



www.ziraat.selcuk.edu.tr/dergi

Selçuk Üniversitesi
Ziraat Fakültesi Dergisi 22 (46): (2008) 26-35
ISSN:1300-5774



PEYZAJ MİMARLIĞI TASARIM SÜRECİNDE BİLGİSAYAR KULLANIM OLANAKLARININ ALANYA ATATÜRK PARKI ÖRNEĞİNDE İRDELENMESİ¹

Ahmet ŞAHİN²

Serpil ÖNDER^{3,4}

²Alanya Tarım İlçe Müdürlüğü, Alanya/Türkiye

³Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Konya/Türkiye

(Geliş Tarihi: 04.02.2008, Kabul Tarihi:20.06.2008)

ÖZET

Tasarım, bir şeyin biçimini zihinde canlandırıp kaleme alınabilecek ilk şeklini veya modelini hazırlamaktır. Peyzaj tasarımı ise; peyzajları ve mekanları oluşturma ve değiştirme bağlamında; ekolojik, teknik, sanatsal ve estetik kriterler göz önüne alınarak fiziksel stratejiler ve formlar oluşturma eylemidir.

Peyzaj mimarlığı tasarım sürecinde teknolojik olanaklardan biri olan bilgisayar destekli tasarım ile hem zamandan tasarruf edilmekte hem de daha etkin çözümlere ulaşılmaktadır. Günümüzde yazılım ve donanım teknolojileri ile bilgisayarlar, peyzaj mimarlarının hayal dünyalarını sergilemek için maketlere alternatif olmuştur. Peyzaj mimarlığı çalışmalarında kullanılan Bilgisayar Destekli Tasarım (BDT) yazılımları tasarım ve sunum teknikleri alanında çok geniş olanaklar sağlamaktadır. BDT yazılımlarının özellikle peyzaj mimarlığında maliyet, zaman, malzeme ve işçilikten kazanılmasının yanı sıra etkileyici ve gerçeğe yakın görüntülerin oluşturulmasında ne kadar etkili olduğu gösterilmektedir.

Alanya İlçesinde bulunan Atatürk Parkı, Belediye Sosyal Tesisleri ile 1. Derece Tarihi-Arkeolojik-Doğal-Kentsel sit alanı olan Damlataş Mağarası arasında yer almaktadır. Deniz kıyısında yer alan park 6955 m²'lik alanı kapsamaktadır. Ancak parkın mevcut hali estetik ve fonksiyonel açıdan yetersizdir ve yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Atatürk Parkının örnek bir kent parkı olması amacıyla tasarım süreçleri ile beraber irdelenmiş tasarım yazılımları kullanılarak öneri proje verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar Destekli Tasarım, Peyzaj Tasarım, Bilgisayar Destekli Tasarım Süreçleri

A RESEARCH ON COMPUTER USING POSSIBILITIES IN LANDSCAPE ARCHITECTURE A DESIGN PROCESS SAMPLE FOR ATATURK'S PARK IN ALANYA

ABSTRACT

Design is to prepare the first form or model of a thing after being imagined in one's mind; on the other hand landscape design is the action of creating physical strategies and forms considering ecological, artistic and aesthetic criteria in the concept of creating or changing landscapes and places.

Landscape architecture having the benefit of PC-supported design which is one of the technological opportunities is able to spare more time and also reach effective solutions in the process of design. Today, PCs with software and hardware technologies are seen as an alternative to models in order to display the imagination of architects. Computer Aided Design (CAD) software used in the works of landscape architecture provides a large variety in the field of design and presentation techniques. In addition to this, it is effective at spending less material, time, money and workmanship, but also effective at creating images that are almost real.

Atatürk Park which is in the district named Alanya, is situated between Social Facility of the municipality and Damlataş Cave which has a priority as an historical, archaeological, natural and urban area under protection. The park by the beach, is 6955 m². Whereas, the present situation of the park aesthetically and functionally inadequate and needs to be reconstructed. With the aim of making Atatürk Park a good example among other city parks, a draft project shall be proposed using SketchUp with the design process.

Key Words: Computer Aided Design, Landscape Design, Process of Computer Aided Design

GİRİŞ

Design sözcüğü Latince kökenli 'designare'den türemiştir; anlamı 'bir şeye işaret etmektir'. Etimolojik anlamda, uzakta olan bir şey işaret edilebilir; piktoral anlamda 'de-sign' birden fazla şeyin olduğu ortamda, yalnızca tek bir şeyi işaret edebilir. Ruhani anlamda ise 'aklın gözü' betimlemesiyle; sözcüğün yoğun bir arınmadan geçtiği hissedilir. Tasarlamak sözcüğü ile de; işaretlemek, iz bırakmak, not etmek, altını çizmek, damga vurmak, özgün olmak, biricik ve tek olmak, belirginleştirmek, ayırtırmak eylemleri vurgulanmak-

¹Bu makale Ahmet ŞAHİN'in yüksek lisans tezinden özetlenmiştir.

⁴Sorumlu Yazar: sonder@selcuk.edu.tr

tadır (<http://www.dexigner.com/urun/haberler-g2326.html>).

Günümüzde bilgisayarlar giderek güçlenen ve karmaşık hale gelen sorunların çözümünde yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Her alanda olduğu gibi, peyzaj planlama çalışmalarında da 70'li yıllardan bu yana uygulamalar görülmektedir (Alparslan 1991).

Bilgisayar grafikleri birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu alanlardan en önemlileri şunlardır:

- Bilgisayar Destekli Tasarım (BDT)
- Bilgisayar Destekli Üretim,
- Bilim ve Bilimsel Görselleştirme,
- Eğitim ve Öğretim,
- Eğlence,
- Reklâmcılık,
- Sanat,
- Sanal Gerçeklik ve Güçlendirilmiş Gerçeklik,
- Web (Uğur 1996).

Peyzaj mimarlığında bilgisayar, yapılan çalışmalara göre çok farklı şekilde kullanılmaktadır. Peyzaj mimarlığında, bilgisayarın temel kullanım amacı bilgisayar destekli tasarım gibi gözükse de çalışma konularının tümünde yer almaktadır. Peyzaj mimarlığında bilgisayar üç farklı amaç doğrultusunda kullanılmaktadır.

- Peyzaj tasarım çalışmaları,
- Peyzaj planlama çalışmaları,
- İnsan kaynağı geliştirme ve eğitim çalışmalarıdır (Kurum ve Çabuk 1998).

Polat (2003)' a göre günümüzde gelişen yazılım ve donanım teknolojileri ile bilgisayarlar, mimarların hayal dünyalarını sergilemek için maketlere güçlü bir alternatif olmuştur. Bilgisayarların, üç boyutlu etkileşim ve canlandırma teknikleri için oldukça iyi ve hızlı bir ortam olduğu düşünülürse, bilgisayar ve mimarlığın iyi bir ikili olmuştur. Bilgisayarda üç boyutlu tasarım programlarının, mimarlığa sunduğu fırsatlar şöyle sıralanabilir:

- Gerçekçi görüntüler oluşturma: Işık etkileri verilmesi, nesnelere malzeme kaplanması gibi konularda bilgisayar ortamının gücünden yararlanılmaktadır.
- Üç boyutta daha gerçekçi ölçülerle tasarım,
- İstenildiği anda ve istenilen şekilde iki boyutlu görünüm.
- Düşük maliyetli ve hızlı tasarım,
- Animasyon,
- Ayrıntıları, istenen parçaları görebilme yeteneği ve kesit alabilmek,
- Değiştirme ve Geliştirme kolaylığı,
- Üç boyutlu ortamda dolaşabilmek,
- Üç boyutlu esnek kütüphaneler oluşturma, kopyalama gibi bilgisayar ortamının sunduğu olanaklardır.

Germen (2002)'e göre, BDT sistemi içerisinde tasarlanmış bir obje, istenildiği kadar kopyalanarak saklanabilmesi nedeniyle, çok az yer işgal edecektir. Bu sayede mimari ofislerin genelde karışık, düzensiz olan çehresi de büyük oranda değişebilecektir (Güngör 2003).

Günümüzde bilgisayar, tasarım ve planlama sürecinde vazgeçilmez bir unsur olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışma, değişik ölçeklerde tasarım ve planlama yapan peyzaj mimarlığı disiplininde bilgisayar destekli çalışmanın nasıl gerçekleştiği, bunun için nasıl bir sistem gerektiği, tasarım ve planlama süreçlerinde BDT'nin rolünün ve kullanım üstünlüklerinin neler olduğu gibi konuların incelenmesi ve araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda BDT ile peyzaj tasarım süreci Alanya Atatürk Parkı örneğinde örneklenmiştir.

MATERYAL VE METOD

Araştırma materyali olarak tasarımda kullanılan programlardan Autocad2007, GoogleSketchUpPro6, PhotoshopCS2, GoogleEarth v4.0,2737'ye ait deneme sürümleri ve bunlara ait eğitim kitapları, daha önce bu konuda hazırlanmış olan akademik çalışmalar, değerlendirilmesi yapılan programlara ait internet sayfalarından edinilmiş kullanma kılavuzları, yardım dosyaları, yazılı ve görüntülü dokümanlar ile konuyla ilgili internet sayfalarını kapsamaktadır. Ayrıca, farklı bilgisayar donanımları ve çevre birimleriyle birlikte sunum araçları da kullanılmıştır.

Tez çalışmasında örnek alan olarak Antalya İli Alanya İlçesinde bulunan Atatürk Parkı alınmıştır. Çalışma alanının uydu fotoğrafı, 1/1000 ölçekli uygulama imar planı ve alandan çekilen fotoğraflardan faydalanılmıştır.

Alanya Atatürk Parkı, ilçenin turizm açısından en çok kullanılan plajı Kleopatra Plajı ile Damlatış Mağarası'na komşudur. 6955 m² alana sahip çalışma alanının deniz seviyesinden yüksekliği 2 m olup eğimsiz ve engebesiz bir arazi yapısındadır. Batısında Alanya Belediyesi'ne ait sosyal tesisleri ile spor tesisleri, doğusunda Damlatış Mağarası ve otopark, güneyinde Kleopatra Plajı, kuzeyinde alışveriş ve turizm tesislerinin yanında Alanya Müzesi ile çevrilidir. Alanya Belediyesinde bulunan kayıtlara göre parkın projesi M. Ali KOÇAK tarafından çizilmiş ve 1983 yılında parkın yapımı tamamlanmıştır. 2000 yılında donatı elemanlarında yenileme yapılmış olup mevcut haliyle kullanılmaktadır.

Çalışmada, bilgisayar destekli tasarım süreci içerisinde yer alan çalışma süreci vurgulanarak Alanya Atatürk Parkı Peyzaj Projesi ile örnek bir tasarım oluşturulmuştur.

Tasarım sürecinin belirlenmesinde Gündüz (1985), Bayraktar ve Özkan (1988), Özkan ve ark. (1990), Özkan ve ark. (1993), Uzun (1998), Yılmaz ve Yılmaz (2000), Önder ve Polat (2001), Polat ve Önder (2004) çalışmaları göz önüne alınarak tasarım aşamaları aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır:

- Çevre analizleri,
- Program geliştirme,
- Program ilişkileri ve işlev şeması,
- Tasarım ana ilkelerinin belirlenmesi,

- Leke çalışmaları,
- Sirkülasyon şeması,
- Avan proje,
- Uygulama projeleri.

Tasarım sürecinin her aşamasında çalışmanın amacına uygun olarak bilgisayardan yazılım ve donanımlarından faydalanılmıştır. Tasarım aşamalarında özellikle 3D çalışmalarında SketchUp yazılımının yanında ölçülendirmede AutoCAD, fotoğrafların düzenlenmesinde Photoshop, uydu görüntülerinin oluşturulmasında GoogleEarth yazılımlarından faydalanılmıştır.

ARAŞTIRMA BULGULARI

Bilgisayarın Genel Olarak Tanıtımı

Tasarlandığı günden bugüne kadar değişik tanımları yapılabilen bilgisayar (computer) aygıtının genel tanımı kullanıcıdan aldığı verilerle aritmetik ve mantıksal işlemleri yapabilen, ayrıca yaptığı işlemlerin sonucunu saklayabilen elektronik bir aygıt olarak yapılmaktadır. Bilgisayar bu işlemleri yaparken temel işlemler olarak; veriler girilir, işlenir, depolanır ve çıktısı alınır. Elektronik bir aygıt olması, bilgisayarların bir programa göre çalışması ve işlemleri yürütmesi gibi temel özelliklerin yanı sıra günümüzde multimedyaya (çoklu ortam) gibi görsel ve işitsel anlamda çok daha fazla yetenekleri olan bir bileşik aygıt haline gelmiştir. Örneğin kişisel bilgisayarınızla film izlemek, chat yapmak, resim yapmak, müzik yapmak, ofis işlemlerini yapmak, hatta alışveriş yapmak bile normal bir işlem haline gelmiştir (Kuzu 2008).

Bilgisayar Destekli Tasarım

BDT sistemleri dünyada ilk defa 1964 yılından itibaren kullanılmaya başlanmıştır. Bu tarihten günümüze birçok tasarım yazılımı geliştirilmiştir. BDT sistemlerini diğer klasik sistemlerden farklı kılan, bu işler için özel olarak geliştirilmiş olan yazılımlar ve bir takım donanımlardır. Bu yazılımlar mimariden makineye, elektronikten reklâmcılığa, haritacılıktan tıp uygulamalarına kadar çizim gerektiren tüm konularda kullanım alanı bulmuş ve bu meslek dallarındaki gereksinimlere yanıt verecek şekilde, birçoğu özel olarak profesyonel mimar ve mühendisler tarafından hazırlanarak uluslararası sanayi standardına ulaşmış bulunmaktadır (Benliay 2000).

Değişik isimler altında birçok tasarım yazılımı geliştirilmiştir. İlk tasarım yazılımı olan VersaCAD madencilik alanında yüzey tasarımcılığına yönelik MOSS yazılımlarından da bahsedilebilir (Anonim 1991).

Dünyadaki gelişmelere paralel olarak ülkemizde de BDT yazılımlarına büyük bir ilgi başlamış ve 1985 yılında ilk olarak AutoCAD yazılımı Türkiye'ye girmiştir. BDT yazılımlarının uygulamalardaki başarısı, üniversitelerde verilen seminerler, fuarlarda yapılan gösteriler yazılımların kısa sürede ülkemizde tanıtılmasını ve yaygınlaşmasını sağlamıştır. Bütün dünya-

da çok yaygın olarak kullanılan AutoCAD yazılımı başta olmak üzere Microstation, DesignCAD, ArchiCAD gibi birçok tasarım yazılımı mimarlıktan makineye, elektronikten haritacılığa geniş bir kullanım alanı bulmuştur.

BDT eğitimi, başlangıçta yalnız BDT yazılımları satan firmaların elemanları tarafından verilirken bugün, firmalarla meslek odaları ve üniversitelerin işbirliği sonucu yaygınlaşmış bulunmaktadır. Meslek odaları bu amaçla çeşitli kurslar düzenleyerek, üniversiteler bilgisayar merkezleri kurarak kendi elemanlarını yetiştirme ve lisans ve/veya lisansüstü düzeyde BDT dersleri vererek bu eğitime katkıda bulunmaktadır. Ayrıca bazı üniversitelerde, daha bu konuda eğitim verecek eleman, yazılım ve donanım yönünden yeterli bir alt yapı oluşturulmadan, BDT derslerinin lisans ve/veya lisansüstü programlarında yer alması da önemli bir başlangıçtır (Benliay 2001).

Peyzaj Mimarlığında Bilgisayarın Yeri

Bilgisayar kullanımına yönelen bir peyzaj mimarlığı bürosu, bilgisayar olanaklarının peyzaj mimarlığı tasarım sürecine bağlı olarak hangi temel amaç doğrultusunda kullanılacağını belirlemelidir. Bu amaçlar doğrultusunda bilgisayarlar, çağdaş insan için daha sağlıklı çevreler yaratmayı amaçlayan peyzaj tasarımı çalışmalarında, doğal, kültürel, sosyal, ekonomik ve demografik veriler ve analizlere bağlı olarak yapılan peyzaj planlama çalışmalarında ya da insan kaynağı geliştirme ve eğitim çalışmalarında kullanılabilir (Kuzum ve Çabuk 1998).

Peyzaj tasarımcısı üç boyutlu bir mekân yaratabilmek için çalışır. Bu da onun bilgisayar destekli tasarım uygulamalarının dışında canlandırma ve animasyon programlarından da yararlanmasını zorunlu kılar.

Peyzaj mimarlığı tasarım süreci içinde peyzaj tasarımı ve çevre düzenleme işlerinde elle çizildiğinde haftalarca sürebilen çizimler, günümüzde bilgisayar destekli tasarım yazılımları ile daha doğru ve sağlıklı bir şekilde çok kısa sürede üretilebilmektedir. Çoğu uygulamada işlem sırasında aynı zamanda tasarıma ilişkin verilere bir veri tabanı şeklinde ulaşılabilir. Ayrıca Landcadd ve Landscape gibi ve bir konuda geliştirilmiş AutoCAD gibi yazılımlar peyzaj mimarlığı uygulamalarında ağaç, çalı, kent mobilyası gibi sembollerini içeren sembol bankaları sadece bunlardan sadece birkaçıdır. Bunların dışında daha çok mekanik tasarım ve modellemeye yönelik CATIA, CADAM ve CAEDS ile mimarlar ve inşaat mühendisliğine yönelik AES, inşaat mühendisliği ve madencilik alanında yüzey tasarımcılığına yönelik MOSS yazılımlarından da bahsedilebilir (Anonim 1991).

Peyzaj mimarlığı tasarım süreci içinde peyzaj tasarımı ve çevre düzenleme işlerinde elle çizildiğinde haftalarca sürebilen çizimler, günümüzde bilgisayar destekli tasarım yazılımları ile daha doğru ve sağlıklı bir şekilde çok kısa sürede üretilebilmektedir. Çoğu

uygulamada işlem sırasında aynı zamanda tasarıma ilişkin verilere bir veri tabanı şeklinde ulaşılabilir. Ayrıca Landcadd ve Landscape gibi peyzaj mimarlığı uygulamalarında ağaç, çalı, kent mobilyası gibi sembollerini içeren sembol bankaları sayesinde, tasarımcının işi büyük ölçüde hafifler. Daha büyük uygulamalarda bilgisayarlar, en elverişli ve ekonomik koşulların sağlanması için farklı alternatifler oluşturulmasını ve uygulamaya en uygun olanın belirlenmesini kolaylaştırır ve gerekli hesaplamaları yaparlar (Kurum ve Çabuk 1998).

Peyzaj tasarımcısı için bu aşamadan sonra da bilgisayardan yararlanma olanakları açıktır. Projenin müşteriye sunumunda bilgisayar son derece efektif bir araç olarak ortaya çıkmaktadır. Bu amaçla Peyzaj Mimarlığında tasarım süreci içinde bilgisayar kullanımı beş farklı yönde hizmet vermektedir. Bunlar:

- Projelerin bilgisayar ortamında tasarlanıp, çizilmesi; uygulamaya ilişkin detayların oluşturulması,
- Elektronik sunuların hazırlanması ve projenin slâyt gösteri olarak müşteriye tanıtılması,
- Bilgisayar destekli tasarım tabanlı foto gerçekçi görüntülerin hazırlanmasıyla arazinin projenin uygulanmasından sonraki halinin müşteriye sunulması,
- Grafik programlarıyla arazinin mevcut halinin resmi üzerinde değişiklik yapılması ve fotoğraf işleme yöntemiyle arazinin projenin uygulanmasından sonraki halinin müşteriye sunulmasıdır.

Bilgisayar destekli tasarım tabanlı animasyonlar hazırlayarak arazinin projenin uygulanmasından sonraki halinin müşteriye bir video olarak sunulmasıdır (Kurum ve Çabuk 1998).

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)

Karmaşık planlama ve yönetim sorunlarının çözülebilmesi için tasarlanan; mekândaki konumu belirlenmiş verilerin kapsanması, yönetimi, islenmesi, analiz edilmesi, modellenmesi ve görüntülenebilmesi işlemlerini kapsayan donanım, yazılım ve yöntemler sistemidir. Daha basit bir ifade ile “dünya üzerindeki bölgeleri tarif eden, verileri saklayan ve kullanan bilgisayar sistemi” olarak da tanımlanabilir (Taştan 1991).

CBS'nin temel kullanım amaçları:

- Uygun yer seçimi (Yoğun kullanımların olduğu bir yerde banka seçimi),
- Optimum güzergâh belirleme,
- Optimum koridor belirleme,
- Modellendirme ve simulasyon,
- Kaynak tahmini ve yönetimi,
- Coğrafi bilgi üretimi şeklinde gruplandırılır (Kurum 1997).

CBS'nin peyzaj mimarlığına katkısı

- Mevcut verinin daha etkin bir biçimde kullanımı (Örn; standart bir CBS yazılımı eğitim haritaları, herhangi bir herhangi bir kısmının kullanımı.) CBS yazılımı kullanıcıya sadece kendi amaç ve istekleri doğrultusunda haritasını üretme imkânını da vermektedir.
- Çevresel değerlendirme çalışmalarında büyük miktardaki data ve kriterleri çalışabilme imkanı,
- Alan kullanım çalışmalarında arazi değişiminin izlenmesi,
- Gerek çevre etkileri, gerekse planlama çalışmalarını ileriye dönük olan kamuoyuna açıklayabilmek için yapay simülasyonlar yapabilmek,
- Uzaktan algılama ile ilgili sayısal verilerin kullanılabilmesine imkân sağlama. Örneğin; orman zararlılarının neden olduğu bozulmaların tespiti gibi birçok alanda uzaktan algılama ile en uygun ve ekonomik anlamda alan kullanımı sağlanabilir (Polat 2003).

Peyzaj Mimarlığında Kullanılan Bilgisayar Yazılımları

Kentsel ve kırsal takvim çalışmalarında bilgisayarı çok farklı şekilde kullanmak mümkündür. Kent tüm çalışmalarda (imar planları, mimari projeler, meydanlar, park ve bahçeler, kent mobilyaları vb. ile bunlara ait tüm yapısal detaylar) bilgisayar ve buna bağlı olarak çok farklı yazılımlar kullanılabilir. Tasarım yönünden bakıldığında temel yazılan, bilgisayar destekli tasarım yazılımıdır. Tasarım ve çizim aşamasında bu programlar tasarımcıya; çizim sürecini kısaltarak tasarım için ayrılan zamanı artırmak, çizim işlemlerini basit komutlar yardımıyla hassas ve hızlı bir şekilde gerçekleştirmek, yazılımların mevcut sembol, işaret, yazı, tarama ve detay vb. seçeneklerini kullanarak değişik sunum teknikleri kullanmak, çizilen projelerden istenilen ölçekte çıktı alabilmek, yapılan tasarımın sunulması için fotogerçekçi görüntü üretmek, canlandırma ile simülasyon yapılabilmesi, son olarak da çizilen projelerin keşif-metraj ve raporlarının yazılması gibi avantajlar sağlamaktadır.

Catia, Cadam gibi yazılımlar daha çok mekanik tasarıma yöneliktir. Üç boyutlu çalışmaya elverişli kullanımı, modellemeye yönelik çalışanlar için avantajlıdır (Polat 2003).

AutoCAD yazılımı dünyaca bilinen ve en yaygın kullanılan, dünya çapında standart çizim dosyası formatını ortaya çıkaran yazılımdır. Aslında AutoCAD Bilgisayar Destekli Tasarıma geçişin ilk adımıdır. Yazılım içinde bulunan lisans programıyla yazılmış birçok farklı meslek disiplini için binlerce farklı uygulaması vardır.

Landcadd ve Landscape peyzaj mimarlığı alanında bu uygulamalardan en çok kullanılan iki tanesidir. Bu programların yardımı ile peyzaj mimarlığı gibi çok geniş bir alanda çalışan ve çok çeşitli malzeme kullanan bir meslek disiplini alana ilişkin tek başına anlam

taşımayan pek çok ham veri, uygulamaya esas olacak anlamlı bilgilere dönüşür (Polat 2003).

SketchUp ise henüz ülkemizde pek bilinen bir yazılım olmamasına rağmen 2001 yılından bu zamana kadarki zamanda gelişerek dünyaca ünlü yazılım ve internet konusunda lider Google şirketince satın alınarak Google SketchUp 6 Pro adı altında ve özellikleri kısıtlanmış ücretsiz sürümü internet sayfasından indirilebilmektedir. Programın bu kadar kısa sürede popüler olmasının altında kullanımın kolaylığı yanında birçok profesyonel yazılıma uyumlu dosya formatlarını işleyebilmesi ve yine bu dosya formatlarında kayıtlar yapabilesidir. Ayrıca, eklenebilen birçok araç yazılım sayesinde gerçekçi görünüme sahip resim çıktıları da alınabilmektedir.

Profesyonel peyzaj mimarlığı proje çalışmalarında, içerisinde yer alan küçük ölçekten büyük ölçeğe kadar son derece önemli bir eksik, projenin uygulandıktan sonra zaman süreci içindeki gelişiminin dikkate alınmamasıdır. Oysa bu, peyzaj mimarlığı gibi sürekli değişen canlı malzeme ile çalışan bir meslek disiplini için son derece önemli bir eksiktir. Bilgisayar ortamında hazırlanan bir projede 3. boyut dikkate alınarak çizim yapıldıysa bazı BDT uygulamalarındaki Growth Simulator modülü yardımı ile projenin uygulaması bittikten 10 yıl sonraki halini görmek mümkün olabilir. Bu da projenin takdim edilmesi açısından yarar sağlayacağı gibi, bitkilerin büyüdülerinde alacakları şekli ve gölge etkilerini göstermemizi ve böylece varsa projedeki eksikleri ve hataları belirlememizi olası hale getirir (Polat 2003).

Peyzaj Tasarım Süreci

Tasarım sürecini Gündüz (1985), Bayraktar ve Özkan (1988), Özkan ve ark. (1990), Özkan ve ark. (1993), Uzun (1998), Yılmaz ve Yılmaz (2000), Önder ve Polat (2001), Polat ve Önder (2004) aşağıdaki şekilde ortaya koymuşlardır.

- Konunun ve amaçların belirlenmesi (Program oluşturma),
- Mevcut durumu belirlemeye yönelik veri toplama,
- Analiz ve işlev şemasının oluşturulması,
- Tasarlama ve leke diyagramının oluşturulması,
- Geliştirme (Avan projenin oluşturulması),
- Değerlendirme, tasarım olarak altı aşama belirlenmiştir.

Alanya Atatürk Parkının Peyzaj Tasarım Süreci ve Bilgisayar Kullanım Olanakları

Antalya İli Alanya İlçesinde bulunan Atatürk Parkı, Belediye Sosyal Tesisleri ile 1. Derece Tarihi-Arkeolojik-Doğal-Kentsel sit alanı olan Damlataş Mağarası arasında yer almaktadır. 6955 m² alana sahip çalışma alanının deniz seviyesinden yüksekliği 2 m olup eğimsiz ve engebesiz bir arazi yapısındadır. Park Alanya'da en çok kullanılan Kleopatra Plajı'nın he-

man yanındadır. Alanya Belediyesinde bulunan kayıtlara göre parkın projesi M.Ali KOÇAK tarafından çizilmiş ve 1983 yılında parkın yapımı tamamlanmıştır. 2000 yılında donatı elemanlarında yenileme yapılmıştır.

Çalışma alanının çevre analizi

Alanya İlçesinin coğrafi konumu: 36 30' 07" - 36 36' 31" kuzey enlemi, 31 38' 40" - 32 32' 02" doğu boylamındadır. İlçe genelinde arazi yapısı genellikle eğim oranı yüksek engebeli bir topografyaya sahiptir. Kuzeyde Toros Dağları ile güneyde Akdeniz arasında sıkışmış dar bir coğrafya üzerinde kurulmuştur. Çalışma alanı düz bir arazi yapısına sahip olup deniz seviyesindedir (<http://www.altso.org.tr/>).

Alanya İlçesi iklimi bölge itibarıyla Alanya'da yazları sıcak ve kurak, kışları ilik ve yağışlı geçen tipik bir Akdeniz iklimi hâkimdir. Alanya'da yapılan meteorolojik ölçümlere göre uzun yıllar hava sıcaklık ortalaması 20,0 °C, en yüksek sıcaklık 34 °C, en düşük sıcaklık 2,4 °C'dir. Yağışların yağmur şeklinde genellikle kış aylarında görüldüğü bir iklim kuşağındadır.

Alanya iklim itibarı ile kurak ve uzun yaz dönemi geçirdiği için çalışma alanında şehir şebeke suyu veya sondaj kuyusundan kullanılmak gereklidir.

Akdeniz doğal bitki örtüsü kuraklığa dayanıklı maki bitki örtüsünden oluşmakla birlikte ormanların büyük bir kısmını kızılçam ormanları, ardıç, meşe, sedir ve su kenarlarında çınarlardan oluşmaktadır. Sıcaklık ve nispi nemin yeterliliği nedeniyle tropik bitkilerin yetiştirilmesine olanak vermektedir. Çalışma alanı üzerinde yapılan gözlem sonucu hâlihazırda *Phoenix canariensis*, *Ficus elastica*, *Ficus benjamin*, *Ficus nitida*, *Acacia cynaophilla*, *Chamaerops excelsa*, *Pittosporum tobira-nana*, *Hibiscus rosa sinensis*, *Agave americana* vb. bitki çeşitleri bulunmaktadır.

Çevresel kullanımlar

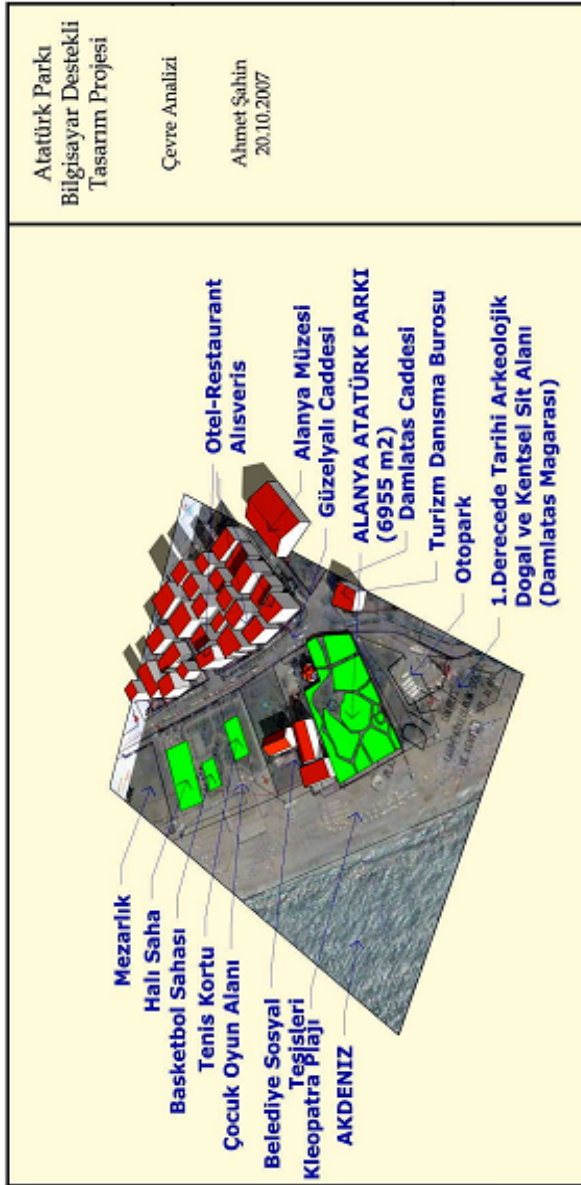
Çalışma alanı etrafı tümüyle turizm amaçlı kullanılmaktadır. Kleopatra Plajı, Damlataş Mağarası, Alanya Etnografya Müzesi, Alanya Kültür Merkezi, oteller ve restoranlar, spor tesisleri ve çocuk parkları ile çevrelenmiştir. Bu verilere dayanarak çevre analizinin 3 boyutlu gösterimi SketchUp yazılımı ile oluşturulmuştur. Şekil 1'de çevre analizi verilmiştir.

Program geliştirme

Alanya Atatürk Parkının tasarım projesinde bölgenin turizm değeri, kullanım yoğunluğu ve iklim etmenleri gibi gereksinimler dikkate alınarak amfi tiyatro, oturma elemanları, gölgeleme elemanları ile su yüzeyleri planlanmıştır. Yakınındaki diğer kullanım alanlarında plaj, spor tesisleri, çocuk oyun alanları, çeşme, tuvalet vb. tesisler bulunduğu için çalışma alanında bunlara yer verilmemiştir.

Program ilişkileri

Programa alınan tesis ye aktivitelerin analizi sonucunda birbirleriyle ilişkili olanlar saptanmış ve aşağıdaki şekilde gruplara ayrılmıştır:



Şekil 1. Çevre analizi.

- Girişler,
- Süs havuzu ve gölgeleme sistemi,
- Amfi tiyatro ve oturma birimleridir.

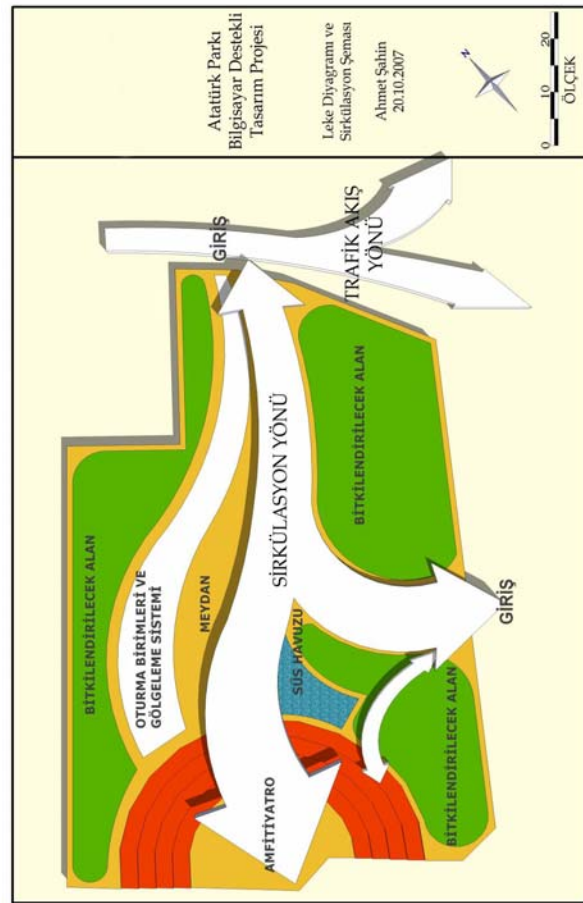
Tasarım ana ilkeleri

Çalışma alanının konumu ve büyüklüğü, sirkülasyon sistemi ile işlev birimlerinin belirlenmesindeki etkenlerdir. Çalışma alanı, kuzey-güney ve doğu yönlerinden aktif olarak kullanılmaktadır. Batısında belediyeye ait sosyal tesislerin bulunması bu yöne geçişi tamamen kapatmıştır. Kleopatra Plajı ile diğer turizm tesisleri arasında yoğun bir yaya kullanımına maruz kalmaktadır. Ana aksın oluşmasında bu yaya kullanımı en büyük faktördür. Kuzey kısmından araç trafiğinin yoğunluğunun az olması nedeniyle gürültü kirliliği

gibi bir sorunu bulunmamaktadır. Alanın doğusunda yeteri kadar otopark alanının olması ve cadde üzerinde ücretli otopark ihtiyacına cevap vermesi nedeniyle tasarımda otoparka yer verilmiştir. Yine alanın yakınında 3 adet çocuk oyun alanı bulunmaktadır. İklimin yaz aylarında sıcak geçmesi nedeniyle hareketli su yüzeyine ve gölgeleme sistemine ağırlık verilmiştir.

Leke çalışması

Tasarım ana ilkeleri doğrultusunda hazırlanan leke diyagramı ve sirkülasyon şeması bir arada hazırlanarak Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Leke diyagramı ve sirkülasyon şeması.

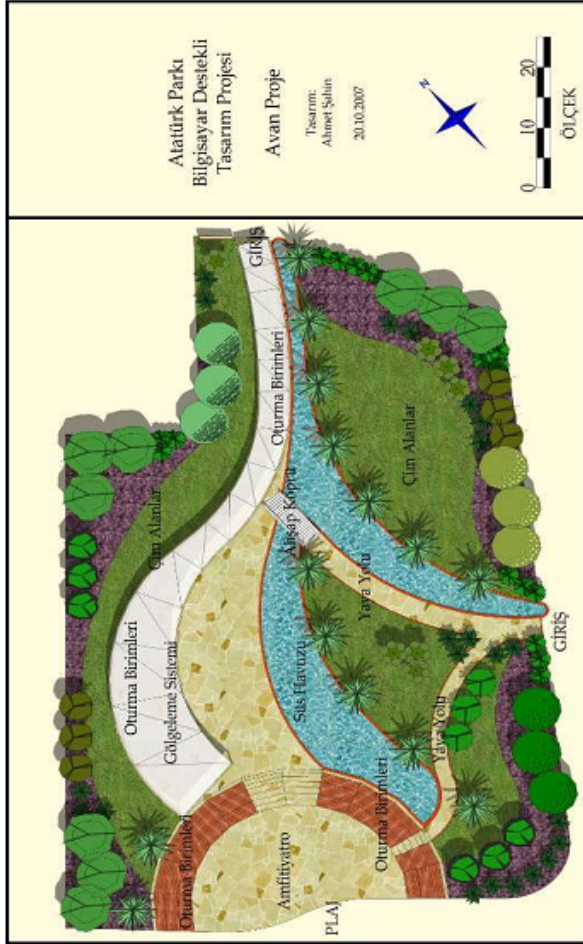
Avan proje

Avan projesi oluşturulan çalışmada, projenin uygulanmasında kolaylığın sağlanması için ölçülendirme, kesitler, bitki listeleri, detay projeleri oluşturulur (Şekil 3).

Ölçülendirmede yardımcı olması açısından çalışma alanı pafta üzerinde karelere bölünerek ölçeklendirilmiştir (Şekil 4). Plantasyon projesi Şekil 5'de verilmiştir. Şekil 6'da alandan perspektif görüşler, Şekil 7'da kesit proje ve Şekil 8'de süs havuzu detay projesi verilmiştir.

ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Günümüzde bütün meslek dallarında olduğu gibi bilgisayar teknolojilerinden yararlanmanın peyzaj mimarlığı içinde vazgeçilmez bir unsur olduğu artık göz ardı edilemez. Özellikle peyzaj mimarlığı mesleğinin kapsamı düşünülünce konunun hassasiyeti daha ön plana çıkmaktadır. Her geçen gün hızla gelişen bilgisayar donanımı ve yazılımı peyzaj mimarlığı meslek disiplini içinde başarı ve kalitenin tek yolu haline gelmiştir.



Şekil 3. Avan proje.

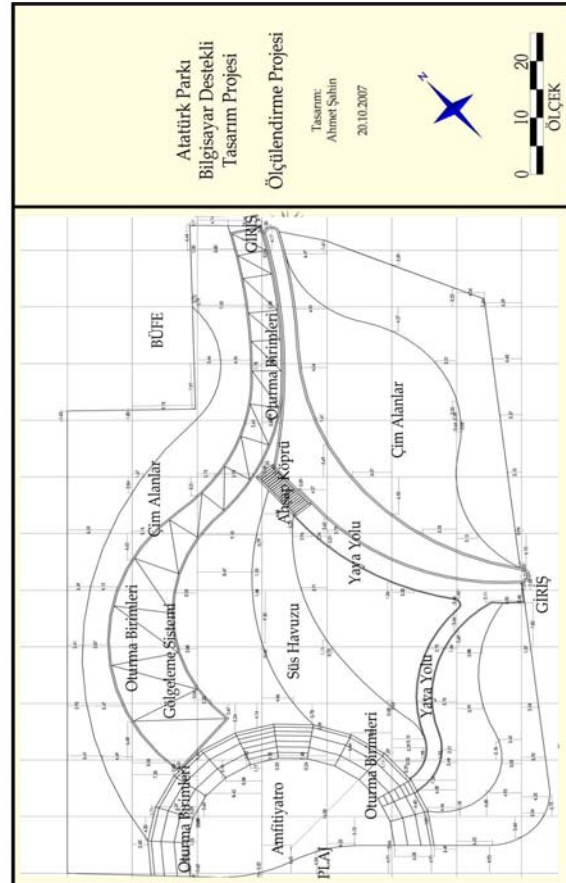
Ülkemizde peyzaj mimarlığı mesleğinin ilerlemesini engelleyen temel etken konusunda yetişmiş kalifiye elemanların yetersizliği ve peyzaj mimarlığı ile ilgili standart kalite ölçülerinin henüz tam olarak şekillenmiş olmasıdır. Bu bakımdan peyzaj mimarlığında planlama ve tasarım çalışmalarında bilgisayardan yararlanma, standart kalite ölçülerinin oluşmasında son derece büyük fayda sağlayacaktır.

Bu bakımdan peyzaj mimarlığı meslek disiplini içinde hizmet veren herkesin bir an önce çağın gereklerine uygun olarak etkin şekilde bilgisayardan yararlanma konusunda eğitilmesi gerekmektedir. Bu eğitim sürecinde en önemli görev kuşkusuz üniversitelere ve meslek odasına düşmektedir.

Bilgisayar destekli tasarımdan beklenen;

- Fikirsel kalitenin artırılması,

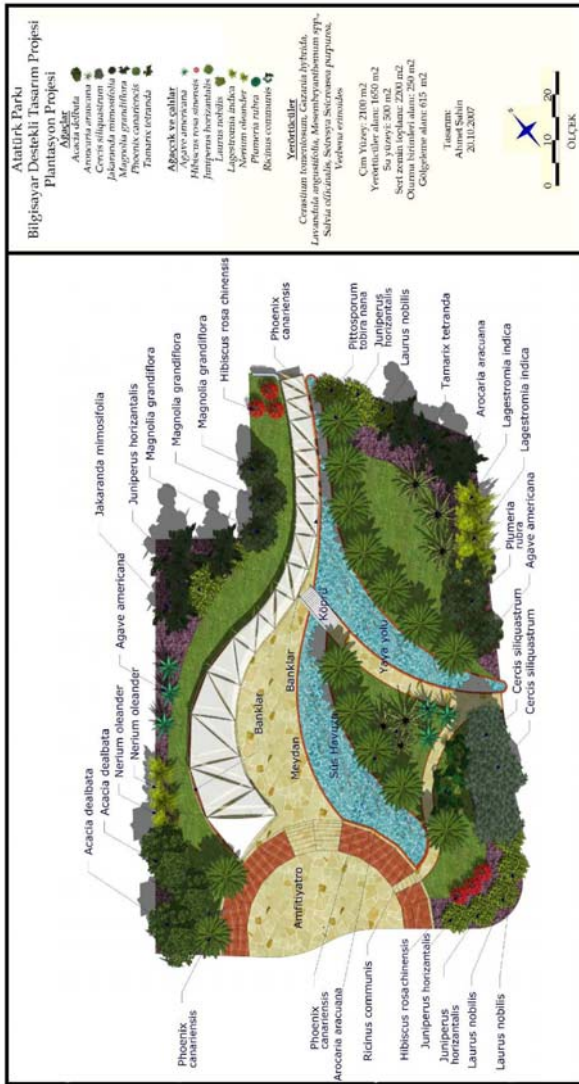
- Bilgisayar destekli görsel analizlerin yapılabilmesi,
- Yaratılan ve var olan tasarım ve çevrelerin bilgisayar ile modellenmesi,
- Tasarım kurallarının yeniden gözden geçirilebilmesi,
- Yok olan kültürel değerlerin sanal ortamda kazanılması yetisinin geliştirilmesi,
- Mimarlık öğretiminde ve uygulamalarında kullanımı ile yararlanmaktadır



Şekil 4. Ölçülendirme projesi

Bilgisayar teknolojisinin tüm faydalarının iyi analiz edilerek peyzaj mimarlığı eğitimi bünyesinde uygun olarak kullanılabilirliğinin artırılması gerekmektedir.

Bilgisayar teknolojilerinin günümüzde neredeyse her eve girdiği görülmektedir. Tasarım eğitimi alan her öğrencinin bir bilgisayardan faydalanması zorunluluk haline geldiği bu zamanda yazılım fiyatları halen erişilmesi uzak bir seviyededir. Bu yüzden, pahalı profesyonel yazılımların yanında ücretsiz veya çok daha ekonomik seçenekler göz ardı edilmemelidir. Böylece yazılım korsanlığının engellenmesi amacıyla büyük bir unsur ortadan kaldırılabilir.



Şekil 5. Plantasyon projesi.

Örnek çalışma alanı tasarım sürecinde kullanımına ağırlık verilen SketchUp yazılımının kullanım açısından birçok avantajı yanında ücretsiz bir sürümünün de olması tercih sebebidir. Kullanım açısından diğer yazılımlara olan üstünlükleri şöyledir:

- Ücretsiz sürümü yanında ücretli sürümü benzer tasarım yazılımlarına göre fiyat avantajına sahiptir.
- Basit ve anlaşılabilir simgelerle gösterilmiş bir arayüze sahip olması. Yabancı dil bilmeyen herhangi bir kullanıcının bile birkaç saat içerisinde birçok özelliğini kolayca kavrayabilmesini sağlamaktadır.
- Tam zamanlı 3 boyutlu çalışma sayesinde zamandan kazanım olmaktadır.
- İnternet üzerinden herkese açık videolu eğitim desteğinin bulunmaktadır.



Şekil 6. Perspektif görünüş.

- Model araç kütüphanesinin ve çeşitliliğinin geniş olması, yazılımın 3d warehouse adlı internet sitesinde dünyanın her yerinden SketchUp kullanıcılarının yaptığı tasarımların ve hazır modellerin herkese açık ve indirilebilir olmasıdır.
- Diğer tasarım yazılımlarının dosya formatlarını destekliyor olması. AutoCAD, 3DSMax dosyalarını da işleyerek yine bu dosya formatlarında kayıtlar yapabilmektedir.

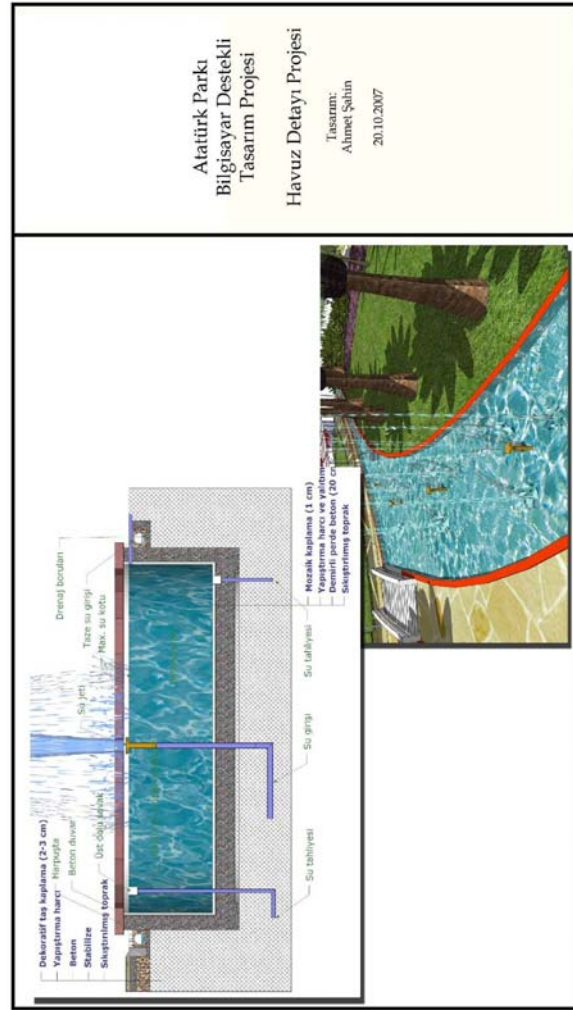
- Tasarım sürecinde farklı yazılımların üstün yeteneklerine başvurmaya imkân tanımaktadır.
- Resim dosyalarından 3 boyutlu modeller oluşturulan PhotoMatch özellikle mimari tasarımda büyük bir yeniliktir.
- Bazı ücretsiz görselleştirme eklentileri sayesinde çok daha pahalı emsallerini aratmayacak gerçeklikte çıktılar almaya imkân vermektedir.
- Yapılan tasarımları değişik pozisyonlardan oluşan görüntüleri animasyon haline getirebilmektedir.



Şekil 7. Kesit projeleri.

Yazılımın yukarıda bahsedilen üstünlükleri yanında, olumsuz olarak söylenebilecek yanı, artan dosya boyutu ile birlikte bilgisayar sistemindeki yükü aynı oranda artırarak bilgisayarda yavaşlamaya ve hatta kilitlenmeye sebep olmaktadır. Ancak, bu durumda bile çalışmada büyük bir kayıp yaşanmaz. Otomatik olarak kısa zaman aralıkları ile kayıt yaptığı için bilgisayarın sisteminde yaşanacak bir kilitlenme yazılımın son otomatik kayıt yaptığı hali ile saklanmış olacaktır. Bu tür bir problem sadece SketchUp için değil diğer tüm CAD ve 3D yazılımları için geçerlidir. Poligon sayısı ile bilgisayar işlemci ve belleği üzerine binen yük doğru orantılıdır.

3 boyutlu tasarım amacıyla kullanılacak bir bilgisayar sistemi herhangi bir ofis bilgisayarından çok farklı donanımlara sahip olmak zorundadır. Özellikle işlemcisi, ön belleği ve grafik kartının üst seviyede kapasiteye sahip bir bilgisayarın kullanılması bilgisayarlı tasarım sürecinin hızlı ve sağlıklı olmasına büyük katkı sağlayacaktır.



Şekil 8. Süs havuzu detay projesi.

Araştırma kapsamında verilen örnek alan üzerinde yapılan çalışmada bilgisayar destekli tasarım yapılarak elle çizim ve bilgisayar desteği arasındaki fark ortaya konmuştur. Buna göre; zamandan ve sarf malzemelerinin tasarruf sağlanmıştır. Yazılımların ölçülendirme, hesaplama gibi özellikler sayesinde teknik çalışmalarda kolaylıklar sağlanmıştır. 3 boyutlu gerçekçi görüntüler ve animasyon özellikleri ile görsellik katılarak çalışmanın gerçekte nasıl görüneceği konusunda daha tatminkâr sonuçlar elde edilmiştir.

KAYNAKLAR

- Anonim 1991. Bilgisayar Donanımları. Bilgisayar Ansiklopedisi. Milliyet Yayınları, İstanbul.
- Bayraktar A., Özkan B., 1988. Akhisar Örneğinde Bir Kent Parkı Planlaması Üzerine Araştırmalar. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi: Cilt:25 No:1. İzmir.
- Benliay 2001. Bilgisayar Destekli Tasarım Sürecinde Peyzaj Tasarım Projelerinin Sunum Tekniklerinin A.Ü.Z.F. Dekanlık Kampusu Projesi Örneğinde İrdelenmesi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Ankara.

- Gündüz O. 1985. Çevre Düzenleme Çalışmalarında Tasarım Süreci, İzmir.
- Güngör E. B., 2003. Türkiye’de Mimari Uygulamalarda BDT Programlarının Performans Değerlendirmesi. Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Gebze.
- Kurum E., 1997. Coğrafi Bilgi Sistemleri (Ders Notları), Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Ankara.
- Kurum E., Çabuk. A., 1998. Peyzaj Mimarlığında Bilgisayardan Yararlanma Olanakları, TMMOB Peyzaj Mimarları Odası No:2, Ankara.
- Kuzu M., 2007. Bilgisayar Nedir? <http://www.bilgisayardershanesi.net/news.php?newsid=515>. (Erişim: Aralık 2007)
- Önder S., Polat A.T., 2001. Konya Büyükşehir Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü Açık Alan Tasarımı Üzerine bir Araştırma. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi: 15(28) 153–167, Konya.
- Özkan B., Küçükerbaş E.V., Bayraktar A., 1990. Çivril-Işıklı Belediyesi Rekreasyon Alanı Tasarımı Üzerine Bir Araştırma. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi: Cilt:27, Sayı:2, İzmir.
- Özkan B., Küçükerbaş E.V., Kaplan A., Aslan N., 1993. Ülkemizde Peyzaj Düzenleme Çalışmalarında Tasarım Süreci Açısından Gözlenen Sorunların Bademler Mahmut Türkmenoğlu Parkı Örneğinde Çözümü Olanakları Üzerine Araştırmalar. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İzmir.
- Polat A.T., 2003. Peyzaj Mimarlığında Bilgisayar Kullanım Olanakları. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Seminer Notları, Konya.
- Polat A.T., Önder S., 2004. Kent Parkı Kavramı ve Konya Kenti İçin Bir Kent Parkı Örneği. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi: 18(34) 76–86, Konya.
- Taştan H., 1991. Coğrafi Bilgi Sistemleri – Bir Coğrafi Bilgi Sisteminin Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Uğur A., 1996. Üç Boyutlu Çizim ve Animasyon. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Uzun G., 1998. Temel Tasarım. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 196 Ders Kitapları Yayın No: A – 62, Adana.
- Yılmaz H. ve Yılmaz S., 2000. Peyzaj Mimarlığında Tasarım Süreci ve Proje Örnekleri. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Yayınları No:218, Erzurum.
- <http://www.dexigner.com/urun/haberler-g2326.html>. (Erişim: Eylül 2007)
- <http://www.altso.org.tr/>. (Erişim: Aralık 2007)