

SÜRDÜRÜLEBİLİR KENT ARAYIŞINDA BİR STÜDYO DENEYİMİ: EKOTOPYA

A Studio Experience in Search for Sustainable City: Ecotopia

Dr. Öğr. Üyesi. Beyza ONUR

Karabük Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Karabük/TÜRKİYE

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8246-9571>

Dr. Öğr. Üyesi. Merve TUNA KAYILI

Karabük Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Karabük/TÜRKİYE

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3803-8229>

ÖZET

Sürdürülemez düzleme gelmiş şehirler, şehir sakinlerinin fizyolojik ve psikolojik olarak olumsuz etkilenmesine neden olmuş, bu konuya yönelik çözüm arayışları teorisyenler ve bilim insanları tarafından tartışılmaya başlanmıştır. Sürdürülebilir şehir vizyonu ile getirilen çözümler sıklıkla tartışmaya açık olsa da, doğayla uyumlu ve doğa-insan dengenin kurulmaya çalışıldığı ekotopya fikri, konuya yönelik ilgi için önemli bir fikirdir. Bu nedenle genç mimar adaylarının eğitiminde, mevcut duruma başkaldırabilmeleri ve eleştirileri doğrultusunda hayallerini tasarlayabilmeleri güncel sorunlarına çözümünde önemli görülmektedir. Bu çalışma, sürdürülemez bir şehir olarak nitelendirilebilen Yenice şehrinde, mimarlık öğrencilerinin bu sorunlara karşı ürettiği ekotopya projelerini içermektedir. Elde edilen projeler tasarım ve sürdürülebilirlik ilkeleri bağlamında değerlendirilmiş ve bu ilkeler ekotopya fikrinin yaratıcı bir yolla yeniden üretilmesini ve gerçekçi bir temelde uygulanabilirliğini de sağlamıştır. Mimarlık öğrencilerinin sorunların çözümüne karşı ürettiği farklı perspektifler ve yaklaşımlar, onların sadece yaratıcı yönlerini geliştirmekle kalmamış aynı zamanda güncel sorunlara yönelik farkındalıklarını değiştirmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ekotopya, Mimari Tasarım, Mimari Stüdyo, Sürdürülebilirlik

ABSTRACT

When cities reach to an unsustainable scale, its residents are negatively affected in physiological and psychological terms, and a quest for solutions to this issue has started by theorists and scientists in recent years. Although the solutions for a sustainable city vision are often disputable, the idea of ecotopia comes to the fore, which is compatible with the nature in an attempt to establish a nature-human balance. For this reason, it is significant that future architects should rise against the current status quo and design their dreams in line with their criticism in solving current problems. This study includes the ecotopia projects produced by students of architecture against these problems in the city of Yenice, which can currently be described as an unsustainable city. Ecotopia design, which is created in an architectural studio environment, is planned to help students of architecture develop their innovative and critical thinking skills towards global problems and bring their creativity to the forefront. The projects obtained were evaluated in the context of design and sustainability principles and these principles also enabled the idea of ecotopia to be reproduced in a creative way and to be applied on a realistic base. In solving the aforementioned problems, different perspectives and approaches of students of architecture not only develop their creative side but also improve their awareness of current problems.

Keywords: Ecotopia, Architectural Design, Architectural Studio, Sustainability

1. GİRİŞ

Endüstri devriminin bir sonucu olarak, kırsal alanlardan kentlere hızlı bir göç başlamıştır. Göçle birlikte ortaya çıkan yapılaşma süreci, kentlerin kontrolsüz bir şekilde gelişmesine neden olmuştur. Sonuçta altyapısız, plansız, düzensiz yerleşim alanlarına sahip şehirler ortaya çıkmıştır. Orman alanlarının imara açılması ile birlikte azalan yeşil alanlar yerini betonlaşmaya bırakırken, fosil kaynaklı üretimden kaynaklanan yüksek emisyonlar iklim değişikliğine neden olmuştur. Bu soruna yönelik geliştirilen sürdürülebilir kent anlayışı, ilk olarak 27 Mayıs 1994'te, Danimarka'nın Aalborg'da gerçekleştirilen

Avrupa Sürdürülebilir Kent ve Kasabalar Konferansı'nda anılmıştır. Konferansın sonucunda Sürdürülebilirliğe Doğru Avrupa Kentler ve Kasabalar Şartı oluşturulmuştur. Birçok çevresel sorun karşısında eko-sistem yaklaşımına kent yönetimlerini dahil eden Aalborg Şartı, doğaya fazla yük getirmeden sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik ölçütlerinin kent ve kasabalar için uygulanabileceğini savunmaktadır (ICLEI, 1994; United Nations, 1996). Avrupa Çevre Ajansı ise, sürdürülebilir kenti, mekânın ve doğal kaynakların tüketimini en aza indiren, kaynak ve hizmetlere eşit erişim olanaklarının sağlandığı, kültürel ve sosyal çeşitliliğin sürdürüldüğü, insan ve çevrenin korunduğu bir kent olarak tanımlamaktadır. Fakat yüksek oranda bilimsel platformlarda sürdürülebilir kent olgusu sıklıkla tartışılıp dile getirilse de, istenilen çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik bileşenlerinin tamamının kent ortamına aktarılmadığını savunan birçok çalışma bulunmaktadır. (Dentinho, 2011; Fistola, 2011; Berger, 2004). Hatta sürdürülebilir kentin bir ütopyayı yoksa kaçınılmazlık mı olduğu konusunda yazılmış çalışma dahi mevcuttur (Blassingame, 1998).

İklim değişikliği, çevre kirliliği, çarpık kentleşme ve salgın hastalıklar gibi çevre sorunları; teknoloji, kalkınma ve tüketim alışkanlıkları üzerine düşündürmektedir. Bu düşünce tüketim alışkanlıklarında bir değişim ihtiyacını doğurmuştur. Antik dönemden beri, içinde bulunulan düzenin 'eleştirisi' ya da 'alternatifi' olarak toplumsal düzen arayışı olarak görülen, genel itibarıyla ideal toplum arayışının temsili 'Ütopya' geleneği, içerdiği siyasal ve felsefi gücün etkisiyle günümüzde de kentsel bilimlerin ilgi odağı olmayı sürdürmektedir (Tandaçgüneş, N.). "Ütopya" kavramı, felsefe, siyaset, mimari, kent ve mekân gibi alanları çalışmaktadır (Alver, 2009: 139). İlk olarak ütopya kavramı 1516 yılında, Thomas More tarafından kullanılmıştır. More yazdığı Ütopya kitabında, kendi kurgulamış olduğu "Ütopia" isimli ideal kent-devletini anlatmıştır (More, 2017: 64). "Utopia" kelime kökeni olarak Yunancada: "Ou-topos" "hiçbir yer" anlamındadır (Maltaş ve Görmez, 2016: 82). Genel olarak ütopya, yok-ülke, olmayan yer, ideal yer ve ideal kent (Alver, 2009: 140) gibi değişik anlamlar ile tanımlanmaktadır. Aynı zamanda "iyi bir mekân" ve "iyi yer" anlamına da gelmektedir.

Thomas More, 1516'da *Utopia* adlı eserini yayımlamıştır (Kumar, 2005: 9). Bu süreçten sonra ütopyalar, mevcut düzene bir tepki ve düzene karşı bir manifesto olarak görülmüştür (Cioran, 1999: 81). Ütopyaları, bireylerin hâkim sisteme gösterdiği karşılık (Havemann, 2005: 8) olarak ya da Lefebvre'in (2013: 124-125) söylemiyle, mevcut düzeni, olmayan düzenle kaynaştıran dizaynlar olarak tariflemek de mümkündür. Ütopyaların var olmayan yer söylemi, mekâna yönelik değildir; var olan mekânlara yapılan önerilerin mümkün olabilmesiyle ilişkilidir. Bir diğer deyişle ütopya alanları, "her şeyin son derece mükemmel ve güzel olduğu, ideal mutluluk diyarı olarak sunulan ve hayalde özel olarak üretilmiş olan, yeryüzünde bulunmayan mekânlardır" (Çetin, 2004: 138).

Çevre ve fiziki problemler bağlamında ütopyanın sahip olduğu işlevi, ekolojik ütopyalar özelinde düşünmek gerekmektedir. 21. yüzyılda, 'Ekolojik ütopya', oluşan çevresel problemlere karşı çözüm geliştirmesiyle önemlidir. Ekolojik ütopyaları ortaya çıkaran zemin, Sanayi Devrimi ile birlikte başlayan tüketim alışkanlıklarının değişimiyle baş göstermiştir. Bunda, mekânların fiziki özelliklerinin olumsuzlaşması ve kırsal yaşamı idealize eden yönelimin artışı da etkili olmuştur. Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısında tartışılan ekolojik ütopyalar, kırsal yaşamı idealleştirmiştir.

Çağdaş ütopyalardaki yaklaşımın tersine, şehirden kırsal yaşama yönelim, modernite olgusuyla birlikte yönelinen anakent yaşantısının sonlanışının göstergesi konumundadır. Bu bağlamda, Ernest Callenbach'ın *Ecotopia* (1975) isimli eseri, barındırdığı çeşitli çözümlerle konuya yönelik en dikkat çekici çalışmalardandır. Callenbach bu eserde, mevcut ve var olan mekânı ele almıştır. Bu yüzden, Callenbach'ın işaret ettiği şey, mevcut mekânda var olan ekolojik yaşam stilidir (Tütüncü, 2015). Callenbach modern çağın problemlerine karşıt olarak, doğaya uyumlu bir yaşamı konu almıştır. Ekotopya'nın önerdiği alternatif yaşam, temelde kent mekânına vurgu yapmış ve kent mekânı ekolojik unsurlarla tartışılmıştır. Hayatın geçtiği tüm alanlar, insan merkezli ilkelere göre ele alınmış ve kent, toplu yaşam şekline olanak verecek şekilde oluşturulmuştur. Konutlar, sağlık yapıları, cezaevleri, eğitim yapıları vb. kurumlar sınırlı olarak üretilmiştir. Çağdaş dünyanın karmaşasından uzak; sakin ve daha düzenli yaşam tarzı benimsenmiştir. Doğaya gösterilen saygıyla ilişkili olarak, yaşamın sürmesi doğanın öz yapısına göre oluşturulmuştur. Yollarda araçlar bulunmaz ve insanlar bisikletlerle ulaşımını sürdürür. Böylece trafik gürültüsünün ve emisyon artışının önüne geçilir. Ekotopya'nın diğer ütopya çalışmalarından başkalaştığı bir diğer konu ise mülkiyet konusudur. Hemen hemen tüm ütopyik çalışmalarda bireysel mülkiyet yok edilmiştir; para kullanımı yoktur. Ancak Ekotopya'da bireysel mülkiyet kavramı ve para kullanımı geçerlidir. Ayrıca, ihracat-ithalat da mümkündür. Tüm bu faaliyetler, düşüncenin realiteye ulaşmasına



olanak sağlamaktadır. Ekotopya'lılar, çağdaş teknikleri ve teknolojiyi tamamen yok saymazlar (Callenbach, 2010: 55).

Çevreselci olması nedeniyle; bitkiler ve doğanın diğer bileşenleri değerlidir. Özellikle ağaçlar ayrıca değerlidir (Callenbach, 2010: 83). Kentler neredeyse küçük birer orman görünümündedir. Ekotopya'da caddeler yaya kaldırımı işlevindedir (Callenbach, 2010: 18). Ekotopyalıların kilit kavramı "denge"dir. Bu nedenle, her şeyin doğaya uyumlu halde olması gerekir. Gösterişten kaçınılır ve her alanda "az çoktur" görüşü desteklenir. Ekotopya'da kullanılan plastik türü ekolojiye zarar vermeyen bileşenlerden oluşmaktadır. Ekotopya'da mekânsal pratikler, ekolojik öğelerle harmanlanmıştır. Her ailenin ya orman içinde küçük bir yaşam alanı ya da büyük ölçüde zaman geçirdikleri bir kır alanı söz konusudur (Callenbach, 2010: 148). Sonuç olarak, Ekotopya'da küçük ölçekli bir yaşam alanı mevcuttur (Akkoyunlu Ertan, 2012). Ekotopya'da mekan ekolojik ilkelerle birlikte düşünülmektedir.

Ekolojik ütopyalar, ekoloji düşüncesine uygun olarak 20. yüzyılda dile getirilen, kırsal yaşama öncelik veren ve doğayla uyumlu komünler şeklinde yaşama stiline sahip ütopyalardır (Tandaçgüneş, 2011: 104). Bu dönem, alternatif teknoloji gelişmelerine ilham olan döneme denk düşmektedir (Yanarella, 2001: 5). Bundan dolayı, ekoloji fikrinin oluşumu bağlamında ütopyaların etkisi büyüktür (Görmez, 2015: 56). Ütopistler, doğadaki değerlerin zamanla kaybolmasının nedenleri ve bireylerin etraflarıyla olan ilişkilerini yeniden yorumlayabilmeleri üzerine düşünmüşlerdir (Keleş, Hamamcı ve Çoban, 2015: 220; Keleş, 2015: 128). Günümüzde çevreyle ilgili sorunlar olarak belirlenen durumlara karşı farkındalık düzeyinin gelişmesi, ütopyacı söylemlerin çağdaşlaşmasıyla yakından ilgilidir (Marques, 2007: 135). Ekolojik ütopyaların sürdürülebilir bir durum oluşturup oluşturamadığı konusunda tartışmalar olsa da, (Geus, 2002) bu yaklaşımların ilgi çektiği bilinmektedir. Bu bağlamda, bu çalışma sürdürülemez bir şehir düzleminde, sürdürülebilir kent vizyonu paralelinde yeni bir ekotopya fikrini sorgulamak amacıyla kurgulanan stüdyo deneyimlerini okuyucuya aktarmayı hedeflemektedir. Sürdürülemez şehir olarak tanımlanan Yenice, hem sosyal hem ekonomik hem de ekolojik dinamikleri bünyesinde barındırmasına karşın, her yönüyle sürdürülemez bir şehir olmaktan kaçamamıştır. Bu şehrin ekotopya kurgusunda kendi iç dinamikleriyle yeniden ele alınması, ulaşılamaz/gerçek dışı/hayali bağlamdan ulaşılabilir kararların alınmasına yol açabilmesi yönünden önemlidir. Bu nedenle, Mimari Tasarım dersi kapsamında öğrencilere topoğrafik olarak şehrin yüksek kotlarında bir çalışma alanı sunulmuş ve bu alanda Yenice'yi sürdürülemez kılan bütün sorunlara manifesto niteliğinde olacak bir ekotopya önerisi istenmiştir.

2. YENİCE ŞEHİRİ

Yenice, Türkiye'nin Batı Karadeniz bölgesinde yer alan %85'i verimli ormanlarla kaplı bir şehridir. Yenice'de yaz mevsimi ılık ve yağışlı iken denizden iç kısımda yer alması nedeniyle kış mevsimi sert ve kar yağışlıdır. Yıllık ortalama sıcaklık 13 °C'dir. Isıtma yükünün yüksek olduğu söylenebilen yaşama birimleri genel olarak betonarme malzeme ile üretilmiştir. Şehirde arazinin engebeli olması nedeniyle tarım düşük miktarda yapılırken, hayvancılık da sınırlıdır. Bunun nedeni çayır ve meraların az olmasının yanı sıra, şehir halkının ekonomik yoksunluk nedeniyle yakında bulunan Zonguldak Kömür Madeni Ocağı'nda ya da Ereğli Demir ve Çelik fabrikalarında çalışmasıdır. Hayvancılıkla uğraşacak iş yükünün az olmasına ayrıca yurt dışına işçi olarak çalışmaya gidenler de eklendiğinden, tarım ve hayvancılık geri plana itilmiştir. Şehrin nüfusu 2018 verilerine göre 21.625 olup, son on yılda (2008-2018) dışa göçler, işsizlik ve sosyal yaşam kalitesinin düşük olması nedeniyle yaklaşık olarak yüzde 10 oranında azalmıştır. Yenicenin büyük orman alanına sahip olması nedeniyle, şehir sakinlerinin kalan kısmı ormancılık faaliyetlerinde çalışmaktadır. Fakat Yenice ormanlarında üretim faaliyetinde bulunan işçiler, sosyal güvenceden yoksun olarak çalışmakta ve iş kazaları sonucunda sosyal sigortaları olmadığından gereken desteği alamamaktadır.

Şehir hem şehirleşme hem de mimari açıdan düşük bir estetik değere sahiptir. İlk olarak şehrin merkezinde yeşil alan kıtlığı, çarpık yapılaşma, yoğun betonlaşma, açık ve kapalı sosyal yaşam alanlarının eksikliği göze çarpmaktadır. Şehrin kenarından geçen Filyos Çayı ise şehrin rekreasyonel olarak kullanmadığı bir kentsel öge olarak kalmıştır (Şekil 1). Şehrin çevreleyen zengin orman dokusu ve kanyonlar doğa turizmi için büyük önem taşısa da, şehrin ekonomisi için etkili bir girdi oluşturamayıp, yerli turizmin gününbirlik turlarına hizmet etmektedir. Bu bağlamda, iç dinamiklerinin sürdürülebilir şehir yaşantısından uzak, işsizlik ile mücadele eden şehirlisinin hayatta kalma mücadelesi verdiği bir şehir olan Yenice'nin, sürdürülebilirlik ve tasarım kriterleri bağlamında yeniden ele alınması gerekli görülmüştür.



Şekil 1. Yenice şehri genel görünümü

Kaynak: URL1-4

3. STÜDYO İLKELERİ VE DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Stüdyo deneyimi için teorik altyapı kurulmasına yönelik Callenbach'ın Ecotopia eserinin incelenmesi önerisinde bulunulmuştur. Bu teorik altyapının anlaşılmasından sonra, Yenice'de belirlenen ormanlık arazi çalışma alanı olarak belirlenmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Çalışma alanı

Kaynak: URL5

Araziye yönelik yapılan analizlerin sonrasında, öğrencilerden ekotopya tasarımına yönelik yeni bir konsept üretmeleri beklenmiştir. Ek olarak, öğrencilerin tasarımlarına yön verebilmek amacıyla içinde bulunduğumuz çağa ait sorunsallar stüdyo ortamına taşınmış ve bu sorunsallar aşağıda verilmiştir.

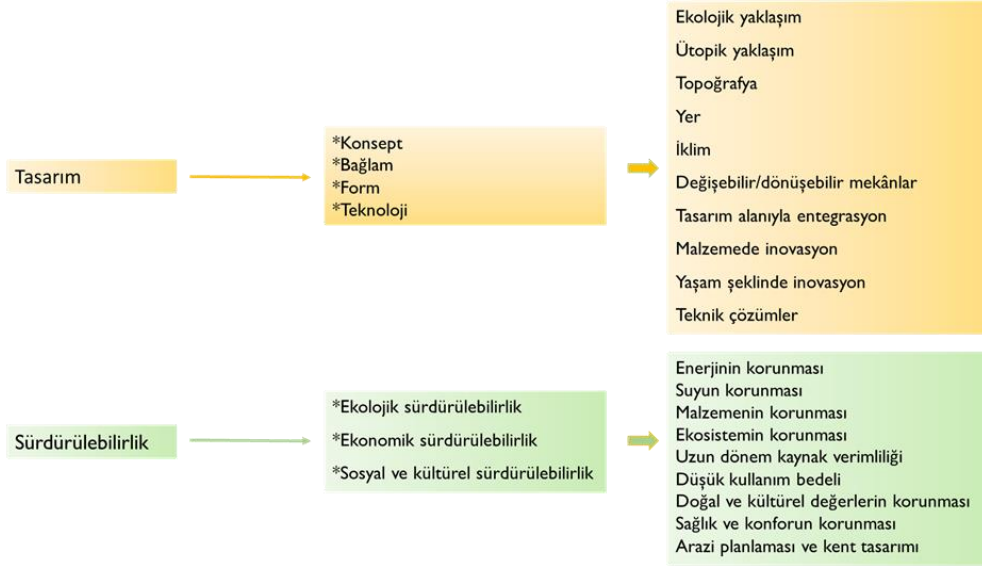
Sürdürülemeyen bir şehirdeki şehir sakinleri;

- Yetiştirmedikleri yiyecekleri satın alarak yerler.
- Yenilemeyen enerji kullanırlar.
- Üretmedikleri malzemelerle inşa ederler.
- Mutsuz oldukları mekânlarda yaşarlar.
- Pervasızca su kullanıp, geri dönüşümden uzaktırlar.
- Eşitsiz gelir dağılımına sahiplerdir.

Bu sorunsallar günümüzde bütün şehirlerin sürdürülemez hale gelmesinde etkili olup, öğrencilerden bu tespitler ışığında çalışma alanının topografik yapısına uygun, yenilikçi bir ekotopya kurgulamaları istenmiştir.

Stüdyo deneyimi sonrasında elde edilen projeler, tasarım ve sürdürülebilirlik kriterleri bağlamında ele alınmış (Şekil 3), projelerin bu kriterleri sağlama noktasında başarı düzeyleri incelenmiştir. Tasarım kriterleri olarak konsept, bağlam, form ve teknoloji ölçütleri seçilmiştir. Bu ölçütlerin seçilmesindeki nedenlerden biri öncelikle bağlam ve konsept arasında karşılıklı ilişkidir. Tasarımcı için çevreye ait fiziki koşullar bağlamı oluşturmaktadır. Bağlama ait tüm veriler kavramları oluşturarak bir konsepte ulaşılmaktadır. Bu nedenle her tasarım kendi bağlamı içinde özgün bir konsepte sahip olmaktadır (Erman and Yılmaz, 2017: 98). Örneğin Tschumi'ye göre konsept, programın içeriğinden ya da problemin bağlamından kaynaklanmaktadır. Tasarımcının bağlamı nasıl yorumladığı konsept aracılığıyla ortaya çıkmaktadır (Tschumi, 2005: 11-16). Seçilen bir diğer ölçüt olan form kavramında değişip dönüşebilme hali, mimari tasarımda önemli bir biçim kurgulama faktörü olabilmektedir. Bu kavram özünde, sürdürülebilirlik ve özgürlük gibi geniş anlamları barındırmakta ve zaman ile güçlü bir ilişki içerisindedir (İslamoğlu ve Usta, 2018: 675). Zaman kavramıyla ilişkili olarak, yapıların dönüşen gereksinimleri karşılayabilmesi için esneklik olgusu bağlamında ortaya koyulacak yaklaşımlara ilişkin, ünlü mimarların farklı tutumları ve uygulamaları vardır. Tapan (1972)'a göre esneklik, yapının sistemini dönüştürmeden aynı tasar ünitesinin farklı kullanıcı gereksinimlerine karşılık verebilme potansiyelidir. Tapan, esneklik kavramıyla ilişkili olarak değişkenlik kavramını ise, değişen ihtiyaçları karşılamak için yapı sisteminin değişmesini gerektiren tutum olarak ifade etmektedir. Oxman (1975) esnekliği, dönüşen koşullara uyum sağlamak olarak ele almakta ve değişebilirlik kavramını da esnekliğin türü olarak tanımlamaktadır. Schneider ve Till'e göre (2005), esnek mekân dizaynının ölçütlerinden biri değişmezlik ve dönüşmemekten sakınmaktır. Tasarım kriteri olarak incelenecek bir diğer önemli ölçüt ise tasarımın yenilikçi teknolojilerle bütünleştirilmesidir. Çağdaş mimarlık yapıtlarının ortaya çıkmasında yeni ve farklı üretim kriterleri yer almaktadır. Bu bağlamda tasarımda yenilikçi malzeme kullanımı, teknolojik çözümler ve yaşam tarzına yönelik yenilikçi yaklaşımlar öne çıkmakta ve ütopyik tasarım sürecini destekleyici çözümler sunmaktadır.

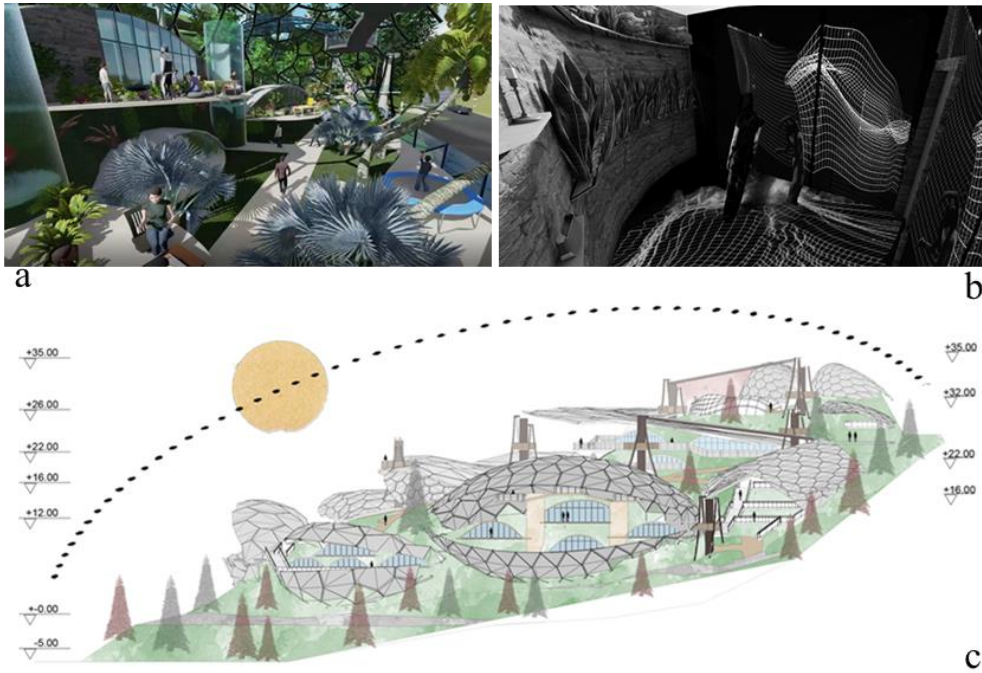
Kohler'e göre (1999), sürdürülebilirlik ilkeleri ekolojik, ekonomik, sosyal ve kültürel sürdürülebilirlik olarak sayılabilmektedir. Ekolojik sürdürülebilirlik, kaynakların ve ekosistemin korunmasına ilişkin stratejileri, ekonomik sürdürülebilirlik, kaynakların uzun dönem kullanılabilirliği ve kullanım bedellerinin düşük olabilmesi için stratejileri, sosyal ve kültürel sürdürülebilirlik ise insan sağlığını, konforunu sağlayan ve sosyal, kültürel değerlerin korunması için stratejileri kurgulayan ilkelere. Kaynakların ve ekosistemin korunmasına ilişkin stratejiler enerjinin, suyun, malzemenin ve doğal çevrenin korunması olarak sayılabilmekte (Bossink ve Brouwers, 1996; Thormark, 2001) ve bu temel stratejiler sürdürülebilir tasarımı yönlendirmektedir. Doğal ve kültürel değerlerin korunması yapının bitki örtüsü, topografya, doğal yaşam, taşınmaz kültür varlıkları üzerindeki etkisini azaltmayı hedeflemektedir. Arazi planlaması ve kent tasarımı, enerji gereksiniminin minimumda tutulduğu bir planlama anlayışı bağlamında, temiz bir kentsel çevre elde edilmesi prensibine dayanmaktadır (Çelebi, 2003). Yapıların sürdürülebilirlik bağlamında tekil ölçekte başarılı olabilmesi öncelikle şehir planlamasından geçmektedir. İnsanın konforlu mekânlarda yaşamını sürdürebilmesi için gerekli donanımın sağlanması, insanın verimliliğini arttıracığı gibi dsağlığını ve mutluluğunu artmasına da neden olacaktır.



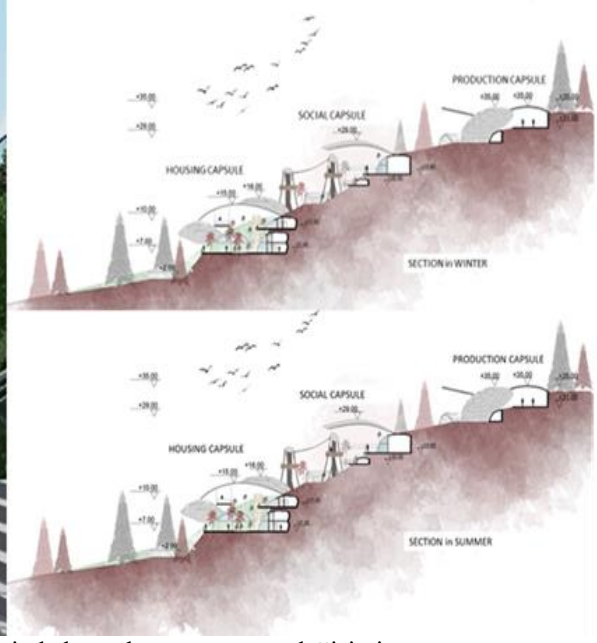
Şekil 3. Değerlendirme ölçütleri

4. EKOTOPYA ÖRNEKLERİ ve DEĞERLENDİRME

Emine Sözer, tasarımında ekolojik bir yaklaşımla, yeşil alan kullanımının önemine odaklanmış ve bireyleri yaşam alanlarında doğa ile iç içe olabilmesine önem vermiştir. Yenice için tasarladığı ekotopyada “değişken ve devingen mekânlar” söyleminden yola çıkmıştır. Bu söylemle, ihtiyaca ve iklimsel değişkenlere göre dönüşebilen mekânları kapsül birimlerine entegre etmiştir. Böylece, tasarımda esneklik bağlamında form üretme çabasının hâkim olduğu ve bunun değişebilir/dönüşebilir mekân kurgusu üzerinden yapıldığı görülmektedir (Tablo 1). Kapsüllerde yer alan mekânlar ihtiyaca göre farklı işlevler üstlenebilmektedir. Örneğin yatak odalarında yer alan tefişler gömülerek, interaktif duvarlar mekânı bir dans pistine, bir müzik odasına dönüştürebilmektedir (Şekil 4b). Bu anlamda her mekân için ayrı bir mekân üretimine ihtiyaç duyulmadan oluşan yaşam birimleri ile daha fazla yeşil alan kurgulanabilmektedir. Kapsüllerin üzerini örten yansıtıcı örtü, yaz ve kış aylarında değişen iklimsel koşullara göre açılıp kapanarak hareketli bir kabuk sistemini tanımlamaktadır (Şekil 4c, Şekil 5). Bu sistem doğal havalandırmaya imkân vererek, mekânların doğadan bir duvar ile ayrılmayıp, dış iklimin uygun olduğu durumlarda insanı yaşam alanında doğa ile iç içe olabilmesini sağlamaktadır (Şekil 4a). Tasarım bu yönüyle, iklim verilerini bir tasarım kriteri olarak kullanmaktadır.



Şekil 4. a. Arazi planlaması b. Dönüşen interaktif mekân ve duvarlar c. Güneş hareketine bağlı olarak değişen kabuk

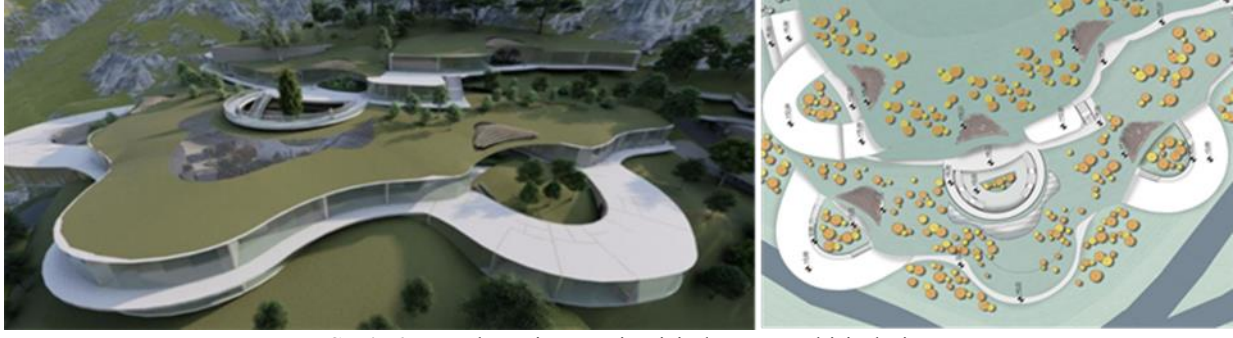


Şekil 5. Yaşam kapsülü ve yaz ve kış mevsiminde kapsül üst örtüsünün değişimi

Ekotopyada fosil yakıtlar yerine yenilenebilir enerji kaynakları olan güneş ve rüzgâr kullanılmakta, her yaşam birimi kabuk sistemindeki enerji üreten filmler sayesinde enerjisini üretebilmektedir. Her yapının toprak altında bulunan kısmı olup, bu tasarım ile soğuk iklim şartlarında toprağın depoladığı ısıdan yararlanmayı hedeflenmiştir. Araba kullanımına izin verilmeyip, arazinin topoğrafik açıdan zorlu olması gereğiyle asansörler ve uçan mobil araçlar kullanılmaktadır. Ekotopya sakinleri beslenme ve geçimlerini sağlamak için bitki yetiştirip komün halde çalışıp paylaşmakta, artan kısmı da satarak kooperatifçilik yöntemiyle paylaşmaktadır. Yaşam birimleri ve yapılardan toplanan yağmur suyu bitkilerin sulanması, genel temizlik ve rezervuarlarda kullanılmaktadır. Sakinler çalışmadığı zamanlarda da bir araya gelip sosyalleşme imkânı bulmaktadır. Her sakinin kendi yetenekleri doğrultusunda sunduğu gösteriler, yaşamın rutin çalışma ortamından çıkmasını sağlamaktadır. Tüm bu yönleriyle tasarım, yenilikçi malzeme önerisi, teknolojik çözümler ve yenilikçi bir yaşam biçimi sunmaktadır. Projenin bu yönleriyle, ekolojik sürdürülebilirlik kapsamında ekosistemin, enerjinin ve suyun korunması ilkelerini, ekonomik sürdürülebilirlik kapsamında uzun dönem kaynak verimliliği ve düşük kullanım bedeli ilkelerini ve sosyal ve kültürel sürdürülebilirlik kapsamında ise sosyal ve kültürel değerlerin, sağlık ve konforun korunması ile arazi planlamasında öne çıkan tasarım ilkelerini karşıladığı söylenebilmektedir (Tablo 1).

Esra Karabacak tarafından tasarlanan projede, süreklilik ve dönüşüm kavramlarından yola çıkılmıştır. Tasarım alanına kazandırılacak yeni işlevlerle (taş işleme), bireyler için bir habitat oluşturulması anlayışına bağlı kalmıştır. Tasarım fikri oluşturulurken, süreklilik yaratabilmek için arazinin doğal çizgileri esas alınmıştır. Buna göre tasarlanan kütleler de arazi kıvrımları hattı boyunca sıralanmıştır ve farklı kotlara yerleştirilmiştir. Böylece yere ve topografik verilere uyum sağlanmıştır. Arazi kıvrımlarının referans alınması sonucu ortaya çıkan iç bükey ve dış bükey formların birlikteliğinde, iç bükey formlar meydanlaştırılmıştır (Şekil 6).

Konut birimlerinin tasarımında güneş ışığından faydalanılırken, dış iklim koşullarına karşı önlemler almaya ve güneşten elde edilen enerji ile konut birimlerinin enerji ihtiyacının sağlanmasına dikkat edilmiştir. Toprak altı yaşam alanlarının üst kotunda kullanılan bitkilendirme, rüzgârın soğutucu etkisini azaltmaya yardımcı olmuştur. Çatı ışıklıkları ve çatı pencereleri kullanılarak toprakaltı mekânlarda etkin doğal havalandırma sağlanmıştır. Konutların iç bükey formdaki bahçelerinin üzeri yarı geçirgen bir kabukla örtülmüştür. Böylece bahçeler hem besin üretiminde, hem de üzerindeki kabukta yer alan fotovoltajik filmlerle ekotopyanın gereksindiği enerjiyi üretme görevini üstlenmiştir. Tasarımdaki bu veriler, yenilikçi malzeme kullanımı ve yenilikçi bir yaşam stili oluşturma çabasına işaret etmektedir.

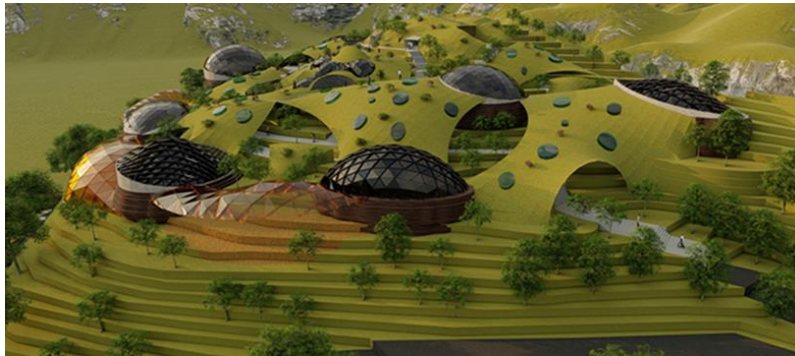


Şekil 6. Doğal arazi yapısı içerisinde yaşama birimleri

Konut birimlerinin tasarımında güneş ışığından faydalanılırken, dış iklim koşullarına karşı önlemler almaya ve güneşten elde edilen enerji ile konut birimlerinin enerji ihtiyacının sağlanmasına dikkat edilmiştir. Toprak altı yaşam alanlarının üst kotunda kullanılan bitkilendirme, rüzgârın soğutucu etkisini azaltmaya yardımcı olmuştur. Çatı ışıklıkları ve çatı pencereleri kullanılarak toprakaltı mekânlarda etkin doğal havalandırma sağlanmıştır. Konutların iç bükey formdaki bahçelerinin üzeri yarı geçirgen bir kabukla örtülmüştür. Böylece bahçeler hem besin üretiminde, hem de üzerindeki kabukta yer alan fotovoltaik filmlerle ekotopyanın gereksindiği enerjiyi üretme görevini üstlenmiştir. Tasarımdaki bu veriler, yenilikçi malzeme kullanımı ve yenilikçi bir yaşam stili oluşturma çabasına işaret etmektedir.

Araziye girişin yapıldığı kısımda, köydeki iç ulaşımı sağlayan raylı hattın başlangıcı bulunmaktadır. Yine bu noktada yer alan seyir terası, hem sosyal bir mekân sağlarken, hem de farklı kotlar arasındaki ulaşımı sağlamaktadır. Etotopyada araç girişine izin verilmeyerek hem trafik gürültüsünün hem de araç görüntüsünün önüne geçilmiştir. Bu ekotopyada, bireylerin sahip olduğu taş işleme merkezi araziye giriş noktasından en uzak noktaya yerleşmiştir. Taş işleme merkezinde değerlendirilen taşlar, yine bodrum kotunda bulunan araştırma merkezine raylı sistem aracılığıyla gönderilir ve değerli taşlar raylı ulaşım hattı ile arazi giriş noktasına ulaştırılarak satılmak üzere araziden çıkarılmaktadır. Aynı zamanda ekotopyada işlenmiş olan taşlar konut birimlerinde eşya olarak da kullanılmaktadır. Taş işleme merkezinde çalışan kişilerin sağlığı yüksek yüzeyde önemsenmiş ve işçilerin çalışmadığı zamanlarda sosyal aktivitelere katılarak sağlıklı bir yaşama sahip olmaları hedeflenmiştir. +9.00 kotu sosyal alanların yer aldığı birimlerden oluşmaktadır. Sosyal alanların oluşturduğu oyuk, yaşam birimlerinin merkezi kısmında yer alır. İç bükey formdaki konutlarda güneş ışığını almak için belli saat aralıklarında kütle yukarı doğru hareket etmektedir. Hareketli mekânlar ile yaşam birimlerinin hem maksimum ölçüde güneş ışınımından faydalanması hem de kendi enerjisini üretmesi amaçlanmıştır. Projenin bu yönleriyle, ekolojik sürdürülebilirlik kapsamında enerjinin ve ekosistemin korunması ilkelerini, ekonomik sürdürülebilirlik kapsamında uzun dönem kaynak verimliliği ilkelerini ve sosyal ve kültürel sürdürülebilirlik kapsamında ise sosyal ve kültürel değerlerin, sağlık ve konforun korunması ile arazi planlamasında öne çıkan tasarım ilkelerini karşıladığı söylenebilmektedir (Tablo 1).

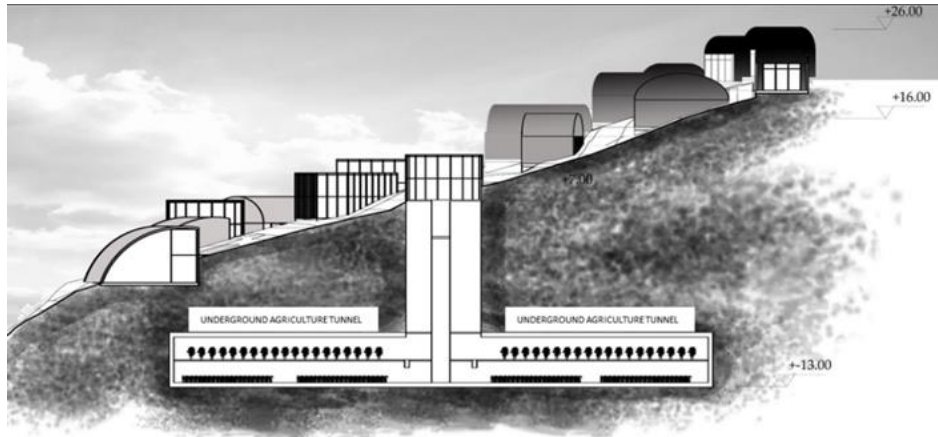
Doğan Kırdal, ekolojik bir yaklaşımla tasarladığı ekotopyada yer altını kullanarak, doğayı mevcut kimliğiyle korumayı hedeflemiş ve doğayı mümkün olduğunca insan müdahaleleri olmadan bırakılması gereken bir olgu olarak değerlendirmiştir (Şekil 7). Bu fikirden yola çıkarak, topografyayı korumayı, yer ile bütünleşmeyi ve yerden bağımsız sürekli mekânlar üretmeyi amaçlamıştır. Projede doğa üzerine eleştirel düşünmenin bir getirisi olarak, yeryüzündeki yaşam birimleri en aza indirilmiş, teknolojik veriler doğayla birleştirilmiş ve daha gelişmiş bir insan yaşamı oluşturmak amaçlanmıştır.



Şekil 7. Yeraltında ekotopya tasarımı

Toprak altının mevcut sıcaklığından yararlanarak, ısıtma yüklerinin azaltılmasını hedefleyen bu ütopya, yeşil üst örtüler köprü görevini üstlenmiştir. Yeraltında bulunan mekânlar yer yüzeyinde bulunan şeffaf kabuklarla aydınlatılırken, bu şeffaf kabuk aynı zamanda güneşten bir enerji üretici şeklinde kurgulanmıştır. Tasarımın bu yönüyle yenilikçi malzeme kullanımını önemseydiği ve yenilikçi bir yaşam biçimi oluşturmayı göz önünde bulundurduğu görülmektedir. Ekotopyanın enerjisi için aynı zamanda rüzgâr enerjisi de kullanılmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yanı sıra, toprak altında üretilen malzemelerin tamamı ekolojik malzemelerle üretilmiştir. Bu malzemeler yine topraktan üretilen kerpiç ile Yenice ormanlarından kontrollü ormancılık ile sağlanan ahşap malzemelerdir. Projenin bu yönleriyle, ekolojik sürdürülebilirlik kapsamında enerjinin ve ekosistemin korunması ilkelerini, ekonomik sürdürülebilirlik kapsamında uzun dönem kaynak verimliliği ilkelerini ve sosyal ve kültürel sürdürülebilirlik kapsamında ise sosyal ve kültürel değerlerin, sağlık ve konforun korunması ile arazi planlamasında öne çıkan tasarım ilkelerini karşıladığı söylenebilmektedir (Tablo 1).

Musab Oğuz'un tasarım anlayışı, hem ütopik hem de ekolojik bağlamda bir çözüm üretmek üzerine olmuştur. Tasarımı oluşturan ana konsept, dayanışma ve yer altında tarım yapma fikirleri üzerine kuruludur. Tasarımın ilk aşamasında; toplumsallığın yeniden üretimi için bireyler arası dayanışmanın anlam kazanması gerektiği idealinden yola çıkılmıştır. Bu anlamda, bireysel eylem, toplumsal varoluş için yürütülür ve bireyin bilinçli eylemi/davranışı toplumsal çevreyi yeniden üretir. Bu noktada, bireyle topluluk arasında diyalektik bir ilişki kurulmaktadır. Tasarımın bir diğer girdisini oluşturan yer altında tarım sistemi ile üretim; iklim değişimlerinden en az miktarda etkilenen ve yağmur sularının kullanımı ile tarımda verimlilik sağlanacaktır. Yer altında yapılan tarımda güneşsiz, topraksız bir tarım yöntemi kullanılarak daha fazla verim almak hedeflenmiştir (Şekil 8). Bu yöntem sayesinde daha az su tüketimi de sağlanabilecektir. Yer üstünde bulunan yaşam alanlarının (konutların) her birinin ulaşabileceği tarım tünelleri ile alt kota erişim sağlanmıştır. Yer altı tarım tünelleri, ekotopya halkının kendi besin ihtiyaçlarını karşılamaya ve artı değer üretmeye yönelik olarak oluşturulmuştur.



Şekil 8. Yeraltı tarım tünelleri

Tasarımda, topografya bir veri olarak kullanılmamıştır. Üretilen konut tipolojisi, tünel formlarından oluşmaktadır. Batı yönünde kalan konutlar eğik yüzeyler olarak tasarlanmıştır. Böylece, aerodinamizmin etkisiyle rüzgârın, enerji santraline doğru yönlenebilmesi hedeflenmiştir. Bu konutlar kentte taşımacılıkta kullanılan ve sonrasında işlevini yitirmesiyle birlikte terkedilmiş konteynırlardan üretilmiştir. Bu konteynırların çatı yüzeyine enerjisini güneşten üreten paneller yerleştirilmiş ve yenilenebilir enerji kaynaklarıyla kendi kendine yetebilen konutlar oluşturulmuştur. Tasarımın bu yönüyle yenilikçi malzeme kullanımını önerdiği ve teknolojik çözümler geliştirmeyi hedeflediği görülmektedir. Konutlardan çıkan biyolojik evsel atıklar kompost yöntemiyle geri dönüştürülerek oluşan gübreler yer altı tarımı için kullanılmıştır. Tasarım alanında ormanlık alan korunmuş ve ağaçlara müdahale edilmemiştir. Projenin bu yönleriyle, ekolojik sürdürülebilirlik kapsamında enerjinin, suyun, malzemenin ve ekosistemin korunması ilkelerini, ekonomik sürdürülebilirlik kapsamında uzun dönem kaynak verimliliği ve düşük kullanım bedeli ilkelerini ve sosyal ve kültürel sürdürülebilirlik kapsamında ise sosyal ve kültürel değerlerin korunması ile arazi planlamasında öne çıkan tasarım ilkelerini karşıladığı söylenebilmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Elde edilen projelerin tasarım ve sürdürülebilirlik bağlamında ele alınması

		ES	EK	DK	MO	
Tasarım	Konsept	Ekolojik yaklaşım	*	*	*	*
		Ütopik yaklaşım				*
	Bağlam	Topoğrafya		*	*	
		Yer	*	*	*	*
		İklim	*	*		
	Form	Değişebilir/dönüşebilir mekânlar	*	*		
		Tasarım alanıyla bütünleşme	*	*	*	*
	Teknoloji	Malzemede inovasyon	*	*	*	*
		Yaşam şeklinde inovasyon	*		*	*
		Teknik çözümler	*	*	*	
Sürdürülebilirlik	Ekolojik sürdürülebilirlik	Enerjinin korunması	*	*	*	*
		Suyun korunması	*			*
		Malzemenin korunması			*	*
		Ekosistemin korunması	*	*	*	*
	Ekonomik sürdürülebilirlik	Uzun dönem kaynak verimliliği	*	*		*
		Düşük kullanım bedeli	*			*
	Sosyal ve kültürel sürdürülebilirlik	Doğal ve kültürel değerlerin korunması	*	*	*	*
		Sağlık ve konforun korunması	*	*		
		Arazi planlaması ve kent tasarımı	*	*	*	*

*ES: Emine Sözer'in projesi, DK: Doğan Kırdal'ın projesi, EK: Esra Karabacak'ın projesi, MO: Musab Oğuz'un projesi

5. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Bu stüdyo deneyimi öncelikle öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini sorgulamak ve geliştirmek amacıyla planlanmıştır. Öğrencilerin somut ve soyut düşünme becerilerini ileri bir noktaya taşıyabileceği öngörüsüyle tasarım konusu olarak belirlenen “ekotopya” konusu, öğrencilerin yeni bakış açıları üretebileceği, tasarım vizyonlarını genişletebilecekleri bir ortama dönüşmüştür. Bu ortamda, hem estetik değerler üretmek hem de dünyanın gelecek sorunlarına yönelik çözüm arayışları bulmak önemli olmuştur. Stüdyo deneyimi sırasında, öğrenciler kendi tasarımlarına, ekotopyanın da bir özelliği olan gerçekleştirilebilir hayallerin bir adım öteye götürülmesi ve önümüzdeki süreçte uygulanabilir olması fikriyle yaklaşmıştır. Bu çerçevede, bireysel alanlar, kamusal alanlar ve yeni üretim alanlarının tasarımıyla çeşitlenen ekotopya fikri, hem ütopik hem de gerçekçi yönüyle öğrenciler için farklı bir deneyim alanı oluşturmuştur. Yürütülen stüdyo deneyiminde öğrenciler tasarlamış oldukları ekotopyalar ile yaşamlarını sürdürdüğü sosyal ve kent düzenini eleştirme, yeniden düşünme ve hayal ettikleri yaşam düzenini kendi kurmuş oldukları ekotopyada kurgulama imkânı bulmuştur. Böylece, geleceğin olası problemlerine karşı üretilen çözüm odaklı ekotopya projeleri sürdürülebilir kent projeksiyonlarının oluşturulması için bir başlangıç niteliğinde olabilmektedir. Bu tür bir başlangıçla, geleceğin tasarımcılarını bilinçlendirmenin yanı sıra gelecek süreçte sürdürülebilir kent mekânlarının ihtiyaçlarının karşılanması sağlanabilecektir.

KAYNAKLAR

- Alver, K. (2009). “Ütopya: mekan ve kentin ideal formu”, *Sosyoloji Dergisi*, 18, 139-153.
- Berger, M. (2014). “The unsustainable city”, *Sustainability*, 6 (1), 365–374.
- Blassingame, L. (1998). “Sustainable cities: oxymoron, utopia, or inevitability?” *The Social Science Journal*, 35 (1), 1-13.
- Bossink, B., Brouwers H. (1996). "Construction waste: quantification and source valuation", *Journal of Construction Engineering and Management*, 122 (1): 56-60.
- Callenbach, E. (1975). *Ecotopia. USA: Bantam Publishing*.
- Cioran E. M. (1999). *History and Utopia*. England: *Arcade*.
- Çelebi, G. (2003). “Environmental discourse and conceptual framework for sustainable architecture”, *Gazi University Journal of Science*, 16 (1), 205-216.
- Çetin, N. (2004). *Roman Çözümleme Yöntemi*. Ankara: Akçağ Yayınları.
- Dentinho, T. P. (2011). “Unsustainable cities; a tragedy of urban infrastructure”, *Regional Science Policy and Practice*, 3 (3), 231–247. <https://doi.org/10.1111/j.1757-7802.2011.01039.x>

- Erman, O., Yılmaz, N. (2017). "Mimari Tasarımda Konsept ve Bağlam İlişkisi Üzerine", Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi, (10), 96-115 (Doi: 10.17365/TMD.2017.1.012.x).
- Fistola, R. (2011). "The unsustainable city: urban entropy and social capital: the needing of a new urban planning", *Procedia Engineering*, (21), 976–984. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.2102>
- Geus, M. (2002). "Ecotopia, sustainability, and vision", *Organization & Environment*, 15 (2), 187-201. <https://doi.org/10.1177/10826602015002006>
- Görmez, K. (2015). Çevre Sorunları. Ankara: Nobel Yayınları.
- Havemann, R. (2005). Yarın, Yol Ayrımındaki Sanayi Toplumunu ve Gerçek Ütopya. (Çev. Filiz Özçelik). İstanbul: Kaynak Yayınları.
- ICLEI. (1994). Aalborg Charter. European Conference on Sustainable Cities and Towns, (24– 27 May 1994), Aalborg.
- İslamoğlu Ö., Usta G. (2018). "Mimari Tasarımda Esneklik Yaklaşımlarına Kuramsal Bir Bakış", *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 8 (4), 673-683.
- Keleş, R. (2015). 100 Soruda Çevre, Çevre Sorunları ve Çevre Politikası. İzmir: Yakın Kitabevi.
- Keleş, R., Hamamcı, C., Çoban, A. (2015). Çevre Politikası (8. Baskı). Ankara: İmge Kitabevi.
- Kohler, N. (1999). "The relevance of the green building challenge: an observer's perspective", *Building Research & Information*, 27 (4), 5-11.
- Kumar, K. (2005). Utopianism. California: Open University Press.
- Lefebvre, H. (2013). Kentsel Devrim. (Çev. Selim Sezer). İstanbul: Sel Yayınları.
- Marques, V. S. (2007). "Utopia and ecology", *Electronic Journal*, 4, 135-143.
- More, T. (2017). Utopia. England: Create Space Independent Publishing Platform.
- Oxman, R. (1975). Flexibility As a Planing Strategy. *I.T.C.C.* Jan.
- Schneider, T., Till, J. (2005). Flexible Housing: Oppourtunities and Limits, Cambridge University Press, 157-166.
- Tandaçgüneş, N. (2011). Pazarlama iletişiminde sürdürülebilir tüketim olgusuna farklı bir bakış: Ernest Callenbach ve ekotopya yapıtı üzerine hermeneutik okuma çalışması, *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 41, 103-124.
- Tapan, M. (1972). Prefabrike Elemanlarla Yapımda Esneklik ve Değişkenlik Sorunu, *İTÜ Mimarlık Fakültesi Bülteni*, İstanbul.
- Tschumi, B., (2005). Event-Cities 3: Concept vs. Context vs. Content. *The MIT Press*, Cambridge, Massachusetts.
- Thormark, C. (2001). "Conservation of energy and natural resources by recycling building waste", *Resources, Conservation and Recycling*, 33, 113-130.
- United Nations (1996). Second International Conference on Human Settlements (*Habitat II*). *United Nations*, İstanbul.
- Yanarella, E. J. (2001). The Cross, the Plow and the Skyline: Contemporary Science Fiction and the Ecological Imagination Paperback. USA: *Brown Walker Press*.

İnternet Kaynakları

- URL 1: <https://karabuk.csb.gov.tr/ilimiz-hakkinda-i-3786>
- URL 2: <https://mapio.net/pic/p-23649285/>
- URL 3: <http://www.basbayraktar.com/karabuk/yenice.htm>
- URL 4: <https://mapio.net/pic/p-64068269/>
- URL 5: <https://gezilmesigerekenyerler.com/yenice-ihlamur-teras>

