



## **Evrensel Tasarım Yaklaşımının Şehir Planlama Disiplini Bakış Açısı ile Değerlendirilmesi**

**H. Filiz ALKAN MEŞHUR**

*Konya Teknik Üniversitesi Mimarlık&Tasarım Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Konya, Türkiye,  
hfilizalkan@yahoo.com*

**Merve TEKİN**

*Şehir Plancısı, Onikişubat Belediyesi, Kahramanmaraş, Türkiye, eledoga@hotmail.com*

### **ÖZET**

Toplumdaki tüm bireyler kendi kabiliyet ve becerilerine göre kentsel iç ve dış mekânlarda farklı kullanım şekillerine ihtiyaç duyar. Önceleri bu duruma çözüm olarak, toplum içerisinde özel ihtiyaçları olan gruplara hitap eden engelsiz tasarım anlayışı yer almaktaydı. Ancak günümüzde evrensel tasarım yaklaşımı, farklı kabiliyet ve durum içerisinde bulunan bireylerin ihtiyaçlarını eşit kullanabilecekleri ürünler ve mekânlar ile cevap vermeyi amaçlamaktadır. Bu makalede, herkes için kapsayıcı bir tasarım yaklaşımı olan evrensel tasarımı şehir planlama disiplini bakış açısı ile değerlendirmek amaçlanmaktadır. Toplumda farklı gereksinime sahip olan bireyler (engelli, yaşlı, çocuk, hamile, bebek arabası kullanan ebeveynler ve yolcular vb.) kentsel iç ve dış mekânlarda pek çok sorunla karşılaşmaktadır. Bu anlamda, kentsel plan ve tasarımlar yapılırken herkesin ihtiyaçlarının dikkate alınması gerekmektedir. Makalenin kuramsal altyapı bölümünde tarihsel süreçte evrensel tasarım yaklaşımının ortaya çıkış süreci değerlendirilmiştir. Devamında, evrensel tasarım kavramı, ilkeleri, önemi ve planlama disiplinine entegrasyonu tartışılmış ve öneriler sunulmuştur. Kentsel mekânların evrensel tasarım ilkelerinin dikkate alınarak planlanması ve düzenlenmesi ile kenti kullanan herkesin yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sağlanmış olunacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Evrensel tasarım, engelli, erişebilirlik, şehir planlama

### **ABSTRACT**

All individuals in the society need different ways of use in urban interior and outdoor spaces according to their abilities and skills. In the past, there was a concept of barrier-free design that appealed to groups with special needs. Nowadays, the universal design approach aims to respond to the needs of individuals with different abilities and



situations with the products and spaces which they can use equally. In this paper, it is aimed to evaluate the universal design which is an inclusive design approach for everyone with the perspective of urban planning discipline. Individuals with different needs in the society (disabled, elderly, children, pregnant, and parents who use baby strollers, etc.) face many problems in urban interior and outdoor spaces. In this sense, the needs of everyone should be taken into consideration when planning and designing cities. In the theoretical background of the paper, the process of emergence of the universal design approach was evaluated in the historical process. Then, the principles, importance and integration of universal design concept into the urban planning discipline were discussed and recommendations were presented. The quality of life of everyone who live in the city will increase by planning and organizing urban spaces by taking into consideration the universal design principles.

**Keywords:** Universal design, disabled, accessibility, urban planning

## 1.GİRİŞ

Dünya üzerinde yaşayan her birey eşit kabiliyete ve fiziksel/zihinsel yetiye sahip değildir. Toplum içerisinde farklı işlevsel yetenek seviyesine sahip gruplar yer almakta ve bu gruplar içinde yaşamda en çok sıkıntı ile karşılaşanlar engellilerdir. Daha düne kadar toplum içerisindeki varlıkları kabul görmeyen, yaşamın içerisinde yalnızlaştırılan ve tek başına bırakılarak evlerine hapsedilen engelliler kentsel yaşamda da birçok zorluk ve engel ile yaşamak zorunda bırakılmaktadır. Diğer insanlar gibi çeşitli ihtiyaçları olan engelliler, bu ihtiyaçlarını ya başka birinin yardımı ile karşılamakta ya da hiç karşılayamamaktadır. Toplum içerisinde dışlanmaya maruz kalan bu grubun, kentsel yaşam içerisinde ihtiyaç duydukları fiziksel ve çevresel her mekândan diğer insanlar gibi eşit şartlarda yararlanmaları en doğal haklarıdır. Ancak, değil bu haklarını kullanmaları, işlevsel kısıtlılıkları nedeniyle birçok sosyal problem ile karşılaşmakta, toplumsal yaşama dâhil edilmemekte ve toplumsal baskıdan ötürü evlerinde yaşamlarını sürdürmeye mahkûm bırakılmaktadırlar. Engellilere yönelik oluşmuş olan toplumsal baskının önüne geçilebilmesi için öncelikle engelli bireylerin kentsel yaşam içerisindeki ihtiyaçlarını kimseye bağımlı olmadan kendi başlarına giderebilmeleri gerekmektedir. Herhangi bir engeli bulunmayan kişiler için normalleşmiş olan eğitim, sağlık, istihdam, ulaşım ve bilgi edinme gibi hizmetler, toplumun içerisinde bulunan birçok engelli için ulaşılmaz imkânsız halde bulunmaktadır. Kentsel yaşam içerisindeki hizmetlerden yararlanamayan engelliler, konutlarından dışarıya çıktıklarında ihtiyaç duydukları kentsel mekânlara ulaşabilmelerinde bile büyük sıkıntılarla mücadele etmektedirler.



Toplumsal bütünleşme; kentsel mekânların, engellilere yönelik özgür ve bireysel kullanım olanağı sağlanacak şekilde bütün kentlileri hedef alarak tasarlanması ile gerçekleşir. Kentsel mekân içerisinde engelli birey, kimseye ihtiyaç duymadan tek başına özgürce erişim sağlıyor ve ihtiyaçlarını karşılayabiliyorsa kendini engelli hissetmeyecektir. Bunun sağlanması için ise, konut, çalışma, eğitim, sağlık, eğlenme, dinlenme, kamusal alanlar, ulaşım güzergâhları ve kentsel olanakların, evrensel tasarım kapsamında bütüncül bir şekilde planlanması gerekmektedir. Son yıllarda en güncel tasarım yaklaşımı olarak görülen 'Evrensel Tasarım' anlayışı akademik camialarda oldukça ilgi görmektedir. Engellilere yönelik diğer tasarım yaklaşımlarından farklı olarak evrensel tasarım, toplum içerisinde yaşayan bütün bireyleri hedef alarak eşit erişim ve kullanım amacı doğrultusunda tasarımın tüm kullanıcılar için, kapsayıcı ve bütünleştirici olarak yapılması gereğini savunur.

Bu makalenin amacı, herkes için kapsayıcı tasarım yaklaşımı olan evrensel tasarımın önemini şehir planlama disiplini açısından tartışmaktır. Giriş bölümünde çalışmanın önemi, amacı ve kapsamına yer verilmiştir. İkinci bölümde, evrensel tasarım yaklaşımının ortaya çıkış süreci, tanımı ve ilkeleri açıklandıktan sonra üçüncü bölümde, şehir planlama disiplini bakış açısı içinde herkes için kent ve evrensel tasarıma ilişkin bir tartışma yapılmıştır. Son olarak, sonuç bölümünde konuya ilişkin değerlendirme ve önerilerde bulunulmuştur.

## 2. KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

Sanayi Devrimiyle birlikte kentsel yaşamda önemli değişimler olmuştur. Ekonomi alanındaki bu gelişmeler, kentlerin hızlı bir şekilde gelişmesine ve büyümesine neden olmuştur. Kentlerin değişmesi, çeşitli kent gereksinimlerini de beraberinde getirmiş, bina teknolojileri ve kentsel düzenlemeler bireylere farklı imkânlar ve tercihler sunmaya başlamıştır. Tasarımcıların engellilere yönelik kullanımlar sağlayacak tasarım yapma düşüncesi bu dönemlerde ortaya çıkmıştır.

II. Dünya savaşı sonrasında, 1950'lerde engelli sayısındaki artış nedeniyle engelli bireyler için tasarımların yapılması gündeme gelmiştir. Avrupa, Japonya ve ABD'de engelsiz tasarım (*barrier-free design*) fiziksel engellilerin yapılı çevrelerde karşılaştıkları kısıtlılıkları ortadan kaldırmaya yönelik olarak geliştirilmiştir. Engelsiz tasarım, özellikle hareket kabiliyetleri başta olmak üzere, ciddi fiziksel kısıtlamaları olan kişiler için ayrı ve özel uygulamalar yapma eğilimindedir. Başlangıçta, bu kişilerin toplumsal ve kentsel yaşama katılımını sağlayabilecek potansiyeli ile engelsiz tasarım olumlu görülmüştür ancak zaman içinde engellilerin tasarımda özel bir grup olarak ele alınmaları nedeniyle hedef kitle haline gelme durumları ile karşı karşıya kalmıştır. 1970'lerde Avrupa ve Amerika'nın bir



bölümünde engelli bireyler için özel çözümler vurgusundan normalleşme ve bütünleşme fikrine geçilmeye başlanmıştır. Giderek, seçenek terminolojisi erişebilir tasarım olmuştur. Amerika Birleşik Devletleri'nde, engelli hakları hareketi, 1970'li yılların ortalarında şekillenen ırkçı azınlıklar için haklar hareketinde ifade edilen vatandaşlık hakları vizyonu üzerine şekillenmiştir. Fırsat eşitliği gündeme gelmiş ve ilk kez tasarım, vatandaşlık haklarına ulaşmanın bir koşulu olarak görülmeye başlanmıştır. 1990 yılında ABD'de kabul edilen Amerikalı Engelliler Yasası (The American with Disabilities Act, ADA) ile en geniş kapsamlı yasal düzenlemeler oluşturulmuştur. ADA, tüm kamu kurumlarındaki faaliyetlerde ve ortak kullanım alanlarında engellilerin erişebilirliğinin sağlanmasına ilişkin standartların uygulanmasını amaçlamıştır. Ayrıca, ADA engellilerin haklarının işyerlerinde korunmasını da gündeme getirmiştir (URL 1).

Kentte yaşayan her bireyin, kent içerisindeki tüm kentsel mekânlara ve olanaklarına ulaşması, kamusal hizmetleri alabilmesi ve kamusal yaşam içerisine girebilmesi erişebilirlik olarak değerlendirilmektedir. Kentin içerisindeki bütün alanlarda erişebilirlik kesintisiz olarak sağlanmalıdır (Kavak, 2010). Erişebilirlik, insan eliyle oluşan ya da doğal olarak ortaya çıkmış olan ekonomik, sosyal ve kültürel mekâna ve çevreye ulaşarak bu alanlardaki hizmetlerden faydalanmayı ifade etmektedir. Erişebilirlik, engelliler açısından kimseye ihtiyaç duymadan yaşamlarını sürdürebilmeleri ve toplumsal yaşamın bütününe bireysel olarak katılabilmeleri için şarttır. Engellilerin bireysel olarak ve insan itibarına yakışır bir şekilde yaşamlarını sürdürebilmeleri için kentsel mekânlara, kamusal alanlara, her türlü bilgi, teknoloji ve iletişime ulaşmalarının temin edilmesi gerekmektedir. Erişebilirliği oldukça geniş kapsamda değerlendirerek, erişebilirliğe bağımsız bir hak olma bakış açısıyla yaklaşan ve genel bir ilke olarak benimseyen BM Engelli Hakları Sözleşmesi, bu nitelikteki ilk yasal belgedir. Sözleşme, erişebilirliğe yönelik hükmü ile engellilerin talep ve ihtiyaçlarına yönelik, verilen kamusal hizmetlerin bütününden faydalanabilmeleri yönünde, devletlerin almaları gereken önlemlere değinmiş ve engelliler açısından her türlü bilgiye ve yapıları çevreye erişebilmelerinin sağlanmasını detaylı olarak belirlemeye çalışmıştır (Çağlar, 2012).

Avrupa Konseyince 1992 yılında kabul edilen Avrupa Kentsel Şartı, kentli haklarına ve kentlilerin her açıdan erişebilirliğinin sağlanmasına yönelik kentlerin tasarlanmasına ilişkin hükümler getiren en önemli bölgesel belge niteliğindedir. (Palabıyık 2004'den akt. Berkün, 2016). Avrupa Kentsel Şartı'nın "Kentlerdeki Özürlü ve Sosyo-Ekonomik Bakımından Engelliler başlığı altında bulunan; 'Kentlerin, Herkesin Her Yere Erişebilirliğini Sağlayacak Şekilde Tasarlanması' ilkesi ile kentin sağladığı bütün imkânlarla, kentliyi ne açıdan olursa olsun ayırmaksızın bağımsız bir şekilde erişebilirliğini sağlamayı



amaçlayarak bunun kentte yaşayan her kişi için temel bir hak olduğunu savunmaktadır (Parlak ve Ökmen 2008'den akt. Berkün, 2016).

### 2.1. Evrensel Tasarım Yaklaşımı

Amerika'daki Kuzey Karolina Üniversitesinde 'Evrensel Tasarım Merkezi (The Center of Universal Design)' isimli grup tarafından geliştirilen evrensel tasarım yaklaşımı, 1948 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından ilan edilen İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nin, *'tüm insanları, hiçbir ayırım gözetmeksizin haklar bakımından eşit gözetilmesi'* felsefesinden yola çıkarak tasarımın tüm insanlar için eşitlik sağlayıcı şekilde oluşturulmasını hedef alır (Aközer, 2007). Terim olarak ilk kez Mimar Ronald L. Mace tarafından kullanılan evrensel tasarım: *"tüm ürünlerin ve çevrelerin, yaş, beceri ve durum farkı gözetmeksizin pek çok kişi tarafından kullanılabilmesini olanaklı kılan, bütünselleşme sağlayan bir tasarım yaklaşımı"* olarak tanımlanmaktadır. Bütünleştirici bir tasarım yaklaşımı olan evrensel tasarım toplumun kullanımında olan bütün alanların, bütün bireyleri kapsayacak şekilde ayırım yapılmadan kullanımının sağlanması olarak değerlendirilir (Dostoğlu vd., 2009). Evrensel tasarım anlayışını somut bir örnek ile ele alacak olursak, bina girişlerinin merdivenin yanı sıra herhangi fiziksel kısıtlılığa sahip olan bireylere yönelik rampa ile birlikte tasarlanmasının yerine engel teşkil etmeyecek, bütün bireyler için kullanılabilir basamaksız girişler oluşturulmasıdır (Hacıhasanoğlu, 2003).

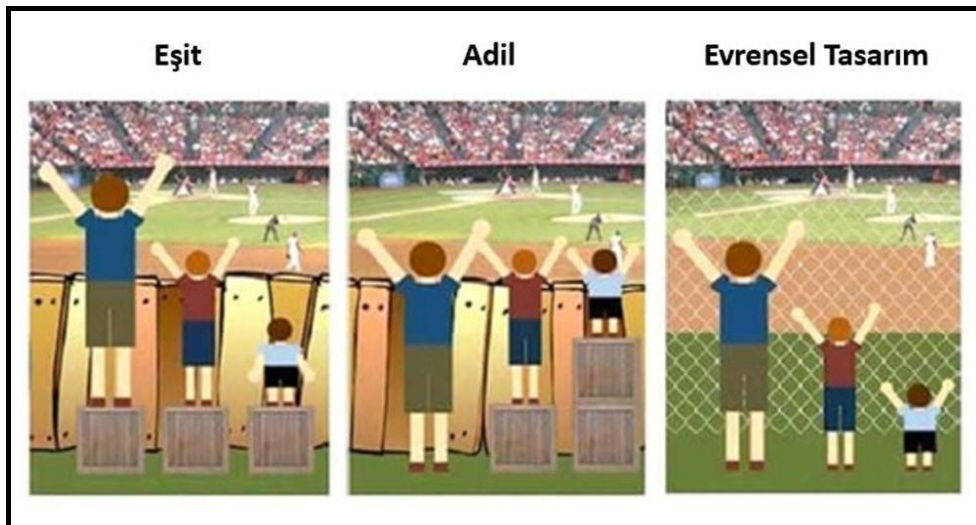
Engelsiz Tasarım konusunda evrensel bir kaynak olarak nitelendirilen ADA (Americans with Disabilities Act: Amerikalı Engelliler Yasası), engelliler için toplumun her alanındaki yapılı çevrede kendi başlarına ya da mümkün olduğunca en az yardımla yer almaları odaklı olup 'Engelsiz Tasarım' anlayışında ve daha dar bir çerçevede çözüm üretmektedir. Evrensel tasarım, toplum içerisinde varlığını sürdüren her bireyin (çocuk, yaşlı, engelli ve engelsiz vb.) eşit şekilde mekânın sunduğu hizmetlerden yararlanmasını amaçlar. Bu amaç doğrultusunda farklı biyolojik özellikte, farklı beceri ve yeti seviyesine sahip, farklı kültür ve dildeki bireylerin ihtiyaçlarını ve beklentilerini anlamaya odaklanarak farklı seçenekler barındıran aynı ürün ile bu ihtiyaçlara eşit bir şekilde cevap verebilmeyi hedefler (Gören, 2016). 1980'li yıllarda tıbbi model, sosyal model ve insan hakları modellerinin bakış açıları ile şekillenen gelişmeler evrensel tasarım anlayışının doğmasına neden olmuştur.

Evrensel tasarım, engelli bireylere veya toplumun herhangi bir bölümüne yönelik ayrımcı çözümlere fikir olarak karşı çıkmaktadır. Toplum içerisinde bulunan her birey için; barınma, çalışma, eğlenme, sağlık, eğitim vb. kamuya yönelik mekânların eşit koşullarda kullanılabilirliğinin sağlanmasını amaçlar (Tandoğan, 2017). Eşit davranış, değer ve statü evrensel tasarımın ana ilkesi olup temel amacı; herkesin eğitim, çalışma ve boş vakit gibi

farklı alanlara katılımında aynı imkânlarla sahip olması, ürünlerin, yapıların ve ortamların mümkün olduğu kadar en geniş kitle tarafından kullanılabilirliğinin sağlanmasıdır (Toplu, 2009). Evrensel tasarım yaklaşımıyla oluşturulan alanlarda, bütün kullanıcıların yararlanmasına olanak sağlanmakta bunun yanı sıra toplum içerisindeki belirli gruplar bu alanlarda varlıklarını sürdürürken herhangi bir etiketle karşı karşıya gelmemektedir.

Evrensel tasarım, her yaşa ve cinsiyete uyum sağlayan ulaşılabilir, okunabilir, güvenli, yeterli, rahatlıkla ve bağımsız olarak her bireyin kullanımında olan yaşam alanları oluşturmayı hedef alarak adaptasyon ve uzmanlığa ihtiyaç duymadan ortamların, tüm insanlar tarafından, mümkün olan en geniş ölçekte kullanımını sağlayacak şekilde tasarlanmasıdır (Olguntürk, 2007). Engelli, yaşlı, uzun boylu, kısa boylu, obez, hamile gibi çeşitli fonksiyonel kısıtlılık içerisinde, özel ihtiyaçlara sahip, farklı yaş ya da cinsiyetteki tüm kullanıcılar için olabildiğince herkes için 'eşit olanak' imkânını amaçlamaktadır. Standartları kullanıcıların ihtiyaçları doğrultusunda belirleyerek belirli bir zümreye ya da kişiye özel değil herkes için kullanılabilen tasarımı hedefler (Uslu ve Güneş, 2017).

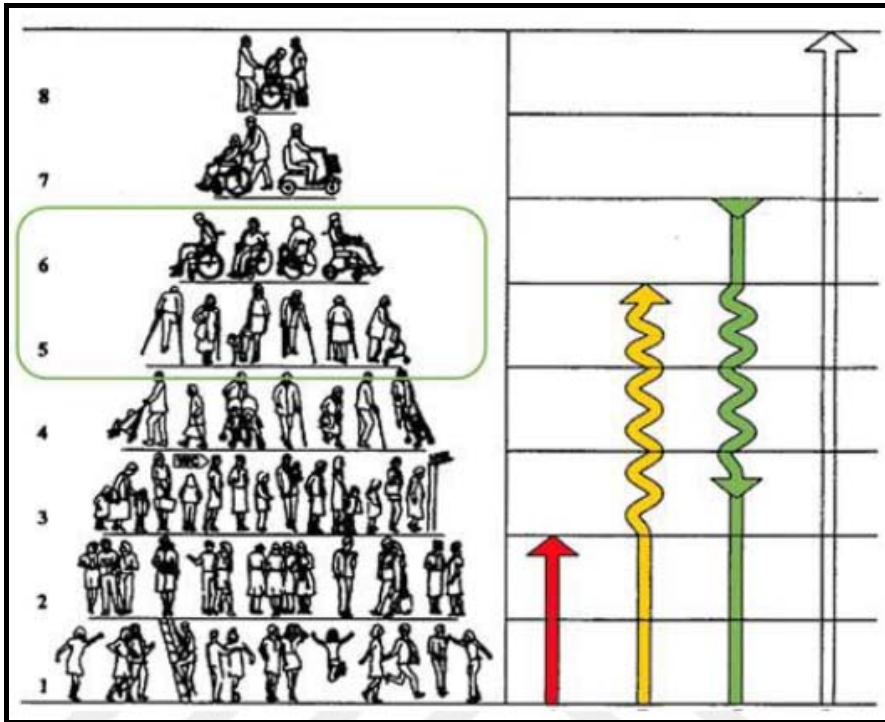
Sadece belirli bir kesime hizmet veren tasarımlar yerine herkese hitap eden tasarımlar, daha az maliyet gerektirir. Tasarım sırasında bir grup için oluşturulan mekânlar başka bir grup için engel arz edebileceğinden evrensel tasarım, herkes için eşit olarak kullanımı sağlayan tasarım şeklini savunmaktadır. Bu tasarım şekli sadece bir mekân ya da mekânlarla sınırlı kalmayıp toplumun bütün ihtiyaçlarına cevap verecek her alanda ve bu alanların bir biri ile bağlantısını oluşturacak ulaşım ağlarında da gerçekleştirilmelidir. Evrensel tasarım, olabildiğince en az maliyetle tüm insanların kullanılabilirliğini sağlayarak yaşamını kolaylaştırmayı amaçlar (Şekil 1).



**Şekil 1.** Evrensel tasarım anlayışının kapsayıcılığı



Goldsmith'in (1997) evrensel tasarım piramidinin birinci basamağında koşabilen, tırmanabilen, yük taşıyabilen, çevik ve atletik insanlar, ikinci basamağında ise normal yetişkin bireyler yer almaktadır. Piramidin üçüncü basamağında farklı yaş gruplarında ve cinsiyette olan sağlıklı bedene sahip kişiler ile çocukların olduğu görülmektedir. Dördüncü basamakta, bebek arabalı ebeveynler, baston kullanan yaşlılar ve yürüme zorluğu çeken kişiler yer alırken beşinci basamakta koltuk değneği ve tekerlekli yürüme destekleyici aracı kullananların bulunduğu görülmektedir. Piramidin altıncı sırasında tekerlekli sandalye kullanıcıları ve yedinci sırada elektrikli mobilet kullananlar ile bir başkasının yardımına ihtiyaç duyan tekerlekli sandalye kullanıcıları bulunmaktadır. Son basamakta ise, iki kişinin yardımına ihtiyaç duyan tekerlekli sandalye kullanıcıları yer almaktadır (Duman, 2017). Piramidin tüm basamaklarında yer alan kullanıcıların hedef alınması ile evrensel tasarıma uygun bir yapı ve çevre tasarlanmış olacaktır (Şekil 2). Piramidin 5. ve 6. basamağı evrensel tasarımın temel aldığı kullanıcı grubunu oluşturmaktadır. Çünkü bu sınıftaki kullanıcı grubu için yapılmış tasarımlar kendi alt grubundaki kişileri de içine alacağından daha kapsayıcı olacaktır (Dolap, 2016).



**Şekil 2.** Evrensel tasarım piramidi (Goldsmith, 1997).

Cavington ve Hannah (1997) tarafından evrensel tasarım için altı farklı ölçüt belirtilmekte ve bunlar şu şekilde özetlenmektedir. Evrensel tasarım;

- "Olabilecek en fazla sayıda kullanıcıya, saygınlık ve bağımsızlık sağlayan,
- Ürünün bütünlüğünü tehlikeye düşürmeden, kullanıcının özel gereksinimlerine uyum sağlayan,



- Estetik olarak başarılı,
- Optimum gereksinme düzeyinde başarı (performans) gösteren,
- Tüketicilere bilgi veren,
- "Sürdürülebilir olan tasarımdır" (Cavington, Hannah, 1997'den akt. Hacıhasanoğlu, 2003).

## 2.2. Evrensel Tasarım İlkeleri

Evrensel tasarım yaklaşımının Evrensel Tasarım Merkezi (The Center for Universal Design, 1997) tarafından belirlenen yedi ilke aşağıdaki şekilde gruplandırılmıştır. Bu ilkeler, Kent Planlama, Mimarlık, İç Mimarlık, Endüstri Ürünleri Tasarımı, Peyzaj Mimarlığı gibi tasarım tüm tasarım gruplarının arakesitinde yer almaktadır.

- Eşitlikçi Kullanım İlkesi (*Equitable Use*)
- Kullanımda Esneklik İlkesi (*Flexibility in Use*)
- Basit ve Sezgisel Kullanım İlkesi (*Simple and Intuitive Use*)
- Algılanabilir Bilgi İlkesi (*Perceptible Information*)
- Hataya Tolerans (Risk Azaltımı) İlkesi (*Tolerance for Error*)
- Düşük Fiziksel Güç Gereksinimi İlkesi (*Low Physical Effort*)
- Yaklaşma ve Kullanım İçin Uygun Boyut Mekân İlkesi (*Size and Space for Approach and Use*) (URL 2).

Evrensel tasarım ilkelerinin oluşturulmasında öncülük eden Mace'in misyonunu devam ettiren uzmanlar, gelişip değişmekte olan dünya koşullarının etkisiyle ortaya çıkan yeni kullanıcı gereksinimleri sebebiyle beş yeni ilke daha eklemişlerdir (Evcil, 2014). Evrensel tasarımın güncel hayata etkisi nedeniyle artması beklenen bu yeni ilkeler şöyle sıralanabilir;

- Bireyin Çevreden Hoşnutluğu (*Adding to Human Delight*)
- Dayanıklılık ve Ekonomi (*Product Durability and Production Economics*)
- İnsan Sağlığı ve Doğal Çevre (*People's Health and Natural Environment*)
- İşlevsel ve Estetik Entegrasyon (*Functional and Aesthetic Integration*)
- Sosyal Bütünleşme ve Katılım (*Social Cohesion and Participation*)

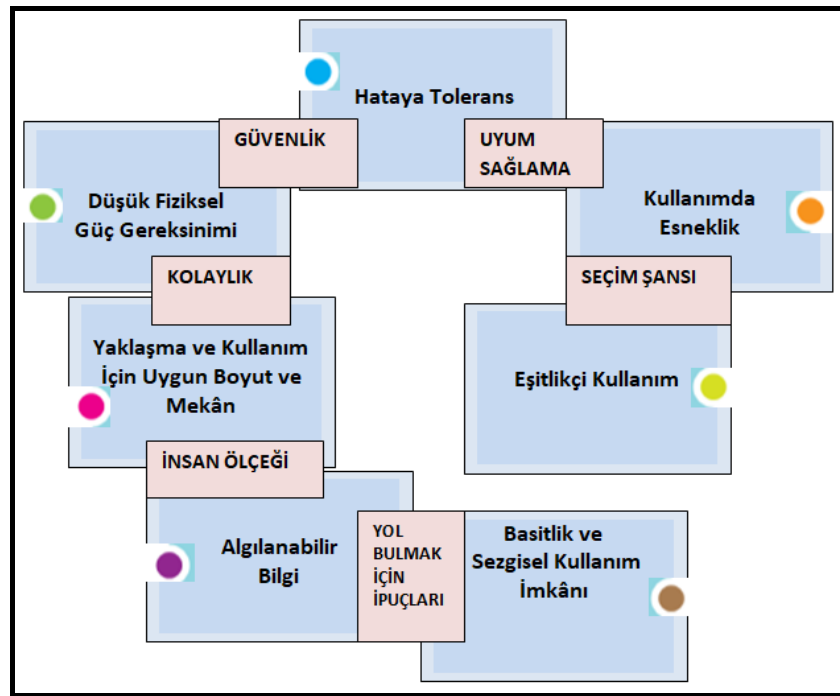
## 3. ŞEHİR PLANLAMA DİSİPLİNİ BAKIŞ AÇISIYLA EVRENSEL TASARIM

Kamusal mekânlarda, günlük yaşam içinde fiziksel veya sosyal herhangi bir engel olmadan kentin tüm kullanıcılarına hizmet sunulmalıdır. Bu alanların yaşayabilir mekânlar olabilmesinin en temel koşulu herkes tarafından eşit kullanılabilirliğinin sağlanmasıdır. "Hayatı değiştirmek için [...] önce mekânı değiştirmemiz gerekir. Lefebvre'in bu cümlesi, mekânın insan yaşamındaki yerini özetlemektedir. Kullanıcıların erişebildiği mekân her şartta kullanıcıya "önemlisin", "bu mekânda isteniyorsun" ve hoş geldin gibi mesajlar



verir” ve bireylerin yapıları fiziksel çevreyi bir başka kişinin yardımına ihtiyaç duymadan kullanabilmelerini sağlayan en önemli tasarım kriterlerindedir (Kavak, 2010).

Kenti bir bütün olarak gören Şehir ve Bölge Planlama Disiplini, kentsel fonksiyonların dağılımına, yoğunluk kararlarına, ulaşım ve erişimin organizasyonuna, yeşil ve açık alanların kurgulanmasına, kentin diğer kentlerle olan erişimine vb. bütüne ait karar ve politikaları oluşturmaya çalışmaktadır. Bu bağlamda, kentin bütününe ilişkin kararlar şehir planlamadaki “makro” ölçekli kararlardır (Baykan, 2014). Bu ilkeler, Şehir Planlama, Mimarlık, İç Mimarlık, Endüstri Ürünleri Tasarımı, Peyzaj Mimarlığı gibi tüm tasarım gruplarının arakesitinde yer almaktadır (Şekil 3).

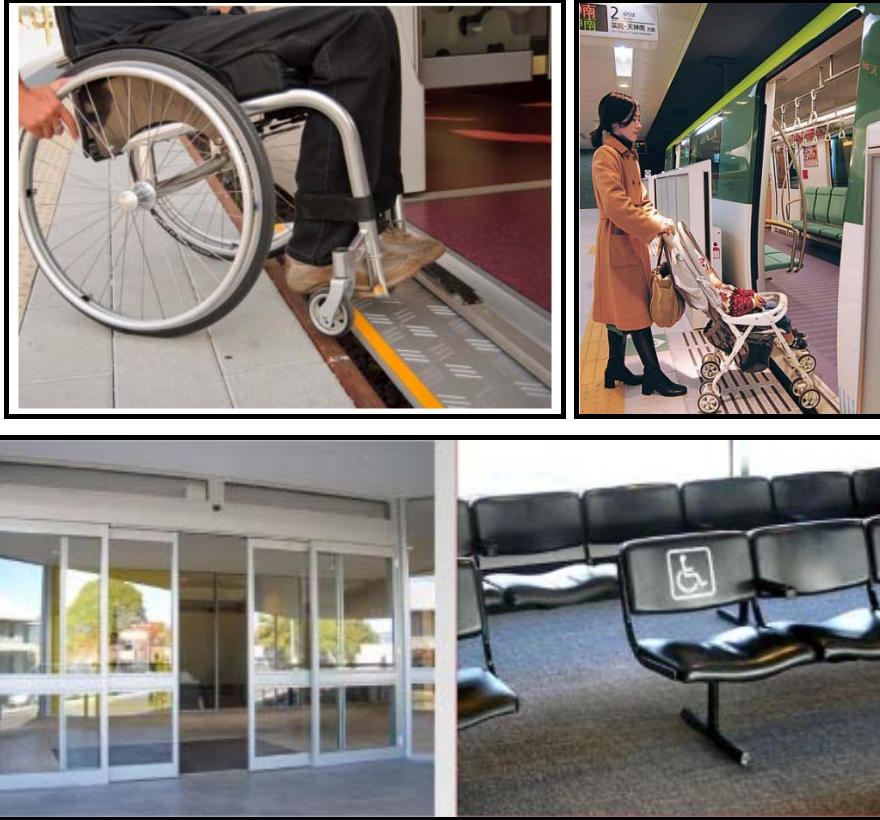


**Şekil 3.** Planlama ve mimarlık disiplinlerinin evrensel tasarım ilkeleri ile ilişkisi (Baykan, 2015).

Bu ilkeler, kentlerin planlama-tasarım çalışması aşamalarında, mevcut plan üzerinde yapılacak olan revizyonlarda, planların gerçekleştirilme sürecinin yönlendirilmesinde ve kullanıcıların yaşam kalitesinin artırılmasına ilişkin politikaların oluşturulmasında dikkate alınmalıdır.

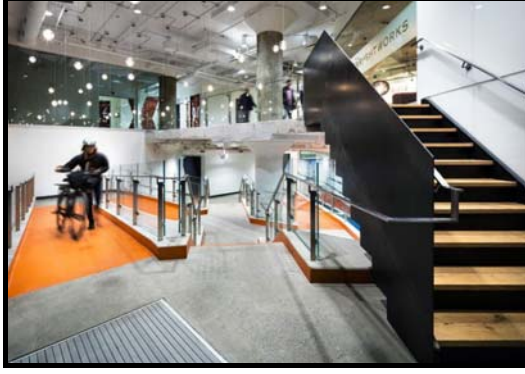
**Eşitlikçi kullanım ilkesine** göre herkes, kentsel çevrede (kamusal ve özel alanlara, kent merkezlerine, hastanelere, sokak, cadde, meydan ve yaya yollarına ulaşım olanaklarına, açık-yeşil alanlara ve tüm rekreasyon faaliyetlerine) eşit erişim hakkına sahip olmalıdır. Tüm kullanıcıları kapsayacak şekilde yapılan tasarım ile herhangi bir kısıtlılığa sahip olan

bireylerin ön plana çıkarılarak etiketlenmediği bir tasarım anlayışı gerçekleştirilir. Fiziksel çevre düzenlenirken tasarımcıları, herkes için erişebilir ve kullanılabilir mekânlar oluşturmaya yönlendirir. Kullanıcıyı dışlamaktan ya da bulunduğu toplumda etiketlemekten kaçınarak tüm kullanıcılar için tasarım güvenli, korunaklı ve kullanışlı olmasını sağlar. Planlama ölçeğinde bu erişim hakkının sağlanabilmesi için tüm kullanıcı gruplarına yönelik ulaşım hizmetlerinin sağlanmasının yanı sıra fiziksel, sosyal ve kültürel tesislerin oluşturulması benimsenir (Şekil 4).



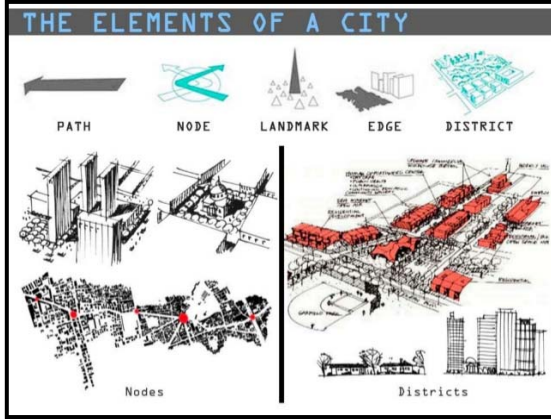
**Şekil 4.** Eşitlikçi kullanım ilkesine örnekler (URL 3; URL 4).

**Kullanımda esneklik ilkesi** ile her ölçekte farklı seçenekler sunan ve uyumlu bir tasarım gerçekleştirilebilir. Karma alan kullanım kararlarının desteklenmesi ile yürüme mesafesinde kullanımlar (iş-ev-okul-sosyal faaliyetler vb.) oluşturulur (Meşhur ve Çakmak, 2018). Farklı işlev yetisine sahip bireylerin kullanım şekillerine göre seçenekler sunabilen tasarım şekli ile toplumun içerisinde bulunan her grup için kendilerine uygun olanı kullanmalarına olanak sağlar. Tasarım her kullanıcının tercihine ve yeteneğine göre seçenekler sunmalı, kullanıcı kendisine en uygun olan seçeneği tercih edebilmelidir (Şekil 5).



**Şekil 5.** Kullanımda esneklik ilkesine örnekler  
(URL 5; URL 6).

**Basit ve sezgisel kullanım ilkesine** göre, tasarım kişilerin deneyimlerine, bilgi ve beceri seviyelerine bakmaksızın kullanım kolaylığı sağlamalıdır. Bu bağlamda, kentsel çevreler mekânsal nitelikleri kullanılarak daha anlaşılabilir ve cazip hale getirilebilir. Örneğin, kentsel tasarım ölçeğinde Kevin Lynch'in imge analizi ile mekânın anlaşılabilirliği artırılabilir. Kentsel kimlik öğeleri (*landmark*) yön bulmayı destekleyebilir. Tasarım, farklı kabiliyet, bilgi, deneyim ve algılama seviyelerini kapsayıcı şekilde 'okunabilir ve anlaşılabilir' odaklı olmalıdır (Şekil 6).



**Şekil 6.** Basit ve sezgisel kullanım ilkesinde Lynch Analizi (URL 7; URL 8).

Bu noktada dikkate alınması gereken diğer bir husus, insanı odak alan akıllı kent uygulamaları ile kentlerdeki tüm kullanıcıların yaşam kalitesini yükselten çözümlerin üretildiğidir. Teknolojik gelişmeler, özellikle engelli bireylerin hayatlarını kolaylaştırıcı önemli olanak ve kolaylıkları da beraberinde getirmektedir. Bu gelişmelere ilişkin, evrensel tasarımın **algılanabilir bilgi ve risk azaltımı ilkesine** örnek verilecek olursa; Amerika'da görme engelliler için yazılı metinlerin taranarak sesli hale getirilmesini sağlayan cihazlar geliştirilmiştir. Japonya'da ise iki yönlü iletişim yapan baston görme



engelli kişiye kavşağın ismini seslendirmekte ve trafik ışıklarına bir sinyal göndermektedir. Sinyalin iletilmesinden sonra ise trafik ışığı sesli duruma geçmektedir. Baston yaya geçitlerini algılayarak kullanıcısının hemzemin geçit dışına çıkmasına engel olmaktadır. Böylece, görme engelli kişinin güvenli ve bağımsız hareket edebilmesi desteklenmiş olmaktadır (Güngör, vd., 2011). Microsoft'un "Cities Unlocked" adını taşıyan projesi, gelişmiş GPS ve akıllı telefon teknolojilerinin kullanımıyla görme engelli bireyler kentlerde bir başkasının yardımına ihtiyaç duymadan tek başına dolaşmasını sağlamaktadır. Fiziksel şartlara ve kullanıcının duyuşal yetilerine bakılmaksızın, tasarımda bilginin etkin şekilde aktarılmasıdır (Şekil 7).



**Şekil 7.** Algilanabilir bilgi ilkesine örnekler (URL 9; URL 10).

Her türlü hataya, kazaya ya da olası bir olumsuzluğa karşı tasarımın en güvenilir ve en az zarar ile kullanılabilirliğinin sağlanmasıdır (Şekil 8).



**Şekil 8.** Hata için tolerans ilkesine örnekler (URL 11; URL 12).

Kentte yaşayan herkesin kullandığı kamuya açık park, yaya yolları, meydan, sokak ve cadde gibi tüm kamusal mekânlarda mümkün olduğunca merdiven ve basamak yerine minimum eğimli rampalar ile tasarımların yapılması ile kullanıcıların düşük fiziksel güç

harcayarak dolaşım ve erişimi sağlanır. Böylece, evrensel tasarımın bir diğer ilkesi olan **düşük fiziksel güç gereksinimi ilkesinde** hedeflenen yaşlı, çocuk ve hareket engelli olan tüm bireylerin konforlu bir şekilde mekânda hareket edebilirliği gerçekleşmiş olur (Şekil 9).



**Şekil 9.** Düşük fiziksel güç gereksinimi ilkesine örnekler (URL 13; URL 14).

**Yaklaşma ve kullanım için uygun boyut ve mekân** ilkesine göre, tasarım kullanıcıların vücut büyüklüğüne, duruşuna veya hareketliliğine bakmaksızın yaklaşım, erişim ve kullanım için uygun boyut ve mekânı sağlamalıdır (Şekil 10).



**Şekil 10.** Yaklaşma ve kullanım için uygun boyut ve mekân ilkesine örnekler (URL 15; URL 16).

Literatürde evrensel tasarıma eklenen yeni ilkelerin bulunduğu daha önceki bölümde belirtilmişti. Bu ilkeler kısaca açıklanacak olursa, 2000 yılında Manley tarafından sekizinci ilke olarak eklenen **bireyin çevreden hoşnutluğu** kişilerin içinde yaşadığı çevreden hoşnut olmasını ve güçlü bağlar kurmasını hedeflemektedir. Yaşam çevresi ile iletişim içinde olan kişiler bulunduğu çevreyi sahiplenir ve yere özgü değerleri tanımlar. Böylece, sahip olunan değerler korunarak güvenli ve yaşanabilir çevreler oluşturulur. Evrensel tasarım ilkelerine yeni bir ilke olarak dâhil edilen **işlevsel ve estetik uyum ilkesi**, yaşanan çevrenin ve bu çevrede kullanılan ürünlerin çağın gelişmelerine uyum



sağlamasının gerekliliği ile işlevsel ve estetik olmasının önemine dikkat çekmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ile işlevsel ve estetik ürünlerin ortaya çıkması kolaylaşmıştır. **Sosyal uyum ve katılım ilkesinde** ise, toplumsal yaşamda önemli bir unsur olan sosyal yaşam ve iletişim ile bireylerin yaşadıkları kente ilişkin kararlar alınırken ve uygulama aşamasına katılımlarının önemine vurgu yapılmaktadır. Ancak bu şekilde sağlıklı bir toplum olabilmenin yolu açılabilir. Kamusal mekânlarda yapılan tasarımlarda herkesin faydalanabileceği şekilde hizmetlerin sunulması ile sosyal katılım gerçekleştirilebilir (Evcil, 2014).

**Dayanıklılık ve ekonomi ilkesi**, dayanıklı uygun maliyetli ve bakımı kolay tasarımların yapılmasını önerir. Ekstra bir maliyete ihtiyaç duyulmadan birçok insan tarafından kullanılabilir olan ürün ve mekân herkesin yaşamını kolaylaştıracak çözümleri de beraberinde getirecektir. Evrensel tasarımı daha ekonomik yapan en temel özelliği farklı kullanıcılara hitap etmesi ve pazarlanabilir niteliğinin olmasıdır. Son olarak evrensel tasarım ilkelerine eklenen, **insan sağlığı ve doğal çevre ilkesi** evrensel tasarımın sürdürülebilirlik boyutuna dikkat çekerek sağlıklı yaşamın teşvik edilmesi ve insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen her türlü faktörün dikkate alınarak tasarımların yapılmasının gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, doğal kaynakların korunması ve sosyal eşitliğin sağlanması amaçlanmaktadır (Dolap, 2016). Evrensel tasarım ulaşım politikaları ve kentsel tasarımın entegrasyonu sürecinde stratejilerin geliştirilmesinde yol gösterici olur. Yapılacak kamu altyapı yatırımları için verimliliği artırır ve daha iyi ekonomik kalkınma modellerinin üretilmesine yardımcı olur.

Sürdürülebilir ve alternatif ulaşım sistemlerinin geliştirildiği, karma kullanıma izin veren arazi kullanım yapısının sağlandığı, yaşama ve çalışma mekânlarının birbirine yakın olacak bir şekilde planlandığı, sosyal ve kültürel çeşitliliği barındıran konut alanlarının tasarlandığı kentler aynı zamanda evrensel tasarım ilkelerinin uygulandığı kentler olarak görülebilir. Otomobil kullanıcılarının konforunu artıran düzenlemeler yerine yaya, bisiklet ve toplu taşıma araçlarını kullanan kişilerin rahat ve güvenli erişimini gerçekleştirecek planlama ve tasarımların yapılması kentlerin daha sürdürülebilir hale gelmesine katkı sağlayacaktır. Çağdaş kentlerde yaya hakkının gözetilmesi ve yayaların kentlerde güvenli bir şekilde hareket edebilirliğinin sağlanması temel kentsel tasarım prensiplerindedir. Öncelikli olarak, yayaların kentsel/kamusal mekân kullanımları işlevsel ve estetik tasarımlar ile sağlanır. Taşıt trafiğinin hızının artmasına neden olan üst/alt geçitler yerine uygun ve belirli aralıklarla hemzemin geçitler düzenlenir. Şu bilinen bir gerçektir ki, genellikle yayalar üst geçitler yerine tehlikeli trafik yolunu kullanarak karşıya geçmeyi tercih etmektedir. Kentleşme ve nüfus yoğunluğunun fazla olduğu yerleşmelerde yapılan ulaşım planlamalarındaki en büyük yanlış sürekli açılan geniş otopan ve yollar ile ulaşım





sorununu çözülebileceğine olan inançtır. Hâlbuki yeni yapılan bu yollar da zamanla yetersiz hale gelecek ve bir yenisine ihtiyaç duyulacaktır. Bu tür uygulamalar yerine, toplu taşıma ve bisiklet gibi alternatif ulaşım türlerinin desteklenmesi daha akılcı ve sürdürülebilir bir yaklaşım olacaktır.

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Şehir planlama disiplini barınma, çalışma, eğlenme, dinlenme, alışveriş, eğitim, sağlık, dini ve kültürel tesis alanları gibi birçok alanda kentlinin ihtiyaç duyduğu her türlü fiziksel ve mekânsal çevrenin belirli bir çerçevede şekillenmesini ve bu mekânların kendi içlerinde ve birbirleri ile bağlantılarını sistemlendirilmiş bir ulaşım ağı ile gerçekleştirerek kaliteli, sağlıklı, yaşanabilir ve sürdürülebilir bir kent oluşturmayı hedefler. Bu bağlamda, şehir planlama evrensel tasarımın uygulama alanının en geniş ölçeği olarak değerlendirilebilir. Kullanıcının çok çeşitli olmasının yanı sıra planlamaya konu alanların fonksiyonel çeşitliğe sahip olması, kent ölçeğinde evrensel tasarımın uygulanabilirliğini zorlaştırırsa da kentte yaşayan bütün bireyler için tam anlamıyla sağlıklı ve kaliteli yaşanabilirliğin sağlanabilmesi ve dezavantajlı gruplar olarak değerlendirilen engelli bireylerin toplumla entegrasyonu için herkes için tasarım vazgeçilemez bir şarttır. Bu anlamda, evrensel tasarım yaklaşımı bağlamında şehir planlama sürecine ilişkin öneriler aşağıda sıralanmıştır.

- Kentsel kullanımlarda engellilere yönelik yasal mevzuat ve düzenlemelerin uygulanabilirliği sağlanmalı, aksaklıkların olduğu veya yeterli gereksinimlerin karşılanamaması durumlarında revize edilmelidir. Yerel yönetimler, karar verici ve uygulayıcılar yaptıkları her ölçekteki planlama çalışmalarında evrensel tasarım uygulamalarını gerçekleştirmeyi hedeflemelidir.
- Kentsel mekânda bulunan yaya yolları, merdivenler, rampalar, bitkilendirme, kent mobilyaları, ulaşım olanakları, otopark düzenlemeleri ve bina girişleri her kentli için rahat ve güvenli bir şekilde herkes için kullanıma uygun olarak düzenlenmelidir.
- Kentlerin tarihi yerleşim alanlarında yapılacak olan yenileme ve restorasyon gibi çalışmalarda evrensel tasarım ilkeleri dikkate alınmalıdır. Yeni yerleşim alanlarında ise, evrensel tasarım ilkelerine ve standartlara uygun olmayan binalara ruhsat verilmemelidir.
- Ötekileştiren kurumsallaşmaya neden olacak her türlü düzenlemeden kaçınılmalıdır (örneğin engellilere özel, park, okul, otobüs ve bina girişi vb.). Engelli çocukların topluma kazandırılması için diğer çocuklarla bir arada eğitim almalarının sağlanması gerekmektedir. Engelli ve engelsiz çocuklar çalışma, oyun, spor, yeme içme gibi çeşitli aktivitelerini aynı eğitim kurumu içerisinde bir arada gerçekleştirmelidir.



- Açık ve yeşil alanlarda bitkilendirme, işaret ve levhalar, posta kutuları, aydınlatma elemanları, çöp kutuları, çeşmeler, oturma birimleri, tuvaletler, mescitler standartlara uygun ve tercihli kullanımlar sunacak şekilde düzenlenmelidir. Kaygan zemin kullanılmamalı, zamanında budama ve sık sık temizlik işlemleri yapılarak her kullanıcıya okunabilir ve güvenli ortamlar sunulmalıdır.
- Mekân, ürün ve çevrelerin tasarımında parçacıl uygulamalar yapılmış ve süreklilik sağlanamamış ise, çok da doğru bir tasarım yapılmamış demektir. Bu nedenle kent içi ve fonksiyonlar arası ulaşım ağının engelsiz ve sürekli olacak bir şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Ulaşım ağlarında insanları gruplaştıran ayrı ayrı kullanım gerektiren tasarımların yerine herkesin aynı alanda eşit olanaklarda kullandığı alanların tasarlanması hedef alınmalıdır. Toplu taşımada engellilere yönelik lokal bazlı çözümler getirmek yerine eski inşa edilmiş çevrenin bu kapsamda yeniden düzenlenmesi ve yeni inşa edilecek olan çevrenin evrensel tasarım ilkelerine göre oluşturulması gerekmektedir. Kentte dolaşım ve sirkülasyon sistemleri ile ulaşım alanlarının kullanımı (yaya yolu, kaldırımlar, merdivenler, bina girişleri, yaya geçitleri, rampalar, duraklar, otobüsler ve oturma alanları vb.) herkes için rahatlıkla ve kolay kullanımının sağlanacağı şekilde düzenlenmelidir.

Evrensel tasarım ilkeleri dikkate alınarak yapılan plan ve tasarımlar ile her çeşit yetenek ve yaş grubundaki kişilerin ihtiyaç duydukları gereksinimler dikkate alınmış olur ve en kolay ve en az maliyet gerektiren çözümler üretilebilir. Kent, engelli bireyin sosyal yaşama katılımına olanak sağlayan onun toplumun bir parçası olduğunu hissetmesine yardımcı olan en önemli mekânsal alanlar bütünüdür. Bu nedenle, herkes için katılımcı ve kapsayıcı tasarım odaklı şehir planlaması ile kentsel ve kamusal mekânlara eşit erişim ve kullanım sağlanmış olacaktır. Özetle, evrensel tasarımın şehir planlama ile entegre edilmesi duysal ve fiziksel farklılıklar gösteren bütün kentliler için kapsayıcı, değişkenlik göstererek her türlü ihtiyaca cevap veren kentsel mekânların oluşumu sağlanacaktır. Böylelikle, her birey kentin sağladığı fırsat ve olanaklardan eşit şekilde yararlanma hakkına sahip olacaktır.

#### **KAYNAKÇA**

- Aközer, E. (2007). Özgürleştiren tasarım, Mimarlar Odası Ankara Şubesi Bülten 46, 7.
- Baykan, D.A. (2015). Yerel yönetimler için kadın dostu kent planlaması ve tasarım ilkeleri kitabı, ISBN 978-605-65874-0-5, Uzerler Matbaacılık Sanayi Ltd. Şti., Ankara.
- Berkün, S. (2016). Avrupa Kentsel Şartı'nın kentlerdeki özürülü ve sosyo-ekonomik bakımdan engellilere yönelik ilkeleri ve Bursa kentinde kamu kurum ve kuruluşlarının erişilebilirliği, *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*



*Dergisi*, Cilt:8 (1), 62.

- Cavington G.A. ve B. Hannah (1997). *Access by design*, New York, Van Nostrand Reinhold.
- Çağlar, S. (2012). Engellilerin erişebilirlik hakkı ve Türkiye’de erişebilirlikleri, *AÜHFD*, 61 (2), 541-598.
- Center for Universal Design at North Carolina State University (1997). *The principles of universal design, Version 2.0*. Raleigh, NC: North Carolina State University.
- Dolap, H.K. (2016). *Evrensel tasarım ve sürdürülebilirlik kavramlarının Braun Prize ödülleri üzerinden analizi*, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Dostoğlu, N., Şahin, E. ve Taneli, Y. (2009). *Evrensel tasarım: Tanımlar, hedefler, ilkeler, tasarıma kapsayıcı yaklaşım-herkes için tasarım*, Dosya 347, *Mimarlık*, Mayıs-Haziran, Mimarlar Odası Yayınları.
- Duman, Ü. (2017). *Evrensel tasarımın kamusal yapılarda engelliler için önemi: K.K.T.C. İçişleri bakanlığı binasının incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Lefkoşe.
- Evcil, A.N. (2014). *Herkes için tasarım; evrensel tasarım*. İstanbul: Boğaziçi Yayınları.
- Goldsmith, S. (1997). *Designing for the disabled: The new paradigma*. Architectural Press, Oxford.
- Gören, A.B. (2016). *Mimariden din hizmetlerine: Din hizmetlerinde ‘Evrensel Tasarım’*, *Dokuz Eylül Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, (43) İzmir, 287, 288.
- Hacıhasanoğlu, I. (2003). *Evrensel tasarım*, *Tasarım Kuram Dergisi*, 3, İstanbul.
- Kavak M. (2010). *Evrensel tasarım yaklaşımı bağlamında kamusal mekânlar: Harbiye Kongre Vadisi örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Meşhur, H.F.A and Çakmak, B.Y. (2018). *Universal Design in Urban Public Spaces: The Case of Zafer Pedestrian Zone / Konya -Turkey*. *Iconarp International Journal of Architecture and Planning*, [S.I.], v. 6, p. 15-40, aug. 2018. ISSN 2147-9380.
- Olguntürk, N. (2007). *Evrensel tasarım: Tüm yaşlar, farklı yetenekler ve çeşitli insanlık durumları için tasarım*, *Mimarlar Odası Ankara Şubesi Bülteni* (46), 10.
- Palabıyık, H. (2004). *Avrupa Kentsel Şartı*, *Avrupa Konseyi Yerel ve Bölgesel Yönetimler Kongresi Anlaşmaları*, Ed: Z. Toprak, H. Yavaş, M. Görün, Birleşik Yayınları, İzmir, 197-253.
- Parlak, B. ve Ökmen, M. (2008). *Kuramdan uygulamaya yerel yönetimler ilkeler yaklaşımlar ve mevzuat*, Alfa Akademi Basım Yayım Dağıtım, Bursa.
- Tandoğan, O. (2017). *Evrensel tasarım kavramı ve kentsel peyzaj ile ilgili örnekler üzerinden değerlendirilmesi*, *Namık Kemal Üniversitesi, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Tekirdağ*, 53.



- Toplu, A. (2009). Sosyal dışlanma perspektifinde Türkiye’de özürlü istihdamı, Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Uslu, A.D. ve Güneş, M. (2017). Engelsiz kentler-herkes için erişilebilir kentler, *Uluslararası Peyzaj Mimarlığı Araştırma Dergisi*, E-ISSN: 2602-4322, 1 (2): 30-36, [www.nobel.gen.tr](http://www.nobel.gen.tr).
- URL 1: <https://humancenterreddesign.org/universal-design/history-universal-design>, Erişim Tarihi:20.04.2018.
- URL 2: <http://www.ncsu.edu>, Erişim Tarihi:02.04.2018.
- URL3:<http://universaldesign.ie/What-is-Universal-Design/The-7-Principles/7-Principals-.pdf>, Erişim Tarihi: 04.06.2018.
- URL 4: <http://slideplayer.com/slide/10388092/>, Erişim Tarihi: 06.06.2018.
- URL 5: <https://www.canadianarchitect.com/architecture/quadrangle-architects-universal-design-awards/1003736901/>, Erişim Tarihi: 04.06.2018.
- URL 6: [http://www.livabilitylane.org/toolkit/balanced-decision-making\\_scenario\\_planning\\_land\\_use.html](http://www.livabilitylane.org/toolkit/balanced-decision-making_scenario_planning_land_use.html)Erişim Tarihi: 26.09.2018.
- URL 7: <https://www.slideshare.net/AliciaValdiviaAlexeeva/kevin-lynch-mental-maps>, Erişim Tarihi: 26.09.2018.
- URL 8: <https://fineartamerica.com/featured/landscape-istanbul-photo-by-bernardo-ricci-armani.html>, Erişim Tarihi: 26.09.2018.
- URL 9: <http://tuesdaysat7.myblog.arts.ac.uk/2015/03/03/inclusivity-and-universal-design/>, Erişim Tarihi: 04.06.2018.
- URL 10: <https://www.guidedogs.org.uk/services-we-provide/technology/>, Erişim Tarihi: 05.06.2018.
- URL 11: <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2015/12/03/for-persons-with-disabilities-accessible-transport-provides-pathways-to-opportunity>, Erişim Tarihi: 05.06.2018.
- URL 12: <https://www.mobilityideas.sg/blog/more-pedestrian-crossings-overhead-bridge-lifts-for-the-elderly-and-disabled/>, Erişim Tarihi: 04.06.2018.
- URL 13: <https://www.iied.org/people-disabilities-struggle-malawis-cities>, Erişim Tarihi: 04.06.2018.
- URL 14: <http://tuesdaysat7.myblog.arts.ac.uk/2015/03/03/inclusivity-and-universal-design/>, Erişim Tarihi: 04.06.2018.
- URL 15: <https://www.theguardian.com/cities/2018/feb/14/what-disability-accessible-city-look-like>, Erişim Tarihi: 04.06.2018.
- URL16:[http://www.ubak.gov.tr/BLSM\\_WIYS/SGB/tr/Pdf/20160204\\_120835\\_5643\\_1\\_88338.pdf](http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/SGB/tr/Pdf/20160204_120835_5643_1_88338.pdf), Erişim Tarihi: 04.06.2018.