

Yaşanan Depremlerin Kullanıcıların Konut Tercihlerine Etkisi: KTÜ Mimarlık Bölümü Öğrencileri Örneği

Derya ELMALI ŞEN ^{1*}, Evşen YETİM ²

ORCID 1: 0000-0003-1931-8927 ORCID 2: 0000-0001-9778-4275

¹ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, 61080, Trabzon, Türkiye.

² Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, 53020, Rize, Türkiye.

* e-mail: d_elmali@ktu.edu.tr

Öz

Yer kabuğunda aniden meydana gelen sarsıntılarla oluşan depremler, mimarlık ve inşaat alanları için özellikle önemlidir. Çünkü depremler nedeniyle yıkılan, hasar gören her yapı insan hayatını tehlikeye atmakta ve hatta büyük ölçüde can kayıplarına neden olmaktadır. Oysa sağlam, güvenilir, deprem yönetmeliklerine ve inşaat süreçlerine uygun yapılan her yapı insan hayatını kurtarmaktadır. Depremler meydana geldikleri bölge başta olmak üzere toplum üzerinde sosyal, psikolojik, ekonomik etkilere sebep olmaktadır. Özellikle kullanıcılar tarafından en temel yaşam birimi olan konuta olan güven sorgulanmakta; konut tercihleri, beklentileri, konuttaki önem ve öncelik sıralamaları değişmektedir. 6 Şubat 2023 tarihinde gerçekleşen ve 45 bin can kaybına sebep olan Kahramanmaraş merkezli depremler sonrasında bu sorgulamalar yeniden yapılmaya başlanmıştır. Bu kapsamda ele alınan çalışmada, Kahramanmaraş depremlerinden sonra mimari açıdan en çok ihtiyaç duyulan yapı birimi olan konuta ilişkin tercihlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu tercihlerin deprem öncesinde ne olduğu, deprem sonrasında nasıl değiştiği ve şekillendiği konusunda mimarlık öğrencilerinin katılımı ile bir inceleme gerçekleştirilmiştir.

Ahtar Kelimeler: Kahramanmaraş depremleri, mimarlık öğrencileri, konut tercihleri.

The Effects of the Earthquakes on the Housing Preferences of the Users: The Example of KTU Architecture Department Students

Abstract

Earthquakes caused by sudden tremors in the earth's crust are particularly important for architecture and construction. Because every building that is destroyed or damaged due to earthquakes endangers human life and even causes loss of life to a great extent. However, every building that is resistant, reliable and built-in accordance with earthquake regulations and construction processes saves human life. Earthquakes cause social, psychological and economic effects on society, especially in the region where they occur. In particular, the trust in the home, which is the most basic unit of life, is questioned by the users, housing preferences, expectations, importance and priority in housing are changing. After the Kahramanmaraş centered earthquakes that took place on February 6, 2023, and caused the loss of 45 thousand of people, these inquiries were started again. This study, it was aimed to determine the housing preferences, which is the most needed building unit in terms of architecture after the Kahramanmaraş earthquakes. A study was conducted with the participation of architecture students on what these preferences were before the earthquake and how they changed and shaped after the earthquake.

Keywords: Kahramanmaraş earthquakes, architecture students, housing preferences.

Citation: Elmalı Şen, D. & Yetim, E. (2023). The effects of the earthquakes on the housing preferences of the users: The example of KTU Architecture Department students. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 8 (Special Issue), 58-83.

DOI: <https://doi.org/10.30785/mbud.1334693>

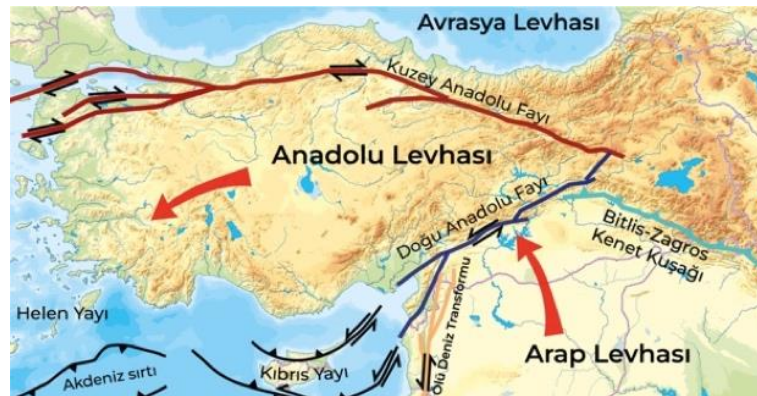


1. Giriş

Deprem kelimesi (depr-e-m) sarsılmak, kımıldamak, sallanmak anlamına gelen “tebremek” fiilinden türemektedir (Eyuboğlu, 2020: 179). Arapça’da “zıll” kökünden türeyerek “yer sarsıntısı” anlamına gelen “zalzala” kelimesi (Etimoloji Sözlüğü, 2023) ile İngilizce’de “yerin ani sarsıntı hareketi” anlamına gelen “earthquake” kelimesi depremi ifade etmek için kullanılmaktadır (Macmillan English Dictionary, 2002, s. 438). Anlaşıyor ki, en basit tanımıyla yer kabuğu üzerinde meydana gelen ani sarsıntı ve hareketler depremleri oluşturmaktadır.

Deprem oluşumu eski Yunanlıları bile büyüleyip etkisi altına alan çarpıcı bir olgudur. İlk rasyonel teori dünyanın su üzerinde yüzdüğüne ve depremlerin okyanusun hoyrat ve sert dalgaları nedeniyle meydana geldiğine inanan Miletli Thales'e (M.Ö. 5) kadar uzanmaktadır (Arcangelis, Godano, Grasso ve Lippiello, 2016, s. 3). Elbette bu teori gerçek dışıdır, ancak dünyanın ani sarsıntılarını, oluşan tsunamileri Yunan mitolojisindeki deniz tanrısı Poseidon'un öfkeli müdahalesi olarak yorumlayan Homeros görüşüne nazaran ilginç bir ilerlemeyi temsil etmektedir (Şahin, Elitez ve Yaltırak, 2017). Sadece 19. yüzyılda sismoloji, Alfred L. Wegener'in (1915) kıtasal kayma teorisine yol açan araçsal gelişmeleri de içeren bilimsel bir temel almıştır. Bu teori daha sonra Arthur Holmes tarafından levha tektoniği açısından katı Dünya'nın mevcut jeolojik anlayışına dönüştürülmüştür (Arcangelis ve diğerleri, 2016, s. 3). Bu rasyonel gelişmeler sonucunda dünyanın üzerinde visko-elastik özelliklere sahip yarı sıvı bir kabuk olan astenosfer ve onun da üzerinde yüzen en üst katı kabuk olan litosfere sahip olduğu görülmüştür. Litosfer, sürekli hareket eden ve karmaşık mekanik etkileşimlere sahip bir düzine büyük levhadan oluşmaktadır. Levha sınırlarında ve litosferin kırılğan bölgelerindeki kırık alanlar boyunca büyük gerilimler oluşturur (Thatcher, 1993, s. 13). Birikmiş gerilim yerel olarak sürtünmeyi yendiğinde, fayın her iki tarafı da aniden kayarak bir deprem oluşturur (Brace ve Byerlee, 1996, s. 992). Örneğin 6 Şubat 2023 tarihinde ülkemizde meydana gelen Kahramanmaraş depreminin kinematiki incelendiğinde, üçlü bir levha kavşağının mevcut olduğu ve burada kaymalı bir bölümlenmenin gerçekleştiği kanıtlanmıştır (Özbey, Şengör, Henry, Özeren, Klein, Haines, Tari, Zabcı, Chousianitis, Güvercin ve Öğretmen, 2023).

Dünya oluştuğu andan itibaren yer kabuğu sürekli hareket etmekte, büyüklü küçüklü depremler meydana gelmektedir. Kuzey Amerika, Güney Amerika, Asya, Avrupa, Afrika, Avusturalya ve Yeni Zelanda, Antarktika kıtalarında oluşan bu depremler arasında zarar vermeyenler olsa da büyüklükleri arttıkça can ve mal kaybına neden olmaktadır (Oluwafemi, Ofuyatan, Sadiq, Oyebisi, Abolarin ve Babaremu, 2018, s. 441). Bu sismik hareketler dünyada olduğu gibi bir deprem bölgesi olan Türkiye’de sıklıkla görülmektedir. “Türkiye ve yakın çevresinin sismotektoniğinin; Afrika ve Arabistan levhasının Avrasya levhasına göre kuzey yönlü göreceli hareketinin bir sonucu olarak ortaya çıktığı; bu hareketin Anadolu levhasının sırasıyla sağ ve sol yanal doğrultulu atılımlı Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ) VE Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) boyunca batıya doğru bir hareketi” tetiklediği görülmektedir (Yalçın, Gülen ve Utkucu, 2013, s. 135-136) (Şekil 1). Özellikle Akdeniz’e komşu kıyı bölgeleri (Erel ve Adatepe, 2007, s. 242), Kuzey Anadolu Fay Zonu, Marmara Denizi ve bölgesi (Şahin, Yaltırak, Bulut ve Garagon, 2022, s. 4), Doğu Anadolu Fay Zonu ve bölgesi (Bulut, Bohnhoff, Eken, Janssen, Kılıç ve Dresen, 2012, s. 1) çok sayıda yıkıcı depreme maruz kalmıştır.



Şekil 1. Türkiye deprem fay hatları (Wikipedia, 2023).

Yer kabuğu üzerinde meydana gelen bu depremler büyük ölçüde belirli tarihi olaylara, kentsel mimarinin şekillenmesine ve kent sakinlerinin yaşam biçimlerine yön vermiştir. Deprem faylarına yakın yerler alüvyonlu düzlükler ve su açısından zengin alanlara sahip olması nedeniyle tarihi süreçte kentlerin kurulduğu alanlar olmuştur. Fakat oluşan depremler; su kaynaklarının yerini değiştirmesi, limanların toprakla dolması, tarım arazilerinin çökmesi, can kayıpları, yıkım ve hasarların oluşması nedenleriyle kentlerin terkedilmesine de yol açmıştır (Erel ve Adatepe, 2007: 242). Günümüzde ise artan şehirleşme ve sismik eğilimli alanlarda yapılaşmaların ve nüfus yoğunluğunun artması, dünyanın birçok yerinde deprem tehlikelerine maruz kalma olasılığının da artmasına neden olmuştur (Bevere, Ewald ve Wunderlich, 2019, s. 1). Özellikle Sanayi Devrimi ve endüstrileşme çağı ile birlikte çok katlı yapılaşma hareketlerinin mimarlık ve inşaat alanında gözlemlenebilir olduğu 20. yüzyıl ve sonrasında dünyada ve Türkiye’de meydana gelen depremlere bakıldığında oldukça büyük ölçekli yıkımlara ve can kayıplarına yol açtıkları görülmektedir (Çizelge 1). Kaydedilen bu büyük depremler, can kayıplarına ve feci hasarlara ek olarak mülk hasarları, ticari faaliyetin kesintiye uğraması, alt yapı ve barınma sorunları, beslenme ve üretim sıkıntıları gibi ciddi sorunların yanı sıra ekonomik açıdan da yüksek maliyetlere neden olmaktadır.

Çizelge 1. 20. Yüzyıl itibarıyla Türkiye’de ve dünyada büyük hasarlara ve can kayıplarına neden olan depremler (Oluwafemi ve diğerleri, 2018; Kandilli Rasathanesi, 2023; AFAD, 2023)

Ölüm	Büyüklik	Yıl	Deprem Yeri
1	5.8	2019	Türkiye (İstanbul)
185	6.1	2011	Yeni Zelanda
174	6.4	2003	Türkiye (Bingöl)
117	6.6	2020	Türkiye (İzmir)
41	6.8	2020	Türkiye (Elâzığ)
3000	7.0	1942	Türkiye (Tokat)
222570	7.0	2010	Haiti
70-100000	7.2	1908	İtalya
4000	7.2	1943	Türkiye (Samsun)
644	7.2	2011	Türkiye (Van)
3959	7.3	1944	Türkiye (Bolu)
110000	7.3	1948	Türkmenistan
3840	7.5	1976	Türkiye (Van)
225000	7.5	1976	Çin
763	7.5	1999	Türkiye (Düzce)
80361	7.6	2005	Pakistan
50000	7.7	1990	İran
45089	7.7	2023	Türkiye (Kahramanmaraş)
200000	7.8	1920	Çin
17480	7.8	1999	Türkiye (Kocaeli)
8960	7.8	2015	Nepal
200000	7.9	1927	Çin
32968	7.9	1939	Türkiye (Erzincan)
143000	7.9	1923	Japonya
66000	7.9	1970	Peru
87587	7.9	2008	Çin
1400	8.6	2005	Endonezya
1000	8.8	1906	Ekvator
562	8.8	2010	Şili
18432	9.0	2011	Japonya
230000	9.1	2004	Endonezya
1655	9.5	1960	Şili

Türkiye’nin jeolojik ve coğrafi konumu itibarıyla sismik faaliyetlere eğilimli bir ülke olduğu ve sık sık deprem gerçeği ile yüzleştiği bilinmektedir (Kepenek ve Gençel, 2016, s. 45). Özellikle Kuzey Anadolu Fay Zonu, Doğu Anadolu Fay Zonu ve Anadolu Levhası üzerinde bulunan bazı kentlerin diğer kentlere göre daha fazla sismik eğilimi olduğu oluşan deprem hareketleri ile gözlemlenebilmektedir (Yalçın ve diğerleri, 2013, s. 136). Bir kent depremden etkilendiğinde veya doğrudan o kentin altında bir deprem meydana geldiğinde, kentteki tüm yapılar çevre ve binalar sarsıntıdan etkilenir. Deprem kuvvetleri, ses dalgalarına benzer şekilde yer kabuğu üzerinde yayılarak hasarlara neden olmaktadır. Binaların; temel, giriş ve kolonlarının depremle ortaya çıkan enerjinin meydana getirdiği deformasyona dayanacak ve bu enerjiyi homojen bir şekilde dağıtacak yapıda inşa edilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde meydana gelen depremler, zemin ile yapı arasındaki etkileşimin derecesine bağlı olarak yapılara büyük zarar vermekte; binanın tamamen yıkılması, yapısal hasar, yapısal olmayan hasar ve kozmik hasar olmak üzere dört farklı tipte hasara neden olmaktadır (Oluwafemi ve diğerleri, 2018, s. 459). Bununla birlikte, iyi geliştirilmiş ve uygulanmış bina yönetmelikleri, risk hazırlıkları; hayat kurtarabilmekte ve herhangi bir depremde insanların maruz kaldığı genel hasar ve kayıpları azaltabilmektedir.

1.1. Bir Yapının İnşa Süreci ve Denetimleri

Afetler dünyanın her yerinde meydana gelmelerine rağmen, etkileri özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde çok daha fazla hissedilmektedir (Kepenek ve Gençel, 2016, s. 45). Dünyada ve Türkiye’de

yaşanan depremlerden sonra anlaşılan odur ki, depremler değil binalar can kaybına sebep olmaktadır (Odaman, Kaya ve Alakavuk, 2022, s. 63). Bir yapının inşa edilme sürecinde, deprem-yapı-mimar ilişkisi; bu ilişkide devreye giren kişi, kurum ve yönetmelikler, mesleki, etik, sorumluluk ve denetimler önemli adım taşlarıdır. Deprem bilinci yüksek mimar ve mühendisler, üreticiler, resmî kurumlar ve denetleyiciler; kullanıcılar açısından daha güzel, daha sağlam ve daha güvenilir yapı kazanılması noktasında önem arz etmektedir (Akıncıtürk, 2003, s. 189). Bu bağlamda; bir binanın ön hazırlık aşamasından tamamlanıp kullanıcıya teslim edilmesine kadar, tasarım ve inşasının olması gerektiği gibi deprem yönetmeliğine uygun, titizlikle gerçekleştirilmesi, deprem güvenirliliğini arttırmakta, insanların deprem anında yaşayabilecekleri can ve mal kayıplarını en aza indirmektedir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Türkiye’de bir yapının inşa edilme süreci (Aydın, 2021)

Ön hazırlık	Projelendirme	Onay	İnşa
Arsanın incelenmesi	Belediyeden imar durum bilgisinin alınması	Avan projelerin hazırlanması	Maliyet hesabının yapılması, satış rakamlarının belirlenmesi
Belediyeden imar durum bilgisinin alınması	Arsanın satın alınması veya noterde kat karşılığı inşaat sözleşmesinin yapılması	Zemin etüdünün yapılması	Mimari projenin hazırlanması
Avan projelerin hazırlanması	Statik projenin hazırlanması	Elektrik projesinin hazırlanması	Makine projesinin hazırlanması
Maliyet hesabının yapılması, satış rakamlarının belirlenmesi	Elektrik projesinin hazırlanması	Makine projesinin hazırlanması	Harita dosyasının hazırlanması
Arsanın satın alınması veya noterde kat karşılığı inşaat sözleşmesinin yapılması	Harita dosyasının hazırlanması	Proje kontrol sürecinin gerçekleştirilmesi	Yapı denetim kuruluşunun atanması
Zemin etüdünün yapılması	Proje kontrol sürecinin gerçekleştirilmesi	Yapı denetim kuruluşunun atanması	Belediyeye yapı ruhsatı başvurusunun yapılması ve onay süreci
Mimari projenin hazırlanması	Yapı denetim kuruluşunun atanması	Belediyeye yapı ruhsatı başvurusunun yapılması ve onay süreci	SGK iş yeri dosyasının açılması
Statik projenin hazırlanması	Belediyeye yapı ruhsatı başvurusunun yapılması ve onay süreci	SGK iş yeri dosyasının açılması	Şantiye kurulumu
Elektrik projesinin hazırlanması	SGK iş yeri dosyasının açılması	Şantiye kurulumu	İnşaat yapım sürecinin başlaması
Makine projesinin hazırlanması	Şantiye kurulumu	İnşaat yapım sürecinin başlaması	İnşaat yapım sürecinin kontrolü
Harita dosyasının hazırlanması	İnşaat yapım sürecinin başlaması	İnşaat yapım sürecinin kontrolü	İş bitirme ve iskân sürecinin tamamlanması
Proje kontrol sürecinin gerçekleştirilmesi	İş bitirme ve iskân sürecinin tamamlanması	Dosyanın kapanması	

Meydana gelen depremler, binaların sismik sağlamlığı konusunda hem yapısal hem de yapısal olmayan açıdan öğrenmeler sağlamakta ve bu öğrenmeler gelecek için alınacak tedbir hareketlerinin planlanmasında etkili olmaktadır (Bever ve diğerleri, 2019, s. 1). Bu bağlamda, deprem yönetmelikleri deprem bölgesinde bulunan ülke ve kentler için önem arz etmektedir.

Türkiye’de deprem yönetmeliğinin yürürlüğe girme süreci değerlendirildiğinde; İtalya’ya ait ilk yönetmeliğin 1939 yılında ülkemizde meydana gelen ve 32 bin 968 can kaybına neden olan depremi takiben 1940 yılında kullanılmaya başlanmıştır. 1944 yılında ise depremin verdiği hasarları azaltmaya yönelik ülkemize ait ilk yönetmelik kullanılmaya başlanmıştır. Devam eden süreçte 1949, 1953, 1962, 1968, 1975, 1998, 2007 yıllarında deprem yönetmelikleri revize edilerek kullanılmıştır. 2018 yılında en güncel haline ulaşan Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği bugün kullanılmaya devam etmektedir (Cansız, 2022, s. 60-65), (Çizelge 3). Bu yönetmelikteki temel amaç, beklenen veya yaşanma riski taşıyan depremlere karşı güvenilir, sağlam, dayanıklı binaların tasarlanması ve inşa edilmesidir (Karaşin ve Karaşin, 2022).

Çizelge 3. Türkiye’de geçmişten bugüne afet/deprem yönetmelikleri (Cansız, 2022, s. 60-66)

Yıl	Yönetmelik	İçeriği
1940	Zelzele Mıntıklarında Yapılacak İnşaatlara Ait İtalyan Yapı Talimatnamesi	<ul style="list-style-type: none"> İlk yönetmelik (İtalya’ya ait). 1939 Erzincan depremi sonrası kullanılmıştır. Deprem sonrası hasar almış yapıların tamirata, ahşap ve yığma yapıların yapım koşulları ve tasarım kriterlerini içermektedir.
1944	Zelzele Mıntıkları Muvakkat Yapı Talimatnamesi	<ul style="list-style-type: none"> İlk yönetmelik (Türkiye’ye ait). 1942 Niksar, 1943 Adapazarı, 1943 Ladik, 1944 Bolu depremleri sonrası kullanılmıştır. Bataklık, yumuşak zemin ve 1/3 eğimden yüksek arazilere bina inşa edilmemesi, duvar-döşeme-direk gibi taşıyıcı elemanların birbirine bağlanması, bitişik nizamda taşıyıcı homojenliği kriterlerini içermektedir.
1949	Türkiye Yersarsıntısı Bölgeleri Yapı Yönetmeliği	<ul style="list-style-type: none"> Deprem bölgeleri tehlike oranlarına göre harita olarak yönetmeliğe işlenmiştir. Deprem bölgelerine göre taşıyıcı sistem türü, kat sayısı ve yapı yükseklikleri sayısal veri olarak yönetmeliğe eklenmiştir.
1953	Yersarsıntısı Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik	<ul style="list-style-type: none"> Zemin sınıflandırmaları yapılmıştır. Bina kullanım katsayılarına ilişkin değişiklik yapılarak geçmişe nazaran depreme yönelik en somut adımların atıldığı yönetmelik olmuştur.
1962	Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (ABYYHY)	<ul style="list-style-type: none"> Eşdeğer yatay deprem yükü hesabında kat sayılarda değişiklikler yapılmıştır. Halkın yoğun olarak kullandığı yapılar ile diğer yapılar arasında farklı kat sayıları ayırmasına gidilmiştir.
1968	Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (ABYYHY)	<ul style="list-style-type: none"> 1967 Adapazarı Depremi sonrasında geliştirilmiştir. Betonarme elemanlar ilgili düzenlemeler yapılarak kolon, kiriş, perde duvar, etriye aralıkları, temel boyutları, hesaplamaları, tasarım prensipleri ile ilgili kriterleri içermektedir. Afet bölgeleri için deprem hesabı geliştirilip detaylandırılmıştır.
1975	Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (ABYYHY)	<ul style="list-style-type: none"> 1970 Gediz, 1971 Burdur ve Bingöl Depremleri sonrası geliştirilmiştir. Türkiye dört deprem bölgesine ayrılıp haritalandırılmıştır. Betonarme elemanların tasarımına, boyut ve donatılarına ilişkin düzenlemeler yapılmış olup zemine bağlı ivme spektrumları ilk kez yönetmeliğe koyulmuştur.
1998	Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (ABYYHY)	<ul style="list-style-type: none"> Pratikte uygulanan ilk yönetmeliktir. Diğer yönetmeliklere nazaran daha bilimsel veriler ile hazırlanmıştır. Düğüm noktalarında ve sarılma bölgelerindeki etriye sıkılaştırmalarına önem verilmiştir. 1999 Kocaeli depreminden sonra kurallar sıkı sıkıya takip edilmiştir.
2007	Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY)	<ul style="list-style-type: none"> 1999 Kocaeli depremi sonrasında meydana gelen can kaybı ve ekonomik yıkımlar sebebiyle yenilenmiştir. Hazır beton ve yapı denetim sistemi zorunlu hale getirilmiştir. Mevcut yapıların performans analizi ve güçlendirilmesine yönelik koşullar eklenmiştir.
2018	Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY)	<ul style="list-style-type: none"> Birden fazla performans hedefine göre tasarım eklenmiştir. Yüksek binalarda uygulamaya ait hükümlere yer verilmiştir. Lokasyona bağlı deprem tehlikesi ve zemin etki parametreleri değişmiş ve yeniden tanımlanmıştır. Düşey tasarım spektrumu tanımlanmıştır.

Görüldüğü gibi yaşanan depremlerin yarattığı can ve mal kayıplarına, ekonomik sıkıntılara, psikolojik sorunlara karşı tedbir almak için mikro ve makro ölçekte hazırlıklar yapılmaktadır. Bu bağlamda yapı yönetmelikleri; çeşitli yasal zorunlulukları, kontrol ve kısıtlamaları barındırmasından ötürü depreme karşı önlem alma noktasında oldukça önemli ve elzemdir (Karaşin, Filiz ve Karagöz, 2023, s. 549).

1.2. Deprem Sonrası Kullanıcıların Konut Tercihleri

Yaşanan depremlerin konut tercihleri, konut yapım süreci, konut piyasasının işleyişi ve yaşam kalitesi üzerinde etkileri bulunmaktadır. Deprem şiddeti ne kadar büyükse, depremlerin konut piyasası üzerindeki etkisi de o kadar fazladır (Boelhouwer ve van der Heijden, 2018, s. 429). Felaketten zarar görmüş yerler ve kentler sadece yeniden inşa ve yeniden yapılanma alanları değil, aynı zamanda mücadele, rekabet ve kar maksimizasyonu için sosyal alanlardır. Deprem sonrası yeniden inşa süreçlerinde, genellikle bu rekabetin ve hızlı yapı üretme çabasının bir sonucu olarak yerel tasarım ve geleneksel inşaat teknolojilerinden uzak, mekânsal ve iklimsel olarak yetersiz, beton yapıların yapıldığı görülmektedir (Karki, Matthewman ve Grayman, 2022, s. 1). Oysa ahşap gibi geleneksel yapım sistemleri ve malzemeleri ile yapılmış konut ve yapılar; yer seçiminden yapısal detaylara kadar çeşitli özellikleri nedeniyle depremlere karşı yüksek performans gösterme eğilimindedir (Güçhan, 2007, s. 851).

Deprem sonrasında önemli bir problem olarak karşımıza çıkan konutların yeniden inşasında; tedarikteki gecikmeler, aşırı maliyetler, beklenmeyen konut kalitesi genellikle kullanıcıların ve toplumun yeniden inşa programlarından memnuniyetsizliğine neden olmaktadır. Bu memnuniyetsizliği ortadan kaldırmak için deprem sonrası konut inşa etme modellerinin ortaya koyulması, başarılı konut inşa projelerinin planlanması, tasarlanması ve uygulanmasının yanı sıra paydaşların fikirlerinin alınmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır (Khorshidian ve Fayazi, 2023, s. 1). Diğer bir çalışmada ise yapılaşma ve konut satın alma konusunda kullanıcıların depremde önce yerel deprem risklerini hafife aldıkları, depremde sonra ise bu konuda aşırı hassas, seçici ve tepkili oldukları görülmüştür (Shi ve Naylor, 2023). Bununla birlikte yapılan araştırmalarda, afet sonrası iyileşme sürecinde yer duygusunun hane halkının yeni inşa edilen konutlara ilişkin algısında kilit role sahip olduğu tespit edilmiştir. Yeniden inşa sürecinde rol alma, sürece dâhil olma ve kişiselleştirmenin yeni inşa edilen evlere yönelik tutumlar üzerinde önemli olumlu etkilerinin olduğu doğrulanmaktadır (Kamani-Fard, Ahmad ve Ossen, 2012, s. 220). Bu noktada, bilinçli bir tüketici kitlesinin önemine, böyle bir kitlenin nasıl yaratılacağı konusuna, depreme dayanıklı bina kavramının ihtiyaç duyulan yeni yapılanmalarla nasıl iyileştirileceğine ve güven kavramının nasıl tesis edileceğine yönelik incelemeler önem kazanmaktadır (Tunç, 2015, s. 8). Yapılan bu çalışmada ise mimarlık öğrencilerinin deprem öncesi ve sonrası konut tercihleri üzerine bir analiz yapılmaktadır.

2. Materyal ve Yöntem

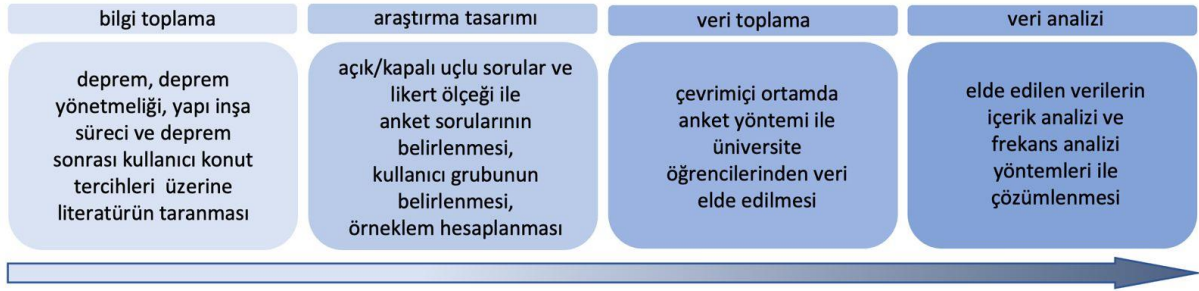
Bu araştırmada, kullanıcıların 6 Şubat 2023'te yaklaşık dokuz saat arayla gerçekleşen Kahramanmaraş (Pazarcık ve Elbistan) depremlerinden sonra en temel insani gereksinimlerden olan barınma ve korunma işlevi ile mimari açıdan en çok ihtiyaç duyulan ve en yaygın üretilen yapı birimi olan konuta ilişkin tercihlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ülke genelinde depremleri merkez üssünde bire bir yaşayan, çevre illerde sarsıntısını hisseden ya da hiç hissetmediği halde felaketin büyüklüğü ile derinden etkilenen her insanımız için konut, hem işlevsel hem de anlamsal açıdan önemli bir yere sahiptir. Özellikle de depremin, merkez üssü Kahramanmaraş olmakla birlikte Hatay ve Adıyaman illerimizde çok büyük hasara yol açması, neredeyse tüm yapı stokunun yıkılması ile kentlerin harabeye dönmesi, ciddi boyutta bir barınma sorununun da ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bu durum konutu ve kullanıcıların tercihlerini daha da önemli hale getirmiştir. Çalışmada barınma işlevi nedeniyle her kullanıcıya hitap eden konuta yönelik tercihlerini araştırmak üzere kullanıcı grubu olarak üniversite öğrencileri belirlenmiştir.

Araştırmanın veri toplama yöntemi ise açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme / anket tekniğidir. Anket formu öğrencilerin yaşı, cinsiyeti, sınıfı ve yaşadığı yere ilişkin demografik soruların yanı sıra daha önceki deprem deneyimleri, depreme dayanıklı binaya yönelik çağrışımları ile deprem öncesi ve sonrası konut tercihlerinin sorgulandığı açık uçlu sorular ve konut inşa süreci, kat sayısı, yapım sistemi, deprem dayanıklılık raporu ve konuta duydukları güvene ilişkin görüşlerin yer aldığı 5'li Likert ölçeğinden oluşturulmuştur.

Araştırmanın örneklem grubu olarak Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) Mimarlık Bölümü öğrencileri seçilmiştir. Örneklemen hesaplanmasında araştırma evreni olarak YÖK tarafından 2022 yılı için kesin

kayıt yaptıran öğrenci sayısı (N= 117) esas alınmıştır (YÖK Atlas, 2023). Evreni bilinen örneklem hesabında yaygın kullanılan Cochran formülüne (Fonseca, Papageorgiou, Tondelli, Riberio, Conticelli, Jabbari ve Ramos, 2022) göre örneklem büyüklüğü, %90 güven düzeyi ($t=1,645$) ve % 10 hata payı ($d=0,1$) ile her sınıf için 43 öğrenci olarak hesaplanmış ve uygulama her sınıfın asgari temsil koşullarının sağlanacağı şekilde toplamda 172 kişi olarak hedeflenmiştir. Hazırlanan anket formu, deprem sonrasında Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK)'nun 2022-2023 Eğitim Öğretim Yılı Bahar Yarıyılında eğitimin uzaktan yürütülmesine ilişkin kararı nedeniyle öğrencilere çevrimiçi ortamda sunulmuştur. Öğrencilere Web tabanlı bir uygulama (Google Forms) üzerinden sunulan ankete katılımda gönüllülük esas alınmıştır. 12 Mayıs tarihinde başlatılan anket, her sınıfın temsiliyeti açısından yeterli katılım sağlandıktan (1. Sınıf: 46 öğrenci, 2. Sınıf: 50 öğrenci, 3. Sınıf: 43 öğrenci, 4. Sınıf: 44 öğrenci) sonra 22 Haziran'da sonlandırılmıştır.

Nitel araştırma deseninde tasarlanan ve toplam 183 öğrencinin katılımıyla tamamlanan çalışmada, elde edilen verilerin çözümlenmesinde nitel analiz yöntemlerinden içerik analizi ile tanımlayıcı istatistiklerden frekans analizi kullanılmıştır (Şekil 2). Açık uçlu sorular nedeni ile nitel bilgiler içeren araştırmada yanıtlar; içeriklerine göre analiz edilmiş, bazı sorulara birden fazla yanıt vermede serbest olan katılımcılar tarafından tekrarlanma sıklığına bağlı olarak frekans değeri (n) şeklinde sayısallaştırılarak nicel verilere dönüştürülmüştür. Kapalı ve açık uçlu tüm soruların yanıtları frekans değerleri ve yüzde oranları ile birlikte çizelgelerde sunulmuştur.



Şekil 2. Araştırma yönteminin akış şeması

3. Bulgular ve Tartışma

Deprem, Türkiye'de olduğu gibi dünyanın farklı ülkelerinde de sıklıkla yaşanan bir doğal afettir. Dünyanın varoluşundan beri devam eden yer kabuğu hareketleri özellikle bazı yerleşimlerde yaşamı bitirme noktasına getirmektedir. Gelişmekte olan ülkelerdeki insanların deprem gibi jeolojik felaketlerle nasıl başa çıktıkları, bu felaketlerin yeniden yerleşim ve konut seçimlerini nasıl etkilediği önemli bir araştırma konusudur. Dolayısıyla bu doğal felakete karşı hazırlıklı olma ve felaket sonrasında yeni düzeni hızla hayata geçirme insan hayatının kalitesini de arttıracaktır. Zhao ve diğerleri (2022, s. 12)'nin deprem sonrası kırsal alanlarda yeniden yerleşim modu seçenekleri üzerine yaptıkları araştırmada, kırsal alanlarda yaşanacak depremler sonrasında gerçekleştirilebilecek yeniden yerleşim modlarına dair alternatifler sunulmuş ve deprem sonrası planlamalarda kullanılabilecek ön hazırlık çalışmaları yapılmıştır. Benzer şekilde, yerleşim alanlarındaki olası deprem zararlarının azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalarda deprem zararlarının artmasındaki nedenler ortaya koyularak, deprem öncesinde, anında ve sonrasında nelerin yapılması gerektiği araştırılmıştır. Depremden sonra yaşanan olumsuz sonuçların, tek başına yapı yapım sürecindeki eksikliklerden kaynaklı olmadığı, kentsel planlama ve uygulamalardaki yetersizliklerden kaynaklandığı gerekli ön hazırlıkların yapılmadığı sonucuna varılmıştır (Taş, 2003, s. 225). İnsan yaşamının depremden etkilenme oranını en aza indirmeyi hedefleyen bu çalışmalara ek olarak yapılan bu araştırmada yaşanan depremlerin konut tercihi üzerine etkisi araştırılarak yeniden üretilecek konutlar için kullanıcı odaklı bir modelin geliştirilmesinde etkili olabilecek bulgular ortaya koyulmaktadır.

Diğer yandan Azimi ve Asgary (2013, s. 240)'nin kırsal alanda deprem sonrası konut tercihlerini belirlemek için yaptıkları çalışmada, kullanıcıların daha iyi dış ve iç tasarıma sahip daha büyük evleri, depreme daha dayanıklı evlere tercih ettikleri ve bu nitelikler için deprem güvenliğinden daha fazla harcama yapmaya istekli oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, kırsal alanda yaşayan

kullanıcıların evlerini iyileştirmekte istekli olduklarını ancak bunun depreme daha dayanıklı evleri tercih edecekleri anlamına gelmediğini göstermektedir. Bu bağlamda, üniversite öğrencileri ile yapılan bu çalışmanın kırsalda ya da kentte yaşayan farklı kullanıcılar ile birlikte yapılmasının farklı tartışma ve sonuçları da mümkün kılabileceğini söylemek yanlış olmayacaktır. Bununla birlikte, özellikle mimarlık öğrencileri ile yapılan çalışma depreme dayanıklı mimari yapı tasarımı noktasında ileriye dönük deprem bilincinin de oluşmasına zemin hazırlayacaktır. Şener Ayyıldız ve Özbayraktar (2005; s.1233), mimarlık eğitiminde depreme dayanıklı yapı tasarımının önemine vurgu yaparak, bu eğitim sürecinde disiplinlerarası iletişimin oldukça önemli olduğunu belirtmiştir. Mimari tasarımda deprem olgusunun benimsenmesi eğitimden meslek hayatına sürdürülebilir bir tasarım anlayışının gelişmesinde önemli rol oynamaktadır. Mimarlık eğitiminde depremin eğitsel boyutuna dikkat çekerek depremin yıkıcı etkilerinden ders çıkarıp depreme dayanıklı yapı tasarım anlayışının geliştirilmesi ve depremin eğitim sistemine dahil edilmesi deprem kuşağında bulunan ülkemiz için sürdürülebilir bir çözüm sunacaktır (Ayyıldız Potur ve Metin, 2021; s.251-252). Ülke olarak depremden korkmak yerine, daima depreme hazırlıklı olmak gerekmektedir. Depremle birlikte yaşama düşüncesinin somut ve anlamlı bir çözüme ulaşması için yapı üretiminde etkili olan tüm disiplinlerin eğitim ve meslek uygulama süreçleri boyunca depreme dayanıklı yapı tasarımı bilincine sahip olması gerekmektedir (Akıncıtürk, 2003; s.200). Dolayısıyla, bu çalışma mimarlık öğrencilerinin konut tercihlerinin nasıl değiştiğini göstererek aslında mimarlık öğrencilerinin yeni bir bilinç kazandıklarının da göstergesi olmaktadır. Doğrudan bir deprem yaşasın ya da yaşamasın tüm mimarlık öğrencileri; deprem olgusunun önemini, depremin öncesinde ve sonrasında içinde buldukları durumu yeniden gözden geçirebilmektedir. Böylece çalışmanın, öğrencilerin mimarlık eğitiminin ve depreme dayanıklı yapı tasarımı bilincinin hem bireysel hem toplumsal katkılarını öğrenmeleri noktasında farkındalık sunacağı düşünülmektedir. Mimarlık eğitiminde böyle bir farkındalık kazanma ve bilinç sahibi olmanın deprem bölgesi olan ülkemizde depremden görülecek zarar ve yıkımların azaltılmasında etkili olması beklenmektedir.

3.1. Demografik Verilere ve Deprem Deneyimine İlişkin Bulgular

Demografik verilere ilişkin bulgular değerlendirildiğinde öğrencilerin %76'sının 19-22, %21,3'ünün 23 ve üstü, %2,7'sinin ise 18 ve altı yaş grubuna dâhil olduğu görülmektedir. Büyük çoğunluğu 19-22 yaş aralığında olan öğrencilerin % 68,3'ü kadın ve %31,7'si erkektir. Öğrencilerin %25,1'i 1. sınıf, %27,3'ü 2. sınıf, %23,5'i 3. sınıf ve %24,1'i 4. sınıfa devam etmektedir ve araştırmaya katılımda sınıflara dağılım oranının dengeli olduğu görülmektedir (Çizelge 4).

Çizelge 4. Demografik bilgiler

		n	%
Cinsiyet	Kadın	125	68,3
	Erkek	58	31,7
Yaş	18 ve altı	5	2,7
	19-22	139	76
	23 ve üstü	39	21,3
Sınıf	1. sınıf	46	25,1
	2. sınıf	50	27,3
	3. sınıf	43	23,5
	4. sınıf	44	24,1

Öğrencilerin doğduğu şehirler değerlendirildiğinde; %25,7'sinin Trabzon, %8,7'sinin İstanbul, %4,9'unun Ankara, %3,8'inin Erzurum, %3,8'inin Gaziantep ve %3,8'inin Samsun doğumlu olduğu görülmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin ikamet ettikleri şehirler değerlendirildiğinde ise %34,4'ünün Trabzon'da, %7,1'inin İstanbul'da, %4,4'ünün Ankara'da, %3,8'inin Gaziantep'te, %3,8'inin Samsun'da ve %3,8'inin Bursa'da olmak üzere ülkemizin birçok farklı şehrinde yaşamakta olduğu anlaşılmaktadır (Çizelge 5). Öğrencilerin doğup büyüdükleri ve şu anda yaşamakta oldukları şehirler tamamen aynı olmamakla birlikte geniş bir yelpazeye yayılmaktadır. Çizelge 5'te görüldüğü üzere

öğrencilerin yaklaşık 1/3'ü Trabzon'da ikamet etmesine rağmen araştırmaya katkı verenlerin %12,6'sının deprem bölgesindeki şehirlerde yaşadığı dikkat çekmektedir.

Çizelge 5. Doğduğu ve yaşadığı şehir bilgileri

Doğduğu şehir	n	%	Yaşadığı şehir	n	%
Trabzon	47	25,7	Trabzon	63	34,4
İstanbul	16	8,7	İstanbul	13	7,1
Ankara	9	4,9	Ankara	8	4,4
Erzurum, Gaziantep, Samsun	7	3,8	Bursa, Gaziantep, Samsun	7	3,8
Bursa, Ordu	5	2,7	Erzurum	6	3,3
Artvin, Diyarbakır, Kahramanmaraş, Kocaeli	4	2,2	Kocaeli, Malatya	5	2,7
Adana, Antalya, Malatya, Kayseri	3	1,6	Antalya, Rize	4	2,2
Adıyaman, Ağrı, Aydın, Bayburt, Denizli, Eskişehir, Erzincan, Hatay, Kastamonu, Mersin, Muğla, Tokat	2	1,1	Adana, Aydın, Giresun, Kastamonu, Kahramanmaraş, Mersin	3	1,6
Afganistan, Amasya, Ardahan, Afyon, Balıkesir, Bingöl, Bitlis, Çanakkale, Çorum, Elazığ, Fransa, Giresun, Gümüşhane, İzmir, Kırıkkale, Konya, Kütahya, Mardin, Muş, Niğde, Osmaniye, Rize, Sakarya, Sivas, Şanlıurfa, Uşak, Van, Yalova	1	0,5	Bayburt, Diyarbakır, Hatay, İzmir, Kayseri, Muğla, Ordu, Tokat	2	1,1
53			Adıyaman, Ağrı, Amasya, Artvin, Balıkesir, Bitlis, Çorum, Denizli, Elazığ, Erzincan, Eskişehir, Gümüşhane, Kırıkkale, Konya, Mardin, Osmaniye, Sivas, Şanlıurfa, Uşak, Yozgat	1	0,5

Öğrencilere daha önce merkez üssünde ya da çevresinde herhangi şiddette bir deprem yaşama deneyimleri sorulduğunda; öğrencilerin %58,5'i bir deprem yaşadığını, %41,5'i ise deprem yaşamadığını belirtmiştir. Öğrencilere daha önce büyük depremlerden birini ya da birkaçını yaşayıp yaşamadıkları sorulduğunda ise öğrencilerin % 55,7'si büyük depremlerden birini yaşadığını, %41'i yaşamadığını, %3,3'ü ise sarsıntı hissettiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin %25,1'i 2023 Kahramanmaraş Depremlerini, %9,8'i İzmir Seferihisar Depremini, %9,8'i Elazığ Depremini, %3,8'i Van Depremini, %3,8'i ise Kocaeli Gölcük Depremini yaşamıştır (Çizelge 6).

Çizelge 6. Deprem yaşama deneyimlerine ilişkin bilgiler

		n	%
Daha önce merkez üssünde ya da çevresinde herhangi şiddette bir deprem yaşama deneyimi	Evet yaşadım	107	58,5
	Hayır yaşamadım	76	41,5
Daha önce büyük depremlerden birini ya da birkaçını yaşama deneyimi	Evet yaşadım	102	55,7
	Sarsıntı hissettim	6	3,3
	Hayır yaşamadım	75	41
Yaşanan büyük deprem deneyimi	2023 Kahramanmaraş Depremi	46	25,1
	2020 İzmir Seferihisar Depremi	18	9,8
	2020 Elazığ Depremi	18	9,8
	2011 Van Depremi	7	3,8
	1999 Kocaeli Gölcük Depremi	6	3,3
	2019 İstanbul Depremi	3	1,6
	2003 Bingöl Depremi	2	1,1
	1999 Düzce Depremi	2	1,1

3.2. Konut Tercihlerine Yönelik Bulgular

Öğrencilerin konut tercihlerine geçmeden önce “depreme dayanıklı bina” dendiğinde zihinlerinde nasıl bir yapı imajı oluştuğu anlaşılmak istenmiş ve öğrencilere “Depreme dayanıklı bina kavramı size ne çağrıştırıyor?” sorusu sorulmuştur. Açık uçlu soruya alınan yanıtlar değerlendirildiğinde; depreme

dayanıklı bina kavramının öğrencilerin %22,9'una güvenli, %15,8'ine sağlam kavramlarını çağrıştırdığı; bunu sırasıyla daha düşük oranlarda olmakla birlikte kolon/ kalın kolon/ kesilmemiş kolon (%4,4), sağlam taşıyıcı sistem (%3,8), temel (%3,2), güçlü (%3,2), sağlam zemin (%2,7), sismik izolatör/ raylı sistem (%2,7) kavramlarının takip ettiği görülmektedir (Çizelge 7).

Çizelge 7. “Depreme dayanıklı bina” kavramı çağrışımları

Çağrışımlar	n	%
Güvenli	42	22,9
Sağlam	29	15,8
Kolon/kalın kolon/kesilmemiş kolon	8	4,4
Sağlam taşıyıcı sistem	7	3,8
Temel, güçlü	6	3,2
Sağlam Zemin, sismik izolatör/ raylı sistem	5	2,7
Liyakat/liyakatsiz, yıkılmayan/ ayakta, korunma/korunaklı, yönetmeliklere ve projeye uygun, hazır beton/ betonarme	4	2,2
Kaliteli, mühendislik, hayat, rahat/huzur, az katlı, önlem, korkusuz	3	1,6
Statik, Avrupa normları/ kurallar, malzeme, güvensizlik	2	1,1
Özel yapım sistemi, tedbirli bina, yeterli malzeme, projelendirme, perde duvar, demir donatı, çelik, polikarbon, moloz, fay hattı, kontrol, az hasar, plan, imar, tarafsız, dikkatli, hukuk, ihtiyaç, mimarlık, yeryüzü, bilimsellik, Japonya, sığınak, kurtuluş, sıradan, öyle bir şey yok	1	0,5

Öğrencilere “deprem sonrasında yaşadığınız konutu/ evi değiştirme gibi bir düşünceniz oldu mu?” sorusu sorulduğunda %56,8'i böyle bir düşüncesinin olmadığını belirtmiştir. Oysa Shi ve Naylor (2023, s. 1761)'un konut alımlarında ve satışlarında algılanan deprem riski üzerine yapmış oldukları çalışma, kullanıcıların deprem yaşamadan önce deprem riskini hafife alabildiklerini, deprem yaşadıktan sonra ise bu noktaya aşırı tepki verebildiklerini ortaya koymuştur. Dolayısıyla konut değiştirmeme düşüncesinde deprem bölgesinde ikamet etmekte olan öğrenci sayısının (%12,6) az olmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin %83,6'sı deprem öncesi konut tercihi ile deprem sonrası konut tercihleri arasında farklılık olduğunu, %78,7'si ise deprem bölgesinde bir kentte ya da deprem bölgesinde olmayan bir kentte yaşamının farklı özelliklerde konut tercih etmelerinde etkili olduğunu ifade etmiştir (Çizelge 8).

Çizelge 8. Deprem sonrası konut tercihlerine ilişkin bilgiler

		n	%
Deprem sonrasında yaşadığı konutu/evi değiştirme düşüncesi	Evet, düşünüyorum.	79	43,2
	Hayır, düşünmüyorum.	104	56,8
Deprem öncesi konut tercihi ile deprem sonrası konut tercihi arasında farklılık	Evet, farklılık var.	153	83,6
	Hayır, farklılık yok.	30	16,4
Deprem bölgesinde olan ya da deprem bölgesi olmayan bir kentte yaşamak farklı konut tercihinde etkili	Evet, farklı konut tercih ederim.	144	78,7
	Hayır, farklı konut tercih etmem.	39	21,3

Öğrencilere deprem bölgesinde bir şehirde yaşamaları durumunda konut tercihinde dikkat edecekleri özellikler yine açık uçlu olarak sorulduğunda; öğrencilerin birden fazla özellik ya da ölçüt aradıkları görülmektedir. Alınan yanıtlar değerlendirilerek konutun kat sayısı, yapım sistemi, malzeme, inşa süreci ve sonrası, tasarım ve nitelik üst başlıkları altında gruplanmıştır. Üst başlıklar altında frekans değerlerine göre sıralanan özellikler incelendiğinde; konutun kat sayısı ve çevre yapılarla ilişkisi bakımından max. 4 kat olacak şekilde az katlı (%48,1), müstakil (%28,4) ve 1-2 katlı (%12) olmasını istedikleri, yapım sistemi açısından sağlam bir taşıyıcı sisteme sahip (%21,3), çelik konstrüksiyonlu (%15,8) ve sismik izolatörlü/ raylı sistemli (%12) olmasını istedikleri görülmektedir. Malzeme kullanımı açısından ise kaliteli (%8,2), sağlam (%7,1) ve yeterli (%4,9) malzeme kullanımını önemsedikleri anlaşılmaktadır. Öğrenciler konutun inşa sürecinde deprem yönetmeliklerine uygun (%11,5), kaliteli işçilik/ doğru inşa teknikleri (%4,4) ile güvenilir yüklenici (%3,3) tarafından inşa edilmiş ve denetlenmiş

(%3,3) olmasına dikkat çekmektedirler. Tasarım açısından yeni nesil/ ileri teknoloji (%3,8), tehlike anında hızlı tahliye/ kaçış imkânı (%3,3), toplanma alanı olan (%1,6) ve zemin katı ticaret ya da otopark işlevine sahip olmayan (%1,6) konutu tercih ettikleri ve nitelik olarak sağlam/dayanıklı (%13,7), yeni (%2,7) ve modern (%2,2) bir konut istedikleri görülmektedir (Çizelge 9).

Çizelge 9. Deprem bölgesinde bir kentte yaşama durumunda konut tercihinde dikkat edilen özellikler

Kat sayısı ve konut tipi	n	%	Yapım sistemi	n	%	Malzeme	n	%
az katlı (max 4 kat)	88	48,1	sağlam taşıyıcı sistem	39	21,3	kaliteli malzeme	15	8,2
müstakil	52	28,4	çelik konstrüksiyon	29	15,8	sağlam malzeme	13	7,1
1-2 katlı	22	12	sismik izolatörlü/ raylı sistemli	22	12	yeterli malzeme	9	4,9
tek katlı	8	4,4	betonarme karkas	17	9,3	uygun/yerel malzeme	6	3,3
bahçeli	8	4,4	ağaç konstrüksiyon	10	5,5	hafif malzeme	6	3,3
yatay mimari	5	2,7	sağlam zemin	13	7,1	C25-30 ve üstü beton	3	1,6
villa	3	1,6	sağlam temel	9	4,9	beton yığını olmayan	2	1,1
köy evi	1	0,5	radye temel	4	2,2	gaz beton	1	0,5
tiny house	1	0,5	prefabrik	8	4,4	yığma taş	1	0,5
toki konutu	1	0,5	perde sistemli	4	2,2			
			tünel kalıp sistemli	2	1,1			
İnşa süreci ve sonrası	n	%	Tasarım	n	%	Nitelik	n	%
deprem yönetmeliğine uygun	21	11,5	yeni nesil/ileri teknoloji	7	3,8	sağlam/dayanıklı	25	13,7
kaliteli işçilik/doğru inşaat teknikleri	8	4,4	hızlı tahliye/kaçış imkânı	6	3,3	yeni	5	2,7
güvenilir yüklenici	6	3,3	toplanma alanı olan	3	1,6	modern	4	2,2
denetlenmiş	6	3,3	zemin katı ticaret/ otopark olmayan	3	1,6	estetik	3	1,6
kolonları kesilmemiş/ müdahale edilmemiş	5	2,7	sığınağı / izolasyonlu güvenlik odası olan	2	1,1	sade/minimalist	3	1,6
deprem dayanıklılık testi yapılmış	3	1,6	bodrum katlı	2	1,1	güvenilir	3	1,6
zemin etüdü yapılmış	3	1,6	yüksek yapılarla çevrili olmayan	2	1,1	küçük	2	1,1
imar affından yararlanmamış	2	1,1	yangın dayanımlı	2	1,1			

Bu sonuçlar, konut sektörüne ve konut piyasasına da yansımaktadır. Kullanıcıların tercihlerine uygun olacak şekilde depreme dayanıklı olma kriterlerini taşıyarak pazarda yer alan konutlar deprem riski taşıyan konutlara oranla deprem riskinden kaçınmanın boyutuna ve maliyetine ilişkin ön tahminlerin yapılmasında etkili olacaktır. Nitekim Nakagawa ve arkadaşları (2007, s. 87) tarafından yapılan, deprem riski ve konut kiralari arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmada; kiralari genel olarak deprem riskini, inşaatın depreme dayanıklılık kalitesini, kullanıcıların riskten kaçınma tercihlerini ve tüm bunların birbirleri ile etkileşimini yansıttığı ortaya koyulmuştur. Riskli bölgelerdeki konut kiralari, daha güvenli bölgelere göre oldukça düşük olduğunu, İmar Kanunu'nda değişiklik yapılmadan önce inşa edilen apartman dairelerinin kiralari, riskli bölgelerde inşa edilenlere göre ciddi oranda indirimli olduğu tespit edilmiştir. Bu tespitler doğrultusunda; depreme dayanıklı konutlarda yaşamayı tercih etmenin maliyeti noktasına dikkat çekilmiş, tüm insanların güvenli ve sağlam yapılarda yaşama hakkı olduğu vurgulanmıştır. Keleş (2021, s. 27-28), 1992 depremini yaşamış ve depremin ardından yeniden

inşa edilmiş Erzincan ilinde kullanıcıların konut tercihlerinde etkili olan parametreleri araştırdığı çalışmada; konut tercihinin çok yönlü ve karmaşık bir durum olduğunu, kullanıcıların konut tercihi yaparken maliyet başta olmak üzere rasyonel karar verdiklerini belirtmektedir. Dolayısıyla deprem öncesi ve deprem sonrası konut tercihleri, konut piyasasını da ciddi oranda etkilemekte; depreme dayanıklı konut tercih etme, konut değiştirme, farklı bir şehre taşınma noktasında artan maliyetler önemli derecede engel teşkil etmektedir. Yapılan çalışma da bu durumu somut olarak desteklemektedir.

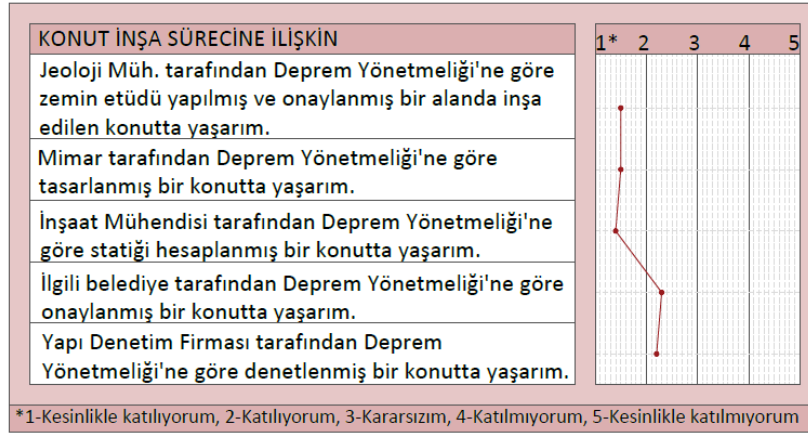
3.3. Likert Ölçeği İfadelerine Yönelik Bulgular

Anketin son bölümünde öğrencilere Deprem Yönetmeliği bağlamında konutun inşa sürecine, kat sayısına, yapım sistemine, Deprem Dayanıklılık Raporuna ve konuta duyulan güvene ilişkin ifadeler Likert Ölçeğinde düzenlenerek verilmiş ve katılım düzeyleri 5’li ölçekte sorgulanmıştır. Konut inşa sürecine ilişkin ifadelerle bakıldığında, öğrencilerin çoğunun Deprem Yönetmeliğine göre; jeoloji mühendisi tarafından zemin etüdü yapılmış ve onaylanmış (%53), mimar tarafından tasarlanmış (%50,8), inşaat mühendisi tarafından statik hesapları yapılmış (%58,5), ilgili belediye tarafından onaylanmış (%32,2) ve yapı denetim firması tarafından denetlenmiş (%38,3) bir konutta yaşamayı “kesinlikle katılıyorum” şeklinde kabul ettiği görülmektedir (Çizelge 10).

Çizelge 10. Konut inşa sürecine ilişkin ifadelerle katılım düzeylerinin frekansları, yüzde oranları ve ağırlıklarına göre ortalama değerleri

	Katılım düzeyi Ağırlık (değer)	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum	ort.
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Frekans ve yüzde oranları							
Konut inşa sürecine ilişkin	Jeoloji Müh. tarafından Deprem Yönetmeliği’ne göre zemin etüdü yapılmış ve onaylanmış bir alanda inşa edilen konutta yaşarım.	97 %53	62 %33,9	21 %11,5	2 %1,1	1 %0,5	1,622
	Mimar tarafından Deprem Yönetmeliği’ne göre tasarlanmış bir konutta yaşarım.	93 %50,8	65 %35,5	20 %10,9	5 %2,7	0 -	1,655
	İnşaat Mühendisi tarafından Deprem Yönetmeliği’ne göre statığı hesaplanmış bir konutta yaşarım.	107 %58,5	57 %31,1	16 %8,7	2 %1,1	1 %0,5	1,540
	İlgili belediye tarafından Deprem Yönetmeliği’ne göre onaylanmış bir konutta yaşarım.	59 %32,2	40 %21,9	56 %30,6	19 %10,4	9 %4,9	2,338
	Yapı Denetim Firması tarafından Deprem Yönetmeliği’ne göre denetlenmiş bir konutta yaşarım.	70 %38,3	40 %21,9	46 %25,1	18 %9,8	9 %4,9	2,213

Ancak ifadeler çizelgede verilen ağırlıklarına göre değerlendirilip ortalamaları alındığında “kesinlikle katılıyorum” düzeyinden “katılıyorum” düzeyine gerilediği -jeoloji mühendisi (m=1,6), mimar (m=1,7), inşaat mühendisi (m=1,5)- özellikle belediye (m=2,3) ve yapı denetim firması (m=2,2) ifadelerinde “kararsız”a yaklaştığı anlaşılmaktadır (Çizelge 10, Şekil 3). Bu durum öğrencilerin teknik aşamalardan ziyade projenin onay ve inşa sürecinde denetimi konularında kısmen tereddütte kaldığı şeklinde yorumlanabilir.



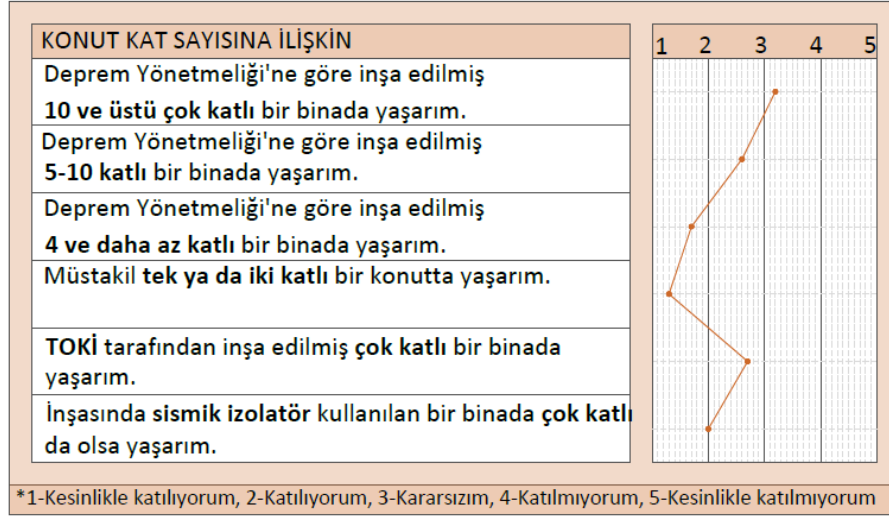
Şekil 3. Konutun inşa sürecine ilişkin ifadeler verilen yanıtların ortalama grafiği

Konut kat sayısına ilişkin ifadeler bakıldığında, öğrencilerin çoğunun Deprem Yönetmeliğine göre inşa edilmiş; müstakil tek ya da iki katlı (%72,1) ve 4 ve daha az katlı (%43,7) bir konutta yaşamaya “kesinlikle katılıyorum” dedikleri; 5-10 katlı (%37,7), 4 ve daha az katlı (%43,7) ve çok katlı ama sismik izolatörlü (%41,5) bir binada yaşamaya “katılıyorum” dedikleri görülmektedir. Öte yandan 10 ve üstü çok katlı binada (%32,2) ve TOKİ tarafından inşa edilmiş çok katlı binada (%35,5) yaşama konusunda Deprem Yönetmeliğine uygun olmasına rağmen “kararsız” kaldıkları tespit edilmiştir (Çizelge 11). Imai (1999, s. 267)'nin Büyük Hanshin-Awaji Depremi felaketinin insanların konut ve yerleşim alanı tercihleri üzerindeki etkisini incelediği çalışmada da benzer bir sonuca ulaşılmış; depremden etkilenen kullanıcıların büyük bir çoğunluğunun yüksek katlı konutları tercih etmedikleri, bunun yerine az ya da orta katlı konutları tercih ettikleri görülmüştür. Bununla birlikte, güvenlik hissi nedeniyle giderek daha fazla oranda kamu konutlarını tercih ettikleri belirtilmiştir. Yapılan çalışmada, aradan yaklaşık 24 yıl geçmesine rağmen deprem yaşayan ya da depremden etkilenen kullanıcıların konut tercihleri konusunda benzer kararlar verdikleri görülmüştür.

Çizelge 11. Konut kat sayısına ilişkin ifadeler katılım düzeylerinin frekansları, yüzde oranları ve ağırlıklarına göre ortalama değerleri

	Katılım düzeyi	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum	ort.
	Ağırlık (değer)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Frekans ve yüzde oranları							
Konut kat sayısına ilişkin	Deprem Yönetmeliği'ne göre inşa edilmiş 10 ve üstü çok katlı bir binada yaşarım.	13 %7,1	35 %19,1	59 % 32,2	50 %27,3	26 %14,2	3,224
	Deprem Yönetmeliği'ne göre inşa edilmiş 5-10 katlı bir binada yaşarım.	23 %12,6	69 % 37,7	57 %31,1	23 %12,6	11 %6	2,617
	Deprem Yönetmeliği'ne göre inşa edilmiş 4 ve daha az katlı bir binada yaşarım.	80 % 43,7	80 % 43,7	16 %8,7	3 %1,6	4 %2,2	1,748
	Müstakil tek ya da iki katlı bir konutta yaşarım.	132 % 72,1	44 %24	5 %2,7	0 -	2 %1,1	1,338
	TOKİ tarafından inşa edilmiş çok katlı bir binada yaşarım.	26 %14,1	53 %29	65 % 35,5	22 %12	17 %9,3	2,732
	İnşasında sismik izolatör kullanılan bir binada çok katlı da olsa yaşarım.	55 %30,1	76 % 41,5	42 %23	9 %4,9	1 %0,5	2,043

Ağırlıklandırılmış ortalamalara bakıldığında öğrencilerin kat sayısına ilişkin tercihleri tek ya da iki katlı (m=1,3), 4 ve daha az katlı (m=1,7) konut şeklinde düşük kat sayısında yoğunlaşmakla birlikte sismik izolatör kullanılan binada çok katlı da olsa yaşama (m=2) ifadesine “katılıyorum” düzeyinde karşılık vermeleri çok katlı yapılardan çekinmelerine rağmen sismik izolatörün deprem hasarını engelleme konusunda bir güven yarattığını göstermektedir (Şekil 4).



Şekil 4. Konutun kat sayısına ilişkin ifadelerle verilen yanıtların ortalama grafiği

Konut yapım sistemine ilişkin ifadelerle bakıldığında, öğrencilerin çoğunun Deprem Yönetmeliğine göre inşa edilmiş; betonarme (%50,8), çelik konstrüksiyonlu (%42,6) ve ahşap karkaslı (%39,9) bir konutta yaşamaya “katılıyorum” dedikleri; yığma taş (%33,3) konutta yaşama konusunda “kararsız” kaldıkları görülmektedir (Çizelge 12).

Çizelge 12. Konut yapım sistemine ilişkin ifadelerle katılım düzeylerinin frekansları, yüzde oranları ve ağırlıklarına göre ortalama değerleri

Katılım düzeyi	Ağırlık (değer)	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum	ort.
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Frekans ve yüzde oranları							
Yapım sistemine ilişkin	Deprem Yönetmeliği'ne göre inşa edilmiş ahşap karkaslı bir konutta yaşarım.	40 %21,9	73 %39,9	55 %30,1	11 %6	4 %2,2	2,267
	Deprem Yönetmeliği'ne göre inşa edilmiş yığma taş bir konutta yaşarım.	21 %11,5	59 %32,2	61 %33,3	32 %17,5	10 %5,5	2,732
	Deprem Yönetmeliği'ne göre inşa edilmiş betonarme bir konutta yaşarım.	42 %23	93 %50,8	42 %23	3 %1,6	3 %1,6	2,081
	Deprem Yönetmeliği'ne göre inşa edilmiş çelik konstrüksiyonlu bir konutta yaşarım.	77 %42,1	78 %42,6	24 %13,1	2 %1,1	2 %1,1	1,765

İfadelerin ağırlıklandırılmış ortalamaları incelendiğinde; öğrencilerin yapım sistemine göre çelik konstrüksiyonlu (m=1,8), betonarme (m=2,1) ve ahşap karkaslı (m=2,3) bir konutta yaşamayı yığma taş sisteme göre daha çok tercih ettikleri anlaşılmaktadır (Şekil 5).



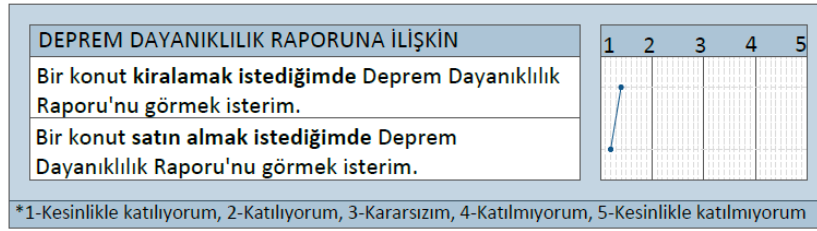
Şekil 5. Konutun yapım sistemine ilişkin ifadelerle verilen yanıtların ortalama grafiği

Deprem Dayanıklılık Raporuna ilişkin ifadelerle bakıldığında, öğrencilerin çoğunun bir ev kiralamak (%79,8) ya da satın almak (%64,5) istediğinde Deprem Dayanıklılık Raporunu görme ifadesine “kesinlikle katılıyorum” dedikleri görülmektedir (Çizelge 13). Baş Aras ve Tantekin Çelik (2021, s. 568)’e göre; depremlerin sıklıkla yaşandığı ülkelerde kullanıcıların dikkat ettiği noktalar incelendiğinde Deprem Yönetmeliği’ne uygunluk durumunun ilk sırada yer aldığı görülmekte ve bu olağan bir durum olarak karşılanmaktadır. Yasal düzenlemeler ve yapı denetim sistemlerinin uygulanması genel olarak belirli kaygıların önüne geçse de yapılan araştırmalarda kullanıcıların “depreme dayanıklılık” ile ilgili vurgulamalara önem verdiği görülmektedir. Benzer şekilde konuta duyulan güvene ilişkin ifadelerde ise her ne kadar yaşanan depremlerden sonra inşa edilen tüm yapıların Deprem Yönetmeliği’ne uygun ve Deprem Dayanıklılık Raporu’na sahip olduğu iddia edilse bile öğrencilerin çoğunun her zaman içinde bir şüphe bulunduğu (%43,2), kendini güvende hissetmediği (%32,8) ve kaygı hissettiği (%47,5) ifadelerini “katılıyorum” düzeyinde işaretledikleri görülmektedir (Çizelge 13).

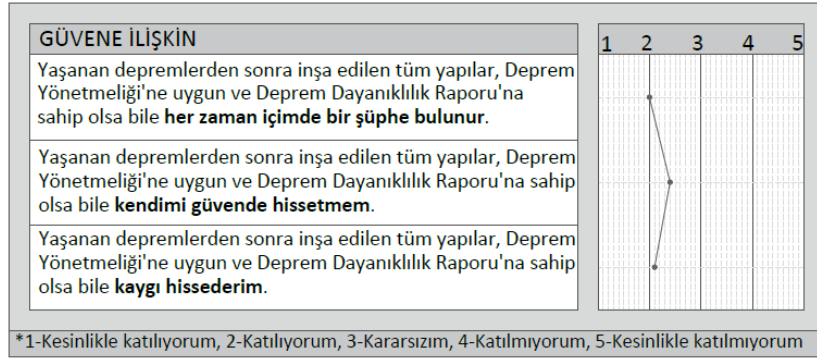
Çizelge 13. Deprem dayanıklılık raporu ve konuta duyulan güven ilişkin ifadelerle katılım düzeylerinin frekansları, yüzde oranları ve ağırlıklarına göre ortalama değerleri

	Katılım düzeyi	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum	ort.
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
		Frekans ve yüzde oranları					
Ağırlık (değer)		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Rapor	Bir konut kiralamak istediğimde Deprem Dayanıklılık Raporu’nu görmek isterim.	118 %64,5	54 %29,5	9 %4,9	0 -	2 %1,1	1,437
	Bir konut satın almak istediğimde Deprem Dayanıklılık Raporu’nu görmek isterim.	146 %79,8	32 %17,5	3 %1,6	0 -	2 %1,1	1,251
Güvene ilişkin	Yaşanan depremlerden sonra inşa edilen tüm yapılar, Deprem Yönetmeliği’ne uygun ve Deprem Dayanıklılık Raporu’na sahip olsa bile her zaman içimde bir şüphe bulunur.	61 %33,3	79 %43,2	27 %14,8	13 %7,1	3 %1,6	2,005
	Yaşanan depremlerden sonra inşa edilen tüm yapılar, Deprem Yönetmeliği’ne uygun ve Deprem Dayanıklılık Raporu’na sahip olsa bile kendimi güvende hissetmem.	39 %21,3	60 %32,8	56 %30,6	22 %12	6 %3,3	2,431
	Yaşanan depremlerden sonra inşa edilen tüm yapılar, Deprem Yönetmeliği’ne uygun ve Deprem Dayanıklılık Raporu’na sahip olsa bile kaygı hissederim.	45 %24,6	87 %47,5	35 %19,1	13 %7,1	3 %1,6	2,136

Raporla ilişkili ifadelerin ağırlıklandırılmış ortalamaları değerlendirildiğinde ise; aralarında çok büyük fark olmamakla birlikte öğrencilerin konutu kiralamaya (m=1,4) göre satın alma (m=1,3) durumunda daha çok deprem dayanıklılık raporunu görmeyi tercih ettikleri anlaşılmaktadır (Şekil 6). Yaşanan depremlerden sonra inşa edilen tüm yapılar, Deprem Yönetmeliğine uygun ve Deprem Dayanıklılık Raporuna sahip olsa bile öğrencilerin her zaman şüphe (m=2) ve kaygı (m=2,1) içinde oldukları ve kendilerini güvende (m=2,4) hissetmedikleri anlaşılmaktadır (Şekil 7). Her koşulda deprem sonrasında yaşanan büyük yıkımların bu ifadelerdeki etkisi açıktır.



Şekil 6. Konutun deprem dayanıklılık raporuna ilişkin ifadelerle verilen yanıtların ortalama grafiği



Şekil 7. Konuta duyulan güvene ilişkin ifadelerle verilen yanıtların ortalama grafiği

Bir konutun alt yapısı ve doğal afetlere dayanımı, o konutun kullanıcılar tarafından tercih edilmesinde önemli bir etkiye sahiptir (Memiş, 2018). Karakurt Tosun ve Fırat (2012, s. 186) Bursa kentindeki konut tercihlerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesini tespit etmek üzere yaptıkları araştırmada, 16 ölçüt arasından konut fiyatının %29,8 oranı ile birinci, konuttaki güvenlik önlemlerinin %14,9 oranı ile ikinci ve konutun depreme dayanıklılığının %13,7 oranı ile üçüncü sırada etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçta dikkat çekici nokta depremin bir konut tercihinde en önemli üç ölçütten biri olmasıdır. Bu çalışmada ise, depremlerin kullanıcıların konut tercihleri üzerindeki etkisi derinlemesine incelenmiş ve spesifik olarak deprem odaklı bir araştırma yapılmış; depremin konut tercihlerinde etkili olmasının nedenleri deşifre edilmiştir. Bu yönüyle çalışmanın alanyazına önemli katkılar sunduğu düşünülmektedir.

4. Sonuç ve Öneriler

Yaşanan depremler meydana geldikleri bölge başta olmak üzere tüm toplumu sosyo-psikoloji, ekonomi ve sağlık açısından etkilemektedir. Deprem bölgelerinde gelişen bu ani yıkım barınma, beslenme ve alt yapı problemlerini gündeme taşımaktadır. Barınma problemlerine yönelik hızlıca ortaya çıkan yapılar her ne kadar ihtiyacı karşılasa da geleneksel, iklimsel ve coğrafi ihtiyaçların zaman zaman göz ardı edilmesine neden olmaktadır. Oysa kullanıcının dâhil edildiği, rol aldığı, kişiselleştirmesine izin verildiği, tercihleri konusunda hak tanındığı yapılaşma modelleri; kimlik dokusunun okunabildiği bir yeniden yapılaşma hareketini mümkün kılacaktır. Bu endişeler ile başlayan çalışmada Kahramanmaraş depremlerinden sonra en temel insani gereksinimlerden olan barınma ve korunma işlevi ile mimari açıdan en çok ihtiyaç duyulan ve en yaygın üretilen yapı birimi olan konuta ilişkin tercihlerin belirlenmesine yönelik bir inceleme gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin katılımıyla gerçekleştirilen bu araştırmada, deprem öncesi ve deprem sonrası konut tercihleri arasındaki benzerlik ve farklar ortaya koyulmuştur. Yapı yönetmeliği, yapı malzemesi, kat sayısı, konstrüksiyon, geleneksel yapı tekniği, geleneksel malzeme kullanımı, adil bina yapım süreci gibi konularda yapılan tercihler ortaya konulmuştur.

- %58,5'i deprem yaşamış %41,5'i ise deprem yaşamamış toplam 183 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilen çalışmada, konut tercihlerine yönelik bulgular ortaya koyulmuştur. "Depreme dayanıklı bina" kavramına büyük oranda "güvenli" ve "sağlam" çağrışımları cevap olarak verilmiştir. Öğrencilerin deprem öncesi konut tercihleri ile deprem sonrası konut tercihleri arasında büyük oranda farklılık olmasına rağmen; deprem sonrasında yaşadıkları konutları değiştirmeyi

düşünmeyenlerin olduğu görülmüştür. Bu noktada, depremin ekonomik etkilerinin ne derece önemli olduğu okunabilmektedir.

- Öğrenciler deprem bölgesindeki bir kentte yaşamaları durumunda; az katlı (max 4 kat), müstakil, 1-2 katlı; sağlam taşıyıcı sistemli, çelik konstrüksiyonlu, sismik izolatörlü/raylı sistemli, betonarme karkas, ahşap konstrüksiyonlu; sağlam zemine ve temele oturan; kaliteli ve sağlam malzemeli; deprem yönetmeliğine uygun, kaliteli işçilik/doğru inşa teknikleri ile inşa edilmiş; yeni nesil/ileri teknolojilerin kullanıldığı, hızlı tahliye ve kaçış imkânı sunan; sağlam/dayanıklı, yeni ve modern yapıları büyük oranda tercih etmektedirler.
- Öğrenciler konutun inşa sürecine ilişkin verdikleri yanıtlarda “İnşaat Mühendisi tarafından Deprem Yönetmeliği’ne göre zemin etüdü yapılmış ve onaylanmış bir alanda inşa edilen konutta yaşamım” ifadesine büyük oranda katılmışlardır. İnşa sürecinde yer alan jeoloji mühendisi, mimar, inşaat mühendisi, ilgili belediye ve yapı denetim firması arasından özellikle belediye ve yapı denetim firmalarına yönelik fark edilebilir tedirginlikleri dikkat çekmektedir.
- Öğrencilerin konutun kat sayısına ilişkin tercihlerinde “Müstakil tek ya da iki katlı bir konutta yaşamım” ifadesi büyük oranda tercih edilmiştir. Deprem Yönetmeliği’ne uygun yapılsa da 10 ve üstü çok katlı yapıların en az tercih edildiği, buna rağmen TOKİ tarafından inşa edilen çok katlı yapıların daha fazla tercih edildiği görülmüştür. Bu tercihin yapılmasında, yaşanan depremlerde TOKİ konutlarının herhangi bir hasar görmeden sağlam kalmasının etkili olabileceği düşünülmektedir.
- Konutun yapım sistemine ilişkin verilerde Deprem Yönetmeliği’ne göre inşa edilmiş çelik konstrüksiyon başta olmak üzere sırasıyla betonarme, ahşap karkas ve yığma taş ile inşa edilmiş konutların tercih edildiği görülmektedir.
- Konutun deprem dayanıklılık raporuna ilişkin verilen yanıtlarda; konut kiralamaya kıyasla konut satın alırken deprem dayanıklılık raporuna daha fazla önem atfedildiği görülmektedir.
- Öğrencilerin konuta duyulan güvene ilişkin ifadelerine verdikleri yanıtlarda; inşa edilmiş bir yapının Deprem Yönetmeliği’ne uygun olması ya da Deprem Dayanıklılık Raporu’na sahip olması her ne kadar önemli olsa da yaşanan depremlerin insan psikolojisi üzerindeki olumsuz etkilerinin devam etmekte olduğu görülmektedir. İlgili belediyeler, yükleniciler, yapı denetim firmalarının uygun gibi gözükken ama uygun yapılmadan inşa edilen yapıları nedeniyle verilen kayıplarının öğrenciler üzerinde bir endişe ve kaygı yarattığı anlaşılmaktadır. Öğrenciler büyük oranda her zaman bir şüphe içinde ve kaygılı olduklarını, dolayısıyla güvende hissetmediklerini ifade etmektedirler.

Çalışmanın deprem sonrası yeniden inşa sürecinde tercih edilen kriterlerin belirlenmesi noktasında önemli bir adımı temsil ettiği düşünülmektedir. Tercih edilen kriterlere uygun yapı üretimi; insanların kendilerini daha güvenli, ruhsal ve psikolojik açıdan daha sağlıklı, ekonomik yönden daha güçlü hissetmelerine olanak tanıyacaktır.

Sonuç olarak, yaşanan depremlerde adil olmayan yapım sistemleri ile yapılan yapılar nedeniyle verilen can kayıpları; mimarlık ve inşaat sürecine karşı haklı bir şüpheye, güvensizliğe ve kaygıya neden olmuştur. Bununla birlikte konut tercihlerinde herhangi bir deprem sırasında hayatta kalmaya yönelik az katlı, sağlam ve dayanıklı, sağlam konstrüksiyonlu bir yapıda yaşamının ön plana çıktığı; estetik ve temel ihtiyaçlar dışındaki kaygıların ise geri planda bırakıldığı görülmektedir. Bu bağlamda, yaşanan depremlerden ders alınması ve insanların konutlarında huzur ve güven içinde yaşamaları için kullanıcı tercihlerinin önemsenmesi ve bu tercihlere değer verilmesi gerekmektedir. Kişiselleştirilen, aidiyet kurulan mekânların daha hızlı sahiplenildiği ve bu sahiplenmenin kentlerin yeniden gelişmesinde ne kadar önemli olduğu unutulmamalıdır.

Teşekkür ve Bilgi Notu

Anket formunu doldurarak makale verisine katkı sağlayan Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) Mimarlık Bölümü öğrencilerine teşekkür ederiz. Makale ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uygundur. Çalışmada Etik Kurul onayı, KTÜ Fen ve Mühendislik Bilimleri Etik Kurulu’nun 28.04.2023 tarihli ve E-26014373-050.01.04-367176 sayılı kararı ile alınmıştır.

Yazar Katkısı ve Çıkar Çatışması Bilgileri

Makalede tüm yazarlar aynı oranda katkıda bulunmuştur. Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

References

- AFAD (2023). Kahramanmaraşta meydana gelen depremler. Access Address: (25.07.2023):<https://www.afad.gov.tr/kahramanmaraşta-meydana-gelen-depremler-hk-36#:~:text=06.02.2023%20tarihinde%20Kahramanmaraş%20ili,göre%2045.089%20vatandaşımız%20hayatını%20kaybetmiştir.>
- Akıncıtürk, N. (2003). Yapı tasarımında mimarın deprem bilinci. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 8(1), 189-201. DOI:10.17482/uujfe.85305, Access Address (20.05.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/202885>.
- Arcangelis, L. D., Godano, C., Grasso, J. ve Lippiello, E. (2016). Statistical physics approach to earthquake occurrence and forecasting. *Physics Reports*, 628, 1-91. DOI:10.1016/j.physrep.2016.03.002, Access Address (12.06.2023): <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0370157316300011>.
- Aydın, E. (2021). Bir binanın yapım aşamaları. Access Address (26.07.2023): <https://www.emirhanaydin.com.tr/2021/02/bir-binanın-yapim-asamalari.html>.
- Ayyıldız Potur, A. ve Metin, H. (2021). Mimarlık eğitiminde depremin yeri ve depremin eğitsel boyutu: küresel gündem ve Türkiye bağlamı üzerine bir değerlendirme. *Megaron*, 16 (2), s.223-254. DOI: [10.14744/MEGARON.2020.94210](https://doi.org/10.14744/MEGARON.2020.94210), Access Address (22.10.2023): <https://megaronjournal.com/jvi.aspx?pdid=megaron&plng=eng&volume=16&issue=2>.
- Azimi, N. ve Asgary, A. (2013). Rural residents and choice of building earthquake-resistant house: results of a choice experiment study. *Environmental Hazards*, 12(3-4), 240-257. DOI: 10.1080/17477891.2013.777893, Access Address (11.09.2023): <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17477891.2013.777893>.
- Bevere, L., Ewald, M. ve Wunderlich, S. (2019). A decade of major earthquakes lessons for business, Editor: Paul Ronke, Swiss Re Management Ltd., Swiss Re Institute, Zurich.
- Boelhouwer, P. ve van der Heijden, H. (2018). The effect of earthquakes on housing market and the quality of life in province of Groningen, the Netherlands. *Journal of Housing and the Built Environment*, 33, 429-438. DOI:10.1007/s10901-018-9600-y, Access Address (12.06.2023): <https://link.springer.com/article/10.1007/s10901-018-9600-y>.
- Brace, W. F. ve Byerlee, J. D. (1966). Stick-slip as a mechanism for earthquakes. *Science*, 153, 3739, 990-992. DOI: 10.1126/science.153.3739.990, Access Address (11.09.2023): <https://www.science.org/doi/10.1126/science.153.3739.990>.
- Bulut, F., Bohnhoff, M., Eken, T., Janssen, C., Kılıç, T. ve Dresen, G. (2012). The East Anatolian fault zone: Seismotectonic setting and spatiotemporal characteristics of seismicity based on precise earthquake locations. *Journal of Geophysical Research*, 117, B07304. DOI: 10.1029/2011JB008966, Access Address (09.09.2023): <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2011JB008966>.
- Cansız, S. (2022). Türkiye’de kullanılan deprem yönetmeliklerinin özellikleri ve eşdeğer yatay deprem yükü hesabının değişimi. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 14(1), 58-71. DOI:10.29137/umagd.948025, Access Address (20.05.2023): <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1807315>.
- Erel, T. L. ve Adatepe, F. (2007). Traces of historical earthquakes in the ancient city life at the Mediterranean region. *Journal of Black Sea/ Mediterranean Environment*, 13, 241-252. Access Address (12.06.2023): <https://blackmedjournal.org/wp-content/uploads/4-Traces-of-Historical-earthquakes.pdf>.

- Eyuboğlu, İ. Z. (2020). *Türk Dilinin Etimoloji Sözlüğü*. İstanbul: Say Yayınları.
- Etimoloji Sözlüğü (2023). Zelzele. Access Address (26.07.2023): <https://www.etimolojiturkce.com/arama/zelzele>.
- Fonseca, F., Papageorgiou, G., Tondelli, S., Ribeiro, P., Conticelli, E., Jabbari, M. ve Ramos, R. (2022). Perceived walkability and respective urban determinants: Insights from Bologna and Porto. *Sustainability*, 14(9089), 1-19. DOI: 10.3390/su14159089, Access Address (10.04.2023): <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/15/9089>.
- Güçhan, N. Ş. (2007). Observations on earthquake resistance of traditional timber-framed houses in Turkey. *Building and Environment*, 42, 840-851. DOI: 10.1016/j.buildenv.2005.09.027, Access Address (23.07.2023), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360132305004075>.
- Imai, N. (1999). Influence of the great Hanshin-Awaji earthquake disaster on people's preferences for housing and residential areas. *Journal of Home Economics of Japan*, 50(3), 267-279. ISSN: 09135227, Access Address (06.09.2023): https://www.jstage.jst.go.jp/article/jhej1987/50/3/50_3_267/_pdf/-char/ja.
- Kamani-Fard, A., Ahmad, M. H. ve Ossen, D. R. (2012). The sence of place in the new homes of post-Bam earthquake reconstruction. *International Journal of Disaster Resilience, Built Environment*, 3(3), 220-236. DOI: 10.1108/17595901211263611, Access Address (23.07.2023): https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/17595901211263611/full/pdf?casa_token=hdt6h6-QY1IAAAAA:1tFEdCon_KJ3QkMnDIG3sGh8sDNN2QBNQ87Oaxa11WkiiuuVhPHLX7vnU0bM6PZl98SkIzah6_wNyIYK0Odxbf5EZvRGxT6FUQjSLrZFIHf_MvGWkl.
- Kandilli Rasathanesi (2023). Deprem bilgileri. Erişim Tarihi (25.07.2023):<http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/deprem-bilgileri/buyuk-depremler/#>.
- Karakurt Tosun, E. ve Fırat, Z. (2012). Kentsel mekânlardaki değişimler ve kişilerin konut tercihleri: Bursa örneği. *Business and Economics Research Journal*, 3(1), 173-195. ISSN: 1309-2448, Access Address (06.09.2023): [https://www.berjournal.com/wp-content/plugins/downloads-manager/upload/BERJ%203\(1\)12%20Article%2010%20pp.173-195.pdf](https://www.berjournal.com/wp-content/plugins/downloads-manager/upload/BERJ%203(1)12%20Article%2010%20pp.173-195.pdf).
- Karaşin, İ. B. ve Karaşin, A. (2022). Türk deprem yönetmeliklerinde dolgu duvar etkilerinin tarihsel gelişimi. *Ejans International Journal*, 6(22), 493-500. DOI: 10.5281/zenodo.7221063, Access Address (20.05.2023): <https://zenodo.org/record/7221063>.
- Karaşin, Y., Filiz, M. ve Karagöz, Y. (2023). Depreme yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(2), 548-561. DOI: 10.35341/afet.1250436. Access Address (20.05.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2949804>.
- Karki, J., Matthewman, S. ve Grayman, J. H. (2022). Naya Ghar (A new house): Examining post-earthquake housing reconstruction issues in Nepal. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 78, 103116, 1-15. DOI:10.1016/j.ijdr.2022.103116, Access Address (21.07.2023): <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212420922003351>.
- Keleş, S. (2021). Konut tercihi üzerine konut mekânının etkisi: Bir yapısal eşitlik modeli uygulaması. *Journal of Awareness*, 6(1), 21-28. DOI: 10.26809/joa.6.1.03, Access Address (03.09.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/pub/joa/issue/60675/894628>.
- Kepek, E. ve Gençel, Z. (2016). Türkiye'de afet zararlarını azaltma çalışmaları: Mevzuat açısından genel bir değerlendirme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 1(1), 44-50. DOI: 10.30785/mbud.282563, Access Address (30.08.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mbud/issue/26840/282563>.
- Khorshidian, A. ve Fayazi, M. (2023). Critical factors to succeed in post-earthquake housing reconstruction in Iran. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 94, 103786, 1-13. DOI:

- 10.1016/j.ijdr.2023.103786, Access Address (12.07.2023):
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212420923002662>.
- Macmillan English Dictionary. (2002). Earthquake. Oxford: Macmillan Publishers Limited.
- Memiş, S. (2018). Tüketicilerin konut seçimini etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik bir araştırma. *International Journal of Academic Value Studies*, 4(20), 652- 665. DOI: 10.33692/avasyad.543867, Access Address (05.09.2023):
<https://dergipark.org.tr/pub/avasyad/issue/44101/543867>.
- Nakagawa, M., Saito, M. ve Yamaga, H. (2007). Earthquake risk and housing rents: Evidence from the Tokyo metropolitan area. *Regional Science and Urban Economics*, 37, 87-99. DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2006.06.009, Access Address (06.09.2023):
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166046206000597>.
- Odaman Kaya, H. ve Alakavuk, E. (2022). Mevcut bir kamu binasının deprem güvenliğinin incelenmesi. *Türk Deprem Araştırma Dergisi*, 4(1), 61-72. DOI: 10.46464/tdad.995988, Access Address (20.05.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1976460>.
- Oluwafemi, J. O., Ofuyatan, O. M., Sadiq, O. M., Oyebisi, S. O., Abolarin, J. S. ve Babaremu, K. O. (2018). Review of world earthquakes. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9(9), 440-464. ISSN Print: 0976-6308, Access Address (15.06.2023):
https://iaeme.com/MasterAdmin/Journal_uploads/IJCIET/VOLUME_9_ISSUE_9/IJCIET_09_09_046.pdf.
- Özbey, V., Şengör, A. M. C., Henry, P., Özeren, M. S., Klein, E. C., Haines J., ... Öğretmen, N. (2023). Kinematics of the Kahramanmaraş triple junction: Evidence of shear partitioning. *HAL Open Science*, hal-04053058, 1-62. Access Address (11.07.2023): <https://hal.science/hal-04053058v1/document>.
- Shi, S. ve Naylor, M. (2023). Percieved earthquake risk in housing purchases. *Journal of Housing and the Built Environment*, 38, 1761-1787. DOI:10.1007/s10901-023-10012-6. Access Address (11.07.2023): <https://link.springer.com/article/10.1007/s10901-023-10012-6>.
- Şahin, M., Elitez, İ. ve Yalırak, C. (2017). How angry was the ancient Greek god Poseidon in 141/142 A.D.? *Geophysical Research Abstracts*, 19, EGU2017-11964. Access Address (15.06.2023): <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2017/EGU2017-11964.pdf>.
- Şahin, M., Yalırak, C., Bulut, F. ve Garagon, A. (2022). Stress change generated by the 2019 İstanbul–Silivri earthquakes along the complex structure of the North Anatolian Fault in the Marmara Sea. *Earth, Planet and Space*, 74(167), 1-16. DOI:10.1186/s40623-022-01706-2, Access Address (23.07.2023): <https://earth-planets-space.springeropen.com/articles/10.1186/s40623-022-01706-2>.
- Şener Ayyıldız, S. ve Özbayraktar, M. (2005). Mimarlık eğitiminde depreme dayanıklı yapı tasarımı süreci ve bu süreçte disiplinler arası iletişimin önemi. Deprem Sempozyumu, 23-25 Mart 2005, Kocaeli, (1224-1234). Access Address (22.10.2023):
https://www.academia.edu/35844306/M%C4%B0MARLIK_E%C4%9E%C4%B0T%C4%B0M%C4%B0NDE_DEPREME_DAYANIKLI_YAPI_TASARIMI_S%C3%9CREC%C4%B0_VE_BU_S%C3%9CRE%C3%87TE_D%C4%B0S%C4%B0PL%C4%B0NLER_ARASI_%C4%B0LET%C4%B0C5%9E%C4%B0M%C4%B0N_%C3%96NEM%C4%B0.
- Taş, N. (2003). Yerleşim alanlarında olası deprem zararlarının azaltılması. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 8(1), 225-231. DOI: 10.17482/uujfe.25812, Access Address (05.09.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/202888>.
- Thatcher, W. (1993). The earthquake cycle and its role in the long-term deformation of the continental lithosphere. *Annali Di Geofisica*, 36(2), 13-24. Access Address (23.07.2023), http://activetectonics.asu.edu/ActiveFaultingSeminar/Papers/Thatcher_1993.pdf.

- Tunç, G. (2015). Depreme dayanıklı bina, bilinçli tüketici ve güven kavramları üzerine inceleme ve öneriler. 3. *Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı*, 14-16 Ekim 2015, DEÜ, İzmir, (s.1-10). Access Address (20.05.2023): https://www.researchgate.net/publication/299838713_Depreme_Dayanikli_Bina_Bilincli_Tuketici_ve_Guven_Kavramlari_Uzerine_Inceleme_ve_Oneriler.
- Wegener, A. L. (1915). *The Origin of Continents and Oceans*. Dover Publications, New York.
- Wikipedia (2023). Türkiye deprem fay hatları. Access Address (20.07.2023): https://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye%27deki_depremler_listesi#/media/Dosya:Anatolian_and_Arabic_Plate.jpg.
- Yalçın, H., Gülen, L. ve Utkucu, M. (2013). Türkiye ve yakın çevresinin aktif fayları veri bankası ve deprem tehlikesinin araştırılması. *Yerbilimleri*, 34(3), 133-160. DOI: 10.1029/2008JB006000, Access Address (20.05.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/145687>.
- YÖK ATLAS. (2023). KTÜ mimarlık programı kontenjan istatistikleri. Access Address: (20.05.2023): <https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans.php?y=106210335>.
- Zhao, L., Zhou, S., Zhong, J., Ao, Y., Wang, Y., Wang, T. ve Chen, Y. (2022). Rural post-earthquake resettlement mode choices: Empirical case studies of Sichuan, China. *Frontiers in Public Health*, 10, 861497. DOI: 10.3389/fpubh.2022.861497, Access Address (12.09.2023): <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.861497/full>.

The Effects of the Earthquakes on the Housing Preferences of the Users: The Example of KTU Architecture Department Students

Summary

1. Introduction

Earthquakes, which occur with sudden shaking in the earth's crust, are especially important for architecture and construction disciplines. It is because every structure that collapses or is damaged due to earthquakes endangers human life and even causes great loss of life. However, every structure that is solid, reliable and built in accordance with earthquake regulations and construction processes saves human lives. Earthquakes cause social, psychological and economic effects on society, especially in the region where they occur. In particular, users' trust in housing, which is the most basic living unit, is questioned, and housing preferences, expectations, importance and priority rankings in housing are changing.

When a city is affected by an earthquake or when an earthquake occurs directly under that city, the entire built environment and buildings in the city are affected by the earthquake. Earthquake forces cause damage by spreading on the earth's crust, similar to sound waves. Foundations, beams and columns of buildings must be constructed in a structure that will withstand the deformation caused by the energy released by the earthquake and distribute this energy homogeneously. Otherwise, earthquakes cause great damage to structures depending on the degree of interaction between the ground and the structure, causing four different types of damage: complete collapse of the building, structural damage, non-structural damage, and cosmic damage (Ofuyatan, Sadiq, Oyebisi, Abolarin ve Babaremu, 2018, p. 459). However, well-developed and enforced building codes and risk preparedness can save lives and reduce the overall damage and losses suffered by people in any earthquake. After the Kahramanmaraş-centered earthquakes that occurred on February 6, 2023, and caused the death of 45 thousand people, inquiries based on the construction process and inspections of a building and housing preferences began to be carried out again. In this context, the study aimed to determine the preferences about housing, which is the most needed building unit in terms of architecture, after the Kahramanmaraş earthquakes. An analysis was carried out with the participation of architecture students on what these preferences were before the earthquake and how they changed and shaped after the earthquake. In line with these investigations, it will be determined what effect the earthquake, which is one of the natural disasters that cause the most loss of life in Turkey, has on the housing preferences of the users.

2. Material and Method

This research, it was aimed to determine the preferences of the users on housing, which is one of the most basic human needs in terms of shelter and protection functions and the most needed and most widely produced building unit in terms of architecture, after the Kahramanmaraş (Pazarcık and Elbistan) earthquakes that occurred approximately nine hours apart on February 6, 2023. Housing has an important place, both functionally and semantically, for all of our people throughout the country, who directly experience earthquakes at the epicenter, who feel the tremors in surrounding provinces, or who are deeply affected by the magnitude of the disaster even though they do not feel it at all. Particularly, although the epicenter of the earthquake was Kahramanmaraş, it caused great damage in Hatay and Adıyaman provinces, and the cities turned into ruins with the collapse of almost the entire building stock, which led to the emergence of a serious housing problem. This situation has made the house and the preferences of the users even more important. In the study, university students were determined as the user group to investigate their preferences for housing that appeals to every user due to its shelter function.

The data collection method of the research is the semi-structured interview/survey technique consisting of open and closed-ended questions. The survey form includes demographic questions about the students' age, gender, class, and place of housing. There are open-ended questions that seek students' previous earthquake experiences, their mental associations towards earthquake-resistant

buildings, and their housing preferences before and after the earthquake. In addition, the survey form included questions based on a 5-point Likert Scale, including opinions about the housing construction process, number of floors, construction system, Earthquake Resistance Report, and the students' trust in the house.

Students of Karadeniz Technical University (KTU) Department of Architecture were selected as the sample group of the research. In calculating the sample, the number of students registered by YÖK for 2022 (N = 117) was taken as the research population (YÖK Atlas, 2023). According to the Cochran formula (Fonseca, Papageorgiou, Tondelli, Riberio, Conticelli, Jabbari ve Ramos, 2022), which is widely used in the sample calculation with a known population, the sample size was calculated as 43 students for each class with a 90 % confidence level ($t = 1.645$) and a 10 % margin of error ($d = 0.1$). Based on this, the number of applications was targeted to be 172 people in total, ensuring that the minimum representation conditions of each class were met. The prepared survey form was presented to students online. Participation in the survey, which was administered to students via a Web-based application (Google Forms), was voluntary. The survey, which started on May 12, was concluded on June 22, after sufficient participation was achieved in terms of representation of each class (1st Grade: 46 students, 2nd Grade: 50 students, 3rd Grade: 43 students, 4th Grade: 44 students).

In the study designed with a qualitative research pattern and completed with the participation of a total of 183 students, content analysis, one of the qualitative analysis methods, and frequency analysis, one of the descriptive statistics, were used to analyze the data obtained. In the research containing qualitative information due to open-ended questions, the answers were analyzed according to their content and converted into quantitative data by digitizing them as frequency value (n) depending on the frequency of repetition by the participants, who were free to answer some questions more than once. Answers to all closed and open-ended questions were presented with frequency values and percentage rates.

3. Findings and Discussion

3.1. Findings on Demographic Data and Earthquake Experience

When the findings regarding demographic data are evaluated, it is seen that 76% of the students are in the 19-22 age group, 21.3% are in the 23 and over age group, and 2.7% are in the 18 and under age group. The majority of the students are between the ages of 19-22, 68.3% are women and 31.7% are men. It is seen that 25.1% of the students are in the 1st grade, 27.3% are in the 2nd grade, 23.5% are in the 3rd grade, and 24.1% are in the 4th grade.

When the cities where the students reside are evaluated, it is understood that 34.4% are in Trabzon, 7.1% are in Istanbul, 4.4% are in Ankara, 3.8% are in Gaziantep, 3.8% are in Samsun, and 3.8% are in Bursa. It is understood that students live in many different cities in our country. Although approximately 1/3 of the students reside in Trabzon, it is noteworthy that 12.6% of those who have contributed to the research live in cities in the earthquake zone.

When students were asked about their previous experiences of witnessing an earthquake of any magnitude at or around the epicenter, 58.5% of the students stated that they had experienced an earthquake, while 41.5% stated that they had not experienced an earthquake before. When students were asked whether they had experienced one or more major earthquakes before, 55.7% of the students stated that they had experienced one of the major earthquakes, 41% stated that they had not experienced any, and 3.3% stated that they had felt a tremor. 25.1%, 9.8%, 9.8%, 3.8%, and 3.8% of the students experienced the 2023 Kahramanmaraş Earthquake, the İzmir Seferihisar Earthquake, the Elazığ Earthquake, the Van Earthquake, and the Kocaeli Gölcük Earthquake, respectively.

3.2. Findings on Housing Preferences

Before moving on to students' housing preferences, the question "What does the concept of earthquake-resistant building remind you of?" was asked to the students to determine what kind of building image they formed in their minds when "earthquake-resistant building" was mentioned. When the answers to the open-ended question were evaluated, it was seen that the concept of

earthquake-resistant building evoked the concept of safe for 22.9% of the students and resistant for 15.8% of the students. These associations were followed by the concepts of column/thick column/uncut column (4.4%), robust carrier system (3.8%), foundation (3.2%), strong (3.2%), solid ground (2.7%), seismic isolator/rail system (2.7%), respectively, at lower rates.

When the students were asked the question "Have you ever thought of changing your house after the earthquake?", 56.8% stated that they had no such thought. It is thought that the low number of students (12.6%) residing in the earthquake zone is effective in this opinion. However, 83.6% of the students stated that there was a difference between their housing preferences before the earthquake and after the earthquake, and 78.7% of them stated that living in a city in the earthquake zone or in a city that is not in the earthquake zone was effective in their choice of housing with different features.

When students were asked open-ended questions about the features they would pay attention to when choosing a residence if they lived in a city in an earthquake zone, it was observed that the students looked for more than one feature or criterion. The responses received were evaluated and grouped under the headings of the number of floors of the house, construction system, material, construction process and after, design and quality. When the features listed according to frequency values under the upper headings are examined, it is seen that they want the house to be low-rise (48.1%), detached (28.4%) and 1-2 floors (12%), with a maximum of 4 floors, in terms of the number of floors and its relationship with the surrounding buildings. In terms of the construction system, it is seen that they want the houses to have a robust load-bearing system (21.3%), steel construction (15.8%) and seismic isolator/rail system (12%). In terms of material use, it is understood that they attach importance to the use of quality (8.2%), durable (7.1%) and sufficient (4.9%) materials. Students draw attention to the fact that the house complies with earthquake regulations (11.5%), has quality workmanship / correct construction techniques (4.4%) and has been built and inspected (3.3%) by a reliable contractor (3.3%). In terms of design, it is seen that the students prefer housing having new generation/advanced technology (3.8%), offer quick evacuation/escape in case of danger (3.3%), have a gathering area (1.6%), and do not have a commercial or parking function on the ground floor (1.6%). In terms of quality, it is understood that they want a solid/durable (13.7%), new (2.7%), and modern (2.2%) house.

3.3. Findings on Likert Scale Statements

In the last part of the survey, students were given statements regarding the construction process of the house, the number of floors, the construction system, the Earthquake Resistance Report and the trust in the house in the context of the Earthquake Regulation, arranged on a Likert Scale, and their level of participation was questioned on a 5-point scale. When we look at the statements regarding the housing construction process, it is seen that most of the students "definitely agree" to live in a house that has been surveyed and approved by a geological engineer (53%), that was designed by an architect (50.8%), whose static calculations were made by a civil engineer (58.5%), that was approved by the relevant municipality (32.2%), and that was inspected by a building inspection company (38.3%) according to the Earthquake Regulation.

When we look at the statements regarding the number of floors of the house, it is seen that most of the students say they "definitely agree" with living in a detached house with one or two floors (72.1%) and with 4 or fewer floors (43.7%) built in accordance with the Earthquake Regulation. It is seen that they say "agree" about living in a building with 5-10 floors (37.7%), 4 or less floors (43.7%), and a multi-storey building with seismic isolators (41.5%). On the other hand, it was determined that they were "undecided" about living in a multi-storey building of 10 or more (32.2%) and a multi-storey building built by TOKİ (35.5%), even though it complies with the Earthquake Regulation.

When we look at the statements regarding the housing construction system, it is seen that most of the students say they "agree" to live in a house with reinforced concrete (50.8%), steel construction (42.6%) and wood frame (39.9%) built in accordance with the Earthquake Regulation. It is understood that they are "undecided" about living in a masonry stone house (33.3%).

When we look at the statements regarding the Earthquake Resilience Report, it is seen that most of the students say "definitely agree" with the statement of seeing the Earthquake Resilience Report when they want to rent (79.8%) or buy (64.5%) a house. Regarding the statements regarding the trust in housing, even though it is claimed that all buildings built after the earthquakes comply with the Earthquake Regulation and have an Earthquake Resistance Report, most of the students always have doubts (43.2%), do not feel safe (32.8%), and feel anxiety (47.5%) at the "agree" level.

4. Conclusion and Recommendations

Earthquakes affect the entire society, especially the region where they occur, in terms of social, psychological, economic and health aspects. This sudden destruction in earthquake zones brings housing, nutrition and infrastructure problems to the agenda. Although the rapidly emerging structures that address housing problems meet the needs, they sometimes cause traditional, climatic and geographical needs to be ignored. However, construction models in which the user is included, takes a role, is allowed to personalize the space, and is given the right to make choices will make a reconstruction movement, in which the identity texture can be read, possible. In the study that started with these concerns, an examination was carried out to determine user preferences regarding housing, which was the most needed building unit after the Kahramanmaraş earthquakes. The research revealed the similarities and differences between students' housing preferences before and after the earthquake. The choices made on issues such as building regulations, building materials, number of floors, construction, traditional construction technique, use of traditional materials, and fair building construction process have been determined.

- The study, which was conducted with the participation of a total of 183 students, 58.5% of whom experienced an earthquake and 41.5% of whom did not experience an earthquake, revealed findings regarding housing preferences. The concept of "earthquake-resistant building" was largely answered with "safe" and "solid" connotations. Although there was a significant difference between the student's housing preferences before the earthquake and their housing preferences after the earthquake, it was observed that there were some who did not think of changing their houses after the earthquake. At this point, it can be seen how important the economic effects of the earthquake are.
- If students live in a city in an earthquake zone, it has been observed that they largely prefer low-rise (max 4 floors), detached, 1-2 floors; with robust load bearing systems, steel construction, seismic isolator/rail system, reinforced concrete carcass, wooden construction; resting on solid ground and foundation; made of quality and durable materials; built in accordance with earthquake regulations, with quality workmanship / correct construction techniques; using new generation/advanced technologies, offering rapid evacuation and escape; solid/durable, new and modern structures.
- In their answers regarding the construction process of the house, the students largely agreed with the statement "I would live in a house built in an area where a ground survey was carried out and approved by a Civil Engineer in accordance with the Earthquake Regulation." Among the geological engineers, architects, civil engineers, relevant municipalities and building inspection companies involved in the building construction process, the students' uneasiness towards the municipality and building inspection companies is noteworthy.
- In the students' preferences regarding the number of floors of the house, the statement "I live in a detached one- or two-story house" was largely preferred. Even though they are built in accordance with the Earthquake Regulation, it has been observed that multi-storey buildings of 10 and above are least preferred, whereas multi-storey buildings built by TOKİ are more preferred. It is thought that the fact that TOKİ housing remained intact without any damage during the earthquakes may have been effective in making this choice.
- According to the data obtained regarding the construction system of the house, it is seen that houses built with reinforced concrete, wooden frame and masonry stone are preferred, respectively, with steel construction houses built in accordance with the Earthquake Regulation.

- In the responses regarding the earthquake resistance report of the house, it is seen that more importance is attached to the earthquake resistance report when purchasing a house compared to renting a house.
- In the students' responses to the statements regarding the trust in housing, it is seen that although it is important for a built structure to comply with the Earthquake Regulations or have an Earthquake Resistance Report, the negative effects of earthquakes on human psychology continue. It is understood that the losses incurred by the relevant municipalities, contractors, and building inspection companies due to buildings that seem to be suitable but were built improperly create anxiety in the students. Students largely state that they are always in doubt and anxious, and therefore do not feel safe.

It is thought that the research represents an important step in determining the preferred criteria in the post-earthquake reconstruction process. Constructing buildings that meet the preferred criteria will allow people to feel safer, spiritually and psychologically healthier, and economically stronger.

As a result, the loss of life due to buildings built with unfair construction systems during the earthquakes has caused justified suspicion, distrust and anxiety towards architecture and the construction process. However, in housing preferences, it is seen that living in a low-rise, durable, solidly constructed building for survival during an earthquake comes to the fore, and concerns other than aesthetics and basic needs are left in the background. In this context, lessons should be learned from the earthquakes, and user preferences should be taken into account and valued so that people can live in peace and security in their homes. It should not be forgotten that places that are personalized and have a sense of belonging are adopted more quickly and how important this ownership is in the redevelopment of cities.

