

FİZİKSEL ENGELLİ KULLANICILARIN OFİS İÇ MEKAN DONATI ELEMENLARINA YÖNELİK ERGONOMİK BİR ARAŞTIRMA

Kemal YILDIRIM^{1*}, Menşure Kübra MÜEZZİNOĞLU², Kübra GÜN³

¹ Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü

ORCID No: <http://orcid.org/0000-0001-5447-1201>

² Selçuk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü

ORCID No: <http://orcid.org/0000-0001-5808-6618>

³ Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü

ORCID No: <http://orcid.org/0000-0001-6872-9891>

Anahtar Kelimeler

Fiziksel engelli
Tekerekli sandalye
Ofis mekânı
Ergonomi
Erişilebilirlik

Öz

Bu çalışmada; tekerlekli sandalye kullanan fiziksel engelli bireylerin ofis mekânları ve donatı elemanlarıyla ilgili yaşadığı sorunların belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, tekerlekli sandalye kullanan bireylerin ofis mekânlarında yaşadıkları sorunlar ile istek ve gereksinimlerini belirlemek için tesadüfi olarak seçilen 40 katılımcıya araştırma anketi uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, tekerlekli sandalye kullanan bireylerin önemli bir bölümünün ofislerinde bulunan çalışma, yönetici ve toplantı masalarına, kitaplıklara, dosya dolaplarına, askılıklara, mutfak ve banyo dolaplarına, orta masası/sehpalara, soğutucuya, fırına, bulaşık makinesine, kapının koluna, priz ve elektrik anahtarına erişemedikleri, yine engelli bireylerin klozete, lavaboya ve oturma mobilyasına rahat geçiş sağlayamadığı, bazı odalar arasındaki kot ve kapı eşiği yüksekliği nedeniyle geçiş sorunları yaşadığı, ayrıca döşeme yüzeyinin özelliklerinden kaynaklı olarak rahat ve kolay hareket edemedikleri belirlenmiştir. Sonuçta, elde edilen bu sonuçlara göre, mevcut kanun ve standartlar da dikkate alınarak öneriler sunulmuştur.

OFFICE INTERIOR EQUIPMENT FOR PHYSICALLY DISABLED USERS AN ERGONOMIC RESEARCH ON ELEMENTS

Keywords

Physical disability
Wheelchair
Office space
Ergonomics
Accessibility

Abstract

This study aims to define the issues encountered by physically disabled individuals using wheelchairs regarding office spaces and equipment. For this purpose, a research questionnaire was applied to 40 randomly selected participants to specify the problems, wishes and needs of wheelchair users in their office spaces. As a result of the study, it has been resolved that a significant part of wheelchair users do not have access to work, executive and meeting tables, bookcases, file cabinets, hangers, kitchen and bathroom cabinets, centre table/coffee tables, cooler, oven, dishwasher, door handle, socket and electrical switch, as well as not being able to reach the toilet, washbasin and sitting furniture easily, experience transition problems due to the height of the level and door sill between some rooms, and they could not move comfortably and effortlessly due to the characteristics of the floor surface. As a result, according to these results, recommendations were suggested by taking into account the existing laws and standards.

Araştırma Makalesi

Başvuru Tarihi : 04.08.2022

Kabul Tarihi : 06.12.2022

Research Article

Submission Date : 04.08.2022

Accepted Date : 06.12.2022

* Sorumlu yazar e-posta: kubramzzn@selcuk.edu.tr

1. Giriş

Ülkelerin gelişmişlik seviyeleri, o toplumda yaşayan engelli bireylerin toplumsal yaşama katılım oranları, sosyal refah düzeyleri ve yaşam kaliteleri ile doğru orantılıdır (Pigini vd., 2010). Dünya nüfusunun yaklaşık %15'inin, Türkiye nüfusunun ise %12,29'unun engelli bireylerden oluştuğu bilinmektedir (Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni, 2022). Bu bilgiler çerçevesinde, ülkemizde yaklaşık 8,5 milyon engelli bireyin bulunduğu anlaşılmaktadır (TÜİK, 2010). Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2010 yılında açıklanan sonuçlara göre, Türkiye'de tekerlekli sandalye kullanıcısı olan fiziksel engelli bireylerin %1,25 gibi bir orana sahip olduğu görülmektedir (TÜİK, 2010). Bu veriler engelli nüfusunun genel nüfus içerisinde ne derece önemli bir orana sahip olduğunu göstermekte ve bazı gerçekleri de göz önüne sermektedir.

1970'li yıllardan sonra dünya nüfusunda engelli birey oranı hızlı bir şekilde artış göstermiştir. Bu artışla birlikte bireylerin sahip olduğu engelleri ile ilgili olarak toplumların farkındalığı da aynı doğrultuda yükselmiştir. Birçok farklı disipline konu olan engellilik kavramı, mimaride de kendine önemli bir yer bulmuş fakat tüm bunlar bireylerin bilinçlenmesinde yeterli ölçekte olamamıştır. Gündelik hayatın devamı ve yaşama katılım bakımından mekân ve ürün hizmetlerine erişim, üretilmiş mekân veya tasarıma ulaşabilmek, onu deneyimleyebilmek ve kullanabilmek büyük önem teşkil etmektedir. Bu çerçevede, bu erişime imkân bulamayan bireylerin fiziksel ve sosyal hayata katılımları da zorlaşmaktadır. Tasarım sürecinin bu farkındalıkla geliştirilmesi, erişilebilir mekânların ve ürünlerin tasarlanması bakımından önemlidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) yayınladığı rapora göre, "Engelliler, günlük yaşamlarında bireysel özelliklerinden ziyade çevresel ve toplumsal etmenlerden kaynaklanan bir dezavantajlılık durumu yaşamaktadır" (WHO, 2011).

Fiziksel engelli bireylerin üretken bir insan olarak topluma kazandırılabilmesi için öncelikle nitelikli istihdam edilme oranlarının artırılması gerekmektedir (Arıkan, 2002). Nevala-Puranen (1999)'a göre; istihdam, engelli bireylerin ekonomik bağımsızlığını ve topluma sosyal entegrasyonunu sağlamadaki en önemli etkidir. Aykara ve Çelik (2012)' de benzer bir yaklaşımla, fiziksel engelli bireylerin iş hayatına katılma oranını artırmak için gerekli fiziksel ve sosyal imkânların sağlanması gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca engellilerin çalışma ortamlarında karşı karşıya kaldıkları toplumsal ön yargılar, sosyalleşme süreçleri ve toplumla bütünleşmeleri de çalışma hayatını doğrudan etkileyen sosyal etmenler olarak karşımıza çıkmaktadır (Durmaz, 2017; Ertuğrul ve

Budak, 2019). Fiziksel engelli bireylerin iş yaşamlarındaki sosyal ve ekonomik erişilebilirliklerini ele alan literatür çalışmaları incelendiğinde; özel gereksinimli olan bu bireylerin özgür bir şekilde ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri ve bağımsız bir şekilde hayatlarını idame ettirebilmeleri için uygun çalışma ortam koşullarına ihtiyaç duydukları anlaşılmaktadır (Treloar, 2002; Erkan, 2004; Mockeviciene vd., 2012; Psarra, vd., 2013; Maslow, 2016).

Fiziksel engelli bireylerin çalışma ortamlarındaki mekânsal erişilebilirliklerini ele alan literatür çalışmalarına bakıldığında; iç mekanlardaki uygun olmayan koşullar ve kısıtlamalar nedeniyle tekerlekli sandalye kullanıcılarının çalışma hayatına katılım oranlarının oldukça düşük olduğu görülmektedir (Sakallı, 1997; Demirkan, 2015; Tiyek, vd., 2016; Parlak Biçer, 2018; Polat, 2020). Ayrıca engelli bireylerin çalışma tarzlarına yönelik olarak ofis içi çalışmalar ve kişisel ihtiyaçlar için eylem gereksinimlerini karşılayabilecek standartlara uygun ilave ve/veya yeni tasarımlara ihtiyaç olduğu da anlaşılmaktadır (Hidayetoğlu ve Müezzinoğlu, 2018; Yıldırım, vd., 2021). Geyik (2006) ve Meşhur (2011) ofis iç mekânlarındaki erişilebilirliği tespit edebilmek amaçlı yaptıkları çalışmalarda, tekerlekli sandalye kullanıcılarına ait antropometrik boyutların uygun olmamasından dolayı mekânsal erişilebilirliği de içine alan ergonomik koşullar açısından bazı kısıtlamalarla karşılaşıldığını ifade etmişlerdir. Erişilebilirlikle ilgili sosyal boyutun önem kazandığı son yıllarda mekânsal düzenlemeler ile toplumsal bir dönüşümün sağlanabileceği yönünde farklı fikirler ortaya çıkmıştır. Fiziksel engelli bireylerin aktif iş yaşamına katılabilmesine ilişkin olarak yasalarla birlikte belirtilen bazı sınırlılıklar bu anlamda yeterli olamamaktadır (Aykara ve Çelik, 2012; Aktel ve Erten, 2017). Aynı zamanda çalışma ortamlarının fiziksel engelli bireylerin özgürce hareket edebilecekleri şekilde tasarlanması gerekmektedir. Fiziksel engelli bireyler ofislerinde; çalışma, toplantı yapma, dinlenme, yemek yeme gibi eylem gereksinimlerini yerine getirirken ergonomik, erişilebilir ve konforlu iç mekân donatı elemanlarına ihtiyaç duymaktadırlar. Bu eylemler göz önünde bulundurulduğunda, engelli bireylerin diğerlerine nazaran bu eylemleri gerçekleştirme biçimlerinde birtakım farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Yapılan bazı çalışmalarda (Kaymaz, 2015; Orhan, 2015; Burholt, vd., 2017) tekerlekli sandalye kullanıcısı bireylerin bu eylemleri gerçekleştirirken hiçbir yardıma ihtiyaç duymak istemedikleri de anlaşılmaktadır. Buradan hareketle; özel gereksinimli bu bireylerin toplumda var olabilmesi, dolayısıyla yaşamsal deneyimlerden mahrum kalmaması için daha kapsayıcı bir tasarım anlayışının benimsenmesi gerekmektedir.

Diğer taraftan, optimum düzeyde planlanan çalışma mekânı eylem alanları; yapılacak iş için gerekli koşulları ve işi yapan bireyin gereksinimlerini karşılayan alandır. İş yapan bireyin minimum zorlanmasına neden olacak ve eylemini yaparken minimum güç harcayacak şekilde çalışma alanlarının düzenlenmesi gerekir (Gönen, 1990). Ergonomi üzerine yapılan araştırmalar geniş bir yelpaze oluşturmakla birlikte, genelde donatı elemanı düzeni, çalışma düzlemlerinin boyutlandırılması ve depolama ilkesi şeklinde gruplandırılmaktadır (Ünügür, 1997; Yıldırım ve Hacıbaloğlu, 2000). Ofis mekânlarının planlanmasında; donatı elemanları ile birlikte çalışma alanları ve düzlemlerinin tasarımı ve boyutlandırılması, eylem gereksinimlerine göre dolaşım alanlarının tanımlanması ve iç tefrişatın rasyonel bir kurguya göre düzenlenmesi oldukça önemlidir. Mc Cormick (1976) çalışmasında donatı düzeninin ve depolama eylem alanının planlanmasında; önem ilkesi, kullanım sıklığı ilkesi, kullanım sırası ilkesi ve işlev ilkesine vurgu yapmıştır (Ünügür, 1997). Ofis mekânlarında en önemli ve çok sık kullanılan donatı elemanının kolay ulaşılabilir bir konumda olması, donatı elemanlarının eylem sırasına göre yerleştirilmesi ve benzer işlevli donatı elemanlarının bir araya getirilmesi engelli bireyler için büyük kolaylık olacaktır. Ayrıca çalışma düzlemlerinin uygun şekilde boyutlandırılması da önemli bir konudur. Eller ve kollar kullanılarak yapılan çalışmalarda, elin vücuda kapalı ve düşey olduğu durum en rahat pozisyonudur. Oturarak çalışma pozisyonunda ise ellerin omuzun yukarısına kaldırılmasında statik çalışmaya maruz kalmadan omuzun birleşim yerinden elin asılmasına ve doğal olarak sallanmasına izin vermesi istenir. Engelli bireylerin antropometrik verileri dikkate alınmadan çalışma yüzeylerinin yüksekliği boyutlandırılmamalıdır. Yüksekliğin neden olduğu adale gerilmeleri için en düşük oran ve çalışma hızı, bir bireyin dirseğinin 8 cm altıdır (Steidl ve Bratton, 1962). Bir çalışma bölgesinde, donatı elemanlarının, ekipmanların, araç ve gereçlerin ergonomik ilkelere ve uzanma limitleri içinde rahat hareket alanı sağlayacak şekilde düzenlenmesi yararlı olacaktır. Engelli bireyin tüm gereksinimlerini uygun şekilde karşılayabilmesi için önündeki alan yarım daire içerisinde düzenlenmesi gerekir (Grandjean, 1969).

Yukarıda verilen literatürden anlaşıldığı üzere fiziksel engelli bireyleri, toplumun farklı bir kesimi gibi göstermek yerine bütünleşmiş bir parçası olarak ele alabilmek ve bunu ofis mekân ve donatı elemanları tasarımlarıyla sağlayabilmek büyük önem arz etmektedir. Bu veriler ışığında yapılan çalışma ile tekerlekli sandalye kullanan fiziksel engelli bireylerin ergonomik ilkelere göre tasarlanan ofis iç mekân donatı elemanlarını rahat ve verimli bir şekilde kullanabilmeleri için bu

bireylerin yaşadığı muhtemel sorunların belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışmanın sonuçları, ofis mekânlarını kullanan fiziksel engelli bireylerin istek ve gereksinimlerinin optimum düzeyde karşılanmasına hizmet edecektir. Bu doğrultuda, yapılan bu araştırmanın amacına göre geliştirilen "araştırma hipotezi" aşağıda verilmiştir.

H0: Tekerlekli sandalye kullanıcısı fiziksel engelli bireylerin ofis iç mekân donatı elemanlarını ergonomik ilkelere göre optimum düzeyde kullanabilmeleri için iç mekânlarda uygun çözümlere ihtiyaç vardır.

2. Yöntem

2.1. Deneklerin Seçilmesi ve Anket Tasarımı

Araştırma verileri; 2021 yılı aralık ayı içinde tesadüfi olarak seçilen 40 fiziksel engelli tekerlekli sandalye kullanıcısına, Google Anket arayüzü aracılığı ile altı bölümden oluşan araştırma anketi uygulanarak elde edilmiştir. Anketin ilk bölümünde katılımcıların demografik özelliklerine yönelik sorular; ikinci bölümünde ofis tipi, büyüklüğü ve ofiste çalışan kişi sayısına yönelik sorular; üçüncü bölümünde, katılımcıların fiziksel durumuyla ilgili sorular; dördüncü bölümünde katılımcıların ofislerindeki donatı elemanlarına yönelik yaşadıkları sorunları belirlemeye yönelik sorular; beşinci bölümünde katılımcıların buldukları ofislerdeki donatı elemanı düzenlemelerini belirlemeye yönelik sorular ve altıncı bölümünde ise katılımcıların ofis donatı elemanları/mobilyaları satın alırken dikkate aldığı hususları belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır. Araştırmada kullanılan anketlerin, Selçuk Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Bilimsel Etik Değerlendirme Kurulu tarafından 26.11.2021 tarihli kararıyla, bilimsel araştırma ve yayın etiğine uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

2.2. İstatistiksel Verilerin Değerlendirilmesi

Bu araştırmadan elde edilen verilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve aynı yollarla elde edilmiş olan verilerle karşılaştırılabilmesi için anket verileri ortak bir dille özetlenerek sunulmuştur. Bu kapsamda, araştırmadan elde edilen veriler Excel programında analiz edilmiş olup, verilerin yüzdelik değerleri hesaplanmış ve tablolar haline getirilerek yorumlanmıştır.

3. Bulgular

3.1. Katılımcıların Genel Bilgileri

Araştırma katılımcılarının demografik özelliklerine yönelik elde edilen bulgular Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Katılımcıların Demografik Özellikleri	n	%	Toplam		
			N	%	
Cinsiyet	Kadın	20	50	40	100
	Erkek	20	50		
Yaş	18-25	15	37,5	40	100
	26-35	9	22,5		
	36-45	6	15		
	46-55	7	17,5		
	56 ve üzeri	3	7,5		
Eğitim Seviyesi	İlköğretim	3	7,5	40	100
	Ortaöğretim	7	17,5		
	Ön Lisans	7	17,5		
	Lisans	23	57,5		
Gelir Düzeyi	1500-3500	7	17,5	40	100
	3501-5500	16	40		
	5501-7500	9	22,5		
	7501-9500	4	10		
	9501 ve Üzeri	4	10		

n: Katılımcı sayısı, %: Yüzdelerik değer

Tablo 1'e göre, araştırma katılımcılarının yarısının (%50) kadın, %37,5'inin 18-25 yaş aralığında, %22,5'inin 26-35 yaş aralığında, %15'inin 36-45 yaş aralığında, %17,5'inin 46-55 yaş aralığında ve %7,5'inin ise 56 ve üzeri yaşa sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca katılımcıların %7,5'inin ilköğretim, %17,5'inin ortaöğretim, %17,5'inin ön lisans, %57,5'inin lisans eğitim seviyesine sahip olduğu görülmektedir. Yine katılımcıların %17,5'inin 1500-3500, %40'ının 3501-5500, %22,5'inin 5501-7500, %10'unun 7501-9500 ve %10'unun 9501 ve üzeri gelir düzeyinde olduğu görülmektedir.

3.2. Ofis Mekânına Yönelik Bilgileri

Katılımcıların ofisleri hakkında verdiği bilgiler Tablo 2'de ve ofislerde bulunan mekanlar Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 2. Ofislerin Tipi, Büyüklüğü ve Çalışan Kişi Sayısı

Ofis Bilgileri	n	%	Toplam		
			N	%	
Ofis Tipi	Açık ofis	7	%17,5	40	100
	Kapalı ofis	17	%42,5		
	Ev ofis	7	%17,5		
	Paylaşımlı ofis	9	%22,5		
Ofis Büyüklüğü (m ²)	25-50 m ²	15	%37,5	40	100
	51-75 m ²	7	%17,5		
	76-100 m ²	6	%15		
	101-125 m ²	8	%20		
	125 m ² ve üzeri	4	%10		
Ofiste Çalışan Kişi Sayısı	1-3 kişi	12	%30	40	100
	4-6 kişi	12	%30		
	7-10 kişi	6	%15		
	11-15 kişi	5	%12,5		
	16 kişi ve üzeri	5	%12,5		

Tablo 2'ye göre, katılımcıların kullandığı ofislerin %17,5'inin açık ofis, %42,5'inin kapalı ofis,

%17,5'inin ev ofis ve %22,5'inin ise paylaşımlı ofis olduğu, bu ofislerin %37,5'inin 25-50 metrekare aralığında, %17,5'inin 51-75 metrekare aralığında, %15'inin 76-100 metrekare aralığında, %20'sinin 101-125 metrekare aralığında ve %10'unun ise 125 metrekare ve üzerinde olduğu görülmektedir. Bu ofislerin %30'unda 1-3 kişi ve 4-6 kişi, %15'inde 7-10 kişi, %12,5'inde 11-15 kişi ve %12,5'inde ise 16 ve üzeri kişi çalışmaktadır.

Tablo 3. Ofislerde Bulunan Mekanlar

Ofis Mekanları	n	%	Toplam	
			N	%
Ofis mekânı	39	%97,5	40	100
Toplantı odası	17	%42,5		
Yönetici odası	19	%47,5		
Dinlenme odası	9	%22,5		
Depo/Arşiv	16	%40		
Dinlenme/Bekleme odası	6	%15		
Yemekhane/Mutfak	17	%42,5		
WC/Lavabo	29	%72,5		
Balkon/Teras	11	%27,5		
Fotokopi/Yazıcı odası	14	%35		

n: Katılımcı sayısı, %: Yüzdelerik değer

Tablo 3'e göre, bu ofislerin %97,5'inde ofis çalışma mekânı, %42,5'inde toplantı odası, %47,5'inde yönetici odası, %22,5'inde dinlenme odası, %40'ında depo/arşiv odası, %15'inde dinlenme/bekleme odası, %42,5'inde mutfak/yemekhane, %72,5'inde WC/lavabo, %27,5'inde balkon/teraz, %35'inde ise fotokopi/yazıcı odası bulunmaktadır.

3.3. Ofis İç Mekân Donatı Elemanlarına Yönelik Bulgular

Katılımcıların ofis mekânlarındaki çalışma eylem alanında karşılaştıkları sorunlara ilişkin çoklu değerlendirmeleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların Ofis Mekânlarında Karşılaştıkları Sorunlar

Çalışma Eylem Alanında Karşılaşılan Sorunlar	n	%	Toplam	
			N	%
Çalışma masasına erişemiyorum.	5	%12,5	40	100
Kitaplık ve dolaplara erişemiyorum.	19	%47,5		
Kapak ve çekmeceleri açamıyorum.	7	%17,5		
Askılıklara erişemiyorum.	18	%45		
Hiçbiri	12	%30		

n: Katılımcı sayısı, %: Yüzdelerik değer

Tablo 4'e göre, katılımcıların %12,5'inin çalışma masasına, %47,5'inin kitaplık ve dolaplara, %17,5'inin kapak ve çekmecelere, %45'inin ise askılıklara erişemediği görülmektedir.

Katılımcıların ofislerdeki toplantı odasında karşılaştıkları sorunlara ilişkin çoklu değerlendirmeleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların Ofislerin Toplantı Odasında Karşılaştıkları Sorunlar

Toplantı Odasında Karşılaşılan Sorunlar	n	%	Toplam	
			N	%
Toplantı masasına erişemiyorum.	4	%10	40	100
Kitaplık ve dolaplara erişemiyorum.	16	%40		
Projeksiyon perdesini rahat bir şekilde göremiyorum	7	%17,5		
Askılıklara erişemiyorum.	14	%35		
Hiçbiri	17	%42,5		

n: Katılımcı sayısı, %: Yüzdeler değeri

Tablo 5'e göre, katılımcıların %10'unun toplantı masasına, %40'ının kitaplık ve dolaplara, %42,5'inin askılıklara erişemediği, 17,5'inin ise projeksiyon perdesini rahat bir şekilde göremediği görülmektedir.

Katılımcıların ofislerdeki yönetici odasında karşılaştıkları sorunlara ilişkin çoklu değerlendirmeleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların Ofislerdeki Yönetici Odasında Karşılaştıkları Sorunlar

Yönetici Odasında Karşılaşılan Sorunlar	n	%	Toplam	
			N	%
Yönetici masasına erişemiyorum.	3	%7,5	40	100
Kitaplık ve dolaplara erişemiyorum.	16	%40		
Kapak ve çekmeceleri açamıyorum.	6	%15		
Askılıklara erişemiyorum.	10	%25		
Hiçbiri	20	%50		

n: Katılımcı sayısı, %: Yüzdeler değeri

Tablo 6'ya göre, katılımcıların %7,5'inin yönetici masasına, %40'ının kitaplık ve dolaplara, %15'inin kapak ve çekmecelere, %25'inin ise askılıklara erişemediği görülmektedir.

Katılımcıların ofislerin dinlenme/bekleme odasında karşılaştıkları sorunlara ilişkin çoklu değerlendirmeleri Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların Ofislerin Dinlenme/Bekleme Odasında Karşılaştıkları Sorunlar

Dinlenme/Bekleme Odasında Karşılaşılan Sorunlar	n	%	Toplam	
			N	%
Oturma mobilyasına geçiş sağlayamıyorum.	9	%22,5	40	100
Dolaplara erişemiyorum.	12	%30		
Masa ve sehpalara erişemiyorum.	7	%17,5		
TV gibi görsel medya unsurlarına erişemiyorum.	7	%17,5		
Hiçbiri	18	%45		

n: Katılımcı sayısı, %: Yüzdeler değeri

Tablo 7'ye göre, katılımcıların %22,5'inin oturma mobilyasına geçiş sağlayamadığı, %30'unun dolaplara, %17,5'inin masa ve sehpalara, %17,5'inin ise TV gibi görsel medya unsurlarına erişemediği görülmektedir.

Katılımcıların ofislerin depo/arşiv odasında karşılaştıkları sorunlara ilişkin çoklu değerlendirmeleri Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların Ofislerin Depo/Arşiv Odasında Karşılaştıkları Sorunlar

Depo/Arşiv Odasında Karşılaşılan Sorunlar	n	%	Toplam	
			N	%
Dolaplara erişemiyorum.	14	%35	40	100
Dolaplar arasında geçiş sağlayamıyorum.	11	%27,5		
Yazıcı vb. cihazları kullanamıyorum.	11	%27,5		
Hiçbiri	16	%40		

n: Katılımcı sayısı, %: Yüzdeler değeri

Tablo 8'e göre, katılımcıların %55'inin dolaplara erişemediği, %27,5'inin dolaplar arasında geçiş sağlayamadığı, %27,5'inin ise yazıcı vb. cihazları kullanamadığı görülmektedir.

Katılımcıların ofislerdeki yemekhane/mutfakta karşılaştıkları sorunlara ilişkin çoklu değerlendirmeleri Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların Ofislerin Yemekhanesinde/Mutfakta Karşılaştıkları Sorunlar

Yemekhane/Mutfakta Karşılaşılan Sorunlar	n	%	Toplam	
			N	%
Yemek pişiremiyorum.	17	%42,5	40	100
Yemek masasına erişemiyorum.	4	%10		
Bulaşık yıkayamıyorum.	12	%30		
Mutfak dolaplarına erişemiyorum.	15	%37,5		
Buzdolabına erişemiyorum.	10	%25		
Fırına erişemiyorum.	5	%12,5		
Bulaşık makinesine erişemiyorum.	3	%7,5		
Hiçbiri	16	%40		

n: Katılımcı sayısı, %: Yüzdeler değeri

Tablo 9'a göre, katılımcıların %42,5'inin yemek pişirme ve %7,5'inin ise bulaşık yıkama eylemini gerçekleştiremediği, %10'unun yemek masasına, %37,5'inin mutfak dolaplarına, %25'inin buzdolabına, %12,5'inin fırına ve %7,5'inin ise bulaşık makinesine erişemediği görülmektedir.

Katılımcıların ofislerin WC/banyosunda karşılaştıkları sorunlara ilişkin çoklu değerlendirmeleri Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Katılımcıların Ofislerin WC/Banyosunda Karşılaştıkları Sorunlar

WC/Banyoda Karşılaşılan Sorunlar	n	%	Toplam	
			N	%
WC'ye giremiyorum	3	%7,5	40	100
Lavaboya erişemiyorum	7	%17,5		
Klozete geçiş sağlayamıyorum.	7	%17,5		
Banyo dolaplarına erişemiyorum.	11	%27,5		
Vitrifiye uygun değil.	5	%12,5		
Transfer boşluğu yok.	6	%15		
Tutunma bantları yeterli değil.	14	%35		
Hiçbiri	16	%40		

n: Katılımcı sayısı, %: Yüzdeler değeri

Tablo 10'a göre, katılımcıların %7,5'inin WC'ye giremediği, %17,5'inin lavaboya ve %27,5'inin banyo dolaplarına erişemediği, %17,5'inin klozete geçiş sağlayamadığı, %12,5'inin vitrifiye uygun bulmadığı, %15'inin transfer boşluğunu ve %35'inin tutunma bantlarını yeterli bulmadığı görülmektedir.

Katılımcıların ofislerde karşılaştıkları diğer sorunlara ilişkin çoklu değerlendirmeleri Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Katılımcıların Ofislerde Karşılaştıkları Diğer Sorunlar

Karşılaşılan Diğer Sorunlar	n	%	Toplam	
			N	%
Odalar arası geçişte kot (yükseklik) sorunu var.	8	%20	40	100
Odalar arası geçişte kapı eşiği yüksekliği geçişlere uygun değildir.	5	%12,5		
Kapının kol ve kilidine erişemiyorum.	12	%30		
Pencerelelere erişemiyorum.	4	%10		
Prizlere ve elektrik anahtarlarına erişemiyorum.	6	%15		
Zemin yüzeyinden kaynaklanan hareket zorlukları var.	10	%25		
Mekân içerisinde rahat hareket edemiyorum	9	%22,5		
Mekân donatıları arasında yeterli manevra alanı bulunmuyor.	13	%32,5		
Kontrol düğmelerine (güvenlik, alarm vb.) erişemiyorum.	10	%25		
Hiçbiri	11	%27,5		

n: Katılımcı sayısı, %: Yüzdeler değeri

Tablo 11'e göre, katılımcıların %20'sinin odalar arası geçişte kot yüksekliği nedeniyle sorun yaşadığı, %12,5'inin odalar arası geçişte kapı eşiği yüksekliği nedeniyle geçiş sorunu yaşadığı, %30'unun kapı koluna ve kilidine erişemediği, %10'unun pencerelere erişemediği, %15'inin prizlere ve elektrik anahtarlarına erişemediği, %25'inin zemin yüzeyinden kaynaklanan hareket zorlukları yaşadığı, %22,5'inin mekân içerisinde rahat hareket edemediği, %32,5'inin iç mekân donatıları arasında yeterli manevra alanı bulamadığı, %25'inin kontrol düğmelerine (güvenlik, alarm vb.) erişemediği görülmektedir.

Yukarıda ele alınan bulgular H0'da öne sürülen "Tekerekli sandalye kullanıcısı fiziksel engelli bireylerin ofis iç mekân donatı elemanlarını ergonomik ilkelere göre optimum düzeyde kullanabilmeleri için iç mekânlarda uygun çözümlenmelere ihtiyaç vardır." hipotezini genel itibarıyla desteklemektedir.

3.4. Ofis Donatı Elemanlarının Satın Alınmasında Dikkate Alınan Hususlar

Katılımcıların ofis donatı elemanlarını/mobilyalarını satın alırken dikkate aldığı hususlara ilişkin çoklu değerlendirmeleri Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. Katılımcıların Ofis Donatı Elemanlarını / Mobilyalarını Satın Alırken Dikkate Aldığı Hususlar

Donatı Elemanları Satın Alırken Dikkate Alınan Hususlar	n	%	Toplam	
			N	%
Ergonomik olması	24	%60	40	100
Ekonomik olması	20	%50		
Malzeme kalitesi	22	%55		
Estetik olması	18	%45		
Satış sonrası hizmetlerin sağlanması	15	%37,5		
Mobil (Hareketli) olması	14	%35		
Sabit olması	5	%12,5		
Erişilebilir olması	27	%67,5		
İlgili standartlara uygun olması	23	%57,5		
Hiçbiri	5	%12,5		

n: Katılımcı sayısı, %: Yüzdeler değeri

Tablo 12'ye göre katılımcıların %60'ı ofis donatı elemanlarını/mobilyalarını satın alırken ürünün ergonomik olması, %50'si ekonomik olması, %55'ü malzeme kalitesi, %45'i estetik olması, %37,5'i satış sonrası hizmetlerin olması, %35'i mobil (hareketli) olması, %12,5'i sabit olması, %67,5'i erişilebilir olması ve %57,5'i ise ilgili standartlara uygun olması gibi hususları dikkate aldığı görülmektedir.

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, tekerlekli sandalye kullanıcılarının ofis mekânları ve donatı elemanlarıyla ilgili karşılaştığı sorunlar araştırılmış olup, belirlenen sorunlara ilişkin sonuçlar ve çözüm önerileri sırasıyla aşağıda ele alınmıştır.

Katılımcıların %12,5'inin çalışma masasına, %47,5'inin kitaplık ve dolaplara, %17,5'inin kapak ve çekmecelere, %45'inin ise askılıklara erişemediği görülmektedir. Buna göre, çalışma eylem alanında bulunan çalışma masası, kitaplık, dolap, çekmece ve askılıkların tekerlekli sandalye kullanıcılarının antropometrik verileri göz önünde bulundurularak erişilebilirliği ve kolay kullanılabilirliği sağlayacak şekilde tasarlanması ve düzenlemelerin buna göre yapılması önerilebilir.

Katılımcıların %10'unun toplantı masasına, %40'ının kitaplık ve dolaplara, %42,5'inin askılıklara erişemediği, 17,5'inin ise projeksiyon perdesini rahat bir şekilde göremediği görülmektedir. Buna göre, toplantı odasında bulunan toplantı masası, kitaplık, dolap, askılık ve projeksiyon perdesi gibi donatıların tekerlekli sandalye kullanıcılarının statik ve dinamik antropometrik verileri dikkate alınarak kolay erişilebilirliği ve kullanım kolaylığı sağlayacak şekilde tasarlanması ve buna göre düzenlemelerin yapılması önerilebilir.

Katılımcıların %7,5'inin yönetici masasına, %40'ının kitaplık ve dolaplara, %15'inin kapak ve çekmecelere, %25'inin ise askılıklara erişemediği görülmektedir. Buna göre, yönetici odasında bulunan yönetici masası, kitaplık ve dolaplar, kapak ve çekmeceler ile askılık gibi donatıların tekerlekli sandalye kullanıcılarının statik ve dinamik antropometrik verileri dikkate alınarak kolay erişilebilirliği ve kullanım kolaylığı sağlayacak şekilde tasarlanması ve buna göre düzenlemelerin yapılması önerilebilir.

Katılımcıların %22,5'inin oturma mobilyasına geçiş sağlayamadığı, %30'unun dolaplara, %17,5'inin masa ve sehpalara, %17,5'inin ise TV gibi görsel medya unsurlarına erişemediği görülmektedir. Buna göre, dinlenme odasında bulunan oturma mobilyası, dolap, masa ve sehpa ve TV vb. görsel medya unsurları gibi donatıların tekerlekli sandalye kullanıcılarının statik ve dinamik antropometrik verileri dikkate alınarak kolay erişilebilirliği ve kullanım kolaylığı sağlayacak şekilde tasarlanması ve buna göre düzenlemelerin yapılması önerilebilir.

Katılımcıların %55'inin dolaplara erişemediği, %27,5'inin dolaplar arasında geçiş sağlayamadığı, %27,5'inin ise yazıcı vb. cihazları kullanamadığı görülmektedir. Buna göre, depo/arşiv odasında bulunan dolap, yazıcı vb. cihazların ve dolaplar arası geçişlerin tekerlekli sandalye kullanıcılarının statik

ve dinamik antropometrik verileri dikkate alınarak kolay erişilebilirliği ve kullanım kolaylığı sağlayacak şekilde tasarlanması ve buna göre düzenlemelerin yapılması önerilebilir.

Katılımcıların %42,5'inin yemek pişirme eylemini ve %7,5'inin ise bulaşık yıkama eylemini gerçekleştiremediği, %10'unun yemek masasına, %37,5'inin mutfak dolaplarına, %25'inin buzdolabına, %12,5'inin fırına ve %7,5'inin ise bulaşık makinesine erişemediği görülmektedir. Buna göre, yemekhane/mutfak eylem alanında katılımcıların yemek pişirme ve bulaşık yıkama eylemlerini kolaylıkla yapabileceği, mutfak dolabı, yemek masası ve buzdolabı gibi depolama işlevi gören donatı elemanlarının tekerlekli sandalye kullanıcılarının statik ve dinamik antropometrik verileri dikkate alınarak kolay erişilebilirliği ve kullanım kolaylığı sağlayacak şekilde tasarlanması ve buna göre düzenlemelerin yapılması önerilebilir.

Katılımcıların %7,5'inin WC'ye giremediği, %17,5'inin lavaboya ve %27,5'inin banyo dolaplarına erişemediği, %17,5'inin klozete geçiş sağlayamadığı, %12,5'inin vitrifiye uygun bulmadığı, %15'inin transfer boşluğunu ve %35'inin tutunma bantlarını yeterli bulmadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcıların banyo alanına geçişlerinin kolay sağlanabilmesi için tutma çubuklarının tasarlanması, lavaboya erişimi gerçekleştirebilmek için ise batarya setinin erişilebilirliğe uygun şekilde konumlandırılması gerekmektedir. Katılımcıların klozete geçiş sağlayabilmesi için klozet uzunluğunun kullanıcıya uygun şekilde tasarlanması, uygun transfer boşluklarının yaratılması, tutma çubuğu ve kullanıcı güvenliği için yardım butonu tasarımlarının banyolarda bulundurulması ve banyo dolaplarının ise uygun konumlandırılması önerilebilir.

Katılımcıların %20'sinin odalar arası geçişte kot yüksekliği nedeniyle sorun yaşadığı, %12,5'inin odalar arası geçişte kapı eşiği yüksekliği nedeniyle geçiş sorunu yaşadığı, %30'unun kapı koluna ve kilidine erişemediği, %10'unun pencerelere erişemediği, %15'inin prizlere ve elektrik anahtarlarına erişemediği, %25'inin zemin yüzeyinden kaynaklanan hareket zorlukları yaşadığı, %22,5'inin mekân içerisinde rahat hareket edemediği, %32,5'inin iç mekân donatıları arasında yeterli manevra alanı bulamadığı, %25'inin kontrol düğmelerine (güvenlik, alarm vb.) erişemediği görülmektedir. Buna göre, katılımcıların rahat ve kolay hareket edebilmeleri için ofis içerisinde bulunan ekipman ve donatı elemanlarının tekerlekli sandalye kullanıcı ölçüleri dikkate alınarak konumlandırılması, ofis iç mekân donatı elemanlarının ergonomik ilkeler doğrultusunda tasarlanması ve düzenlemelerin yapılması önerilebilir.

Son olarak katılımcıların %60'ının ofis donatı elemanlarını/mobilyalarını satın alırken ürünün ergonomik olmasına, %50'sinin ekonomik olmasına, %55'ünün malzeme kalitesine, %45'inin estetik olmasına, %37,5'inin satış sonrası hizmetlerin olmasına, %35'inin mobil (hareketli) olmasına, %12,5'inin sabit olmasına, %67,5'inin erişilebilir olmasına ve %57,5'inin ise ilgili standartlara uygun olmasına dikkat ettiği görülmektedir.

Yukarıdaki sonuçlara genel olarak bakıldığında, tekerlekli sandalye kullanıcılarının ofislerde çok önemli sorunlar yaşadığı, bu sorunların çözümü için engelli bireylerin istek ve gereksinimlerini dikkate alan bir yaklaşımın belirlenmesinde büyük yarar olduğu söylenebilir. Böylece özgüveni ve moral değerleri yükselmiş engelli bireylerin topluma kazandırılması sağlanmış olacak ve sonuçta birçok alanda üreten, toplumun ihtiyaçlarına katkı sunan bireylerin yetişmesi sağlanmış olacaktır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

- Aktel, M. ve Erten, Ş. (2017). Türkiye Cumhuriyeti Hükümetlerinin Engellilik Alanına Yaklaşımı: Hükümet programları üzerinden bir değerlendirme, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(1), 165-177.
- Arıkan, Ç. (2002). Sosyal Model Çerçevesinde Engelliliğe Yaklaşım, *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 2 (1), 12-21.
- Aykara, A. ve Çelik, G. (2012). Fiziksel Engelli Birey Olmak: Varoluşçu Bir Bakış, *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, (1), 5-18.
- Burholt, V., Windle, G., Morgan, D. J. (2017). A Social Model of Loneliness: The Roles of Disability, Social Resources, and Cognitive Impairment, *The Gerontologist*, 57(6),1020-1030.
- Demirkan, H. (2015). Mekanlarda Erişilebilirlik, Kullanılabilirlik ve Yaşanabilirlik, *TMMOB Mimarlar Odası Yayını, Dosya Dergisi*, 3(1), 1-4.
- Durmaz, Ş. (2017). Engellilik ve İşgücü Piyasası İlişkisi, *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 8(15), 249-277.

- Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni. (2022). Erişim adresi:<https://www.ailevecalisma.gov.tr/media/53018/istatistik-bulteni-haziran.pdf> Erişim tarihi: 12.07.2022.
- Erkan, G. (2004). Özürlülüğe İlişkin Modeller ve Sosyal Hizmet Uygulamaları, *Toplum ve Sosyal Hizmet Dergisi*, 15(2).
- Ertuğrul, İ. ve Budak, İ. (2019). Türkiye'de Engelli İstihdamının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri Değerlendirilmesi, *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 9(1), 64-84.
- Gönen, E. (1990). *Mutfak Çalışma Merkezlerinde Optimum İş Yüksekliliği ve Antropometrik Ölçüm İlişkisi Üzerine Ergonomik Bir Araştırma*, MPM. Yayınları Yayın No:408, Ankara.
- Grandjean, E. (1969). *Fitting the Task to Man: An Ergonomic Approach*, Francis and Taylor, London.
- Hidayetoglu, M. L. & Muezzinoglu, K. M. (2018). User-Involved Universal Design Experience in the Space, Product and Service Development Process. *ICONARP International Journal of Architecture and Planning*, 6, 41-62.
- Kaymaz, K. (2015). Eğitim Yapılarında Bedensel Engellilere Yönelik "Engelsiz Tasarım". *Selçuk Teknik Online Dergisi*, Özel Sayı 1, 238-250.
- Maslow, A. (2016). *İnsan Olmanın Psikolojisi* (O. Gündüz, Çev.). Kuraldışı Yayıncılık, İstanbul.
- McCormick, E. J. (1976). *Human Factors in Engineering and Design*, McGraw-Hill, Inc., USA.
- Mockeviciene, D., Savenkoviene, A. (2012). Aspects of Life Quality of Persons with Physical Disabilities, *Social Welfare: Interdisciplinary Approach*, 2(2), 84-93.
- Nevala-Puranen, N., Seuri, M., Simola, A., Elo, J. (1999). Physically Disable at Work: Need for Ergonomic Interventions, *Journal of Occupational Rehabilitation*, 9(4), 215-225.
- Orhan, S. (2015). Türkiye'de Engellilerin Bilinç Düzeyi: Engellilere Sunulan İstihdam Hakları Üzerinden Bir Araştırma, *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31, 73- 98.

- Parlak Biçer, Z. Ö., Yıldırım, E., Işık, G., Kuşkaya, İ. & İşbilir, Ç. (2018). Engellilere Yönelik Yapılan Düzenlemelerin Kamu Kurumlarına Maliyeti İçin Örnek İnceleme Alanı; Erciyes Üniversitesi, *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 34 (1), 56-77.
- Pigini, L., Andrich, G., Liverani, G., Bucciarelli, P., Occhipinti, E., (2010). Designinh Reasonable Accomodation of the Workplace: a New Methodology Based on Risk Assessment, *Disability and Rehabilitation Aaaiative Technology*, 5(3), 184-198.
- Polat, E. K. (2020). Engelli Bireylerin Çalışma Yaşamında Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Nitel Bir Araştırma: Çanakkale Örneği, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(39), 869-897.
- Psarra, E. ve Kleftaras, G. (2013). Adaptation to Physical Disabilities: The Role of Meaning in Life and Depression, *The European Journal of Counselling Psychology*, 2(1), 79-99.
- Sakallı, E. (1997). Büro Yapılarında İç Mekân Organizasyonu Faktörleri. Yüksek Lisans Tezi, *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Edirne.
- Steidl, R. E. and Bratton, E. C. (1962). *Working in the Home*, Wiley, London.
- Tiyek, R., Eryiğit, B. ve Baş, E. (2016). Engellilerin Erişilebilirlik Sorunu ve TSE Standartları Çerçevesinde Bir Araştırma, *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12 (2), 225-261.
- Treloar, L. L. (2002). Disability, Spiritual Beliefs and The Church: The Experiences of Adults with Disabilities and Family Members, *Journal of Advanced Nursing*, 40(5), 594-603.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2010). *Özürnlülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması*, Türkiye İstatistik Kurumu Yayınevi, Ankara.
- Ünügür, S. M. (1973). Kültür Farklılıklarının Mutfaklarda Mekân Gereksinimlerine Etkilerinin Saptanmasında Kullanılabilecek Ergonomik Bir Metot. Doktora Tezi, *İTÜ Fen Bil. Ens.*, İstanbul.
- WHO. (2011). *World Report on Disability*, WHO Publications, Geneva.
- Yıldırım, K. ve Hacıbaloğlu, M. (2000). Konut Mutfakları ile İlgili Ergonomik Bir Araştırma, *G.Ü. Fen Bilimleri Dergisi*, 13(3).
- Yıldırım, K., Müezzinoğlu, M. K, Türkdal, S. (2021). Fiziksel Engelli Kullanıcılarının İç Mekân Donatı Elemanlarına Yönelik Tercihlerinin Belirlenmesi, *Uluslararası Disiplinlerarası ve Kültürlerarası Sanat*, 6, 193-213.