
SPASTİK ÇOCUK EĞİTİM VE REHABİLİTASYON MERKEZLERİNDE (ŞÇERM) MİMARİ PROGRAMLAMA VERİLERİNİN İŞLEVSEL PERFORMANS YOLUYLA İRDELENMESİ - METİN SABANCI ŞÇERM ÖRNEĞİ

*Dilek DİREN**

Özet: Özürlü grup içinde yer alan Spastik (Celebral Palsy) çocuklarda mevcut olan hareket özürlünün giderilmesi, çocukların yaşamsal, toplumsal gereklilikleri öğrenebilmeleri için gerekli olan eğitim ve rehabilitasyon hizmetlerinin amaca uygun, özel olarak tasarlanmış binalarda yapılması gereklidir. ŞÇERM'leri kullanıcılarının hareket özürlü taşıması nedeniyle; özürlülere yönelik diğer merkezlerden mekânsal organizasyonları ve nitelikleri yönünden farklılıklar göstermektedir.

Çalışma; KSD zemininde fonksiyonel çeşitlilik ve kullanıcı özellikleri nedenleriyle özel bir bina grubu olan ŞÇERM'i için programlama kararlarının belirlenmesine yöneliktir. Bu amaçla; ülkemizde programlanarak tasarlanmış ilk ŞÇERM'i olan Metin Sabancı ŞÇERM'inin işlevsel performansına dayalı veriler; kullanıcı değerlendirmesine dayalı anketler, gözlem, görüşmeler yolu ile tespit edilmesi hedeflenmiştir. Çalışma ile mevcut merkezin işlevsel performans değerleri belirlenerek, ortaya çıkan sonuçlarla hem gelecekte yapılacak merkezlerin sağlıklı ve nitelikli çevreler olarak tasarlanmasına hem de mevcut yapılanmış çevredeki sorunların çözümüne yardımcı olunması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Spastik Çocuk, Kullanım Sürecinde Değerlendirme, Çocuk Yapıları, Özürlü Yapıları, Programlama, Spastisite

Determination of Architectural Programming Data by Means of Functional Performance in the Education and Rehabilitation Centers for Children Having Cerebral Palsy (ERCPCs) - Metin Sabancı ERCPC Study

Abstract: It is necessary that required education and rehabilitation services for children having cerebral palsy who take place in the physically handicapped group, aiming for the elimination of their movement disorders, improvement of their learning about how to satisfy their vital and social needs should be carried out in the facilities that are specifically and appropriately designed for this certain goal. Due to the fact that users of ERCPCs have movement disorders; they differ from the designed for other types of handicapped groups considering the organization and general features of them.

The study intends to determine the programming decisions of ERCPC which is a specific facility type because of the functional variety and the users' characteristics by using Post Occupancy Evaluation method (POE). For this purpose, it is targeted to find out data on the basis of the functional performance of Metin Sabancı ERCPC that is the first intentionally designed ERCPC in our country, by means of questionnaires based on users' reviews, observations and interviews. With this study it is aimed to help designing future centers as healthy and qualified environments and also to solve the problems of existing settled environments by using the obtained results from functional performance values of the present center.

* Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı İstanbul İl Müdürlüğü, Sirkeci – Fatih / İstanbul.
İletişim Yazarı: D.Diren (dilek.diren@hotmail.com)

Keywords: Spastic Child (Child having Cerebral Palsy), Post-Occupancy Evaluation, Structures for Children, Structures for Disabilities, Programming, Cerebral Palsy

1. GİRİŞ

İlk çağlardan günümüze insanoğlu önceleri barınma amacıyla, daha sonra ise değişen ve farklılaşan ihtiyaçları doğrultusunda çeşitli mekânlar oluşturmuştur. Zaman içerisinde meydana gelen değişik gereksinimler; mekânların özelleşmesine ve farklı mekânsal organizasyonların oluşmasına sebep olmaktadır.

Mekânsal organizasyonların kullanıcılarına ve kullanım amacına yönelik olarak kullanıcı gereksinimlerini karşılayabilmesi için; gerekli çevresel koşulların oluşturulması, mekânın kullanıcı ve kullanım amacıyla uyumunun olması, tasarlanan ortamın kullanıcılarını memnun etmesi sağlanmalıdır. Yaşamın dinamik yapısı nedeniyle kullanıcı ve tasarlanarak yapılmış mimari çevre arasındaki uyumun sağlanmasında; tasarlanarak üretilen mekânların kullanıcılarının gereksinimlerini ve ihtiyaçlarını ne ölçüde karşıladığı/karşılayamadığının kullanıcının mekânla uyumu/ uyumsuzluğunun değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu da ancak mekânların performanslarının değerlendirmesi yoluyla yapılabilmektedir.

Belirlenmiş amaç doğrultusunda kriterlere dayanarak test etme süreci olarak da ele alınabilen değerlendirme de; değerlendirilecek olgunun kendine ait bir değer sistemi vardır (Pena ve Parshall,1987). Var olan çevrenin niteliksel ve niceliksel değerlerinin ölçülmesiyle oluşan değerlendirme çalışmalarında; değerlendirmenin ne amaçla yapılacağı, nelerin nasıl sorgulanacağı gibi konuların belirlenmesine yardımcı olacak performans kavramı önemli bir yer almaktadır (Karagenç, 2001).

Değerlendirme; bir mimari ürünün oluşumuna katkıda bulunan mal sahibi, kullanıcı, tasarımcı, yasa ve yönetmelikler vb.'lerinin değer sistemindeki etkileşimlerini sentezleyerek alternatiflerin seçimini sağlayıp, optimum çözüme ulaşmasını hedeflemektedir (Sanoff,1992). Değerlendirme ile; alt süreciyle var olan yapılmış çevrenin insan davranışları üzerindeki etkisi ortaya çıkmakta, gelecekte tasarlanacak binalarda da kalitenin artması sağlanabilmektedir.

Tasarlanarak kullanılmakta olan bir mekânın/çevrenin insan kullanımı için etkinliğinin sınımlanmasında, kullanıcı ihtiyaçların karşılanmasında; mekânın algılanan, ölçülen, tanımlanan niteliklerini belirleyen performans değerleri önem arz etmektedir (Zimring ve Reizenstein, 1980). İnsanın davranışsal ve fizyolojik performansına bağlı olarak mekân performansının belirlenmesi için; yapı performansının düzenlenmesi ile ulaşılan optimum mekân performansının karşılaştırılması, üretimin yeri, biçimi, boyutu ve kullanılacak malzeme gibi yapı bileşenlerinin saptanması, bina ve davranış arasındaki ilişkinin kurulması gereklidir.

Zaman içinde ortaya çıkan ve farklı mekânsal organizasyon gerektiren binalardan biri de; travmatik yada ateşli bir hastalığın beyinde yarattığı tahribata bağlı olarak duruş ve hareketlerdeki ilerleyici olmayan bozukluğu Schlikhorn(1983),Özcan(1986),Ege(1993) taşıyan ve Spastik(Cerebral Palsy) adı verilen bireylerin, yaşamsal gerekliliklerini sağlamak için gerekli eğitim ve rehabilitasyon hizmetini aldıkları Spastik Çocuk Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezleri(SÇERM)dir. SÇERM'leri; binanın özel bir kullanıcı kitlesine hizmet vermesi, içinde farklı hizmet gruplarının olması, değişen eğitim ve rehabilitasyon yaklaşımları, teknolojideki değişmelerin yapısal alanlara adaptasyonu, vb. gibi konular nedeniyle farklı nitelikli mekânların bir arada olduğu özel bir mekânsal organizasyonun oluşumunu gerektirmektedir.

SÇERM'leri 0-14 yaş grubu hareket özü taşıyan çocuklara hizmet vermekte ve farklı hizmet ünitelerini içinde barındırmaktadır. Bina içerisinde hizmet verilen eğitim ve rehabilitasyon mekânları fonksiyona bağlı farklı niteliksel ayrımlar gerektirmekle birlikte, üniteler içindeki alt hizmet mekânlarında da niteliksel farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Bu binalarda ana hizmet üniteleri ile alt birimleri; rehabilitasyon(fizyoterapi, hidroterapi, algı-konuşma terapisi, psikoterapi, hareket salonları), eğitim(okul öncesi eğitim, zorunlu eğitim,

atölyeler), sosyal hizmet, tanılama ve teşhis(konsültasyon, ortopedi, diş, nöroloji vb.), konaklama(yatak odaları, yemekhane, dinlenme salonları) gibi farklı nitelikteki mekânlar bir bütün içinde tasarlanmalıdır.

SÇERM’inde işlevsel performansın sağlanmasına ilişkin programlama kararlarının alınmasında; kullanıcı özellikleri, fiziksel çevre nitelikleri, yapısal nitelikler, bina amacına uygun hizmet ünitelerinin tespiti, hizmet ünitelerinin alt birimleri, kullanıcı özelliklerine uygun mekân oluşturma ve oluşan/oluşacak ihtiyaçlar ile buna bağlı gereksinimleri belirleme etkili olacaktır.

Çalışma; SÇERM’in temel fonksiyon alanlarına ait mimari programlama verilerini yasalar, yönetmelikler, mevcut mekânlar üzerinde işlevsel performansın değerlendirmesi yoluyla irdelenmesini amaçlamaktadır. Temel fonksiyonlara ilişkin program verileri, kullanılan mekânlar üzerinde performans değerlendirmesi, kullanıcılarla(tıp ve eğitim uzmanları, aileler, çocuklar, idareciler) sözlü görüşmeler, gözlem ve anket yoluyla elde edilecektir.

2. KAVRAMSAL ALT YAPI

Mimari planlama çalışmaları; mimari verilerin oluşturulduğu, verilerin yöntemli şekilde bir araya getirilip bütünleştirilerek istenilen amaçlara varmak için yönlendirilmesi ve değerlendirilmesi kavramlarını içeren bir süreçtir(Arcan ve Evcı, 1992). Planlama ön çalışmalarıyla başlayan bu süreç; daha sonra programlama, tasarım, yapım, kullanım, değerlendirme alt adımlarıyla devam etmektedir(Preiser, 1991). Planlama çalışmalarıyla adımların kendi içlerindeki ve diğer adımlarla olan ilişkileri ileri-geri beslemelerle, gidiş-gelişlerle; deneyim ve araştırmaya dayalı olarak elde edilen bilgilerden maksimum yararlanma hedeflenmektedir (Dinç ve Onat, 1998).

Programlama süreci, tasarıma girdi sağlayarak tasarlanan binaların yaşanabilir olmasını sağlamada kullanılan en önemli alt süreçtir (Preiser,1991). Programlama da; eylemlerin ve davranışların içinde yer alacağı fiziksel çevrenin nitelikleri önceden tanımlanmakta, içinde yer alacak organizasyonların ilişkileri ve kapasiteleri temel veri grubunu oluşturmaktadır(İnceoğlu, 1982). Bu anlamda programlama; binayı tasarlayan, kullanan kişilerin istek ve gereksinmelerini karşılamada tasarlama kararları için temel oluşturmayı hedefleyen bir organizasyonu kapsamaktadır. Programlama sürecinde eylemlerin iş ve işlemler arasındaki ilişkiler, gerçekleşme süreleri, eylem dizileri, eylem sistemlerinin oluşturduğu bir mekâna bağlı davranış ve davranış sistemini saran fiziki çevrenin niteliği irdelenmeli, konuyla ilgili kanun, yasa ve yönetmelikler araştırılmalıdır(İnceoğlu, 1977).

Programlama kararlarında binanın yükleneceği işlevle birlikte; kapasite miktarı, kullanıcı eylemleri ile kullanıcı gereksinimleri oldukça önemlidir. Mekân/mekânlarda yapılacak eylemler, eylemin yapılış biçimi, eyleme yardımcı araç-gereçler vb. mekân büyüklüklerini belirlenmesi ve mekânsal organizasyonda önemli rol oynayarak mimari çevrenin biçimlenmesini sağlayacağı için; ana eylemler, eylem grupları ve alt eylemler iyi etüt edilmelidir.

Programlama kararlarının doğru olarak alınmasıyla tasarım sonucu ortaya çıkan üründe yaşanabilirlik en üst düzeyde sağlanabilecek ve kullanım sürecinde oluşabilecek problemler en aza indirgenebilecektir. Problemin belirlenmesinde en önemli noktalardan biri olan kullanıcı ihtiyaçları programlama aşamasında nesnelere kullanıcı gereksinmelerine dönüşecektir(İnceoğlu, 1982).

Doğru bir programlamayla tasarlanarak üretilen binada; kullanıcı gereksinmelerinin belirli amaçlara yönelik olarak işleve dönüşmesi sonucunda oluşan sistemin, ölçülebilir davranışı olarak adlandırılan performans; belli koşullar altında isteklerin karşılanma düzeyidir. Kullanıcı gereksinmelerinin yerine getirilmesinde bir malzemenin, bileşenin ya da sistemin istenilen niteliklerini tanımlama olarak kullanılan performans kavramında; ölçek ne olursa olsun

mimari ve çevresel tasarımda bileşenler, kullanıcılar ve eylemler ile bunlara bağlı kullanıcı memnuniyeti tasarlanan fiziksel çevrenin performansının da göstergesidir (Sanoff,1977).

Tasarlanmış bir fiziki çevrenin Performans seviyesi; teknik, davranışsal ve işlevsel performans olmak üzere 3 bileşenden oluşmaktadır(Preiser ve diğ.,1988). Performans değerlendirme sisteminde davranışsal performans; çevre insan davranışları, tatmin, kişinin sosyal ve psikolojik sağlığına ilişkin performanstır. Mekân büyüklüğünün kullanıcı sayısına etkisi, kullanım sıklığı, dolaşım alanlarındaki yönelme, fonksiyonların uzaklığının kullanma etkisi gibi konuları içerir. Teknik performans; çevrenin sağlık, güvenlik, temizlik, strüktür vb. koşullarının sağlanmasıyla ilgilidir. İşlevsel performans ise; binanın mekânsal organizasyonun değerlendirilmesi, kullanım ve kullanım amacının nasıl etkilendiğinin araştırılmasıyla ortaya çıkar. İşlevsel performansın ölçülmesinde mekânsal ilişkiler, kullanıcı için gerekli boyutsal kriterler, iletişim, dolaşım kriterleri, kullanım alanları, ihtiyaçlardaki değişmelerin işlevi yada işlevdeki değişmelerin ihtiyaçları değiştirmesinin araştırılmaktadır. Kullanıcının amaç ve gereksinimleri tarafından belirlenen performans kriterleri ile inşa edilen binanın/çevrenin performans ölçümlerinin karşılaştırılması ile hem objektif hem de subjektif çıktılar elde edildiği bilinmektedir(Zimring ve Reizenstein, 1980).

Çalışmada; özel bir kullanıcıya hizmet eden, fonksiyonel çeşitliliği barındırması nedeniyle farklı nitelikte mekânları bulunan, yapısal büyüklüğün fazla olduğu SÇERM'lerindeki mevcut olumsuz/olumlu yanların tespit edilerek, elde edilecek verilerle tasarlanacak yeni merkezler için tasarım kriterlerini belirlenmesi amaçlanmıştır. SÇERM'lerinde kullanıcısının hareket özürü çocuk olması tüm tasarım kararlarında ana belirleyici durumundadır. Ana kullanıcı kitlesinin çocuklar olması, programlama ve tasarım sürecinde çocuk antropometrik ölçülerini göz önünde tutmayı gerekli kılmaktadır(Gür ve Zorlu, 2002). Farklı fonksiyonları içeren üniteler ve bu ünitelere ait alt mekânlardan oluşan binalarda mekânsal organizasyon, aynı zamanda işlevsel ilişkilerin çözümlenmesi anlamına gelmektedir.

3. ARAŞTIRMA ALANI VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Alanı

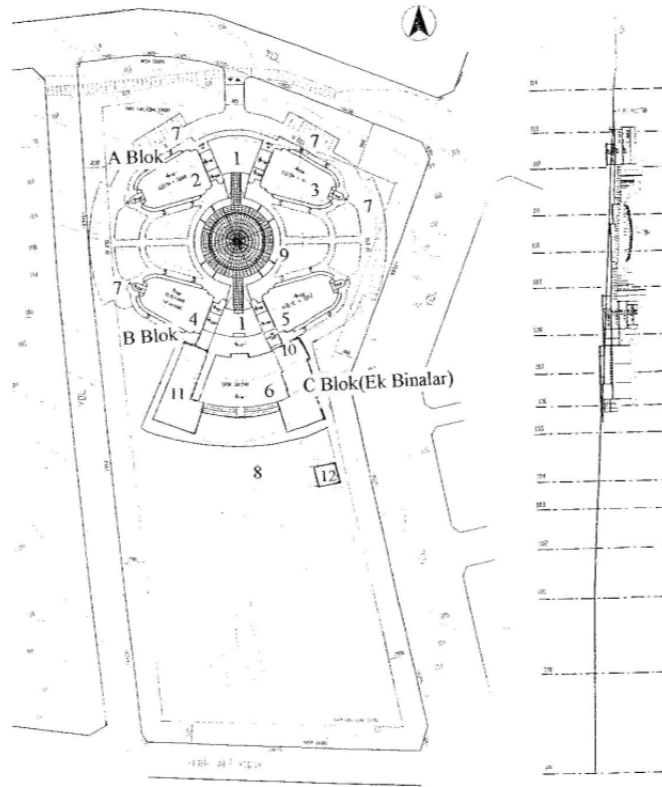
Araştırma alanı olarak seçilen Metin Sabancı Spastik Çocuk, Gençler Rehabilitasyon Eğitim ve Üretim Merkezi(MSSÇERM); içinde eğitim, rehabilitasyon hizmeti ile birlikte küçükte olsa yataklı bakım ünitesi yer alan ve bu amaçla özel olarak tasarlanarak inşa edilmiş bir merkezdir (Şekil 1).



Şekil 1:
MSSÇERM'in genel görünüşü

Merkez; İstanbul ili Küçükbakkalköy semtinde 35.569 m²'lik bir arsa üzerinde yer almaktadır. 12300 m²'lik kapalı alanı olan ve 1996 yılında tamamlanarak hizmete açılan merkez; ilk başta birbirini karşılayan hilal şeklinde iki eşit büyüklükteki bağımsız bloktan(A-B) oluşmuştur. Bloklar arasındaki sirkülasyon üzeri tonoz örtülü şeffaf geçişlerle sağlanmış, arada kalan alan ise üzeri asma germe sisteme örtülerek yarı açık toplantı ve gösteri amaçlı mahal olarak tasarlanmıştır (Şekil 2). Zaman içinde kullanıcı sayısındaki artış ve yeni fonksiyonların eklenmesi ile bina yetersiz kalmış ve mekânsal büyüme ihtiyacı oluşmuştur. Yeni ihtiyaçları karşılamak üzere gerekli olan büyüme kat adedinin attırılması (dikey) yerine yapıya yeni yapı bloğunun(C blok) eklenmesi(yatay) ile çözümlenmiştir. 2002 yılında tamamlanarak merkez bünyesine dahil edilen C bloğa bağlantı B blok zemin katından sağlanmıştır (Şekil 2). 2007 yılında yapılan yeni düzenleme ile adı "Metin Sabancı Spastik Çocuk ve Gençler Eğitim Öğretim Rehabilitasyon Merkezi" adını almıştır.

Toplam üç ana bloktan oluşan binada; yıllık yaklaşık 2500-3000 spastik çocuk ve gençlere gündüzlü ve periotlu olarak eğitim ve rehabilitasyon hizmeti verilmesi amaçlanmaktadır. Merkezde; 8 Fizyoterapist, 6 Özel Eğitimci, 4 Okul Öncesi Eğitimci, 2 Beden Eğitimi ve Hidroterapi Uzmanı, 4 Usta Öğretici, 1 Klinik Psikolog, 1 Psikolojik ve Rehber Danışman ve 1 Sınıf Öğretmeni'nden oluşan, alanında uzman 29 kişilik ekip hizmet vermektedir(<http://www.tscv.org.tr>).



1-Giriş	5-Atölyeler+Yatakhane	9-Şadırvan Örtülü Aktivite Alanı
2-Rehabilitasyon+İdare	6-Spor Salonu	10-Okul
3-Eğitim+Vakıf	7-Otopark	11-Yatakhane
4-Yemekhane+Yatakhane	8-Açık Spor Alanı+Sera	12-Trafo

Şekil 2:
MSSÇERM 'i vaziyet planı (Diren, 2002)

3.2. Yöntem

Araştırma metodu olarak; merkez yöneticileri ile yapılan sözlü görüşmeler, kullanıcı değerlendirmesine dayalı anketler(objektif), fiziksel durumun tespitine dayalı (subjektif) mekânsal analiz yöntemi kullanılmıştır. Performansa dayalı analizler anket yöntemiyle gerçekleştirilmiş, anketlerde kullanılan açık ve kapalı uçlu sorulardan edilen veriler, kullanıcı talepleri fiziksel tespitlerle desteklenerek sonuca ulaşılması amaçlanmıştır.

3.2.1. Anket

Alan araştırmasında sonuçlarının değerlendirilmesinden önce uygulama alanı ve kullanıcı grubuna ait analizler yapılarak çalışma kapsamındaki koşulların tespit edilmesi hedeflenmiştir.

Kullanıcı-bina etkileşimine bağlı olarak; işlevler ve iş akışıyla ilgili bilgiler, mekânsal oluşumlar ve organizasyon, kullanıcı faktörü ve mekânsal boyut, ana işleve ait mekânsal gereksinimler, sirkülasyon, mekân boyutunun fonksiyon ve çocuk gereksinimleri için yeterli olup olmadığı gibi unsurlara ait verilerin belirlenmesinde anket yöntemi kullanılmıştır. Binanın işlevsel ve mekânsal oluşumlarının değerlendirilebilmesi için hazırlanan anketler; idareci, eğitmen, doktor, psikolog, fizyoterapist, spastik çocuk ebeveynleri ve spastik çocuk/genç'ten oluşan 9 farklı kullanıcı grubuna (108 kişi) uygulanmıştır. Anket soruları; mekânların işlevsel performans değerleri üzerinden programlama verilerini belirlemek üzere hazırlanmış; fiziksel çevreye ait somut veriler, çevre-kullanıcı etkileşimi ve kullanım amacı ile mekân niteliğinin performans yönünden tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Anket yöntemiyle; kapalı-açık uçlu sorular ve anlamsal farklılık skalalarıyla elde edilmek istenilen verilerin değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Kullanıcıların mekân/bina etkileşimi ve algılaması sonucunda oluşan yargının belirlenmesi için anlamsal farklılık skalaları; birbirinin karşıtı olan iki zıt kutupta duran sıfat çiftlerinden oluşmaktadır[Karagenç,2001]. Anlamsal farklılık skalasında ölçek; sağa ve sola doğru gittikçe artan 7 değerlerden oluşmakta, 4. değer nötr(0) olarak verilmektedir. Çalışmada sorunun yanıtız kalmaması için (0) kaldırılarak 6 değer kullanılması uygun görülmüştür. Anket soruları; merkezin işlevsel performansının tespitinde kullanıcı nitelik ve gereksinimlerinin bina/fiziksel çevre arasındaki etkisi göz önünde tutularak, işlevselliğe dayalı tasarım kararlarını belirleyen nitelikleri ortaya koyma yönünde ele alınacaktır.

İşlevsel performansın tespiti için; kullanıcı özellikleri, işlevsel ilişkiler ve iş akışı, kullanıcı faktörü, mekânsal boyutlanma, ekipmanlarda boyutlanma ve konumlanma, sirkülasyon, ulaşılabilir ve kullanılabilir olma, esneklik ve değişim ile kullanıcı davranışlarına ilişkin değerlendirmenin yapılması gereklidir. Bu amaçla anket soruları; üniteler arası ilişkiler, mekânların ünite içindeki konumları, mekân boyutları, hizmetin ne şekilde verildiği, mekân kapasitesi, ekipman boyutları ve konumları, ekipmanların çocuk için uygun olma, üniteler arası mesafelerin ulaşılabilir olma, bina içi sirkülasyon elemanları, çocuk tarafından mekânların kullanılabilir olma, mekânların ve ekipmanlarının çocuklar için güvenlik durumları ile binanın/mekânların çocukların aidiyet hissini karşılama, mekânların çocuğun algısal, duygusal, sosyal, zihinsel gelişimini destekleme durumları, binanın mevcut durumunun ihtiyaçları karşılama kapasitesi, mekânsal organizasyonda mevcut olan aksaklıkların tespiti, binanın zaman içinde karşılaşılabileceği değişime neden olabilecek hususların neler olabileceği ile binanın değişimi karşılamadaki durumlarının tespitine dayalı olarak hazırlanmıştır. Hazırlanan sorulardan elde edilecek bulguların değerlendirilmesiyle mevcut binanın olumlu ve olumsuz yönleri tespit edilebilecektir.

3.2.2. Mekânsal Analiz

MSSÇGERM'ne ait fiziksel veriler; hali hazır haritalar, mevcut planlar, fotoğraflar, gözlem, inceleme ile elde edilmiştir.

Merkez ana giriş kapısı yaya ve araç girişine uygundur. Çevresi düzenli yeşil alanlarla ayrılmış ve otopark mevcuttur. Arazinin fazla eğimli olmaması, bloklar arasındaki geçişlerin %8 eğimli rampalarla yapılmasına olanak sağlamıştır (www.tofd.org.tr). 1 zemin 1 bodrum ve 1 normal kattan oluşan bina; az katlı ve yatayda genişleyen bir biçime sahiptir. Ayrık ve bitişik nizamlı 3 bloktan oluşmakta olan binaya giriş düz kotla sağlanırken ek bina girişinde merdivenler bulunmaktadır. Yeşil alan düzenlemeleri yapılmış olan merkezde çim zeminli futbol, özel zeminli voleybol ve basketbol sahaları, bitki üretme alanları ile üzeri kubbe ile örtülü yarı açık aktivite alanı yer almaktadır (Şekil3)



Şekil 3:

Blokların arasında kalan yeşil alan (<http://www.metinsabancishcek.gov.tr>)

A blok Kuzey, B blok ve C blok Güney yöndedir. Doğu ve Batı yönlerin göz ardı edilmesi (ısı ve ışık); ana yol cephesi ve sirkülasyonun ön plana alınması nedeniyle olmuştur.

Cephedeki boşluk ve doluluk oranı ile seçilen malzemeler ve renk çocukların binaya ilgisini arttırmak amacıyla olmalıdır. 0-16 yaş arası spastik çocuklara eğitim ve rehabilitasyon hizmeti vermek, 16 yaş üzeri gençlere de meslek edinimi amacıyla meslek öğrenimini sağlamak için gündüzlü ve periyotlu hizmet sunumunu hedefleyen merkez de; devlet korumasındaki kimsesiz ve bakıma muhtaç çocuklar ile ağır derecede özürli olan çocuklara istisnai durumlarda yatılı bakım imkanı verilmektedir (Tablo I).



Şekil 4:

Blokları arasında yer alan yarı açık mahal (Diren, 2002)

Tablo 1. MSSÇGERM üniteleri ve ünitelere ilişkin mekânsal oluşumlar (mevcut durum) (Diren, 2002)

BİNA AMACI	ÜNİTELER		ALT BÖLÜMLER	MEKANLAR		
Gündüzlü ve periyotlu rehabilitasyon ve eğitim imkanı veren Spastik çocuk ve gençlere yönelik merkez	Teşhis Tanılama			Muayene odası		
			Psikolojik testler	Psikoterapi odası		
			Fiziksel testler	Fizyoterapi odası		
			Konsültasyon	Konsültasyon odası		
			Sosyal durum	Sosyal hizmetler odası		
	Rehabilitasyon	Tıbbi	Fizyoterapi		Fiziksel terapi odası	
					Hidroterapi odası	
					Algılama-konuşma terapisi odası	
			Hareket-spor salonu			
			Psikoterapi		Psikoterapi odası	
		Mesleki	Meslek edinimi	Atölyeler		
	İş ve fiziksel aktivite gelişimi		Atölyeler			
	Eğitim	Okul öncesi eğitim	Günlük ve yaşamsal gereklilikleri öğrenme	Sınıflar	Emekleme dönemi	
			Hareket gelişimini destekleyici aktivitelerde bulunma		Yürüme-oyun dönemi	
			Sosyalleşme		Okul öncesi dönem	
		Okul dönemi eğitim	MEB müfredatına uygun sınıflar			
	Yataklı bakım		Barınma ve yatma	yatakhaneler		
	Servis		Her türlü teknik hizmet		Çamaşırhane	
					Yemekhane	
					Isıtma ve yakıt	
					Tesisat	
İdare	Yönetim ve organizasyon	Merkez idaresi	İdareci ve personel odaları			
		Vakıf idaresi	Toplantı ve konferans salonu			
			Üye ve personel odaları			

4. BULGULAR ve DEĞERLENDİRME

Araştırmanın bu bölümünde; binanın kalıcı ve geçici kullanıcılarına uygulanan anket çalışmasında sorulan açık-kapalı uçlu sorulardan elde edilen bulgular ile bulguların değerlendirilmesi yapılacaktır. Elde edilen verilerle binanın işlevsel performansının tespiti hedeflenmiştir.

4.1. Ankete dayalı analizler ve bulgular

4.1.1. Kullanıcıya ilişkin analizler ve bulgular

Merkez de; geçici (spastik çocuklar ve ebeveynleri) ve kalıcı (idareci, eğitmen, çocuk gelişim uzmanları, doktor, psikolog, sosyal hizmet uzmanı, fizyoterapist) olmak üzere iki tür

kullanıcı vardır. Gelişim durumlarına göre merkezden belli periyotlarla ortalama haftada 450, ayda 600 çocuk faydalanmaktadır.

Yürüyemeyen, el ya da ayaklarını kontrol edemeyen, denge problemi olan, bunun yanı sıra duyma, görme, zekâ gibi özürleri de bulunabilen bu çocuklar; genelde harekete yardımcı araçlar(tekerlekli sandalye, yürüteç, koltuk değneği vb.) kullanmaktadır. Yapılan anket çalışması sonucunda; merkezden faydalanan çocukların %75'inin yürüme zorluğu ve yürüyememe nedenleriyle harekete yardımcı araç, aparat ya da tekerlekli sandalye kullandıkları tespit edilmiştir. 0-16 yaşındaki çocukların% 53'ü, 16 yaş üzeri gençlerin ise %22'si çeşitli aparat ve araçlar kullanmaktadır.

Çocukların %5'i 3-6 ay, % 10'u 7-12 ay, %12'i 1-2 yıl, %30'u 2-3 yıl, %43'ü ise 3 yıldan uzun süredir merkeze devam etmektedir. Çocukların merkeze gelmeye istekli olma nedenlerinin ilki; arkadaşları ve kendisi gibi çocuklarla birlikte olma isteğidir(%97). Daha sonra ise sırasıyla; mekânlar ve aktiviteler ilgisini çekiyor(%60), kendindeki gelişimi hissediyor(%53) olmuştur. Bu çocukların %95'inin başka bir eğitim ve rehabilitasyon kuruluşuna devam etmemektedir. Çocukların %88'i merkeze gelmeye istekli olup merkezde kalmayı istemezken ailelerin %58'i özel durumlarda yatılı olarak faydalanmak istemektedir. Haftada faydalanan 450 çocuğun %86'sı 0-16 yaş, %14'ü ise 16 yaş üzeri gençlerdir.

4.1.2.İşlevler ve iş akışına ilişkin analizler ve bulgular

Kalıcı kullanıcılara “Hizmet ünitelerinin alt bölümlerle olan ilişki düzeyi” sorulduğunda; idare ünitesinin; çok bağıntılı, kontrollü ve rahatlatıcı, teşhis-tanılama ünitesinin; çok bağıntılı, kontrollü ve rahatlatıcı, rehabilitasyon ünitesinin; bağıntılı, kontrollü ve rahatlatıcı, eğitmen ünitesinin; bağıntılı, çok kontrollü, rahatlatıcı bulunduğu ortaya çıkmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Hizmet ünitelerinin kendi alt bölümleri/mekânları ile ilişki durumu

İdare(%)	Çok(+3)	(+2)	(+1)	(-1)	(-2)	(-3)	
Bağıntılı	100	0	0	0	0	0	Kopuk
Kontrollü	75	25	0	0	0	0	KontROLSÜZ
Rahatlatıcı	0	50	0	50	0	0	Yorucu

Teşhis-Tanılama(%)	Çok(+3)	(+2)	(+1)	(-1)	(-2)	(-3)	
Bağıntılı	100	0	0	0	0	0	Kopuk
Kontrollü	33.3	66.7	0	0	0	0	KontROLSÜZ
Rahatlatıcı	0	100	0	0	0	0	Yorucu

Rehabilitasyon(%)	Çok(+3)	(+2)	(+1)	(-1)	(-2)	(-3)	
Bağıntılı	22.2	33.3	22.2	22.2	0	0	Kopuk
Kontrollü	11.1	22.2	44.4	22.2	0	0	KontROLSÜZ
Rahatlatıcı	0	22.2	55.6	22.2	0	0	Yorucu

Eğitim(%)	Çok(+3)	(+2)	(+1)	(-1)	(-2)	(-3)	
Bağıntılı	42.8	57.2	0	0	0	0	Kopuk
Kontrollü	71.6	14.2	14.2	0	0	0	KontROLSÜZ
Rahatlatıcı	0	100	0	50	0	0	Yorucu

“Hizmet ünitenizde mekânsal organizasyonunda sorunlar yaşıyor mu” sorusuna fizyoterapistler; birbirini takip eden eylemlere ilişkin mekânların kopuk olduğu (%86), bunun çocuğun bağımsız hareketini zorladığı (%43), doktorların %67’si ve okul dönemi eğitmenlerin %100’ü hizmet ünitesi içindeki ekipmanların yetersizliğini belirtmişlerdir.

“Hizmet ünitelerinin diğer ünitelerle ilişki düzeyi” sorulduğunda; rehabilitasyon, idare, teşhis-tanımlama ve eğitim üniteleri arasındaki ilişki düzeyinin genel olarak olumlu bulunmuştur. Ancak bu ünitelerin yataklı bakım ve servis üniteleri ile ilişkilerinin daha zayıf olduğu görülmüştür (Tablo 3).

Aileler; “bekleme ve giriş holünü çocukların kullandığı mekânlarla ilişki düzeyini” %63 ilişkili, %68 yakın, %68 ‘si rahat bulmuştur.

Tablo 3. Hizmet ünitelerinin diğer ünitelerle ilişki düzeyi

Üniteler(%)	Rehabilitasyon	İdare	Teşhis Tanılama	Eğitim	Yataklı Bakım	Servisler
Rehabilitasyon		İlişkisiz(56)	İlişkisiz(56)	İlişkisiz(56)	İlişkili(78)	İlişkili(56)
İdare	İlişkili(100)		İlişkili(100)	İlişkili(50)	Az İlişkili(75)	Az İlişkili(75)
Teşhis-Tanımlama	Çok İlişkili(100)	İlişkili(100)		İlişkisiz(100)	Az İlişkili(50)	Az İlişkili(100)
Eğitim	Çok İlişkili(58)	Az İlişkili(58)	Çok İlişkili(58)		Az İlişkili(58)	İlişkisiz(56)

Yapılan anket çalışmalarında merkez içinde ünitelerin birbirleriyle ilişkilerinin genel olarak olumlu olduğu ortaya çıkmıştır. Eğitim ünitesinde okul dönemi ve okul öncesi eğitim birimlerinin kendi alt birimleri ile ilişkili ancak birbirleri ile ilişkilerinin kopuk olduğu görülmüştür. Rehabilitasyon ünitesinde yer alan hareket salonu, hidroterapi mekânları, psikoterapi, görme-algılama ve fizyoterapi mekânlarının farklı bloklarda yer almaması ünitenin alt birimlerle ilişkilerini zayıflattığı ortaya çıkmıştır.

4.1.3. Mekânlar ve mekânsal boyutlanmaya ilişkin analizler ve bulgular

Mekândaki kullanıcı sayısını belirlemek için sorulan “Günlük eğitim/rehabilitasyonun nasıl yapıldığı” sorusuna psikolog ve doktorların %100’ü bireysel, okul ve okul öncesi eğitmenler, fizyoterapistlerin %100’ü grup ve bireysel olarak yanıtlarken, “Günlük ilgilenilen çocuk sayısı” için; okul dönemi eğitmenler(%67) 1-5 çocuk, okul öncesi eğitmenler(%100), fizyoterapistler(%71), doktorlar(%67) 6-10 çocuk cevabını vermişlerdir.

“Hizmet için uygun grup büyüklüğü ne olmalıdır” sorusuna fizyoterapistler (%71), okul dönemi eğitmenler(%100) 3-4 kişilik, okul dönemi eğitmenler (%100) 7-8 kişilik gruplar olması gerektiğini belirtmişlerdir.

Kalıcı kullanıcılara “Hizmet mekânınızda hizmet için gerekli ekipman ve araç-gereç var mı” sorusuna genel olarak evet yanıtı vermiştir. “Hizmet mekânınızda gerekli araç-gereç, ekipman yeterli mi” sorusuna ise; okul dönemi eğitmenler (%33) hariç diğer katılımcılar tarafından yeterli olduğu yanıtı verilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Hizmet mekânlarının araç-gereç, cihaz, ekipman durumu ve değişimin mekân değişim düzeyi

	Araç-gereç, cihaz, ekipman mevcut (%)		Mevcut araç-gereç, ekipman yeterli(%)		Mekânsal değişim(%)	
	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Psikolog	50	50	50	50	50	50
Doktor	100	0	0	100	66.7	33.3
Fizyoterapist	85.7	14.3	71	29	43	58
Okul dön.eğt.	66.7	33.3	33.3	66.7	66.7	33.3
Okul ön.dön.eğit.	100	0	100	0	43	57

“Hizmet mekânında eylemlerin yapılmasında sorunlar yaşanıyor mu, yaşanıyorsa nelerdir” sorusuna; fizyoterapistler, doktorlar, psikologlar ve okul dönemi öğretmenler evet yanıtını vermiştir. Bunun nedenleri olarak; okul dönemi öğretmenler mekânın küçük olması nedeniyle ekipman yoğunluğu hareketi kısıtlıyor, doktorlar, fizyoterapistler ve psikologlar mekân içi eylem sıralaması hatalı, doktorlar, fizyoterapistler, psikologlar ve okul dönemi öğretmenlerden sirkülasyon alanının yetersizliği cevapları alınmıştır (Tablo 5).

Tablo 5. Hizmet mekânının da eylemlerin yapılmasında sorunlar yaşama

	Mekân küçük, ekipman yoğun	Eylem sıralaması hatalı	Giriş-çıkış hatalı	Sirkülasyon alanı yetersiz	Gürültü
Doktor	0	50	0	50	0
Psikolog	50	0	100	0	100
Fizyoterapist	0	50	50	75	0
Okul dön.eğit.	100	0	0	100	0

Ailelere sorulan ”Mekânların çocukların eylemlerini rahatça gerçekleştirebilecek niteliklere sahip olup olmadığı” sorusuna %52.5 evet, % 47.5 hayır cevabı alınmıştır. Hayır cevabını veren aileler; wc, duş, lvb mekânlarında çocuğa yardımcı aparatların yetersiz olduğunu (%100), ekipman malzemelerinin çocuklar için güvenli olmadığı (%68) yürümeye yardımcı sabit barların yetersiz olduğu’nu (%48) belirtmişlerdir.

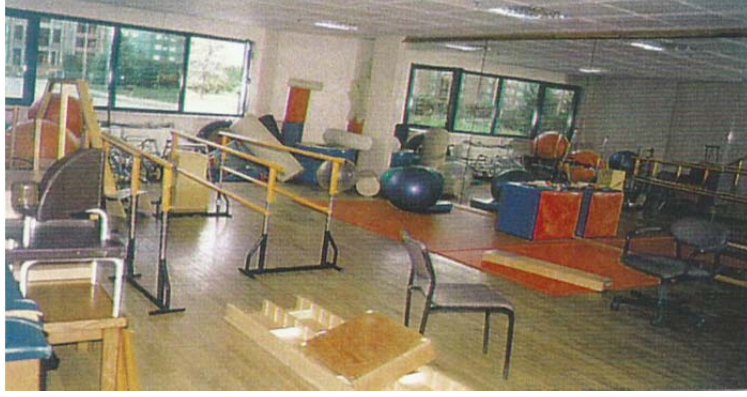
Anketörlerden hizmet mekânlarını ”Hizmete yönelik ekipmanlar yönünden” değerlendirilmesi istendiğinde; mekânlar hizmete yönelik ekipmanlar açısından genel olarak olumlu bulunmakla beraber okul dönemi mekânları (sınıflar) mekânın kullanımının zorluğu, mekân içi ekipman yoğunluğu, güvensizlik nedenleriyle olumsuz olduğu yönünde cevaplar alınmıştır (Tablo 6).

Tablo 6. Hizmet mekânlarında bulunan hizmete yönelik ekipmanların durumu

	Hizmet için yeterlilik durumu(%)	Çocuk için uygunluk durumu(%)	Kullanımın kolaylık durumu(%)	Güvenlik durumu(%)	Hizmeti etkileme durumu(%)
Okul ön.dön.eğit.	Yeterli(75)	Uygun(75)	Kolay(50)	Güvenli(50)	Etkilemiyor(50)
Okul dön.eğit.	Yeterlice(100)	Uygunca(100)	Zorca(67)	Güvensizce(67)	Etkiliyor(100)
Rehabilitasyon	Yeterli(43)	Uygunca(58)	Kolay(72)	Güvenli(86)	Etkilemiyor(58)
Teşhis-Tanımlama	Yeterlice(67)	Uygun(100)	Kolay(67)	Güvenlice(67)	Etkiliyor(67)

Anketörlerden kendi hizmet üniteleri içindeki mekânları yorumlamaları istendiğinde; Rehabilitasyon ünitesi için; Fizyoterapi mekânları; büyükçe (%58), genişçe (%43), yüksekçe (%58), sirkülasyon alanı yeterlice (%58), ekipman konumu doğruca (%71), ekipman boyutu hizmet için uygun (%86), ünite içindeki konumu olumlu (%85),

Hareket salonu; çok büyük, geniş, yüksek (%100), sirkülasyon alanı yeterli (%100), ekipman konumu doğru, ekipman boyutu hizmet için uygun (%71), ünite içindeki konumu olumsuz (%86), (Şekil 5).



Şekil 5:
Hareket Salonu (Diren, 2002)

Hidroterapi mekânı; büyükçe (%86), genişçe (%58), yüksek (%100), sirkülasyon alanı yeterli (%57), ekipman konumu doğru ve boyutu hizmet için uygun (%71), ünite içindeki konumu olumlu (%86), havuz küçükçe (%57), sığca (%71),

Psikoterapi mekânı; çok büyük, geniş, yüksek (%100) sirkülasyon alanı yeterlice (%100) ekipman konumu doğru, ekipman boyutu hizmet için uygun, ünite içindeki konumu olumlu (%100),

Soyunma mekânları; büyükçe (%86), genişçe (%58), yüksek (%100), sirkülasyon alanı yeterli (%57), ekipman konumu doğru ve boyutu hizmet için uygun (%71), ünite içindeki konumu olumlu (%86),

Eğitim ünitesi için; Emekleme dönemi çocuk mekânları; çok büyük ve çok geniş (%75), yüksek (%100), sirkülasyon alanı yeterli (%75), ekipman konumu doğru ve boyutu hizmet için uygun (%75), ünite içindeki konumu olumlu (%75),

Yürüme-oyun dönemi çocuk mekânları; çok büyük ve çok geniş (%75), yüksek (%100), sirkülasyon alanı yeterli (%50), ekipman konumu doğru ve boyutu hizmet için uygun (%75), ünite içindeki konumu olumlu (%75), dış oyun alanları ile bağlantı yok (Şekil 6).



Şekil 6:
Yürüme-Oyun dönemi çocuk eğitim ve aktivite mekânı (Diren, 2002)

Okul öncesi dönem çocuk mekânları; çok büyük ve çok geniş, yüksek (%75), sirkülasyon alanı yeterli (%50), ekipman konumu doğru(%100), ekipman boyutu hizmet için uygun (%50), ünite içindeki konumu olumlu (%75), dış oyun alanları ile bağlantı yok, mekân içinde aktivite cepleri mevcut ve tanımlı (%75),

Okul dönem çocuk mekânları; çok küçük ve çok dar (%67), yüksek (%67), sirkülasyon alanı yetersiz (%67), ekipman konumu hatalı (%67), ekipman boyutu hizmet için uygun değil (%67), ünite içindeki konumu olumsuz (%67), dış oyun alanları ile bağlantı yok (Şekil 7).



Şekil 7:

Okul dönemi eğitim veren sınıflar (Diren, 2002)

Teşhis tanılama ünitesi için; Muayene odası; büyük, geniş, yüksek (%67), sirkülasyon alanı yeterli (%67), ekipman konumu doğru (%67), ekipman boyutu hizmet için uygun (%67), ünite içindeki konumu olumlu (%67),

Konsültasyon odası; büyük, geniş, yüksek, sirkülasyon alanı yeterli, ekipman konumu doğru, ekipman boyutu hizmet için uygun (%100), ünite içindeki konumu olumlu (%67),

İdare ünitesi için; İdare mekânları; büyük, geniş, yüksek (%67), sirkülasyon alanı yeterli (%67), ekipman konumu doğru (%67), ekipman boyutu hizmet için uygun (%67), ünite içindeki konumu olumlu (%100) olarak değerlendirilmiştir.

Kalıcı kullanıcılara sorulan “Merkezdeki eğitim/rehabilitasyon hizmetleriniz konaklamayı zorunlu kılıyor mu” sorusuna tamamı hayır cevabını verirken; ailelere sorulan “Merkezden konaklamalı faydalanmak ister miydiniz“ sorusuna tamamı evet cevabını vermiştir.

Araştırmada; teşhis-tanılama, psikoterapi ve hidroterapi'nin çocuklarla birebir yapıldığı, diğer terapi ve eğitim hizmetlerinin küçük gruplar halinde ancak grup içinde çocuklarla zaman zaman birebir ilgilenilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Buda hizmetin veriliş biçiminin farklılığının mekânsal oluşumlarda farklılığı gerekli kılmaktadır. Grup gerektiren diğer terapi ve okul dönemi eğitim gruplarının 3-4 çocuğu (%83), okul öncesi eğitim gruplarının ise 7-8 çocuğu (%100) geçmemesi gerektiği belirlenmiştir.

Merkezde kullanıcı sayısındaki artış; hizmet sunumunu ve mekân kullanımını olumsuz etkilemektedir. Eğitim ve rehabilitasyon hizmeti için grup büyüklüğünün sayısal fazlalığı mekân büyüklüğünün yetersiz kalmasına, ekipman yoğunluğu nedeniyle sirkülasyon alanının yetersizliği ise eylemlerin yapılması ve hizmet sunumunda sorunlara neden olmaktadır.

Bina içinde ıslak hacimler ve koridorlarda tutunmaya ve harekete yardımcı sabit aparatlar yetersiz olduğu, kullanılan malzeme ve ekipmanın özürülü çocuk için uygun ve güvenli olmadığı(özellikle okul dönemi eğitim mekânlarında), sınıfların ekipman açısından yoğun olduğu ortaya çıkmıştır.

Hizmet ünitelerindeki mekânlara ilişkin değerlendirmede; Rehabilitasyon ünitesindeki mekânlar genel olarak olumlu, sirkülasyon alanı yeterli, ekipmanların konumu ve boyutları

çocuk için uygun, güvenli bulunmuştur. Hidroterapi havuzunun derin ve büyük olmaması hizmet ve çocuk güvenliği yönünden doğru bulunurken fizyoterapi mekânları boyutsal olarak olumsuz, sirkülasyon alanının yetersizliği ortaya çıkmıştır.

Teşhis tanılama ünitesinde konsültasyon ve muayene mekânları boyut olarak olumlu, sirkülasyon alanı yeterli, ekipmanların konumu doğru, çocuk için boyutları uygun ve güvenli olduğu, mevcut ekipmanlar hizmet için yetersiz bulunmuştur.

Emekleme dönemi, yürüme-oyun dönemi, okul öncesi ve algılama-konuşma terapisinin yapıldığı okul öncesi dönem eğitim mekânlarının; boyutsal olarak olumlu, sirkülasyon alanı olarak yeterli, ekipmanların konumu doğru, çocuk için boyutları uygun, güvenli olduğu belirlenmiştir. Mekân içlerinde çocukları farklı aktivitelere yönlendiren aktivite cepleri mevcut, direkt bağlantılı dış aktivite alanları mevcut değildir.

Okul dönemi eğitim mekânları genel olarak olumsuzdur. Mekânlar; ekipman ve kullanıcı sayısının fazla olması nedeni ile boyutsal olarak olumsuz, gürültülü, ekipmanlar konum olarak hatalı, kullanımı zorlayıcı, güvensiz, çocukların hareketlerini engelleyicidir. Mekânlarla direkt ilişkili dış aktivite alanlarının olmadığı görülmüştür.

Merkez bünyesinde çocuklar için açık oyun/aktivite alanları olmasına rağmen geçici kullanıcıların tamamına yakını (%96) bu alanların 0-14 grubu hareket özürlü çocuklar için uygun olmadığını belirtmişler ve uygun oyun alanlarını talep etmişlerdir.

Her bir odada 4 çocuğun kaldığı yatak odaları farklı yaş gruplarına göre düzenlenmiş olup, dolap yataklar ile duş, wc, lvb mekânı yer almaktadır. Mekân boyutu, ekipman konum ve boyutu olumlu bulunmuştur.

İdare mekânları mekânsal boyut, sirkülasyon alanı, ekipmanların konum ve boyutları olumlu ve yeterli bulunmuştur.

4.1.4.Sirkülasyona ilişkin analizler ve bulgular

Tüm deneklere sorulan “Merdiven, asansör gibi düşey sirkülasyon elemanlarında sorun yaşanıp yaşanmadığı” sorusuna kullanıcıların %86’sı hayır cevabını vermiştir.

“Binanın dağılım çekirdeği ana girişe bağıntılı ve kolay ulaşılabilir noktada mı” sorusunu doktor, psikolog, idareciler(%100) evet derken, eğitimciler(%57) hayır olarak yanıtlamıştır. Hayır yanıtı verenler bloklar arası mesafenin fazla olduğunu ancak her bloğun kendi içindeki dağılımını olumlu bulmuşlardır.

Yapılan gözlemler, görüşmeler ve anketler sonucunda; binanın az katlı ve çocuklara yönelik hizmet mekânlarının giriş katta planlanmış olması, blok içlerinde kot farkı olmaması, koridor genişliklerinin tekerlekli sandalye, yürüme aparatı kullanan çocuklar düşünülerek geniş tutulmuş olması olumlu bulunmuştur.

Ancak tüm kullanıcılar blokların birbirinden bağımsız(A-B bloklar) olması, iki bina arasındaki kot farkının rampa ile sağlanmasına rağmen mesafenin çocuklar için fazla olduğunu belirtmişlerdir. Yine C blok girişindeki merdivenler çocukları zorlamaktadır. Ana dağılım çekirdeğinin girişe yakın ve kolay ulaşılabilir olması olumlu, ancak bina içi ve binalar arası yönlendirmeler çocuğun bireysel kullanımı için olumsuz bulunmuştur.

4.1.5.Ulaşılabilir olmaya ilişkin analizler ve bulgular

Merkezdeki çocukların “Üniteler/mekânlar arası transferinde sorunlar yaşanıp/ yaşanmadığı” sorusuna kalıcı kullanıcıların %46’sı ve geçici kullanıcıların % 63’ü “yaşandığı” cevabını verirken bunun nedenlerini; çocuğun bina içinde kaybolma, tek başlarına tekerlekli sandalye kullanamama, merdivenlerde zorlanma cevabını vermişlerdir (Tablo 7).

Tablo 7. Üniteler/mekânlar arası transferinde sorunlar yaşanma durumu

	Bina içinde kaybolma	Teker. san. kullanamama	Merdivenlerde zorlanma
Kalıcı Kullanıcılar	%83	%67	%67
Geçici Kullanıcılar	%33	% 84	%84

“Çocukların yapı iç ve dış mekânlarına ulaşımının değerlendirilmesi” istendiğinde kalıcı ve geçici kullanıcılar; bina içindeki koridorların uzun olduğunu, koridorlarda yürümeye yardımcı tutunma barlarının bulunmadığı, bina içi yönlendirmenin çocuk için yetersiz olduğu, dış kapıların çocukların bireysel kullanımı için ağır ve kullanımının zor olduğunu belirtmişlerdir (Tablo. 8), (Şekil 8).

Tablo 8. Çocukların yapı iç ve dış mekânlarına ulaşım durumu

	Koridorlar uzun	Tutunma barı olmama	İç yönlendirme yetersiz	Dış kapılar ağır ve kullanımı zor
Kalıcı Kullanıcılar	%30	%51	%56	%67
Geçici kullanıcılar	%45	%63	%55	%71



Şekil 8:

Uzun koridorlarda yürümeye yardımcı tutunma barları mevcut değil (Diren, 2002)

Ana bina girişinin zeminle aynı kotta olması hareket özürlü ve harekete yardımcı aparat kullanan çocukların binaya girişini kolaylaştırdığı ancak ana kapıların ağır olması, iterek/çekerek açılması nedeniyle uygun olmadığı tespit edilmiştir. Çocukların hareket problemlerine yardımcı tutunma barlarının eksikliği, yapı içi yönlendirmenin çocuk için yetersizliği, bloklar arası bağlantı mesafesinin fazlalığı, bazı ünitelere ait alt birimlerin farklı bloklarda olması çocukların ulaşılabilirliğini kısıtlamaktadır.

4.1.6.Esneklik ve değişime ilişkin analizler ve bulgular

Kalıcı kullanıcılara “araç-gereç, cihaz, ekipman ilavesi/değişiminin hizmet mekânınızda mekânsal değişiklik gerektirir mi” doktorların, okul dönemi öğretmenlerin %67 ile fizyoterapist, okul öncesi öğretmenlerin %43’ü evet yanıtını vermiştir.

Kalıcı kullanıcılara mekânlarında yapılacak ”Araç-gereç, ekipman ilavesi/ değişiminin mekânı etkileme düzeyi” sorulduğunda mekân ilavesi gerekecek (%83), tesisat ilavesi gerekecek (%46), mekân bölünmesi gerekecek (%50) yanıtı vermişlerdir. “Hizmet mekânınızda değişiklik yapmak isteseydiniz ne olurdu” sorusuna ise; mekânın bölünmesi (%67 doktorlar),

mekân konumunun değişmesi (%100 psikolog), mekân ilavesi/büyümesi (%72 fizyoterapist, %50 psikolog, %67 okul dönemi eğitmenler), mekânda renk, doku, malzeme ve ekipman değişikliği (%100 psikolog, %67 okul dönemi eğitmen, %86 fizyoterapist), mekânın aydınlatmasının değişim (%50 idareci, psikolog), giriş-çıkış ve sirkülasyonun düzenlenmesi (%67 okul dönemi eğitmen), mekânda ses yalıtımı olmaması (%100 psikolog) yanıt alınmıştır. (Tablo 9)

Tablo 9. Kullanıcıların hizmet mekânlarında yapmak istediği değişiklikler

(%)	Mekânda bölünme	Konum, yer değiş.	Mekân ilavesi	Renk,malz Ekipman değ.	Aydınlat. değişimi	Mekâni büyüme	Giriş-çıkış, Sirkül.dü zenleme	Sessizliği sağlama
Doktor	66.7	0	0	33.3	0	0	0	0
İdareci	25	0	25	0	50	0	0	0
Fizyoterapist	0	0	72	86	0	57	0	0
Psikolog	0	100	50	100	50	0	0	100
Okul ön.eğit.	0	0	0	0	0	0	0	0
Okul dön.eğit.	0	0	0	67	0	67	67	0

“Hizmet mekânlarının değişime cevap verecek esneklikte olup olmadığı” sorusuna kullanıcıların %54’ü evet, %46’sı hayır cevabını vermiştir. Hayır cevabını veren kullanıcılara sorulan “Değişim binayı nasıl etkileyecek“ sorusu; ilave mekânlar gerekecek(%40), mekânsal ilaveler organizasyonu değiştirecek(%62), bina içinde çözümlenemeyen mekânsal ilaveler yapı ilavesine neden olacak(%100), üniteler arası sirkülasyon aksayacak(%71) olarak yanıtlanmıştır.

MSSÇERM de mekânsal değişimler ve ilaveler olduğu, ilerde de bu tür değişmelerin olacağını ortaya koymuştur. Daha önce yapılmış ve gelecekte yapılması beklenen bu değişmelerin kullanıcı istek ve gereksinimlerindeki değişmelerden ve binanın yüklenen ilave üniteler/alt birimler nedeniyle olduğu ortaya çıkmıştır.

Kullanıcı gereksinim ve talepleri doğrultusunda okul dönemi çocuklarına MEB eğitim müfredatının izlendiği sınıflar oluşturulmuş, yataklı bakım ünitesinin yatak sayısı artırılmış, ilave hareket-spor salonu yapılmıştır. Bu hizmetlerin verilebilmesi için gerekli mekânsal oluşum binaya ilave blok(C Blok) yapılması ile çözümlenmiştir. Binada oluşan bu değişmelerin önceden planlanmamış olması bazı ünite/alt mekânların ana girişle bağlantısını zayıflatarak sirkülasyonda da sıkıntılara neden olmuştur.

Binada bugüne kadar yapılan ilaveler ve değişmelerin yanında hizmet türüne ve yaşanan sıkıntılara bağlı olarak hizmet mekânlarında bazı düzenlemelerin yapılması gerektiği tespit edilmiştir. Hizmet türüne göre değişiklik gösteren bu düzenlemeler; mekânsal yer değiştirme, mekânsal büyüme, mekân ilavesi ile mekânlardaki hizmet için gerekli ekipman, araç-gereç ve cihaz ilavesi, ekipman boyut ve konumunun değişimi, renk-malzeme vb değişimler binanın mekânsal organizasyonunu değiştirecektir. Yine sürekli artan kullanıcı sayısı, teknolojik ve bilimsel değişimler, güvenlik vb. nedenler de binada gelecekte değişiklik ve ilavelere neden olacaktır.

4.1.7. Davranışsal boyuta ilişkin analizler ve bulgular

Merkezin kalıcı ve geçici kullanıcılarının %85’i merkezi spastik çocuklar için güvenli bulurlarken; okul dönemi eğitmenlerinin %100’ü hizmet mekânlarının çocukların psiko-sosyal ve fiziksel güvenlik ihtiyaçlarını sağlamadığını belirtmişlerdir.

“Hizmet mekânlarınızın çocukları etkileme düzeyi” sorulduğunda fizyoterapi mekânlarının çocukları olumlu, sakince, ilgilice ve rahat davrandıkları, okul öncesi dönem

eğitim mekânlarının çocukları çok olumlu, çok sakin, ilgili ve rahat, okul dönem eğitim mekânlarının çocukları olumluca, sakince, ilgilice ve rahatça, teşhis-tanımlama mekânlarının çocukları olumluca, sakince, ilgisizce ve rahat etkiledikleri yanıtları alınmıştır. Aileler ise; ”Merkezdeki hizmet mekânlarının çocukları etkileme düzeyi “sorusuna; mekânlarının çocukları olumlu, sakin, ilgili, rahat ve güvenlice bulmuştur.(Tablo 10)

Tablo 10. Ailelere göre SÇERM mekânlarının çocukları etkileme düzeyi

SÇERM	Çok(+3)	(+2)	(+1)	(-1)	(-2)	Çok(-3)	
Olumlu	25	53	12	7.5	2.5	0	Olumsuz
Sakin	0	53	37	10	0	0	Agresif
İlgili	0	53	42	7	0	0	İlgisiz
Rahat	17.5	45	27.5	10	0	0	Ürkek
Güvenli	0	17.5	70	12.5	0	0	Güvensiz

Merkezde “Mekânlar çocukların ilgisini çekecek şekilde organize edilmiş mi” sorusuna kalıcı kullanıcıların sadece okul öncesi eğitim mekânlarının çocukların ilgisini çekecek şekilde olduğu (%75) cevabı alınmıştır (Şekil 9).



Şekil 9:

Okul öncesi dönem eğitim ve aktivite mekânları (www.metinsabancishcek.gov.tr)

Eğitmenlere yöneltilen ”Mekânlarda hareket gelişiminin yanı sıra çocukların algısal-zihinsel, duyuşsal gelişimini destekleyici mekânsal öğeler” olup olmadığı sorusuna okul öncesi öğretmenlerin hepsi olumlu, okul dönemi öğretmenleri ise kısmen olumlu (%67) cevabını vermiştir. Eğitimciler mekânlarda çocukların hayal dünyasını geliştirici, masalsi ifadeler taşıyan, eğitici ve ilgi uyandıran öğelerin, duvar, çatı, tavan gibi yapı elemanlarında çocukların ilgisini çekecek farklı mekânsal etkiler yaratılabileceğini belirtmişlerdir.

Çocukların sosyalleşmeleri sadece kapalı mekânlarla sınırlı kalmış, açık eğitim/aktivite alanlarının özürü ve küçük çocuklara uygun olmadığı tespit edilmiştir.

4.2.Değerlendirme

Merkez; başlangıçta erken dönem çocuk eğitim ve rehabilitasyonu ile genç spastiklere mesleki öğrenimi ve becerisini sağlamak amacıyla haftada 300-350 çocuk kapasiteli olarak tasarlanmış, daha sonra talebin artmasıyla merkezden daha çok çocuk faydalanmaya başlamıştır. Merkezde sadece devlet korumasındaki kimsesiz spastik çocuklara yatılı bakım imkânı sağlanmaktadır.

Merkezde işlevsel performansı olumsuz etkileyen en önemli etken; başlangıçtaki amaç ve kapsamın kullanım sürecinde artması olmuştur. Fonksiyon ilavesinin mevcut bina bünyesinde çözülememesi binayı yatayda büyütmüş, bu büyüme üniteler arası ve ünite içi iş ve kullanıcı akışında aksamalara neden olmuştur. Merkez binasının iki ayrı bina ve 3 ayrı bloktan oluşması kullanıcı ve iş akışını olumsuz etkilemiştir. Merkez girişinin yol kotunda olması, binanın az katlı tasarlanması, binalar arası kot farkının uygun eğimli rampalarla giderilmesi, asansör genişlikleri, kapı genişlikleri ve koridor genişliklerinin tekerlekli sandalye ile rahat kullanılabilir olması, kapılarda eşiklerin bulunmaması olumludur.

Mekânlarda kullanılan ekipmanlar çocukların anatomik ölçülerine uygun ölçekte dir. Mekânların zemini kaymayı önleyici malzeme ile kaplıdır. Duvarlarda çocukların düşme ve çarpma karşısında koruyucu tedbirler bulunmamaktadır. Erken çocukluk dönemi eğitim mekânlarında sabit elemanlar duvar önlerine sıralanmıştır. Okul öncesi eğitim mekânlarında aktivite cepleri oluşturulmuş, ancak ahşap ekipmanların ergonomik ve güvenli olmadığı görülmüştür.

Kendi duyuları ve hareket yetenekleri yardımı ile öğrenen çocuğun, hayal gücüne dayalı keşfedebileceği, sınıyarak öğrenebileceği mekâna sahip olması önemlidir. Mekânlar; çocukların algısal, sosyal, duyuşsal ve zihinsel gelişimlerini de sağlanmalıdır. Ancak mekânların hareket gelişimini ve sosyalleşmeyi hedeflediği, tüm bu gelişimlere ilişkin öğeler taşımadığı görülmüştür(okul öncesi çocuk mekânları hariç).Gerek fiziksel yeteneklerinin gelişimi gerekse deneyerek öğrenmede önemli bir faktör olan, hareket özürülü çocuklara uygun tasarlanmış açık aktivite/eğitim alanları ebeveynler ve çocuklar tarafından istenmekte, eğitimcilerce bu alanların önemi desteklenmektedir.

Bütün bunlar başlangıçta alınan işlevselliğe dayalı programlama verilerinde; kullanıcı sayısı artışı, sirkülasyon, esneklik-değişebilirlik, işlevler ve iş akışı gibi kararlarda gelecekte oluşabilecek büyümeye dikkat edilmediği, bunda kullanım sürecinde mekânsal organizasyonda sorunlar yarattığını ortaya çıkarmıştır.

Bu nedenle SÇERM'lerinin programlaması yapılırken;

*Merkez bünyesinde tüm iç ve dış mekânlara harekete yardımcı her türlü araç-gereçle ulaşmalıdır. Harekete yardımcı aparat ve tekerlekli sandalye kullanımını nedeniyle binaya yol kotundan girilmelidir.

* Bina ve mekân girişlerinde eşik kullanılmamalı, çocuğun binaya girdiği andan itibaren hareketlerini engelleyici hiçbir unsur olmamalıdır. Bina içinde kotlar oluşturulmamalı, merdiven yerine rampalar tercih edilmeli, kapı ve koridor genişlikleri tekerlekli sandalye kullanımına olanak tanımalıdır. Koridor, tuvalet, banyo, merdiven ve asansörlerde yürümeye yardımcı tutunma barları kullanılmalıdır.

*Çocuğun sınırlı hareket imkânını daha da fazla sınırlamayacak şekilde çocuklara yönelik ünitelerin giriş katta toplanması ve yapının az katlı olmasına dikkat edilmelidir.

*Dağılım çekirdeği ana girişle bağıntılı ve en kolay ulaşılabilir noktada olmalıdır. Bina içi yatay ve düşey sirkülasyonu sağlanmalı, düşey sirkülasyon elemanları yeterli büyüklük ve sayıda olmalı, üniteler ve alt birimler/mekânlar arasında en kısa ve rasyonel ulaşım sağlanmalıdır.

*Binanın işlevselliğinin sağlanması için ana üniteler, üniteler arası ilişki, ünitelerin kendi alt bölümleri arasındaki ilişki ve eylemlerin ilişki düzeyi belirlenmelidir.

*Mekânların ekipman boyutunda ve konumunda çocuk antropometrik ölçüleri göz önünde tutulmalıdır. Çocukların hareketlerini yapmakta zorlanmaları nedeni ile yardımcı araç gereç kullanmaları ekipmanların boyutu, konumu ve mekân büyüklüğünü belirlemede etken olmalıdır.

Çocuk eğitim mekânlarında olması gereken alan büyüklüğü 3.9-4.7 m² dir (Sanoff, 1977). Tekerlekli sandalye manevra alanı olan 1.80m²'nin eklenmesiyle çocuk başına iç mekânlarda 5.7-6.5 m² (Sanoff, 1992), dış oyun alanları içinse 9.5-19 m² (Sanoff, 1977) alan yeterli görülmekte iken gruplar; erken dönem çocuklarda 8 okul döneminde 5 çocuğu geçmemelidir. Rehabilitasyon mekânlarındaysa; çocuk başına 5-5.7 m²'lik alan (Schlikhorn,

1983) gereklidir. Bunun yanı sıra kullanıcı davranışlarını etkilemesi nedeniyle mekân boyutu, çocuğun algılayabileceği, ürkmeyeceği boyutta olmalıdır.

*Zaman içinde oluşabilecek kapasite artışının yanı sıra eğitim ve tıp dünyasının sürekli kendini yenilemesi-geliştirmesi, yeni eğitim ve tedavi biçimlerinin ortaya çıkması yeni ekipmanlar ve uygulamaları da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle oluşabilecek ekipman değişiminin sağlanabilmesi için mekânsal organizasyonlarda da değişiklikler gerekli olabileceği, ilave mekânlara ihtiyaç duyulabileceği tasarım sırasında dikkat edilmelidir. Binanın gelecekteki değişimlere uyum sağlayamaması mekânsal organizasyonda karmaşaya neden olarak iş akışını etkileyecek, bina performansı düşecektir. Bu nedenle zaman içinde esneyebilme, büyüyebilme ve/veya mekânsal değişiklikler gerektirmesinin sağlanabilmesi için ilave mekânlara ihtiyaç duyulabilecek üniteler tespiti edilmeli, değişim gerektirebilecek ve gerektirmeyecek işlevler ayrılmalıdır. Kullanıcı özelliği nedeniyle binada oluşabilecek büyüme yada esnemenin yatayda sağlanabilmesine dikkat edilmelidir.

*Bina kullanıcının fiziksel ve psiko-sosyal güvenliğini sağlamalıdır. Zemin ve duvarlarda çocukların kazalara ve kazalar sonucunda oluşabilecek kırık, çıkık, yanma, ölüm vb. riskleri en aza indirgeyecek malzemeler seçilmelidir. Çocuklara yönelik ekipmanlar; yumuşak dokulu, köşesiz ve keskin hatsız, ergonomik olmalıdır. Balkon ve pencere yüksekliklerinde çocuğun sarkma, düşme, parapet üstüne çıkma gibi eylemleri yapmasını engelleyici yükseklik seçilmelidir. Yine açık oyun/aktivite alanlarının zemin ve ekipmanları yumuşak dokulu malzemelerden seçilmelidir.

*Kullanıcı gereksinmelerine göre tasarlanarak oluşturulan her mekân kullanıcısının davranışını şekillendirerek yönlendirmektedir. Konu çocuk ve hareket özürlü olduğunda mekânların üstlendikleri fonksiyona göre çocukların hareket gelişimini ve yaşamsal öğretilerini sağlamanın yanı sıra algısal, duyusal, zihinsel gelişimini arttırması, sosyalleşmeyi sağlaması gereklidir. Mekânlar çocukları eylem yapmak için çekmeli, hayal dünyasını geliştirmeli, çocuk mekânda kendini rahat hissetmelidir.

*Ağır özürlü, kimsesiz çocuklara sağlanan yataklı bakım, özel durumlarda diğer çocuklara da geçici süreli olarak sağlanmalıdır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Toplumumuzda genel olarak spastik olarak adlandırılan Cerebral Palsy'li çocukların hareket yeteneklerini arttırma ve yaşamsal gerekliliklerini karşılama ile gelişme yaşlarına uygun eğitimi alabilmeleri için SÇERM'leri oluşturulmaktadır. SÇERM'leri hareket özürlünün en aza çekildiği rehabilitasyon ile sosyal, algısal, duyusal, zihinsel gelişiminin sağlandığı, yaşamsal gerekliliklerin öğretildiği eğitim merkezleri olarak bünyelerinde farklı fonksiyonların barındırmaları nedeniyle diğer çocuk eğitim kurumları(okul öncesi çocuk eğitim merkezleri ve MEB bağlı okullar) ve tedavi (çocuk hastaneleri, rehabilitasyon merkezleri vb.) kurumlardan farklıdır.

Çocukta çevre ile iletişim kurma; iç güdüsel olarak doğdukları anadan itibaren ortaya çıkmakta, iletişimin niteliği de çevrenin elverdiği imkanlar kadar olmaktadır. Bu nedenle mekânsal organizasyonu iyi yapılmış bir mekân; çocuğu onu kullanmaya davet etmekte, ruhsal, psikolojik, zihinsel gelişimlerine yardımcı olmaktadır.

SÇERM'lerinin işlevsel performansının sağlanması için gerekli olan programlanma ve tasarım kararlarının alınmasında ana etken hareket özürlü taşıyan çocuk kullanıcıdır. SÇERM'lerinde işlevsel performansın sağlanması için gerekli mekânsal programın belirlenmesinde kullanıcı gruplarına ve hizmete bağlı mekânsal gereksinimler ve niteliklerin çeşitlilik gösterdiği, farklı işlevlerin bir arada çözümlenmesi, işlevlerin kendi alt bölümleri içinde dahi farklı mekânsal oluşumlar gerektirdiği görülmektedir. Rehabilitasyon ve eğitim uygulamalarının çeşitliliği ve içerik farklılıkları taşıyan SÇERM'lerinde mekânsal program ve buna bağlı olarak

yapılacak tasarımların özellikli kullanıcı için yaşanabilir olması, kullanıcılarını memnun edebilmesi anlamında önem taşımaktadır.

Sonuç olarak; SÇERM' lerinin programlama kararlarının belirlenmesine yönelik bu çalışmada; ülkede çok az sayıda olan merkezlerden en kapsamlısı ve bu amaçla yapılmış bir merkez olan MSSÇERM incelenmiştir. Tek bir bina üzerinden genelleme yapma iddiası taşımayan bu çalışma; konuya ilişkin kanun, yönetmeliklerin koyduğu çerçeve ile değerlendirilmiştir. Yapılan bu değerlendirme ile hem mevcut binadaki mekânsal organizasyondaki aksaklıklar giderilebilecek(geri besleme) hem de gelecekte yapılacak SÇERM' leri için gerekli olan tasarım kararlarının belirlenmesinde(ileri besleme) imkanı verecektir.

KAYNAKÇA

1. Arcan.E.F.ve Evci.F.(1992) Mimari Tasarıma Yaklaşım, 2K yayınevi,İstanbul.
2. Çetin.D.(1998) Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ünitelerinde Değişen Kullanıcı Gereksinimlerine Bağlı Esnek Tasarım Kriterlerinin Belirlenmesi, Doktora Tezi,Y.T.Ü., İstanbul.
3. Dinç.P. ve Onat.E.(1998) Tasarlanmış Çevrenin Kullanım Sürecinde Değerlendirilmesi. Yapı dergisi, sayı,201, 68-75,yem yayınevi, İstanbul.
4. Diren.D.(2002) Spastik Çocukların Rehabilitasyon ve Eğitim Mekânlarında Programlama ve Tasarım Kararlarının Belirlenmesinde Kullanılabilecek Bir Kullanım Sonrası Değerlendirme Modeli, Yayınlanmamış Doktora Tezi, S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
5. Ege.R.(1993) Sakatlar ve Sakatlık, Ankar Büyükşehir Belediyesi yayını, Ankara.
6. Gür. Ş.Ü.-Zorlu.T.(2002) Çocuk Mekânları, YEM yayınları, yayın no:75,İstanbul.
7. <http://www.tscv.org.tr>
8. <http://www.tofd.org.tr>
9. <http://www.shcek.gov.tr>
10. <http://www.metinsabancishcek.gov.tr>
11. İnceoğlu.N.(1982) Mimarlıkta Bina Programlama Olgusu, İTÜ,Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
12. İnceoğlu.N.(1977) Bina Programlama Sürecine Analitik Bir Yaklaşım, İTÜ Yayınlanmamış Doktora Tezi.
13. Karagenç.O.(2001) Toplu konut alanlarında simgesel performansa yönelik kullanım sonrası değerlendirme modeli, İTÜ Mimarlık Fakültesi Fen Bil. Enstitüsü. yayınlanmamış Doktora tezi, İstanbul.
14. Özcan.H.(1986) Spastik Çocuklar, Aile ve Çocuk, Ak Matbaası, İstanbul.
15. Pena.W.-Parshall.S.(1987) Problem Seeking, An Architectural Programming Primer, AIA Press,Washington.
16. Presier.W.F.E.,Rabinowitz.H.Z veWhite.H.T.(1988) Post Occupancy Evaluation, Van Nostrand Reinhold, New York.
17. Preiser.W.F.E.(1991) Desing Innovation and TheChallenge of Change,Desing Intervation:Toward a More Humane Architecture, Van Nostrand Reinhold, New York.

18. Sanoff.H.(1977) Methods of Architectural Programming, Dowdwn Hutchinson&Ross Inc.,Pennyslvania.
19. Sanoff.H.(1992) Integrating Programming Evaluation and Participation in Desing, A Theory Z Approach,Athenaeum Press Ltd.,Castle Upon Tyne, England.
20. Schlikhorn.J.(1983) Coping Whit Celebral Palcy, Universal Park Press, London.
21. Şener.A.E.(2001) Okul Öncesi Çocuk Eğitim Merkezleri için Değişebilir/Dönüşebilir Esnek bir “Fiziksel Çevre Modeli” İTÜ Mimarlık Fak,Fen Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
22. Zimring.C. ve Reizenstein.J.E.(1980) Post-Ocupancy Evaluation,Enviroment and Behaviour,Vol. 12 N:4 S.429-450.

Makale 15.02.2012 tarihinde alınmış, 09.07.2012 tarihinde düzeltilmiş, 12.07.2012 tarihinde kabul edilmiştir.

