildin spirallenmesi önerilmektedir.

SONUÇ

Unutulmamalıdır ki her insan yaşamlarının herhangi bir kısmında fiziksel engeller yaşayabilme olasılığı ile karşı karşıyadır. Bir trafik kazasında veya herhangi bir iş kazasında ayağını kırabilir, gözlerini kaybedebilir, duyamayabilir… Geçici veya kalıcı olabilen bu rahatsızlıklar kişinin günlük yaşantısında büyük engellere yol açmaktadır.

Veri araştırması ile görme engelli ve az gören bireylerin sorunları ve yaşadıkları güçlükler tespit edilmiş, hayatlarını kolaylaştırıcı materyaller üretilmiştir. Bu yardımcı materyaller sayesinde bireyin fiziksel engelleri en az seviyeye indirilmeye çalışılmıştır. Ayrıca engelli bireylerin engellerinden dolayı arkadaş edinebilme, sosyal çevre içerisinde karakter bulabilme ve yaşıtları arasında değer görebilme sorunlarına çözülmeye gayret edilmiştir.

Arkadaşlarından geri kalma, onlarla aynı sosyal olaylarda yer alamama, ortak mekânlarda buluşamama veya gezememe, verilen adrese zamanında ve sağlıklı bir şekilde gidememe gibi arkadaşlık kurmalarına engel olan durumlar kısmen ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır.

Araştırmada yapılan uygulama ile görme engelli veya az gören engellinin tek başına adresi bulabilmesi ve bulunduğu çevre hakkında çevre bilgisine sahip olabilmesinden dolayı tek başına birey olma ve sorumluluklarını yerine getirebilme gururu onun daha mutlu duygulara sahip olmasını sağlamaktadır. Ayrıca uzmanların engelli kişiler ile görüşerek problemlerini dinlemesi ve sorunlarına çözüm araması, görüşme yapılan birçok görme engelli tarafından takdirle karşılanmıştır. Özellikle eğitim kurumlarından ve alanında uzman akademisyenlerin kendilerini dinlemelerinin sevindirici ve umut verici olduğunu dile getirmişlerdir.

Bu çalışmayı yerleşkede yapmanın önemi, tasarım alanında oldukça iyi bir yere sahip olan Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Tasarım ve İç Mimarlık Bölümlerinin yerleşkede yer almasıdır. Uzman öğretim elemanlarının bizzat yerleşkede var olan erişebilirlik sorunlarını görmeleri ve çözüm önerilerine bilimsel açıdan yön verebilmeleri üretilen grafik ürünlerinin hedef kitle için daha kullanışlı olabilmesine olanak sağlamaktadır.

Bu çalışmada uygulanan yardımcı bilgilendirme materyali sayesinde bireyde aşağıdaki psikolojik ve sosyolojik sonuçların pozitif gelişme yaşanmıştır. Çalışma başında amaçlanan aşağıdaki hedeflere büyük oranlarda ulaşılmıştır (bkz ekler: anket soruları).

- Görme engelli öğrenci nereye nasıl gideceğini bildiğinden toplum içinde sağlıklı iletişim kurabilme olasılığında artış görülmüştür.
- İletişim becerilirlerinde etkin rol oynamıştır.
- Daha kolay arkadaş kurmaya başlamıştır.
- Eksiklik hissini yenmeye başlamıştır.
- Özgüven hissinde olumlu gelişme yaşanmıştır.
- Aidiyet hissini edinmiş ve dışlanmış hissinden kurtulmaya başlamıştır.
- Düşme ve çarpma korkusunu yenmeye başlamıştır.
- Geç kalma ve kaybolma korkusunu yenmeye başlamıştır.
- Hayal edebilme yeteneğinde olumlu gelişmelere yaşanmıştır.
- Doğaya olan sevgisi artmıştır.
- Eğitim alma isteğinde olumlu ilerleme yaşanmıştır.

Günümüzde birçok alanda kullanılan bilgilendirme tasarımları, yapılan bu çalışma aracılığı ile görme engellilere erişebilir olanaklar sunabilme imkanı sağlamıştır. Gerek eğitim materyali olarak gerek tasarım öğesi olarak kullanılabilen dokunsal bilgilendirme grafikleri, her iki alanda da eksik olan literatür çalışması olarak yerini almaktadır. Ayrıca tez çalışması aracılığı ile üretilen dokunsal grafik ürünlerinin pek çok probleme ışık tutması beklenmektedir.

Yapılan çalışma ile hedef olarak belirlenen Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi'nde okuyan görme engelli öğrencilerin erişilebilirlik ve ulaşılabilirlik

sorunları görüşmeler ve anketler ile somut olarak tespit edilmiştir. Sorunlara yönelik çözüm önerileri belirlenmiş ve yerleşke şartlarına uygun olarak uygun dokunsal bilgilendirme ve yönlendirme tasarımları oluşturulmuştur. Tasarımlar sırasında uluslararası erişim standartları göz önünde bulundurulmuştur.

Çalışma sırasında görme engelli öğrencilerin (kişilerin) erişebilirlik sorunlarının dokunsal bilgilendirme ve yönlendirme tasarımları ile tamamen çözümlenemediği çünkü çevresel yerleşimin de aynı oranda etkili olduğu bir kez daha önemini göstermiştir. Araştırma aracılığı ile çevre düzenlemesinin ayrıca iç ve dış mekan mobilya düzenlemesinin görme engelliler başta olmak üzere diğer tüm engel gruplarının düşünülmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

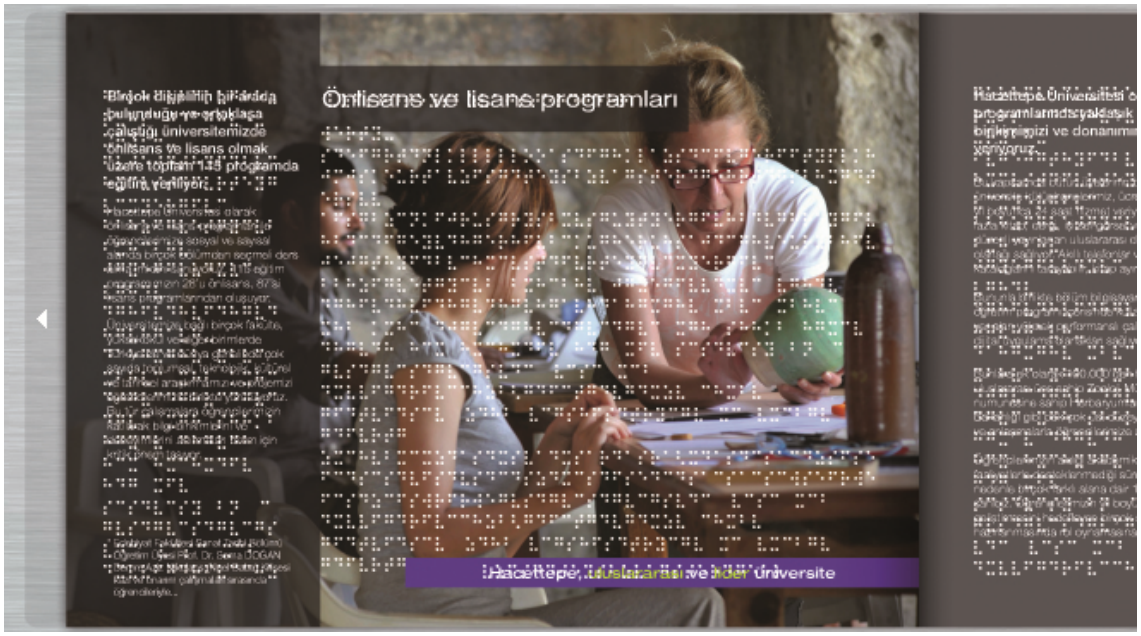
Sonuç olarak, Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi için görme engellilere yönelik estetik ve çözümsel düşünülmüş, dokunsal bilgilendirme tasarımları üretilmiştir. Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü olarak engelli kişiler için erişebilir imkânlar sağlamak ve gören her kişi kadar önemli olan grafik tasarımın görmeyen kişiler için de önemli olduğunu fark ettirmeye çalışmaktayız.

Gelişen teknoloji diye söze başlandığında, azalan engeller ile tanınan bir Türkiye olması için daha çok engellilerin sorunları dinlenmeli ve empati kurulmalıdır. Gelişen teknolojinin engelli problemlerine çözüm olması için çalışmalara devam edilmelidir. Bazen büyük engellerin basit çözümler ile ortadan kaldırılabileceği bilinmelidir.

ÖNERİLER

Bu bilgilerin daha verimli ve broşürün daha kapsamlı olması gerektiği düşünülmektedir. Bu nedenle, ileriki çalışmalarda tasarlanması düşünülen tanıtım broşürlerinde mevcut tanıtım broşüründeki bilgilerle beraber görme engellileri ilgilendiren yerleşke özelliklerinin yer aldığı tanıtım bilgilerinin yer alması düşünülmektedir.

Günümüzdeki birçok eğitim kurumlarında gerek ilköğretim seviyesindeki görme engelli çocuklara gerekse görme engelli yetişkinlere yönelik eğitimlerde kullanılan yazılı materyallerin Braille alfabesi ile yazılmasının yanı sıra görüntülerinin de Braille yazı ile tanımlanmasının gerektiği görüşmeler sonucu ortaya çıkmaktadır. Görme engelli kişilerin hayal gücüne fayda sağlayacağı ve öğrenmeyi olumlu yönde etkileyeceği düşünülen bu sistemin uygulanması ve geliştirilmesi önerilmektedir. Bu fikirden yola çıkarak Hacettepe Üniversitesi tanıtım broşürlerinde yer verilen görsellerin de Braille alfabesi ile tanımlanmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir (bkz. görüntü 161-162-163).



Görüntü 161: Hacettepe Üniversitesinin yayınladığı 2013 yılı elektronik tanıtım broşüründe yer alan bir görselin Braille yazı ile tanımlanmasına örnek.

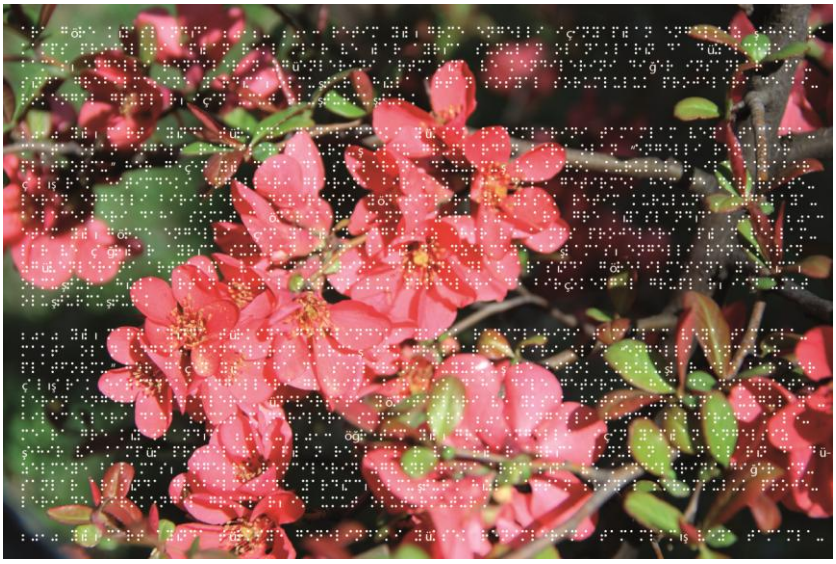


Görüntü 162: Hacettepe üniversitesinin elektronik tanırım broşürü. http://www.tanitim.hacettepe.edu.tr/brosur/hu_genel_2013_tr/index.html.



Görüntü 163: Hacettepe Üniversitesinin yayınladığı 2013 yılı elektronik tanıtım broşürünün Braille yazı ile yeniden tasarlanması.

Resimli albüm seslendirme ve betimleme önerisi; Görüntü 164'te tasarlandığı gibi öncelikle Hacettepe Üniversitesinde okuyan öğrenciler hedef alınarak, yerleşkede var olan doğal güzelliğin anlatılması amacıyla yerleşke fotoğraflarından oluşan bir albüm tasarlanabilir. Albümdeki tüm fotoğrafların seslendirme ve Braille yazı ile anlatılması ile görme engelli öğrenci hem doğaya olan sevgisini büyütecektir hem de en az dört yıl yaşayacağı yerleşkenin doğal güzelliklerini daha iyi tanıyacaktır (bkz. 164-165).



Görüntü 164 Yerleşkeden çekilmiş bir çiçek fotoğrafının Braille yazı ile tanımlanması (Fotoğraf Ayşegül Gürdal, 2013).

Yerleşke mobilya düzenlemesi; yerleşkede var olan kafeterya veya konser, toplantı, tiyatro vs. salonlarındaki mobilyaların erişime uygun hale getirilmesi önerilmektedir.

Yerleşkenin sadece yolları veya sadece otobüs durakları vs. doğal yapısıyla değil stilize edilmiş ve daha şematik halde çizilmiş haritalar olarak görme engellilere sunulabilir.

Haritalar internet ortamına yüklenerek, sesli yönlendirmelere görme engelli öğrencilerin her an ulaşması sağlanabilir.

KAYNAKÇA

Kitaplar:

ADA (Americans with Disabilities Act.),(2010). *Standarts sor Accessible Design. Deparment of Justice.* Amerika: Americans with Disabilities Act www.ADA.gov.

ADA/ANSI (Americans with Disabilities Act/ The American National Standarts Instıtute). *Guidlines for Interior Architectural Signage. (2010).* Amerika: Americans with Disabilities Act www.ADA.gov.

Allman, B.C. (2009). *Making Tests Accessible For Students With Visual İmpairements,* Publish By American Printing Haouse For Blind Louisville, Kentucky.

Art Educataion for the Blind, Inc.(AEB) Art beyond sight. A resource Guide to art, Creativity, and Visual Impairment.

Akerson, F. E. (2005), *Göstergebilime Giriş*. İstanbul: Multilingual Yayınevi.

Apelt, R., Crawford, C., ve Hogan, D., (2007). Wayfinding Design Guidelines, *Cooperative Research Centre for Construction Innovation* www.construction-innovation.info.

Ataman, A. (2003). *Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş.* Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

Axel, E.S, Levent, N.S.. (2000). *Art Beyond Sight. A Resource Guide to Art, Creativity, and Visual Impairment***,** AEB (Art Education for Bilnd, Inc.), Germany: AFB Press.

BANA (Braille Authority of North America, Act,), *Guidelines and Standarts for Tactile Graphics.* (2010), Amerika: Braille Authority of North America. (2002). www.brailleauthority.org.

Becer, E. (2011). *İletişim ve Grafik Tasarım.* İstanbul: Dost Kitabevi Yayınları.

Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı (ÖZİDA), (2008*). Aile Eğitim Seti,* Görme Özürlüler Aile Eğitim Rehberi. Ankara: Genişletilmiş 2. Baskı.

Bengisu, U. (1990). *Göz hastalıkları* (3. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.

Berger, Craig M. B. (2012). Access Ability A Pratical Handbook On Accessible Graphic Design.*Wayfinding: designing and Implementing Graphic Navigational Systems.Toronto*: (Canada.RGD-AccessibleDesign.com).

Bulut, A. Nalbant, H. Çokar, M. (2002).*Ergenlerin Sağlık Bilincinin Geliştirilmesi.* Ergenler ve Sağlık Durum Raporu. İstanbul: İstanbul Tıp Fakültesi, Kadın ve Çocuk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Birimi.

Cavkaytar, A. Diken İ. (2005). *Özel Eğitime Giriş*, Ankara: Eylül Kök Yayıncılık.

Ceyhan, E. (2000). *Çocuk Gelişim ve Psikolojisi,* Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Edwards, D. M. ve Hardman, L. (1993). *Lost in Hyperspace:Cognitive Mapping And Navigation İn A Hypertext Environment In Mcaleese,* Oxford.

Emma, J. (2010). *Blind People Testing the Tactility of Different Surfaces in Experimental and Real Environments.* 12th International Conference on Mobility and Transport for Elderly and Disabled Persons, China, (TRANSED 2010).

Enç, M. (1972). *Görme Özürlüler Gelişim, Uyum Ve Eğitimleri*. Ankara: Sevinç Matbaası.

Eripek, S. (1998). *Özel Eğitim*, Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Yayınları.

Erikson, E.H. (1980). *Identity and Life Cycle.* New York: W. W. Norton&Company,Inc.

Filizok, R, (2001). *Anlam Analizine Giriş,* İzmir: Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınevi.

Gençtan, E. (2000). *Psikodinamik Psikiyatri ve Normal dışı Davranışlar.* İstanbul: Remzi Kitabevi.

Gibson, D. (2008). *The Wayfinding Handbook / Information Design For Public Places.* New York: Princeton Architectural Press.

Golledge, G.,R., (2004), *Wayfinding Behavior: Cognitive Mapping and Other Spatial Processes,* California, United States: The John Hopkins Universty Press.

Hersh, M. ve Johnson, M. A. (2008). *Assistive Technology for Visually Impaired and Blind People.*UK: Springer.

Jacobson,Robert E. (1999). Information Design. England: MIT Press

Karasar, N. (2000). *Bilimsel Araştırma Yöntemi.* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kaplan, H. (2010). *Yerel Yönetimler İçin Ulaşılabilirlik,* Ankara: Başbakanlık Özürlüler Daire Başkanlığı Yayınları.

Katz, J., (2012), *Designing Information: Human Factors and Common Sense in Information Design*, Canada: John Willey & Sons, Inc.

Kecheng, L. (2000), *Semiotics in Information Systems Engineering*, New York: Cambridge University Press.

Kitagwa, H., Dr. Yanagihara T. Dr. Saisho, Y. (2011). *A Study on the Sidewalk Universal Designan Approach Include People with Low Visionusing The Sound and Light-Emitting Diode (Led).* (FICCDAT) Toronto, International Conference on Best Practicesin Universal Design.

Kırcaali, G. (1998). *Özel Gereksinimli Bireyler Ve Özel Eğitim*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, Yayınları.

Mağden, D, Artan, İ. (1992) *Ankara İl Merkezindeki Orta Sosyo-Ekonomik Düzeyde İlkokul ve Ortaokul Üçüncü Sınıfa Devam Eden Dokuz ve Ondört Yaş Öğrencilerinin Görme ve İşitme Özürlülere Karşı Tavırlarının İncelenmesi*. İstanbul: I.Ulusal Özel Eğitim Kongresi Kitabı, YA-PA Yayınları.

MEB. (1990). *Körler İlkokulu Öğretim Programı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.

MEB. (2011). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi – Sosyal Gelişim*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.

MEB (2008) *Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, Görme Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı,* Ankara: Milli Eğitim Basımevi.

MEGEP.(2008). *Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi.* Ankara: Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Görme Engelliler Basımevi.

Neely, G., Mccutcheon, W. (2010). *Access Ability, A Practical Handbook on Accessible Graphic Design, Environmental Design*. Toronto: Ontario.

New ADA. (2011). *Requirements forf Interior Signs From The New ADA.* America: apcosigns.com.

Özçetin, H. Miller, M. S.J.M. (1989). *Parsons' Göz Hastalıkları Teşhis ve Tedavi.* Ankara: Atlas Tıp Kitapçılık Yayınları.

Özürlüler Vakfı. (2011). *Yaşamak İçin Teknoloji, Teknolojik Gelişmeler ve Özürlülere Katkısı Kongre Bildirileri.* İstanbul: Özürlüler Vakfı.

TAEVIS, (Tactile Access to Education for Visully Impaired Students). (2002). *Tactile Diagram Manuel.* West Lafayette: Purdue University Research Foundaditon.

Tekin, E., Kırcaali, G. (2001). *Özel Eğitimde Yanlışsız Öğretim Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Tüfekçioğlu, Ü. (2005) *İşitme, Konuşma ve Görme Sorunları Olan Çocukların Eğitimi:* Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınevi.

Uçar, F. (2004). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım.* İstanbul: İnkılap Yayınevi.

Parman, T. (2000). *Ergenlik ya da Merhaba Hüzün.* Ankara: Bağlam Yayıncılık.

Weisgerber, R. A. (1993). *Science Success for Students with Disabilities, Reading,* MA: Addison-Wesley.

Weisgerber, R. A. (1991). The Challenged Scientists, Disabilities and The Triumph of Excellence, New York: Praeger.

Wedin, R. E. (1993). *Implementing the Americans with Disabilities Act: Today's*

Chemist at Work. Washington DC: American Chemical Society.

Yıldırım, A., Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara:* Seçkin Yayınevi.

Yurdakul,İ., (2011), *US-Turkey Assistive Technologies Workshop*, Yeditep Üniversitesi, İstanbul.

World Blind Union (WBU). (2008). *World Blind Union: Changing What It Means to Be Blind - Taking Our Place in the World* Switzerland. -7th General Assembly Geneva.

Makaleler:

Aktulum, K. (2004).*Göstergebilim, Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 5, Sayı 7, 1-12.

Bailey, B.R., Wning, J.D. (1994). *Using Visual Accents To Enhance Attending To Communication Symbols For Students With Severe Multiple Disabilities*. Vol. 26, 1001-118.

Baykan, Z. (2000). *Özürlülük, Engellilik, Sakatlık Nedenleri ve Korunma.* Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi (Sted). Eylül S.y.

Bourquin, E., Mascia, J., Rusenski, S. (2002). *Community-Based Services For Deaf-Blind Consumers: A Successful Rehabilitation And Vocational Model.* Journal of Visual Impairment & Blindness, Vol. 96(9), 668-672.

Burcu, E. (2002). *Üniversitede Okuyan Özürlü Öğrencilerin Sorunları*. Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*,* Haziran, C.19*,* Sayı:1, 85-103.

Buyurgan, S, Demirdelen, H. (2009). *Total Kor Bir Öğrencinin Öğrenmesinde Dokunma, İşitsel Bilgilendirme, Hissetme ve Müze*. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, Sayı 7(3), 563-580.

Colenbrander, A. & Fletcher, D. C. (1995). *Basic Concepts and Terms for Low Vision Rehabilitation*. The American Journal of Occupational Therapy. Basic Concepts and Terms for Low Vision Rehabilitationol. 11(1), 5-9.

Çağlar, S. (2012). *Engellilerin Erişebilirlik Hakkı ve Türkiye'de Erişebilirlikleri.* AÜHFD, Sayı, 61 (2), 542.

Çatal D. (2009). *Bilgilendirme Tasarımı: İnfografik.* Ankara: Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Yazıları. Sayı 21, 7-22.

Gumtau, S. (2005). Tactile Semiotics: The Meanings of Touch Explored with Low-tech Prototypes, Proceedings of the First Joint Eurohaptics Conference and Symposium on Haptic Interfaces for Virtual Environment and Teleoperator Systems 0-7695-2310-2/05 $20.00 © 2005 IEEE.

Guinan, H. (1997). *ESL For Students With Visual İmpairments.* Journal of Visual Impairment& Blindness, Vol. 91.555-564.

Huurre, T.M. Aro, H.M. (1998). *Psychosocial development among adolescents with visual impairment*. European Child & Adolescent Psychiatry. PubMed. Vol. 7(2):73-8.

Janssen, M.J. Riksen-Walraven, J.M., Van Dijk, J.P. (2003). *Toward An İntervention Model for Fostering Harmonious İnteractions Between Deaf-Blind Children And Their Educators.* Journal of Visual Impairment& Blindness Vol. 97, 197-214.

Karataş, K. (2002). *Engellilerin Toplumla Bütünleşme Sorunları,* Ufkun Ötesi Bilim Dergisi, Cilt:2, Sayı:2, 54.

Marion ve Lovacchini, (1983); Deutsch, (1991); Ladner, (1989) Marion, P. Lovacchini, E.V. (1983). *'Services For Handicapped Students İn Higher Education: An Analysis Of National Trends'*, Journal of College Student Personnel , Vol. 22, 131-138.

Nogueria, R.E. (T.Y.) *Standardızatıon of Tactıle Maps In Brazıl.* http://icaci.org/files/documents/ICC_proceedings/ICC2009/html/refer/8_1.pdf.

Pettersson, R. (2010). *Sweden Information Design Principles and Guidelines Journal of Visual Literacy,* V. 29, N. 2, 167-182.

Sarı, H, (2005). *Selçuk Üniversitesinde Öğrenim Gören Bedensel Engelli Ve Görme Engelli Öğrencilerin Karşılaştıkları Sorunlar Ve Çözümüne Yönelik Çağdaş Öneriler.* Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. Sayı 133, 335.

Sayın, Z. (2001). *Göstergelerin Göstergebilimsel Açıdan (Semiotik) Açıdan Değerlendirilmesi: Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin "Ankara" Amblemine Bir Yaklaşım*. Sanat Yazıları Dergisi Sayı 8, 83.

Seyyar, A. (2008). *Özürlülüğün Tanımlanmasındaki Sosyal Faktörlerin Önemi,* http://www.tsd.org.tr/index.php?option=com_content&task=view&id=567&It.

Ulutaşdemir, N. *Engelli Çocukların Eğitimi*. (2007*).*Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, Cilt:2, Sayı:5, 120.

Van, G. J. Hanraads, J. A. J, Lupton R. A. (2000). *The Art Of Writing A Scientific Article. Journal Of Scientific Communications*, Vol.163, 51-59.

Tezler:

Çağlayan, G, D. (2001). *Kent içi Toplu Taşımacılık Hizmetlerinde Özürlüler için Ulaşılabilirliğin Sağlanması,* Ankara: Özürlüler İdaresi Başkanlığı, Özürlüler Uzmanlığı Tezi.

Dur, B. (2011). *Bilgilendirme Tasarımında İlkeler, Öğeler ve Uygulama Sorunları Bilgilendirme Tasarımı Uygulaması,* Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora tezi.

Elibal, İ. (T.y.). *Üniversitede Okuyan Görme Engelli Öğrencilerin Karşılaştığı Problemler ve Çözüm Önerileri.* http://korler.bilkent.edu.tr/korler/GorUnPrb.htm.

Güler, T. (2008), *Grafik Tasarımda Yeni Bir Alan: Bilgilendirme Tasarımı ve Bir Uygulama*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Anasanat Dalı Sanatta Yeterlik Tezi.

Kara, C. (2011). *Gören, Az Gören ve Görme Engelli Çocuklar İçin (Bakılabilen ve Dokunsal İllustrasyonlu) Kitap Önerisi:* İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Grafik Tasarım Anasanat Dalı Programı Grafik Tasarım Programı Sanatta Yeterlik Eser Metni.

Kara, C. *Görme Engelliğin, Az Görmenin Nedenleri ne Türleri. İzmir:* Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Anasanat Dalı Sanatta Yeterlik Tezi.

Karaca, S. (2006). *Evaluation of Effectiveness Of The Educational Program Developed Towards Determined Needs Of Blind Adolescents*, Doctorate Thesis.

Öztürk, S. (2006). *İşitme, Görme Ve Ortopedik Engelli ilköğretim Öğrencilerinin Benlik Kavramlarının Özel Eğitim Okullarına veya Kaynaştırma Eğitimine Devam Etme Durumlarına Göre incelenmesi.* Ankara: Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Uçar, Ö. (2007). *Engelli Çocuklar İçin Yapay Zekâ Eğitim-Destek Araçları Geliştirilmesi*. Edirne: Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.

Elektronik Kaynaklar

ADA Accessiblity Guidelines for Building and Facilities. (ADAAG). http://www.access-board.gov/adaag/html/adaag.htm.

AFB (American Foundation for Blind) http://www.afb.org/section.asp?SectionID=4, 2011).

APH (American Printing House for the Blind) http://www.aph.org/

Art Education fort he Blind's Art Beyond Sight http://www.artbeyondsight.org/ahtts/).

Architectural Symbols and Signs Ltd. http://www.as-s.co.uk

BANA Guidlines and Standatrs for Tactile Graphics

http://www.brailleauthority.org/tg/web-manual/index.html

http://www.access-board.gov/ada/

http://www.artencounter.org/tactile-art.html

http://china-printstation.com/embossed-cards.html

http://choicemaptuesday.blogspot.com/

DEV Engelsiz Şehir Planlama Modeli. (World Handicapped Foundation). www.devturkiye.org.

http://www.edb.utexas.edu/ATLab/Clipart/devicepics/PocketSlate.jpg

www.engelsiz-market.com/brailler_alfabesi.html).

www.eot.metu.edu.tr).

www.emoteknoloji.com)

http://engelsiz.metu.edu.tr/

http://www.eyh.gov.tr/upload/Node/8137/files/bm_engellihaklarisozlesmesi.pdf)

http://www.eyecatchsigns.com/en/home/portfolio/photogallery/tactilemapphotos/Tactilemap10.aspx).

http://www.experiencethread.com/articles/archive_article.cfmKnemeyer,Dirk; *Information Design: the Meta Discipline for Business,*

http://www.getem.boun.edu.tr/aboutGETEM.asp

http://www.hacettepe.edu.tr/TR,6705/genel-tanitim.html).

http://www.heardutchhere.net/index.html). Marco Schuffelen 2002 Marco

http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/cocukgelisim/moduller/gormeengelliler.pdf

http://www.iiid.net.

http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=1407042).

http://infosthetics.com/

http://www.informationdesign.org/archives/information-design/

http://korler.bilkent.edu.tr/korler/GorUnPrb.htm

MacLeod, C. (2003). *Information Design: An Introduction*. http://www.kelake.org.

http://www.mathsisfun.com/braille-translation.html

MEGEP (Mesleki ve Teknik Eğitim Programları) http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/cocukgelisim/moduller/gormeengelliler.pdf)

http://mitatenc.meb.k12.tr/).

http://www.mlschools.org/Page/1669

National Braille Press http://www.nbp.org/downloads/Porch1.brf

National Center on Universal Design for Learning
http://www.udlcenter.org

http://www.tanitim.hacettepe.edu.tr/brosur/hu_genel_2013_tr/index.html
www.terrainmodels.com/tactile.html

http://www.transed2010.hk/front/wellcom

http://www.uzmantv.com/gorme-engelliler-nasil-bir-alfabe-kullaniyor

http://www.tactualmuseum.gr/indexe.htm

TDK Türk Dil Kurumu
http://www.tdk.gov.tr/

http://www.ozida.gov.tr/raporlar/uluslararasi/bm/ozurluhaklaribildirgesi/bmsakathaklaribildirisi.htm

http://www.ox.ac.uk/media/global/wwwoxacuk/localsites/studentgateway/documents/disabilityadvisoryservice/Visual_Impairment_Information_for_Students.pdf)

Purdue Disability Resource Center.
http://www.purdue.edu/odos/drc/

http://en.wikipedia.org/wiki/Braille

Ekler: Hacettepe Üniversitesi Beytepe Yerleşkesi'nde okuyan görme engelli öğrencilere uygulanan anket soruları

Edit this form

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ BEYTEPE YERLEŞKESİ İÇİN GÖRME ENGELLİLERE YÖNELİK BİLGİLENDİRME TASARIMI

Değerli Katılımcı,

ÇALIŞMANIN AMACI,

Bilindiği gibi görme engellilerin en büyük problemi hareket kısıtlılığının yol açtığı yön bulma problemleridir. Bu çalışmada, yaşadıkları zorlukların sebepleri araştırılmış ve problemin en aza indirilmesine yardımcı olacak dokunsal bilgilendirme tasarımları hazırlanmıştır. Hacettepe yerleşkesinin büyük olması ayrıca sosyal yaşam alanlarının fakültelerle aynı çevrede yer almaması ve engebeli doğa ve çevre koşulları nedeniyle engelli öğrencilerin dersliklerine, sosyal yaşam alanlarına, otobüs duraklarına fazlasıyla zorluklar yaşatmaktadır. Merdivenlerin, yollarda bulunan rampa yüksekliklerinin, görme engelli öğrencilere uygun olmaması ayrıca bahçe korkuluklarının yerleşke içinde yaşamı zorlaştıran başlıca faktörlerdir. Hazırlanmış olan dokunsal bilgilendirme tasarımları (dokunsal haritalar, yönlendirme ve işaretler) kullanan engelli kişi en kısa ve sağlıklı şekilde ulaşmak istediği noktaya ulaşabilecektir. Zamandan ve enerjiden kazanacak olan engelli kişi, tek başına erişebilirlik sağlayarak özgüven hissini de kazanacaktır.

Amaç 1: Eğitime yeni başlamış görme engelli öğrenciler (veya diğer görme engelli kişiler) de kullanacakları dokunsal tasarımlar sayesinde yerleşkeye kısa sürede uyum sağlayarak daha kolay ulaşım sağlayabileceklerdir. Bu sayede konsantrasyonlarını çevreyle uyum sağlamak için olduğu kadar derslerine adapte olmak için de kullanabilecekler. Engelli kişinin günlük yaşamı mümkün olduğunca kolaylaştırılacaktır.

Amaç 2: Görme engelli ve az gören kişiler için "Bilgilendirme Tasarımları ve Yönlendirme Tasarımları" henüz ülkemizde yaygın olarak kullanılmamaktadır. Bu bireyler için sağlıklı erişim sağlayacak olan tasarımların "görme engelli ve az gören bireyler için bilgilendirme tasarımı ve grafik ürünleri" alanındaki eksikliğe çözüm getireceği düşünülmektedir.

Sorulara vereceğiniz samimi cevaplar bize yol gösterecektir.
İlginiz için teşekkür ediyorum.

Arş. Gör Arzu Dursin

Hacettepe Üniversitesi - Sosyal Bilimler Enstitüs
Grafik Bölümü Ana Sanat Dalı - Sanatta Doktora Öğrencisi
Tel: 0 506 316 34 91
Email: arzugurdal@gmail.com

* Required

Yaşınız? *

- 15-20
- 20-25
- 25-30
- 30-35
- 35 ve üzeri

Okuduğunuz Bölüm?

Ne derecede göremiyorsunuz lütfen yazınız?

Nerede yaşıyorsunuz?

- ev
- yurt
- diğer

1. Hangi sıklıkla evinizden ya da yurdunuzdan çıkıyorsunuz ?

- hergün çıkıyorum
- günaşırı çıkıyorum
- haftada bir çıkıyorum
- iki haftada bir çıkıyorum
- hiç çıkmıyorum

2. Hangi amaçlarla evinizden yurdunuzdan çıkıyorsunuz lütfen yazınız?

3. Ulaşım aracı olarak ne kullanıyorsunuz?

- toplu taşıma araçlarını
- engelliler için ayrılan özel araçları
- kendi özel aracımı
- taksi
- diğer

4. Beytepe yerleşkesindeki otobüs veya dolmuş duraklarının yerlerini biliyor musunuz

- evet
- hayır

5. Herhangi bir nedenle dışarı çıkarken aşağıdakilerden hangisi sizin durumunuzu en iyi tanımlıyor

- Bir başkasının yardımına büyük ölçüde gerek duyuyorum
- Yanımda sürekli birisinin olması gerekiyor
- Bir başkasının yardımına gerek duymuyorum

- Bir başkasının yardımına kısmen gerek duyuyorum ((örneğin merdiven inip çıkarken, karşıdan karşıya geçerken v.b.)
- Hiç dışarı çıkamıyorum

6. Yönünüzü bulmak içine hangi yöntem kullanıyorsunuz?

7. Bildiğiniz bir adrese ulaşmak içine hangi yöntem kullanıyorsunuz ?

- yanımda birisi ile gidiyorum
- navigasyon cihazı kullanıyorum
- baston kullanıyorum
- insanlara soruyorum
- diğer

8. Size Beytepe yerleşkesi içerisinde bir adres versem nasıl giderdiniz lütfen yazınız?

9. Yerleşkede en çok ulaşım konusunda hangi sorunu yaşamaktasınız lütfen yazınız?

10. En çok hangi birime giderken zorlanıyorsunuz?

11. Beytepe yerleşkesinde sizin için ayrılmış yolların olduğunu biliyor musunuz?

- evet
- hayır

12. Beytepe yerleşkesinde sizin için yapılmış bilgilendirme ve yönlendirmeler var mı?

- evet
- hayır

13. Beytepe yerleşkesindeki duyumsanabilir (hissedilebilir) yolları kullanabiliyor musunuz?

- evet
- hayır

14. Soruya hayır cevabı verdiyseniz nedenini yazar mısınız?

15. Beytepe yerleşkesinde dokunsal bilgilendirme haritaları ve işaretlemeler olsa kullanır mısınız?

- evet
- hayır

16. Soruya hayır cevabı verdiyseniz nedenini yazar mısınız?

17. Yerleşke haritasını sanal ortamdan sesli olarak tanımak istemisiniz?

- evet
- hayır

18. Yerleşkeyi anlatan sesli yönlendirmeler yapılsa faydalı olur mu?

- evet
- hayır

19. Beytepe yerleşkesinde görme engellilere yönelik bilinç ve anlayış oluşmuş muştur? *

- katılıyorum
- kısmen katılıyorum
- katılmıyorum

20. Topluma açık alan ve mekanlarda toplumun diğer kesimleriyle sık sık bir araya gelebiliyor musunuz?

- evet
- hayır

21. Görme engellilere toplumsal aktivitelere katılımı konusunda gerekli duyarlılık ve çaba gösterilmektedir?

- katılıyorum
- kısmen katılıyorum
- katılmıyorum

22. Görme engelli olarak kendimi toplumun diğer kesimlerinden dışlanmış hissetmiyorum?

- katılıyorum
- kısmen katılıyorum
- katılmıyorum

23. Görme engellilerin toplumun diğer kesimleriyle buluşabileceği boş zaman aktivitelerine yönelik kullanım ve mekanlar yeterince bulunmaktadır?

- katılıyorum
- kısmen katılıyorum
- katılmıyorum

24. Düşünce ve Önerileriniz nelerdir lütfen yazınız?

Anketimiz bitmiştir. Teşekkürler

Submit

Never submit passwords through Google Forms.

Powered by Google Drive

This content is neither created nor endorsed by Google.

Report Abuse - Terms of Service - Additional Terms

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı	: Arzu Dursin
Doğum Yeri ve Tarihi	:Isparta 14.09.1981

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi	:Eskişehir Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Resim-İş Eğitimi Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Öğrenimi	:Eskişehir Anadolu Üniversitesi Eğitimi Bilimleri Enstitüsü Resim-İş Eğitimi Anabilim Dalı
Bildiği Yabancı Diller	:İngilizce
Bilimsel Faaliyetler	**:**(2013), Scopus ve Sciencedirect akademik veritabanı eğitimi, Bolu.

(2012), 4th World Conference On Educational Sciences, 02-05 February 2012, Barcelona-Spain. “Information Design And Education For Visualy Impaired And Blind People” Bildiri Sunum, İspanya.

(2011), Tubitak Türkiye Bilimsel Ve Teknolojik Araştırma Kurumu, Bilgilendirme ve Eğitim Semineri Katılımı, Bolu.

(2011) I. Uluslararası Nevşehir Tarih Ve Kültür Sempozyumu, Görsel İletişim Tasarımda

Kimlik Tanıtımı “Nevşehir Bölgesi Ve Kapadokya Etnik Kimliği” 16-19 Kasım 2011, Nevşehir.

(2011), İnternational ISType 2011, İstanbul Tipografi Semineri, Atölye Çalışması, The Gestural Roots And Future Of Roman Type / Prof. Ewan Clayton, 11-14, 2011 İstanbul**.**

(2011), US-Turkey Assistive Technologies Workshop, “Information Design For Visually Impaired And Blind People” poster sunum, İstanbul Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.

(2010), International Conference On New Trends İn Education And Their Implications (Iconte), “Görsel Sanatlar Dersinde Yapılandırmacı Yaklaşıma Dayalı Öğretim Uygulamalarına İlişkin Öğretmen Görüşleri” Bildiri Sunumu, Antalya.

(2010), 19. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, “Görsel Sanatlar Dersinde Yapılandırmacı Yaklaşıma Dayalı Öğretim Uygulamalarında Yaşanan Sorunlar” adlı sözlü bildiri sunumu, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Kıbrıs.

Sanatsal Faaliyetler **:**(2013), Malezya Uluslararası Tasarım Trendleri Karma Tasarım Sergisi. "*Malaysia Society of Design Trend (KSDT) International Design Trend Exhibition".* 21-25 Şubat 2013, Malezya

(2012), Kore Uluslararası Tasarım Trendleri Karma Tasarım Sergisi. "*Korea Society of Design Trend (KSDT) International Design Trend Exhibition".* 5-7 kasım 2012, Kore.

(2012), Maltepe Üniversitesi İletişim Fakültesi Ve AİBÜ Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Resim-Iş Eğitimi Anasanat Dalı Öğretim Elemanları Ile Karma Sergi, İstanbul.

(2012), AİBÜ Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Resim-Iş Eğitimi Anasanat Dalı Öğretim Elemanları Izzet Baysal Şükran Günleri Sergisi, Bolu.

(2012), 11. Mudurnu İpek yolu Kültür, Sanat Ve Turizm Festivali, Karma Sergi, Mudurnu, Bolu.

(2011), Uluslar Arası Nevşehir Tarih Ve Kültür Sempozyumu, Uluslar Arası Karma Sergi, Nevşehir Üniversitesi, Nevşehir.

(2011), 10. Mudurnu İpek yolu Kültür, Sanat Ve Turizm Festivali, Karma Sergi, Mudurnu, Bolu.

(2010), "Batı Karadeniz Üniversiteleri Birliği II. Kültür Ve Sanat Şenliği" II. Öğretim Elemanları Sergisi, Zonguldak.

(2010), AİBÜ Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Resim-Iş Eğitimi Anasanat Dalı Öğretim Elemanları Izzet Baysal Şükran Günleri Sergisi, Bolu.

(2010), İstanbul 2010 Kültür Başkenti, Sanatın Anadolu Aydınlanması "Işık, Su, Uygarlık ve Kültürlerarası Etkileşim" konulu projede "Gılgamış Destanı" isimli eserin sergilenmesi ve proje sunumu, Hacettepe Üniversitesi, Başkent üniversitesi,gazi üniversitesi karma proje grubu sergisi, İstanbul.

(2010), AİBÜ Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Resim-Iş Eğitimi Anasanat Dalı Öğretim Elemanları Öğretmenler günü sergisi, Bolu.

(2010), AİBÜ Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Resim-Iş Eğitimi Anasanat Dalı Öğretim Elemanları 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı Anma Program Karma Sergi. Bolu.

(2010), Bolu Güzel Sanatlar Galerisi Açılışı AİBÜ Öğretim Elemanları Sergisi, Bolu

(2010), Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Ve Çankırı Karatekin Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Tasarından Gerçekleştirinlen "Sanatın Anadolu Aydınlanması" adlı Sergi, Çankırı Karatekin Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Galeri Salonu Karma Çankırı.

(2010), "Ekim Geçidi 9", Çağdaş Sanat ve Tasarım Sergisi, Ankara

(2009), Çankırı Karatekin Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Yaz Akademisi, Karma sergi, Çankırı.

(2007), Terakki Sanat Galerisi Karma Sergi, İstanbul.

(2005), Uludağ Üniversitesi Geleneksel Resim Yarışması Özgün Baskı Dalı Sergisi, Bursa.

(2005), 44. Uluslararası Nasrettdin Hoca Şenlikleri Afiş Yarışması 2. lik Ödülü ve Afiş Sergisi, Konya.

(2004), 40. Antalya Altın Portakal Film Festivali Poster Sergisi, Antalya.

(2004), II. Geleneksel Mezunlar Birliği Sergisi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Eskişehir.

(2004), 65. Devlet Resim Heykel Sergisi Özgün Baskı Dalı Karma Serge, Ankara.

(2004), RH+ Sanat Yılın Ilk 15 Genç Ressamı Karma Sergi, İstanbul.

(2003), Uludağ Üniversitesi Geleneksel Resim Yarışması Özgün Baskı Dalı Sergisi, Bursa.

İş deneyimi

Stajlar :

Projeler :

Çalıştığı kurumlar : 2004-2007 Eskişehir Özgür Dijital-Reklamcılık, Grafiker, Eskişehir.
2007- (6 Ay)LTB, Grafiker, İstanbul
2007-2008 ASD Grafik Tasarım, Grafiker, Eskişehir
2009- devam ediyor… Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Resim-İş Eğitimi Anasanat Dalı, Araştırma Görevlisi, Bolu

İletişim

E-Posta Adresi : arzugurdal@gmail.com

Tarih **:** 08.07.2013