

7 .SINIF TEKNOLOJİ VE TASARIM DERSİ

Dilek TEKGÜL ÖZTÜRK



KARACA Eğitim Yayınları Sanayi ve Ticaret Ltd. Ş
Cevat Dünder Cad. No.: 139/B Ostim 06370 ANKARA
tel.: (0312) 385 91 81 belgeç: (0312) 385 91 82
www.karacayayin.com.tr



© KARACA Eğitim Yayınları Sanayi ve Ticaret Ltd. Ş

Bu eserin bütün hakları saklıdır ve yayınevine aittir. Eserdeki metin ve görsel unsurlar yayınevinin yazılı izni olmadan tümüyle ya da kısmen çoğaltılamaz, yayımlanamaz ve ticari amaçla kullanılamaz.

Baskı: KOZA Yayın Dağıtım AŞ, Matbaası, 2019
Cevat Dünder Cad. No: 139 Ostim - Ankara



KARACA Eğitim Yayınları Sanayi ve Ticaret Ltd. Ş
Cevat Dünder Cad. No.: 139/B Ostim 06370 ANKARA
tel.: (0312) 385 91 81 belgeç: (0312) 385 91 82
www.karacayayin.com.tr



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden ilâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerâhamdan ilâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'sım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy



GENÇLİĞE HITABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namûsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk

ÖN SÖZ

Teknoloji; herhangi bir şeyi daha iyi, daha hızlı, daha kolay, daha ekonomik ve daha verimli yapma girişimidir. **Tasarım** ise zihinde canlandırılan biçimdir. Hayatımızdaki problemlerin çözümüne yönelik hayal ettiğimiz fikirler yani tasarımlar teknolojilerin sayesinde ortaya çıkar. Doğal olarak tasarım ve teknoloji birbirinden ayrı düşünülemez.

7. SINIF TEKNOLOJİ VE TASARIM Dersi Öğretim Programında, öğrencilerin bilimsel yöntemlerle düşünebilmesi, bireysel ve ekip hâlinde çalışabilmesi ve problem çözme yeteneklerini geliştirmesi beklenmektedir. Program; bilgiyi araştıran, öğrenen, değerlendiren, kullanarak pekiştiren, sonra da yeni ve kaliteli fikirler üreten bireyler yetiştirmeyi ana vizyon olarak almıştır.

Teknoloji ve tasarımın en önemli amaçlarından biri de **bilgi birikiminin** kullanıcı ihtiyaç ve beklentilerine göre **toplum yararına** kullanılmasıdır. Öyleyse bilgi çok önemlidir.Çinli filozof Konfüçyus, "Fikir sahibi olmadan bilgi sahibi olmak faydasızdır. Bilgi sahibi olmadan fikir sahibi olmak tehlikelidir." der. **Bilgi**, büyük bir güçtür. Bilgili birey; gözlemler, inceler, çevresine duyarlıdır ve çevresindeki sorunlar konusunda kendini sorumlu hisseder. Bu sorunlara yaratıcı ve özgün çözümler üretebilir, kendine güvenir. Grupla çalışma becerisine sahiptir. Bilgili insan, yaşadığı toplumu bilgisiyle aydınlatır. Sizler de doğru kaynaklardan bilgi edindikten sonra fikir geliştirerek toplumu aydınlayabilirsiniz.

7. SINIF TEKNOLOJİ VE TASARIM Uygulamalı Kitabı'nda "Bilgi sahibi olmadan fikir sahibi olunmaz." mantığı ile konular hakkında önce bilgiler verilmiş sonra üretime dönük yeni projeler geliştirmeniz beklenmiştir. Kitabın içeriğinde öğretim programına uygun olarak Teknoloji ve Tasarımın Temelleri, Tasarım Süreci ve Tanıtım, Yapılı Çevre ve Ürün, İhtiyaçlar ve Yenilikçilik, Tasarım ve Teknolojik Çözüm üniteleri yer almaktadır.

Sizlere kaliteli, bilimsel ve doğru bilgi verebilmek için çok sayıda kaynak taranmış, titizlikle incelenen konular sade bir dille ve kazanımlar dikkate alınarak anlatılmıştır. Araştırmakla doğru bilgiye ulaştıktan sonra özgün fikirlerinizi geliştirebilmeniz için gerekli altyapı oluşturulmuştur.

Değerli öğretmen arkadaşlarım ve öğrencilerim başta olmak üzere kitabın hazırlanmasında doğrudan ya da dolaylı olarak yardım aldığım herkese teşekkür ederim.

7. SINIF TEKNOLOJİ VE TASARIM Uygulamalı Kitabı'nın öğrencilerimizin geleceğine ışık tutması dileği ile hepinize başarılar dilerim.

Dilek TEKGÜL ÖZTÜRK
Teknoloji ve Tasarım Öğretmeni

İçindekiler

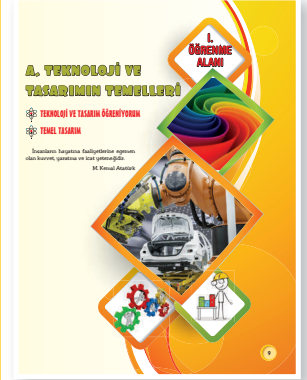
I. ÖĞRENME ALANI: TEKNOLOJİ VE TASARIMIN TEMELLERİ 9

1. ÜNİTE: TEKNOLOJİ VE TASARIM ÖĞRENİYORUM 10

TEKNOLOJİ VE TASARIM NEDİR?	10
TEKNOLOJİ	11
TASARIM	13
TEKNOLOJİ VE TASARIM İLİŞKİSİ	15
GÜNLÜK YAŞAM VE TEKNOLOJİ TASARIM	16
ÜLKEMİZDE VE DÜNYADA TEKNOLOJİ VE TASARIM	19

2. ÜNİTE: TEMEL TASARIM 23

SANAT / TASARIM ELEMANLARI	23
SANAT / TASARIM VE İLETİŞİM ELEMANLARI	24
TASARIM ZAMANI	25
TASARIM ZAMANI	26
TASARIM İLKELERİ	27
TASARIM ZAMANI	28
TASARIM ZAMANI	29
DEĞERLENDİRME VE SUNMA	30



II. ÖĞRENME ALANI: TASARIM SÜRECİ VE TANITIM 31

1. ÜNİTE: TASARIM ODAKLI SÜREÇ 32

TASARIM SÜRECİNDEKİ TEMEL BASAMAKLAR	33
TASARIM SÜRECİ VE TANITIM	34
TASARIM PROBLEMİNİ TANIMLAMA	36
PROBLEME YÖNELİK ÇÖZÜM ÖNERİLERİ GELİŞTİRME	37
BİLİMSEL ARAŞTIRMA BASAMAKLARI	38
TASARIM GELİŞTİRME KRİTERLERİ	40
MAKET - MODEL - PROTOTİP	43
TASARIM OLUŞTURMA AŞAMALARI	44
İŞ GÜVENLİĞİ	46
GERİ DÖNÜŞÜM	47
DEĞERLENDİRME VE SUNMA	48
TASARIM ÜRÜNLERİNİN TANITIMI VE SUNUMU	50



1. GÖZE HİTAP EDEN TANITIM ARAÇLARI	50
AFİŞLER	51
DAVETİYELER	51
BROŞÜRLER	52
GÖREVLİ KARTI	52
TANITIM KARTLARI	52
2. KULAĞA HİTAP EDEN TANITIM ARAÇLARI	53
3. HEM GÖZE HEM KULAĞA HİTAP EDEN TANITIM ARAÇLARI	53
2. ÜNİTE: BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	54
BİLİM VE TEKNOLOJİ TASARIM	55
İKİ BOYUTLU TASARIMLAR	57
TASARIM ZAMANI	59
ÇOKLU ORTAM TASARIMLARI	60
TASARIM ZAMANI	63
DEĞERLENDİRME ZAMANI	66

III. ÖĞRENME ALANI: YAPILI ÇEVRE VE ÜRÜN

1. ÜNİTE: MİMARİ TASARIM	68
ÇEVREMİ ALGILIYORUM	71
YAŞAM BİÇİMİ VE MİMARİ	74
YAŞAM BİÇİMİ VE MİMARİ TASARIM	75
TASARIM ZAMANI	76
2. ÜNİTE: ÜRÜN GELİŞTİRME	79
MEKANİK TASARIM	85
TASARIM ZAMANI	88
YAPISAL TASARIM	89
TASARIM ZAMANI	93
DEĞERLENDİRME ZAMANI	96



IV. ÖĞRENME ALANI: İHTİYAÇLAR VE YENİLİKÇİLİK

1. ÜNİTE: ENERJİNİN DÖNÜŞÜMÜ VE TASARIM	98
ENERJİNİN TANIMI VE ÇEŞİTLERİ	99
Elektriğin Tarihçesi	100
Hareket Enerjisi Elektrik Enerjisine Nasıl Dönüşür?	101
ELEKTRİK ÜRETİMİNDE KULLANILAN KAYNAKLAR	102
YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI	103
1. Biyokütle Enerjisi Kaynakları ve Elde Edilmesi	103
2. Güneş Enerjisi Kaynakları ve Elde Edilmesi	104



3. Rüzgâr Enerjisi Kaynakları ve Elde Edilmesi	105
4. Jeotermal Enerji Kaynakları ve Elde Edilmesi	106
5. Hidrolik Enerji Kaynakları ve Elde edilmesi	107
6. Hidrojen Enerji Kaynakları ve Elde Edilmesi	108
7. Deniz Kökenli Enerji (dalga, med-cezir) Kaynakları ve Elde Edilmesi	109
YENİLENEMEYEN ENERJİ KAYNAKLARI	109
ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETEBİLİR MİYİZ?	110
TASARIM ZAMANI	111
DEĞERLENDİRME ZAMANI	114
2. ÜNİTE: ENGELSİZ YAŞAM TEKNOLOJİLERİ	115
ENGELLİLİĞİN TANIMI VE NEDENLERİ	116
ENGELLİLİK TÜRLERİ	117
ENGELLİ SORUNLARI	118
ENGELLİLERE YAŞAM KOLAYLIĞI SAĞLAYAN TEKNOLOJİLERİN ÖNEMİ	119
ENGELLİLERİN YAŞAM KOLAYLIĞI İÇİN GELİŞTİRİLEN ÜRÜNLERİN	
TASARIM ÖZELLİKLERİ	119
1. DUYUŞSAL ENGELLİLER İÇİN GELİŞTİRİLEN TEKNOLOJİK YENİLİKLER	120
2. FİZİKSEL ENGELLİLER İÇİN GELİŞTİRİLEN TEKNOLOJİK YENİLİKLER	121
3. BİLİŞSEL ENGELLİLER İÇİN GELİŞTİRİLEN TEKNOLOJİK YENİLİKLER	122
TASARIM ZAMANI	123
DEĞERLENDİRME ZAMANI	126

V. ÖĞRENME ALANI: TASARIM VE TEKNOLOJİK ÇÖZÜM **127**

1. ÜNİTE: ÖZGÜN ÜRÜNÜMÜ TASARLIYORUM **128**

TASARIM PROBLEMİNİ TANIMLAMA	129
PROBLEME YÖNELİK ÇÖZÜM ÖNERİLERİ GELİŞTİRME	130
TASARIM GELİŞTİRME KRİTERLERİ	131
TASARIMI OLUŞTURMA AŞAMALARI	133
DEĞERLENDİRME VE SUNMA	135

2. ÜNİTE: BUNU BEN YAPTIM **137**

TASARIM ZAMANI	138
DEĞERLENDİRME ZAMANI	140

KAYNAKÇA **141**



TEKNOLOJİ VE TASARIMIN TEMELLERİ

1. ÜNİTE: TEKNOLOJİ VE TASARIM ÖĞRENİYORUM

2. ÜNİTE: TEMEL TASARIM

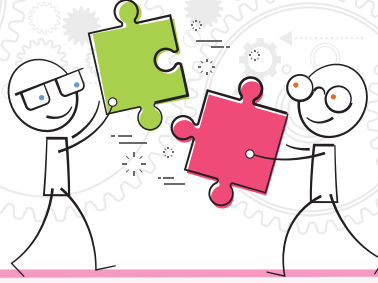
İnsanların hayatına, faaliyetlerine egemen olan kuvvet, yaratma ve icat yeteneğidir.

M. Kemal Atatürk

**1.
ÖĞRENME
ALANI**



I. ÜNİTE TEKNOLOJİ VE TASARIM ÖĞRENİYORUM



Konu: TEKNOLOJİ VE TASARIMI ÖĞRENİYORUM

Kazanımlar

1. Teknoloji kavramını açıklar.
2. Tasarım kavramını açıklar.
3. Teknoloji ve tasarım kavramlarına günlük yaşamdan örnekler verir.
4. Teknoloji ve tasarım arasındaki ilişkiyi fark eder.
5. Ülkesi ve dünyadaki farklı ülkeleri teknolojik gelişimleri açısından karşılaştırır.

TEKNOLOJİ VE TASARIM NEDİR?

Aşağıdaki soruları sınıf arkadaşlarınızla tartışınız.

- ✓ İnsanlar var olan yöntemlerle sorunlarını çözemeyince ne yaparlar?
- ✓ Can, bir sorunu çözmek için daha önceki yöntemleri inceleyip araştırma yaparak deneysel yöntemlere başvurma yolunu seçmiştir. Can'ın çalışma yöntemini nasıl tanımlarsınız?
- ✓ Buluş ve keşif terimlerini nasıl tanımlarsınız?
- ✓ Teknoloji ve tasarım olmasaydı hayatımızda ne gibi değişiklikler olurdu?
- ✓ **Teknoloji ve tasarım** alanındaki gelişmelerin olumsuz etkileri olabilir mi?
- ✓ Teknoloji ve tasarım açısından daha iyi duruma gelebilmek için ülkemizde neler yapılabilir?
- ✓ Endüstriyel gelişimin olumlu ve olumsuz etkilerini tartışınız.



TEKNOLOJİ



Teknolojiyi tanımamadan önce buluş, icat ve bilimi tanımlamamız gerekir.

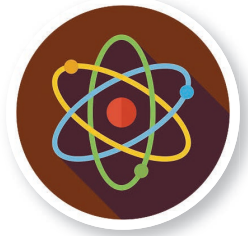
Buluş; daha önce var olan ama var olduğu bilinmeyen bir şeyin öğrenilmesidir. Bilimsel araştırmalar veya rastlantı sonucunda insanoğlunun o güne kadar bilmediği yeni bir mal, üretim yöntemi/teknigi ya da yeni bir madde veya malzeme gibi herhangi bir şeyin ortaya çıkarılması olarak tanımlanır. Örneğin ateş, tekerlek, yazı, yer çekimi ve suyun kaldırma kuvvetinin fark edilmesi, vb. birer buluştur. Aynı şekilde bilinmeyen bir **kıtanın** ya da **gezegenin** bulunması da **keşif** olarak tanımlanır.

İcat ise daha önce var olan teknolojilerin insanların gösterdiği çaba ve araştırmalarla yeni ve benzersiz biçimde bir araya getirilmesinin sonucu olarak ortaya çıkar.

Örneğin; kibrit, araba, daktilo birer icattır. Zaman zaman icatların, dünyanın farklı kesimlerinde aynı sıralarda, ama birbirlerinden bağımsız olarak ortaya çıktıkları da görülür.

Bilim: Evrenin ya da olayların bir bölümünü konu olarak seçen, deneysel yöntemlere ve gerçekliğe dayanarak yasalar çıkarmaya çalışan düzenli bilgilere **bilim** denir. (TDK)

Bilimin sonucu olarak ortaya çıkan teknoloji hayatımızı her alanda kolaylaştırmayı başarmıştır. Bilimle Teknoloji arasında doğal ve döngüsel bir ilişki vardır. Bilimsel çalışmalar uygulamaya elverişli bilgi üreterek teknolojik gelişmeye yol açarken teknolojik gelişmeler de bilimsel araştırmanın daha uygun şartlarda yapılmasını sağlayarak bilimsel gelişmeyi hızlandırmaktadır. Yani teknolojiyi üreten bilim, aynı zamanda teknoloji sayesinde ilerler. Bunu yaparken teknik bilgiye yani bir bilim, sanat ya da meslek dalında kullanılan yöntemlerin tümüne ihtiyaç duyar.



Teknoloji: Teknolojinin Latince karşılığı "Technoslogos" tur, "techne" yapmak, "logos" da bilmek anlamına gelmektedir. Araç-gereç yapabilmek için gerekli olan bilgi ve yeteneği ifade etmektedir. Herhangi bir şeyi daha iyi, daha hızlı, daha kolay, daha ekonomik ve daha verimli yapma girişimidir. Teknoloji, insan hayatının kalitesini arttırmak amacıyla yaratıcılık ve zekânın; bilim, sanat, mühendislik, ekonomi ve sosyal çalışmayla oluşturulan bir bileşimdir.

Buraya kadar yapılan açıklamalardan da görüleceği gibi teknoloji; buluş, teknik, bilim iç içe kavramlardır. Teknoloji buluşlarla ortaya çıkar. Bilimi besleyen buluşlardır. Buluşları teknik bilgilerle teknolojinin yardımıyla gerçekleştiririz. Buluşu daha geniş kitlelere sunabilmek için çok sayıda üretilmesi ve ekonomiye katkı sağlaması gerekir. İşte bu noktada da endüstri devreye girer.

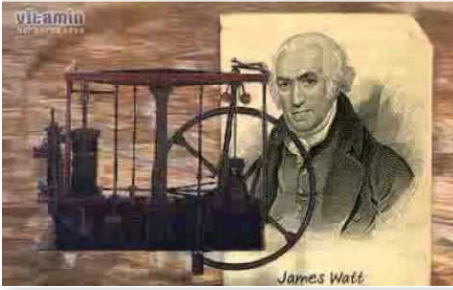
İnovasyon; bilim ve teknolojinin ekonomik ve toplumsal yarar sağlayacak şekilde yenilenmesi sürecidir. Yani yaratıcılığın, ticari ustalıkla birleştirilmesidir. İnovasyon, daha önce düşünülmemiş olan yeni fikirleri ticari olarak uygulamaya koyup bu sayede rekabet gücünü artırmayı ifade eder. Ekonomik büyümenin, istihdamın ve yaşam kalitesinin anahtarıdır. İnovasyonla daha önce hiç uygulanmamış bir yöntem ya da araçla ihtiyaçlarımızı karşılayabiliriz. Örneğin, cep telefonlarıyla görüntülü iletişim sağlama gibi. Bunun yanı sıra zaten var olan birçok ürün ve hizmeti iyileştirerek daha çok insanın işine yarayacak hâle getirebiliriz. Örneğin, bir bilgisayarda olan tüm yazılımları barındıran cep telefonları üretilip piyasaya sunma gibi.



Endüstri: Sanayi ya da “endüstri”, devamlı veya belli zamanlarda, makine ve benzeri araçlar kullanarak bir madde veya gücün niteliğini ya da biçimini değiştirerek **toplu üretimde** bulunan faaliyet dalıdır. Sanayi ham maddelerin veya yarı işlenmiş maddelerin kullanıma hazır hâle getirilmesini de sağlamaktadır. Sanayi, ülkelerin gelişmesinde önemli bir rol oynar. Çünkü gelişmiş ülkeler zenginliklerinin önemli bir kısmını sanayileşme ile sağlamıştır. Endüstriyel gelişim her geçen gün artmaktadır.



Tarih boyunca dört büyük endüstriyel devrim yaşanmıştır.



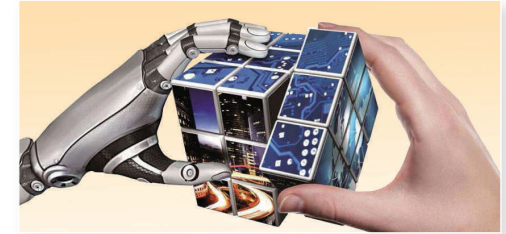
İlk Sanayi Devrimi (1.o): 18. yüzyılın sonuna doğru su ve buhar gücünü kullanarak mekanik üretim sistemleri ile ortaya çıktı. (Buhar motorları)

İkinci Sanayi Devrimi (2.o): 20. yüzyılın başında Henry Ford’un üretim bandı tasarımı ve elektriğin seri üretimde kullanılmaya başlanması, üretim hattının geliştirilmesi ile kendini gösterir.



Üçüncü Sanayi Devrimi (3.o): Dijital devrim, elektroniklerin kullanımı ve BT (Bilgi Teknolojileri)’nin gelişmesiyle üretim daha da otomatikleştirildi. 1970’lerde üretimde **mekanik ve elektronik** teknolojilerin yerini **dijital** teknolojiye bırakmasına sebep olan programlanabilir makineler kullanılmaya başlandı.

Dördüncü Sanayi Devrimi (Endüstri 4.o): (21. yüzyıl ve sonrası) Genel hatlarıyla; robotların üretimi tamamen devralması, **yapay zeka**’nın gelişimi, üç boyutlu yazıcılarla üretimin fabrikalardan evlere inmesi, çok büyük bilgi yığınlarını veri analizleriyle ayıklanıp değerlendirilmesi gibi birçok yeniliklerle incelenebilir. Endüstri 4.o’nun en büyük amacı, birbirleriyle haberleşen, sensörlerle ortamı algılayabilen ve veri analizi yaparak ihtiyaçları fark edebilen robotların üretimi devralıp daha kaliteli, daha ucuz, daha hızlı ve daha az israf yapan bir üretim yapmaktır. 2. ve 3. Sanayi Devrimi arasında bir evrede bulunan ülkemizin, 10 ila 15 yıl içerisinde tamamen Endüstri 4.o girileceği düşünüldüğünde gelişen teknolojiyi yakalayıp rekabet edebilecek konuma gelmesi kaçınılmazdır.



Endüstri 4.o geleceğimizi iyi ve kötü yönleriyle doğrudan etkileyecektir. Gelecekte içerisinde insan olmayan ve ışığa ihtiyaç duymayan robotlarla çalışan fabrikalar bizi beklemektedir. İnsanoğlu artık robotlarla yarış içine girmeye hazırlanmalıdır. Yapmamız gereken Endüstri 4.o’dan kaçmak değil ona en iyi şekilde uyum sağlamaktır.

TASARIM



Tasarımın çok sayıda tanımı vardır. En önemli özelliği planlamadır. Planlamanın olduğu her yerde bir tasarımdan söz edilebilir. **Tasarım**, zihinde canlandırma biçimidir. Bu tanımda hayal kurma, sorgulama, farklılıkları bulma, akıl yürütme, yaratıcı ve eleştirel düşünme gibi üst düzey zihinsel süreçler ön plana çıkmaktadır. Tasarım, bir fikrin kâğıt üzerine çizilmiş şeklidir. Bir fikirden yola çıkılarak tasarım yapılabileceği gibi, bazı taleplerden yola çıkılarak da tasarım yapılabilmektedir.

“Tasarım”, bir ürünün tümü veya bir parçası veya üzerindeki süslemenin; çizgi, şekil, biçim, renk, doku, malzeme veya esneklik gibi insan duymaları ile algılanan çeşitli unsur veya özelliklerinin oluşturduğu bütündür.

Bütün sanatların temelinde bir **tasarım** olgusu bulunmaktadır. Tasarlama eylemi, oluşturulacak yapının organizasyonu ile ilgili her türlü faaliyeti içine almaktadır. Tasarımın farklı alanlarda farklı anlamları vardır.

Örneğin; seramik, mühendislik, grafik tasarımında olduğu gibi nesnenin doğrudan yapımı olarak düşünülebilir. Diğer taraftan mimari planlama, mühendislik çizimleri, iş süreçleri, devre şemalarının çizilmesi, moda tasarımı gibi durumlarda hazırlık ve **planlama** olarak tanımlanır.

Ürün tasarımı teknik bakımdan aynı kalitede olan iki ürünün seçiminde önemli rol oynar. Bazen de tasarım, müşteri tercihinde tek başına belirleyici olabilmektedir. Genelde müşteriler önce markaya bakar. Sonra da doğal olarak görünümü, tasarımı, işlevi ve ekonomik değeriyle beğendiği bir ürüne yönelecektir. Tasarım genel olarak üç ana başlıkta değerlendirilmektedir.

Uygulamalı tasarım dallarını üç ana başlıkta toplamak mümkündür:

1. Endüstri tasarımı
2. Çevre tasarımı
3. Grafik tasarımı

1. Endüstri Tasarımı: Endüstriyel tasarım sanayi devriminden sonra ortaya çıkmış bir kavramdır. En sade tanımlamayla endüstriyel tasarıma, seri üretime uygun ürün tasarlama işi diyebiliriz. **Üç boyutlu nesnelerin** tasarlanması ve geliştirilmesiyle ilgilidir. Makineler, araç-gereçler, mutfak malzemeleri ve diğer birçok ürün endüstri tasarımına girer.

Bir tasarımın tescil edilebilir bir “Endüstriyel Tasarım” olarak adlandırılabilmesi için üç temel özelliği içermesi gerekir:

1- Yenilik Özelliği: En çok son bir yıl içerisinde kamuya sunulmuş olması gerekir.

2- Ayırt Edici Özellik: Bir ürün aynı türdeki diğer ürünlerden farklı değilse endüstriyel tasarım tescili ile koruma altına alınamaz.

3- Sanayiye Uygulanabilirlik: Endüstriyel tasarımın sanayiye uygulanabilir olması yani seri üretilip satılabilmesi gerekir. Tasarım özelliği taşıdığı hâlde örneğin bir ressamın sanat eseri sanayiye uygulanamayacağından endüstriyel tasarım tesciline de konu olmaz.



2. Çevre Tasarımı: Çevre tasarımcılığı alanları içinde bina, peyzaj ve iç mekân tasarımı yer alır. Sağlıklı, konforlu ve sürdürülebilir yaşam alanları oluşturmak amacıyla çeşitli tasarımlar yapmak ve iç-dış mekân düzenlemelerinin birlikteliğini sağlamak da bölümün başlıca konularındandır.

Çevre Tasarımı insan odaklı yaklaşımı ile gelişen teknolojinin olanaklarını bir arada değerlendirerek kullanıcıların ihtiyaçlarına cevap verecek, fonksiyonel, estetik, sürdürülebilir ve özgün tasarımlar geliştirmeyi ve uygulamayı amaçlamaktadır. Bu sektörde de **tasarımcının** görevi dayanıklı, işlevsel ve estetik olan tasarımı bulmaktır. Çevre tasarımcıları müşterinin ihtiyaçlarını, hedeflerini, yaşam tarzını ve güvenliği için gereken noktaları saptayarak mekân, donatım ve mobilyalarla ilgili uygun, işlevsel ve estetik değerlere sahip tasarımlar yaparlar.

Mimari Tasarım: Mimarlık veya mimari, binaları ve diğer fiziki yapıları tasarlama ve kurma sanatı ve bilimidir. İnsanların yaşamını kolaylaştırmak ve barınma, dinlenme, çalışma, eğlenme gibi eylemlerini sürdürebilmelerini sağlamak üzere gerekli mekânları, işlevsel gereksinimleri ekonomik ve teknik olanaklarla bağdaştırarak estetik yaratıcılıkla inşa etme sanattır. Başka bir tanımlamayla, yapıları ve fiziksel çevreyi uygun ölçülerde tasarlama, inşa etme sanatı ve bilimidir (kullanışlılık, sağlamlık, süreklilik, kalıcılık, güzellik).



3. Grafik Tasarımı: Genel olarak okunan ve izlenen görüntülerin tasarımından sorumludur. Tasarım iletişim ile ilgilidir. Afişler, kitaplar, bilgi ve uyarı işaretleri, broşürler vb. gibi görsel iletişim araçlarının hazırlanması grafik tasarımının etkinlik alanı içine girer. Grafik tasarımın amacı da bu araçları hazırlarken iletişim ve estetik yönünden kaliteyi en üst düzeye çıkarmaktır.

Grafik Tasarımı, ürünün ambalajını, satış noktasını, mağaza içi görseelliğini ve markalarımızın fotoğraf yoluyla nasıl hayata geldiğini ve yaratılışını dizayn eder, yönlendirir. Basılı ürünler, tanıtım sunuları, hareketli filmler, animasyonlar, iç mimari çalışmaları, paketleme ürünleri gibi birçok çalışma alanı vardır.

Grafik Tasarım, bir tüketicinin ürünlerimizi nasıl gördüğünü tanımlar ve karar verme noktasında önemli bir rol üstlenir.

TEKNOLOJİ VE TASARIM İLİŞKİSİ

Teknoloji ve tasarım ürün geliştirme sürecine yönelik olup insan yaşamını doğrudan etkilediğinden birlikte ele alınmalıdır. Teknoloji ve tasarım birbirini doğrudan etkileyen kavramlardır. Teknoloji ve tasarım sürecinin sonu yoktur. İnsanoğlu her zaman daha yeni, daha ilginç, daha ekonomik, daha estetik, daha ergonomik vb. olan ürünü aramaya devam edecektir. **İhtiyaçlarımız, beklentilerimiz, yaşam standartlarımız değiştikçe kullanılan araç gereçlerde de değişme ve gelişmeler olmuştur ve olmaya da devam edecektir.** Teknoloji ve tasarım ikilisinin hayatın günlük akışına yaptığı pozitif katkıların yanında negatif etkilerinin de var olduğu bilinmelidir.

Teknoloji ve Tasarımın Faydaları: Teknoloji ve tasarım ikilisinin günlük yaşam akışına yaptığı binlerce pozitif etki vardır. Örneğin;

- ➔ Teknoloji sayesinde insanların yaşam standardı artmıştır. İnsanlar teknoloji sayesinde işlerini daha kısa sürede yorulmadan ve kaliteli bir şekilde yapabilmektedirler.
- ➔ Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte ulaşım ileri seviyelere çıkmıştır.
- ➔ Teknoloji, verilere kolay erişebilmemizi sağlar ve insanlara zamandan tasarruf ettirir.
- ➔ Teknoloji tıp alanını da ileri seviyeye taşımıştır. Teşhis ve tedavi süresi kısalmıştır.
- ➔ Teknoloji sayesinde bilgi alışverişi kolaylaşmıştır. İnternet aracılığıyla dünyanın diğer ucundaki bilgiye kolayca ulaşılabilir.
- ➔ Eğitim alanında teknolojinin gelişmesiyle birlikte eğitim daha da kolaylaşmış ve modernleşmiştir.
- ➔ Teknolojinin sayesinde matbaa gelişmiştir böylece insanlar duygu ve düşüncelerini daha kolay anlatmıştır. Kitaplar, insanlar için ulaşılmaz bir şey olmaktan çıkmıştır.

Teknoloji ve Tasarımın Zararları: Teknolojinin binlerce yararının yanı sıra birçok zararı da vardır. Örneğin;

- ➔ Dünyadaki küresel ısınmanın giderek artmasının en büyük nedeni teknolojik araçların kendisi ya da üretimi sırasında kullanılan teknolojilerdir.
- ➔ Sanayileşme ile fabrikalar artmaktadır ve fabrikaların bacalarından çıkan dumanlar, arabaların egzoz gazları doğal çevremizi kirletmektedir.
- ➔ Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte üretim makinelerle yapılmaya başlamıştır ve bu nedenle birçok insan işsiz kalmıştır.
- ➔ İnsanları tembelleştirmiştir. Hazıra alıştırmıştır.
- ➔ İnsanlar arasındaki yüz yüze iletişimi azaltmıştır.
- ➔ Teknoloji silah sanayisi gibi alanlarda da kullanılmaktadır. Örnek olarak Hiroşima ve Nagazaki'ye atılan bombaları verebiliriz.
- ➔ Teknoloji ile birlikte çeşitli ve yeni hastalıklar ortaya çıkmıştır.
- ➔ Teknoloji ürünlerinin neredeyse tamamı elektrikle çalışmaktadır. Elektrikle çalışan her alet bir elektromanyetik alan oluşturur. İnsan beyninin de kendine ait bir elektromanyetik alanı vardır. Çünkü sinirler nöronlar aracılığıyla elektriksel uyarıları beynin çeşitli yerlerine ulaştırarak çalışır.