İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ SANAT VE TASARIM DERGİSİ
İnönü University Journal of Art and Design
ISSN: 1309-9876 E-ISSN: 1309-9884
Cilt/*Vol.* 3 Sayı/*No.*7 (2013): 31-43

PEYZAJ TASARIMINA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMININ ENTEGRASYONU: BİR STÜDYO ÇALIŞMASI

Yalçın YAŞAR[1], Ertan DÜZGÜNEŞ[2*]

[1]Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, 61080, Trabzon, TÜRKİYE
[2]Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü,61080, Trabzon, TÜRKİYE

ÖZET

Çağdaş peyzaj tasarımı, değişen yaşam biçimleri, kaynak değerlerinin korunması, artan nüfus ve bozulan çevre koşullarına adapte olma yolunda kapsamını geliştirerek yeni kavramları gündeme taşımaktadır. Bu bağlamda 21. yüzyıl peyzaj tasarımlarında sürdürülebilirlik ve çevresel koruma politikaları çok önemli bir yer teşkil etmektedir. Peyzaj projelerinde sürdürülebilirlik, tasarım ve planlama alanında birçok yenilikçi yaklaşım için itici bir güç olmakta, dolayısı ile peyzaj mimarları projelerinde sürdürülebilir ilkeleri dikkate almaktadır. Bahçeden, kente, kentten doğa restorasyonuna kadar uzanan çok geniş alanda hizmet sunan peyzaj mimarlığında sürdürülebilir ilkeler dikkate alınarak konut ve yakın çevresinin tasarlanması bu bağlamda büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, KTÜ Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'nde 3. yarıyıl kapsamında gerçekleştirilen konut ve yakın çevresi düzenlenmesi konulu öğrenci projeleri ulaşım, yönelim, kavramsal yaklaşım, biçim geometrisi ve sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda değerlendirilmekte ve dönem sonunda elde edilen kazanımlar aktarılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Biçim geometrisi, kavramsal tasarım, permakültür, peyzaj tasarımı, sürdürülebilirlik

INTEGRATION OF SUSTAINABILITY CONCEPT TO LANDSCAPE DESIGN: A STUDIO WORK

ABSTRACT

Contemporary landscape design broadens its scope and brings on new concepts by associating with the terms such as changing life styles, protection of valuable resources, and adaptation to increasing population and degraded environment. Sustainability and environmental protection policies receive an increasing attention in the landscape designs of 21st century. Sustainability in landscape projects is an impetus for many innovative approaches in the fields of design and planning. Therefore, landscape architects take sustainability principles into account in their projects. Designing residences and their near vicinity considering sustainability principles is very important in landscape architecture which provides a wide array of services, ranging from gardens to city, from nature to urban restoration.

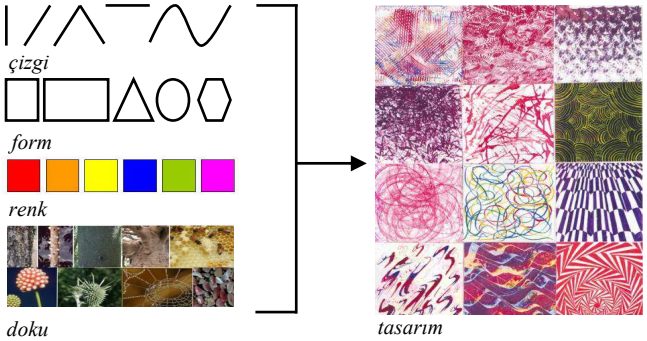
This paper evaluates student projects prepared in the 3rd semester of Karadeniz Technical University (KTÜ), School of Forestry, and Department of Landscape Architecture, about residence and near vicinity in terms of transportation, orientation, conceptual approach, form geometry and sustainability principles and reports the gains of students at the end of the semester.

Keywords: Conceptual design, form geometry, landscape design, permaculture, sustainability

* Yazışma yapılacak yazar: ertanduzgunes@mynet.com
Makale metni 21.05.2013 tarihinde dergiye ulaşmış, 18.06.2013 tarihinde basım kararı alınmıştır.

1. GİRİŞ

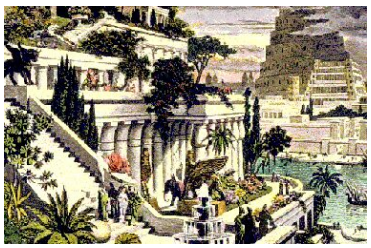
Doğa bilimlerinden mimarlığa, mühendisliğe, şehir ve bölge planlamaya ve güzel sanatlara kadar birçok disiplinde olduğu gibi peyzaj mimarlığının da temelinde tasarlama eylemi yatmaktadır. Bu bağlamda tasarımın ne olduğunun iyi kavranması ve öneminin anlaşılması gerekmektedir. Tasarım en genel tanımıyla herhangi bir şeyin biçimini zihinde canlandırıp kaleme alınabilecek ilk şeklini veya modelini hazırlamaktır. Nesnel gerçeklik ile doğrudan ilişkisi bulunmayan tasarım, algı ile kavram arasında bir bağlama aracıdır. Başka bir ifadeyle tasarım amaca yönelik düşünsel bir üretimdir (Booth, 1989; Milburn and Brown, 2003). Tasarımın başarısı tasarımcının tasarım öğelerini (çizgi, form, renk, doku) ve ilkelerini (birlik, oran, ölçek, uyum, denge, simetri, ritim, zıtlık) ne derece etkin kullandığıyla yakın ilişkilidir (Akbulut, 2010). Şekil 1'de tasarım öğeleri, ilkeleri ve tasarım süreci gösterilmektedir.



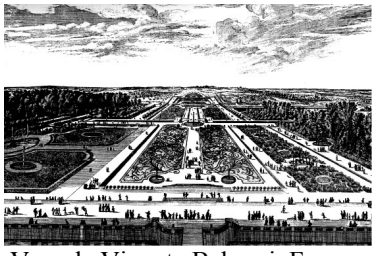
Şekil 1. Tasarım öğeleri, ilkeleri ve tasarım süreci

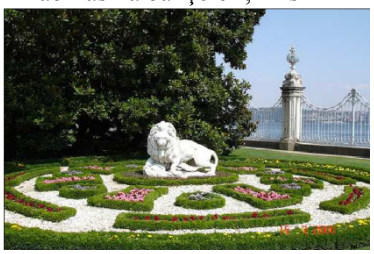
Çevrenin en iyi ne şekilde kullanılacağı konusunda ipuçları veren ve yol gösteren peyzaj tasarımında ise temel hedef peyzajları ve mekânları oluşturma ve değiştirme bağlamında; ekolojik, teknik, sanatsal ve estetik kriterler göz önüne alınarak fiziksel stratejiler ve biçimler oluşturmak, bitkisel tasarım ile insan ve çevresi arasında sürdürülebilir alışverişi temin etmektir (Dong, 2009).

Tarihsel süreçte, peyzaj ve çevre tasarımı, prehistorik devirlerde insanoğlunun kendine yaşama mekânı hazırlama gayesi ile tabiat içine yerleşerek çevresini ihtiyaçlarına göre kullanması ile başlamıştır. İnsanlığın doğuşu ile başlayan çok küçük ölçekteki peyzaj tasarımı (bahçe düzenlemesi) ise toplumsal yerleşmelerin artışı ile bilgisiz ve aşırı kullanımın çevresel yıkıma neden olması sonucunda yerini daha geniş ölçekli peyzaj tasarımlarına bırakmıştır. Tarihi devirlerde bilinçli bahçe düzenlemesine ilk defa Mısır, Mezopotamya, İran, Çin gibi doğu ülkelerinde rastlanmış, 17. yüzyılın Barok üslubunu benimseyen peyzaj mimarları doğal topografyayı insan yapısı bir geometrik düzene kavuşturmuş, 18. yüzyıldan itibaren İngiltere'de ortaya çıkan naturalistik bahçeler ise romantik muhalefetin ürünü olarak, açık alanı insan eliyle doğayı taklit eden bir biçimde düzenlemeye yönelmiştir (Aslan, 2004; Leonardi, 2009). Türklerde ise tarihsel süreç içerisinde bahçe tasarımında kültür belirleyici bir unsur olmuş, toplumsal olaylardan felsefi ve dini yaklaşımlara kadar çeşitli akımlardan etkilenen somut bir kültürel bileşen haline gelmiştir. Türklerin göçebelik döneminde doğa ile olan ilişkileri, yaylaklar ve kışlaklar sayesinde kurulmuş ve buralar Türkler için bahçe haline gelmiştir. Anadolu'ya yerleşerek sürekli devletler kurduklarında ise göçebelik kavramı ortadan kalkmış, 10. yüzyılda Türklerin bir kolunun İslam dinini kabul etmesiyle de doğa ve bahçe anlayışı yeni bir boyut kazanmıştır. Örneğin, doğu felsefesinde yer alan ve daha sonra dinsel inanç düzeyine yükselen "Cennet Bahçesi" düşüncesi bu ilişkiler içinde belki de en anlamlı ve somut olanı olarak nitelendirilebilir. Nitekim İslam dini Kur'an'da "Cennet Bahçeleri"ni tanımlamakta ve bu konuda özendirici uyarılarda bulunmaktadır. Kuşkusuz bu mesajların dünyada cenneti andıran bahçeler oluşturulmasına katkısı büyüktür. Türk yaşam biçimi ve birikiminin zaman boyutunda mekâna yansımasının en güzel örneklerini oluşturan Türk bahçeleri, Orta Asya'dan günümüze uzanan bir kültür köprüsüdür. Farklı dönemlerde yapılan bahçelerin o dönemin siyasi, sosyal, kültürel, dini, geleneksel ve ekonomik göstergelerinin bileşeni durumunda olduğu, bu bağlamda özellikle tarihçiler ve sosyologlar açısından bir hazine niteliği taşıdığı da unutulmamalıdır (Şahin ve Erol, 2009; Tazebay ve Akpınar, 2010). Şekil 2'de tarihte yer alan önemli bahçe ve park düzenlemeleri yer almaktadır.

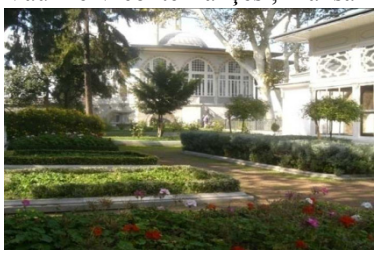

Babil asma bahçeleri, Mısır


Versailles Bahçesi, Fransa


Vaux le Viconte Bahçesi, Fransa


Dolmabahçe sarayı bahçesi,


Topkapı sarayı bahçesi


Topkapı sarayı bahçesi

Şekil 2. Tarihsel süreçte yer alan bahçe ve park düzenleme örnekleri (Kartal, 2009; URL-1, 2013; URL-2, 2013)

Peyzaj tasarımındaki bu tarihsel gelişim süreci, çevre kirliliğinin artışı, hammadde kaynaklarının tükenmesi, doğanın kendini yenileyemez oluşu vb. etkenlerden dolayı sürdürülebilirlik kavramı ile ilişkilendirilerek peyzaj mimarlığı disiplininin ana konularından biri olarak devam ettirilmiştir. Peyzaj mimarlığı doğa, planlama ve tasarım kavramlarını sistematik bir yapı içinde inceleyen; sanat, bilim, mühendislik ve teknolojiyi bir araya getirerek, alan kullanım kararlarına yönelik olarak, doğal ve kültürel kaynakların doğru biçimde değerlendirilerek, ekolojik-ekonomik-işlevsel, dolayısıyla sürdürülebilir olarak planlanması, yönetimi ve alan tasarımı ile uğraşan bir meslek disiplinidir. Bu çerçeveden baktığımızda sürdürülebilir kentlerin kaçınılmazları olan, çevre koruması, ekosistem ve kaynakların analizleri ve yönetimi, kırsal ve kentsel mekânların planlanması, çevresel etki değerlendirme çalışmalarının koordinasyonu, rekreasyonel alanların, kültürel alanların, kentsel açık mekânların, yaya bölgelerinin, karayolları, endüstriyel ve tarım alanlarının planlama ve tasarımları ile alan kullanım kararlarına yönelik tüm çalışmaların, peyzaj mimarlarının görevleri arasında olduğu görülmektedir (Reid, 1993; Atıl vd., 2005).

Bir peyzaj mimarı tasarım eylemine başlamadan önce sorunu ve buna bağlı olarak amacını iyi tanımlamalı ve amaca yönelik tasarım süreçlerini (ihtiyaç programının belirlenmesi, fizibilite etüdü, ön tasarım ve detaylı tasarım) en iyi şekilde yerine getirmeli, sürdürülebilirlik bağlamında tasarımını ele almalıdır. İşte bu noktada sorun, amaç, analiz, eskiz ve son ürün konusunda peyzaj mimarlığı öğrencilerine yön vermek amacı ile atölye çalışmaları üniversitelerin peyzaj mimarlığı bölümlerinde sürdürülmektedir.

Peyzaj mimarlığı tasarım eğitiminde gerçekleştirilen atölye çalışmalarının birincil hedefi ortaya konan herhangi bir tasarım sorununu çözmek ve bunu çözerken hedefler paralelinde çeşitli yöntemler geliştirmek ve bunların uygulanmasını sağlamaktır. Bu yöntemlerden birisi olan ve tasarımcı için bir başlangıç noktası sayılabilecek kavramsal yaklaşım, öğrencilerin temel çerçeveyi ve felsefeyi oluşturmasında yardımcı olmaktadır. Bu nedenle ilk olarak öğrencilerin eğitiminin ilk aşamalarında kavram geliştirmeye yönelik becerilerinin artırılması gerekmektedir.

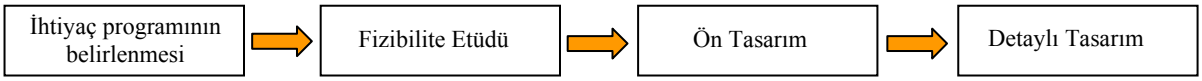
Kavramsal yaklaşım yöntemi bir düşüncenin bir hareket noktasının yaratılması ve bunun biçimle ortaya konulması olarak bilinir (Antoniades, 1990; Karol, 2006).

1.1. Tasarım Süreçleri

Tasarlama eylemi, ortaya konan problemin ilk aşamasından tamamlanma sürecine kadar aktif olan ve bu edim sırasında kullanılan araçsal eylem düzeninin adıdır (Bayazıt, 1994). Esasında tasarlama eylemi, fiziksel çevremizde oluşturulan her türlü değişimi kapsamaktadır. Tasarımı yapan kişi olarak tasarımcı ise bir düşünme eyleminin parçası, hatta esas aktör olarak rol oynar.

Bir problemi belirleme ve onu çözüme ulaştırma işi olarak tasarım; içerisinde tespit, çözümleme ve düşünme gibi süreçleri barındırır. Öğrenilerek alınan bilgiler, zihinde oluşturduğu değişiklik ile yeni bilgi birikimleri ortaya koyar (Bayazıt, 1994).Yeni bilgi senteziyle de tasarım problemi adeta kurgusal bir nitelik kazanarak, karmaşık ilişkiler strüktürünün bir basamağı haline gelir. Tam da bu nedenle 'her tasarlama problemi kendi kişiliğine sahiptir' denilebilir (Bayazıt, 1994; Erdem, 2009).

Bundan sonraki süreçte ise tasarlama aşamaları şekillenir. Bu aşamalar; bilgilerin elde edilmesi, probleme uygun olarak eldeki verilerin yorumlanması, tasarımcının karar verme yetisi ve tasarlama eylemi sonucunda elde edilen ürünün nasıl etkilere maruz kaldığının belirlenmesi, şeklinde yorumlanabilir. Yani tasarım süreci bir gereksinimin farkına varılması ile başlar, çalışmaya yönelik bir araştırma süreci ile devam eder, değerlendirme-yorumlama aşamasının ardından alınan cevapların kabul görme süreci ile sonlanır (Gazyoda, 2002; Şentürer, 2004). Şekil 3'te tasarım aşamaları ve bu aşamaların içeriği verilmiştir.



Şekil 3. Tasarım Aşamaları

- **İhtiyaç Programının Belirlenmesi:** Her tasarım süreci belirli istekler doğrultusunda şekillenir. Kullanıcı taleplerine ve tasarımcının öngörülerine bağlı olarak şekillenen ihtiyaç programı, mevcut durum ve imkanları gözetir. Bu aşamada bilimsel yazın çalışmalarından, görüşme ve anket tekniklerinden, görsel belgeler ve literatür çalışmalarından yararlanılır.
- **Fizibilite Etüdü:** Bir projenin ekonomik potansiyelini ve pratikte uygulanabilirliğini belirlemek amacıyla teknik, finansal ve ekonomik verilerin araştırılma yöntemini oluşturur. Tasarım düşüncesinin eyleme dönüştürülmesinde gerekli olan bütçenin ve teknik altyapının, en etkin şekilde analiz edildiği süreçtir.
- **Ön Tasarım:** Bu süreçte özellikle kavramsal yaklaşımlar ön plana çıkar. Kavram ve işlev arasındaki ilişkiler araştırılarak işlev şemaları oluşturulur. İşlev şemaları ile kavramsal çalışmaların bir anlamda buluştuğu tasarım düzlemi aşamasıdır. Fikirler ve buna bağlı yapılan analizlerin netleştiği, hatta somut dokümanlara dönüştüğü bu evrede fonksiyon ile birlikte estetik, biçim, renk, malzeme gibi kriterler tasarım sürecine eklemlenmiş olur.
- **Detaylı Tasarım:** Ön tasarım sonrası şekillenen projenin tüm yönleri ile detaylandırılmasını içeren süreçtir. Tüm mimari çizim detayları, kullanılan malzemeler, bitki seçimi ve bitkilendirme projeleri, gerçek ölçüleri ile detaylandırılarak nihai tasarıma ulaşılır. Bu anlamda bu aşama, projenin uygulanabilir hale geldiği süreçtir.

Tüm tasarlama süreçleri göz önünde alındığında kavramsal ve biçimsel yaklaşımın, tasarımın her aşamasında etkili olduğu görülmektedir. Bu noktada biçim ve kavram ilişkisi üzerine biraz daha eğilmek gerekir. Biçim, tasarımın her aşamasında mekânın fizikileştirilmesinde simgesel olarak rol alır (Pamir, 2001; Yaşar ve Koçhan, 2001). Formun biçimlenmesinde de kavramsal yaklaşımın ve eldeki programın önemi yadsınamaz.

Tasarımcı, tasarım sürecinde önce mekânsal özellikleri kavramaya başlar, sonrasında da mekânı fizikileştirir. Dolayısıyla biçimlendirmeye bağlı ve biçimden alınan bilgiler; hem semantik hem de sentaktik açıdan önemli girdileri oluşturur (Pamir, 2001; Yaşar ve Koçhan, 2001). Bu noktada bilginin kontrolü, bir tasarım stratejisi olarak gündemdedir.

-Biçimsel ve kavramsal yaklaşım ikilisinin stratejileri farklı aşamalardan geçebildiği gibi kendi içlerinde de farklılık gösterebilir (Pamir, 2001).

1. **Biçim-program ilişkisi:** Biçim ile program arasında biçimi birebir etkileyecek olan ilişki ilişkisi vardır veya yoktur olarak oluşan, hatta olgunlaşan düşünceleri içerir.
2. **Örüntü ilişkisi:** Bazı ilişkilerin mekânsal geometrisini bularak, yani bir örüntü oluşturarak tasarımsal ilişkileri fiziki ortama yansıtmayı sağlar.
3. **Tipolojik ilişki:** İşlev ve biçim arasındaki ilişkilerin analizinden kaynaklı, tip ve mekânsal/biçimsel tipleri analizi esas alan tipolojik çalışmalardır.

4. **Biçim-söylem ilişkisi:** Biçimi oluşturan ve tasarımın arka planında yatan kuramsal söylem ile mekânsal alt ilişki arasındaki, çoğunlukla gerilimli olan bir durumu belirtir.
5. **Biçim-bilgi ilişkisi:** Biçimlendirmenin bilgi içeriğini esas alan ilişkidir. Sentaktik (dizimsel) ve semantik (anlamsal) bilgi alışını içerir, farklı parametreleri ve değişkenleri barındırır.
6. **Biçim-yorum ilişkisi:** İdeolojik veya toplumsal bilgi içeriğini veya değer yargılarını mekânsal düzlemde yorumlama sürecidir.
7. **Biçim karşıtı-biçim ilişkisi:** Çoğunlukla tasarım stratejisinin, tasarım alanına yansıtılması ile oluşan soyut tekniği belirten ilişkidir. Bu ilişkide, biçim karşıtı biçimler üretmek bir strateji olarak ele alınabilir.

1.2. Sürdürülebilirlik Açısından Peyzaj Tasarımlarının Değerlendirilme Kriterleri

Günümüzün en önemli kavramlarından biri olan sürdürülebilirlik, devamlılık arz eden toplumsal, ekonomik veya ekolojik herhangi bir sistemin fonksiyonlarının kullanılan kaynakları bozmadan ve tüketmeden aralıksız olarak devam etmesini öngören, yüksek verimliliği hedefleyen anahtar bir kavramdır (Kartal, 2009). Bu bağlamda çevresel tasarımla ilgilenen disiplinlerin tümü kentlerin sürdürülebilirliğinin sağlanmasında aşağıdaki kriterler çerçevesinde hareket etmelidir.

- **Mikroklimatik Verilerin Etkin Şekilde Kullanımı:** Güneşlenme, rüzgar yönleri, ısı, radyasyon gibi iklimsel veriler, planlamada, kentsel tasarımda, mimaride etkin ve enerji tasarrufu sağlayacak şekilde kullanılmalıdır.
- **Enerji ve Maddesel Sakınım:** Merkezi iş alanına ulaşmada, iç dolaşımında, merkezi iş alanlarının aydınlatma/ ısıtma/ havalandırma vb. mikroklimatik ortamının (çevre/yapı ölçeklerinde) tasarlanmasında enerjinin minimum kullanımını sağlayacak düzenlemeler yapılmalıdır.
- **Enerji ve Atıkların Geri Kazanılması:** Merkezi iş alanları içinde kullanılan elektrik, güneş, doğal gaz vb. enerjinin geri dönüşümüne ilişkin teknolojiler kullanılmalı, atıklar (katı/sıvı çöp, katı sıvı biyolojik atıklar vb.) yerinde ayrıştırılmalı, geri kazanım teknolojileri kullanılmalıdır.
- **Enerji ve Maddesel Kaynakların Geliştirilmesi**: Güneş enerjisi yapıların ısıtılması, aydınlatılmasında; biomass enerji, elektrik, alkolle çalışan çevre dostu araçları merkezi iş alanlarında; atıklar ısınma ve yakıt için kullanılmalı; geri kazandırılabilir atıklar (kağıt, cam, metaller, kimyasallar vb.) ayrıştırma tesisi kurularak geri kazandırılmalı, alanda mevcut yapı stoğu ekonomik ömrü dolana kadar kullanılmalı, daha sonra malzemesinden azami ölçüde yararlanılmalıdır.
- **Topografik Verilerin Etkin Şekilde Kullanımı:** Araziden kaynaklanan altyapı, üstyapı sorunları minimize edilmelidir. Jeolojik yapı, toprak kabiliyeti, ve yapı inşaat alanında yer alan verimli topraklar yeşil alanların içlerine taşınarak değerlendirilmelidir.
- **Doğal Kaynakların Etkin Şekilde Kullanımı:** Günümüzde mevcut bitki örtüsü, akarsu, flora, fauna vb. doğal kaynaklar değerlendirilerek geliştirilmelidir. Kişi başına düşen merkezi iş alanları için yeşil standartlar olabildiğince arttırılmalı, meydanlar/alanlar/yapı içlerindeki yeşil oranı yüksek tutulmalıdır.
- **Bitki Örtüsünün Değerlendirilmesi:** Var olan bitki örtüsünün planlamada geliştirilerek kullanımı, yöreye özgü bitki türlerinin araştırılması, parklar, açık, kapalı mekânlarda kullanımıdır (Atıl vd., 2005).

Yukarıda yer alan ilkelerden hareketle peyzaj tasarım projelerini sürdürülebilirlik açısından 6 başlık altında inceleyebiliriz. Bunlar;

- Su toplama sistemleri entegrasyonu
- Yenilebilir enerji kullanımı
- Doğal kaynak ve malzeme kullanımı
- Bitki seçimi
- Permakültür (doğal bahçe)
- Streuobst yöntemi

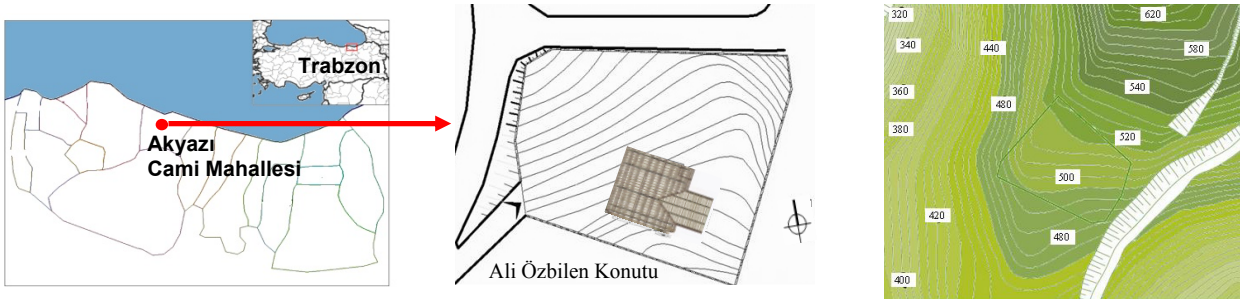
Mevcut yağmur suyunu toprak altında filtreledikten sonra depolayan sistemler kullanılarak bahçenin sulanması, bahçelerde tasarlanan 3 boyutlu elemanların çatılarında kullanılan fotovoltaik panellerlede enerji üretimi, sert zeminlerde ve 3 boyutlu elemanlarda yöreye özgü doğal malzeme kullanılarak üretim, taşıma ve uygulama aşamalarında en az enerji tüketilerek taşıma esnasında çevreye verilen zararın minimuma indirgenmesi, organik tarım ve sürdürülebilir ormancılık çalışmaları olarak adlandırılan permakültür alanların kullanımıyla da besin üretimi sağlanarak sürdürülebilir peyzaja katkı, tasarlanan permakültür alanlarının ortalarına meyve ağaçlarının dikilmesi yöntemi olarak adlandırılan Streuobst yöntemiyle de meyve ağaçları vasıtasıyla kuş ve böceklerin ortama çekilmesi ile üretilen besinlerin kalitesi ve lezzetinin artırılması sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır.

Yukarıda bahsedilenlerden hareketle, bu çalışmada peyzaj mimarlığı öğrencilerinin seçtikleri bir kavram doğrultusunda bir konut çevresini, kullanıcı ihtiyaçları ve sürdürülebilirlik ilkelerine göre açık ve yarı açık mekânların birim-bütün ilişkisi dikkate alınarak gerçekleştirdikleri atölye çalışmaları değerlendirilmekte, elde edilen kazanımlar aktarılmaktadır.

2.TASARIM MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmaya KTÜ Peyzaj Mimarlığı 3. yarıyıl öğrencileri katılmıştır. Proje alanı olarak Trabzon ili Akyazı Belediyesi Cami Mahallesi sınırları içerisinde bulunan tek konut seçilmiştir. Belirlenen amaç doğrultusunda tasarıma başlamadan önce öğrenciler tarafından çalışma alanı ve yakın çevresinin analizi yapılmış, kullanıcılar ve yakın çevrede yaşayan insanlarla görüşülmüş ve bir ihtiyaç programı hazırlanmıştır. Programın hazırlanmasının ardından elde edilen izlenimlerden, verilerden ve deneyimlerden yola çıkarak kavramsal tasarım aşamasına geçilmiştir. Öğrencilerden atölyede seçtikleri kavramdan yola çıkarak geliştirecekleri tasarımlarında sürdürülebilirlik ilkelerini dikkate almaları ve bir konut çevresinin planlanmasına hangi bakış açısıyla yaklaşmaları gerektiği anlatılarak, birim-bütün ilişkilerini gözeten, hem işlevsel hem de estetik çözümleri göz önünde tutan mekânlar tasarlamaları istenmiştir. Öğrencilerin alternatif çözümler geliştirmeye yönelik yaklaşımları atölye ortamında desteklenerek toprak türünden, bitki seçimine, doğal ve kültürel elemanlardan algısal verilere kadar her bir elemanı anlamasına yardımcı olunmuş ve bu elemanların doğru yorumlanarak bir araya getirilmesi istenmiştir. Kavramsal tasarım aşamasının ardından proje yürütücüleri eşliğinde devam eden atölye çalışmalarına yapılan kritiklerle devam edilmiş ve tasarım son şeklini almıştır.

Çalışma alanı, Trabzon ilinin güney batısında bulunmakta, yaklaşık olarak 1,5 da bir alanı kaplamaktadır. Alana giriş güney batı yönünde olup yaklaşık 9m'lik bir kot farkına sahiptir. Alanın kuzey cephesi panoraomik manzara özelliğine sahiptir. Bu özelliği ile hem Trabzon ilini hem de Akçaabat ilçesini görmektedir. Cami mahallesinden seçilen alan 0-480m kotundan 0-520m kotuna kadar yükselmektedir (Şekil 4).



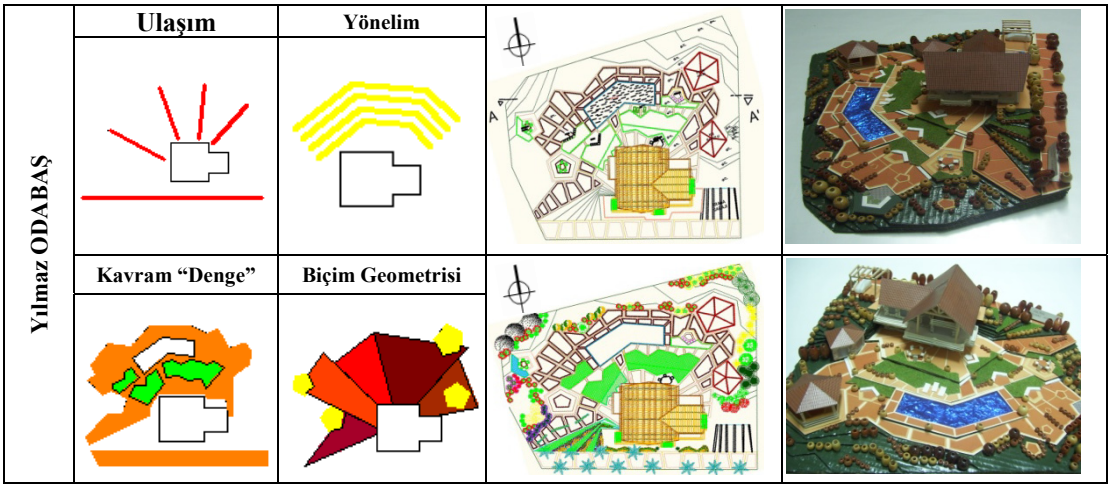
Şekil 4. Çalışma alanı

Alanın kuzey ve batı cephesinden araç yolu geçtiğinden ötürü bu bölge gürültüye açık bir alandır. Yoğun bir bitki kompozisyonuna sahip olmayan alan kuzey batıdan gelen hakim rüzgarın etkisi altındadır. Doğu-batı doğrultusunda uzanmasından dolayı güneşin etkisinden maksimum derecede yararlanılabilecek konumdadır. Su kaynaklarına yakın olması, toplu taşımanın ulaşım güzergâhında olması, merkeze yakınlığı, manzaraya yönlenmiş olması, arazi eğiminin konut ve çevresi için uygun değerlerde olması ve çevresinde çok fazla yapılaşmanın olmayışı gibi etkenlerden ötürü tasarımcıya bir çok kolaylık sağlamaktadır. Proje tasarımları sonucunda alanın kendine özgü tarihsel, ekonomik, sosyal

niteliklerini göz önünde bulunduran, kullanıcı konforunu sağlayan, enerji kaynaklarını en etkin şekilde kullanan, mevcut peyzajla uyumlu yapı biçimi ve yerleşimini sağlayan, güneşin hareket yönünü, rüzgârın şiddetini ve su akışını dikkate alan, alanda yer alan konutun iç mekân kurgusunu dış mekâna yansıtan özgün tasarımların elde edilmesi beklenmiştir.

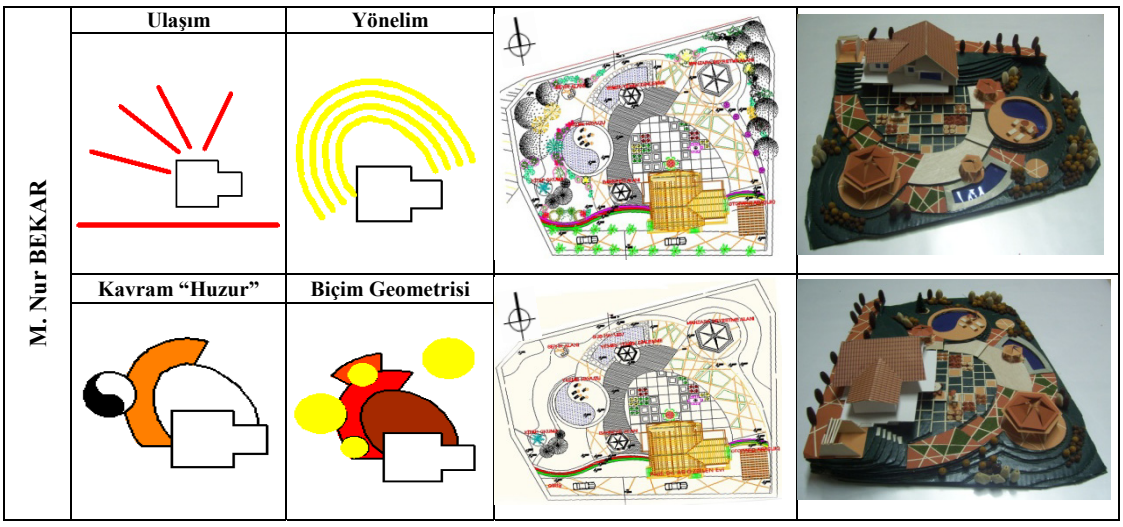
3. BULGULAR

Bu bölümde 3. yarıyıl sonunda konut ve yakın çevresinin düzenlenmesi konulu öğrenci projeleri ulaşım, yönelim, kavram ve biçim geometrisi başlıkları altında değerlendirilmekte ve görsel olarak sunulmaktadır (Şekil 5-10).



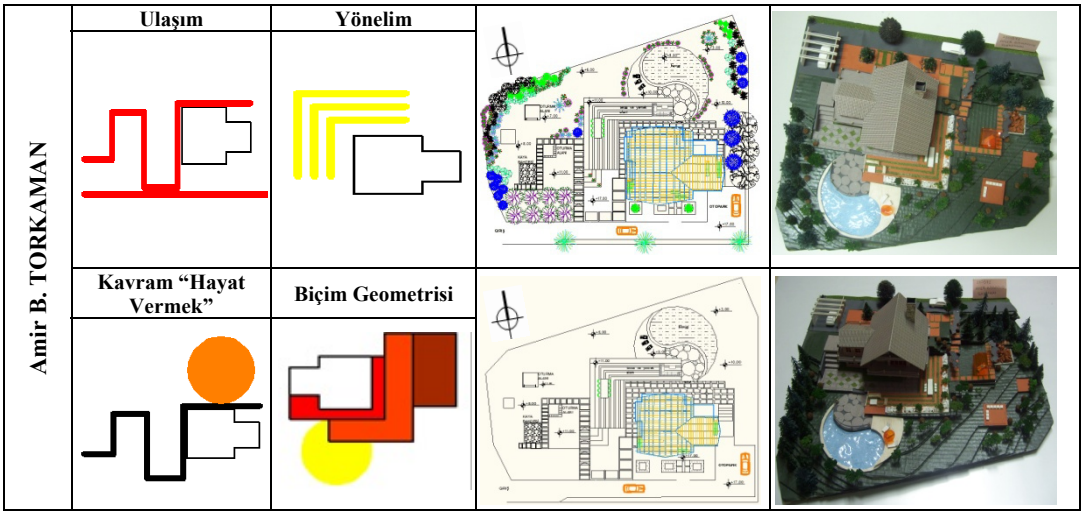
Şekil 5. Yılmaz Odabaş'ın Projesi

Yürütücü Değerlendirmesi: Denge ve ritmik düzen kavramlarının yönlendirici olduğu projede, fonksiyonların dağılımında denge, sert ve yumuşak zeminlerde ise ritmik düzen oluşturulmasına önem verilmiştir. Mekânlar arasında önerilen ulaşım aksları ile birim-bütün ilişkisi kurulmaya çalışılmıştır. Alanın panoramik manzarasından faydalanmak için kuzeye yönelim tercih edilmiş, üçüncü boyut elamanlar kullanılarak manzaradan faydalanılmış ve sistem kurgusuna hareket kazandırılmıştır. Bitkilendirmede alanın manzarasını kesmemek için güney yönünden kuzey yönüne doğru ağaçlardan yer örtücülere doğru giden hiyerarşik bir düzen tercih edilmiştir. Ulaşım aksları soliter- grup ve alleler kullanılarak güçlendirilmiştir.



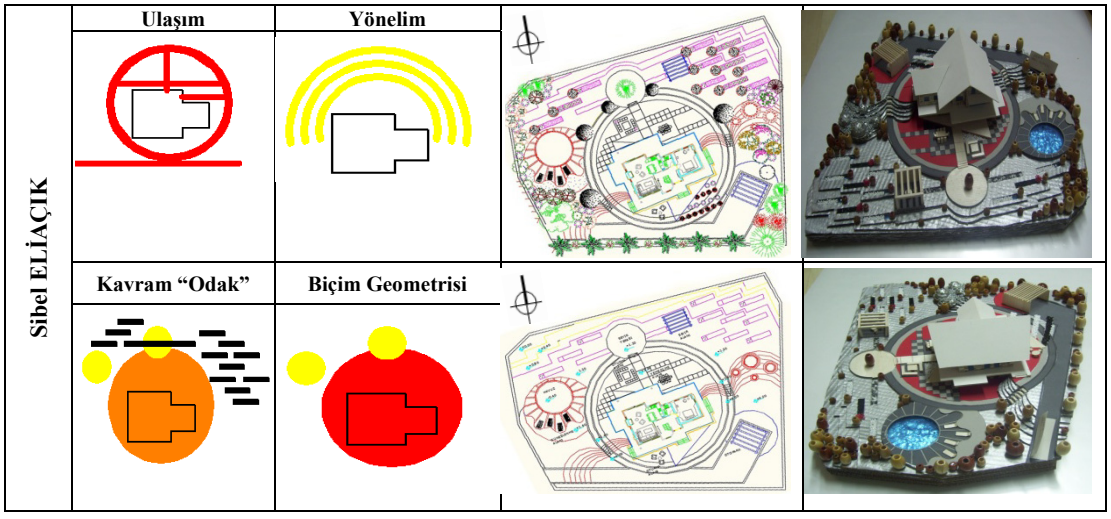
Şekil 6. M. Nur Bekar'ın Projesi

Yürütücü Değerlendirmesi: Proje, konuttan gelen doğrusal akslara kontrast organik bir yaya aksı üzerine şekillendirilmiştir. Organik yaya aksı ve ona takılan havuz ve 3 boyutlu elemanlarla huzur kavramı sembolize edilmiştir. Sert zeminde yapılan karolajlarla arazide farklı kotlarda farklı mekânlar tasarlanmış ve alana hareket kazandırılmıştır. Projede huzur kavramı başarılı bir şekilde ele alınmış, organik ve doğrusal akslar arasında uyum ve denge sağlanmıştır. Konut etrafında kullanılan meyve ağaçları ile mevsimsel döngü içerisinde farklı renklenmeleri ile görsel hareketlilik ve estetik güzellik hedeflenmiştir. Havuz etrafında kullanılan lale ve güller ile ilkbaharda cazip görünümler oluşturulmuştur.



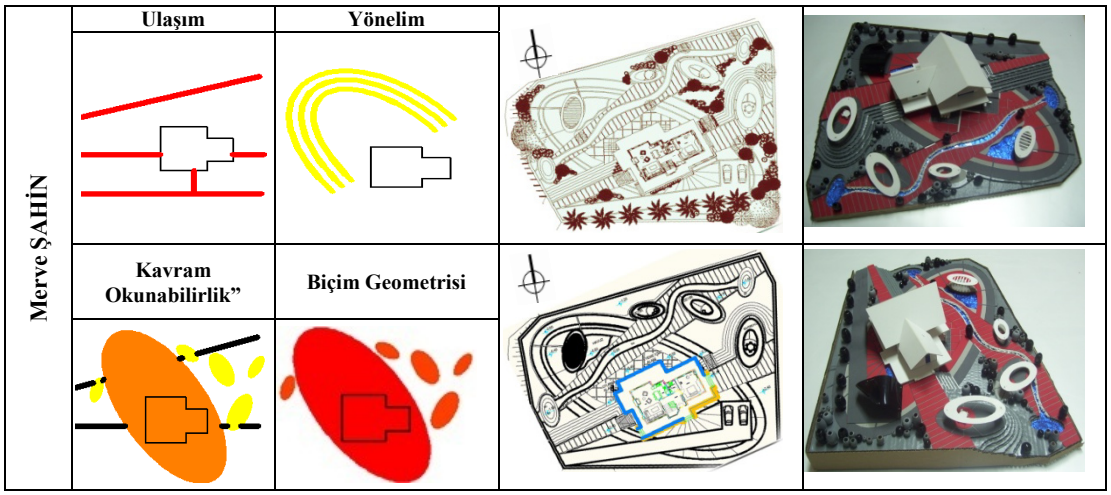
Şekil 7. Amir Torkaman'ın Projesi

Yürütücü Değerlendirmesi: Projede kıvrımlı doğrusal yaya aksı ve bu aksın sonlandığı büyük dairesel havuz ile mekâna canlılık katılması konsepti anlatılmaya çalışılmıştır. Kıvrımlı yaya aksı üzerinden farklı işlevli mekânlara ulaşım sağlanmıştır. Projede hem ön hem de arka bahçeye fonksiyonlar yüklenerek bu mekânlar işlevsel hale getirilmiş, yaya aksının başlangıç ve bitimleri iyi kurgulanmış, sert ve yumuşak zemin dengesi sağlanmıştır. Konut yakın çevresinde etkinlik alanlarını yeşil doku içerisinde çözerek alan işlevsel hale getirilmiştir. Konut ön ve arka kısımlarında sistem içerisinde bütünlük sağlamak amacıyla formal bir bitkisel tasarım yoluna gidilmiştir.



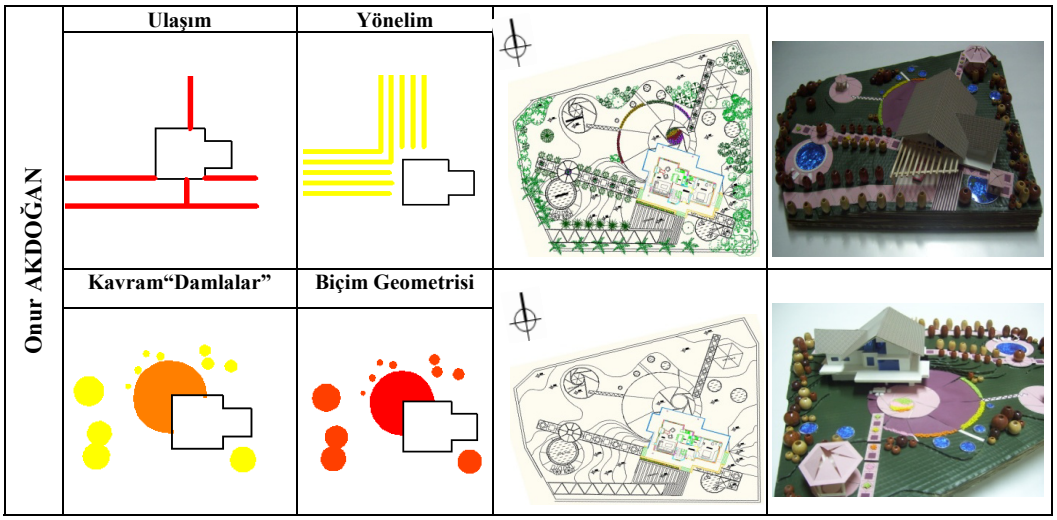
Şekil 8. Sibel Eliaçık'ın Projesi

Yürütücü Değerlendirmesi: Projede odak kavramından yola çıkılarak, birim-bütün ilişkisi üzerine şekillenen bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu bağlamda, konut alanını vurgulamak için büyük boyutlu dairesel bir sert zemin oluşturulmuştur. Oluşturulan sert zeminin biçiminin hakim kılınması açısından farklı boyutlarda dairesel mekânlar tasarlanmıştır. Dairesel sert zeminin karolajlara bölünmesiyle sisteme hareket kazandırılmıştır. Bu hareketlilik içerisinde odak konseptini güçlendirmek amacıyla bitkisel öğeler özellikle alanın kuzey cephesinde lineer formda kullanılmıştır.



Şekil 9. Merve Şahin'in Projesi

Yürütücü Değerlendirmesi: Projede, okunabilirlik kavramından yola çıkılarak konut ve yakın çevresinin iki doğrusal aks içerisinde planlandığı bir yaklaşım benimsenmiştir. Farklı boyutlarda ve işlevlerde, denge-egemenlik-birlik ilkelerine göre tasarlanan elips elemanlarla mekânların okunabilirliği sağlanmıştır. Projede tasarım ilkelerinin başarılı bir şekilde uygulanmış olması ile manzaraya yönelim ve okunabilirlik sağlanmıştır. Konut yakın çevresinde genellikle kısa boylu çalılar ve yer örtücüler kullanılarak bir yandan kuzey cephesindeki hâkim manzara etkin kılınmış bir yandan da alanda görsel estetik sağlanmıştır.



Şekil 10. Onu Akdoğan'ın Projesi

Yürütücü Değerlendirmesi: Projede damla kavramından yola çıkılarak, iki doğrusal aks ve bu aksların ulaştığı dairesel mekânlarla tasarlanan bir konut çevresi kurgusu önerilmiştir. Arazinin farklı noktalarında oluşturulan farklı

ölçek ve işlevli dairesel mekânlarla damla kavramı anlatılmaya çalışılmıştır. Proje, kavramsal yaklaşımın başarıyla irdelenmesi ile manzaraya yönelim sağlanmıştır. Projede damla konseptinin hakim kılınması için özellikle alanın kuzey cephesinde boylu ağaç ve ağaççıklara yer verilmemiştir. Bu alanlar çalı ve yer örtücülerle desteklenerek görsel anlamda estetik sağlanması hedeflenmiştir.

4.TARTIŞMA VE SONUÇ

Sürdürülebilirlik açısından bir mekânın biçimlendirilmesi ve buna yönelik tasarım ilkeleri göz önüne alındığında kitle-boşluk, kompozisyon biçimi ve oranı gibi yapısal ilkeler ile kompozisyona ait türden başlayan ve renk, doku, form gibi kompozisyon karakterini belirleyen ilkelerin değerlendirilmesi gerekir (Pamir, 2001). Bu bağlamda, öğrenci projeleri değerlendirildiğinde, sürdürülebilirliğin, yöreye özgü bitki seçimi, permakültür alan, streuobst yöntemi, su toplama sistemlerinin entegrasyonu, yenilebilir enerji kullanımı ve doğal kaynak ve malzeme kullanılarak sağlanmaya çalışıldığı görülmektedir.

Öğrenciler projelerinde, doğal koşulların optimum düzeyde değerlendirildiği, yapay düzenlemelerin yerine doğanın yeniden düzenlenmesine dayalı 'naturalistik' tasarım yaklaşımını benimsemişlerdir. Bu yaklaşımdan yola çıkarak, konut çevresi olabildiğince doğal haliyle korunmuş, yöreye özgü bitki türleri seçilerek, sulama ihtiyacı benzer olan bitkiler bir arada kullanılmış ve bitki tasarımında sulama ihtiyaçlarına göre bir sıralama yapılmıştır. Çim alanlar çok fazla su israfına neden olduğu için mümkün olduğunca az kullanılmıştır. Bölgede sıkça rastlanan yosun türleri çime alternatif olarak değerlendirilmiştir. Yöreye özgün bitki türleri kullanılarak araziye kolay adapte olunması sağlanmış ve birçok hayvan türü bölgeye çekilerek ekolojik çeşitlilik sağlanmıştır. Projelerde bitki tasarımında kullanılan yöreye özgün türler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Bitki tasarımında kullanılmış olan ağaç, ağaççık, sarılıcılar bitkiler ve çalılar (Karlik ve Wİner, 2001; Daussen, 2003; Leonardi, 2009)

Ağaç ve Ağaççıklar			
Latince Adı	**Türkçe Adı**	**Latince Adı**	**Türkçe Adı**
Abies concolar	Mavi göknar	*Magnolia grandiflora*	Büyük çiçekli manolya
Acacia deallata .	Yalancı mimoza	*Malus sp.*	Elma
Aesculus hippocastamım	At kestanesi	*Morus -alba/Morus nigra*	Ak Dut/Kara dut
Albizzia julibrissin	Gülibrişim	*Olea europaea*	Zeytin
Castenea sativa	Kestane	*Phoenix conorlensis*	Palmiye
Cedrus deodara	Sedir	*Picea abies*	Avrupa ladini
Cercis siliquastrum	Erguvan	*Picea pungens"Glauca"*	Mavi ladin
Cupressus sempervirens	Servi	*Prunus avium*	Kiraz
Diospyros kaki	Trabzon hurması	*Prunus domestica*	Erik
Eriobotrya japonica	Yeni dünya	*Platanus orientalis*	Çınar
Ficus carica	İncir	*Prunus persica*	Şeftali
Ginkgo biloba	Mabed ağacı	*Punica granatum*	Süs Narı
Hibiscus syriacus	Ağaç hatmi	*Salix babylonica*	Salkım söğüt
Juglans nigra	Ceviz	*Sorbus aucupolia*	Kuş üvezi
Laurocerasus officinalis	Karayemiş	*Syringa vulgaris*	Leylak
Laurus nobilis	Defne	*Tilia sp.*	Ihlamur
Sarılıcılar ve Tırmanıcılar			
Latince Adı	**Türkçe Adı**	**Latince Adı**	**Türkçe Adı**
Hedera helix	Sarmaşık	*Vitis vinifera*	Asma
Nigella sativa	Çörek otu	*Wisteria sinensis*	Mor salkım
Rosa sp.	Sarılıcı gül		

Çalılar			
Latince Adı	**Türkçe Adı**	**Latince Adı**	**Türkçe Adı**
Camelia sp.	Kamelya	*Rhododendron ponticum*	Ormangülü (Mor çiçekli)
Hydrangea macrophylla	Ortanca	*Rosa sp.*	Gül
Nerium oleander	Zakkum	*Thuja occidentalis*	Batı mazısı
Philadelphus coronarius	Filbahri (Limon çiçeği)	*Vaccinium sp.*	Yaban mersini
Mevsimlik Bitkiler			
Latince Adı	**Türkçe Adı**	**Latince Adı**	**Türkçe Adı**
Antirrhinum sp.	Aslanağzı	*Lilium sp.*	Zambak
Aubrieta deltoidea	Obrizya	*Lilium sp.*	Mis zambağı
Chrysanthemum sp.	Kasımpatı	*Verbena sp.*	Mine
Crocus sp.	Safran	*Mathiola sp.*	Şebboy
Cyclamen sp.	Sıklamen	*Narcissus sp.*	Nergis
Dianthus sp.	Karanfil	*Origanum rotundifolium*	Fesleğen
Fragaria sp.	Çilek	*Pelargonium citrosum*	Itır
Fritillaria imperialis Fritillaria persica	Ters lale	*Primula sp.*	Çuha
Tagates sp.	Kadife	*Ranunculus sp.*	Düğün çiçeği
Galanthus sp.	Kardelen	*Tulipa sp.*	Lale
Hemoracallis flava	Birgün çiçeği	*Viola sp.*	Menekşe

Alanda tasarlanan yeşil alanların bir kısmı organik tarımın yapılabildiği permakültür alanı olarak düzenlenerek kullanıcıların kendi besinlerini üretmeleri sağlanmıştır. Permakültür bahçelerin ortalarına, 'Streuobst' yöntemi olarak adlandırılan, meyve ağaçlarının dikilmesiyle, kuş ve böceklerin buraya gelmesi sağlanarak, ürün kalitesinin ve lezzetinin artırılması hedeflenmiştir.

Alanın sulama ihtiyacı, toprak altına yerleştirilen ve yağmur suyunu filtreledikten sonra depolayan bir sistem ile sağlanmış ve bu sayede gereksiz kaynak israfı önlenmiştir. Konut kullanıcılarının araçları için tasarlanan garajın üst örtüsünde fotovoltaik paneller kullanılarak enerji üretiminin sağlanması amaçlanmıştır.

Sert zeminlerde ve alanda tasarlanan üç boyutlu elemanlarda yöreye özgü, doğadan alınan, hiç işlenmeyen ve doğal özelliklerini kaybetmeyen malzemeler kullanılarak üretim, taşıma ve uygulama aşamalarında en az enerji tüketilerek taşıma esnasında çevreye verilen zarar en aza indirgenmiştir. Sert zeminlerde ve 3 boyutlu elemanlarda kullanılan malzemeler ve avantaj/dezavantajları Tablo 2'de verilmiştir.

Tasarlanan projelerde, sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda alınan önlemler ve düzenlemelerle, yerel çevre koşulları ile uyumlu yaşanabilir, görsel açıdan cazip, sürdürülebilir ortamların oluşturulması sağlanmıştır. Gündüz doğal aydınlatmanın etkisi altında algılanan peyzajın gece yapay aydınlatma kaynaklarıyla aydınlatıldığında kimliği değişmeden, estetik açıdan aynı etkiyle algılanması istenilmiştir ve böylece gündüze göre farklı bir yaşam imkanı sağlanabilmektedir. Ayrıca ev içindeki süreklilik (akış) devam ederek bahçeye açılmaktadır.

Tablo 2. Sert zemin ve 3 boyutlu elamanlarda kullanılan malzemeler, avantaj/dezavantajları (Pamir, 2001)

Malzeme Adı	**Avantajlar**	**Dezavantajlar**
Granit	-Sert, sağlam bir malzeme -Ekstrem hava koşullarına dayanıklı -Ağır trafiğe dayanıklı -Cilalanarak çok dayanıklı ve kolay temizlenebilen bir yüzey haline getirilebilir.	-Sert ve yoğun olmasından kaynaklı çalışılması zordur. -Bazı tipleri yüksek oranda kimyasal çözülmeler maruz kalır. -Pahalıdır.
Gabro	-İşlenebilmesi kolay bir malzeme -Cilalanarak dayanıklı,	

	temizlenebilen bir yüzey elde edilebilir. -Ağır trafiğe dayanıklı	
Andezit	-Atmosferik koşullardan etkilenmez -Aşınma direnci yüksektir -Kaymaz yüzey özelliğine sahiptir -Asitlere karşı dayanıklıdır -Dayanım süresi fazla, ucuz bir malzemedir.	
Bazalt (Trabzon taşı)	-Dış etkilere karşı çok dayanıklıdır.	-Çok sert ve ağır olmasından kaynaklı olarak sınırlı kullanıma sahiptir. -Ani soğumaya uğradıkları için yüzeyleri süngerimsi veya boşluklu olabilir.
Ahşap	Doğal mekânlar oluşturmaya çok uygun bir malzeme -Çok basit işçilikle çok güzel kaplama malzemesi elemanı oluşturulabilir. -Zemine döşenmesi kolaydır.	-Doğal yapısından dolayı koruma gerektirir. -Hava koşullarından zarar görür. -Uzun ömürlü değildir.

İnsanların ekonomik, estetik ve sürdürülebilir devamlılık açısından eşitlikçi yaklaşım talepleri göz önüne alındığında konut ve çevresinde de aynı beklentiler içinde bulundukları görülmektedir. Amaç yaşam kalitesini yükseltmek ve sonraki nesillerde de devamlılığı sağlamaktır. Bu talepler ise ancak sürdürülebilir ilkeler doğrultusunda tasarlanmış sürdürülebilir çevreler gözetilerek yapılan tasarımlara karşılanabilmektedir.

Peyzaj tasarımının sadece biçimler oyunu, gelenek, görsel imaj veya psikolojik bir ihtiyaç olmadığı, bunların tümünün birbiriyle uyumlu biçimde birim-bütün ilişkisi içerisinde tasarlanması eylemi olduğu unutulmamalı, bu tasarımlara sürdürülebilir ilkeler çerçevesinde şekil verilmelidir. Çünkü peyzaj mimarlığında tasarımın ana öğesini oluşturan bitkilerin zamanla değişimlerinin de dikkate alınması gerekmektedir.

Tasarım öğe ve ilkeleri ışığında, kavramsal yaklaşımdan yola çıkılarak ve sürdürülebilir ilkeler doğrultusunda yapılacak tasarım çalışmalarında ortaya çıkan ürünlerin, estetik açıdan olduğu kadar günümüzün ihtiyaçlarına maksimum düzeyde cevap verebilecek nitelikte olabileceği açıkça görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akbulut, D. 2010. The Effects of Different Students Backgrounds in Basic Design Education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, (2) 5331–5338.
- Antoniades, C.A. 1990. *Poetics of Architecture, Theory of Design*. Van Nostrand Reinhold Press, New York.
- Aslan, D. 2004. Peyzaj Mimarlığında Kuram Sorunu. *Arredamento Dergisi*, (12): 44-47.
- Atıl, A., Gülgün, B. ve Yörük, İ. 2005. Sürdürülebilir Kentler ve Peyzaj Mimarlığı. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, (42):215-226.
- Bayazıt, N. 1994. *Endüstri Ürünlerinde ve Mimarlıkta Tasarlama Metotlarına Giriş.* Literatür Yayınları, İstanbul.
- Booth, K. N. 1989. *Basic Elements of Landscape Architectural Design*. Waveland Press, Illinois.
- Çilingir, E. 2000. Peyzaj Mimarlığında Sert Zemin Kaplamaları ve Günümüz Örnekleri Üzerine Bir İnceleme. Yüksek Lisans Tezi, KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Deussen, O. 2003. A Framework for Geometry Generation and Rendering of Plants with Applications in Llandscape Architecture. *Landscape and Urban Planning,* (64): 105-113.
- Dong, D. Z. 2009. Study on Sustainable Landscape Design of Abandoned Quarries An Example: Zhushan Ecological Park in Xuzhou. *Procedia Earth and Planetary Science*, (1):1107-1113.
- Erdem, M. 2009. Peyzaj Tasarımında Gelişme ve Adaptasyon Stratejileri. *Yapı Dergisi*, (334):118-123.
- Gazvoda, D. 2002. Characteristic of Modern Landscape Architecture and Its Education. *Landscape and Urban Planning*, (60) 117–133.

- Karlik, C.F. ve Winer, A.M. 2001. Plant Species Composition, Calculated Leaf Masses and Estimated Biogenic Emission and Urban Landscape Types from A Field Survey in Phoenix, Arizona. *Landscape and Urban Planning*, (53): 123-134.
- Karol, E. 2006. Using Campus Concerns About Sustainability as an Educational Opportunity: A Case Study in Architectural Design. *Journal of Cleaner Production,* (14): 780-786.
- Kartal, B. 2009. İstanbul'daki Tarihi Saray Bahçelerinin Peyzaj Mimarlığı Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Leonardi, M. 2009. "Landscape, Urban and Architectural Design and Aesthetics" 4th. Livenarch International Congress, RE/DE Construction in Architecture, 99-109, Trabzon.
- Milburn, L.A.S. ve Brown, R.D. 2003. The Relationship Between Research and Design in Lanscape Architecture. *Landscape and Urban Planning*, (64): 47-66.
- Pamir, H. 2001. Biçim. *XXI Mimarlık Kültürü Dergisi,* (9):20-25.
- Reid, G.W. 1993. *From Concept to Form in Landscape Design.* Wiley Press, New York.
- Şahin, K.C. ve Erol, E.U. 2009. Türk Bahçelerinin Tasarım Özellikleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi,* (2): 170-181.
- Şentürer, A. 2004. *Mimarlıkta Estetikte Tasarımda Eğitimde Eleştirel Yaklaşım.* Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul.
- Tazebay, İ. ve Akpınar, N. 2010. Türk Kültüründe Bahçe. *Bilgi Dergisi,* 54: 243-253.
- URL-1 2013, http://www.vasitan.blogcu.com/dunyanin-yedi-harikasi/2351751 (Erişim tarihi 15.05.2013).
- URL-2 2013, http://www.tripadvisor.com.tr/LocationPhotos-g187148-w2-Versailles_Ile_de_France.html (Erişim tarihi 15.05.2013).
- Yaşar, Y. ve Koçhan, A. 2001. Mimarlık Eğitiminde Tasarım Stüdyoları, Üç Farklı Yarıyıl ve Üç Farklı Konu. *Yapı Dergis*i, (235): 46-51.