

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON MERKEZLERİNDE DUYUSAL
TASARIMIN SEREBRAL PALSİ HASTALARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE
YERİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TOBB EKONOMİ VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ

BURCU ÖZOZAN

TASARIM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

NİSAN 2020

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm koşulları yerine getirdiğini onaylarım.

Prof. Dr. Serdar SAYAN

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Müdürü

Bu çalışmayı okuduğumu ve çalışmanın kapsam ve içerik olarak Sosyal Bilimler Enstitüsü Tasarım Ana Bilim Dalı'nda bir Yüksek Lisans tezi olabilecek yeterlilikte olduğuna kanaat getirdiğimi onaylıyorum.

Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Meryem YALÇIN

(TOBB ETÜ, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı)

Tez Jürisi Üyeleri

Doç. Dr. Çiğdem GÖKHAN

(Çankaya Üniversitesi, İç Mimarlık)

Dr. Öğr. Üyesi Şaha ASLAN

(TOBB ETÜ, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı)

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Burcu ÖZOZAN

ÖZ

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON MERKEZLERİNDE DUYUSAL TASARIMIN SEREBRAL PALSİ HASTALARI ÜZERİNDE ETKİLERİ VE YERİ

ÖZOZAN, Burcu

Yüksek Lisans, Tasarım Bölümü

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Meryem YALÇIN

Serebral Palsi beynin henüz gelişimini tamamlamamış olduğu dönemde oluşur. Bu hastalık doğum sırasında ya da ilk üç yılda gelişen tanısı net olmayan bir hasarlanma sonucu ortaya çıkan motor kontrol ve postür bozukluğu şeklinde seyir eder. Bu hastalıkta metabolik bozukluklar ve kas sorunları oluşmaktadır (Altındağ, Soran ve Akcan, 2009). Serebral Palsi hastalarının temel sorunları; *motor kabiliyetleri, el-göz koordinasyonu, etki-tepki dengelerinin* kısıtlı olmasıdır. Bu hastalık ile mücadele eden çocukların için güvende hissettikleri bir ortamda onların kas ve sinir sistemlerini uyaran ve geliştiren koşulların sağlanması çok önemlidir. Bu hastaların tedavisi sırasında hastanın psikolojisi, çoklu duyu ile algılanabilen somut veya soyut her şey hastaların iyileşmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Örneğin iyileşme sürecinde duyulan sesler, alınan görsel izlenimlerin hepsi tedavi sırasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, duysal tasarım fizik tedavi merkezlerinde mekânsal algı, çevresel uyarı ve mekân deneyimlerinin hastalığın sürecini etkilemekte olup, mekândaki ışık, renk, doku gibi fiziksel ortamı oluşturan öğeler iyileşme sürecini destekleyen öğeler haline dönüşebilmektedir. Çalışmanın çıkış noktası bu bakış açısıyla gelişmiştir. Çalışmanın serebral palsi hastalığının tedavisindeki fizyoterapi, rehabilitasyon ve iyileştirme mekânlarında duysal tasarımın hastalık üzerindeki destekleyici etkisi disiplinler arası bir bakış açısı geliştirmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, birinci bölümde çalışmanın amacı, kurgusu ve hipotezler ile ilgili bilgilendirme yapılmıştır. İkinci bölümde ise; mekân algısı, mekân – insan ilişkisi bağlamında kanıt dayalı tasarım (EBD-Evidence Based Design) kriterleri ve iyileştiren çevre tasarımının (Healing Environment) hastane, fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerindeki etkileri incelenmiştir. Üçüncü bölüm serebral palsi hastalığının tanımı ve duysal tasarım ile ilişkisi, mekânı oluşturan renk, doku, ışık ve ses

gibi çoklu duyu ile algılanan tasarım kriterlerinin serebral palsi hastaları üzerindeki etkileri ele alınmıştır. Duyusal tasarımın yerinin araştırılması için hem tedavi alanlarını ziyaret ederek hem de serebral palsi fizik tedavi merkezlerinde bulunan 48 fizik tedavi uzmanı ve sağlık personellerine uygulanan anket ve mülakat sonuçlarının çalışmaya katkısı olmuştur. Dördüncü bölümde ise anket ve mülakattan elde edilen verilerin analizleri yorumlanmıştır. Çalışmanın sonucunda, fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde duyu tasarımının serebral palsi hastalarının mekân algısında olumlu etkilerine ışık tutmak ve bu bağlamda iyileştiren mekân tasarımının bu hastalığın tedavilerindeki destekleyici rolünün değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Serebral Palsi, Duyusal Tasarım, İyileştiren Çevre, Fizyoterapi, Kanıta Dayalı Tasarım

ABSTRACT

THE EFFECTS AND PLACE OF SENSITIVE DESIGN ON CEREBRAL PALSY PATIENTS IN PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION CENTERS

ÖZOZAN, Burcu

Master of Arts, Design

Supervisor: Assist Prof. Meryem YALÇIN

Cerebral Palsy occurs when the brain has not yet completed its development. This disease develops in the form of motor control and posture disorder that occurs as a result of an unclear diagnosis that develops during birth or the first three years. This disease causes metabolic disorders and muscle problems (Altındağ, Soran & Akcan, 2009). The main problems of patients with cerebral palsy; motor abilities, hand-eye coordination, and effect-response balances are limited. It is very important to provide conditions that stimulate and improve their muscular and nervous systems in an environment where children who struggle with this disease feel safe. During the treatment of these patients, their psychology is affected of any concrete or abstract perceptions stimulated by multiple senses which carry importance on their recovery. Such as; voices heard in the healing process and/or visual impressions all play an important role during the healing process. In this context, sensory design can be transformed into elements that support the healing process of spatial perception, environmental stimulation and spatial experiences in physical therapy centers through elements that make up the physical treatment process such as light, color and texture. The point of departure the study has developed from this perspective and its aimed to develop an interdisciplinary point of view in the context of sensory design criteria in the physical therapy and improvement in the treatment spaces of Serebrel Palsy treatment. In this context, in the first part, information about the purpose, cases and hypotheses of the study is made. In the second part; In the context of space perception, space-human relationship, evidence-based design criteria and effects of remedial design in hospitals, physiotherapy and rehabilitation centers are examined. In the third part, the definition of cerebral palsy disease and its relation with sensory design, the

effects of design senses perceived by multisenses such as the color, texture, light and sound that make up the space are discussed. In order to investigate the location of emotion design, the results of the survey and interview results were made according to 48 physical therapists and healthcare professionals in the cerebral palsy physical therapy centers. On the fourth part, the datas obtained from the survey and interview will be analyzed and interpreted. As a result of the study, it is aimed to provide an accumulation of knowledge about the positive effects of sensory design on the perception of space of patients with cerebral palsy in the formation of physiotherapy and rehabilitation centers, and to evaluate the design of the healing space in patient treatments.

Key Words: Cerebral Palsy, Sensory Design, Healing Environment, Perception of Space, Physiotherapy, Evidance Based Design



Aileme...

TEŞEKKÜR SAYFASI

Öncelikle çalışmam boyunca yol gösteren, destek ve bilgisini sunan, büyük bir sabır ile tezimi tamamlamamı sağlayan tez danışmanım Sn. Dr. Öğr. Üyesi Meryem Yalçın 'a teşekkür ederim.

Çalışma süresince yanımda olan, bana gösterdikleri inanç ve desteği her daim yanımda ve kalbimde hissettiğim annem Sevtap Özozan, babam Levent Özozan'a sonsuz teşekkür ederim.

Tez çalışmalarımda desteklerini esirgemeyen ve bana olan gösterdikleri sabır ve sevgi için Berk Almaz ve Gökçe Erten'e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

İNTİHAL SAYFASI	iii
ÖZ	iv
ABSTRACT	vi
İTHAF SAYFASI	viii
TEŞEKKÜR SAYFASI	ix
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar LİSTESİ	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
GÖRSELLER LİSTESİ	xv
GRAFİKLER LİSTESİ	xvi
BÖLÜM I: GİRİŞ	1
1.1. Kavramsal Çerçeve	1
1.2. Çalışma Kapsamı	2
1.3. Araştırma Sorunu	3
1.4. Araştırma Soruları	4
1.5. Tezin Kurgusu	5
BÖLÜM II: İYİLEŞTİRİCİ ÇEVRE TASARIMI VE MEKÂN ALGISI	7
2.1. Mekân Algısı ve Etkileri	7
2.2. Kanıta Dayalı Tasarım (EBD- Evidence Based Design)	9
2.3. İyileştiren Çevre (Healing Environment)	12
2.3.a. İyileştirici Mekân ve İnsan İlişkisi	13
2.3.b. İyileştirici Tasarım, Rehabilitasyon ve Fizyoterapi	17
BÖLÜM III: SEREBRAL PALSİ VE DUYUSAL TASARIM	22
3.1. Serebral Palsi (SP)	22
3.1.a. Görülen Problemler	23
3.1.b. Tedavi Yöntemleri	24
3.1.c. Serebral Palsi ve Fizyoterapi Rehabilitasyon	25
3.2. Duyusal Tasarım (Sensory Design)	27

3.3. Duyusal Tasarım – Serebral Palsi Etkileşimi	28
3.3.a. Renk	30
3.3.b. Doku	34
3.3.c. Işık	36
3.3.d. Ses	38
BÖLÜM IV: YÖNTEM	41
4.1. Yöntem	41
4.1.a. Hipotezler	42
4.2. Araştırma Sınırları	42
4.3. Anketin Tasarımı ve Uygulanışı	42
4.4. Verilerin değerlendirilmesi	43
4.4.a. Katılımcılar	43
4.4.b. Veri Analiz Süreci	44
4.4.c. İstatiksel Analiz	44
4.5. Bulgular	44
BÖLÜM V: TARTIŞMA VE SONUÇ	65
KAYNAKÇA	70
EKLER	79

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.1. Çalışmanın Kurgusu	6
Tablo 4.1. Demografik Bilgiler Tablosu	44
Tablo 4.2. Psikolojik Etkilere İlişkin Dağılımlar ve Tanımlayıcı İstatistikler	45
Tablo 4.3. Dokunma Duyusu Açısından Etkilere İlişkin Dağılımlar ve Tanımlayıcı İstatistikler	46
Tablo 4.4. Görme Duyusu Açısından Etkilere İlişkin Dağılımlar ve Tanımlayıcı İstatistikler	48
Tablo 4.5. Fiziksel/Motor Yetilerinin Geliştirilmesi Üzerindeki Etkilere İlişkin Dağılımlar ve Tanımlayıcı İstatistikler	49
Tablo 4.6. Serebral Palsi hastalarında Işık, Renk, Doku açısından iç mekânın Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar	51
Tablo 4.7. Mesleklere Göre Psikolojik Etkiler	52
Tablo 4.8. Mesleklere Göre Dokunma Duyusu Açısından Etkiler	53
Tablo 4.9. Mesleklere Göre Görme Duyusu Açısından Etkiler	54
Tablo 4.10. Mesleklere Göre Fiziksel/Motor Yetilerinin Geliştirilmesi Üzerindeki Etkiler	55
Tablo 4.11. Tedavi Alanlarındaki İç Mekân Tasarımını Hastanın Motor Gelişimi Açısından Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar	56
Tablo 4.12. Tedavi Alanlarında Doku Tasarımının Malzeme, Renk ve Çeşitlilik Açısından Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar	57

Tablo 4.13. Hastaların Görme Duyusunun Uyarılması Açısından İç Mekân, Tedavi Elemanlarının Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar	58
Tablo 4.14. Hastaların Rehabilitasyonlarındaki Motor ve Fiziksel Gelişimi Açısından İç Mekân Elemanlarını (Mobilya, Donatı ve Egzersiz) Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar	59
Tablo 4.15. Hastaların Tedavi Sürecinde Psikolojileri Açısından İç Mekânın Tasarımını Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar	60
Tablo 4.16. Tedavi Alanlarında Doku Tasarımının Hastanın Dokunma Duyusunun Gelişimi Açısından Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar	61
Tablo 4.17. Tedavi Alanlarında Işık ve Renk Kullanımının Hastanın Görme Duyusunun Gelişimi Açısından Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar	62
Tablo 4.18. Tedavi Alanlarının İç Mekân Özelliklerini (Fonksiyon, Atmosfer ve Kullanıcı Gereksinimi) Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar	63
Tablo 4.19. Açık Uçlu Soruların Kodlanmasında Kullanılan Terim Sözlüğü	64

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Mekânsal Algı Şeması	7
Şekil 2.2. Mekânın Duyum Aşaması	8
Şekil 2.3. İyileştiren Çevre Boyutları	13
Şekil 2.4. İyileştiren Çevre Uyarıcıları	16



GÖRSELLER LİSTESİ

Görsel 2.1. Dublin Methodist Hastanesi, Ohio, USA.....	11
Görsel 2.2. The D'Youville Center for Advanced Therapy, Lowell, MA.....	18
Görsel 3.1. Uzun Terapisi – Sincan Tıp Merkezi	25
Görsel 3.2. Çocuk Rehabilitasyon Merkezi (Children's Rehabilitation Centers Teleton), Meksika	26
Görsel 3.3. Çocuk Rehabilitasyon Merkezi (Children's Rehabilitation Centers Teleton), Meksika	27
Görsel 3.4. Yaşamkent Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul – Duyu Bütünleme Odası	29
Görsel 3.5. Kid's Creek Therapy, Georgia, Amerika Birleşik Devletleri- Bekleme ve Keşfetme Odası	32
Görsel 3.6. Kid's Creek Therapy, Georgia, Amerika Birleşik Devletleri- Bekleme ve Keşfetme Odası	32
Görsel 3.7. .Somerville Inc tarafından tasarlanan CP Center Expansion Oyun Alanı	33
Görsel 3.8. Açem Rehabilitasyon, Kırklareli / Türkiye – Duyu Bütünleme Alanı ..	36
Görsel 3.9. Snoezelen Terapi Odası - Karanlık Oda.	38
Görsel 3.10. Snoezelen Terapi Odası - Karanlık Oda / Duyu Bütünleme Odası	38

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 4.1. Psikolojik Etkilere İlişkin Dağılımlar.....	46
Grafik 4.2. Dokunma Duyusu Açısından Etkilere İlişkin Dağılımlar	47
Grafik 4.3. Görme Duyusu Açısından Etkilere İlişkin Dağılımlar	49
Grafik 4.4. Fiziksel/Motor Yetilerinin Geliştirilmesi Üzerindeki Etkilere İlişkin Dağılımlar	50



BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Kavramsal Çerçeve

Bu çalışmada Serebral Palsi (SP) bağlamında, sağlık mekanlarındaki ‘Destekleyici Tasarım (supportive design)’ kriterleri göz önünde bulundurularak, fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde duyuşsal tasarımın bu hastalık üzerindeki iyileştirici rolü, niteliğı ve kapsamı incelenecektir. Günümüzde çeşitli alanlarda, tasarımda disiplinler arası yaklaşımın deneyim tasarımı ile ortak olduğı noktada yapılan başarılı örneklerini görebilmekteyiz. İç mekân tasarımında kullanılan tasarım öğelerine ek olarak insanın çoklu duyuşlarına hitap eden tasarımların, mekân algısı üzerindeki etkileri bağlamında faydalı olması beklenmektedir. Ayrıca bu mekânların içerisindeki olumlu deneyimin, aydınlatma, renk, ısı, sosyal vs. gibi etkileşimler için oluşturulan alanlar gibi hem sembolik hemde manevi özellikleri bir arada bulunan insan odaklı mekânlar yaratmak mekân algısını etkilemektedir (Ulrich, 1997). Bu bağlamda sağlık mekanlarındaki hastaların iyileşmesindeki destekleyici tasarım kriterleri incelenmiş olup, Serebral Palsi tedavi merkezleri üzerindeki destekleyici etkisi ele alınmıştır. Serebral Palsi hastalarının desteklenmesi ve geliştirilmesi gereken yetileri “Motor Kabiliyetleri, El Göz Koordinasyonları, Etki Tepki Dengeleri, Güvende Hissetme, Uyarıcı ve Geliştirici, Sosyalleşme istekleri” olarak ifade edilmektedir. Bu çalışma fizyo terapi merkezlerindeki mekânsal özelliklerin serebral palsi hastalarının bu yetilerini desteklemekteki etkilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Ülkemizde görülen Serebral palsi (SP) hastalığının sıklığı erken çocukluk çağında 1000 canlı doğumda 4.4 olarak bildirilmiştir. Gelişmiş toplumlarda ise bu hastalığın görülme sıklığı 1000 canlı doğumda 2.0-2.5 olarak ifade edilmiştir (Direk, Akça, Kömür ve diğerleri, 2019, s:249). Epidemiyolojik çalışmalarda; 1000 canlı doğumda Finlandiya’da 2.5, İngiltere’de ve İsveç’te 2.4, Norveç’te 2.1, Çin’de 1.6, Amerika’da 2.2, Avustralya’da ise 2-2.5 olarak saptanmıştır (Yorulmaz, 2015, s:24). Serebral Palsi beynin henüz gelişimini tamamlamamış olduğı dönemde, doğum

sırasında ya da ilk üç yılda gelişen belirleyici olmayan bir hasarlanma sonucu ortaya çıkan motor kontrol ve postür bozukluğu şeklinde seyir eden, ilerleme göstermeyen bir hastalıktır. Bu hastalıkta metabolik bozukluklar ve kas sorunları oluşmaktadır (Altındağ, Soran ve Akcan, 2009). Fizyoterapi merkezlerinde ise gelişmeyen motor becerilerini geliştirmeye yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Ayrıca SP'li bireylerin, duyuşsal bilgilerinin yeterince gelişmemesi nedeniyle birtakım zorluklar yaşadığı görülmektedir. Bu zorluklar bazen öğrenmelerinde ve sosyal hayatlarını yürütmelerinde sorunlara neden olabilir. Temel odak duyuşsal işlev, dokunma duyuşu ile kas ve denge duyuşunda olacaktır. Bu süreçte gerçekleştiremedikleri hareketlerde hayal kırıklığına uğrayarak kendilerine olan güvenlerinde azalma yaşanabilir (TC Ankara Valiliğı İl Milli Eğitim Müdürlüğü, 2010). Serebral Palsi tedavisi sırasında hastanın psikolojisi, çoklu duyu ile algılanabilen somut veya soyut her uyarıcı iyileşme açısından büyük önem taşımaktadır. Tedavi sırasında duyulan sesler, alınan görsel izlenimlerin hepsi iyileşme sürecinde etkilidir. Bu bağlamda fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinin iç mekân tasarımları ön plana çıkmaktadır. Tasarım sürecinde fiziksel ihtiyaçların yanı sıra zihinsel ve psikolojik etkiler de göz önünde bulundurulmalıdır. İnsanlar üzerinde pozitif etki yaratacak atmosfer oluşturma çabası içinde olunmalıdır (Ulrich, 2003). Bu fikirden yola çıkarak araştırma kapsamında; mekânsal elemanlar ve duyuşsal tasarım bir bütün olarak değerlendirilecektir. Fizyoterapi ve rehabilitasyon mekânlarının serebral palsili bireylerin üzerindeki etkisi; doktor, fizyoterapist ve sağılık personeli değerlendirmeleri ışığında analiz edilmiştir. Mekân tasarımının hastalar üzerinde destekleyici rolü ve niteliğı, iç mekânda kullanılan renk, doku ve ışık etkileri üzerinden ortaya konmaya çalışılmıştır. Ayrıca bu çalışmada, serebral palsili bireylerin kullandıkları mekânlarda mekân tasarımcıları için tasarım kriterlerinin oluşturması hedeflenmektedir.

1.2. Çalışmanın Kapsamı

Araştırma kapsamında sözkonusu sağılık çalışanları; 2018-2019 yıllarında Ankara Başkent Üniversitesinde hem görev hem de fizik tedavi ve rehabilitasyon alanında yüksek lisans yapan sağılık personelleri, Orta Doğı Teknik Üniversitesi Fizik Tedavi Merkezinde görev yapan fizyoterapist ve doktorlar, Özem Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinde görev yapan fizyoterapist ve doktorlar şeklinde

belirlenmiştir. Bu anlamda çalışmada fizyoterapi ve rehabilitasyon alanında serebral palsilerin mekân deneyimleri konusunda tecrübeli 48 kişi yer almıştır. Yapılan çalışma sonucunda serebral palsy hastalarının kullandığı fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerindeki mekân algısı, iyileştirici çevre ve kanıt dayalı çevre tasarımı kavramları ışığında, duyu tasarımlarının fizyoterapi alanlarının tasarımı konusunda tasarımcılar tarafından değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

1.3. Araştırma Sorunu

Serebral palsili bireylerin beyinde oluşan hasar sonucu başta motor kabiliyetleri olmak üzere duyu bütünlüğü, el-göz koordinasyonu, etki-tepki gibi yetileri zarar gördüğü için sosyal ve bireysel yaşam eylemlerini gerçekleştirmede zorluk çekmektedirler (Çalışır, Karabudak, Karataş ve diğerleri, 2018, s:147). Balcı ve Girgin (Ekşi, Yazgan İnanç, 1999; Girgin, Balcı, 2015, s:307) bu konu ile ilgili şöyle söylemektedir:

...fiziksel engelli çocukların, kendilerinden beklenen birçok aktiviteyi yapamıyor olmaları, çocuğun günlük yaşam aktivitelerini bağımsız gerçekleştirememesi, ebeveynlerine bağımlı olmaları ve sosyal yaşam sınırlılıkları çocuklarda; kendini işe yaramaz ve yetersiz hissetme, anksiyete, depresyon, yalnızlık gibi olumsuz duygularla sonuçlanmaktadır.

Bu hastaların, sosyal hayata adapte olup, bir mesleği yürütebilme yetilerine kavuşması gerekmektedir. Bu nedenle, fiziksel motor becerilerini, duyu bütünlüğünü, konuşma, yemek yeme gibi aktivitelerini geliştirmek için fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezlerinde çözümler aranmaktadır. Böylece günlük yaşama, tedavi alanlarında tecrübe ettikleri hareketleri, duyuları sosyal hayata dâhil edip, bağımsız birey olduklarının farkına varabileceklerdir (Yorulmaz, 2015, s:24). Bu merkezlerde sağlık personeli, fizyoterapist ve doktorlar eşliğinde gerekli ekipmanların yardımı ile tedavileri yapılmaktadır. Zihinsel engelli çocuklar, çevreden gelen uyarıcılara karşı normal tepkiler gösteremedikleri için çevresini keşfederken yavaş ilerleme gösterebilirler. Serebral palsili çocuklarda aynı şekilde duyularını yeterli şekilde kullanamadıkları için daha yavaş ilerleme gösterebilirler. Bu yüzden normal bir bireyin algılayabildiği mekânı algılayarak zorluk yaşayabilirler (Aral, Erturan, 1999,

s:58). Bu süreçte buldukları mekân tasarımının duyu bütünlüğüne hitap ediyor olması, bireyin tedavi sürecinde, mekânı ve çevresindekileri algılamasını önemli ölçüde etkilemektedir. Bu nedenle bahsedilen mekanların duyu tasarımlarında ele alınması olumlu etkileri hasta-mekân ilişkisi bakımından değerlendirilmelidir.

Bu anlamda, fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde iç mekân algısını etkileyen duyu tasarımlarının, çalışmanın kapsamı ve amacı doğrultusunda literatür taraması yapılmıştır. Bu araştırmalardan elde edilen bilgiler doğrultusunda ise birtakım analiz yapılmıştır. Bu konuda çalışmış profesyonel kişilerle bilgi alışverişinde bulunulmuştur. İç mekânları incelemek ve analiz etmek adına fizyoterapi veya rehabilitasyon merkezleri saptanmıştır. Araştırma yöntemi olarak belirlenen merkezlerdeki sağlık personeli, fizyoterapist ve doktorlar ile Serebral Palsi hastalığı olan hastalar hakkında duyu tasarımının, renk, doku, ışık ile ilişkisinin mekân algısı üzerindeki etkileri anket ve mülakat yöntemi uygulanarak veriler toplanmıştır. Araştırma yöntemi altıncı bölümde detaylı olarak anlatılmıştır. Uygulanan anket ve mülakat çalışmaları göz önünde bulundurularak fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezleri ile iç mekânlarında duyu tasarımının ortak paydasında tespit edilen kriterler detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

1.4. Araştırma Soruları

Araştırma sorusu:

Serebral Palsi hastalarının temel gereksinimi olan “Motor Kabiliyetleri, El Göz Koordinasyonu, Etki Tepki Dengeleri, Güvende Hissetme, Uyarıcı ve Geliştirici “koşullarının mekânsal anlamda destekleyici rolü, niteliği, kapsamı dahilinde fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde duyu tasarımının etkileri nedir?

Araştırma alt soruları:

- Fizyoterapi ve rehabilitasyon mekânları tasarımında duyu tasarımının yeri nedir?
- Duyu tasarım serebral palsili bireyleri psikolojik açıdan nasıl etkiler?

- Fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde duyuşal tasarımı serebral palsili bireylerin görme ve dokunma duyuşlarına nasıl ve hangi açılardan etkiler?
- Tedavi mekanlarında kullanılan duyuşal tasarımı hastaların fiziksel motor ve yetilerinin gelişimini nasıl ve hangi açılardan etkiler?
- Duyuşal tasarımı ögelerinden olan ışık, renk, doku, malzeme ve bunların çeşitliliğı serebral palsili bireylere katkısı nedir?
- Tedavi mekânlarındaki ışık, renk ve dokunun kullanımını serebral palsili bireylerin görme ve dokunma duyuşlarına katkısı nedir?

1.5. Tezin Kurgusu

Beş ana bölümden oluşan tez çalışması (Tablo 1.); birinci bölümde tezin içeriğı, kapsadığı alan ve araştırılacak konuları açıklamaktadır. İkinci bölümde ise tezin konusunun ana hatlarını oluşturan bir mekânın insanlar üzerinde yarattığı algının ve iyileştirici etkisi incelenmektedir. Üçüncü bölümde, literatürdeki serebralsi tanımını, tedavi yöntemleri ve tezin ana konusu olan duyuşal tasarımı serebral palsy ile arasındaki ilişki anlatılmaktadır. Dördüncü bölümde sağlık personeli ve fizyoterapistler üzerinde uygulanan anket ve mülakatın analizi yapılmaktadır. Buna bağılı olarak, beşinci bölümde fizyoterapi ve rehabilitasyon alanlarında serebral palsy hastalarına yönelik analizler yapılmaktadır. Bu alanlarda yapılan iç mekân tasarımlarının, duyuşal tasarım kriterleri doğrultusunda yapılan anket ve mülakat değerlendirmeleri ile düzenlenmesine yönelik öneriler sunulmaktadır.

<i>Bölüm 1</i>	<i>Giriş</i>	Kavramsal Çevre Tezin içeriği Araştırma Soruları Çalışmanın kurgusu
<i>Bölüm 2</i>	<i>Mekân Algısı ve İyileştirici Tasarımın incelenmesi</i>	Mekân algısı ve etkileri Mekân algısında kanıta dayalı tasarım İyileştiren çevrenin mekânlar üzerinde etkileri İyileştiren mekân, rehabilitasyon ve fizyoterapi merkezleri ile ilişkisinin incelenmesi
<i>Bölüm 3</i>	<i>Serebral Palsi ve Duyusal Tasarım</i>	Serebral Palsi, belirli problemler ve tedavi yöntemleri Serebral Palsi ve Fizyoterapi Rehabilitasyon Merkezleri ilişkisinin incelenmesi Duyusal Tasarım Tanımı insanlar üzerindeki etkileri Duyusal Tasarım ve Serebral Palsi etkileşimi Bu etkileşim bağlamında mekân tasarımı kullanılan renk, doku, ışık ve sesin etkilerinin incelenmesi
<i>Bölüm 4</i>	<i>Yöntem</i>	Serebral Palsili hastalarla ilgilenen sağlık personellerine ve fizyoterapist/doktorlara anket ve mülakat uygulaması Veri analiz süreci Bulgular

Tablo 1.1. Çalışmanın Kurgusu

BÖLÜM II

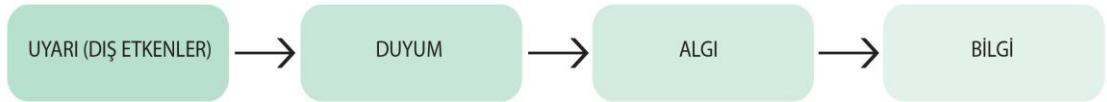
İYİLEŞTİRİCİ ÇEVRE TASARIMI VE MEKÂN ALGISI

2.1. Mekân Algısı ve Etkileri

Bir mekânın algılanması, kişinin mekân içerisinde geçirdiği kısa veya uzun zaman sonucu kazandığı deneyimleri doğrultusunda mekânı hatırlaması olarak tanımlanır. Birçok insan hayatının çoğunu insan yapımı ortamlarda geçirir ve bu alanlarla yakından etkileşime girer. Bir boşluğun bileşenleri algılanır, değerlendirilir ve kullanıcılardan gelen duygusal tepkileri uyandırır (Knez ve İşaret, 1998; Knez ve Kers, 2000; Manav, 2007).

“Mekânın fiziksel boyutu, algısal sürecin duyum aşamasında işlenir, mekânın kavramsal boyutu ise algısal sürecin zihinsel aşamalarının sonucudur” (Kahvecioğlu, 1998). Mekânsal algı, çevresel uyarı ve mekân deneyimlerinin bir arada yorumlandığı bir bilgi edinme sürecidir (Gür, 1996). Uyarı ile duyum sağlanır, algı-bilişim süreci bütününde mekân algılanır (Şekil 2.1.). Çevreden gelen uyarıcı etkiler algılama ile önce fark edilir, sonra bilgi haline gelerek uzun dönem hafızaya alınır (Güller, 2016). Diğer bir deyişle bir mekânı oluşturan doğal veya yapay ışık, renk, doku, biçim, ses gibi önemli fiziksel faktörler bireylerin görme, işitme, dokunma, koklama ve tat alma gibi duyuşsal algı analizleri ile yorumlanır, değerlendirilir ve en son olarak hafızada depolanır (Şekil 2.2.) (Olguntürk ve Odabaşoğlu, 2015, s.183).

Şekil 2.1. Mekânsal Algı Şeması (Güller, 2016) – (teze göre uyarlanmıştır.)



Bireylerin nasıl hissettiği ve hareket etmesi gerektiği konusunda, fiziksel mekânın tasarım dili önemli bir unsurdur. Mekânsal uyarılar, kullanıcıların mekân algısını, psikolojisini ve davranışlarını etkilemektedir. Lawton ve Simon’ın “Environmental Docility” hipotezinde “Bireylerin daha az yetkin olduğu durumlarda, çevresel faktörlerin, birey üzerindeki etkisi daha fazla” olduğunu vurgulanmıştır. Dijkstra ve Karine’e (Dijkstra ve Karin 2009) göre;

İnsanlar hasta olduğunda, ağrı hissederken sinirli, gergin ve endişelidirler. Dolayısıyla, hastanelerde bu zorlu koşullar altında olan hastaların olumsuz çevresel uyaranlar tarafından zarar görmesi daha kolay olacaktır. Bu durum, hastaların pozitif fiziksel uyaranların sakinleştirici, rahatlatıcı ve diğer olumlu etkilerinden de daha fazla yararlanabileceklerini göstermektedir.

Mekân algılama sürecinde bireyler ortamı farklı algılayabilirler. Bunun nedenleri, algı sürecindeki seçici dikkat, seçici algısal değişkenler ve seçici algısal kalıcılıktır. Algı, duyu izlenimlerinin yorumlanması, görsel algı ise bireyin gördüğünü kavrama yeteneğidir. Bireylerin bilgi birikimine ve deneyimlerine bağlı olarak neyi nasıl göreceği ve algılayacağı değişebilir. Bu değişikliğin temel nedenleri, insanların duyuları aracılığı ile elde ettikleri bilgileri değerlendirme süreçlerinde, etkin rol oynayan yaş, cinsiyet, eğitim vb. gibi kişisel, fiziksel farklılıklardır (Yılmaz, Uçan, 2014).

Şekil 2.2. Mekân Duyum Aşaması Modeli (Özak, Gökmen, 2009) – (teze göre uyarlanmıştır.)



Terapötik ortam bir başka deyişle tedavi edici ve iyileştirmeye yönelik alanlar; sağlık hizmetini kullanan bireyler için konforlu, günlük yaşam aktivitelerini güvenli ve rahat şekilde yapabildiği ortam olarak tanımlanmaktadır. Bu mekânların en büyük özelliği ise duysal ve mekân algısı açısından herkesin ortak bir payda da bulunduğu mekân-insan ilişkisini sağlam tutan mekânlar olmasıdır (Taşcı, 2020). Duyusal yetilerini kullanamayan bireylerde; örnek olarak Serebral Palsili kişilerde mekân duysal bütünlüğün sağlanmamasından dolayı farklı algılayan bireyler için terapötik müdahale yeri olan fizik tedavi merkezleri ve orada çalışan eğitimli terapistlerin değerlendirilmeleri ve algısal farklılıklara göre düzenlenmektedir (Tirosh, Rabino, 1989). Sağlık yapıları gibi toplumsal bilinçte olumsuz çağrışımları olan mekânlarda algının kırılması ve toplumsal olarak duysal bağ kurulmasına izin verecek ortamların oluşturulması ve bilincin yön değişimini desteklemek önemlidir (Özgen,

2018, s:184-186). Sağlık yapılarının terapötik mekânlara dönüşebilmesi için; mekân ve deneyim ilişkisi, mekânı tasarlayan kişi için iki boyuttan fazlasını karşılamalıdır. Bu sayede mekânın işlevini hem fiziksel hemde psikolojik olarak karşılanmış olur. Yaşam beş duyu organı ile algılanabilecek, çok boyutlu bir çevreden oluşmaktadır ve tasarımcı bu kurgu içerisinde zaman ve mevcut koşulları değerlendirmelidir (Özgen, 2018, s:190). Bir çevrenin, hastaların iyileşmeni destekleyebilmesi için; insan ve mekân ilişkisinin anlaşılabilmesi gereklidir, hastaların “aidiyetlik” ve “aşinalık” ilişkisini kurması gerekmektedir (Ergenoğlu, 2006). Mekânı tasarlayan kişiler bireylerin mekân içindeki aidiyet duygularını kazanmaları için; evinde hissedebileceği ortamlar yaratmalıdır. Diğer bir deyişle, insanların kaygı ve korkularından uzak, güvende ve sıcak hissedebilecekleri ortak yaşam alanları, odalar, bekleme alanları tasarlanmalıdır (Özgen, 2018).

Bu bağlamda hastalarda oluşturulan algının insanlar ve cansız nesnelere ile mekânlar arasındaki sıkı bir bağ olduğunu söyleyebiliriz. Bu bağın sağlam olabilmesi için mekân öğelerinin; ışık, renk, doku, ses, koku gibi çoklu duyularımızla analiz edilmesi gerekmektedir. Mekânın çoklu duyularımızla algılayabildiğimiz özelliklerinin incelenmesi, kişi, yaş, meslek, sosyolojik ve psikolojik verilerin, mekân kullanım amacı doğrultusunda analiz edilmesi ve kanıta dayalı bir biçimde tasarlanması gerekmektedir.

2.2. Kanıta Dayalı Tasarım (EBD- Evidence Based Design)

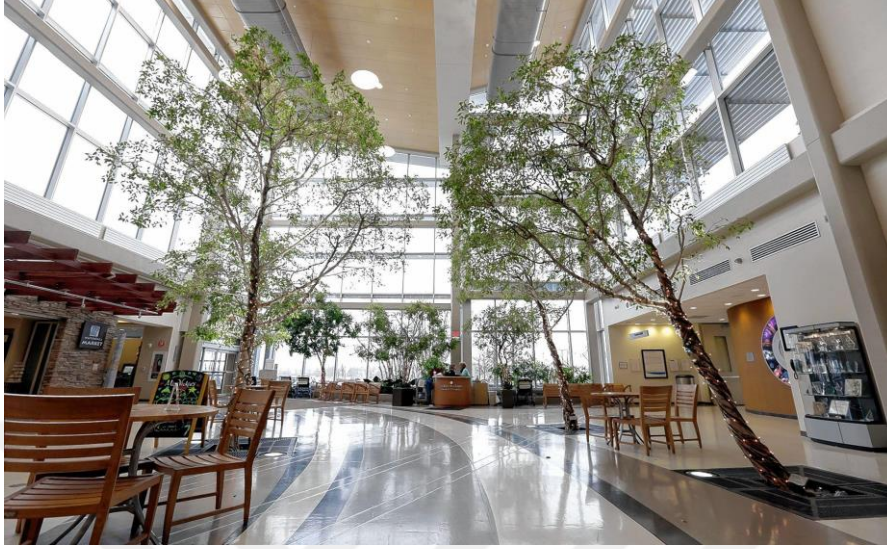
Sağlık Tasarım Merkezi (CHD), kanıta dayalı tasarımı (EBD) “sonuçları iyileştirmek ve daha sonraki karar verme sürecindeki başarıyı veya başarısızlığı izlemeye devam etmek amacıyla mevcut kararları en iyi araştırma kanıtlarına dayandırmaya yönelik kasıtlı girişim” olarak tanımlamaktadır (Rashid, 2012). Diğer bir deyişle, kanıta dayalı tasarım (EBD), mümkün olan en iyi ihtimalleri elde etmek için yapılan araştırmalara dayanan fiziksel ortam, mekân inşa etmek için ayrılan süredir. 2008 yılında “The Center for Health Design” kurumu sağlık binalarını ve çevrelerini daha güvenli, iyileştiren ve insan odaklı mekânlar haline getirmeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda en iyi sürecin tasarım ile ilgili kararların, yapılı çevre ile ilgili en güvenilir araştırmalara dayandığında istenilen sonuçlara

varılabileceğini, bir başka deyişle kanıta dayalı tasarımın bu amacı gerçekleştirmedeki süreç olduğunu savunmaktadır (Şalgam, 2010, s.21).

Artan araştırmalar, iç mekânda doğal bir çevreye erişimin sağlığı ve refahın iyileştirebilen yönünü, hastalığın önlenmesinde yardımcı olabileceğini ve hasta insanların daha hızlı iyileştiklerini göstermektedir (Ferguson, 2010). EBD, bir görüntünün, duygunun, dokunmanın ve kokunun duyuşsal ortamını da içeren fiziksel bir mekânın bütünsel bir incelemesini sunar (Ferguson, 2010). Araştırmalar, bir kişinin yaşadığı veya tedavi gördüğü fiziksel çevre arasında güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır (Gesler, Bell, Curtis, Hubbard ve Francis, 2004; Rollins, 2004; Ulrich ve diğerleri, 2008; Whitehouse ve diğerleri., 2001). Kanıta dayalı tasarımda mekânı tasarlayan kişinin kullanıcı ile bir iş birliği içinde olması, çözümlerin ve verilen kararların anahtar görevi görmesi gerektiği savunulmuştur. Bu süreçte yapılan araştırmalar doğrultusunda en güvenilir olanın seçilmesinin ve en doğru bilgiye ulaşılmasının önemli olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda Hamilton'a göre kanıta dayalı tasarım 4 aşamadan oluşmaktadır (Şalgam, 2010, s.23). Birinci aşama olarak; konu ile ilgili literatür ve tasarımların incelenmesi ve bu yapılan araştırmalar doğrultusunda tasarım ile aralarında bağlantı kurabilmek. İkinci olarak; kurulan bağlantı ışığında hipotezlerin kurulması ile alınan kararlar ve sonuçlar arasında bağlantılar kurabilmek. Üçüncü aşamada ise; elde edilen sonuçlar doğrultusunda oluşturulan raporların ilgili kişiler ile paylaşılması ve yeni metotlar düzenlenmesi. Son aşamada ise; sosyal bilimciler ve diğer ilgili uzmanlar ile iş birliği yapılarak elde edilen bütün bulguların güvenilirliğini arttırmak için bağımsız olarak değerlendirilmesini sağlamaktır (Şalgam, 2010, s.23-24). Uluslararası bir araştırma girişimi olan Çakıl Taşı Projesi (*Pepple Project*), sağlık yapılarının kanıta dayalı tasarım bilincini oluşturarak değişmesini destekler. Amerika Ohio'da bulunan Dublin Methoid Hastanesi (**Görsel 2.1.**) Pepple Projesine üye ve kanıta dayalı tasarım fikrini uygulayan bir hastanedir. Bu süreçte kanıt kabul edilebilecek tasarım kriterleri oluşturmuşlardır (Şalgam, 2010, s.26-30). Güvenilir kanıtların kullanımı ile hasta stresini ve endişesini azaltmak, hasta odaklı iyileştiren mekânlar yaratmak amaçlanmıştır. (Cama, 2009). Dublin Methoid Hastanesinin planlamasında mahremiyet, güvenlik, hasta odaklı odalar, gün ışığı kullanımı ve doğa erişiminin sağlanması, optimal aydınlatma, akustik gibi tasarım kriterleri belirlenmiştir (Şalgam, 2010, s.30-31).

Görsel 2.1. Dublin Methodist Hastanesi, Ohio, USA

(Kaynak: <https://www.thisweeknews.com/news/20180710/dublin-methodist-hospital-facilitys-impact-on-community-goes-beyond-medicine>)



“Mekân Oluşturma (Space Formation)” fikri veya insanlar ile fiziksel çevreleri arasındaki psikolojik uyumun sağlanması, tasarımcılar arasında özellikle sağlık alanında üreten tasarımcılardan yenilenmiş ilgi alanları almıştır (Prasad, 2008). Mekân tasarımının yalnızca geometrisi ve form ilişkili fiziksel bağlamı değil, kullanıcı algısı ve davranışının bütünsel bir değerlendirme oluşturmaktadır. Kanıta dayalı tasarım bu bağlamda insan davranışına bağlı ve tüm yapısal ölçütleri hastane tasarımına dâhil edilmelidir (Hamilton ve Watkins, 2009: Prasad, 2008).

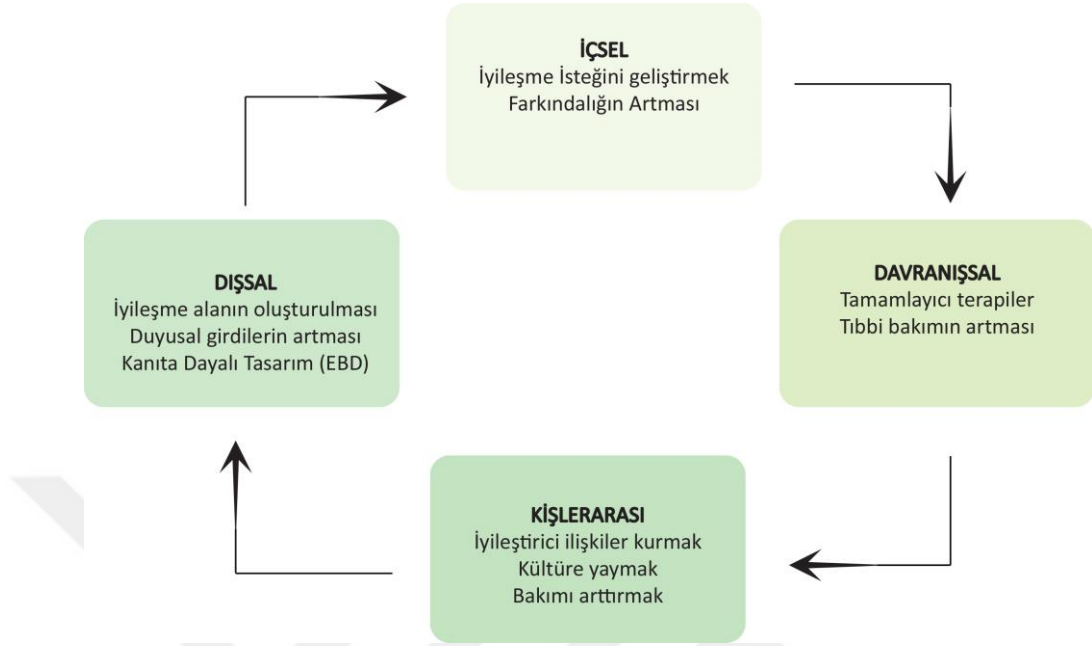
Kanıta dayalı tasarım (EBD), mimari ve tasarım alanında daha fazla kullanılan bir ifadedir. Bu terim günden güne yazılarda, derslerde ve internette karşımıza sıklıkla çıkmaktadır. Kanıta dayalı tasarım (EBD), Ulusal Amerika Enstitüsü mimarlarının son iki sözleşmesinde geniş çapta incelenmiştir. Bu terimin tanımı bilinçli, açık ve akıllıca kullanımı olan kanıta dayalı tasarım, en iyi kanıt ve ölçüm olarak ifade edilmektedir (Hamilton ve Watkins, 2009, s.9). Kanıta dayalı tasarım, tasarım sürecinde, tasarım kararları ile ihtiyaçların karşılanması arasında istatistiksel ve açık ilişkiler kurmaya çalışan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, bina tasarım aşamasında alınan kararların etkinliğini analiz, değerlendirme ve araştırma yoluyla değerlendirmeyi amaçlar. Bugün tedavi ortamlarını iyileştirmek, hasta ve personel stresini azaltmak, tıbbi hataları azaltmak, hasta, aile ve personel memnuniyetini arttırmak, yüksek tıbbi harcamaları azaltmaya çalışmak amacıyla inşa edilmektedir.

2.3. İyileştiren Çevre (Healing Environment)

İyileştirme kelimesi, bir durumu, şart ve koşulları mevcut durumdan bütünüyle daha ileri duruma getirmek anlamına gelmektedir. Hastalıkları iyileştirmenin bir yolu da tüm fiziksel, sosyal ve biyolojik sorunların giderilmesidir. Öte yandan hastalığın ortadan kaldırılması ve semptomların azaltılması kadar zihin, beden ve ruhun uyumu da önem taşımaktadır. Örneğin, kronik hastalığı olan kişiler fiziksel çevreleri, buldukları koşullar sayesinde hastalığı daha olumlu bir algı ile yönetebilir, böylece hastalar stres ve kaygılarını azaltabilir ve vücudunu olumlu yönde etkileyebilmektedir.

Stres ve kaygı çoğunlukla dış etkenlerden meydana gelmektedir. İyileştiren çevre kavramı ise bu durumu en askariye indirmeye çalışmaktır. Diğer bir deyişle iyileştiren mekânlar, bilim ve teknoloji yoluyla fiziksel rahatlık sağlamak için tasarlanmıştır. Bu iki disiplin arasında bir ilişki olduğu için, sayısız sembolik sinyalleri sunarak psikolojik yönden hastaları iyileştirmeye teşvik eder (Ulrich, 2003; Parker & Coiera, 2000). İyileştiren ortamlar ile ilgili kavram ve çalışmalar yeni değildir. İyileşmeyi kolaylaştıracak bir çevre oluşturma fikri 2000 yıldan daha öncesine dayanmakta, ancak son zamanlarda bu fikir popülerlik kazanmıştır. Hastanelerin, sağlık merkezlerinin tasarım ve oluşumunda dikkate alınmaya başlanmıştır (Kamali, Abbas, 2011). Bu nedenle iyileştiren çevre kapsamında, hastaneler için iç mekânlar tasarlanırken göz önüne alınması gereken, sadece fiziksel gereksimler değil, aynı zamanda zihinsel ve psikolojik koşullardır. Bütün bu ihtiyaçların karşılandığı mekanlar olumlu ve teşvik edici ortamlar sunar (Ulrich, 2003; Parker & Coiera, 2000). İyileştiren mekânın dış etkenleri, davranışsal, kişilerarası ve kişisel etkenleri dört ayrı boyutta incelenir. Dış etkenleri iyileştiren çevrede oluşturan fatörler; renk, ışık, sanat, doku, mimari, hoş koku, hava, müzik, ses, yeşil alanlar ve doğa şeklinde ifade edilmektedir (Boz, 2017). Dış etkenlerin, çevrenin bireyler üzerinde katkı sağlayabilmesi için duyu bütünlüğünü sağlayabilmesi önemlidir. Bu bağlamda, çevrenin dış etkenleri hastaların kişisel etkileri açısından ele alındığında, iyileşme isteği, stresin azalması, farkındalığın artması gibi sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Hastaların fiziksel iyi olma hali ise davranışsal olarak tamamlayıcı terapilere daha olumlu tepkiler vermektedir. İyileştiren mekânın etkileri bir döngü halinde iken bireysel iyi olma hali kişilerarası yayılmaya eğilimlidir. Bu bağlamda iyileştiren ilişkilerin gelişmesi ve bunun da kişilerarasında yayılması söz konusudur (**Sekil 2.3.**).

Şekil 2.3. İyileştirici Çevre Boyutları (Boz, 2017, s:57) (teze göre uyarlanmıştır.)



2.3.a. İyileştiren Mekân ve İnsan İlişkisi

Mekân, insan ihtiyaçlarının içinde yer aldığı, sınırlarla kaplı yapı ve özelliklerine göre belirlenen bir boşlukta bulunur ve bireylerin cansız cisimler ile bulunduğu bir eylemin gerçekleştiği yerdir. Mekân, belirli bir işlev için ayrılmış yerdir. En sade hali ile uzay boşluğunun sınırlandırılmış bir parçası olarak da tanımlanabilir. Her mekân tek başına ya da başka mekânların birleşimi ile yeni bir alanın oluşumuna katkı sağlamaktadır (Bayızıtlıoğlu, 2009 akt. Poyraz, 2015).

İyileştiren mekânlar her boyutuyla insan sağlığını, yaşam koşullarını ve psiko-sosyal koşulları geliştirmeyi ve olumlu etkilemeyi hedeflemektedir. Sağlık mekanlarında iyileştiren çevre olanakları, hastaların psikososyal ve fiziksel gereksinimlerinin karşılanmasında ve mekânsal algılarının olumlu yönde etkilenmesinde önemli rol oynar ve böylece duygusal bir bağ oluşturur. Bu bağlamda, sağlık mekânı/hasta/doktor ilişkisi arasındaki etkileşim çok iyi analiz edilmeli ve bu mekanların tasarımına yansıtılmalıdır (Power, 2015). Günümüz koşullarında sağlığın korunmasına yönelik çalışmalar, hasta/doktor/sağlık personeli refahını ön planda tutmaktadır; tasarımın dinamik ve karmaşık yapısı göz önünde bulundurulduğunda bu yapıların tüm kullanıcılar için erişilebilir ve okunabilir olması da önemli bir kriter oluşturmaktadır

(Power, 2015). Hastaların erişim kolaylığı mekânı daha iyi algılamalarını sağlayacaktır. Bunun yanında psikolojik açıdan bakıldığında hastaların hastanelerde daha gergin ve endişeli hissetmelerinin nedeni hastalıklarının oluşturduğu yan etkiler ve doktorun yapacağı yorumlar gibi konular öne çıksada bu durumu tetikleyen olumsuz çevre uyaranlarına maruz kalmaları da büyük etken olarak görülmektedir. Ayrıca bu bireylerin rahatlatıcı, güven verici gibi diğer olumlu etkilerinden de faydalanabileceği gerçeğini değiştirmemektedir (Dijkstra ve Karin 2009).

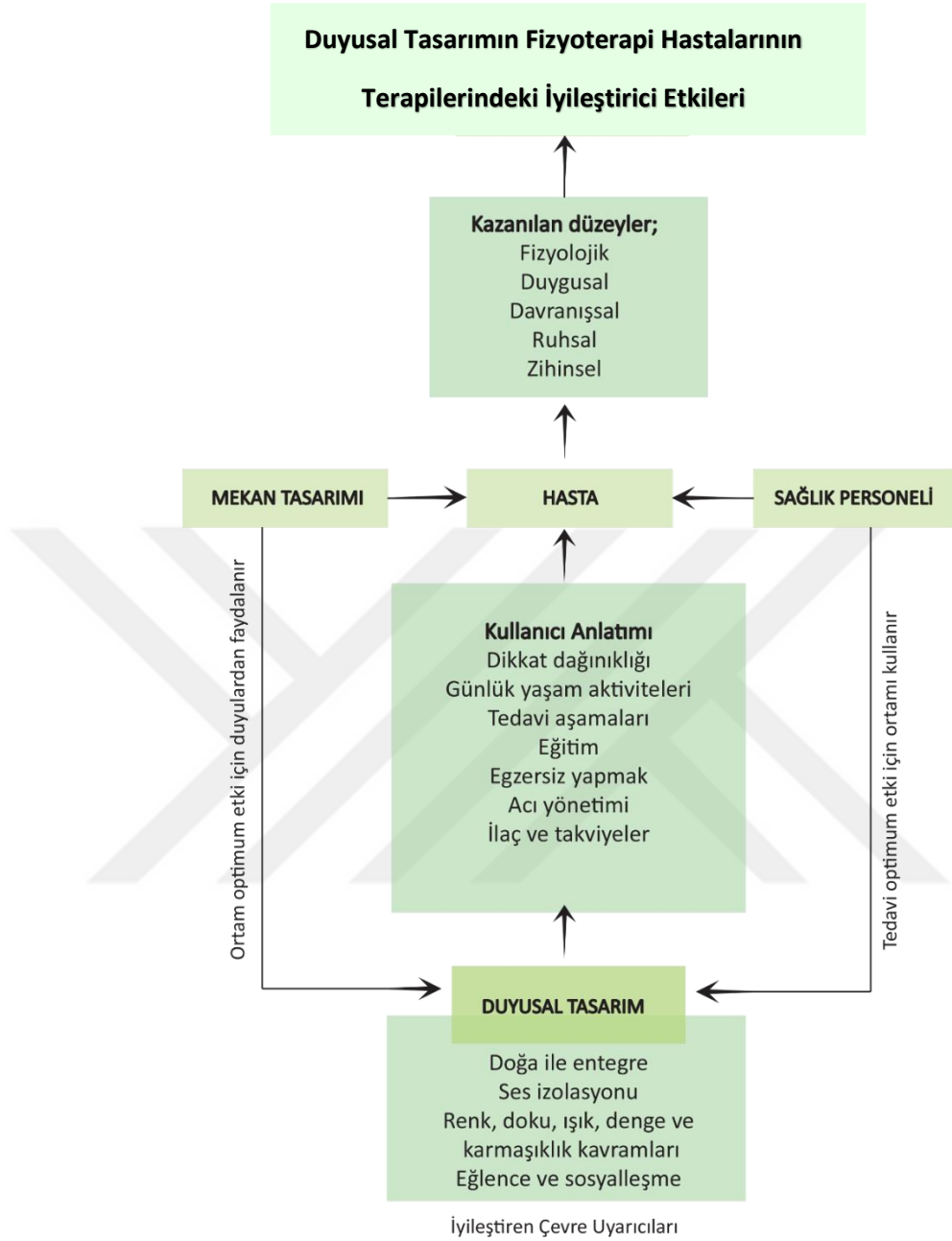
İyileştiren çevre koşulları konusunda önemli destekleyici tasarım yaklaşımları ön plana çıkmakta ve gelişmektedir. Tüm bu çalışmaların odağı, hastaların psikolojik durumlarını ve sağlık hizmetlerinin çevre koşullarından etkilendiğini ortaya koymaktadır. Bu konuda yapılan birçok çalışma bulunmaktadır (Ulrich, 1991, 1997, 1999). Bunlar arasında en kapsamlı ve çağdaş olanlar aşağıdaki gibidir;

Ulrich'in "Destekleyici Tasarım Yaklaşımı", iyileştiren mekânın hastanın stresle başa çıkabilme ve psikolojik durumunu destekleyici tasarım kriterlerini sağladığını belirtir. İyileştiren sağlık mekanlarından, sakinleştirici, stres giderici ve sağlıklı yaşam koşullarını sağlaması beklenir. Bu yaklaşımı destekleyen, iyileştiren ortamlarının hastanın olumlu algısı üzerinde önemli bir rolü olduğu konusunda çalışmalar bulunmaktadır (Ulrich, 1991, 1997, 1999, Sloan, 2015). Bu teorilerden biride Salutogenesis teorisidir. Fiziksel çevrenin hastanın psikososyal durumunu belirleyen bir faktör olduğuna dayanan bir teoridir. Teoriye göre, duygu ve tecrübe, bireyin psikososyal statüsü ile doğrudan bağlantılıdır. Çevresel uyaranlar bireylerin refahını etkiler (Antonovsky, 1996; Dilani 2000, 2001). **McCullogh'a göre**, deneyim tasarımı, iyileştiren mekânların kullanıcıları tarafından fiziksel ve psikolojik yönden etkilendiği teorisine dayanmaktadır. Kullanıcı deneyiminin sağlık mekânlarının fiziksel değerlerinden etkilediğini vurgulanmaktadır (McCullogh, 2010; Hamilton, 2003). **Hamilton'a göre**, en yalın ifade ile deneyim tasarımı, teorik ve pratik deneyimleri birleştirerek çevresel ayarları yönlendiren bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Hamilton 2003, 2005). **Engel'in (1980)** biyo-psiko-sosyal modeline göre, hastalıklar birbirleriyle etkileşime giren psikolojik, sosyolojik ve biyolojik faktörlerin sonucudur. Öyle ki; hastalıklar ve sağlık sadece fizyolojik değişiminden değil, aynı zaman bireyin kendi sosyo–psikolojik durumundan da etkilenir. **Antonovsky'nin (1991)** bütünlük teorisi ele alındığında ise bu modellerin her ikisinin de bireyin psikolojik ve sosyal durumunu hastalığın birincil faktörü olarak

gösterdiği söylenebilir. Buna göre, sağlık mekanlarının tasarımında öne çıkan hasta odaklı yaklaşımın temelinde sosyal ve psikolojik ihtiyaçlarını karşılaması beklenmektedir. Bu parametre aynı zamanda hastanelerin çevresel tasarımını da içerir. **Raybeck'e göre**, içinde buldukları koşullar üzerinde kontrol sahibi olduklarını hisseden kişilerin, rahatlama ve mekâna ait olma duygularında artış olduğu görülmektedir (Raybeck, 1991). Hastaların tedavi süresini kısaltmak için; olumlu bir uyarıcı oluşturmak, mekân tasarımında renk, doku ve ışığın kullanılması ferahlık ve rahatlama etkisi yaratılması konusunda yardımcı olacağı için dikkat edilmesi gereken noktalardır (Ulrich 1993, 1995). Hasta odaklı tasarımların öne çıkan özellikleri arasında sıcaklık duygusu, bağlanma ve yakınlık gibi kendini evinde hissetme duyguları ön plana çıkmaktadır (Sungur ve Aytuğ, 2007).

Bireylerin sosyal ve fiziksel çevreden etkilenmesi kaçınılmazdır. İnsanların yaşam döngüsü üzerindeki sonuçta ortaya çıkan etkiler, daha önce de belirtildiği gibi, kullanıcının mekân algısının (Hillier, 1996) önemini ifade eder. Hastaların yaşı, cinsiyeti, öğrenim durumları, fiziksel halleri, zihinsel güç seviyeleri açısından bakıldığında algının farklı gerçekleşmekte ve kişiden kişiye göre değişmekte olduğu söylenebilir. Sağlık mekanlarını tasarlayabilmek için hastaların ihtiyaçlarını analiz etmek; hastaların gereksinimlerinin, zaman ve koşullara bağlı olarak anlaşılması iyileştiren doğru bir çevre tasarımının gerçekleşmesini sağlamaktadır. İnsanların temel ihtiyaçlarının oluşturulduğu homeostatik mekanizma ile çalışan bu sistemler vücuttaki dinamik değişiklikler ile düzenlenmektedir. Özünde hasta odaklı mekân tasarımları anlamsal, psikolojik, duygusal ve fiziksel olarak hastalarla etkileşime girerek hastaların denge durumlarını koruması önem arz etmektedir (**Şekil 4**) (Lehman, 2013, s.63).

Şekil 2.4. İyileştiren Çevre Uyarıcıları (Lehman, 2013, s:63) - (teze göre uyarlanmıştır.)



Bu bağlamda, sağlık mekanının tasarım kriteri, hasta/doktor/mekân arasındaki etkileşimden yola çıkarak oluşmaktadır (Power, 2015). Teknolojik ve bilimsel alanlardaki gelişmeler ve değişimler, sağlık mekânlarının tasarımına farklı bir bakış açısı getirmiştir. Bu noktada hasta psikolojisi veya çalışan psikolojisi gibi kavramlar öne çıkmaktadır. Kullanıcı odaklı ve tedaviyi destekleyici yaklaşımlar, hastaya güven ve memnuniyet duygusu verdiği için bu tarz mekanlar tercih edilmektedir (Ergenoğlu A., Tanrıtanır A., 2013). İyileştiren sağlık mekânları, kullanıcılarıyla etkileşim

sağlayan ortamlar sayesinde hasta ve personel sağlığının desteklenmesinde önemli bir role sahiptir. Mekânın anlamsal boyutu, tasarım kriterleri içerisinde temel bir bileşendir; mekânların nasıl deneyimlendiği, fonksiyonu, amaç ve kapsamı mekânın oluşumunda önemli rol oynamaktadır. Çeşitli disiplinler tarafından yapılan araştırmalar, birtakım çevresel özelliklerin kullanıcılar için güçlü iyileştiren ve terapötik faydalara sahip olabileceğini göstermektedir (Ulrich, 1991; Scher, 1996; Lewy ve diğerleri, 1980; Murgia ve San Martin, 2002). Bu özellikler arasında doğal ve yapay ışık, renk, vista, sanat eseri, koku, mekân ve form modülasyonu, mobilyanın düzenlenmesinin yanında mekândaki ölçek ve oran manipülasyonu, ses, doku ve malzemeler olarak sıralanabilir (Mazuch R., Stephen R., 2005).

2.3.b. İyileştiren, Rehabilitasyon ve Fizyoterapi

İyileştirme (healing) kelimesi, bir durumu, şart ve koşulları mevcut durumdan bütünüyle daha ileri duruma getirmek anlamına gelmektedir (Özgen, 2018, s:186). İyileşme süreci ise çevresel, fiziksel, zihinsel, sosyal ve ruhsal faktörler bir bütünlük sağladığında tamamlanır. İyileştiren çevre; hastanın, hasta yakınlarının ve sağlık personelinin koşullarını fizyolojik ve psikolojik yönden olumlu etkileyen bir sistemdir (Young, 2010). Fiziksel çevrenin sağlık mekanlarında önemli rol oynayabileceği fikri; 1859'da yayınlanan Hemşirelik Notları'nda Florence Nightingale (1969), havalandırma, sıcaklık, gürültü, pencereler, ışık, bitkiler, müzik, temizlik, drenaj, duvar kaplamaları, renk, mobilya gibi bir dizi çevresel faktörlerin etkisi olduğu konusunda ifadeler yer almaktadır (Harris, 2002). Nightingale'in çabalarına rağmen, hastanelerin tasarımı yakın zamana kadar humanist bir estetikten çok kurumsal bir mekânı yansıtmaktadır. 19. ve 20. yüzyılın başlarında sağlık mekanlarının tasarımları, hastalık ve tedavi görüşlerinin değişmesi, sağlık personelinin fonksiyonel ihtiyaçları ve yeni tıp teknolojilerindeki gelişmeler tarafından değişikliğe uğramıştır (Horsburgh, 1995; Shumaker & Pequegnat, 1989). Günümüzde bu faktörler hastane tasarımında hala önemli bir rol oynamaktadır. Son yirmi yıldan beri sağlık mekanlarında hastaların ve ziyaretçilerin ihtiyaçlarını ele alan çalışmalar dikkat çekmekte (Harris, 2002) ve yapılan tasarımlar, mekânlar insan odaklı olmaya başlamıştır.

Bireylerin stres ve hassasiyetinin yüksek seviyede olduğu mekanlarda çevresi ile olan ilişkisi ve etkileşimi bireyleri rahatsız veya mutsuz edebilir (Ergenoğlu & Aytuğ, 2007). Nightingale bu konu hakkında mekân ile etkileşimin sadece zihinde

gerçekleştirdiği ve daha sonrasında vücuda etki ettiğini vurgulamıştır. Beş duyumuzla algılayabildiğimiz biçim, renk ve doku gibi mekân özelliklerinin üzerimizde fiziksel etkileri vardır. Biçim, renk ve doku çeşitliliği gibi hastalara sunulan nesnelere iyileştiren etkisi vardır. Bu çeşitlilikler iyileşmenin gerçek yöntemlerinden biridir (Ergenoğlu & Aytuğ, 2007). Cohen-Mansfield ve Werner (Ergenoğlu & Aytuğ, 2007) hastanenin iç ve dış tasarımını ile ilgili,

Hastanelerin iç ve dış mekân özellikleri ve tasarımlarının hasta üzerinde belirgin olumlu etkileri olduğunu belirtmektedirler. Doğal manzara ve seslerin hastane içi mekânlarda ve hastane çevresinde kullanımının, tıbbi müdahaleler sırasında ağrı kontrolünde etkin bir yöntem olduğu, endişeyi azalttığı, cerrahi müdahale sırasında rahatlama sağladığı, kan basıncı ve kalp atış hızını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.

D'Youville İleri Terapi Merkezi (Lowell, MA) gibi bakım sürekliliği boyunca hastaların ihtiyaçlarını destekleyen tek bir saha içinde tasarlanmış, doktor, hemşire, sağlık personellerinin uyguladıkları tedavi haricinde iyileşmeyi ve sağlığı teşvik etmek için doğal ışık, koridorlarda stratejik olarak bulunan pencerelerden, hasta odalarından ve iç mekânlara ışık çeken terapi alanları tasarlanmıştır. Rehabilitasyon merkezlerindeki büyük pencereler, hastaların dış mekân ile bağlantı kurmasına, ayrıca açık havada gevşeme ve topluma yeniden adapte olmalarına olanak sağlamaktadır (Görsel 2.2.).

Görsel 2.2. The D'Youville Center for Advanced Therapy, Lowell, MA.
(Kaynak: <http://www.lwda.com/content/rehabilitation-design>)



Hastaneler gibi fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezlerinin de insan odaklı olmaya başlaması, bireylerin ağrı, stres ve hassasiyetlerinin yüksek seviyede olduğu zamanlarda, mekânda bulunan kişinin çevresindekiler ile yaşayacağı ilişki hastaları rahatsız ve huzursuz edebilmekte, tam aksi koşullar ise hastalara mutluluk ve huzur verebilmektedir (Ergenoğlu & Aytuğ, 2007).

Ulrich'in Stokholm'da düzenlenen İkinci Uluslararası Sağlık Konferansı'nda sunumunu gerçekleştirdiği bildiriye göre, tasarımın hastaların iyileşme süreçlerini nasıl etkilediğini anlamak için üç noktaya değinmektedir. Bunlardan birincisi psikolojik olarak endişe, depresyon ve kızgınlık hissetmeleri, ikinci olarak fizyolojik değişimler; bağışıklık sisteminin zayıflaması, yüksek kan basıncı değerlerinin değişmesi, son olarakta davranış bozuklukları, uykusuzluk gibi davranışsal değişimlere değinmiştir. “Hastaneler, hasta insanları bazı durumlarda endişe ve hastane korkusu nedeniyle sağlıksız hale getirebilmekte, hastanın endişesi arttığında, bağışıklık sistemi baskı altına alınmakta ve vücut, hastalıklarla savaşması açısından zayıflamaktadır” (Ergenoğlu & Aytuğ, 2007). Hastalar için memnuniyet veya memnuniyetsizlik kaynağı olabilecek mekân özellikleri, aydınlatma, gürültü seviyeleri, hava kalitesi, mekânda meydana gelen kokuları ve sıcaklığı içerir (Fottler ve diğerleri, 2000; Shumaker ve Reizenstein, 1982; Zimring ve diğerleri, 1987). Çevresel koşullar, özellikle öngörülemeyen ya da kontrol edilemez olmaları durumunda strese neden olabilir (Evans, 1982; Evans ve Cohen, 1987). Bu stres kaynaklarını en aza indiren veya hastaların fiziksel ortamı üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmalarını sağlayan tasarım özellikleri hastane ortamında memnuniyeti arttırmaktadır (Harris, 2002).

İyileşme bireyin kendini “hem psikolojik hem de fizyolojik olarak iyi hissetme hali” olarak görülür (Özgen, 2018, s:186). Sağlık mekanlarında gerçekleşen değişim ve dönüşümler, hasta merkezli tasarımı ve iyileştiren çevre koşullarını beraberinde getirmektedir. Hastanın ihtiyaçlarına cevap verebilen, hasta merkezli tasarımlar yapılmaktadır. Bu tasarımlarda hastanın algılayabileceği yüksek kalitedeki hizmetin farkında olması önemlidir. Bu yüzden mekânın sadece fonksiyonel açıdan başarılı olması yetmez aynı zamanda görsel, duyuşsal ve dokunsal açıdan hasta ve yakınları üzerinde olumlu etki yaratması amaçlanmaktadır (Berberoğlu, 2010, s:42). Erenoğlu ve Aytuğ'un (Ergenoğlu, Aytuğ, 2007) mekân tasarımı ve yarattığı ortamı ile ilgili;

...sosyal, manevi, estetik, hayatın kalitesini arttırmaya yönelik, iyileştirici, rahatlatıcı, uyarıcı, tutarlı, ölçü ve armoniye sahip, biçim, ışık ve malzemelere, renk, dokuya ilişkin istekleri karşılayarak hem iç mekânlar hem dış alanların düzenlenmesi hem de bina kabuğundaki mimari varlığı yoluyla, bir güvenilirlik, temizlik ve profesyonellik mesajı iletebilmelidir.

Günümüzde dünyanın farklı ülkelerinde sağlık merkezlerinde sanat eserlerine ve estetiğe önem verilmektedir. Görsel ve duyuşsal tasarımlara önem verilmesi, sanatın sağlık merkezleri ile bir bütün olması, hastaların hem zihinsel hem de fiziksel sağlığının desteklendiğini ve bunun gerekli olduğunu göstermektedir. Bunun yanında yaratıcı sanat eserleri ile iyi-olma hali arasında bir ilişki olduğu anlaşılmıştır (Ergenoğlu, Aytuğ, 2007). Gelecekte sağlık mekânlarının iyileştiren bir çevre olmak üzere tasarlanması ve hizmet etmesi gerekmektedir. Bu noktada, uzun süreli kullanım ve görsel olarak tatmin edici çevrelerin tasarlanması ile hastaların tedavisini destekleyici özellikleri içermesi gerekmektedir. “Gelecekte tasarlanacak iyileştiren hastanelerin tasarım kalitesi arayışları sürdükçe, çevresel iyileştirici faydalar ve bu faydalara ulaşmanın yolları bulunacak ve bu felsefeden gelen tasarım ve uygulama detayları gelişecektir” (Ergenoğlu, Aytuğ, 2007).

İnsanların bir mekânı algılamakta görme, duyma, dokunma, koklama gibi temel duylara ihtiyacı vardır ve bu duylar bir bütün olarak hareket etmektedir. Bir duyunun bozukluğu mekânın eksik algılanmasına yol açar (Gür, 1996). Duyu bütünlüğün sağlanması dışında sosyolojik, psikolojik, yaş, cinsiyet, kültürel faktörler dış etmenler mekân algısında önem taşımaktadırlar. Mekân algılama biçimi ve mekânın yarattığı etki kişiden kişiye göre değişmektedir. Bir mekânın insan ile ilişki kurabilmesi için kullanıcıların yaşam öyküleri önemli bir yere sahiptir (Yılmaz, Uçan, 2014). Mekân tasarlanırken yapılan araştırmalar kanıt niteliğinde güvenilir ve doğru olmalıdır. Mekanların iyileştiren bir çevre niteliği taşıması için tasarımın temelinde psikolojik, fizyolojik ve davranışsal faktörler net bir biçimde tanımlanmalıdır. Bu faktörlerin belirlenmesi oluşturulan mekânın kullanıcı-çevre ilişkisi kapsamında yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, iyileştiren çevreler ve mekânlar kanıta dayalı tasarım ve kullanıcı merkezli tasarım ile sıkı bir ilişki içinde bulunmaktadır (Şalgam, 2010). Hem hasta yakınları için hem de sağlık personeli için olumlu etkileşim yaratma amacı ile bu iki kavram günümüzde hastane, fizyoterapi ve

rehabilitasyon merkezleri tasarımı için önem arz etmektedir. Hastalar için iyileştiren, destekleyici, güven verici ortamlar hasta tedavilerinde olumlu sonuçların alınmasına olanak sağlamaktadır (Özgen, 2018). Bu sağlık mekânının, tüm kullanıcılarına ortak bir paydada buluşarak hizmet verebiliyor olması gerekmektedir. İyileştiren mekân algısı üzerindeki etkileri duyu bütünlüğü eksik olan zihinsel engelli bireyler içinde gelişimleri ve sosyal yaşama adapte olabilmeleri için önemlidir. Doğum sırasında veya beynin gelişme dönemlerinde ortaya çıkan beyin hasarı olan serebral palsi hastalığı; beyinde meydana gelen hasarın ilerleyici olmadığı fakat vücudun motor becerileri üzerinde gerçekleşen rahatsızlıklar ve eksiklikler nedeni ile iyileştiren mekanlardan biri olarak kabul edilen fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezlerinde destek almaları gerekmektedir (Terzi, 2016, s:8). Bu süreçte kendilerinden beklenen birçok hareketi gerçekleştiremedikleri ve günlük yaşam aktivitelerini bağımsız yapamıyor olmaları, kendilerini olumsuz duygular içerisine itmektir (Ekşi, Yazgan İnanç, 1999; Girgin, Balcı, 2015, s:307). Serebral Palsi birçok nedenle ortaya çıkan bir hastalık olduğu için tedavi yöntemlerinin de multidisipliner olması gerekmektedir (Ürgen, 2013, s.25). Serebral Palsi'ye neden olan bulgular çeşitli tedavi yöntemleri ile hafifletilebilir, birine bağlı kalmadan hayata devam etme düzeyi arttırılabilir ve uygulanan tedaviler sayesinde hastaların bakımı kolaylaştırılabilir. SP'li bireyler kas ve hareket kabiliyetleri dışında çevreden tecrübe ettikleri duyu uyaranlara tepki vermekte güçlük yaşarlar (Miller, 2007). Bu yüzden tedavilerini gerçekleştirdikleri mekânlar; fiziki engelleri minimuma indiren, engellerini daha az hissetmelerini sağlayacak, duyu bütünlüklerini geliştirebildikleri mekânlar olmalıdır (Yorulmaz, 2015).

BÖLÜM III

SEREBRAL PALSİ VE DUYUSAL TASARIM

3.1. Serebral Palsi

Serebral Palsi (SP) tek bir hastalık değil, merkezi sinir sistemindeki zedelenmeler sonucunda motor fonksiyonlardaki bozuklukların ön planda olduğu birçok hastalığı içine alan bir rahatsızlıktır. Serebral Palsi; beynin hızlı geliştiği dönemlerde bir tramvaya maruz kalması sonucu, vücut duruşu, denge veya hareketlerde ortaya çıkan bozukluklar olarak tanımlanabilir (Vargün, Ulu, Duman ve Yağmur, 2004). “Beyindeki zedelenme ilerleyici değildir. Ancak çocuğun yürüme, denge kurma ve hareketlerindeki güçlük zamanla artabilir” (Berker, Yalçın, 2001). Beyinde oluşan hasar sonucunda hareket güçlüğü, kaslarda gerginlik, denge kusuru, istem dışı hareketler, zekâ sorunları, dikkat ve algı bozuklukları, görme bozukluğu, işitme sorunları, konuşma güçlüğü gibi sorunlarla karşılaşmaktadırlar (Berker and Yalçın, 2001). Gebeliğin erken dönemlerinde veya çocukluğun ilk yıllarında beynin gelişmekte olduğu süreçte beyinde oluşan hasarlar serebral palsiye neden olmaktadır. Bu hasar beyin yardımı ile vücuda ve vücuttan beyine giden uyarılara zarar vermektedir (Terzi, 2016, s:8).

Serebral palsi oluşan hasara göre; spastik tip, diskinetik tip, ataksik tip, hipotonik tip ve miks tip olmak üzere beşe ayrılır (Terzi, 2016, s:8). SP’li kişilerin yaklaşık %80’i spastik tip serebral palsidir. Bu tipte, kaslarda oluşan sertlikler hareket zorluğuna neden olmaktadır. Ayrıca bu hastaların refleksleri normalden farklıdır. Örneğin hastalar yürürken anormallikler ve dizlerin bükülmesi görülmektedir. Diskinetik tipte, hastaların motor becerilerinin zorlaştığı, vücut hareketlerinin kontrol edilemediği görülmektedir. Bu durumda hastaların hareketleri yavaşlar veya hızlı fakat düzensiz olabilir. Hipotonik tip; hastaların kaslarının olması gerektiğinden daha gevşek olması durumunda baş, kollar ve bacaklar kontrol edilemez, nefes almakta zorluk çekebilirler. Fakat her hastalıkta olduğu gibi kişiden kişiye şiddetleri değişkenlik gösterebilir. Ataksik tipte hastalık ise en az görülen tip olarak kabul edilir. Bu tipe sahip kişiler denge ve derinlik algısı ile ilgili sorun yaşarlar. Nesnelere

kavranması, yazmak gibi belli motor kabiliyetlerini gerçekleştirmede zorluk çekerler. Son olarak karışık tip görülen bireylerde ise; genellikle spastik ve astetoid tiplerin birleşimi görülür (Serçev, t.y.)

Her farklı tip serebral palsili çocukta bu hasarlar farklı ağırlıkta ve tipte görülebilir (Yorulmaz A.C., 2015). Hastalık, bebeklikten itibaren başladığı için ortaya çıkan kasılmalar fiziki gelişimi etkiler. Rahatsızlık önce denge bozukluğuna daha sonra kasılmalara yol açar. Beyin kaslarına düzgün talimat vermediği için büyüyüp geliştikçe kaslar devamlı kasıldığı için boyları kısa kalır ve eklemlerde şekil bozukluklarına neden olur. Bu sorunlar, en çok ayak bileği, diz, kalça, dirsek ve el bileğinde görülür. Serebral Palsi rahatsızlığı geçiren kişilerde zaman içerisinde algı bozuklukları, duyuusal bozukluklar, taktil duyu bozuklukları (dokunma duyusu), kinestetik duyu kaybı, dispraksi, kaba motor faaliyetleri, ince motor fonksiyonlarında birtakım bozukluklara yol açar. Fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezlerinde bu rahatsızlıklara yönelik fizyoterapistler yardımı ile tedaviler uygulanarak serebral palsili bireyler normal hayata kazandırılmaya çalışılır (Yorulmaz A.C., 2015).

3.1.a. Görülen Problemler

Algı Bozuklukları: Beyin hasarından dolayı algı bozuklukları meydana gelmektedir. Duyusal bütünleştirme disfonksiyonuna sahiptir ve beyin duyularla algılanan bilgileri doğru olarak işlemekten yetersiz kalır. Algı motor bozuklukları ise bağlantılı olarak zayıf motor performansına neden olur. Bu yüzden Serebral palsili bir bireyde dikkat süresi azalır ve dikkat dağınıklığı mevcuttur. Görsel algı bozukluğunda yaygın görülen bir problemdir. Hedefe yönelme, topa vurma, tam ve doğru yapılan hareketlerde zorluk yaşarlar (Özdağ S., 2011).

Taktil Duyu Bozuklukları: Dokunduğumuz cismin sert, yumuşak, sıcak, soğuk, prürüzlü olmasını; yüze çarpan rüzgârın şiddetini ve ısısını, giyilen kıyafetin yumuşak ya da sert olmasını taktil duyu sistemi sayesinde hissederiz. Duyu sistemi bozukluğu olan kişiler herşeye dokunmak isterler, bilyelere çarpmaktan hoşlanırlar, ellerini birbirlerine veya başına vururlar, tanımadığı herşeye dokunurlar (Ergoterapim, 2018). Beyinde oluşan hasar sonucunda motor davranışlarının bağlı olduğu duyuusal bozukluklar gerçekleşmektedir. Duyusal bozukluklar başlığı altında taktil yani dokunma duyusu, görme, duyma duyuları yer almaktadır. Hohman ve arkadaşları 47 SP'li çocuk üzerine yaptıkları bir çalışmada %80 spastik tipteki serebral palsili, %40

atetoid tiplerde algı ve duyu bozukluğu olduğunu saptamışlardır. 1988’de Uvebrant’ın yaptığı çalışmada 169 SP’li çocuk incelemeye alınmıştır. Bunların %44’ünde dokunsal duyarlılığın azalmış olduğu görülmüştür (Uvebrant 1988). Bu çalışmalarda ise, taktıl duyu kaybının vücudun diğer kısımlarına göre ellerde daha fazla olduğu görülmüştür (Terzi, 2016, s:10).

Kinestetik Duyu Kaybı: Kinestetik duyu ile uzuvların birbiriyle uyumunu, hareketlerimizin hızını ve yönünü, kuvvetinin dozunu algılanması sağlar. Gücün şiddetine göre uyumlu ve hızlı hareket etmeyi sağlar. Bu duyunun eksikliğinde veya yetersizliğinde; ince motor sorunları ve karışık hareketleri öğrenmek zorlaşır, merdiven çıkmak, bisiklet sürmek, ayakkabı iplerini bağlamak gibi, vücut şekillerini düzgün tutamazlar.

Dispraksi: Çocuğun zekâ seviyesiyle bağlı olmaksızın motor hareketleri karşısında yaşadığı güçlük olarak tanımlanmaktadır. Dispraksi problemi bulunan çocuklar normal veya üstün zekâ seviyesine sahip olabilirler. Dispraksi, tek başına görülebileceği gibi dil sorunları, beceriksizlik, algı ve düşünme sorunları ile birlikte de görülebilir. Hareket ve koordinasyon eksiliği olarak tanımlanan dispraksi, planlama yapma, grup oyunlarına katılma ve problemler karşısında çözüm üretme gibi durumlarda çocuğun zorlanmasına neden olur. Dispraksi probleminin zekâ seviyesinden bağımsız olduğu ifade edilirken bu problemin öğrenme güçlüğüne yol açabileceği belirtilmektedir. Disprakside sıkça görülen belirtiler ise; el göz koordinasyonu, denge sorunları, yer-yön algısı, kaba motor fonksiyonları, ince motor kabiliyetleridir (Yorulmaz A.C., 2015).

3.1.b. Tedavi Yöntemleri

Her hasta için tedavi yöntemleri farklıdır ve birçok tedavi yöntemi bulunmaktadır. Uygulanan tedaviler nörofasilitasyon ve geleneksel yöntemler olmak üzere incelenmektedir (Ürgen, 2013, s.25). Geleneksel tedavi yöntemleri kas kuvveti, esneme ve germe teknikleri, eklem hareketlerini geliştirmek ve iyileştirmek üzerine düzenlenmiştir. Nörofasilitasyon yöntemler daha çok duyuusal uyarılarla sinir sistemi yardımıyla iletilen fiziksel motor yetilerinin gelişimi, etki ve tepki gibi kasların uyarılmasına yönelik tedavilerdir (Ürgen,2013, s.25). Bunlarda en yaygın kullanılan tedavi yöntemi nörogelişimsel tedavidir. Diğer bir deyişle Bobath yöntemi olarak adlandırılır. Genellikle duyu-motor bozukluğu olan serebral palsili hastalarda

kullanılan bir yöntemdir. Refleksler, kas tonusu, anormal hareketler, postural kontrol, dengenin sağlanması, duyum, algı ve hareket hafızanın sensorimotor bileşenlerini kullanarak kontrol etmeyi amaçlayan yaygınlaşmış bir tedavi yöntemidir. Bu tedavi yönteminde ortak çalışma alanında veya özel bir odada fizyoterapist ile birebir çalışma ile gerçekleşmektedir (Karakuşoğlu, 2012). Uygulanan bir diğer tedavi yöntemi ise uzay terapisi (Görsel 3.1). Bu yöntemde amaçlanan kullanılan özel kıyafetler yardımı ile dengede durma, adım atma, ayakta durma gibi becerilerin gelişmesidir (Yorulmaz, 2015, s: 16). Bunlar dışında destekleyici cihazlar yardımı ile ayakta ve dengede durmayı destekleyerek bireyin kendine olan güvenini arttırmaktadır. Bu tedavilerin gerçekleştiği rehabilitasyon ve fizik tedavi alanlarının atmosferi, tasarımı ve yarattığı mekân algısı SP'li bireyleri ve tedaviyi uygulayan sağlık personellerini etkilemektedir.

Görsel 3.1. Uzay Terapisi – Sincan Tıp Merkezi

(Kaynak: <https://www.sincantip.com/2018/03/10/uzay-terapisi/>)



3.1.c. Serebral Palsi de Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Tıbbi ve cerrahi tedavi yöntemlerinin dışında rehabilitasyon ve fizyoterapi merkezlerinde uygulanan ergoterapi, konuşma terapisi, duyu bütünleme terapisi, ortez ve diğer ekipmanlarla düzenlenmiş tedavi yöntemleri ile desteklenmiş uygulamalar oluşturulmaktadır. Bu merkezlerde uygulanan tedavi yöntemlerinin SP'li bireyde meydana gelen anatomik ve fiziksel bozukluklarını en aza indirgeyerek sosyal yaşamlarında toplum içinde bağımsızlıklarını kazandırmak ve ailelerin yaşam kalitesini arttırmak amaçlanmıştır (Altun, 2015, s.17-18). Tedavi yöntemlerine karar

verilirken hastanın yaşı, klinik tipi, birlikte görülen problemler, duyu bütünleme bozukluk derecesi, genel sağlık durumu gibi etmenler göz önünde bulundurulmaktadır (Günel ve Livanelioğlu, 2009). Gevşetme, germe, kuvvetlendirme gibi terapötik alıştırmalar, destekleyici tedaviler (su, havuz, duyu bütünleme eğitimi, oralmotor, teknoloji destekli sanal gerçeklik tedavisi), nörogelişimsel destekler gibi tedaviler sıkça uygulanmaktadır. Fizik tedavi merkezleri SP'li bireylerin rehabilitasyon süreçlerinde önemli yer almasına rağmen uygulanan tedavilerin ne sıklıkla veya ne kadar süre ile uygulanması gerektiği gibi kesin bir bilgi bulunmamaktadır (Novak ve ark., 2013, s.885-910). Fakat fizyoterapistler SP'li çocuğa hangi tedavi ve terapinin uygulanacağına, çocuğun gereksinimleri doğrultusunda karar verir. Çoğu fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezleri renk çeşitliliği, ilgi çeken renkler, farklı dokulu yüzeyler, farklı aydınlatma elemanları kullanarak tedavilerinin yanı sıra hastaların duyu bozukluklarının gelişimine katkı sağlamayı amaçlamıştır. Örneğin; Meksika da bulunan Çocuk Rehabilitasyon Merkezi (Children's Rehabilitation Center Teleton), tedavi alanlarında hastaların endişe, korku gibi olumsuz duygularını ortadan kaldırmak için farklı canlı renkler, dokular, yükselticiler ve resimler kullanmıştır (**Görsel 3.2.**), (**Görsel 3.3.**).

Görsel 3.2. Çocuk Rehabilitasyon Merkezi (Children's Rehabilitation Centers Teleton), Meksika – (Kaynak: <https://www.sordomadalen.com/sma/projects-sm/childrens-rehabilitation-centers-teleton>)



Görsel 3.3. Çocuk Rehabilitasyon Merkezi (Children's Rehabilitation Centers Teleton), Meksika –
(Kaynak :<https://www.sordomadalen.com/sma/projects-sm/childrens-rehabilitation-centers-teleton>)



3.2. Duyusal Tasarım

İnsanların duyuşsal olarak bilgi edinme süreçleri, algılama sürecinde olduğu gibi birçok etkenin birleşimi ile oluşmaktadır. Eski çağlarda dokunma ve tat alma duyuları ön plana çıkarken, günümüzde görme ve duyma en baskın duyular olduğu ortaya çıkmıştır (Kızıl, 2000, s.25). Pallasmaa'ya göre duyuşsal bilgi oluşturma sürecinin işitme, görme, dokunma, koklama, tatmanın ötesinde gerçekleştiğini savunmaktadır. İşlev ve sistem olarak birbirinden farklı beş duyunun aslında bir arada işletildiği ve aynı anda uyarıldıkları zaman algılama sürecini güçlendirdiği, beraber çalıştıkları zaman eksikliklerini tamamladığı görülmüştür (Onur, Zorlu, 2017, s.91). Bergson'a göre mekân, nesne veya bir görselin algılanmasının birçok duyunun aynı anda ve birlikte çalışması ile işleyen bir sistem olduğunu savunmaktadır. Birçok araştırmacıya göre; kaygan, mat, pürüzlü yüzeyleri görebildiğimizi, kokuların görülebildiğini, bazı renk ve dokuların oral olarak algılayabileceğimizi savunmaktadır. Bir mekânda bulunan kokunun, tadın, ışığın, rengin, sesin veya dokunun algılama sürecindeki bireylerin sosyal, fiziksel, psikolojik, zihinsel yönlerini olumlu veya olumsuz desteklemektedir (Onur, Zorlu, 2017, s.92).

3.3. Duyusal Tasarım – Serebral Palsi Etkileşimi

İnsanlar günlük aktivitelerini sorunsuzca yerine getirebilirken, kimi insanlar, en basit aktiviteyi bile yerine getirmekte zorlanabilirler, bunlar için çaba ve enerji harcamak zorundadırlar. Serebral Palsi hastalığı beynin motor bölgesinin arızalanmasına bağlı hareket bozukluğu olarak ifade edilebilir. Motor hareketlerinde bozukluk ve gecikmeler günlük aktivitelerini engellemektedir (Yorulmaz, 2015). Serebral Palsili bireyler duyusal bütünlük bozukluğu yaşarlar, çevresinden aldığı duyusal uyarana uygun yanıtı vermekte güçlük çekerler. Bu yüzden bireyler günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede sorun yaşarlar (Miller, 2007). Ayrıca belirtildiği gibi Serebral Palsili çocukların doğumdan sonra gelişimini devam ettiren beyinlerinde oluşan hasar sonucu kalıcı hareket ve postür bozuklukları oluşmasının yanı sıra fiziksel motor yetilerini etkilemekte, çocuklarda duyu kayıpları ve bozuklarıda meydana gelmektedir (Eriman, 2009, s.26-27).

1998 yılında Serebral gözetim ağı adı altında 14 ülkede merkez kurulmuştur. Bu merkezler SP'yi sınıflandırma, yaygın bozukluklar üzerine oluşturdukları tabloda hastaların %62'sinde görme bozuklukları, %25'inde işitme ile ilgili sorunların görüldüğü tespit edilmiştir (Odding, 2006, s.184). Duyu bütünleme teorisi Dr. Jean Ayres tarafından 1970'li yıllarda ortaya konmuştur. Bireylerin vücudundan ve dış dünyadan algıladığı duyusal verileri analiz edip kullanabilme işlemini kapsayan nörolojik bir süreçtir. Duyusal bütünlük, bireyin vücudunu çevreye karşı etkili bir şekilde kullanabilmesine olanak sağlar (Ayres, 1972 akt. Turhan, 2018: s.3). Duyu bütünleme terapisindeki en önemli amaç ise, bireylerin katılımıyla adapte olmalarını sağlamaktır. Alınan olumlu yanıtlar ile bireyin günlük yaşam aktivitelerinde duyu bütünlüğü sağlayan bireyler gibi başarılı olmalarını sağlamaktır (Bundy, 2002). Fiziki engellerin minimuma indirilebildiği ortamlar, engellerini daha az hissetmelerini sağlayacak mekânlar ile çözüm sağlanmalıdır (Yorulmaz, 2015). Duyu bütünleme odalarında kullanılan pürüzlü, pürüzsüz, kaygan, mat, renkli nesnelere hem görme, dokunma duyularını geliştirmeye hem de motor ve fiziksel yetilerin, denge sisteminin gelişimine katkı sağlamaktadır (Görsel 3.4).

Görsel 3.4. Yaşamkent Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul – Duyu Bütünleme Odası
(Kaynak: <http://www.yasamkentrehabilitasyon.com/>)



Mekân tasarımında her etki çok duyulu bir deneyimdir. Duyular, kültüre, zamana, mekânın etkisine göre bireyler üzerinde farklı algılar yaratabilir. Fakat bir mekâna girildiğinde görmeden işitmeye, dokunmaya ve koklamaya, ışıktan gölgeye olan sıralama aynı derecede algılanmaktadır. Günlük yaşantımızı, duyularımıza ne kadar dayandırdığımızı anlamadan yaşarız (Tuzcu, 2012, s.381-386). Oysaki, bilincimizin çoğu duyularımızla ve dünyamızı nasıl algıladığımızı bağlıdır. Görme, duyma, dokunma, tat ve koku alma duyularımız olmadan hayat tatsız, kokusuz, renksiz algılanır (Mazuch, Stephan, 2005) ve bedenler ile dünya arasında iletişim ve ilişki kurulamazdı. Basitçe söylemek gerekirse, duyular olmadan, dünya insanlar tarafından anlaşılamazdı. Serebral Palsi ile savaşılan insanlar için bu durumun kolaylaşması ve hastaların iyileşebilmesi için terapide kullanılan tedavi mekanlarının sıradan oluşturulan ve tasarlanan fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezlerinden başka kriterler içermesi gerekmektedir. “Mekândaki gölgeler ve karanlık alanlar, mekânın derinliğinin ve boyutlarının beynimizde şekillenmesini sağlamaktadır” (Yazıcı, Alp, 2017). Serebral Palsi de boyut ve derinlik algısı beş duyusunu sorunsuz kullanabilen insandan farklı olduğu için mekân tasarımında oluşan kriterler değişebilmektedir. Mekân algısında iki önemli faktör oluşmaktadır. Bunlar öznel nitelikleri içeren “kişi merkezci” ve nesnel özellikleri kapsayan “dış merkezci” olmak üzere ayrılmaktadır. Dış faktörler; konumu, rengi, dokusu, yakınlığı, benzerliği gibi özelliklerdir. Kişisel

faktörler ise kişilerin duyguları, düşünceleri, ihtiyaçları, tutumları gibi faktörlerdir (Akkaya, 2019). Mekânda kullanılan duyuşsal tasarımın etkileri hem öznel nitelikleri hem de nesnel özellikleri kapsayan bir tasarım dili yaratmaktadır. Duyusal tasarım Serebral Palsili bireye “kendi içinden gelen uyarınlarla (acııkma, ağrı eklemlerin durumu, pozisyonu), dış dünyadan gelen uyarınlara farkında olmasını ve gelen bu uyarınlara düzenlenmesine, doğru bir şekilde kullanılmasını” sağlamaktadır (Harris, 2000). Duyusal tasarım yolu ile oluşturulan duyuşsal bütünleme, kişinin çevresinden ve kendi vücudundan gelen duyuşsal uyarıları düzenlemeyi, organize etmeyi ve çevre ile uyumlu bir biçimde yaşatmayı sağlamaktadır (Harris, 2000). “Çocuğun sevdiği, benimsediği ve güven içinde rahatlıkla deneyimlediği mekânlar eğitim sürecine olumlu katkı sağlarken çocuk, aile ve eğitim personeli arasındaki iletişimi de kolaylaştıracaktır” (Güller, Kaya, 2016, s:591).

3.3.a. Renk

“Renk, insanlar üzerinde hem psikolojik hem de fiziksel farklı anlam etkileri yaratabilmektedir. Bu konuda yapılan birçok deney ve çalışma, renklerin kişilerde olumlu ve olumsuz etkiler uyandırdığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır” (Manav, 2015, s:23). Mekânın fiziksel özelliklerinde farklı algılar yaratabilmek için rengin yarattığı güç ile mekânın fiziksel olumsuz etkilerini tasarımcının rengi doğru kullanma biçimiyle olumlu sonuçlar yaratmaktadır. “Bir mekân iyi planlanmış ve donanımlı olsa bile renk açısından donuk ve tatsız olması mekânı kasvetli yapabilmektedir” (Pile, 1997, s:11). Sınırları daha iyi betimlemek, fiziksel ve psikolojik yönüyle birlikte doğru karar verebilmek için sadece duvar, zemin ve tavanda değil mobilyalardan, aksesuarlara ve mekânda kullanılan tüm tekstil ürünlerinde detaylı bir renk çalışması yapılması gerekmektedir. Duvarlar, mekânı oluşturucu, sınırlayıcı, sarıcı ve yönlendirici bir etkiye sahiptir. Olması gerekenden daha sıcak bir rengin bütün duvarlara uygulanması, duvarların daha yakın algılanmasına neden olduğu için mekânı dar göstermektedir. Bu yüzden küçük hacime sahip mekânlarda veya yakın mesafeli duvarların olduğu yerlerde daha soğuk ya da pastel tonlar tercih edilmelidir. Sıcak rengin kullanıldığı mekânlara göre daha soğuk renklerin kullanıldığı mekânlar daha geniş algılanmaktadır. Döşeme ve tavan benzer bir biçimde güven hissiyle oluşan sağlamlık hissedilmek istenir. Bu durumda şeffaf ya da boşluk hissi yaratan döşemeler güvensizlik, endişe gibi faktörlerle eşleşmektedir. Tate (1987, s:152) “bir rengin diğeri

ile etkileşimi, kullanım boyutu, uygulanma yeri, bitişiklik, ışık ve tekstil faktörleri ile kullanılan rengin etkisinin değişmekte” olduğunu ifade etmiştir (Özsavaş, 2016).

Renklerin psikolojik ve fizyolojik etkileri incelendiğinde turuncu renk; dolaşım, sinir ve solunum sistemlerini harekete geçirdiği, zihinsel faaliyetleri uyardığı belirtilmiştir. Ana renk olarak mavi'nin; yüksek tansiyon ve ateşli hastalıklarda kullanıldığı, stresli hastalar üzerinde sakinleştirici etkisinin olduğu görülmüştür. Sarı rengin ise; sindirim sistemi üzerinde etkili olduğu ve sinir, kas sistemlerini güçlendirdiği görülmüştür. Fakat sarı rengin akıl hastalıkları ve sinir hastalıklarında mekân içerisinde kullanılmaması önerilmiştir. Renklerin tasarımda yanlış kullanımında bireyler üzerinde olumsuz etkileri olabilir. Yeşil renk hücre onarımına ve yapısının güçlenmesine olanak sağlarken yanlış kullanıldığında yorgunluk ve tembellik hissi uyandırabileceği görülmüştür (İbili, 2018, s:50). Fizik tedavi alanlarında, kas gücünün kullanıldığı, çeşitli tedavi donatılarının bulunduğu mekânlar geniş alanlardır. Bu mekânlarda sıcak renkler; sarı, kırmızı, turuncu kullanılmalıdır. Kasları gevşeten, canlılık veren soğuk tonlar; mavi, deniz mavisi gibi renkler tercih edilebilir. Fakat mevcut mekân dar ise sıcak renklerin ortamı daha dar göstereceği için yine soğuk renkler tercih ederek hastaların tedavi sırasında psikolojik olarak daralmış hissettirecek mekân tasarımlarından uzak durulmalıdır (İbili, 2018, s:57-58). “Renk, beyin dalgalarını, sinir sistemi fonksiyonlarını, hormonal aktiviteleri etkiler; duygusal ve estetik değerleri uyarır. Görmek, koklamak, tatmak, duymak ve dokunmak gibi duyuların uyarılmasında önem taşır” (Güller, 2007, s:25).

Yaşları 3 ile 21 arası olan fiziksel ve zihinsel engelliler arasında çevre rengi ve tüm spektrumların etkileri ile ilgili Dutchzak (1985)'in gerçekleştirdiği bir araştırmada, turuncu rengin serebral palsili hastalar üzerinde kas gücünde azalmalara neden olduğu görülmüştür. Serebral palsili hastalarda ölçüsüz gerçekleşen kas hareketlerini yatıştırmak için turuncu rengin kullanılabilmesi öngörülmüştür. Çalışmaya katılan hastaların yeşil renk ve ışık altında gelişim gösterdikleri gözlenmiştir. Ayrıca mekân içerisinde mavi ton kullanılan alanlarda rahatladıkları, kırmızı rengin ise bireyleri uyardığı ve canlandırdığı gözlenmiştir (Dutczak, 1985'ten akt. Grangaard, 1993; Güller, 2016, s:581). Yapılan araştırmalara göre (İbili, 2018, s:64);

Renk yelpazesinin insan biyolojisi ve sağlığı üzerinde önemli bir çok unsur içerdiğini göstermiş, toplumda renklerin yarattığı psikolojik ve fizyolojik tepkilerin sağlık yapılarının şekillendirilmesinde mutlaka dikkatle değerlendirilmesi gereken faktörler olduğu ortaya konmuştur.

Amerika Birleşik Devleti Georgia eyaletinde çocuklar için oluşturulmuş bir tedavi merkezinde bekleme odasında sakinliği, güveni sağlayabilmek adına yeşil tonlarda, doğa içinde bulunan renkler kullanılmıştır. Hastaların kas gücünün kullanıldığı keşfetme odasında ise daha güçlü, canlı (kırmızı, turuncu, mavi, vb.) renkler kullanılmıştır (İbili, 2018, s:50-58). (Görsel 3.5) (Görsel 3.6).

Görsel 3.5. Kid's Creek Therapy, Georgia, Amerika Birleşik Devletleri- Bekleme ve Keşfetme Odası
(Kaynak: <https://www.kidscreektherapy.com/pediatric-therapy-center-photos>)



Görsel 3.6. Kid's Creek Therapy, Georgia, Amerika Birleşik Devletleri- Bekleme ve Keşfetme Odası
(Kaynak: <https://www.kidscreektherapy.com/pediatric-therapy-center-photos>)



“Renk, beyin dalgalarını, sinir sistemi fonksiyonlarını, hormonal aktiviteleri etkiler; duygusal ve estetik değerleri uyarır. Görmek, koklamak, tatmak, duymak ve dokunmak gibi duyuların uyarılmasında önem taşır” (Güller, 2007: s.25). Serebral Palsili çocuklarda dikkat dağınıklığı, ilgi sürelerinin kısalığı, kavrama güçlüğü, öğrendiklerini aktarma becerileri kısıtlı olduğu için özel mekânsal ortamlara ve eğitimlere ihtiyaç duyarlar. Çevreye uyum sağlayabilecek, görsel uyarıyı ayırt etmesini kolaylaştıracak, boyut farklılıklarını ayırt edebilecek mekânlar geliştirmek için mekân renklerinin bilinçli olarak kullanılması gerekmektedir (Güller, 2016). Somerville Inc tarafından tasarlanan fizyoterapi merkezinde dikkati dağınık, algı düzeyleri düşük çocuklar için yükseltilebilir farklı ve canlı (kırmızı, mavi, sarı) renkler ile belirgin hale getirilmiştir (**Görsel 3.7**). Bu sayede mekânı daha iyi algılayabildikleri için mekân-kullanıcı ilişkisi kuvvetlenmiş ve tedaviden alınacak sonuçlar iyileştirilmiştir.

Görsel 3.7. Somerville Inc tarafından Tasarlanan CP Center Expansion – Oyun Alanı

(Kaynak: <https://somervilleinc.com/project/cp-center-expansion/>)



Güller’e (Güller, 2007: s.21) göre;

Sıcak renkler, mekânın küçük ve sıcak, ses düzeyinin yüksek, dokunun yumuşak, işlevin aktif ve dışa dönük, sarf edilen fiziksel gücün az, mekânda geçirilen sürenin kısa algılanmasını sağlar ve uyarıcı bir etki yaratır. Soğuk renkler ise tam tersi koşullarda, dikkat ve yoğunlaşma gerektiren işler için uygundur.

Sıcak renklerin havada oluşturduğu titreşimler daha kuvvetli olduğu için, soğuk renklerden gözü daha fazla etkilediği bilinmektedir. Bu yüzden serebral palsili bireylerde renklerin soğuk ve cansız olması geç algılanması, mekân içindeki boyut ve derinliğin algılanmasına ve güvensizlik, endişe, korku gibi duyguların ortaya çıkmasına neden olabilir (Çukur ve Delice, 2011: s. 28-29). “Zihinsel engelli çocukların tanınması ve onlara bilinçli seçilmiş uyarıcılar ile düzenlenmiş eğitim ortamları sağlanması, sağlıklı gelişim göstermeleri açısından önemlidir.” (Güller, 2014, s:42). Bu yüzden mekânda kullanılan renkler bu amaç doğrultusunda bir tasarım elemanı olarak değerlendirilmelidir (Güller, 2014, s:42). Duyusal bütünlük konusunda eksik kalan çocuğun sevdiği, benimsediği, güvende ve evinde gibi hissettiği mekânlar eğitim ve tedavi sürecini olumlu katkı sağlamaktadır. Aynı zamanda çocuğun, aile ve sağlık personeli arasındaki iletişiminin de güçlendirmede önemli bir rol oynamaktadır (Güller, 2014: s.42-43).

3.3.b. Doku

Görme, tatma, duyma dışında dokunma, bireylerin bu evrendeki varlığını sorgularken kullanabileceği önemli bir duydur. İnsan, dokunarak, hem kendi varlığı dışındaki varlıklarla bir bütün olabilmekte hem de onlardan farklı olduğunu fark etmektedir (Erkartal, Ökem, 2015). Martin Heidegger’e göre, bir varlığın görme mesafesindeki “nesneden” çıkarak; dokunma mesafesindeki “şey” e dönüşme durumudur. Bu durumda insanlar ilk başta algıladıkları nesnelere dokunmak isterler. Daha sonra farklı dokulardan edindikleri tecrübeler ile o nesnelere kodlarlar. Almanya’da ortaya çıkmış olan Gestalt teorisi şekil, biçim (form) ve anlam ilişkisi ortaya koymaktadır. Gestalt için algının önemi büyüktür. Bir mekânda önce parçaların daha sonra bütünü algılandığı çoğu psikolog tarafından desteklenmiştir. Fakat, parçaların bireysel olarak bir anlama gelmediğini, görsel algıyla algılanan bir nesnenin Gestalt psikologlarına göre algının doğru olabilmesi için bütünlüğün gerekli olduğu savunulmaktadır (Dinçer, 2011, s:32). İç mekân tasarımda kullanılan ışık, renk, doku gibi algımızı etkileyen faktörlerin doğru bir algı yaratabilmesi için bir bütün içinde tasarlanması önemlidir. Aynı zamanda tasarlanan mekânı doğru kavramak da önem taşımaktadır. Yüzeylerin sert-yumuşak, pürüzlü-pürüzsüz, kaygan veya mat olduğunun bilgisini dokunma duyumuzla keşfederiz, daha sonra tecrübe edilen dokuyu, görme duyusu ile tamamlarız. Bu şekilde dokunun iç mekânda oluşturduğu derinlik ve boyut farklılıklarını algılarız (Dinçer, 2011, s:79-92) Çevremizde bir

nesneyle karşılaşır dokunulduğu zaman sinir sistemi bu bilgilerin Şekil, doku, basınç ve diğer dokunsal niteliklerini ayırır eder. Dokunulan nesnelere ne hissedildiğini belirlemeyi sağlar. Taktil duyu yardımıyla sıcaklığı anlayıp acıyı hissetmemize yardımcı olur. Taktil duyu ile beyindeki duygusal merkezler arasında bir ilişki vardır ve karar verilmesini, deneyimlenmesini hatırlanmasına yardımcı olur (Yack et al., 2003; Abraham et al., 2015; Kenshalo, 1968; Tarhan, 2018). Birden fazla dokunun bir arada kullanılması karmaŐıklıđa ve mekânının doğru algılanmamasına neden olabilir. Dokular kendi içinde görsel ve dokunsal doku olmak üzere ikiye ayrılır. Bir yüzey üzerindeki dokuyu, görme duyası ile algıladığımız dokulara “görsel doku” denir. Dokunsal doku ise; görsel dokuya göre hem görme hem de dokunma duyası ile algılanan dokulardır. “Doku, renge ŐaŐırtıcı bir dinamizm kazandırır ve tersi de doğrudur. Renk, dokunsal etkileri güçlendirir” (Gaborjani, 1970). Renk ile dokunun beraber çalışmasının yanında mekânda kullanılan ışığında algılamayı etkilemede rolü büyüktür. Her doku insanda farklı psikolojik etkiler yaratabilir. Bu durumda ise hastane gibi iyileştirme ortamlarında genel olarak kanıtlanmış, bireyleri rahatsız ve güvensiz hissetmediği doku tasarımları uygun görölmektedir (Dinçer, 2011).

Taktil duyu, çocuğun masada bulunan oyuncadı bakmadan çekip almasına yardımcı olur. Ayrıca bir cisme dokunulduğunda cismin keskin, pürüzsüz, pürüzlü, kaygan, yumuşak olduğunu anlaşılmasını sağlar. SP’li bireyler ise günlük hayatta taktil bilgileri anlamada zorluk çekerler. Bu kişiler dokunsal girdilere aŐırı duyarlı olabilir. Bu durumdan dolayı bazı taktil deneyimlerden vazgeçmeleri veya kaçınmalarına neden olabilir. Onlara göre, en basit taktil deneyimler bile onları rahatsız edebilir ve ağrı hissetmelerine neden olabilir. Dokunsal girdiye karşı aŐırı duyarlı olan çocuk bazı yiyecekleri yeme, hijyen gerektiren aktivitelerden (diŐ yıkamak, el yıkamak) uzak kalmak, dokunsal oyunlara dahil olmak istememe gibi etkinliklere aŐırı reaksiyon verip öfke nöbeti geçirebilir (Yack et al. , 2003; Abraham et al. , 2015; Turhan, 2018: s.13-14). Çevreden duyasal sistem aracılığıyla alınan bilgiler çocukluk çağında sinir sisteminin gelişimi için önemlidir. Gerekli duyasal deneyimi sağlayamayan Serberal Palsi hastaları duyasal bütünlüğu sağlayacak mekânlarda tedavi görmektedirler. Duyuların ayrılmasının hedeflendiği tedavilerinde vestibüler, taktil duyular, hareket sistemi, temel taşlarını oluŐurmaktadır. Bunun için özel oluŐurulmuş duyasal ve multisensorik odalar kullanılmaktadır. Bu odaların özellikleri görme, işitme, dokunma duyularını uyarmak üzerine tasarlanmıştır.

Tasarımda kullanılan materyaller her duyuya aynı anda etki edecek şekildedir. Baloncuk tüpler, değişik dokunsal materyaller, titreşimli koltuklar gibi en başta görme duyusunu daha sonra dokunma duyusunu harekete geçirecek şekilde tasarlanmaları amaçlanmıştır (Staal, 2012: s.3-4-5). Duyu bütünleme odalarında kullanılan farklı doku çeşitleri; pürüzlü-pürüzsüz, yumuşak-sert, kaygan gibi dokuya sahip materyallerin kullanımı SP’li bireylerin taktil duyularını harekete geçirmeye yardımcı olur. Aynı zamanda dengede durmada sıkıntı yaşayan SP’li bireyler için geliştirmeye yönelik farklı alanlar yaratılmıştır (**Görsel 3.8**).

Görsel 3.8. Açem Rehabilitasyon, Kırklareli / Türkiye – Duyu Bütünleme Alanı (Kaynak: <https://acemrehabilitasyon.com.tr/>)



3.3.c. Işık

İyileştiren çevre koşulları faydalı hale getirebilmek için aydınlatma gerekli kriterlerden biridir. Işığın kullanımı, hastane, fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde çok işlevli ve farklı yaşam ortamlarında önemli bir rol oynamaktadır. Hastaların fiziksel ve duygusal rahatlığı, psikolojik durumunu, motivasyon, endişe ve korku gibi deneyimlerinin hafifletilmesinde önemli yeri vardır. Günün çoğu kısmını tedavi alanlarında geçiren hastalar veya doktorlar için her zaman konfor ve performans koşullarını sağlaması beklenmektedir (Yüce, Perdahçı, Ünsalan, s:1). Gün ışığına daha fazla maruz kalmanın, hem serotonin oranını arttırdığı hemde beraberinde depresyon ve ağrıyı azalttığına dair kanıtlar artmaktadır (Ulrich, 2006). Fakat genellikle hastanelerde, fizik tedavi alanlarında doğal ışığın yanı sıra yapay ışık kullanılmaktadır. Yapay ışıktan yararlanırken, ışığın rengi ve yansıması, ışığın dağılımı, ışığın şiddeti,

yönü ve etkisi gibi özellikler önem taşımaktadır. Işığın etkisi ile mekânda kullanılan diğer tasarım öğelerinin doku, renk gibi detayların farklı algılanmasına neden olabilir (Zeybek, 2014, s:37-38). Doğal ve yapay ışık arasındaki farklar, aydınlık seviyeleri, homojenlik ve ışığın yayılması, zamanın değişimi, renk ve ultraviyole ışınımının miktarı dâhil olmak üzere önemlidir. Doğal güneş ışığının iyileşme üzerindeki önemi, birçok çalışmada incelenmiştir. Yetersiz ışık sonucu, uyku parçalanmasının bir nedeni olduğu öngörülmüştür. Kötü tasarlanmış veya bakımı yapılmış iç mekân aydınlatmasının, kaynak parlaması ve titremesi ile sonuçlanan olumsuz etkileri belgelenmiştir. Bunların, mevcut görme sorunlarını arttırdığı, göz yorgunluğuna ve baş ağrısına neden olabileceği gibi özellikle yaşlılarda ve zihinsel engelli bireylerde dikkat kaybına neden olabileceği savunulmuştur (Schweitzer M., Gilpin L. ve Frampton S., 2004).

Serebral Palsi'de hareket bozukluğu, denge ve konuşma bozukluğu, nöbetler dışında işitme ve görme kaybı gibi sorunlara sıklıkla rastlanmaktadır (Tuzcu ve ark., 2012). SP'li bireyler görsel kontrast, renk ayrımcılığı zorluğu, derinlik algısı ve kontrast duyarlılığı gibi özel görsel eksikliklerle karşı karşıya kalırlar (Cronin-Golumb, 1995). Bu eksiklikler parlamada tahriş ve renk algısındaki değişiklikleri daha da şiddetlendirmektedir (Brawley, 1997). Bu mekanların tasarım kılavuzları; parlamayı azaltmak, uygun olduğundan fazla kontrastı artırmak ya da azaltmak ve derinlik algısı ile ilgili karışıklığı en aza indirmek için stratejiler önerir. Ayrıca bu kılavuzlarda, genel ışık seviyelerinin artırılması ve parlak ışığa maruz kalınmaması gerektiği önerilmektedir (Day, Carreon, Stump, 2000). Serebral Palsili çocuklar bebekliklerinden itibaren çevreyi keşfetme ve çevrede hareket etmektен yoksundurlar. Bu da öğrenme sürecinde gecikmelere neden olmaktadır. Erken dönemde bebeğe verilen ilk ve temel eğitim duyu eğitimidir. Bu duyu eğitiminde görsel algılama önemli rol oynamaktadır. Duyuların uyarımı, rahatlaması, çevreyi keşfetmesi için tedavi alanı ışıklandırılması önemli bir kriterdir (Stephan, 2005). Fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde bulunan duyu bütünleme tedavi odalarında özellikle snoezelen terapi diğer bir deyişle karanlık oda terapisinde kullanılan; renkli ışıklar, ledler, ışıklı tüpler, ışıklı kablolar, slayt makineleri ve slaytlar önem taşımaktadır (**Görsel 3.9.**). Bu terapi, uzaysal algılama, duyu, algı, dikkat dağınıklığı gibi kognitif becerilerde sorun yaşayan kişilerin görsel dikkat, el ayak koordinasyonu, stres gibi problemleri iyileştirmek için yapılır (**Görsel 3.10.**). Uygulanan destek genellikle insanların kişisel ihtiyaçlarının

farkında olarak olabildiğince bağımsız olmalarını sağlamaya odaklanılmalıdır. Bu kapsamda yapılan tedaviler doğrultusunda farklı, renkli ışık kullanımının hastaların üzerinde zamanla spastisitenin azaldığını, istemsiz hareketlerin istemli hareketlere dönüştüğünü, geliştirdiğini, dikkatin ve uyumun arttığını, tedavi sırasında duyulan ağrıların azaldığını, iletişimin geliştiğini göstermektedir (Anstee, 1999, s:38-41).

Görsel 3.9. Snoezelen Terapi Odası - Karanlık Oda.

(Kaynak: <https://www.snoezelen.info/news/romeoville-home-to-sensory-room-for-special-needs-community/>)



Görsel 3.10. Snoezelen Terapi Odası - Karanlık Oda / Duyu Bütünleme Odası.

(Kaynak: <http://www.snoezelen.info/sensory-rooms/snoezelen-image-gallery/>)



3.3.d. Ses

2000 yılında ses-mekân ilişkisine Winston Churchill "*Önce biz yapılarımızı şekillendiriyoruz, daha sonra da onlar bizi şekillendiriyor,*" sözüyle yola çıkmıştır

(Leland, 2014 akt. Güler, 2017, s:1). Başka bir deyişle, tasarlanan mekânların işitsel algının yardımıyla bireylerin mekânı algımlarken olumlu, olumsuz etkileyebileceğinden bahsetmiştir. Akgün (Akgün, 2017, s:432) hastane ortamının iyileştirici etkisi hakkında şunları söylemiştir:

Literatürde hastane ortamının iyileştirici ve yaşam kalitesini artırmaya yönelik olarak sosyal, manevi, estetik, rahatlatıcı, uyarıcı, tutarlı ölçü ve armoniye sahip biçim, ışık, malzeme, renk ve dokuyu karşılayacak hem iç hem de dış mekânlara sahip olması ve güvenilirlik, temizlik, profesyonellik mesajı iletmesi önerilmiştir.

Tedavi uygulama alanlarının bireyler için günlük aktivitelerini rahatlıkla yapabilecekleri, tedavi hizmetini en güvenli ve en iyi şekilde alabilecekleri mekânlar olması amaçlanır (Akgün, 2017, s:432). Uluslararası araştırmalar, iyileştirme merkezlerinde gürültü seviyelerinin çok yüksek olduğunu, desibel yoğunluklarının Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yayınlanan desibel kılavuz değerlerinin çok üstüne çıktığını göstermiştir. Örneğin, hareket ettirilen donatılar, servis araçları mekân içerisinde oluşan fazla ses; uyku kaybı, yüksek tansiyon ve kalp atışın artması, stresin artması ile ilişkilendirilmiştir (Ulrich, 2006). Gürültüyü azaltmak için kanıtlanmış etkili tasarım önlemleri gürültü kaynaklarının ortadan kaldırılması veya yalıtılmasına yönelik ses yayılımını azaltan yüksek performanslı ses emici tavan döşemeleri yerleştirilmesi koridorlarda ve bekleme alanlarına halı kaplanması gürültüden oluşabilecek etkileri azaltmaktadır (Ulrich, 2006). Ayrıca serebral palsi hastaları başta olmak üzere zihinsel engelliler ile işitsel ve görsel algı olarak müziksel algı düzeyinde bir ilişki kurmak mümkündür. Müziğin engelli çocuklar üzerinde ruhsal, duygusal ve toplumsal gelişiminde katkısı olduğu gözlenmiştir. Müzik ile tedavide dört ana başlık hedeflenmiştir. Bunlar; sosyal ve duygusal davranışları geliştirmek, hareket ile ilgili becerileri geliştirmek, insanlara olan iletişimi sağlamak ve boş zaman aktivitesi oluşturmaktır (Yılmaz, Uçan, 2014). Yapılan araştırmalarda, müzik ile bilişsel süreçler arasında ilişki ortaya çıkmıştır. İstanbul Sancaktepede bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde yapılan bu araştırmada 7-10 yaşları aralığında altı öğrenci ile çalışılmıştır. Sırasıyla bütün müzik aletleri iki ay boyunca denenmiştir. Bu sürecin sonunda öğrencilerin zaman içerisinde verilen komutlara uydukları, ritim duygularının geliştiği gözlenmiştir (Yılmaz, Uçan, 2014). Eğitilebilir zihinsel engelli öğrenciler üzerinde yapılan aktiviteler ve mekândaki tasarım kriterleri göz önüne alındığında mekânda

sesin kullanımını işitsel, görsel, bilişsel ve duygusal algılarında olumlu gelişmeler oluşturması açısından önemlidir.

Mekânın formu, anlamı ve fonksiyonu ile tüm bileşenleri birlikte algılanır, değerlendirilir. Anlam ve fonksiyon ise kullanıcıların deneyimlediği mekânın fiziksel ve duygusal uyaranları ile tamamlanır (Manav, 2015). Mekânın algılanmasında, çoklu duyuyla gerçekleşen ve bellek ile anlamsal bütünlük içerisinde algı mekanizmasının etkili olması mekânın içerisinde kullanılan tasarım kriterlerini etkilemektedir (Manav, 2015). Duyu bütünlüğü, bir ortama girdiğimizde ışık farklılıkları ile nesnelere ve mekânı farklı algılamamızı sağlar. Yine aynı şekilde ışık sayesinde objelerin renklerini fark etmemizi sağlar. Duyu bütünlüğü açısından görme duyusuyla algıladığımız mekânı dokunma duyusuyla tamamlamak isteriz. Bunun sonucunda mekân algısı her kişinin tecrübeleri açısından değişikliğe uyarlanabilmektedir. Duyusal bütünleme kapsamında bireyin gelişim alanlarını olumlu etkileyecek yani bilişsel, bedensel, motor, dil, duygusal ve sosyal gelişimlerini destekleyecek mekânlar tasarlanmalıdır. Fizik tedavi ve iyileştirme merkezlerinde tedavi gören duygusal gereksinimleri karşılayamayan serebral palsili bireyler için mekâna ait olduğunu hissettiren, hareketini özgür kılan güvenli duygusal tedavi odaları tasarlanmalıdır (Çukur, Delice, 2011).

Fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde duygusal tasarım kullanılmasının amacı, serebral palsi hastaları için tedavi mekanlarında uygulanan işlemlerin, stresli ve güvensiz bir ortamda gerçekleşmesinin önüne geçmektir. Aynı zamanda sağlık çalışanları, aileler ve hastalar için tedavinin daha kolay gerçekleşeceği alanlar yaratmaktır. İyileştiren mekânlar ve hasta- mekân ilişkisinden yola çıkılarak çoklu duyu ile algılayabildiğimiz ses, doku, renk ve ışık gibi etmenlerin çeşitlendirilmesi ve serebral palsiye ve çeşitlerine uygun düzenlenmesi ile uygulanan tedavilerde olumlu sonuçlar yaratması beklenmektedir. Bu çalışmada, yöntem olarak literatür taramasını desteklemek amacı ile sağlık personelleri, fizyoterapist ve doktorlardan oluşan 48 kişilik anket ve mülakat grubu oluşturulmuştur. Yapılan anket ve mülakatların araştırmanın amacı kapsamında, beyinde oluşan hasar sonucu motor kabiliyetleri, duyu bütünlüğü, el-göz koordinasyonu, etki-tepki gibi yetileri zarar gören serebral palsili hastalar odak alınmıştır. Hastaların tedavi sürecindeki hasta -mekân ilişkisi ve tedavi sürecinde duygusal tasarımın psikolojik etkileri, görme ve dokunma duyularının ve fiziksel motor yetilerinin geliştirilmesi ile ilgili konular dikkate alınmıştır.

BÖLÜM IV

YÖNTEM

4.1. Yöntem

Bu çalışma, fizyoterapi ve rehabilitasyon mekanlarını kullanan serebral palsi hastalarının üzerinde oluşturduğu algı ve iyileştirici yönü literatür araştırmasıyla desteklenip, duyuşal tasarımı fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde serebral palsi hastalarının mekan algısı sorularına sağlık personeli, fizyoterapist ve doktorlar tarafından verilecek cevaplara göre şekillendirilmiştir. Bu çalışmada, serebral palsinin neden olduğu motor becerilerindeki eksiklikler ve hastalığın bireylerde farklı düzeylerde seyretmesinden dolayı hastalar anket ve mülakat çalışmalarına katılamamışlardır. Verilen cevaplar ve yapılan araştırmalar doğrultusunda fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinin serebral palsi hastalarının tedavilerini gerçekleştirecekleri iç mekanların ideal tasarım kriterleri belirlenecektir. Araştırma kapsamında 2018-2019 yılları arasında Ankara'daki fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde çalışan fizyoterapist, sağlık personeli ve doktorların görüşü değerlendirilmek üzere anket ve mülakat tekniği uygulanarak veriler toplanmıştır. Tedavi mekânlarında; çoklu duyu ile algılanan ışık, renk, doku kullanımının görme, dokunma, fiziksel motor yetilerinin gelişmesi, psikolojileri üzerindeki etkileri, mekân algısı ve iyileştirici çevre kriterleri arasında ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Ayrıca, serebral palsi hastalarının tedavi gördüğü fizyoterapi ve rehabilitasyon iç mekânlarda kullanılan tasarım kriterlerine farklı bir yön vererek, duyuşal tasarım mekânların oluşumunda etkili olması hedeflenmiştir.

Çalışma verileri; serebral palsi hastalığı ile ilgilenmiş fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerindeki sağlık personeli, fizyoterapist ve doktoru seçkisizlik (random sampling) ilkesine uygun olarak 48 kişiden oluşturulmuştur. Analizler IBM SPSS Statistics 23 paket programı üzerinden yapılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için sıklıklar (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için ise tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) verilmiştir. Sayısal değişkenlerin gruplara göre karşılaştırmalarında gruptaki kişi sayısı 30'dan

az olduğu için çalışmada parametrik olmayan istatistiksel yöntemlerden yararlanılmıştır. İki bağımsız grup arasındaki farklılıklara Mann Whitney U Analizi ile bakılmıştır. Analizlerde istatistiksel anlamlılık 0,05 düzeyinden yorumlanmıştır.

4.1.a. Hipotezler

H1: Fizyoterapistlerin, sağlık personellerinin ve doktorların görüşleri ışığında fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde kullanılan ışık, renk ve dokunun serebral palsili bireylerin görme ve dokunma duyularının, fiziksel motor yetilerinin gelişmesine etki sağlayacağı görüşü hakimdir.

H2: Fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde uygulanan duyuşal tasarım kriterleri kapsamında serebral palsili bireylerin kendilerini daha güvende, rahat, sakin hissetmektedirler.

H3: Duyusal tasarım kriterleri kapsamında tedavi alanları için doğru ışık, renk ve dokunun serebral palsili hastaların psikolojilerine olumlu yönde katkı sağlayacaktır.

H4: Fizyoterapist/doktor ve sağlık personellerinin duyuşal tasarım kriterlerinin görme, dokunma, fiziksel ve motor yetilerinin etkileri açısından fark bulunmayacaktır.

4.2. Araştırma Sınırları

Araştırma sınırları 2018-2019 yıllarında Ankara'da Başkent Üniversitesinde hem görev hemde fizik tedavi ve rehabilitasyon alanında yüksek lisans yapan sağlık personelleri, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fizik Tedavi Merkezinde görev yapan fizyoterapist ve doktorlar, Özem Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinde görev yapan fizyoterapist ve doktorları kapsamaktadır. Ayrıca fizyoterapi, rehabilitasyon alanında serebral palsilerin mekân deneyimleri konusunda tecrübeli kişileri kapsamaktadır. Yapılan çalışma sonucunda serebral palsy hastalarının kullandığı fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinin iç mekânında mekân algısını, iyileştirici çevre ve kanıtlanmış çevre kavramı doğrultusunda duyuşal tasarım kriterlerinin ışık tutması hedeflenmektedir.

4.3. Anket ve Mülakatın Tasarımı ve Uygulanışı

Anket ve mülakat soruları literatür taramaları doğrultusunda katılımcıların serebral palsili bireyler ile tedavi mekânı içerisinde tecrübe ettikleri ve kişisel görüşleri, bilgileri öncülüğünde veriler elde edilmiştir. Çalışma üç bölümden

oluşmaktadır. Birinci bölümde cinsiyet, yaş, eğitim ve meslek düzeyleri sorgulanmaktadır. İkinci bölümde; tedavi alanlarında kullanılan duyuşsal tasarımı Serebral Palsi hastalarının üzerinde yarattığı psikolojik, dokunma duyuşu, görme duyuşu ve fiziksel motor yetilerinin geliştirilmesi açısından öğrenme kapasitesi, motor yetenekleri, el-göz koordinasyonu, etki-tepki dengesi, görsel ve doku algısı, güvende hissetme, sakinleştirici ve huzur verici, uyarıcı ve geliştirici, motivasyon gibi değişkenli boyutlar değerlendirilmiştir. Üçüncü bölümde ise; katılımcıların iç mekânda kullanılan ışık, renk, doku, malzeme, tedavi elemanları, atmosfer, fonksiyon kriterlerinin kullanımını hastaların algısı, psikolojileri, görme, dokunma duyuşu ve fiziksel motor gelişimleri açısından değerlendirildiği açık uçlu sorulardan oluşmaktadır.

Fizyoterapi ve rehabilitasyon alanlarında mekân algısını etkileyen kavramlardan yola çıkılarak hazırlanan anket ve mülakat soruları EK 2'de bulunmaktadır.

4.4. Verilerin Değerlendirmesi

Bu çalışmada, serebral palsi hastaları için oluşturulacak fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinin duyuşsal tasarımlarının mekân algısına etkileri açısından sağlık personeli, fizyoterapist ve doktorlar tarafından değerlendirilmiştir. Anket ve mülakat çalışması 3 fizyoterapist, 9 doktor ve 36 sağlık personeli olmak üzere toplam 48 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin güvenilirliği SPSS programında analiz edilmiştir.

4.4.a. Katılımcılar

Katılımcılar, serebral palsi hastalığı ile ilgilenmiş fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerindeki sağlık personeli, fizyoterapist ve doktoru seçkisizlik (random sampling) ilkesine uygun olarak seçilmiştir. Anket ve mülakat çalışması sağlık personeli, fizyoterapist ile doktorlardan oluşmak üzere 48 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Anketin birinci bölümünde bulunan demografik bilgiler doğrultusunda katılımcıların %58,3'ü (28) kadın ve %41,7'si (20) ise erkektir. %72,9'u (35) 26-35 yaş grubunda iken %18,8'i (9) 36-45 yaş grubunda ve %8,3'ü (4) ise 46 ve üzeri yaş grubundadır. %62,5'inin (30) eğitim düzeyi lisans iken %37,5'inin (18) ise yüksek lisanstır. %72,9'u (35) sağlık personeli iken %27,1'i (13) ise fizyoterapist/doktordur (Tablo 4.1.).

	(n=48)	Sayı	Yüzde
Cinsiyet			
Kadın		28	58,3
Erkek		20	41,7
Yaş			
26-35 Yaş		35	72,9
36-45		9	18,8
46 Yaş ve Üzeri		4	8,3
Eğitim			
Lisans		30	62,5
Yüksek Lisans		18	37,5
Meslek			
Sağlık Personeli		35	72,9
Fizyoterapist / Doktor		13	27,1

Tablo 4.1. Demografik Özelliklere İlişkin Dağılımlar

4.4.b. Veri Analiz Süreci

Hazırlanan anket ve mülakat soruları sağlık personeli, fizyoterapist ve doktorlar tarafından cevaplanarak veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 23 paket programından faydalanılarak istatistiksel veriler haline getirilip, analiz sonuçları çıkarılmıştır.

4.4.c. İstatistiksel Analiz

Çalışmada istatistiksel verilerin analizi Excel kullanılarak yapılmıştır. Katılımcıların vermiş olduğu cevaplar SPSS programında sınıflandırılmıştır. Duyusal tasarım kriterleri renk, doku, ışık, malzeme, desen gibi alt başlıklarında serebral palsi hastalarının mekân algısı ve tedaviye etkisi açısından sağlık personelleri, fizyoterapist ve doktorların deneyimlerine dayalı görüşleri incelenmiştir. Elde edilen veriler SPSS programında dokunma duyusu, görme duyusu, motor ve fiziksel yetilerin gelişimi, psikolojik etkileri bağlamında değerlendirilmiştir. Verilerden elde edilen sonuçlar tablo haline getirilerek Microsoft Word programında düzenlemeler yapılarak tamamlanmıştır.

4.5. Bulgular

Anket üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve meslekleri gibi demografik bilgileri sorgulanmaktadır. Katılımcıların %58,3'ü (28) kadın ve %41,7'si (20) ise erkektir. %72,9'u (35) 26-35 yaş grubunda iken %18,8'i (9) 36-45 yaş grubunda ve %8,3'ü (4) ise 46 ve üzeri yaş grubundadır. %62,5'inin (30)

eğitim düzeyi lisans iken %37,5'inin (18) ise yüksek lisanstır. %72,9'u (35) sağlık personeli iken %27,1'i (13) ise fizyoterapist/doktor olduğu görülmüştür.

İkinci bölümde duysal tasarımın serebral palsi hastalarının psikolojik, dokunma duysusu, g reme duysusu, fiziksel/motor yetilerinin geliştirilmesinin üzerindeki etkileri analiz edilmiştir.

 ç nc  bölümde; çalışmada katılımcıların açık uçlu sorulara verdikleri cevaplara göre analiz sonucu fizyoterapi ve rehabilitasyon mekân kriterleri oluşturulmuştur. Katılımcıların açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar, terimler sözlüğü (Tablo 11) oluşturularak kılavuz olarak kullanılmıştır. Verilen cevapların karşılıklı farklı katılımcılar tarafından yapılması ve verilen cevapların birbiriyle tutarlı olup olmadığını anlamak amacıyla yapılmıştır.

Duysal tasarımın tedavi alanlarında Serebral Palsi hastalarınızın üzerinde yarattığı psikolojik etkilerini göz önünde bulundurarak 1(en düşük)'den, 5 (en yüksek)'e kadar puan verebilirmisiniz?

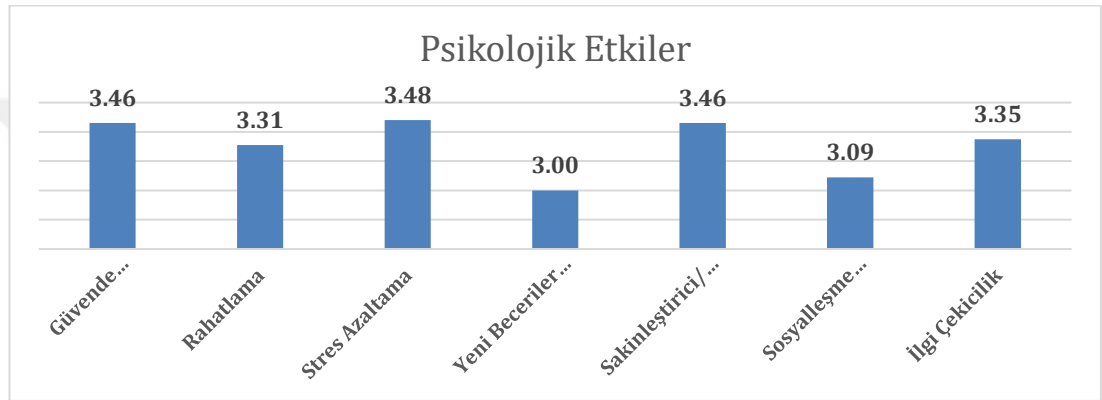
	1		2		3		4		5		Ort.	S.S.
	Sayı	Yüz de	Sayı	Yüz de	Sayı	Yüz de	Sayı	Yüz de	Sayı	Yüz de		
Güvende Hissetme	5	10,4	8	16,7	9	18,8	12	25,0	14	29,2	3,46	1,35
Rahatlama	5	10,4	9	18,8	12	25,0	10	20,8	12	25,0	3,31	1,32
Stres Azaltma	2	4,2	12	25,0	7	14,6	15	31,3	12	25,0	3,48	1,24
Yeni Beceriler	8	17,0	10	21,3	12	25,5	8	17,0	9	19,1	3,00	1,37
Kazanma												
Sakinleştirici/Huzur Verici	2	4,2	13	27,1	9	18,8	9	18,8	15	31,3	3,46	1,3
Sosyalleşme İsteği	9	19,1	10	21,3	10	21,3	4	8,5	14	29,8	3,09	1,52
İlgi ekicilik	5	10,4	7	14,6	15	31,3	8	16,7	13	27,1	3,35	1,31

Ort. : Ortalama S.S.: Standart Sapma

Tablo 4.2. Psikolojik Etkilere İlişkin Dağılımlar ve Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 4.2. incelendiğinde çalışmaya katılan kişilerin Psikolojik Etkilere ilişkin verdikleri cevaplar ve bu cevaplara ilişkin ortalama ve standart sapmalar verilmiştir. Kişiler ‘‘Güvende Hissetme’’ ifadesine çoğunlukla %29,2 ile ‘‘5’’ cevabını vermişlerdir. ‘‘Güvende Hissetme’’ ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,46’dır. ‘‘Rahatlama’’ ifadesine çoğunlukla %25’şer ile ‘‘3’’ ve ‘‘5’’ cevabını vermişlerdir. ‘‘Rahatlama’’ ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,31’dir. ‘‘Stres Azaltma’’ ifadesine çoğunlukla

%31,3 ile “4” cevabını vermişlerdir. “Stres Azaltma” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,48’dir. “Yeni Beceriler Kazanma” ifadesine çoğunlukla %25,5 ile “3” cevabını vermişlerdir. “Yeni Beceriler Kazanma” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,00’tür. “Sakinleştirici/Huzur Verici” ifadesine çoğunlukla %31,3 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Sakinleştirici/Huzur Verici” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,46’dır. “Sosyalleşme İsteği” ifadesine çoğunlukla %29,8 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Sosyalleşme İsteği” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,09’dur. “İlgi Çekicilik” ifadesine çoğunlukla %31,3 ile “3” cevabını vermişlerdir. “İlgi Çekicilik” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,35’dir.



Grafik 4.1. Psikolojik Etkilere İlişkin Dağılımlar

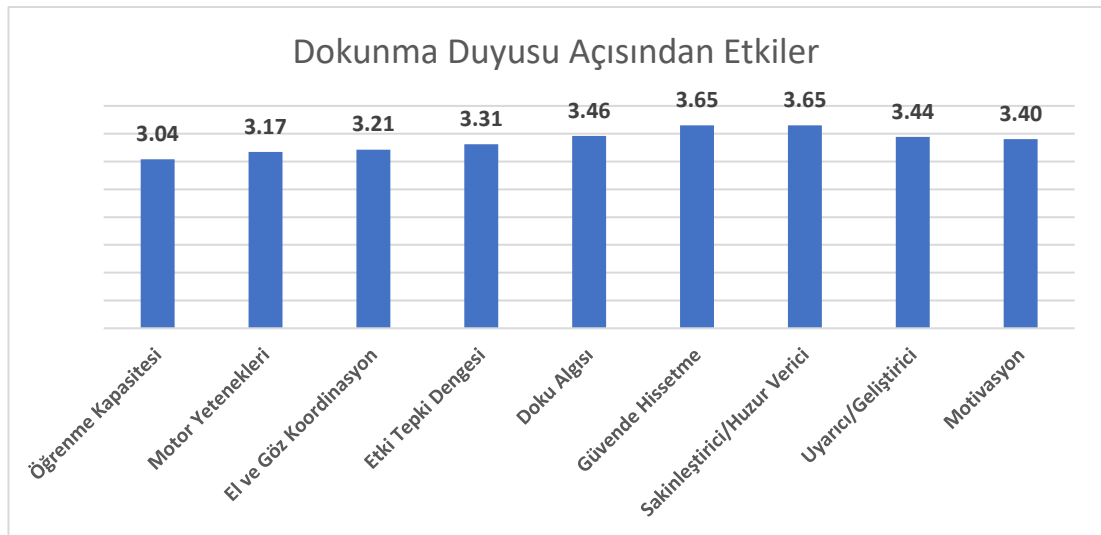
Duyusal tasarımın tedavi alanlarında Serebral Palsi hastalarının dokunma duyusu üzerinde yarattığı etkilerini göz önünde bulundurarak 1(en düşük)’den, 5 (en yüksek)’e kadar puan verebilirmisiniz?

	Sa yı	1		2		3		4		5		Ort.	S.S.
		Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde			
Öğrenme Kapasitesi	10	21,3	8	17,0	7	14,9	14	29,8	8	17,0	3,04	1,43	
Motor Yetenekleri	11	22,9	6	12,5	9	18,8	8	16,7	14	29,2	3,17	1,55	
El ve Göz Koordinasyon	8	16,7	11	22,9	6	12,5	9	18,8	14	29,2	3,21	1,5	
Etki Tepki Dengesi	7	14,6	11	22,9	4	8,3	12	25,0	14	29,2	3,31	1,48	
Doku Algısı	2	4,2	11	22,9	12	25,0	9	18,8	14	29,2	3,46	1,25	
Güvende Hissetme	4	8,3	7	14,6	10	20,8	8	16,7	19	39,6	3,65	1,36	
Sakinleştirici/Huzur Verici	4	8,3	7	14,6	8	16,7	12	25,0	17	35,4	3,65	1,33	
Uyarıcı/Geliştirici	3	6,3	9	18,8	11	22,9	14	29,2	11	22,9	3,44	1,22	
Motivasyon	5	10,4	8	16,7	11	22,9	11	22,9	13	27,1	3,40	1,33	

Ort. : Ortalama S.S.: Standart Sapma

Tablo 4.3. Dokunma Duyusu Açısından Etkilere İlişkin Dağılımlar ve Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 4.3. incelendiğinde çalışmaya katılan kişilerin Dokunma Duyusu Açısından Etkilere ilişkin verdikleri cevaplar ve bu cevaplara ilişkin ortalama ve standart sapmalar verilmiştir. Kişiler “Öğrenme Kapasitesi” ifadesine çoğunlukla %29,8 ile “4” cevabını vermişlerdir. “Öğrenme Kapasitesi” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,04’tür. “Motor Yetenekleri” ifadesine çoğunlukla %29,2 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Motor Yetenekleri” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,17’dir. “El ve Göz Koordinasyon” ifadesine çoğunlukla %29,2 ile “5” cevabını vermişlerdir. “El ve Göz Koordinasyon” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,21’dir. “Etki Tepki Dengesi” ifadesine çoğunlukla %29,2 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Etki Tepki Dengesi” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,31’dir. “Doku Algısı” ifadesine çoğunlukla %29,2 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Doku Algısı” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,46’dır. “Güvende Hissetme” ifadesine çoğunlukla %39,6 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Güvende Hissetme” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,65’dir. “Sakinleştirici/Huzur Verici” ifadesine çoğunlukla %35,4 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Sakinleştirici/Huzur Verici” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,65’dir. “Uyarıcı/Geliştirici” ifadesine çoğunlukla %29,2 ile “4” cevabını vermişlerdir. “Uyarıcı/Geliştirici” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,44’tür. “Motivasyon” ifadesine çoğunlukla %27,1 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Motivasyon” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,40’tır.



Grafik 4.2. Dokunma Duyusu Açısından Etkilere İlişkin Dağılımlar

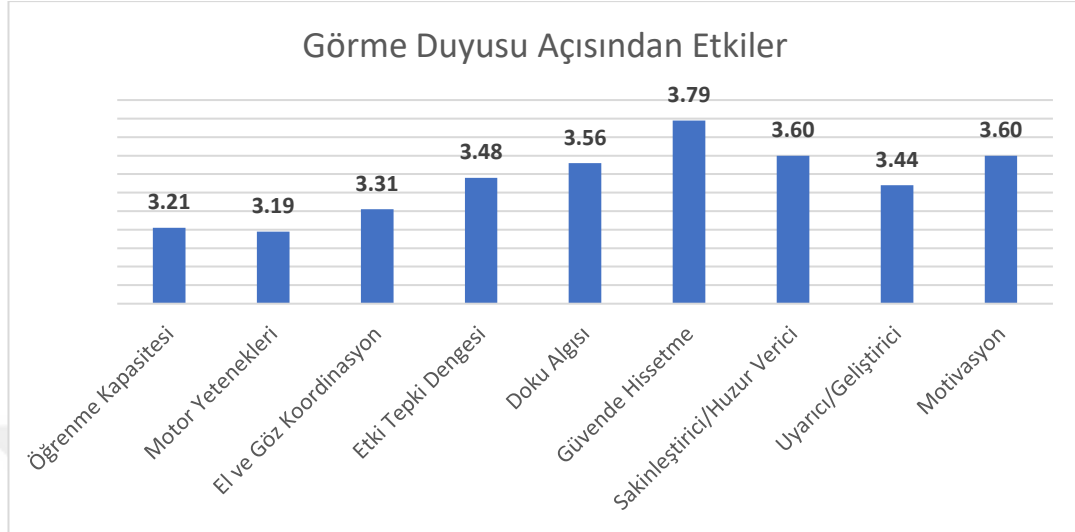
Duyusal tasarımın tedavi alanlarında Serebral Palsi hastalarının görme duyusu üzerinde yarattığı etkileri göz önünde bulundurarak 1(en düşük)'den, 5 (en yüksek)'e kadar puan verebilirmisiniz?

	1		2		3		4		5		Ort.	S.S.
	Sa yı	Yüz de	Sa yı	Yüz de	Sa yı	Yüz de	Sa yı	Yüz de	Sa yı	Yüz de		
Öğrenme Kapasitesi	10	20,8	5	10,4	10	20,8	11	22,9	12	25,0	3,21	1,47
Motor Yetenekleri	11	22,9	5	10,4	9	18,8	10	20,8	13	27,1	3,19	1,53
El ve Göz Koordinasyonu	6	12,5	10	20,8	7	14,6	13	27,1	12	25,0	3,31	1,39
Etki Tepki Dengesi	3	6,3	12	25,0	7	14,6	11	22,9	15	31,3	3,48	1,34
Doku Algısı	2	4,2	10	20,8	11	22,9	9	18,8	16	33,3	3,56	1,27
Güvende Hissetme	0	0,0	10	20,8	8	16,7	12	25,0	18	37,5	3,79	1,17
Sakinleştirici/Huzur Verici	4	8,3	6	12,5	11	22,9	11	22,9	16	33,3	3,60	1,3
Uyarıcı/Geliştirici	2	4,2	11	22,9	11	22,9	12	25,0	12	25,0	3,44	1,22
Motivasyon	2	4,2	11	22,9	7	14,6	12	25,0	16	33,3	3,60	1,28
Ort. : Ortalama	S.S.: Standart Sapma											

Tablo 4.4. Görme Duyusu Açısından Etkilere İlişkin Dağılımlar ve Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 4.4. incelendiğinde çalışmaya katılan kişilerin Görme Duyusu Açısından Etkilere ilişkin verdikleri cevaplar ve bu cevaplara ilişkin ortalama ve standart sapmalar verilmiştir. Kişiler “Öğrenme Kapasitesi” ifadesine çoğunlukla %25 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Öğrenme Kapasitesi” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,21’dir. “Motor Yetenekleri” ifadesine çoğunlukla %27,1 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Motor Yetenekleri” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,19’dur. “El ve Göz Koordinasyonu” ifadesine çoğunlukla %27,1 ile “4” cevabını vermişlerdir. “El ve Göz Koordinasyonu” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,31’dir. “Etki Tepki Dengesi” ifadesine çoğunlukla %31,3 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Etki Tepki Dengesi” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,48’dir. “Doku Algısı” ifadesine çoğunlukla %33,3 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Doku Algısı” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,56’dır. “Güvende Hissetme” ifadesine çoğunlukla %37,5 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Güvende Hissetme” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,79’dur. “Sakinleştirici/Huzur Verici” ifadesine çoğunlukla %33,3 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Sakinleştirici/Huzur Verici” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,60’tır. “Uyarıcı/Geliştirici” ifadesine çoğunlukla %25’ş ile “4” ve “5”

cevabını vermişlerdir. “Uyarıcı/Geliştirici” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,44’tür. “Motivasyon” ifadesine çoğunlukla %33,3 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Motivasyon” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,60’tır.



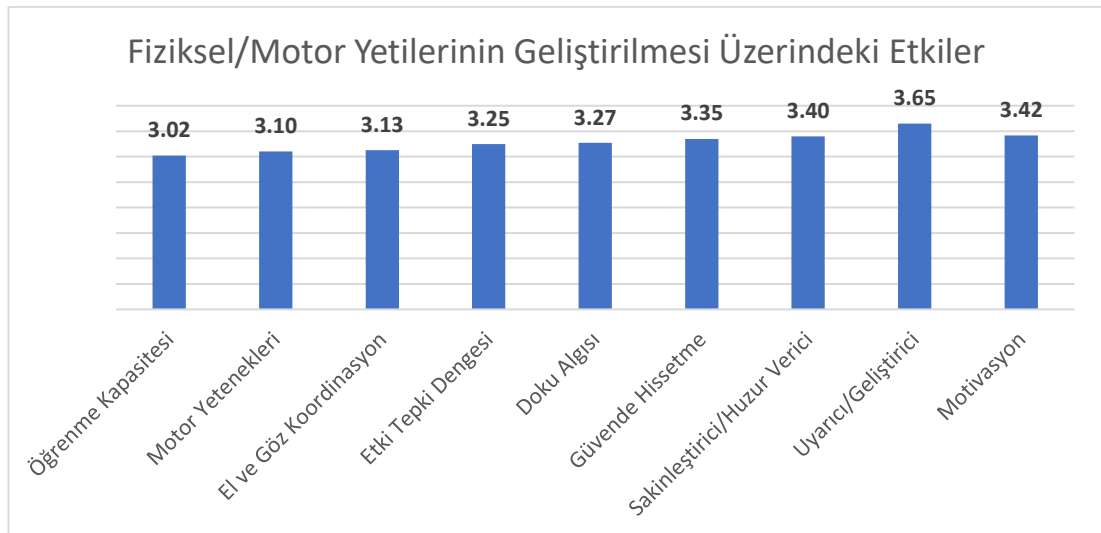
Grafik 4.3. Görme Duyusu Açısından Etkilere İlişkin Dağılımlar

Duyusal tasarımın tedavi alanlarında Serebral Palsi hastalarınızın fiziksel/motor yetilerinin geliştirilmesi açısından etkilerini göz önünde bulundurarak 1(en düşük)’den, 5 (en yüksek)’e kadar puan verebilirmisiniz?

	1		2		3		4		5		Ort.	S.S.
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Öğrenme Kapasitesi	12	25,5	4	8,5	9	19,1	15	31,9	7	14,9	3,02	1,44
Motor Yetenekleri	9	18,8	10	20,8	9	18,8	7	14,6	13	27,1	3,10	1,49
El ve Göz Koordinasyon	7	14,6	10	20,8	13	27,1	6	12,5	12	25,0	3,13	1,39
Etki Tepki Dengesi	8	16,7	9	18,8	7	14,6	11	22,9	13	27,1	3,25	1,47
Doku Algısı	7	14,6	6	12,5	13	27,1	11	22,9	11	22,9	3,27	1,35
Güvende Hissetme	2	4,2	12	25,0	11	22,9	13	27,1	10	20,8	3,35	1,19
Sakinleştirici/Huzur Verici	5	10,4	7	14,6	12	25,0	12	25,0	12	25,0	3,40	1,3
Uyarıcı/Geliştirici	2	4,2	9	18,8	11	22,9	8	16,7	18	37,5	3,65	1,28
Motivasyon	6	12,5	5	10,4	13	27,1	11	22,9	13	27,1	3,42	1,33
Ort. : Ortalama	S.S.: Standart Sapma											

Tablo 4.5. Fiziksel/Motor Yetilerinin Geliştirilmesi Üzerindeki Etkilere İlişkin Dağılımlar ve Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 4.5. incelendiğinde çalışmaya katılan kişilerin Fiziksel/Motor Yetilerinin Geliştirilmesi Üzerindeki Etkilere ilişkin verdikleri cevaplar ve bu cevaplara ilişkin ortalama ve standart sapmalar verilmiştir. Kişiler “Öğrenme Kapasitesi” ifadesine çoğunlukla %31,9 ile “4” cevabını vermişlerdir. “Öğrenme Kapasitesi” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,02’dir. “Motor Yetenekleri” ifadesine çoğunlukla %27,1 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Motor Yetenekleri” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,10’dur. “El ve Göz Koordinasyon” ifadesine çoğunlukla %27,1 ile “3” cevabını vermişlerdir. “El ve Göz Koordinasyon” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,13’tür. “Etki Tepki Dengesi” ifadesine çoğunlukla %27,1 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Etki Tepki Dengesi” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,25’dir. “Doku Algısı” ifadesine çoğunlukla %27,1 ile “3” cevabını vermişlerdir. “Doku Algısı” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,27’dir. “Güvende Hissetme” ifadesine çoğunlukla %27,1 ile “4” cevabını vermişlerdir. “Güvende Hissetme” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,35’dir. “Sakinleştirici/Huzur Verici” ifadesine çoğunlukla %25’şer ile “3”, “4” ve “5” cevabını vermişlerdir. “Sakinleştirici/Huzur Verici” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,40’tır. “Uyarıcı/Geliştirici” ifadesine çoğunlukla %37,5 ile “5” cevabını vermişlerdir. “Uyarıcı/Geliştirici” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,65’tir. “Motivasyon” ifadesine çoğunlukla %27,1’er ile “3” ve “5” cevabını vermişlerdir. “Motivasyon” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,42’dir.



Grafik 4.4. Fiziksel/Motor Yetilerinin Geliştirilmesi Üzerindeki Etkilere İlişkin Dağılımlar

Duyusal tasarımın tedavi alanlarında Serebral Palsi hastalarının üzerinde yarattığı psikolojik etkilerini göz önünde bulundurarak 1(en düşük)’den, 5 (en yüksek)’e kadar puan verebilirmisiniz?

	Sağlık Personeli		Fizyoterapist/Doktor		Z	p
	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma		
Güvende Hissetme	3,63	1,21	3,00	1,63	-1,215	0,224
Rahatlama	3,49	1,20	2,85	1,57	-1,319	0,187
Stres Azaltama	3,60	1,14	3,15	1,46	-0,947	0,343
Yeni Beceriler Kazanma	3,06	1,43	2,85	1,21	-0,450	0,653
Sakinleştirici/Huzur Verici	3,63	1,29	3,00	1,29	-1,510	0,131
Sosyalleşme İsteği	3,03	1,60	3,23	1,30	-0,464	0,642
İlgi Çekicilik	3,34	1,35	3,38	1,26	-0,072	0,943

Ort. : Ortalama S.S.: Standart Sapma Z:Mann Whitney U

Tablo 4.6. Mesleklere Göre Psikolojik Etkiler

Tablo 4.6. incelendiğinde sağlık personelinin “Güvende Hissetme” ortalaması 3,63 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,00’dır. Sağlık personelinin “Rahatlama” ortalaması 3,49 iken fizyoterapist/doktorun ise 2,85’tir. Sağlık personelinin “Stres Azaltama” ortalaması 3,60 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,15’dir. Sağlık personelinin “Yeni Beceriler Kazanma” ortalaması 3,06 iken fizyoterapist/doktorun ise 2,85’dir. Sağlık personelinin “Sakinleştirici/Huzur Verici” ortalaması 3,63 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,00’dır. Sağlık personelinin “Sosyalleşme İsteği” ortalaması 3,03 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,23’tür. Sağlık personelinin “İlgi Çekicilik” ortalaması 3,34 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,38’dir.

İleri sürülen hipotez 4’ün “*Fizyoterapist/doktor ve sağlık personellerinin duyuşsal tasarım kriterlerinin psikolojik, görme, dokunma, fiziksel ve motor yetilerinin etkilemesi açısından fark bulunmayacaktır*” karşılanmaktadır. Uygulanan Mann Whitney U Analizi sonucunda meslek grupları arasında Psikolojik Etkiler ortalaması bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Duyusal tasarımın tedavi alanlarında Serebral Palsi hastalarının dokunma duyusu üzerinde yarattığı etkilerini göz önünde bulundurarak 1(en düşük)'den, 5 (en yüksek)'e kadar puan verebilirmisiniz?

	Sağlık Personeli		Fizyoterapist/Doktor		Z	p
	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma		
Öğrenme Kapasitesi	3,18	1,49	2,69	1,25	-1,170	0,242
Motor Yetenekleri	3,34	1,63	2,69	1,25	-1,404	0,160
El ve Göz Koordinasyon	3,46	1,46	2,54	1,45	-1,856	0,063
Etki Tepki Dengesi	3,51	1,48	2,77	1,36	-1,695	0,090
Doku Algısı	3,54	1,27	3,23	1,24	-0,849	0,396
Güvende Hissetme	3,94	1,24	2,85	1,41	-2,417	0,016*
Sakinleştirici/Huzur Verici	3,91	1,20	2,92	1,44	-2,211	0,027*
Uyarıcı/Geliştirici	3,71	1,10	2,69	1,25	-2,447	0,014*
Motivasyon	3,49	1,36	3,15	1,28	-0,809	0,419

Ort. : Ortalama S.S.: Standart Sapma Z:Mann Whitney U

Tablo 4.7. Mesleklere Göre Dokunma Duyusu Açısından Etkiler

Tablo 4.7. incelendiğinde sağlık personelinin “Öğrenme Kapasitesi” ortalaması 3,18 iken fizyoterapist/doktorun ise 2,69’dur. Sağlık personelinin “Motor Yetenekleri” ortalaması 3,34 iken fizyoterapist/doktorun ise 2,69’dur. Sağlık personelinin “El ve Göz Koordinasyon” ortalaması 3,46 iken fizyoterapist/doktorun ise 2,54’tür. Sağlık personelinin “Etki Tepki Dengesi” ortalaması 3,51 iken fizyoterapist/doktorun ise 2,77’dir. Sağlık personelinin “Doku Algısı” ortalaması 3,54 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,23’tür. Sağlık personelinin “Güvende Hissetme” ortalaması 3,94 iken fizyoterapist/doktorun ise 2,85’dir. Sağlık personelinin “Sakinleştirici/Huzur Verici” ortalaması 3,91 iken fizyoterapist/doktorun ise 2,92’dir. Sağlık personelinin “Uyarıcı/Geliştirici” ortalaması 3,71 iken fizyoterapist/doktorun ise 2,69’dur. Sağlık personelinin “Motivasyon” ortalaması 3,49 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,15’dir.

İleri sürülen “Fizyoterapist/doktor ve sağlık personellerinin duyuusal tasarım kriterlerinin psikolojik, görme, dokunma, fiziksel ve motor yetilerinin etkilemesi açısından fark bulunmayacaktır” hipotez 4 de uygulanan Mann Whitney U Analizi sonucunda meslek grupları arasında “Güvende Hissetme”, “Sakinleştirici/Huzur Verici” ve “Uyarıcı/Geliştirici” ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre sağlık personellerinin “Güvende

Hissetme”, “Sakinleştirici/Huzur Verici” ve “Uyarıcı/Geliştirici” ortalamaları fizyoterapist/doktorlardan anlamlı derecede daha fazla olduğu görülmüştür.

Duyusal tasarımın tedavi alanlarında Serebral Palsi hastalarınızın görme duyusu üzerinde yarattığı etkileri göz önünde bulundurarak 1(en düşük)’den, 5 (en yüksek)’e kadar puan verebilirmisiniz?

	Sağlık Personeli		Fizyoterapist/Doktor		Z	p
	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma		
Öğrenme Kapasitesi	3,31	1,49	2,92	1,44	-0,867	0,386
Motor Yetenekleri	3,23	1,48	3,08	1,71	-0,226	0,821
El ve Göz Koordinasyon	3,46	1,42	2,92	1,26	-1,249	0,212
Etki Tepki Dengesi	3,54	1,42	3,31	1,11	-0,706	0,480
Doku Algısı	3,69	1,28	3,23	1,24	-1,067	0,286
Güvende Hissetme	3,89	1,21	3,54	1,05	-1,138	0,255
Sakinleştirici/Huzur Verici	3,69	1,28	3,38	1,39	-0,683	0,495
Uyarıcı/Geliştirici	3,49	1,20	3,31	1,32	-0,406	0,685
Motivasyon	3,71	1,34	3,31	1,11	-1,165	0,244

Ort. : Ortalama S.S.: Standart Sapma Z:Mann Whitney U

Tablo 4.8. Mesleklere Göre Görme Duyusu Açısından Etkiler

Tablo 4.8. incelendiğinde sağlık personelinin “Öğrenme Kapasitesi” ortalaması 3,31 iken fizyoterapist/doktorun ise 2,92’dir. Sağlık personelinin “Motor Yetenekleri” ortalaması 3,23 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,08’dir. Sağlık personelinin “El ve Göz Koordinasyon” ortalaması 3,46 iken fizyoterapist/doktorun ise 2,92’dir. Sağlık personelinin “Etki Tepki Dengesi” ortalaması 3,54 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,31’dir. Sağlık personelinin “Doku Algısı” ortalaması 3,69 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,23’tür. Sağlık personelinin “Güvende Hissetme” ortalaması 3,89 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,54’tür. Sağlık personelinin “Sakinleştirici/Huzur Verici” ortalaması 3,69 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,38’dir. Sağlık personelinin “Uyarıcı/Geliştirici” ortalaması 3,49 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,31’dir. Sağlık personelinin “Motivasyon” ortalaması 3,71 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,31’dir.

Uygulanan Mann Whitney U Analizi sonucunda ileri sürülen hipotez 4 “Fizyoterapist/doktor ve sağlık personellerinin duyuşsal tasarım kriterlerinin psikolojik, görme, dokunma, fiziksel ve motor yetilerinin etkilemesi açısından fark bulunmayacaktır” karşıladığı ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (p>0,05).

Duyusal tasarımın tedavi alanlarında Serebral Palsi hastalarının fiziksel/motor yetilerinin geliştirilmesi açısından etkilerini göz önünde bulundurarak 1(en düşük)'den, 5 (en yüksek)'e kadar puan verebilirmisiniz?

	Sağlık Personeli		Fizyoterapist/Doktor		Z	p
	Ortalama	St. Sapma	Ortalama	St. Sapma		
Öğrenme Kapasitesi	3,09	1,46	2,85	1,41	-0,625	0,532
Motor Yetenekleri	3,20	1,55	2,85	1,34	-0,724	0,469
El ve Göz Koordinasyon	3,17	1,42	3,00	1,35	-0,452	0,651
Etki Tepki Dengesi	3,37	1,40	2,92	1,66	-0,808	0,419
Doku Algısı	3,34	1,30	3,08	1,50	-0,547	0,584
Güvende Hissetme	3,43	1,27	3,15	0,99	-0,788	0,431
Sakinleştirici/Huzur Verici	3,60	1,24	2,85	1,34	-1,703	0,089
Uyarıcı/Geliştirici	3,77	1,31	3,31	1,18	-1,231	0,218
Motivasyon	3,51	1,42	3,15	1,07	-1,074	0,283

Ort. : Ortalama S.S.: Standart Sapma Z:Mann Whitney U

Tablo 4.9. Mesleklere Göre Fiziksel/Motor Yetilerinin Geliştirilmesi Üzerindeki Etkiler

Tablo 4.9. incelendiğinde sağlık personelinin “Öğrenme Kapasitesi” ortalaması 3,09 iken fizyoterapist/doktorun ise 2,85’tir. Sağlık personelinin “Motor Yetenekleri” ortalaması 3,20 iken fizyoterapist/doktorun ise 2,85’tir. Sağlık personelinin “El ve Göz Koordinasyon” ortalaması 3,17 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,00’dır. Sağlık personelinin “Etki Tepki Dengesi” ortalaması 3,37 iken fizyoterapist/doktorun ise 2,92’dir. Sağlık personelinin “Doku Algısı” ortalaması 3,34 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,08’dir. Sağlık personelinin “Güvende Hissetme” ortalaması 3,43 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,15’tir. Sağlık personelinin “Sakinleştirici/Huzur Verici” ortalaması 3,60 iken fizyoterapist/doktorun ise 2,85’tir. Sağlık personelinin “Uyarıcı/Geliştirici” ortalaması 3,77 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,31’dir. Sağlık personelinin “Motivasyon” ortalaması 3,51 iken fizyoterapist/doktorun ise 3,15’dir.

Uygulanan Mann Whitney U Analizi sonucunda meslekler arasında Fiziksel/Motor Yetilerinin Geliştirilmesi Üzerindeki Etkiler ortalaması bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Buna göre ileri sürülen hipotez 4 karşılanmaktadır.

Işık, renk ve doku açısından iç mekân tasarımını hasta algısı açısından değerlendiriniz?

	Sayı		Yüzde	
Işık Renk Doku				
Etkiler	48		100,0	
Etkilemez	0		0,0	
Kararsız	0		0,0	
	Olumlu		Olumsuz	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Etkilerin Dağılımı				
Fazla Işık	13	61,9	8	38,1
Optimal Işık	20	100,0	0	0,0
Renkli Alan	18	52,9	16	47,1
Sert Zemin	1	100,0	0	0,0
Düz Zemin	1	50,0	1	50,0
Doku Çeşitliliği	11	55,0	9	45,0

Tablo 4.10. Serebral Palsi hastalarında Işık, Renk, Doku açısından iç mekânın Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar

Tablo 4.10. incelendiğinde çalışmaya katılanların tamamı ışık, renk ve doku açısından iç mekân tasarımının hasta algısını etkileyeceğini belirtmiştir. Etkiler detaylı incelendiğinde fazla Işığın olumlu etkileyeceğini düşünenlerin oranı %61,9 iken optimal ışık için aynı oran %100, renkli alan için %52,9, doku çeşitliliği için ise %55'tir. Sağlık personeli, doktor ve fizyoterapistler, *Işık, renk ve doku açısından iç mekân tasarımını hasta algısı açısından değerlendiriniz?* sorusuna Serebral Palsi hastaları için yapılacak olan iç mekan tasarımında kullanılan ışık, renk, ve dokunun hastanın algısını etkilediği tespit edilmiştir. Hastalar için mekân aydınlatması sağlanırken loş ve karanlık ortamlardan kaçınılması gerektiği savunulmuştur. Karanlık ve az ışığın olduğu ortamların hastalar üzerinde güven ve huzur eksikliği yarattığı öne sürülmüştür. Zemin konusunda çok fazla öneri belirtilmezken sert zemin kullanımı öne çıkmıştır. Renk konusunda ise anketi cevaplayanlar ikiye bölünmüştür. Her ne kadar %53'lük kesim mekânda renk çeşitliliğinin hasta üzerinde dikkat çekici ve mekân algısını boyut ve derinlik bağlamında etkilediğini savunsa da, yüzde 47'lik kısım ortamın daha sade renklerden tasarlanmasının hasta üzerinde huzurlu ve güvende hissetmesine neden olacağını, tedaviden alınan sonucu pozitif etkileyeceğini

belirtmiştir. Doku çeşitliliğinde ise öneriler aynı renkli alan tercihi gibi yakın seyretmiştir.

Tedavi alanlarındaki iç mekân tasarımını hastanın motor gelişimi açısından değerlendiriniz?

	Sayı		Yüzde	
İç Mekân Tasarımı				
Etkiler	46		95,8	
Etkilemez	2		4,2	
Kararsız	0		0,0	
	Olumlu		Olumsuz	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Etkilerin Dağılımı				
Dar Alan	0	0,0	5	100,0
Dağınık Alan	0	0,0	4	100,0
Kaygan Zemin	1	20,0	4	80,0
Tavan Yüksekliği	1	100,0	0	0,0
Engibeli Zemin	1	33,3	2	66,7
Havuzun Olması	1	100,0	0	0,0
Sert Sivri Malzeme	0	0,0	4	100,0
Yumşak Zemin	5	45,5	6	54,5
Tırtıklı Yüzey	1	100,0	0	0,0
Ferah Alan	3	100,0	0	0,0
Uyarıcı Geliştirici Alan	1	100,0	0	0,0
Erişilebilir	2	100,0	0	0,0
Farklı Dokular	2	100,0	0	0,0
Optimal Işık	3	75,0	1	25,0
Donatılar	7	100,0	0	0,0
Yükselteli Alan	3	100,0	0	0,0
Eğimli Alan	0	0,0	2	100,0
Renkli Alan	2	100,0	0	0,0

Tablo 4.11. Tedavi Alanlarındaki İç Mekân Tasarımını Hastanın Motor Gelişimi Açısından Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar

Tablo 4.11. incelendiğinde çalışmaya katılanların %95,8'i iç tedavi alanlardaki iç mekân tasarımının hastanın motor gelişimi açısından etkili olduğunu belirtmiştir. Fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde iç mekân tasarımının hastanın motor gelişimine etkileri açısından incelendiğinde yumuşak zeminin olumsuz etkileyeceğini düşünenlerin oranı %54,5 iken katılımcıların tamamı donatıların olumlu etkileyeceğini belirtmişlerdir. *Tedavi alanlarındaki iç mekân tasarımında hastanın motor gelişimi açısından değerlendiriniz?* Sorusuna, Serebral Palsi hastaları için yapılacak olan iç mekân tasarımındaki tedavi alanlarının motor gelişimi açısından hastanın algısını etkilediği tespit edilmiştir. Alanın genişliğinin, düzenli olmasının hastaların tedavi

sürecindeki önemi vurgulanmıştır. Kaygan zemin kullanılmamasının diğer bir etken olduğu öne çıkmıştır. Katılımcıların malzeme kullanımında sert sivri malzemelerden kaçınılması gerektiği ve %45.5'i yumuşak zemin tercihin yapılması gerektiği savunurken, %54.4'ü yumuşak zeminin serebral palsi hastalarının kullandığı mekânlar için uygun olmadığını, denge sorunları ile karşılaşabileceklerini savunmuştur. Alanda erişebilirlik, doku farklılığı ve donatıların da motor gelişiminde önemli faktör oynadığı anket katılımcılarının vardığı sonuç olarak görülmektedir.

Tedavi alanlarında doku tasarımını malzeme, renk ve çeşitlilik açısından değerlendiriniz?

	Sayı		Yüzde	
Malzeme Renk				
Etkiler	48		1,00	
Etkilemez	0		0,0	
Kararsız	0		0,0	
	Olumlu		Olumsuz	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Etkilerin Dağılımı				
Doku Çeşitliliği	18	90,0	2	10,0
Yüzey Çeşitliliği	8	100,0	0	0,0
Pürüzlü Yüzey	3	75,0	1	25,0
Sivri ve Sert Malzeme	3	27,3	8	72,7
Malzeme Çeşitliliği	17	85,0	3	15,0
Boyut Çeşitliliği	11	91,7	1	8,3
Çok Renkli Alan	24	60,0	16	40,0

Tablo 4.12. Tedavi Alanlarında Doku Tasarımının Malzeme, Renk ve Çeşitlilik Açısından Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar

Tablo 4.12. incelendiğinde çalışmaya katılanların tamamı tedavi alanlarındaki doku tasarımını malzeme, renk ve çeşitlilik açısından etkileyeceğini belirtmiştir. Tedavi alanlarında kullanılan doku tasarımının etkileri detaylı incelendiğinde doku çeşitliliğinin olumlu etkileyeceğini düşünenlerin oranı %90 iken yüzey çeşitliliği için aynı oran %100, malzeme çeşitliliği için %85, boyut çeşitliliği için %91,7 ve çok renkli alan için ise %60'tır. Sivri ve sert malzemenin olumsuz etkileyeceğini düşünenlerin oranı %72,7'dir. Katılımcıların *Tedavi alanlarında doku tasarımını malzeme, renk ve çeşitlilik açısından değerlendiriniz?* Sorusuna tedavi alanlarındaki doku tasarımının

hastalar açısından büyük rol oynadığı anket katılımcılarınca belirtilmiştir. Katılımcıların yüksek bölümü Doku ve Malzeme çeşitliliğinin gerekliliğini vurgulamıştır. Ayrıca yüzey ve boyut çeşitliliği de katılımcılara göre diğer önemli etkenlerdir. Sivri ve sert malzeme kullanımı tedaviye zarar vereceği düşünülmektedir. Katılımcılar önceki sorularda olduğu gibi aynı şekilde Renkli alanda ikiye bölünmüştür. Ancak, çok renkli alan tercihinin tedavi alanlarında kullanılmasının daha uygun olduğu görüşü çoğu katılımcının ortak fikri olarak öne çıkmıştır.

Hastaların görme duyusunun uyarılması açısından iç mekân, tedavi elemanlarının değerlendiriniz?

	Sayı		Yüzde	
İç Mekânın Görmeye Etkisi				
Etkiler	47		97,9	
Etkilemez	0		0,0	
Cevapsız	1		2,1	
	Olumlu		Olumsuz	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Etkilerin Dağılımı				
Aydınlık Mekân	11	100,0	0	0,0
Dar Mekân	0	0,0	3	100,0
Işık Çeşitliliği	9	60,0	6	40,0
Optimal Işık	11	100,0	0	0,0
Uyarıcı Işıklı Malzemeler	8	57,1	6	42,9
Çeşitli Görsel Öğeler	5	50,0	5	50,0
Renk Çeşitliliği	14	51,9	13	48,1
Desen Çeşitliliği	1	14,3	6	85,7

Tablo 4.13. Hastaların Görme Duyusunun Uyarılması Açısından İç Mekân, Tedavi Elemanlarının Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar

Tablo 4.13. incelendiğinde çalışmaya katılanların %97,9'u iç mekân, tedavi elemanlarının hasta görme duyusunu etkileyeceğini belirtmiştir. %2,1'ise bu soruyu cevapsız bırakmıştır. İç mekânda kullanılan tedavi elemanlarının görme duyusuna etkileri detaylı incelendiğinde kişilerin tamamı aydınlık mekânın, optimal ışığın olumlu etkileyeceğini belirtmiş iken %60'ı ışık çeşitliliğinin olumlu etkileyeceğini, %57,1'i uyarıcı ışıklı malzemelerin olumlu etkileyeceğini ve %51,9'u ise renk çeşitliliğinin olumlu etkileyeceğini belirtmiştir. *Hastalarının görme duyusunun uyarılması açısından iç mekân, tedavi elemanlarının değerlendiriniz?* Sorusuna ise; Serebral Palsi hastalarının görme duyusunun uyarılması açısından iç mekân ve tedavi

elemanlarının büyük bir etken olduğu katılımcılarla birlikte belirtilmiştir. Katılımcılar mekanın aydınlık olması ve optimal ışık seçeneklerinde hemfikirdir. Renk çeşitliliğinde yüzde 52'ye 48'lik bir ayırım söz konusu olursa da desen çeşitliliğinin az olması gerektiği savunulmuştur. Uyarıcı ışık ve ışık çeşitliliği tercihinde de genel çoğunluk sağlanamamıştır.

Hastaların rehabilitasyonlarındaki motor ve fiziksel gelişimi açısından iç mekân elemanlarını (Mobilya, donatı ve egzersiz) değerlendiriniz?

	Sayı		Yüzde	
Fiziksel Motor Gelişimine Etkisi				
Etkiler	48		100,0	
Etkilemez	0		0,0	
Cevapsız	0		0,0	
	Olumlu		Olumsuz	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Etkilerin Dağılımı				
Materyal Çeşitliliği	3	100,0	0	0,0
Yumuşak Materyal	8	100,0	0	0,0
Keskin Yüzey	0	0,0	12	100,0
Düzenli ve Rahat Ortam	13	100,0	0	0,0
Dar Mekan	0	0,0	8	100,0
Renkli Ortam	0	0,0	1	100,0
Ekipman Çeşitliliği ve Yeterliliği	20	83,3	4	16,7
Erişilebilirlik ve Kullanışlı	4	100,0	0	0,0
Kaygan ve Yumuşak Zemin	0	0,0	2	100,0
Doku Çeşitliliği	3	100,0	0	0,0

Tablo 4.14. Hastaların Rehabilitasyonlarındaki Motor ve Fiziksel Gelişimi Açısından İç Mekân Elemanlarını (Mobilya, Donatı ve Egzersiz) Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar

Tablo 4.14. incelendiğinde çalışmaya katılanların tamamı hastaların rehabilitasyon ve fizyoterapi merkezlerinde motor ve fiziksel gelişimi açısından iç mekân elemanlarının (mobilya, donatı ve egzersiz) etkili olacağını belirtmiştir. Kullanılan mekan elemanlarının özelliklerinin fiziksel motor gelişimine etkisi detaylı incelendiğinde katılımcıların tamamı yumuşak materyal ve düzenli ve rahat olmanın olumlu etkileyeceğini belirtmiş iken %83,3'ü ekipman çeşitliliği ve yeterliliğinin olumlu etkileyeceğini belirtmiştir. Katılımcıların tamamı keskin yüzey ve dar mekânın olumsuz etkileyeceğini belirtmiştir. *Hastaların rehabilitasyonlarındaki motor ve fiziksel gelişimi açısından iç mekân elemanlarının (mobilya, donatı ve egzersiz aletleri) değerlendiriniz?* Sorusuna; Hastaların rehabilitasyonlarındaki motor ve

fiziksel gelişimi açısından elemanların etkisinin göz ardı edilemeyeceği vurgulanmıştır. Anket katılımcıları yüksek çoğunluğu keskin yüzeye karşı olmakla birlikte, düzenli ve rahat ortam tercihinin daha faydalı olacağını önemine vurgu yapmıştır. Dar mekân seçeneğinin yanlış bir seçim olacağı da katılımcıların bir diğer ortak fikridir. Yumuşak materyal seçimi ile erişebilirlik tercihlerinin de hastaların fiziksel ve motor gelişiminde etkili olduğu belirtilmiştir.

Hastaların tedavi sürecinde psikolojileri açısından iç mekânın tasarımını değerlendiriniz?

	Sayı		Yüzde	
İç Mekân Etkisinin Psikolojiye Etkisi				
Etkiler	48		100,0	
Etkilemez	0		0,0	
Cevapsız	0		0,0	
	Olumlu		Olumsuz	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Etkilerin Dağılımı				
Malzeme Çeşitliliği	2	40,0	3	60,0
Dar Alan	0	0,0	17	100,0
Ferah, Rahat ve Düzenli Ortam	20	100,0	0	0,0
Aydınlık Mekân	16	100,0	0	0,0
Renkli Çeşitliliği	11	64,7	6	35,3
Görsel Ögeler	4	100,0	0	0,0
Koyu Renkler	0	0,0	10	100,0
Gürültülü Ortam	0	0,0	3	100,0
Yumuşak Doku	1	100,0	0	0,0
Fazla Işık Yoğunluğu	0	0,0	1	100,0
Müzikli Ortam	2	100,0	0	0,0

Tablo 4.15. Hastaların Tedavi Sürecinde Psikolojileri Açısından İç Mekânın Tasarımını Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar

Tablo 4.15. incelendiğinde çalışmaya katılanların tamamı hastaların tedavi sürecinde psikolojileri açısından iç mekân tasarımının etkili olacağını belirtmiştir. İç mekân tasarımının hastaların psikolojisine etkileri detaylı incelendiğinde katılımcıların tamamı ferah, rahat ve düzenli ortamın ve aydınlık mekânın olumlu olacağını belirtmiş iken %64,7'si ise renk çeşitliliğinin olumlu etkili olacağını belirtmiştir. Katılımcıların tamamı dar alan ve koyu renklerin olumsuz olacağını belirtmiştir. *Hastaların tedavi sürecinde psikolojileri açısından iç mekân tasarımını değerlendiriniz?* Sorusuna iç mekân tasarımının doğrudan olmasa da dolaylı yoldan hastaların psikolojisine etki ettiği anket katılımcıları tarafından belirtilmiştir.

Katılımcıların tümü koyu renklerin ve dar alan tercihinde hastaların güvensiz rahatsız ve huzursuz hissedeceğini savunmuştur. Ayrıca görsel öğelerinde psikolojik açıdan hastalara pozitif bir etki yaratacağında katılımcılar hem fikirdir. Ayrıca aydınlık mekânın önemine de vurgu yapılmıştır.

Tedavi alanlarında doku tasarımının hastanın dokunma duyusunun gelişimi açısından değerlendiriniz?

	Sayı	Yüzde		
Doku Tasarımının Dokunma Duyusuna Etkisi				
Etkiler	42	87,5		
Etkilemez	0	0,0		
Cevapsız	6	12,5		
	Olumlu		Olumsuz	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Etkilerin Dağılımı				
Doku Çeşitliliği (Farklı Materyal)	31	100,0	0	0,0
Sert -Yumuşak Yüzeyler	4	100,0	0	0,0
Yumuşak Yüzeyler	4	80,0	1	20,0
Pürüzlü Yüzeyler	2	40,0	3	60,0
Kaygan Yüzeyler	2	66,7	1	33,3
Boyut ve Ağırlık Çeşitliliği	3	100,0	0	0,0
Erişilebilir Yüzeyler	2	100,0	0	0,0

Tablo 4.16. Tedavi Alanlarında Doku Tasarımının Hastanın Dokunma Duyusunun Gelişimi Açısından Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar

Tablo 4.16. incelendiğinde çalışmaya katılanların %87,5'i tedavi alanlarında doku tasarımının hastanın dokunma duyusunun gelişimi açısından etkileyeceğini belirtmiştir. %12,5'i ise bu soruyu cevapsız bırakmıştır. Etkiler detaylı incelendiğinde kişilerin tamamı doku çeşitliliğinin (farklı materyal) olumlu etkileyeceğini belirtmiştir. Sağlık personeli, fizyoterapist ve doktorlara sorulan *Tedavi alanlarında doku tasarımının hastanın dokunma duyusunun gelişimi açısından değerlendiriniz?* Sorusuna; Serebral Palsi hastalarının dokunma duyusuna etkisinde doku çeşitliliğinin önemi katılımcılar tarafından açıklanmıştır. Buna göre katılımcıların tümü farklı materyal kullanımının dokunma duyusuna büyük etki edeceğini belirtmiştir. Katılımcıların çoğu yumuşak yüzey tercihinde birleşirken, bunlardan bazıları da çift yüzey seçeneğinin de iyi bir opsiyon olabileceğini açıklamıştır.

Tedavi alanlarında ışık ve renk kullanımının hastanın görme duyusunun gelişimi açısından değerlendiriniz?

	Sayı		Yüzde	
Işık ve Rengin Görme Duyusuna Etkisi				
Etkiler	46		95,8	
Etkilemez	0		0,0	
Cevapsız	2		4,2	
	Olumlu		Olumsuz	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Etkilerin Dağılımı				
Işık Çeşitliliği	8	72,7	3	27,3
Aydınlık Ortam	6	100,0	0	0,0
Fazla Işık	1	9,1	10	90,9
Optimal Işık	13	100,0	0	0,0
Renk Çeşitliliği	20	58,8	14	41,2
Koyu Renk	0	0,0	7	100,0
Parlak ve Dikkat Çekici Yüzeyler	8	50,0	8	50,0
Mat- Parlak Yüzeyler	0	0,0	1	100,0

Tablo 4.17. Tedavi Alanlarında Işık ve Renk Kullanımının Hastanın Görme Duyusunun Gelişimi Açısından Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar

Tablo 4.17. incelendiğinde çalışmaya katılanların %95,8'i tedavi alanlarında ışık ve renk kullanımının hastanın görme duyusunun gelişimi açısından etkili olacağını belirtmiştir. %4,2'si ise bu soruya cevap vermemiştir. Işık ve rengin görme duyusunu etkileri detaylı incelendiğinde kişilerin tamamı aydınlık ortam ve optimal ışığın olumlu etkileyeceğini belirtmiş iken %72,7'si ışık çeşitliliğinin ve %58,8'i ise renk çeşitliliğinin olumlu etkileyeceğini belirtmiştir. Katılımcıların tamamı koyu rengin olumsuz etkileyeceğini belirtmiş iken %90,9'u fazla ışığın olumsuz etkileyeceğini belirtmiştir. Işık tercihinin de çeşitli ve optimal olması gerektiği yine katılımcıların büyük bir bölümünün savunduğu detaylardadır. Koyu renkten kaçınılması gerektiği savunulurken, mat ve parlak yüzey kullanımının katılımcılar tarafından çekimser görünmektedir.

Tedavi alanlarının iç mekân özelliklerini (fonksiyon, atmosfer ve kullanıcı gereksinimi) değerlendiriniz?

	Sayı		Yüzde	
İç Mekân Atmosferin Etkisi				
Etkiler	46		95,8	
Etkilemez	0		0,0	
Cevapsız	2		4,2	
	Olumlu		Olumsuz	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Etkilerin Dağılımı				
Rahat ve Ferah Ortam	19	100,0	0	0,0
Aydınlık Ortam	17	100,0	0	0,0
Optimal Isı	12	100,0	0	0,0
Ergonomiye Uygun Tasarımlar	12	100,0	0	0,0
Dağınık Ortam	0	0,0	6	100,0
Ekipman Yeterliği	23	100,0	0	0,0
Optimal Nem	10	100,0	0	0,0
Gürültülü Ortam	0	0,0	2	100,0
İdeal Havalandırma Sistemi	17	100,0	0	0,0

Tablo 4.18. Tedavi Alanlarının İç Mekân Özelliklerini (Fonksiyon, Atmosfer ve Kullanıcı Gereksinimi) Değerlendirmelerine Göre Dağılımlar

Tablo 4.18. incelendiğinde çalışmaya katılanların %95,8'i tedavi alanlarının iç mekân özelliklerinin etkili olacağını belirtmiştir. %4,2'si ise bu soruya cevap vermemiştir. İç mekan özellikleri detaylı incelendiğinde kişilerin tamamı rahat ve ferah ortamın, aydınlık ortamın, optimal ısının, ergonomiye uygun tasarımların, ekipman yeterliliğinin, optimal nemin ve ideal havalandırma sisteminin olumlu etkili olacağını belirtmiştir. *Tedavi alanlarının iç mekân özelliklerini (fonksiyon, atmosfer ve kullanıcı gereksinimini) değerlendiriniz?* Sorusuna; tedavi alanlarının iç mekânın fonksiyonel ve atmosferi açısından gereksiniminde neredeyse tüm katılımcılar aynı önerileri sunarken, cevaplarda ortak noktada buluşmuşlardır. Buna göre, ideal havalandırma sistemi, ergonomiye uygun tasarımlar, optimal ısı, aydınlık, rahat ve ferah ortamın iç mekan tasarımında fonksiyonel ve atmosferi açısından önemli rol oynamaktadır.

TERİM SÖZLÜĞÜ	
RENK ÇEŞİTLİLİĞİ	Birden fazla rengin birarada ve farklı yüzeylerde kullanılarak dikkat çekici ve motive edici olması
IŞIK ÇEŞİTLİLİĞİ	Aydınlatma için farklı ışık kaynakları ile yerlerine ve ihtiyaç duyulan duruma göre kullanılması
DOKU ÇEŞİTLİLİĞİ	Dokunma duyusuna hitap eden yumuşak-sert, pürüzlü-pürüzsüz, kaygan dokuların farklı nesnelerin üzerinde kullanılması
MATERYAL ÇEŞİTLİLİĞİ	Tedavi sırasında kullanılacak tüm araç gereçlerin özellikleri
DESEN ÇEŞİTLİLİĞİ	Görme duyusuna hitap eden farklı biçim, renk ve dokuları barındıran öğelerin kullanılması
BOYUT VE AĞIRLIK ÇEŞİTLİLİĞİ	Tasarımda kullanılacak mobil nesnelerin büyük-küçük, hafif-ağır, biçim ve şekillerine göre kullanılması
MALZEME/ EKİPMAN ÇEŞİTLİLİĞİ	Ortamı daha kullanışlı kılmak ve tedaviye yardımcı olması için doğal ya da yapay olarak üretilen nesnelerin kullanılması
ERİŞİLEBİLİRLİK	Tasarlanan mekânda hastaların ekipmanlara, malzemelere ergonomik yönden kolay ulaşımı ve kullanılması
FERAH VE RAHAT ORTAM	Tedavi mekânlarının güvensiz ve huzursuz hissettirmeyen ortam

Tablo 4.19. Açık Uçlu Soruların Kodlanmasında Kullanılan Terim Sözlüğü

BÖLÜM V

TARTIŞMA VE SONUÇ

Serebral Palsi beynin henüz gelişimini tamamlamamış olduğu dönemde, doğum sırasında veya zaman içerisinde doğumda yaşanan, tanısı net olmayan bir hasarlanma sonucu ortaya çıkan fiziksel motor kontrolü, postür bozukluğu ve duyuşal bütünlüğün zedelenmesi şeklinde seyir eden bir hastalıktır. Bu hastalığa metabolik bozukluklar ve kas sorunları da eşlik etmektedir (Altındağ, Soran ve Akcan, 2009). Serebral Palsi hastalarının temel sorunları olan *motor kabiliyetleri, el-göz koordinasyonu, etki-tepki dengelerinin* kısıtlı olmasıdır. Tedavi ile beraber normal hayat şartlarına gelebilirler. Fakat bu hastalık ile mücadele içinde olan çocukların kendilerini güvende hissettikleri bir ortamın oluşturulması onların kas ve sinir sistemlerini uyarır ve geliştirir. İyileştiren çevrede önemli olan hastaların sağlıklarını destekleyici rol oynamaları ve iyileşme süreçlerinde tedavinin hastanın psikolojisinin olumlu yönde beslenmesidir. Beş duyu ile algılanabilen somut veya soyut her şey hastaların iyileşmesi açısından büyük önem taşımaktadır. İyileşme sürecinde duyulan sesler, görsel izlenimler, mekânın atmosferi, ekipman yeterliliği, ergonomiye uygun olması gibi kriterler tedavi sırasında bir bütünü tamamlamaktadır. Bu bağlamda, duyuşal tasarım fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde mekânsal algı, çevresel uyarı ve mekân deneyimlerinin hastalığın sürecini ışık, renk, doku gibi duyuşlarla algıladığımız fiziksel ortamı oluşturan ögeler yoluyla iyileşme süreci desteklenebilir. Serebral Palsi hastalığının tedavisindeki fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde duyuşal tasarım kriterlerinin hastalık üzerindeki iyileştirici etkisi disiplinler arası bir bakış açısına sahip olmayı gerektirir.

İkinci ve üçüncü bölümlerde literatür araştırmaları sonucu, kanıta dayalı tasarım (EBD) kriterleri ışığında ilk olarak mekân-insan ilişkisinin kurulması gerektiği savunulmuştur. Bu süreçte konu ile ilgili literatür ve tasarımların incelenmesi ve bu yapılan araştırmalar doğrultusunda tasarım ile aralarında bağlantı kurduktan sonra hipotezlerin, alınan kararlar ve sonuçlar arasında bağlantılar kurulmuştur. Düzenlenen methodlar ışında güvenilir veriler elde edilmiştir (Şalgam, 2010, s.23-24). Örneğin;

tasarımcıların mekândaki bireylerin cinsiyet, yaş dağılımı başta olmak üzere psikolojik, sosyolojik, fiziksel özelliklerinin dağılımına kadar güvenilir bilgilere ihtiyaçları vardır. Bu süreç doğrultusunda insan odaklı mekânlar, iyileştiren çevre ve mekânların ilk adımları atılmış olacaktır. İyileştirme kelimesi insanın çevresel, fiziksel, zihinsel, sosyal ve ruhsal faktörler ile bir bütünlük sağladığında gerçekleştiğidir (Young, 2010). Bu bağlamda iyileştiren çevre ise birçok bileşenden meydana gelmektedir. Etkili tedavi alanlarının oluşması için iyileştiren çevre kriterlerinin gerçekleştirilmesi ikinci aşamadır. Fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerini kullanan serebral palsili hastalar için mekân algılanması zor bir süreçtir. Bu süreçte mekânsal algının ve iyileştiren çevrenin oluşabilmesi için duyuşsal tasarıma önem verilmesi gerekmektedir. Bir mekânda renk, ışık, doku, ses gibi özelliklerin kullanılması hasta-mekân ilişkisini güçlendirecek, tedavinin hızlanmasını ve verimini arttıracaktır.

Dördüncü bölümde çalışmanın duyuşsal tasarımın yerinin araştırılması için hem tedavi alanları ziyaret edilip hem de Ankara da 2018-2019 yılları arasında Başkent Üniversitesi Yüksek Lisans öğrencileri, Orta Doğu Teknik Üniversitesinin Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon merkezinde bulunan fizyoterapist, doktor ve sağlık personelleri, Özem Özel Eğitim Merkezinde bulunan fizyoterapist ve doktorlar tarafından cevaplanan anket ve mülakat verileri ışığında çalışma desteklenmiştir. Anket çalışmasının birinci bölümün de; anket ve mülakat çalışmasına katılan demografik bilgileri doğrultusunda sağlık personeli, fizyoterapist ve doktorlardan oluşmak üzere 48 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların %58,3'ü (28) kadın ve %41,7'si (20) ise erkektir. %72,9'u (35) 26-35 yaş grubunda iken %18,8'i (9) 36-45 yaş grubunda ve %8,3'ü (4) ise 46 ve üzeri yaş grubundadır. %62,5'inin (30) eğitim düzeyi lisans iken %37,5'inin (18) ise yüksek lisanstır. %72,9'u (35) sağlık personeli iken %27,1'i (13) ise fizyoterapist/doktorlardan oluşmaktadır.

Anket çalışmasının ikinci aşamasında ise; duyuşsal tasarımın Serebral Palsi hastaları üzerinde yarattığı etkiler değerlendirilmiştir. Soru psikolojik, görme ve dokunma duyusu, fiziksel motor yetilerin etkilenmesi açısından cevaplanmıştır. Psikolojik açıdan etkileri incelendiğinde ilk olarak *stres azaltma* (3.48), *sakinleştirici/huzur verici* (3.46) etkilerinin ortalaması, yeni *beceriler kazanma* (3,00) ve *sosyalleşme isteğinin* (3,09) ortalamasından fazla çıkmıştır. Mesleklere göre incelendiğinde bir fark bulunamamıştır. Görme duyusu açısından etkileri

incelendiğinde *güvende hissetme* (3.79) ortalamasıyla *öğrenme kapasitesi*, *motor yetenekleri*, *el ve göz koordinasyonu*, *etki tepki dengesi*, *görme algısı*, *uyarıcı/geliştirici*, *motivasyon edici*, *sakinleştirici/huzur verici* etkilerinden fazla olduğu belirlenmiştir. Dokunma duyusuna etkileri kapsamında ise; *güvende hissetme* (3.65) ve *sakinleştirici/huzur verici* (3.65) etkilerinin ortalamaları, *öğrenme kapasitesi*, *motor yetenekleri*, *el ve göz koordinasyonu*, *etki tepki dengesi*, *görme algısı*, *uyarıcı/geliştirici*, *motivasyon edici* etkilerinin ortalamalarından yüksek olduğu görülmüştür. Mesleklere göre analiz edildiğinde fark bulunamamıştır.

Anket ve mülakat çalışmasının üçüncü aşamasında; çalışmaya katılanların tamamı ışık, renk ve doku açısından iç mekân tasarımının hasta algısını etkileyeceğini belirtmiştir. Etkiler detaylı incelendiğinde fazla Işığın olumlu etkileyeceğini düşünenlerin oranı %61,9 iken optimal ışık için aynı oran %100, renkli alan için %52,9, doku çeşitliliği için ise %55'tir. Dokunma duyusunun yanı sıra görme duyusu da mekânda kullanılan renk çeşitliliği, desen çeşitliliği, yeterli aydınlık ortamın sağlanması ve ışık çeşitliliği gibi kriterlerin doğrultusunda motor yeteneklerinin %70 oranında, görsel algılamanın %74 oranında etkilendiği görülmüştür. Mekân algısında görme duyusunun rolünün en başta olduğu göz önüne alındığında, ışık düzeyinin, renk çeşitliliğinin %80 lik oranda serebral palsili bireylerin sakinleşmesi ve huzurlu olmasını etkilediği saptanmıştır.

Hipotez 1'de "*Fizyoterapistlerin, sağlık personellerinin ve doktorların görüşleri ışığında fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde kullanılan ışık, renk ve dokunun serebral palsili bireylerin görme ve dokunma duyularının, fiziksel motor yetilerinin gelişmesine etki sağla yacağı görüşü hakimdir.*" öne sürülmüştür. Bu hipotez ile duyuasal tasarımın serebral palsi hastalarının gelişimini, tedavi süreçlerini etkileyip etkilemeyeceği ölçülmek istenmiştir. İstatiksel verilere göre fizyoterapist/doktor ve sağlık personelleri bu konuda fikir ayrılığı yaşamamıştır. Duyusal tasarım kapsamında ışık, renk, dokunun serebral palsi hastalarını etkilediği görülmüştür. Hipotez 1 kabul edilmiştir.

Hipotez 2'de "*Fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde uygulanan duyuasal tasarım kriterleri kapsamında serebral palsili bireylerin kendilerini daha güvende, rahat, sakin hissetmektedirler.*" öne sürülmüştür. İstatiksel veriler doğrultusunda

güvende hissetme, sakin ve huzurlu olma durumu sosyalleşme isteğine göre daha yüksek çıkmıştır. Bu durumda kısmi olarak hipotez 2 kabul edilememiştir

Üçüncü hipotezde “*Duyusal tasarım kriterleri kapsamında tedavi alanları için doğru ışık, renk ve dokunun serebral palsili hastaların psikolojilerine olumlu yönde katkı sağlayacaktır.*” öne sürülmüştür. Yapılan istatistiksel analiz sonucundan çalışmaya katılanların tamamı hastaların tedavi sürecinde psikolojileri açısından iç mekân tasarımının etkili olacağını belirtmiştir. Bu durumda hipotez 3 kabul edilmiştir.

Dördüncü hipotezde ise; “*Fizyoterapist/doktor ve sağlık personellerinin duyuusal tasarım kriterlerinin görme, dokunma duyusu, fiziksel ve motor yetilerinin etkileri açısından fark bulunmayacaktır.*” öne sürülmüştür. Çalışmaya katılanlar duyuusal tasarımın görme, dokunma, fiziksel ve motor yetilerini etkilediğini savunmaktır ve mesleki açıdan yapılan analizler doğrultusunda fark bulunamamıştır. Hipotez 4 kabul edilmiştir.

Bu çalışmanın sonucunda, yapılan çalışmada mekânda duyuusal tasarımın kullanılması ile oluşturduğu psikolojik etkileri %74 oranında güvende hissetmelerine ve bu süreçte aynı oranda stresten uzak kalabildiklerini, %60 oranında sosyalleşme isteklerinin oluştuğu görülmüştür. Dokunma duyularının sağlıklı bir birey ile karşılaştırıldığında yetersizlikler olduğu göz önünde bulunarak, mekânda duyuusal tasarımın kullanılması %62 oranında öğrenme kapasitesini etkilediği, mekânda kullanılan doku çeşitliliği, yüzey çeşitliliği, malzeme ve boyut çeşitliliği bakımından %74 oranında doku algısını etkilediği öne sürülmüştür. Doku algısının etkilenmesi ile beraber bireylerin %78 oranında kendilerini güvende, huzurlu ve %74’lük bir oranda motivasyonlarının etkilediği gözlemlenmiştir. Dokunma duyusunun yanı sıra görme duyusu da mekânda kullanılan renk çeşitliliği, desen çeşitliliği, yeterli aydınlık ortamın sağlanması ve ışık çeşitliliği gibi kriterlerin doğrultusunda motor yeteneklerinin %70 oranında, görsel algılamanın %74 oranında etkilendiği görülmüştür. Mekân algısında görme duyusunun rolünün en başta olduğu göz önüne alındığında, ışık düzeyinin, renk çeşitliliğinin %80 lik oranda serebral palsili bireylerin sakinleşmesi ve huzurlu olmasını etkilediği saptanmıştır. Bu çalışmanın sonucunda, fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinin, tasarımda kullanılan duyuusal tasarımın ışık, renk, doku alt başlığında serebral palsy hastalarının psikolojik yönden mekan algısına etkisi olduğu görülmüştür. Mekânın iyileştirici gücünün uygulanan tedavilere;

görme duygusu, dokunma duygusu gibi duyu bütünlüğünü etkileyen faktörlerin, fiziksel motor yetilerinin eksikliğinin tamamlanmasına etkisi olduğu saptanmıştır.

Günümüzde serebral palsy hastalarının yaşadığı duyu bozuklukları, kas, iskelet sorunları karşısında fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinin yoğun çalışmaları onları sosyal yaşama kazandırmaya devam etmektedir. Bu süreçte hem serebral palsili bireylerin hem de sağlık çalışanların ve aile bireylerinin daha az yıpranması, stres ve endişeden uzak tedavi süreçleri geçirmesi için sağlıklı mekân ilişkisinin sağlanması gerekmektedir. Kendine güvenen, motivasyonu yüksek, etki-tepki dengesini sağlayabilen bireylerin yetişebilmesi ve oluşan bu eksikliklerin onarılabilmesi için duysal bütünlüğün sağlanması gerekmektedir. Duysal bütünlüğü etkileyen renk, ışık, doku gibi faktörlerin sıklıkla tedavi alanlarında kullanımına önem verilmesi gerekmektedir. Canlı renkler, pürüzlü-pürsüz, kaygan, mat, soğuk, sıcak, fazla-az ışık ile gibi mekânın boyutlarının anlaşılabilceği, tedavi sırasında hareketi kolaylaştıracak, kasları uyaracak, duyma, görme, dokunma gibi duyuların uyarılması sağlayacak tasarımlar yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

Akgün B. M. ve Akgün M., (2017). Terapötik Ortamda Gürültü Kontrolü, Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 9(4):431-440

Akkaya, M., (2019), Kentsel Tasarım Kapsamında Zamanın Mekan Algısı Üzerine Etkileri, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Alma G., Uçan B., Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocuklarda Müzik Aletlerinin Görsel Destekli Algılanabilirliği Üzerine Bir Çalışma (İstanbul / Sancaktepe örneği), TOJDAC, 2014, sayı 4.

Altun, G. P., (2015). Serebral Palsi’li Çocuklarda Sanal Gerçeklik Oyunlarının Üst Ekstremitte Fonksiyonları Üzerine Etkisi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Anstee, H. (1999). Physiotherapy in a multi-sensory environment. British Journal of Therapy and Rehabilitation, 6, 38-41.

Aykanat Girgin, B. & Balcı, S., (2015). Fiziksel Engelli Çocuk ve Ailesinin Evde Bakım Gereksinimi. Vol 4.

Ayres A. J. (1972). Sensory integration and learning disorders. Western Psychological Services, Los Angeles, p: 11-21

Berberoğlu, Ö., (2010). Algı, Sınır, Kişisel Alan Kavramları Ve Hastane Tasarım, Yüksek Lisan Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bölümleri Enstitüsü, İstanbul.

Bilge, B. (2017) Emergency Evacuation Systems in Secure Design Approach - Analyses of a Cultural Building. Sanat Yazıları, 36(2), 15-31.

Bilge, B. (2019) Interior Design Approach as Part of Passive Fire Safety Measures – Evaluation of the Re-Used Historical Bandabulıya Building Evacuation System. Journal of Megaron. 14(3), 397-409.

Boz İ., (2017), İyileştirici Bakım Çevresi, Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, Antalya.

Cama, R., (2009). Evidence-Based Healthcare Design, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.

Cooper Marcus. C., & Barnes. M. (1999), Healing gardens: Therapeutic benefits and design recommendations. New York, NY: Wiley.

Çetinkaya, H., (2012). Fizyoterpi ve Rehabilitasyon Hizmetleri, Sağlık Destek Hizmetleri, II. Bölüm, Özürlüler Yerel Hizmet Rehberi İSÖM modeli, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul.

Çukur D., Delice G. E., (2011). Erken Çocukluk Döneminde Görsel Algı Gelişimine Uygun Mekân Tasarımı, Aile ve Toplum Cilt: 7 Sayı: 24.

Day K., Carreon D., and Stump C., (2000). The Therapeutic Design of Environments for People with Dementia: A Review of the Empirical Research, The Gerontological Society of America, Vol. 40, No. 4, 397–416.

Diette. G. B., Lechtzin, N., Haponik, E., Dewotes. A., & Rubin, H. R. (2003). Distraction therapy with nature sights and sounds reduces pain during flexible bronchoscopy. *Chest*, 123. 941-948.

Dinçer, A., (2011). Konutlarda Mekân Tasarımı Kriterlerinin Görsel Algılama Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Anabilim Dalı İç Mimarlık Programı, İstanbul.

Direk, M., Sarıgeçili, E., Akca, M., Kömür, M. ve Okuyaz, Ç. (2019). Serebral palsili çocuklarda sosyodemografik veriler ve yürüme potansiyeli üzerine etki eden faktörlerin değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. s:248-256.

Douglas, C. H., & Douglas, M. R. (2004). Patient friendly hospital environments: Exploring the patients' perspective. *Journal of Health Expectations*, 7(1), 61-73.

Ergenoğlu, A. , Aytuğ A. (2007). Sağlık Kurumlarında Değişen Paradigmalar ve İyileştiren Hastane Kavramının Mimari Tasarım Açısından İrdelenmesi, YTÜ Mimarlık Fak. E – Dergisi, Cilt 2, Sayı 1.

Eriman, E. Ö., (2009). Serebral Palsili Çocukların Motor Ve Fonksiyonel Seviyeleri İle Yaşam Kalitelerinin Karşılaştırılması, Tıpta Uzmanlık Tezi, T.C. Sağlık Bakanlığı Göztepe Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul.

Erkartal P. Ö., Öktem H. S., (2015), Mimari Tasarımda Dokunma Olgusu ve Dokunsal Haritalamaya İlişkin Bir Alan Çalışması, *Megaron*, 10(1):92-111

Güller E., Kaya S., (2016), Mekân Renklerinin Zihinsel Engelli Çocukların Mekânı Algılamasındaki Etkisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İzmir.

Harris P.B., McBride G., Ross C. & Curtis L. (2002). A place to heal: environmental sources of satisfaction among hospital patients. *Journal of Applied Social Psychology* 32, 1276–1299.

Harris, D. (2000). *Environmental quality and healing environments: A study of flooring materials in a healthcare telemetry unit.* College Station, TX: Texas A&M University.

İbili, Ş. G., (2018). Sağlık Yapılarında İç Mekân Tasarımına Yönelik Renk Ekileri, Karatay Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Konya.

Kamali N. J., Abbas M. Y. (2011), *Healing Environment: Enhancing Nurses' Performance through Proper Lighting Design*, Malaysia.

Karakuşoğlu E., (2012). *Bobath Nörogelişimsel Tedavi Yöntemi.*

Kızıl, F., (2000). *Objelerin İki-Üç Boyutlu Grafik Anlatımı ve Zihinde Canlandırma*, Mimar Sinan Üniversitesi Yayınları, s.25, İstanbul.

Lehman L. M. (2013). *Environmental sensory design*, s: 60-65.

Mazuch R., Stephen R., (2005). Creating healing environments: humanistic architecture and therapeutic design, *Journal of Public Mental Health*

Mekânın Duyum Aşaması. Öymen Özak, Nilüfer ve Pulat Gökmen, Gülçin (2009). "Bellek ve Mekân İlişkisi Üzerine Bir Model Önerisi". *İtü Dergisi*. Sayı 8, Cilt 2, s. 145

Novak, I., Mcintyre, S., Morgan, C., Campbell, L., Dark, L., Morton, N., ... Goldsmith, S. (2013). A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 55(10), 885–910.

Odding E, Roebroek ME, Stam HJ; The Epidemiology Of Cerebral Palsy: Incidence, Impairments And Risk Factors. *Disabil Rehabil*. 2006; 28: 183- 91

Onur, D., Zorlu, T., (2017). Tasarım Eğitiminde Duyusal Farkındalık Ve Yaratıcılık İlişkisi Üzerine, *METU JFA*, (35:2) s.89-118.

Osei, Y. (2014), *Expolring Sensory Design in Therapeutic Architecture*, Carleton University.

Özdanç S., (2011), 8 haftalık Multi-model Ezersiz Programının Serebral Palsi'li Çocukların Fonksiyonları Üzerine Etkileri, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Adana.

Özgen E., (2018). İnsan ve Mekân Etkileşiminde Sağlık Yapıları ve Mekânın İyileştirici Rolü, *Anadolu Üniversitesi*.

Rashid M., (2012). The Question Of Knowledge In Evidence-Based Design For Health Care Facilities: Limitations And Suggestions, Health Environments Research & Design 6, no. 4: 101-126.

Sarıca, C. (2011). Yapılı Çevrede Renk Algısı: Ampirik Bir Çalışma. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Staal J.A., (2012). Functional Analytic Multisensory Environmental Therapy for People with Dementia, International Journal of Alzheimer's Disease, Volume 2012.

Şalgam F. D. (2010). İyileştiren mimari tasarım bağlamında hasta bakım odalarının değerlendirilmesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen bilimleri enstitüsü,, s:21-34.

Tirosh E., Rabino S., (1989). Physiotherapy for Children With Cerebral Palsy, American Journal of Diseases of Children.

Terzi N., (2016). Hemiparezik serebral palside yüzeysel duyu, derin duyu ve iki nokta ayrımı duyusunun fonksiyonel bağımsızlık düzeyine etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi.

Turhan A., (2018). Spastik Diplejik Serebral Palsili Çocuklarda Duyu Bütünleme Programı İle Konvansiyonel Egzersiz Tedavisinin; Spastitite, Denge ve Motor Fonksiyona Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Tuzcu E.A. ve ark., (2012). Serebral palsili çocuklarda oküler problemler, Dicle Tıp Derg., Cilt / Vol 39, No 3, 381-386.

Ulrich, R. (1997). A theory of supportive design for healthcare facilities. Journal of healthcare design: proceedings from the Symposium on Healthcare Design. Symposium on Healthcare Design. 9. 3-7; 21.

Ulrich, R. S. (1992), How design impacts wellness. The Healthcare Forum Journal, 35, 20–25.

Ulrich, R. S. (2003). Creating healing environment with evidence-based design. Paper presented at the American Institute of Architects, Academy of Architecture for Health Virtual Semin-Healing Environments, Denver, CO.

Ürgen, M. S., (2013). Hemiparatik Serebral Palsili Çocuklarda Sanal Gerçeklik Yönteminin Denge Ve İleri Düzey Motor Beceriler Üzerine Olan Etkisinin İncelenmesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, Yüksek Lisans Tez, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Vargün R., Ulu H., Duman R, Yağmur A., (2004), Serebral Palsili Çocuklarda Beslenme Problemleri ve Tedavisi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası Cilt 57, Sayı 4.

Yazıcı, Y. E., Alp Ç. N., (2017), Duyuların Mekansal Deneyimlerinin Şekillenmesi: Sagrada Familia Kilisesi, SDÜ Art-e, Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi, Cilt 10, Sayı 19, Isparta.

Yılma G., Uçan B., (2014). Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocuklarda Müzik Aletlerinin Görsel Destekli Algılanabilirliği Üzerine Bir Çalışma, The Turkish Journal of Design, Art and Communication- TOJDACİ, Ocak 2014 Volume 4 Issue 1, İstanbul.

Yorulmaz A. C., (2015). Konut İç Mekân Tasarımında Cerebral Palsy Hastaları Sorunsalı, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü İç Mimarlık Anasanat Dalı, İstanbul.

Yüce, D., Perdahçı, C., Ünsalan, H., (). Hastane Aydınlatmalarında Led Lamba Kullanımı Ve Analizi.

Zeybek, I., (2014). Modern Yaşamın Göstergelerinden Yüksek Binalarda Renk - Işık Faktörü Bağlamında “Hasta Bina Sendromu” ve İletişimsel Boyutta Etkileri, The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication - TOJDAC October 2014 Volume 4 Issue 4.

WEB SİTESİ

<http://www.ergoterapim.com/ergoterapinin-alanlari/duyu-butunleme-terapisi/taktil-duyu-sistemi-nedir.html>

http://www.kucukinsan.com/3100_1_1_1_kinestetik-duyu-organi-konum-ve-hareketle-algilama_article.html

<https://www.neoldu.com/dispraksi-nedir-ve-nasil-tedavi-edilir-13692h.htm>

<https://ohsonline.com/articles/2010/10/01/creating-healing-environments-with-evidence-based-design.aspx?admgarea=ht.HealthCare&m=1>

<https://www.takingcharge.csh.umn.edu/what-is-a-healing-environment>

<https://fizyomer.com.tr/bulletin/2276-serebral-palsi-nin-beyin-felci-tedavi-yontemleri-nelerdir>

https://www.tavsiyeediyorum.com/makale_9746.htm

GÖRSELLER

<https://www.kidscreektherapy.com/pediatric-therapy-center-photos>

<https://somervilleinc.com/project/cp-center-expansion/>

<https://acemrehabilitasyon.com.tr/duyu-butuneleme-terapisi-nedir/>

https://www.dyouville.org/?gclid=CjwKCAjw1cX0BRBmEiwAy9tKHmq0AwOV1bePsp4Hf42Pfc_wshDvwYQxTlgUnkGJ0-UkjB9vT1r1xhoChblQAvD_BwE

<http://www.sordomadalen.com/sma/projects-sm/childrens-rehabilitation-centers-teleton>



EKLER

Ek 1. Etik Kurul İzni

Tarih: 16.07.2019
Toplantı No: 2019 Temmuz /01
Karar No: 2019 Temmuz /01-1

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Meryem YALÇIN

TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi
Mimarlık ve Tasarım Fakültesi
İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü

İnsan Araştırmaları Değerlendirme Kurulu'na etik yönden değerlendirilmek üzere sunmuş olduğunuz 2019-01 kayıt nolu "Fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde duyuşsal tasarımın serebral palsi hastaları üzerinde etkileri ve yeri" başlığını taşıyan projeniz etik yönden uygun görülerek onaylanmasına karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederiz.

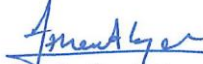
TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi
İnsan Araştırmaları Değerlendirme Kurulu



Prof. Dr. T. Nur ÇAĞLAR



Prof. Dr. Ediz DEMİRPENÇE



Dr. Öğretim Üyesi Ethem AKYOL

Katılmadı

Doç. Dr. Ozan ERGÜL



Doç. Dr. Tuba I. İŞEN DURMUŞ



Prof. Dr. Tahir HANALIOĞLU

Ek 2. Anket ve Mülakat soruları

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON MERKEZLERİNDE DUYUSAL TASARIMIN SEREBRAL PALSİ HASTALARI ÜZERİNDE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Bu mülakat çalışmasında Serebral Palsi hastalarının temel gereksinimi olan “Motor Kabiliyetleri, El Göz Koordinasyonu, Etki Tepki Dengeleri, Güvende Hissetme, Uyarıcı ve Geliştirici “ koşullarının mekânsal anlamda destekleyici rolü, niteliği ve kapsamı değerlendirilecektir. Fizyoterapi ve rehabilitasyon merkezlerinde yer alan serebral palsi tedavi mekanlarında ‘duyusal tasarım’ın etkileri anket ve açık uçlu sorular kapsamında ele alınacaktır.

Duyusal tasarım kriterleri kapsamında ortaya çıkan sonuçlar bu mekanların tasarım ölçütleri oluşturulması beklenmektedir. Bu amaçla geliştirilen mülakat yardımıyla rehabilitasyon ve fizyoterapi mekanını deneyimleyen Serebral Palsi hastalarının doktorları ve sağlık görevlileri tarafından değerlendirilmeleri ölçülecektir.

Bu Anket Dr. Öğr. Üy. Meryem Yalçın danışmanlığında Burcu Özozan tarafından yazılacak Yüksek Lisans Tezi için yapılacaktır. Çalışmadan sağlanacak olan bilgiler Türkiye Cumhuriyeti Kanun ve Yönetmeliklerine göre korunacak olup; Yüksek Lisans Tezinin yazımında kullanılacaktır.

Lütfen aşağıdaki soruların ilgili kısımlarının içerisine (x) koyarak işaretleyiniz.

A. DEMOGRAFİK BİLGİLER

Cinsiyet	<input type="checkbox"/> Kadın	<input type="checkbox"/> Erkek		
Yaş	<input type="checkbox"/> 26-35	<input type="checkbox"/> 36-45	<input type="checkbox"/> 46-56	<input type="checkbox"/> 56 ve üzeri
Eğitim	<input type="checkbox"/> Lisans	<input type="checkbox"/> Y. Lisans ve Doktora		
Mesleğiniz	<input type="checkbox"/> Sağlık personeli	<input type="checkbox"/> Doktor		

**B. SEREBRAL PALSİ HASLARININ MEKANDA DUYUSAL TASARIM (DOKUNMA, GÖRME...VS)
ETKİLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Bu bölümdeki sorular, duyuşal tasarımı Serebral Palsi hastalarınız üzerinde yarattığı etkilerini göz önünde bulundurarak **1(en düşük)'den , 5 (en yüksek)'e** kadar puan verebilirsiniz?

B1. PSİKOLOJİK ETKİLER

	1	2	3	4	5
Güvende Hissetme					
Rahatlama					
Stres azaltma					
Yeni beceriler kazanma					
Sakinleştirici/Huzur verici					
Sosyalleşme isteğı					
İlgi çekicilik					

B2 . DOKUNMA DUYUSU AÇISINDAN ETKİLERİ

	1	2	3	4	5
Öğrenme kapasitesi					
Motor yetenekleri					
El ve göz koordinasyonu					
Etki-tepki dengesi					
Doku Algısı					
Güvende hissetme					
Sakinleştirici / Huzur verici					
Uyarıcı/Geliştirici					
Motivasyon					

B3. GÖRME DUYUSU AÇISINDAN ETKİLERİ

	1	2	3	4	5
Öğrenme kapasitesi					
Motor yetenekleri					
Göz ve el koordinasyonu					
Etki-tepki dengesi					
Görsel algılama					
Güvende hissetme					
Sakinleştirici / Huzur verici					
Uyarıcı/Geliştirici					
Motivasyon					

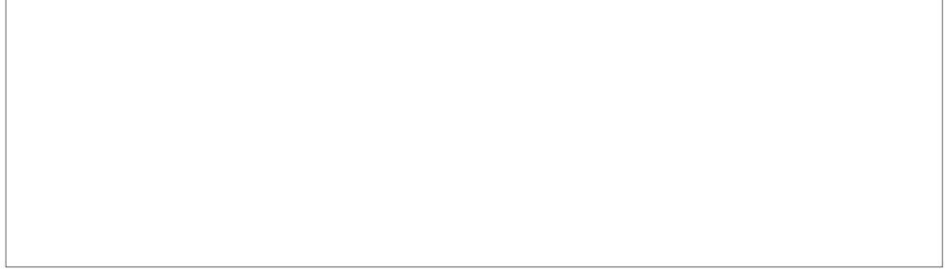
B4. FİZİKSEL/MOTOR YETİLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

	1	2	3	4	5
Öğrenme kapasitesi					
Motor yetenekleri					
Göz ve el koordinasyonu					
Etki-tepki dengesi					
Görsel algılama					
Güvende hissetme					
Sakinleştirici / Huzur verici					
Uyarıcı/Geliştirici					
Motivasyon					

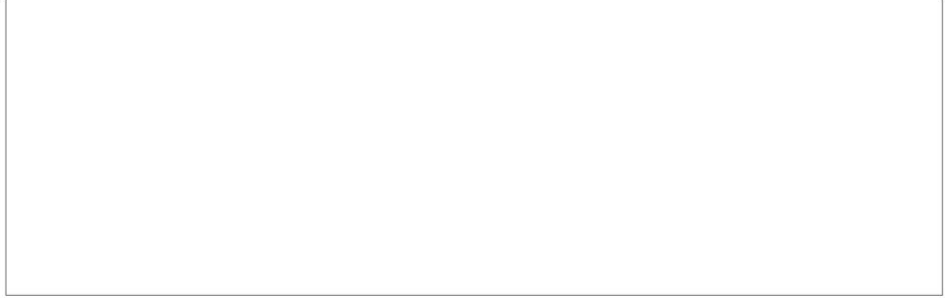
C .SEREBRAL PALSİ HASTALIĞININ TEDAVİSİNDE MEKAN TASARIMININ ETKİLERİ;

Aşağıdaki açık uçlu soruları serebral palsi hastalarının mekan tasarımının mekanın 'destekleyici rolü, niteliği ve kapsamını' bir kaç cümle ile değerlendiriniz.

1. Işık, renk ve doku açısından iç mekan tasarımını hasta algısı açısından değerlendiriniz?



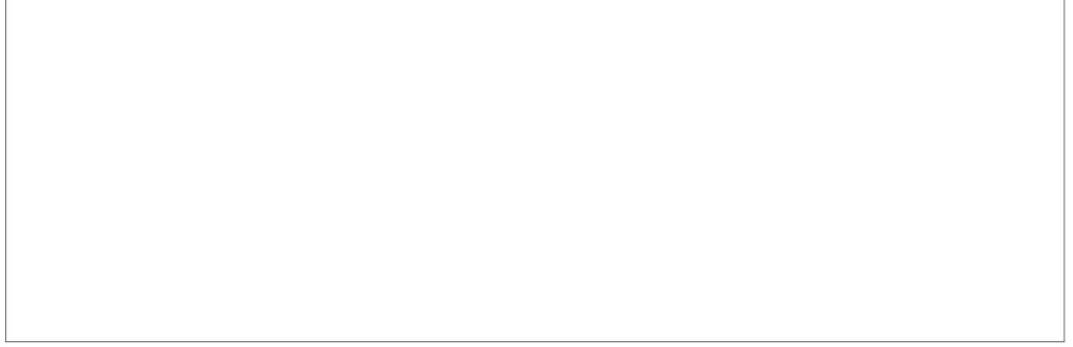
2. Tedavi alanlarındaki iç mekan tasarımını hastanın motor gelişimi açısından değerlendiriniz?



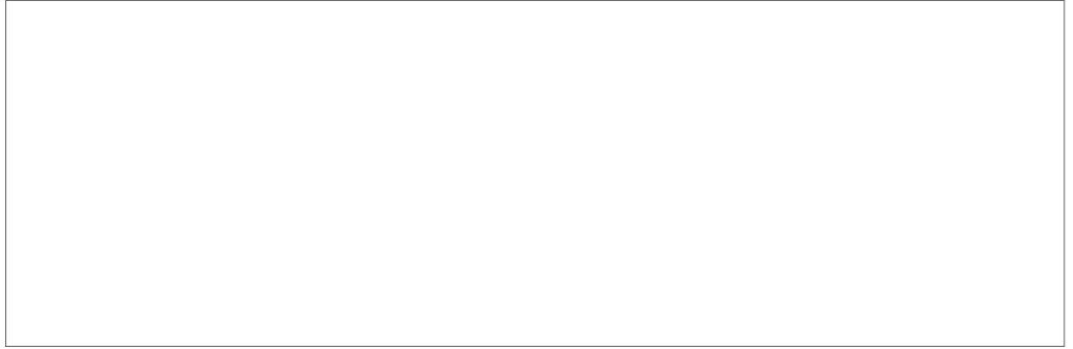
3. Tedavi alanlarında doku tasarımını malzeme, renk ve çeşitlilik açısından değerlendiriniz?



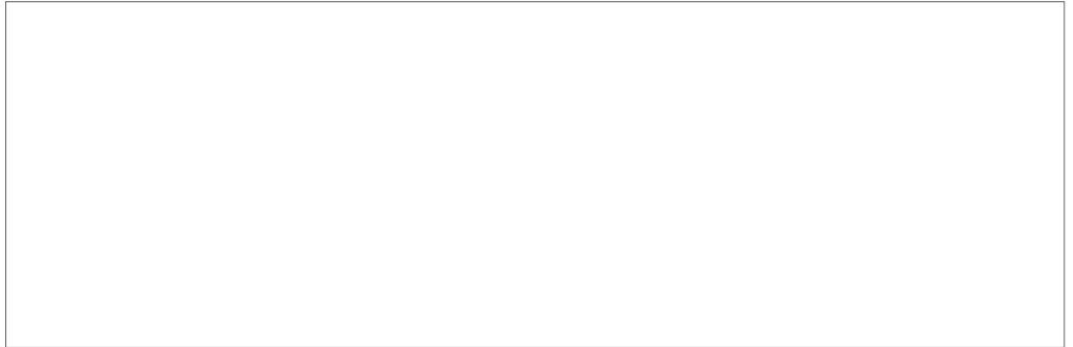
4. Hastaların görme duyusunun uyarılması açısından iç mekan, tedavi elemanlarının değerlendiriniz?



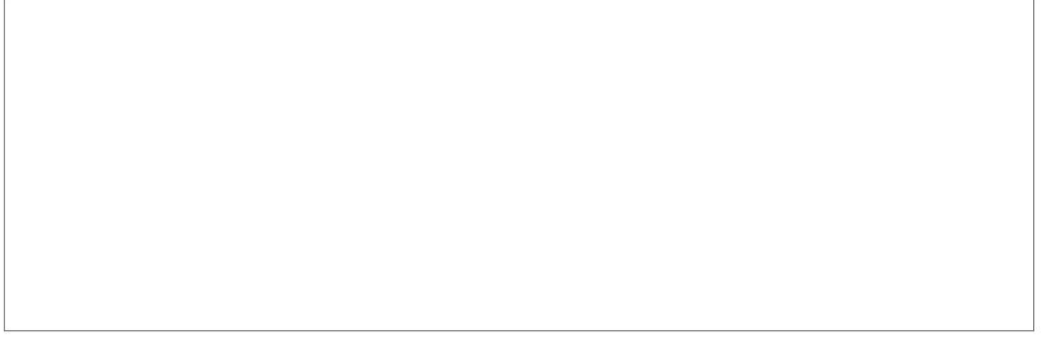
5. Hastaların rehabilitasyonlarındaki motor ve fiziksel gelişimi açısından iç mekan elemanlarını (Mobilya, donatı ve egzersiz) değerlendiriniz?



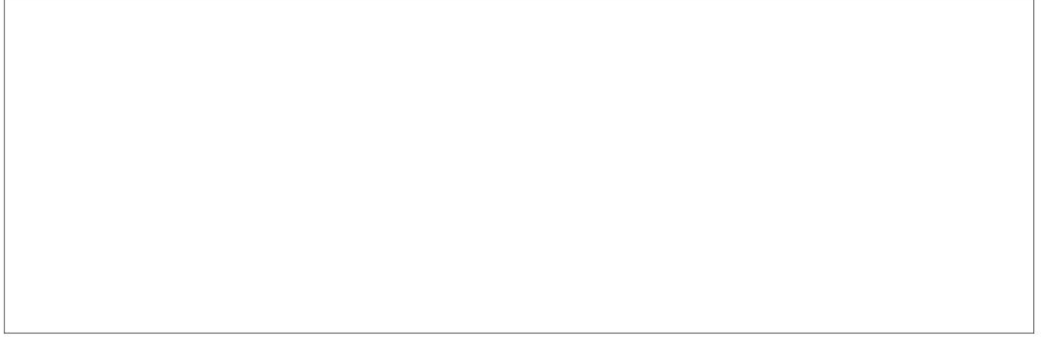
6. Hastaların tedavi sürecinde psikolojileri açısından iç mekanın tasarımını değerlendiriniz?



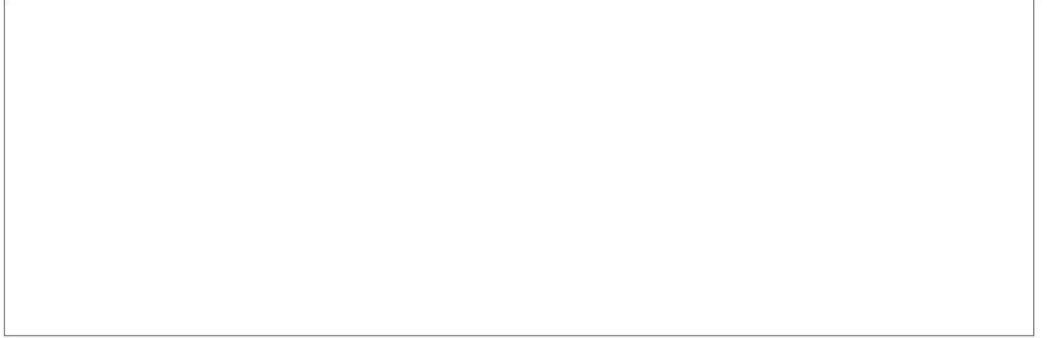
7. Tedavi alanlarında doku tasarımının hastanın dokunma duyusunun gelişimi açısından değerlendiriniz?



8. Tedavi alanlarında ışık ve renk kullanımının hastanın görme duyusunun gelişimi açısından değerlendiriniz?



9. Tedavi alanlarının iç mekan özelliklerini (fonksiyon, atmosfer ve kullanıcı gereksinimi) değerlendiriniz?



Teşekkür ederiz.