

Design laboratories: interdisciplinary research centers of 21st century

Tasarım laboratuvarları: 21. yüzyılın disiplinler arası araştırma merkezleri

Fusun Curaoğlu*, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 26210, Türkiye

Ahmet Başkan, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 26210, Türkiye

Suggested Citation:

Curaoğlu, F., & Başkan, A., (2015). Design laboratories: interdisciplinary research centers of 21st century, *International Journal of Innovative Research in Education*. <http://sproc.org/ojs/index.php/IJIRE>, 2(2), 82-98

Gönderim 07 Nisan 2015; Düzeltme 16 Mayıs 2015; Kabul edilen 06 Haziran 2015.

Seçim ve hakem süreci sorumlusu Doç. Dr. Zehra Ozcinar, Atatürk Öğretmen Akademisi, Kıbrıs

©2015 SciencePark Research, Organization & Counseling. All rights reserved.

Abstract

In the 21th century; which is accepted as the information age, the pace of information generation and multiplication is incredible, yet it is impossible to control the rate of information permeation, although it was important to generate, multiply and publicate the information until the late years of 20th century.

We know that in the past centuries, it is accepted that only the studies in natural sciences can be conducted in a laboratory environment. Since design discipline is able to create mutual associations with all fields of natural and social sciences; which has been disregarded for decades, design studies have always been located in the background. Currently design laboratories are being re-structured in order to generate and multiply creative ideas.

The aim of this study is to investigate Design Labs as a new structure for interdisciplinary design studies, and to discuss on the new opportunities they create within the discipline.

Keywords: Design Labs, interdisciplinarity, design researchs, industrial design, multidisciplinary

* ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: **Ahmet Başkan**, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 26210, Türkiye
E-mail address: ahmetbaskan13@gmail.com / Tel.: +0-505-576-8100

Özet

20 yüzyılın sonlarına kadar bilgiyi üretmek çoğaltmak ve yayınlamak çok önemliydi, fakat bilgi çağı olarak kabul edilen günümüzde, bilginin üretim ve yayılma hızı inanılmaz boyutlara ve kontrol edilemez duruma ulaşmıştır. Bilgi yayılımı artık tek bir tuşla mümkün olduğu günümüze kadar, geçtiğimiz yüzyılda bilindiği üzere sadece doğal bilimlere üzerine yapılan çalışmalar laboratuvar ortamında yapılmaktaydı. Bir çok farklı doğal bilim ve sosyal bilim dallarıyla işbirliği içerisinde olan tasarım disiplininin disiplinlerarası yapısı, tasarım araştırmalarında son on yıla kadar göz ardı edilmiştir.Şu anki tasarım araştırmaları bir çok okulda, tasarım laboratuvarları adı altında yaratıcı fikirler üretmek ve çoğaltmak üzere inşa edilen bu laboratuvarlarda devam etmektedir. Bu değerlendirme göz önüne alınarak çalışmanın amacı, disiplinlerarası tasarım çalışmaları yapan bu yeni tasarım laboratuvarlarını araştırmak ve endüstriyel tasarım alanında oluşturduğu yeni fırsatları tartışmak olarak belirlenmiştir.

Keywords: Tasarım laboratuvarları, disiplinlerarası, tasarım araştırmaları, endüstriyel tasarım, çoklu disiplinler

1. Giriş

İnsanlık tarihinin bilinen başlangıcından, içerisinde yaşadığımız zaman dilimine kadar geçen süreçte üretilen bilgi birikimi, insanlığın bugünkü uygarlık düzeyini yapılandırmıştır. İnternetin ve world wide web'in ortaya çıkışı ve sonrasında artan bilgi akışı, var olan bilgi sistemlerinin yönünü ve yapısını değiştirmiştir. Bu nedenle değişen yeni üretim sistemleri yeni ekonomik kaynaklar yaratmıştır. İçinde yaşadığımız dönemin yeni zenginlik kaynağı bilgidir (Toffler 2006). Bu nedenle günümüzde bilgi, ekonomilerin başlıca hammaddesi ve çıktı ürünü olmuştur (Öztürk, 2005). Ayrıca bilginin üretim hızı ve tüketim hızının artması ve bilginin aynı hızla eskimesi de yaratıcı ve sürdürülebilir bilgiyi öncelikli kılmıştır.

Ancak günümüzde bilgi üretimindeki temel sorun, farklı kaynakların benzer bilgileri üreterek, bilginin kendini tekrar etmesidir. Bu nedenle yaratıcı bilginin üretilmesi günümüzün en önemli çabasıdır. Yaratıcı ve sürdürülebilir bilginin tasarlanması için farklı oluşumlar, farklı yapılar kurgulanmaktadır. Bu nedenle yaratıcı ve sürdürülebilir bilgi üretiminde disiplinler arası ve çoklu disiplinler çalışmaları öncelikle önem kazanmaktadır. Özellikle son on yıldır üniversitelerde tasarım odaklı disiplinlerarası ve çoklu disiplinler çalışmaları kapsamında yapılandırılan tasarım laboratuvarları yaratıcı ve sürdürülebilir bilgi üretimi için yeni yapılan merkezler olarak karşımıza çıkmaktadır. Tasarım laboratuvarları(Design Labs), ürün, sistem ve hizmet tasarımı alanlarında yaratıcı ve sürdürülebilir bilgi üretimi amacıyla kurulan yeni araştırma merkezleridir. Özellikle hızla gelişen teknoloji tabanlı yaşam, kullanıcı gereksinimlerini ve kullanıcı sorunlarını arttırmıştır. Yeni yaşam biçimlerinin fırsatlarını çoğaltmak, tehditlerini azaltmak amacıyla birçok disiplin alanında çalışma yürütülmektedir. Ancak yaratıcı ve sürdürülebilir bilgi üretiminde tasarım odaklı araştırmalar son yüzyılın öncelikli çalışma alanları içerisinde yer almaktadır. İnterdisipliner çalışmalar üretilen bilginin tekrar edilmesini engellerken, bilginin üretim hızını ve sürdürülebilirliğine destek vermektedir. Bu nedenle tasarım laboratuvarları farklı disiplinlerin yaratıcı ve sürdürülebilir bilgi üretiminde tasarım odaklı çalışmalarını içerisinde yapılandırırken, üniversite-sanayi işbirliği kapsamında toplumsal gereksinimler için ürün, sistem ve hizmetler ile ekonomik katma değer yaratmayı amaçlamaktadırlar.

Bu çalışmada üniversitelerde tasarım odaklı yaratıcı ve sürdürülebilir ürün, sistem ve hizmet üretimi amacıyla kurulan yeni araştırma merkezleri olan tasarım laboratuvarlarının, yapısal analizi üzerine Anadolu Üniversitesi'nin de yürütülen "Üniversitelerde interdisipliner bir yapılanma olarak tasarım laboratuvarları (design lab) üzerine bir araştırma ve model önerisi." başlıklı Bilimsel Araştırma Projesinde (BAP) elde edilen ilk bulgularının paylaşılması amaçlanmıştır.

Dünya üzerinde yaşayan her insan bilerek veya bilmeyerek bilgi üretmektedir. Bu nedenle yeni yüzyılda bilgiyi üreten, yöneten ve ulaştırmak isteyen için doğru bilginin üretilmesi, çoğaltılması ve yaygınlaştırılması öncelikli sorundur. Gerek bilginin doğru üretimi, yayılımı, kullanımı sorunu gerekse bilgiyi üreten farklı kaynakların benzer bilgileri üreterek aynı bilgiyi tekrar etme sorunu, disiplinlerin disiplinlerarası ve çoklu disiplinler yapılanmaları olarak bir araya gelmesini zorunlu kılmıştır. Bu yeni yapılanmalar yaratıcı ve sürdürülebilir bilgilerin üretilmesini

açısından önemli kavuşumlardır. Özellikle insanlığın geleceği için inovatif ve sürdürülebilir bilgi üretimi önemlidir. Bu araştırmanın sonucunda üç ayrı kıtada ki üniversitelerde kurulan 40 tasarım laboratuvarlarının çalışma alanlarının tasarım araştırmaları ile paralel, ağırlıklı ve öncelikli olarak interaktif tasarım, servis tasarımı, insan merkezli tasarım ve deneysel tasarım alanları üzerine yoğunlaştığı bulgularına ulaşılmıştır. Çalışma alanlarında ki bu çeşitlilik tasarım bölümlerinin üniversite içerisinde ki olanaklarına, araştırma alanlarına ve diğer disiplinler ile yaptıkları çalışmalara göre farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle literatüre katkı sağlaması açısından kıtalar ve araştırma alanlarını içeren genel bir tabloda hazırlanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre yapılan araştırmaların temel amacının; teknolojinin gelişimi ile paralel ortaya çıkan yeni kullanıcı gereksinimleri belirlemek ve teknoloji temelli yeni yaşam biçimlerine kullanıcının uyumlanmasını kolaylaştırmak üzerine ürün, sistem ve hizmet üretimi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2. Yöntem

Bugün, bilginin yaratıcı noktada kullanımı ile elde ettiğimiz ürün, hizmet ve sistem olarak günlük yaşantımızda yer alan tasarım eylemi kapsamında disiplinlerarası ve çoklu disiplinler çalışmaları için yeni araştırma merkezleri kurulmaktadır. Tasarım Laboratuvarı (Design Labs) olarak tanımlanan ve yapılandırılan bu yeni araştırma merkezleri, yaratıcı bilginin öğretilmesi ile birlikte tasarım temelli disiplinlerarası ve çoklu disiplinler çalışmaları ile yeni yaratıcı ürün, sistem ve hizmet fikirlerinin ortaya çıkarılmasını hedeflemektedirler. Bu nedenle inovatif ve sürdürülebilir yeni ve yaratıcı fikirlerin ortaya çıkarılmasını hedefleyen laboratuvarlar, aynı zamanda, yaratıcı tasarım fikirlerinin laboratuvar ortamında da üretilebilmesine olanak sağlaması açısından önemlidir. Teknolojinin gelişimine paralel olarak 2000'li yıllar içerisinde yapılan ve deneye dayalı tasarım fikirlerinin uygulama merkezleri olan tasarım laboratuvarları dünyada birçok üniversite de, yaratıcı tasarım fikirlerini farklı başlıklar ile mercek altına almaktadır. Akademik alan için de önemli bilgi üretimini sağlayan tasarım laboratuvarları, değişmekte olan tasarım eğitimi kapsamında da yeni bilgi kaynakları yaratmaktadır. Aynı zamanda, farklı disiplinler ve bu disiplinlerin sanayide yer alan temsilcileri ile de ortak yürütülen projeler ile gerçek yaşamda inovatif ürünler üretilmesine ve ülke ekonomilerinin gelişmesine de destek vermektedirler. Bu yeni yapılanmalar ile değişen eğitim anlayışları, akademik ve profesyonel yaşam için gereksinim duyulan yaratıcı bilgi üretimine farklı işbirlikleri ile destek olmaktadır.

Bu çalışmada üniversitelerde tasarım odaklı yaratıcı ve sürdürülebilir ürün, sistem ve hizmet üretimi amacıyla kurulan yeni araştırma merkezleri olan tasarım laboratuvarlarının, yapısal analizi üzerine Anadolu Üniversitesi'nin de yürütülen "Üniversitelerde interdisipliner bir yapılanma olarak tasarım laboratuvarları (design lab) üzerine bir araştırma ve model önerisi" başlıklı Bilimsel Araştırma Projesinde (BAP) elde edilen ilk bulgularının paylaşılması amaçlanmıştır. Çalışmada karma yöntem olarak adlandırılan nitel ve nicel yöntemler birlikte kullanılarak veriler elde edilmiştir. Karma model, nitel ve nicel araştırma yaklaşımlarının birbiriyle örüntülendiği ileri düzey bir yöntemdir (Creswell,2013). Araştırma görüşme ve ölçek tekniklerini içerecek şekilde ardışık araştırma stratejisine göre tasarlanmıştır. Araştırma da öncelikle 2015 yılı verilerine göre dünya çapında mevcut 42 tasarım laboratuvarı içerisinde en az beş yıldır faaliyet gösteren 40 tasarım laboratuvarından doküman tarama ile bu laboratuvarların açıklamalı güncellenmiş çalışma alanları temin edilmiştir. Araştırmanın nitel boyutu olgu bilim (fenomenoloji) desenine göre tasarlanmıştır. Olgu bilim (fenomenoloji) farkında olunan ancak ayrıntılı bir anlayışa sahip olunmayan durumlarda kullanılır (Yıldırım ve Şimşek 2011). Olgu bilim deseninin kullanılacağı araştırmanın nitel boyutunda verileri araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak Amerika'da The New Scholl Parsons, Avrupa'da TU Delft, Asya'da Tunghai University'lerine yapılan saha ziyaretleri ile veriler elde edilmektedir. Üç farklı kıtada yer alan üç üniversitenin tasarım laboratuvarlarında görevli beş kişi ile görüşme yapılarak laboratuvarın işleyişi, içeriği ve yapısı ile ilgili bilgiler alınması planlanmıştır.

Araştırmanın ilk bölümünde doküman tarama ile elde edilen bilgiler kapsamında Amerika, Asya ve Avrupa'da 40 tasarım laboratuvarının çalışma alanlarına ulaşılmıştır. Tasarım odaklı yaratıcı ve sürdürülebilir ürün, sistem ve hizmet üretimi üzerine yapılandırılan çalışma alanları ülkeler ve alanlar bazında analiz edilerek gruplandırılmıştır. Ayrıca tasarım laboratuvarlarının mevcut durumu, kullandığı ülke, şehir, üniversite ile laboratuvarların

belirledikleri amaç ve hedefleri ile birlikte çalıştıkları disiplinler ve tamamlanan proje başlıkları da analiz edilmiştir (Tablo1).

Araştırmanın ikinci boyutunda veriler nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel araştırma yöntemine dayanarak toplanacaktır. İlişkisel araştırma yöntemi değişkenler arasındaki ilişkilerin açıklanmasına ve araştırmacının tahminlerde bulunmasına yarayan bir yöntemdir (Büyükoztürk vd. , 2011).

3.Bulgular

20. yüzyılın son çeyreği ve özellikle de son 10 yıldaki değişimler 21. yüzyıl hakkında öngörülerde bulunmamıza olanak sağlamaktadır. Küreselleşme, çok kültürlü toplum yapıları, iletişim teknolojilerinde yaşanan değişim ve gelişmeler, çok kanallı bilgi akışı, bilginin hızlı transferi, birey odaklı eğitim felsefelerinin benimsenmesi, çevre bilincinin artması ve ekoloji olgusunun bir sorun olarak gündeme gelmesi, değerlerdeki değişimler, değişen aile ve toplum yapıları ve çocuk yetiştirme anlayışları, demokratik bir toplumun oluşması için yurttaşların sahip olması gereken nitelikler, insan hakları ve çocuk hakları 21. yüzyılın öne çıkan konuları olarak belirtilebilir. Dünyanın herhangi bir yerinde meydana gelen sosyal, siyasal ya da ekonomik olayın yakın ya da uzak diğer yerlerde de kendini hissettirmesi küreselleşmenin kapsamındadır. Küreselleşme, kendi içinde hem toplumlararası bütünleşmeyi, hem de farklılaşmayı içeren çok yönlü bir gelişmeyi ifade etmektedir. Bu anlayıştan hareketle eğitimin amacının yalnızca ulusal sınırlar içinde uyum gösterebilecek insanı değil, aynı zamanda farklı kültür ve coğrafyalarda da uyum sağlayabilecek insanları yetiştirecek şekilde yapılandırılması gerekmektedir (Oktay, A. 2013). Biliyoruz ki bilgiye ulaşımın kolaylaşması gelişmişlik düzeyinde hızlanmanın en önemli etkenidir. Disiplinler arası çalışılmasına fırsat yaratılması, aynı zaman da disiplinler arası üretimin hızının çoğaltılması, farklı yaratıcı fikirlerin ülke ekonomisine katma değer sağlayacak zenginliğe ulaşmasına destek verecektir. Bilginin üretim hızı arttıkça, üretilen bilgi de hızla değişmekte ve eskimektedir. Bu nedenle çok disiplinli çalışmalar farklı bilgi edinimlerini ve kalıcı bilgi üretimlerini sağlamaktadır. 20.yüzyılın tasarım alanında ki yeni disiplinlerinden Endüstriyel Tasarım da gerek çoklu disiplinler gerekse disiplinlerarası yapısı ile bilgi üretiminde gelecekçi ve yenilikçi olma sorumluluğuna sahiptir. Bu noktada tasarım laboratuvarları (Design Labs) bilginin tasarım ile yaratıcı ürün, hizmet ve sistem olarak günlük yaşantımızda yer alması, yaygınlaştırılması ve kullanılması ile ekonomik alanda katma değer yaratılması açısından bilimsel dünyada önemli bir noktadır.

Mevcutta kurulan tasarım laboratuvarlarının temel amacı; ergonomi, malzeme, teknolojik gelişmeler, medya, dijital yaşam, çevre sorunları, yeni kullanıcı tipolojileri gibi disiplinler arası alanları içeren ve farklı amaçlara temellenen tasarım araştırmalarının iş dünyası, devlet, sivil toplum örgütleri ve akademik alan ile yapılan işbirliği içerisinde yeni yaratıcı bilgilere ulaşılmasıdır. Bu yaklaşım kapsamında uluslararası alanda farklı ülke ve üniversitelerde kurulan tasarım laboratuvarları hedef ve içerik olarak birbirine benzer ya da farklı içeriklere sahip olsa da yeni, yaratıcı ve sürdürülebilir tasarım fikir ve ürünlerinin, yeni bilgi yönetimi ve öğrenme sistemleri içerisinde sorgulamaktadırlar. Bu çalışma kapsamında elde edilen veriler bölümler içerisinde paylaşılmıştır.

Tablo 1. Tasarım Laboratuvarları Amaçlar Hedefler

Tasarım Lab. Adı	Üniversi.	Amaçı	Hedefi	Pratikte Çalışılan Diğer Dis.	Yapılan Projeler
Helen Hamlyn Center (1991)	Royal Collage Art	Yaş-Yetenek: Toplumun hesaba katmadığı yaş ve yetenek için tasarım Sağlık: Daha iyi ve güvenli sağlık servisi yaratmak Çalışma-Şehir: İş ve şehir yaşamının değişen şartlarını araştırmak	İnovatif ve empatik araştırma metotları geliştirmek. Bilgiyi eğitim, etkinlik, yayıncılık ve sanayi işbirliği yoluyla değiştirmek.	Disiplinlerarası çalışma yürütmektedir.	(2015)Future London Taxi - Experience of Intensive Care Units Hand Healthy
The Creative and Virtual Technologies Research Lab	Nottingham Trent University	İleri dijital ve medya teknolojileriyle, kullanıcı deneyimlerini ölçen daha ekonomik ve sürdürülebilir ürün tasarlamaya yönelmek ve insan zekasının çevre ve ürünler içindeki rolüne odaklanmak.	Disiplinlerarası ve keşfedici dijital – led araştırma çevresi yaratmak. Toplumun ve endüstrinin yüzleştiği sorunlara inovatif dijital çözümler bulmak. Yenilikçi öğretim araştırmalarını desteklemek	Sanat, Tasarım, mühendislik ve üretim teknolojileri	Screens from a computer design program - Yellow computer image of a triangular building
Design Laboratory	University Art London The Central St. Martins	Tam anlamıyla iletişim, moda, içerik, animasyon ve ürün çözümleri içeren tasarım servisi vermek.		Medya, Grafik, Tasarım, Moda	
Lab 4 Living	Sheffield Hallam University	Yalnızca Medikal ve sağlık şartlarına odaklanmak değil insan merkezli yaklaşım sergilemek	Tüm yaş ve yetenekteki insanların gelecek yaşamları için çevreyi geliştirmek ve yaratıcı stratejiler önermek	Human Computer Interface Design, Makine Mühendisliği, Biyomekanik Mühendislik, Occupational Therapy, Fizyoterapi, Endüstriyel Tasarım, Mobilya Tasarımı, Moda Tasarımı, Güzel Sanatlar ve Medya	Knowlagde Mobilisation, War and Medicine, Wearable Medical Monitoring. ..
Technology and Design Research	Bournemouth University	Tasarım Simülasyon Araştırma Merkezi Sürdürülebilir Tasarım Araştırma Merkezi, Akıllı Teknoloji Araştırma Merkezi, Yazılım Sistemleri Araştırma Merkezi		Medikal ve Biyomekanik mühendisliği, Triboloji ve Yüzey Mühendisliği, Yenilenebilir Teknoloji & Sürdürülebilir Tasarım	
Product Design	University of Brighton	Temel odak; düşük maliyetli kitlesel üretilen ürünler ve yüksek kaliteli profesyonel donanımlar arasında değişkenlik gösteren tüketici ve ticari mallar üzerine.	Lab'ın imkânları; tasarım kursları, stüdyolar, atölyeler, laboratuvarlar, Tasarım Konseyi Arşivlerine ve Brighton Yaratıcılık Merkezine erişim. Kavramsallaştırma metotları, sanal, hızlı ve CNC prototipleşmeden geliştirme ve test laboratuvarlarına ve sertifikalandırmaya kadar uzanan geniş bir kaynak sunuyor.	Tasarımcılar Fizikçiler Mühendisler ve ticari uzmanlar.	Triathlon and fitness show, Work placements, Pillow play
The Centre for Sustainable Design	University of Creative Arts	Sustainable Tasarım Merkezi (CfSD) dünya çapında bilgi ve sürdürülebilir inovasyon ve ürün sürdürülebilirliği uzmanlığı inşa etmektedir. Merkez; yenilik, ürünler, teknolojiler, servis ve sistemler, eğitim, etkinlik, ağlar ve bilgi ile ilişkili mevcut ve gelecek sürdürülebilir etkileri ve çözüm anlayışlarını araştırmakta, geliştirmekte ve yaymaktadır.	Sürdürülebilir Tasarım Merkezi (CfSD) İngiltere'de 1995 yılında kurulmuştur. Merkez; kaliteli araştırma projelere katılmış ve yürütmüş, yüzden fazla konferans, workshop ve sürdürülebilir inovasyon ve ürün sürdürülebilirliği üzerine odaklanmış eğitim kursu düzenlemiştir.		Sustainable Supply Chains through Innovation (SUSCIN) Towards Zero Waste in Industrial Networks (ZEROWIN), Design and Innovation for Business Sustainability (DIBS)
Research Groups and Centres	Loughborough Design School	Tasarım Ergonomisi Tasarım Pratiği Çevre Ergonomi Araştırma Merkezi. İnsan Faktörleri ve Karmaşık Sistemler Sürdürülebilir Tasarım			

Dijital üretim için Tasarım
Kullanıcı Merkezli Tasarım

Method Design Lab	University of the Arts London-Central Saint Martins	Amacı; geleceği şekillendirecek, ekonomik büyümeye ve inovasyona ivme kazandıracak, pazara her yıl yaratıcı yeteneğin gelecek neslini ilerelecek 20 yeni inovasyon kazandırmak.	Metot Tasarım Laboratuvar tasarım merkezli, kullanıcı deneyimi odaklı, ticari anlamda iyi fikirlerle sadece yatırım yapan değişik deneyimini kaynaklarını ve tutkusunu ve bunları hayata geçirmek için bir araya getiren bir yer	Ürün, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı; Moda Tasarımı ve Ayakkabı Tasarımı Tasarım El Sanatları ve Tasarımın Sosyal Boyutları	Stix Gun: first Method Design Lab product available
Innovative Design Lab	University of Huddersfield	Amaç; Yüksek kalite ürünlerden herkesin faydalanmasını sağlamak, tasarımın kalitesini yükseltirken maliyetleri düşürmek. Bunun akademik araştırma ve endüstri işbirliği ile gerçekleştirmek. Tasarımla inovasyonun, işbirliğinin, birlikte tasarımın ve yalın stratejilerin tasarımı ve üretim süreçlerini geliştirmek için kullanılması gerektiğini düşünüyorlar.	Tasarım inovasyonu ile gerçek yaşama dair problemleri çözme; Temel teorileri, süreçleri ve teknolojileri kullanıcılara ve topluma ulaştırmak için seferber etmeyi amaçlıyorlar. Tasarım problemlerine ve proje tabanlı problemlere çözüm önerileri kamusal ve özel sektör işbirliği ile gerçekleştiriliyor.	Mimari tasarım, Yapı mühendisliği, İç mimarlık, yeni ürün geliştirme, mühendislik, sosyal bilimler ve sağlık hizmetleri	Develop retrofit solutions for seven NIHE solid walled homes that can make a 60% reduction in monitored energy costs for the same capital cost as Northern Ireland Building Regulations - Deliver the retrofit process 10% faster with less disruption but without reductions in quality and safety.
Digital Hack Lab	University of Huddersfield	"ŞEYLER " ve onları kullanan insanlar arasındaki ilişkileri üzerinden dijital süreçlerin potansiyelini anlamayı hedefliyor.	Tasarım, 3 boyutlu baskı ve katılımcı üretim. Gerçek dünyaya ait deneysel profesyonel projeler üretmeyi hedefliyor.	Tasarım el sanatları, teori, ses, mimari, moda ve ürün tasarımı.	2KBOT;How to make a shoulder-mounted animatronic light-up robot in 15 days Research Project: 3D Printing at home Lullaby Project, Design of adaptive ambient notification environments, Interactive curtain
Design Research Laboratory	: Berlin University of The Arts	Gerçek insan ihtiyaçları ve teknolojik inovasyonlar arasındaki uçuruma disiplinler arası tasarım araştırması ile nasıl aracı edilir? Akıllı tekstil, insan- bilgisayar ilişkileri, dijital toplumla iletişim (toplam 20 kişilik araştırmacıdan oluşan bir ekip ile)	Topluluk, katılım ve bağlılık üzerine sorulara disiplinlerarası bir şekilde odaklanılıyor. Sosyal bağlamların anlamlı bir şekilde kavranması, tasarlanmış ürünler, tasarım üzerinden araştırma odaklı bir anlayış var.		
Experimental Media Lab	Academy of Fine Arts Saar	Merkez; Bilgi teknolojileri araştırmaları ile sanat ve tasarımın otonom estetik uygulamalarını birleştirerek; Sanat, tasarım ve teknoloji ile deneysel bir eğitim sunuyor. Xm Lab; Medya Sanatı ve Tasarım, Medya Bilişimi ve Ürün Tasarımı elementlerinden oluşan bir bütünsellik oluşturuyor. Merkez; Sanat tasarım ve teknolojinin kesiştiği birçok proje geliştiriyor.		Media Art & Design, Media Informatics (Saarland Üniversitesi ile işbirliği), ve Ürün Tasarımı.	Digital Fabrication, Senses of Light, Technologies of Play
Vision Lab	University of Wuppertal	Vision Lab yetkinlik, deneyim sıra dışı düşünmeyi kapsayan vizyoner ürün geliştirme temelidir. Burada inovasyon yönetimi için geliştirilen süreç ve araçlardan üniversite ve endüstri yarar sağlamaktadır.	VisionLab üniversitenin endüstriyel tasarım bölümünde vizyoner ürün geliştirme platformudur. Biz yeterli ve inovatif kompleks, geleceğe yönelik projeler gerçekleştiriyoruz. Bir işletmenin günlük yaşama entegresinde sık sık karşılaşılan zorluklara uzun dönemli tasarım girişimler sağlayan partneriz.		.KETTLE reloaded What's a Wuppertal City project doing at UWID? Braun's male body-grooming

Design Lab	University of Twente	Design Lab'ın hedefi yalnızca inovatif ürünler ve uygulamalar geliştirmek değil, aynı zamanda bilimsel bilgiyi yaratıcı tasarlama yetenekleriyle kombine eden, girişimci ve yeni teknolojilerin sosyal yanlarını irdeleyen yeni jenerasyon tasarımcılar yetiştirmektir.	DesignLab Twente Üniversitesi'nde yaratıcı ve çapraz-disipliner bir şekilde bilim ve toplumu tasarım ile birbirine bağlayan bir ekosistemdir. Bizim için, tasarım bir sanat dalı olduğu gibi aynı zamanda araştırmadır. Anlamlı ve olası inovasyon, yalnızca ileri teknoloji bilim ile teknoloji, toplum ve insanlar arasındaki ilişkilerin anlaşılması yoluyla ortaya çıkabilir.	Mühendislik, fen, sosyal ve beşeri bilimler	Hybrid worlds 'bicycle counter' Arduino workshop
DesignLab	Gerrit Rietveld Academie	Hedefimiz, öğrencilerimizin güçlü otonom imzasıyla iş geliştirmelerini sağlamaktır. Mezuniyetten sonra Sanat ve Tasarım Mezunları ünvanını kullanabilirsiniz.	Tasarım araştırmalarının yanı sıra bu program yaratıcı süreç üzerine odaklanır: "şeyleri tasarlamak ve yaratmak". Tasarım disiplini, uygulanmış yaratıcılığı farklı geniş alanlarda konumlandırma formu olarak ele alınır. Soyut hayaller ve somut problemler incelenir ve çözümlenir (örn. Çalışan makineler). Hikâyeler anlatırız, "inanç yaratın" ve gerçekliği kontrol edin. Laboratuvarımızda fikirler somut üç boyutlu parçalara dönüşürler. Gerçek ve kurmacanın karşılaşmaları üzerinden bu dönüşümler orijinal, kritik konseptler ve bitişler olarak sonuçlanır.		Personal heating sytem, Sneaker (exploded view), The most amazing teaset ever
Delft Design Labs	TU Delft	Uygulamalı Laboratuvarlar Tüketici Araştırması PEL Kuruluş Laboratuvarları Endüstriyel Tasarım – Stüdyo Laboratuvarı Algısal zekâ Laboratuvarları Fizik ve ergonomi laboratuvarları	Endüstriyel tasarım laboratuvarı bir tasarım araştırmaları topluluğudur. İşimiz deneyim merkezli ve tasarıma dayalıdır. Deneyim merkezli: Biz tasarımı kullanıcı deneyimini bir bütün olarak geliştirme ve teknoloji ve araştırma ile buna değer katmak olarak ele alıyoruz. Tasarıma Dayalı: Bizim araştırma ve eğitimimiz, tasarımcıların bu hedefleri kovalayabilmesine yardımcı olacak bilgi ve yetenekleri geliştirmeyi hedefler.		Conflicts that rule your life!, Design for Loss, Delft Institute of Positive Design
Virtual Reality Lab	University Of Twente	Twente Üniversitesi'ndeki Görsel Gerçeklik Laboratuvarı (VR-Lab) çoklu-tedarikçi kararları verme konusunda kullanılan bir ileri teknoloji ortamıdır.	İlham verici laboratuvar, son teknoloji ses ve video teknolojileri aracılığı ile fikirleri sunmayı ve tartışmayı olanaklı kılar.		
Open DesignLab	Waag Society Institute for Art, Science and Technology	Waag Topluluğu Açık Tasarım Laboratuvarı'nın misyonu, daha fazla saydamlık için kişileri ürünleri ve süreçleri anlama noktasında desteklemektir. Biz bilgiye ulaşmak için araçlar geliştiririz ve daha iyi dağıtım için üretimin anlamlarını irdeleriz. Ek olarak paylaşım ve gelişmiş iş birliği için toplumsal platformlar yaratırız.	Dünya değişiyor. İnternetin prensiplerinin (sosyal, açık ve dağıtılmış) tasarım ve üretim süreçlerini nasıl değiştirdiğini düşünün. Zaten süregelen bir durum, açık tasarımı mümkün hale getirebilmek için, yalnızca çevrimiçi toplumsal platformlar ve teknolojiye açık erişim gerekmiyor, aynı zamanda bilgi ve fikirlerin garantili bir şekilde paylaşılmasına izin veren açık lisanslar da gereklidir.		Amsterdam Smart Citizens Lab, Happiness Project, BOCS sensor lab Design/Fabrication Lab
AR Lab	The Royal Academy of Art		Arttırılmış Gerçeklik, Görselleştirme, Etkileşim, Algı		Opera Bluebeard of Bela Bartok,
Design Digital Laboratory	Aalto University	ADD üniversite içerisinde farklı departmanlar arasında ve diğer endüstriler, şirketler, araştırmacılar ve uzmanlar ile birlikte aktif olarak iş birliğinde bulunarak, fikir, araştırma ve üretim üzerinden disiplinlerarası diyaloglar yaratılmasını hedefler.	ADD, Aalto Üniversitesi Dijital Tasarım Laboratuvarı Aalto Üniversitesi Mühendislik Fakültesi ve Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültelerinin 2012 de başlattığı bir araştırma organizasyonudur. ADD dijital tasarım ve üretim teknolojilerinin potansiyelini keşfederek, ticarete uygun, kültürle ilişkili ve toplumsal olarak değerli sonuçlar elde etmeye çalışır. L'École de design Nantes Atlantique tarafından 2011 Mart ayında yaratılmıştır. READi Design Lab eğitim, iş dünyası ve kullanıcı merkezli inovasyon geliştirmeyi şekillendirme ve rehber olma amaçlı inovatif bir deneysel platformdur.	Mimarlık, sanat, tasarım, ekonomi, mühendislik.	NANOSHELL, HANASAARI CULTURAL CENTER, CONVOLUTE
Design Labs	Lecole de Design Nantes Atlantique	, Bilgi Tasarımı, Görsel Gerçeklik ve Tasarım, Sürdürülebilir Şehirler Tasarım Laboratuvarı, Yeni Yeme Alışkanlıkları Tasarım Laboratuvarı, Bakım Tasarım Laboratuvarı			

Ensad Lab	Ecole Nationale Supérieure des Arts Decoratifs	1. "DESIDEH" Araştırma Programı, Yaşam Alanlarında Tasarım, Simbiyozlar ve Etkileşimler 2. "DiIP" Araştırma Programı Etkileşimli ve Uygulayıcı Sistemler 3. "DIVES" Araştırma Programı Bilgi Tasarımı, Şehir ve Toplum 4. "EN-ER" Araştırma Programı Dijital Alan – Gerçekliğin Genişletilmesi 5. "IDM / Sosyal Medya" Araştırma Programı Mobil Kimlikler – Hassasiyeti, yaratıcılığı, otonomluğu ve empatiyi uyurma 6. "SAIL" Araştırma Programı Bilim ve Sanat Sciences and Arts of Light-Matter-Color Interactions	EnsadLab antrenman ve araştırmayı kombine eder. Sanat ve tasarım alanlarını kapsayan 6 adet araştırma programından meydana gelir: Grafik ve tipografi, servis, obje veya alan tasarımı, interaktif sistemler, görsel alanlar, yeni malzemeler ve hareketlilik.	Approximately 50 regular contributors: artists, designers, scientists, and experts.
Creative Lab	Scuola Italiana Design	Yıl boyunca SID creActive Lab yeni tasarım çözümleri arayan firmaların, kuruluşların ve organizasyonların ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Yaratıcı ekip hedeflenen tasarım temasına göre oluşturulur. Eğer gerekliyse, pazarda çalışan diğer SID mezunları da dahil edilir.	SID creActive Lab Scuola Italiana Design in profesyonel stüdyosudur. SID creActive Lab de görev alan genç tasarımcılar Yaratıcı Tasarım da diploma almış en iyi öğrenciler arasından özenle seçilmişlerdir. Scuola Italiana Design onları tüm tasarım görevlendirmelerine açık olan genç ve uyarıcı bir ortamda profesyonel kariyerlerine başlayabilmeleri için davet eder.	Grafik Tasarım, İletişim Tasarımı ve ambalaj Tasarımı
Product Development	University of Antwerp	İnsan Merkezli Tasarım: HCD Yol Haritası: tasarım süreci için bir rehber Sürdürülebilir tasarım insani yanı Yüksek eğitimde ekolojik tasarım Stratejik tasarım Fikirmarketi	HCD nin öncelikli merkezi kullanıcının ihtiyaçlarını anlayarak iyi tasarlanmış ürünler ve servisler ortaya çıkarmaktır. Kullanıcı odaklı tasarımcılar son kullanıcıların problemlerini, deneyimlerini ve davranışlarını toplamaya, anlamaya ve çözümlenmeye kendilerini adanmışlardır. Araştırma bu bölümlerlerin hayata geçirilmesini destekleyen fikir rehberine odaklanmıştır. Araştırmamız inovasyon içeriğinde pazarlama zamanını düşürme fikri üzerinden çıkmıştır. Industrial Design Center, of the Howest and Ghent University West-Flanders üniversiteleri arasında endüstri, eğitim araştırma ve geliştirme içeren açık bilgi kaynağı ve iletişim platformudur.	
Industrial Design Center	Howest de Hogeschool West Vlaanderen	Merkez düşük ve yüksek prototipleme, aydınlatma, yaratıcılık, sürdürülebilirlik, beşer ve malzeme bağlantıları üzerinde söz sahibi olmayı hedefler. Her araştırma projesi tasarım üzerinden araştırma felsefesini benimsemektedir.		Design for Everyone, Fantazised (Atık çöplerden dekoratif lamba) Dymo (Dymo markası için çalışma)
IXDLab	IT University of Copenhagen	İxD Lab fikirleri inşa ettiğimiz bir yerdir. Fiziksel araştırmalara ihtiyaç duyan yeni etkileşim formları ve yeni malzeme ve hesaplamaya dayalı dışavurumlar hakkında araştırma soruları üzerine çalışan bir yerdir.	İxD Lab fiziksel objeler yapmak için gereken 3D yazıcı, lazer kesici CNC makinesi, dikiş makineleri, ahşap işleme araçları, serigrafi gibi basit aletlere sahiptir. Aynı zamanda Arduino kartları, sensörleri LED ler iletken kumaş ve iplik, termokromik mürekkep gibi temel malzeme ve elektronikler de stoklanmaktadır.	TECHNOLOGY TEXTILES AND FASHION, Tangible Communication Objects, Stories from the Botanical Garden, Material properties of Computers
User Lab	laSella Ramon Llull University	Bu laboratuvarında gerçekleştirilen aktiviteler kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi araştırma geliştirme alanı ile ilgilidir.	Test odaları kapalı devre TV sistemleri, davranış verisi analizi programları ve tek yönlü aynalar ile dışarıdan gözlenebilme gibi olanaklara sahiptir. . <ul style="list-style-type: none">• Yaşam alanı:• Odak Grubu Odası• Gözlem Odaları• Mobil Laboratuvar:• Kontrol Merkezi	
Product Design Lab	Istituto Europeo di Design in Madrid	Product Design Lab master programında öğrencilere araştırma geliştirme ve yüksek teknik ve kalite standartlarında bir ürüne nasıl ulaşacaklarını detaylı bir şekilde süreç ve endüstri kısıtlamalarıyla geliştirmeyi anlamlarını öğretiyoruz	İnovatif malzemeler, endüstri aletleri ve üretim süreçleriyle ideal çalışma ve çevre şartları oluşturduk, böylelikle öğrenciler geleneksel problem çözme metotları, eleştirel düşünce ve sosyal farkındalık kazanmaktadır.	Bir çok alanda tasarımcılar mimar, mühendis akademik ve profesyonellerle çalışmaktadırlar.

Product Design Lab	Faculty of Engineering of Bilbao	The Product Design Laboratory, grafik tasarım ve mühendislik bölümlerinde ki ürün tasarımı, tersine mühendislik ve hızlı protatipleme alanlarında araştırma ve teknolojik transfer projelerine karşılık kurulmuştur.	Laboratuvarıda; Creafom's Go!Scan and Handyscan Revscan, Gom's Atos, as well as Next Engine's 3D HD Scanner makineleri. 2 adet Rapid Prototyping makinesi: a Dimension Elite model, by Stratasys, and the Zprinter 450, by 3D Systems. Ayrıca tersine mühendislik için lisanslı yazılımlar; Geomagig Design X (RapidForm XOR), Geomagic Studio, ATOS, MeshLAB ve Agisof, the Geomagic Control ve ATOS. Tasarım program yazılımları CatiaV5, Solid Edge ST, NX ve SolidWorks.	Grafik tasarım, Makine mühendisliği Uygulamalı matematik
Health Design Lab	Emily Carr University of Art and Design	Sağlık ve Sağlıklı yaşam için tasarımsal düşünce uygulayan bir araştırma merkezidir.	Health Design Lab sağlık hizmetlerindeki karmaşık problemlere insan merkezli araştırma metodolojilerine odaklanan işbirlikçi ortaklıklar yoluyla öğrenci ve fakülteye tasarım fırsatları sağlamaktadır.	Peregrine: Urban Greenhouse System, VCH: Community Engagement Advisory Network, Fraser Health Partnership: Keeping Patients Safe
Design Lab	University of Houston	Houston, Mimarlık Kolejinin uygulanabilir şehir problem çözümleri olan geniş bir uzmanlık ağı sağlayan bir temel ve mantıksal yararlıdır. Design Lab – Houston daki keşfedilen çözümler dünyadaki tüm şehirlere uygulanabilir.	Kolejin profesyonel araştırma kolu olan Design Lab, mimarlık, şehir planlama ve endüstriyel tasarım arasında birincil düzeyde araştırma ve geliştirme üretmektedir. Fakülte, öğrenciler, mezunlar ve partnerler müşterilerin problemlerini takım olarak çözmektedir.	Mimarlık, şehir planlama, endüstriyel tasarım
Design Future Lab	Drexel University Westphal University of Oregon	Lab, yeni süreçler ve estetiklere odaklanarak spekülatif tasarım araştırmaları yürütmektedir. Yakın gelecekteki bilim ve teknolojinin maddi tasarım çıktılarına dönüştürülmesi uygun ve makul bir şekilde tartışılır. Lab konsept bir çerçeve ve transdisipliner bir değişim kurarak yakın ve uzak gelecek için çevre, deneyim ve objenin protatip tasarımlarının spekülatif fazda yetiştirme araştırma geliştirmesini sağlar. White Stag Innovation Lab (WSIL) The White Stag Innovation Lab (WSIL) spor ürün tasarımı için öğrenim, protatip ve malzeme araştırması yapmaktadır. Lab, özellikle spor ürün üretim elemanları, tek dikiş, kapak dikiş, aktif dikiş düz dikiş, dikiş sonrası, ve Serger dikiş makineleri, bir strobel, 3-D yazıcı ve bir ısı basım içermektedir. WSIL konum olarak Oregon Üniversitesinin hemen yanında yer almaktadır.	Design Futures Lab the Westphal College of Media Arts & Design at Drexel University' de transdisipliner bir tasarım araştırma grubudur. Lab uyumlu bir araştırma gündemi altında geniş gözlemler yapan ve çeşitli projeleri yöneten Baş Araştırmacı, yardımcı Doçent Nicole Koltick tarafından yönetilmektedir. Fabrication Lab 3D yazıcı, lazer kesim, bilgisayarlı CNC ekipmanlarıyla öğrencilerin üretim elemanları kullanarak öğrenmesini amaçlamaktadır.	Resurface, Thres(hold), Sleepterrain, Memory P(r)od
Design Innovation and Simulation Lab	Ohio State University	Misyon: Yenilik mühendislik tasarımının özüdür. İkinci amaç içins, biz tasarım sürecindeki yaratıcılığı ve sezgiyi, akıllı insan – bilgisayar arayüzleri ve ileri simülasyon araçları geliştiriyoruz. Biz sentez algoritmaları ve yüksek interaktif uzman sistemleri ve yüksek zeka içeren insan- bilgisayarları entegre etmeyi amaçlıyoruz. Ayrıca geniş yelpazede bu güçlü araçların önemli rol oynayan kinetik mekanizmalı tasarım uygulamalarını uygulayan endüstri ve ulusal laboratuvarlarla da yakın çalışma yürütmekteyiz.	DISL'in amacı tasarım süreci içerisindeki hem tasarım bilimi (nitelik) hem tasarım sanatı (nicelik) dahil ederek yenilikçi tasarımı sistemize etmektir. Önceki amaca ulaşmak için, biz bir çok yenilik ortaya çıkarken erken tasarım sürecinde odaklanılan temel sentez teorileri ve yüksek performanslı hesaplama algoritmaları ve yüksek sadakati azalan modeller inşa ediyoruz	
Visible Futures Lab	School of Visual Arts	Belirlenen alanların ilgili araştırmalarında yeni teknolojiler, sistemler ve davranışların yapılandırılmış keşifleri yoluyla interaktif ve ürün tasarımının pratiği ve teorisi ileletmek için kurulmuştur.	VFL'nin amacı gelecek nesil ürün ve servisler için yol keşfetmek girişimci tasarım dünyası için araştırma ve geliştirme yapmaktır. Laboratuvardaki işler amacı olan genişletilebilir projelerine katkıda bulunmaktadır.	MFA Products of Design Alumnus Richard Clarkson Presents The Cloud, Wire Organizer
Pratt Research and Centers	Pratt Institute	<ul style="list-style-type: none"> •Center for Sustainable Design Strategies •Pratt Center for Community Development •Spatial Analysis and Visualization Initiative •Business Incubators •Community Planning •Center for Experimental Structures 	Pratt Institute, kurulduğundan beri, yaratıcılığın pratik uygulamasına odaklanma yolunda yenilikçilikte ve yaratıcılıkta lider konumdadır. Pratt'ta, biliyoruz ki yenilik bir çok şekilde gelir. Bu kolay kullanılabilir kişisel bakım ürünü olarak da olabilir, yeni bir amaç için ortaya çıkan teknoloji içinde olabilir. Yaşadığımız yeri ve yeni dünyayı nasıl gördüğümüz ilgili olarak yeni bilgi yaratmak için meslektaşlarımız ile	Smart Textiles

		<ul style="list-style-type: none">•IMARI Lab•Assessment x Design•Sponsored Studios	yeni bir işbirliği geliştiriyoruz. Çıkış noktası ne olursa olsun, dünya üzerinde etki yaratmadan inovatif fikirler araştırmaya ve test edilmeye ihtiyaç duyar.	
Research Labs	The New School Parsons	Center for Transformative Media: DESIS Lab: Global Exchange Lab: Healthy Materials Lab Mediatory Spaces: PIIM: REAL Lab SMALLab: Situated Multimedia Art Learning Lab Solar Decathlon Studio Sheila C. Johnson Design Center: Tishman Environment and Design Center:	Desis Lab üyeleri tasarım ve sosyal değişiklikler arasındaki ilişkiyi keşfeder. Bizim amacımız tasarımın konuşarak ve pratik ederek sosyal yenilikleri daha eşitlikçi, sürdürülebilir şehirler ve pratiklere teşvik eden ilerlemelerdir. Çok sayıda sistematik mücadelelerle yüz yüze olan karmaşık dünyada, Desis Lab üyeleri her türlü topluluklara entegre tasarım uygulamalarından alınan incelikli yaklaşımlar getirmekte kültürel ve ekonomik ortamları hakkında varsayımları yeniden düşünmektedir.	
The Interactive Product Design Lab	Georgia Tech School of ID	The interactive product labın amacı öğrencilerin yeni teknolojilerle birlikte inceleme, keşfetme ve deneyimleme olanaklarına ulaşmasına sağlayarak öğrenmeyi ve araştırmayı destekleyecek bir lab tasarlamaktır.	Lab öğrencilerin yararı için ileri teknoloji kaynakların satın alımı öğrenci harçlarının ek vergisi ile üretilen Institute Fee Fund ile kısmen finanse edilmiştir. Bizim laboratuvarımız kampüsün karşısında Invention Studiosun kısmen içindedir, öğrenciler için öğrenciler tarafından teknoloji sağlamak için çalışmaktadır.	Hue Toaster Haptic Mirror Therapy Glove SEED
Research Labs	Polytechnic University Design	Asian Ergonomics Design Lab Asian Lifestyle Design Lab Creativity and Design Education Lab Digital Entertainment Lab Information Design Lab Interaction Design Lab	The Creativity and Design Education Lab farklı açılardan yaratıcılığı ele almaktadır. Tasarım eğitiminin göze alınan rolü dışında, Lab içsel motivasyon ile işyerinde yaratıcılığı geliştirmeye bakmakta ve ekonomik gelişme için yaratıcı endüstri potansiyelini incelemektedir.	
Research Labs	Tunghai University	A Lab Integrated Design and Management CAD/CAM and Innovative Human Factors and Design Innovative Design and Management Lab B Lab Products and Surroundings Studio Behavior•Culture & Design Psychology of Design Laboratory Creative Design and Aesthetics Laboratory	Amaç, master öğrencilerini iyi seviyede birer endüstriyel tasarımcı olarak eğitmektir. Araştırma grupları farklı araştırma yönlerine göre bölünmüştür, örneğin Integrated Design and Management, Human Factors and Design, CAD/CAM, Innovative Digital Shape Design Lab, Products and Surroundings, Universal Design, Design and Culture, Transportation Tool Design. Bizim yüksek lisans eğitimimizin amacı meslek eğitim durumunu çapraz olarak geliştirmek üzerinedir. Bizim kurslarımız yüksek teknoloji bilgisi ve endüstriye doğrudan katılan tasarım yeteneğine sahip öğrencilerin kültürel özelliklerini geliştirmeyi içermektedir.	
Research Labs	KAIST University	Strategic Design Design Management Lab. Design IS Lab. Human-centered Design ID+IM Design Lab. I2DEA Lab. Ürün çevre sistemleri Design Research Lab. Color & Emotion for Design Lab. Interactive System Design Co.design: Inter.action Design Research Lab. Creative Interaction Design Lab. Design Media Lab.	Kaist üniversitesi endüstriyel tasarım üyeleri, yeni kullanıcı deneyimi üreten araştırmacılar ve meslek profesyonellerini iş dünyası inovasyonlarını ve kullanıcı ihtiyaçlarını tanımlamak için yönlendirmektedir. Kaist Üniversitesi endüstriyel tasarım üyeleri sistematik yollardaki belirsizlikler, problem gözlem metodları ve akıl yapısı yönünden farklı alanlara katkıda bulunmaktadır.	

3.1. Dünyada Yer Alan Başlıca Tasarım Laboratuvarları ve Üniversiteler:

3.1.1. Amerika kıtasındaki Tasarım Laboratuvarları

Amerika'daki ilk modernist tasarım okulu Design Laboratory adıyla kurulmuştur. Büyük buhran yıllarında kurulan bu okulun amacı temel olarak tasarım okulu olmaktır. 9 farklı tasarım okulunda araştırma konusu kapsamında yer alan disiplinlerarası yapıdaki tasarım laboratuvarları bulunmaktadır.

a. Emily Carr University of Art and Design - Health Design lab: Emily Carr University of Art and Design, Health Design Lab ile sağlık sektöründeki kompleks problemleri insan merkezli tasarım araştırmalarıyla çözmeyi amaçlamaktadır. Bunu Doğal Bilimler ve Mühendislik Araştırma Konsülü (NSERC) ve Kanada Sağlık Araştırma Enstitüsünün (CIHR) stratejik ortaklık desteğiyle yürütmektedirler. Tasarım düşüncesini sağlık için ve sağlıklı yaşamak üzere kullanan bu laboratuvarında sağlık sektörü temelli ürünler tasarlanmaktadır.

b. Georgia Tech School of ID – The Interactive Product Design Lab: Kampüs içindeki araştırma üniteleri ve eğitimin disiplinler arası bir takım olarak işbirliği içinde çalışmasını hedefleyen bu tasarım laboratuvarı, öğrencilerin yeni teknolojileri araştırarak, keşfederek ve deneyerek öğrenmesini sağlamaktadır. Ağırlıklı olarak etkileşim tasarımı üzerine ürün, sistem ve hizmet tasarımı yapılmaktadır.

c. The New School Parsons – Research Labs: Dünyanın önde gelen tasarım okullarından The New School Parsons için ayrı bir parantez açmak gerekebilir. Araştırma Laboratuvarları adı altında birden çok konuyu ele alan birbirinden farklı tasarım laboratuvarı bulunmaktadır. Bu tasarım laboratuvarları şu başlıkla altındadır;

- Curatorial Design Research Lab
- Desis Lab (Design for Social Innovation and Sustainability)
- Gen Y Lab
- Global Exchange Lab
- Real Lab (Research Education Art and Design Lab)
- Solar Decathlon Studio gibi tasarımla doğrudan veya dolaylı olarak ilgili tasarım laboratuvarları bulunmaktadır. Bu laboratuvarlardan örnek olarak DESIS Lab kapsamında akademisyenler, araştırmacılar ve öğrenciler, sosyal yeniliklerin günlük hayatımıza hızlı bir şekilde adapte olmasını sağlamak, bunları araştırmak öğretmek ve tasarıma uygulanabilir hale getirilmesi amacıyla proje yürütmektedirler.

3.1.2. Avrupa kıtasındaki Design Lab'lar

3.1.2.1. Almanya

Almanya'da ki tasarım okullarından Berlin University of The Arts, Academy of Fine Arts Saar, University of Wuppertal olmak üzere farklı üniversitelerde farklı alanlarda yapılandırılan tasarım laboratuvarları bulunmaktadır.

a. Academy of fine Arts Saar – Experimental Media Lab: 2010'dan bu yana sanat, tasarım ve teknolojinin keşişiminde yer alan bu yapı, estetik pratikler ve sanat, tasarım araştırmalarını birleştirerek medya, sanat ve tasarım, medya bilgisi ve ürün tasarımı üzerine çalışmaktadır.

b. Berlin University of the Arts – Design Research Laboratory: Doktora adayları, öğrenci işçiler, tasarımcılar ve akademisyenlerin çalıştığı bu laboratuvarında teknolojik yenilikler ve insanların gerçek ihtiyaçları arasındaki boşluğu dolduran disiplinlerarası çalışmalar yürütülmektedir.

c. *University of Wuppertal – Vision Lab*: Üniversitenin endüstriyel tasarım programında yer alan bu platform, gelecek odaklı, rekabetçi, kompleks ve yenilikçi ürünler tasarlamaktadır. Endüstri ile üniversitenin birlikte çalışması ile süreci geliştirmekte ve inovasyon odaklı projeleri yönetmektedir.

3.1.2.2. Belçika ve Danimarka

Belçika ve Danimarka'daki tasarım okulları ise stratejik ve insan merkezli tasarıma odaklanarak ürün geliştirme, endüstri ve eğitimi birleştirerek yeni yaratıcı fikirler üreten endüstriyel tasarım merkezi, bilgisayar ve yeni malzemeler yardımıyla insanların fiziksel özelliklerini keşfederek fikirler üreten ixd lab olmak üzere 3 farklı tasarım laboratuvarı diyebileceğimiz oluşumlar vardır.

a. *Howest de Hogeschool West Vlaanderen – Industrial Design Center*: Endüstri ve üniversite arasında açık bilgi ve iletişim sağlayan bir yapıdadır. Endüstriyel Tasarım ve Endüstriyel Tasarım Mühendisliği ile yakın ilişkiindedir. Endüstri ve akademi arasında bu sinerji akademik araştırmalar için materyal sağlarken firmalar içinde açık bir servis sağlamaktadır.

b. *IT University of Copenhagen – IxD Lab*: Bilgisayar ve yeni malzemelerden yararlanarak, talep edilen fiziksel keşiflere bağlı olarak araştırma soruları geliştirme ve çalışma boşluğu oluşturmak üzerine çalışılmaktadır.

c. *University of Antwerp – Product Development*: Stratejik Tasarım ve İnsan merkezli tasarımdan oluşan bir araştırma grubudur. Teknolojide yenilik, ekonomik ve insan teknik seviyesi ile tanımlanabilecek ürünler yapmaktır.

3.1.2.3. Finlandiya

a. *Aalto University – Design Digital Laboratory*: Finlandiya' da ise dünyadaki tasarım okullarında öncü sayılan Aalto University'nin bünyesinde Design Digital Laboratory bulunmaktadır. Aalto Üniversitesinin yapısı itibarıyla tasarım, ekonomi ve mühendislik alanlarının birleşimi ile oluşmuş multidisipliner bir üniversite olması ile bünyesindeki Design Digital Lab endüstriler, şirketler, araştırmacılar ve uzmanlarla işbirliği içinde olmasını sağlamaktadır. Dijital tasarım, robotik üretim, malzeme teknolojisinin günümüz dünyasına uygulanması üzerine çalışmalarını yürütmekte ve ekonomi, mimari, tasarım ve mühendislik alanında yeni teknolojiler metotlar üretmektedir.

3.1.2.4. Fransa

a. *Ecole Nationale Supérieure des Arts Décoratifs – Ensad Lab*: Ecole Nationale Supérieure des Arts Décoratifs'in sahip olduğu EnsadLab ise araştırma ve uygulamayı birleştirmeyi amaçlamaktadır. Grafik ve tipografi, servis, obje veya boşluk tasarımı, arayüz sistemleri, sanal boşluklar, yeni malzemeler ve mobilite gibi araştırma programlarını kapsayan, araştırmacı, profesyonel ve akademi çalışanlarından oluşan bir yapısı vardır.

b. *Lecole de Design Nantes Atlantique – Design Labs*: Avrupa'nın bir diğer ileri seviyedeki endüstrileşmiş ülkesi Fransa' da ise Lecole de Design Nantes Atlantique, Care Design Lab, New Eating Design Lab, Sustainable Cities Design Lab ve Read Design Lab olmak üzere dört farklı tasarım laboratuvarı bulunmaktadır. İsimlerinden de anlaşılacağı gibi farklı disiplinlerin tasarımıyla birlikte yeni yaratıcı çalışmalar yapılması üzerine yapılmış laboratuvarlardır.

3.1.2.5. Hollanda

Hollanda tasarım okullarında yedi tasarım ile ilgili laboratuvar bulunmaktadır. Bu tasarım laboratuvarları tasarım araştırma metotları, sanal gerçeklik, yeni ürün geliştirme, görsellik, interaction, ergonomi, tüketici davranışları, yaratıcı süreçler gibi araştırma alanlarında mühendislik, fen bilimleri, işletme bölümleri ile işbirliği içerisinde çalışarak faaliyetlerini yürütmektedirler.

a. Gerrit Rietveld Academie – Design Lab: Tasarım araştırmaları yerine yaratıcı süreçlere odaklanmak, tasarım mesleğinin yaratıcılığını farklı alanlarda uygulamak gibi amaçlara sahip olan bu tasarım laboratuvarı ürün tasarımı, sanat ve tasarım, görsel sanatlar, stratejik tasarım gibi alanlarda çalışmaktadır.

b. University of Twente – Design Lab: Yeni nesil tasarımcıları bilimsel bilgi, yaratıcı tasarım yetenekleri, girişimcilikle beraber yeni teknolojileri kullanarak yetiştirmek üzerine çalışmaktadır. Araştırmaları toplumun, teknolojinin ve bilimin kesişiminde yer alan disiplinleri kapsamaktadır.

c. TU Delft – Delft Design Labs: Delft üniversitesi birden fazla tasarım laboratuvar üzerinde yapılanmaya sahiptir. Bunlar fiziksel ve ergonomik lab, algısal zekâ lab, endüstriyel tasarım lab, tüketici davranışları ve uygulamalı lab başlıkları içerisindedirler.

3.1.2.6. İngiltere

İngiltere’de farklı kentlerde ve üniversitelerde yer alan endüstriyel tasarım bölümlerinde 12 farklı tasarım laboratuvarı bulunmaktadır. Bunların çalışma biçimleri, amaçları, işbirliği ve diğer bölümlerle olan ilişkilerini incelediğimizde hepsinin birbirinden ayrı başlıklara odaklandığını görüyoruz.

a. Brighton University - Brighton Product Lab: Brighton Üniversitesinde kurulan Brighton Product Lab diğer disiplinler olan işbirliği açısından ürün tasarımı, mobilya tasarımı, iç mimarlık, moda tasarımı gibi disiplinler ile işbirliği içerisinde olup araştırmacılar, teorisyenler ve pratisyenlerin beraber çalıştığı yeni ürün geliştirme ve tasarlamak amacıyla kurulmuş bir yapıya sahiptir.

b. Royal Collage of Art - Helen Hamlyn Center: Royal Collage of Art tasarım okulu Helen Hamlyn Center adı altında Age - Ability, Work - City ve Healthcare konularında , öğrenci, akademi, yeni mezunlar ve profesyonel tasarımcılar olmak üzere 4 farklı toplulukla beraber yenilikçi ve emphatic araştırma metodları geliştirmektedir.

c. Sheffield Hallam University - Lab 4 Living: Arayüz Tasarımı, Makine Mühendisliği, Biyomekanik Mühendislik, Mesleki Terapi, Fizyoterapi, Endüstriyel Tasarımı, Mobilya Tasarımı, Moda Tasarımı, Güzel Sanatlar ve Medya Sanatı gibi bir çok bilim dalının multidisipliner bir çalışma içerisinde gelecekte yaşam alanlarının nasıl olacağı üzerine insan merkezli çalışmalar yapan tıp ve sosyal çevre odaklı bir yapılanmadır.

3.1.2.7. İspanya

İspanya’da ürün geliştirme ve kullanılabilirlik üzerine araştırma yapan üç design Lab bulunmaktadır.

a. Faculty of Engineering of Bilbao - Product Design Lab: Product Design Lab teknolojinin, tersine mühendisliğin ve hızlı protatiplemenin yardımıyla ürün geliştirmek üzerine kurulmuştur.

b. Istituto Europeo di Design in Madrid - Product Design Lab: Istituto Europeo di Design in Madrid okulundaki Product Design Lab sadece öğrenci eğitimi olarak yüksek kalite ve standartta ürün geliştirmek, araştırma ve method geliştirme üzerine bir tasarım laboratuvarıdır.

c. *laSella Ramon Llull University - User Lab*: Bir çok laboratuvara sahip üniversitede, bunlardan endüstriyel tasarımla en yakın ilişki içerisinde yer alan User Lab'dır. Ayrıca kullanılabilirlik açısından testler yapmaktadır.

3.1.2.8 İtalya

İtalyan tasarım okullarında ise beş farklı tasarım eğitimi veren okulda tasarım laboratuvarı bulunmaktadır. Scuola Italiana Design, Politecnico di Milano, Politecnico di Bari, Sapienza Università di Roma tasarım okullarında design lablar bulunmaktadır.

a. *Scuola Italiana Design - Creative Lab*: Scuola Italiana Design da SID creative Lab adı altında şirketler, topluluklar ve organizasyonlarla yeni tasarım çözümleri geliştirmek amacıyla çalışmaktadırlar. Örneğin ambalaj sektörü için profesyonel tasarım görüşü ile yaratıcı metotlar geliştirerek şirketlerin grafik, web tasarımından dosyaların taşınmasına kadar çalışmaktadırlar.

3.1.3. Asya kıtasındaki Design Lab'lar

3.1.3.1. Çin – Kore

Asya kıtasını gelişmişlik düzeyi olarak ele alarak Çin, Japonya ve Kore deki üniversitelerde kurulan design lab örnekleri;

a. *Korea Advanced Institute of Science and Technology – Research Areas*: Strategic Design, Human Centered Design, Interactive System Design olarak üçe bölünmüş araştırma alanlarında 10 adet tasarım laboratuvarı bulunmaktadır. KAIST üniversitesi bu araştırma laboratuvarları ile endüstriyel tasarımın diğer disiplinlerle birçok ortak nokta üzerinde kesişmektedir.

b. *Polytechnic University of Design - Research Labs*: Hong Kong' daki bu uluslararası tasarım okulu tasarım araştırmaları olarak birden çok tasarım laboratuvarına sahiptir; Asya Ergonomi Laboratuvarı, Asya Yaşam Stili Laboratuvarı, Yaratıcılık ve Tasarım Eğitimi Laboratuvarı, Dijital Eğlence Laboratuvarı, Bilgi Tasarımı Laboratuvarı ve Interaction Design Lab olmak üzere farklı araştırma çalışmaları yürüten bu lablar tasarımın birden çok bilim dalıyla disiplinlerarası bir şekilde çalıştığına doğru örnekler olarak ele alınabilir.

c. *Tunghai University – A- B Labs* : Tunghai Üniversitesi de iki bölüme ayırdığı design lab'ları 8 farklı araştırma alanı üzerine kurgulamıştır. A Labs ; Human Factors and Design, Innovative Design and Management Lab, Cad/Cam and Innovative Digital Shape Design, Integrated Design and Management şeklinde bölünmüştür. B Lab ise ; Product and Surroundings Studio, Behavior Culture and Design, Psychology of Design Laboratory, Creative Design and Aesthetics Laboratory olmak üzere bölünmüştür.

Tablo 2. Dünyada ki Tasarım Laboratuvarlarının araştırma alanlarına göre gruplandırılması

	Amerika	Asya	Avrupa
İnteraktif Tasarım	Georgia Tech University, School of Visual Arts	KAIST University, Tunghai University Polytechnic University Design	Ecole Nationale Superieuro des Arts Decoratifes, The Royal Academy of Art, Lecole de Design Nantes Atlantique, Sheffield Hallam University, Royal Collage Art
Sağlık	The New School Parsons, Emily Carr University of Art and Design		
Çevre	The New School Parsons,		
Sürdürülebilirlik	The New School Parsons, Pratt Institute	Tunghai University	Loughborough Design School, University of Creative Arts Bournemouth University, University of Huddersfield, University of the Arts London- Central Saint Martins,
İnovasyon	Pratt Institute, The New School Parsons, Design Innovation and Simulation Lab	Tunghai University	
Spor	University of Oregorn		
Gelecek	Drexel University Westphal		University of Wuppertal
Şehir Çözümleri	University of Houston		Ecole Nationale Superieuro des Arts Decoratifes, Lecole de Design Nantes Atlantique, Royal Collage Art
Tasarım Yönetimi		KAIST University, Tunghai University	
İnsan Merkezli Tasarım		KAIST University, Tunghai University	laSella Ramon Liull University, University of Antwerp, Loughborough Design School
Ergonomi		Polytechnic University Design	TU Delft
Ürün Tasarımı			Faculty of Engineering of Bilbao, Istituto Europeo di Design in Madrid, Howest de Hogeschool West Vlaanderen, Scuola Italiana Design, Aalto University, Waag Society Institute for Art, Science and Technology, TU Delft, Gerrit Rietveld Academie, University of Twente, Berlin University of The Arts, University of Brighton, Nottingham Trent University
Yiyecek Tasarımı			Lecole de Design Nantes Atlantique
Sanal Gerçeklik			University Of Twente
Medya		Tunghai University, Polytechnic University Design	Academy of Fine Arts Saar

Araştırmada 40 tasarım laboratuvarının çalışma alanları incelenerek yapılan analizler sonucunda elde edilen bilgiler kapsamında;

- Tüm dünyada tasarım odaklı yaratıcı ve sürdürülebilir bilgi üretiminde yapılan disiplinler arası / çoklu disiplinli araştırmalarda 15 ana başlık ortaya çıkmaktadır.
- Tasarım Laboratuvarları en fazla ürün tasarımı alanında kurulmuştur.
- Avrupa kıtasında bu başlıkların tümü tasarım laboratuvarlarının araştırma alanları içerisinde. Bu nedenle tasarım odaklı bilgi üretiminde Avrupa diğer kıtalar arasında en geniş araştırma başlıklarına sahiptir.
- Ürün tasarımı alanı Avrupa üniversitelerinde bulunan tasarım merkezlerinin üçte ikisinde araştırma alanı olarak ele alınmaktadır.
- Tasarım yönetimi, İnsan merkezli tasarım, Ergonomi, Ürün tasarımı, Gıda tasarımı, Sanal gerçeklik ve Medya başlıkları henüz Amerika'da ki üniversitelerin tasarım laboratuvarlarında çalışma alanı olarak belirlenmemiştir.
- Yapılarında Tasarım Laboratuvarı bulunan Amerika'da ki on üniversitenin üçü inovasyon üzerine araştırmalar yapmaktadır.
- Sağlık, Çevre, Spor, Gelecek, Kent çözümleri, Ürün tasarımı ana başlıkları Asya üniversitelerinin tasarım laboratuvarlarında henüz çalışılmaya başlanmamıştır.
- Üniversitelerinde en fazla tasarım laboratuvarı kurulmuş olan kıta Avrupa kıtasıdır.
- Asya en az sayıda tasarım laboratuvarına sahip olan kıtadır.

4. Sonuçlar

Endüstriyel Tasarımın disiplinlerarası ve çoklu disiplinler çalışma alanları, bilginin üretilmesi ve yönetilmesi için yeni fırsatlar yaratmaktadır. Öncelikle yeni yüzyılın koşulları kullanıcı-ürün ilişkisinde çok parametrelili gereksinimler ortaya koymaktadır. Tasarım laboratuvarları (Design Lab) bu farklı parametreleri incelemekte ve yeni çözümler ortaya koymaktadır. Bu çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar da bu tespitleri desteklemektedir. Araştırma sonucunda tasarım laboratuvarlarının birbirini besleyen benzer disiplinler ile birlikte birbirine öğreten farklı disiplinlerin çalışmalarını da kapsadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu aynı zamanda yeni bilgilerin üretilmesinde büyük bir zenginlik yaratırken, yeni tasarım disiplinlerinin de ortaya çıkmasına da zemin hazırlayacaktır.

Araştırma sonucunda ulaşılan bir diğer sonuç ise Endüstriyel Tasarımın tasarım eyleminde temel ilişki olarak ele aldığı ürün-kullanıcı ilişkisi kapsamında, tasarım laboratuvarları ağırlıklı olarak kullanıcı deneyimi ve etkileşim tasarımı üzerine yoğunlaşmaktadırlar. Araştırmanın bir diğer dikkat çeken sonucu ise gerçek dünya ve sanal dünyanın ortak noktalarının artmasıyla dijital dünya üzerine çalışan tasarım laboratuvarlarının sayısının giderek çoğalmasıdır.

Tasarımın sosyoloji, antropoloji, ekonomi, mühendislik ve ergonomi gibi bilim dallarıyla entegre olması, tasarımın diğer bilim dallarıyla ortak çalışmalar yapması ve bilgi çağının getirdiği hız ve değişim içerisinde yeni bilgiler üretilmesi kaçınılmazdır. Ülke ekonomileri için yerel ve bölgesel yeni bilgi kaynaklarının üretilmesi ve küresel ekonomide rekabet yaratılabilmesi noktasında gelecekçi araştırmalar kapsamında tasarım laboratuvarları bilgi temelli yeni dünyanın önemli paydaşları olacaklardır.

Kaynakça

- Aalto University*. (2015, Mayıs 30). Design Research Retrieved from: <http://design.aalto.fi/en/research/> adresinden alındı
- Academy of fine Arts Saar*. (2015, Mayıs 30). Experimental Design Lab Retrieved from <http://www.xmlab.org/about/institute/> adresinden alındı
- Başar, A. G., & Ülkebaş, D. (2011). Diversity of industrial design education in Turkey and future. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 981–987.
- Berlin University of the Arts*. (2015, Mayıs 30). Design Research Laboratory Retrieved from: <http://www.design-research-lab.org/> adresinden alındı
- Brighton University*. (2015, Mayıs 30). Brighton Product Lab Retrieved from: <http://about.brighton.ac.uk/cem/bpl/index.php?PageId=2010> adresinden alındı
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. Kılıç, A., Özcan, E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2011). Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Pegem Akademi Yayınları, Ankara.
- Creswell, J.W. (2013). *Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, Sage Publications, London
- Çakın, İ. (1998). Üniversitelerimizin Bilgiye Erişim Ortamları: Genel Değerlendirme. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 37-67.
- Çelme, B., & İşevi, A. (2005). Bilgi Çağında Yeni Hazine: Entellektüel Sermayeye Rekabeti Yakalamak. *Bilgi Dünyası*, 6(2), 251-267.
- Delft University of Technology*. (2015, Mayıs 30). Design Labs Retrieved from: <http://www.io.tudelft.nl/en/research/delft-design-labs/> adresinden alındı
- École nationale supérieure des Arts Décoratifs*. (2015, Mayıs 30). Ensad Labs Retrieved from: <http://www.ensad.fr/en/research/research-programs> adresinden alındı
- Faculty of Engineering of Bilbao*. (2015, Mayıs 30). Product Design Laboratory Retrieved from: <http://www.ehu.eus/PDL/index.html> adresinden alındı
- Gerrit Rietveld University*. (2015, Mayıs 30). Design Lab Retrieved from: <http://www.gerritrietveldacademie.nl/nl/designlab> adresinden alındı
- Giard, J., (2000). Industrial design values: focus the toast, not the toaster. *The 2000 IDSA National Education Conference*.
- Howest de Hogeschool West Vlaanderen*. (2015, Mayıs 30). Industrial Design Center Retrieved from: <http://www.industrialdesigncenter.be/> adresinden alındı
- IDSA*. (2015, Haziran 1). American Design Schools Retrieved from: <http://www.idsa.org/education/id-schools> adresinden alındı
- IED*. (2015, Mayıs 30). Product Design Lab Retrieved from: <http://www.ied.edu/madrid/design-school/master-courses/product-design-labs/DQE1374S#.VTTZ8iHtmko> adresinden alındı
- IT University of Copenhagen*. (2015, Mayıs 30). IxDlab Retrieved from <http://itu.dk/ixDLab/> adresinden alındı
- KAIST*. (2015, Haziran 1). Research Areas Retrieved from <http://id.kaist.ac.kr/research.html> adresinden alındı. *laSella Ramon Llull University*. (2015, Mayıs 30). User Lab Retrieved from http://www.salleurl.edu/WCM_Front/Distribuidoras/Distribuidora/ngas2SkU5N-t1QeJ9S60d9LD8PsrSloTuwtTnN-EbIx3B_kfnmxXqVrP6dHwouniE03Z9TxWeHgNuhmCrbCVADrJrE3c7z adresinden alındı
- Lecole de Design Nantes Atlantique*. (2015, Mayıs 30). Design Labs Retrieved from <http://en.lecolededesign.com/research-design-labs/> adresinden alındı
- Oktay, A., "Yirmibirinci Yüzyılın İnsanını Yetiştirmek" <http://www.hurriyet.com.tr/egitim/25240993.asp>
- Öztürk, Y. E. (2005). Kavramsal Bileşenleri Açısından Entellektüel Sermaye Kavramı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 101-120.
- Polytechnic University of Design*. (2015, Haziran 1). Research Labs Retrieved from: <http://www.sd.polyu.edu.hk/en/#js-nav-sub-research> adresinden alındı
- Royal Collage of Art*. (2015, Mayıs 30). Helen Hamlyn Center Retrieved from http://www.rca.ac.uk/research-innovation/helen-hamlyn-centre/research_lab/ adresinden alındı
- Scuola Italiana Design*. (2015, Mayıs 30). Creative Design Lab Retrieved from <http://www.scuolaitalianadesign.com/index.asp?IDsection=22&lang=en> adresinden alındı
- Sheffield Hallam University*. (2015, Mayıs 30). Lab 4 Living Retrieved from: <http://www.shu.ac.uk/research/c3ri/projects/lab-4-living> adresinden alındı
- Şimşek, H., Yıldırım A. (2011) Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayıncılık, Ankara
- Toffler, A. (2006). Zenginlik Devrimi, Koridor Yayınları, İstanbul
- Tunghai University*. (2015, Haziran 1). Research Labs Retrieved from: <http://id.thu.edu.tw/en/graduate/> adresinden alındı
- University of Antwerp*. (2015, Mayıs 30). Product Development Retrieved from: <https://www.uantwerpen.be/en/rg/product-development/> adresinden alındı
- University of Twente*. (2015, Mayıs 30). Virtual Lab Retrieved from: <http://www.vrlab.ctw.utwente.nl/> adresinden alındı
- University of Wuppertal*. (2015, Mayıs 30). Vision Lab Retrieved from: <http://www.uwid.uni-wuppertal.de/en/visionlabs/profile.html> adresinden alındı