

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ
RESİM BÖLÜMÜ

SANAYİ DEVRİMİNDE ÇARKLARIN ÖNEMİ

Hasan Emre Cangel
191353012
Resim (İ.Ö)

LİSANS BİTİRME ÖDEVİ

DANIŞMAN
Doç. Muhammet Tatar

İÇİNDEKİLER

ARAŞTIRMA RAPORU

Özet.....	1
Giriş.....	2
Sanayi devrimi	3
1. Sanayi devrimi	4
2. Sanayi devrimi	4
3. Sanayi devrimi	5
4. Sanayi devrimi	6
Sanayi devriminde teknolojinin giriřimi ve geliřimi	7
Çark nedir	7
Çarklar ne zaman ortaya çıktı	8
MÖ 230 – ilk dişliler.....	9
MÖ 200 – Su değirmeni	9
MÖ 125 – Zhang Heng'in halkalı usturlabı	10
7. yüzyıl – Pers rüzgâr değirmeni	10
1206 – Hünnerli Aletlerin Kitabı	11
13. yüzyıl – Avrupa'da mekanik saatler.....	11
1480 – Leonardo da Vinci'nin dişliler üzerine yaptığı araştırma1.....	12
18. yüzyıl – Sanayi Devrimi.....	12
1781 – Murdoch'ın dişli takımı.....	13
19. yüzyıl – Bisikletin geliřimi.....	13
1835 – Dişli kalıp makinesi.....	14
1950'ler – Plastik dişliler.....	14
DİŞLİ ÇARK ÇEŐİTLRİ.....	15

Paralel Miller.....	15
Aykırı Miller.....	16
ÇARKLAR NE İŞE YARAR VE NİÇİN KULLANILIR.....	17
Çarkların sanayi devrimine ne gibi yararı ve zararı oldu.....	18
İŞ GÜCÜNÜ NASIL ETKİLEMİŞTİR VE NÜFUSU NASIL ETKİLEMİŞTİR.....	19
UYGULAMA RAPORU	
UYGULAMANIN YAPILIŞ GEREKÇESİ.....	20
İÇERİK VE BİÇİME YÖNELİK SAPTAMALAR.....	20
UYGULAMANIN DÜŞÜNSEL YÖNÜ.....	20
Çalışmalar.....	20
Çalışmalar.....	21
Çalışmalar.....	22
Çalışmalar.....	23
Çalışmalar.....	24
Çalışmalar.....	25
Çalışmalar.....	26
Sonuç.....	27
Kaynakça.....	28
Özgeçmiş.....	29

ÖZET

Sanayi devrimi ilk olarak Avrupa da ortaya çıkmıştır. Daha sonra ilerleyen zamanlarda diğer ülkelerde görülmeye başlamıştır. Sanayi devrimi dört aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada sanayi devrimi ortaya çıktığı zaman İngiltere buharlı makineler ile üretim yapılmaktadır. Bu sayede üretimde biraz daha hızlanma gerçekleşmiştir. İkinci aşamada ise artık sanayi geliştiği için çelik üretimi artmaya başlamış ve bu sayede sanayide çelik, piston, tren rayları gibi çeşitli mekanizmalar üretilmeye başlanmıştır. Bu sayede sanayide ilerleme devam etmekte ve insan gücü ile makineler yapılmaktadır. Üçüncü aşamada ise fabrikalar kurulmaya başlanmıştır. Fabrikalarda ise insan gücü ile yapılan üretim yerine makineler ile üretime devam edilmektedir. Araba parçaları veya 3 D yazıcılar oluşturulmaktadır. Artık bir düğme ile fabrikalar yönetilmektedir. Sanayide robotlar üretilmeye başlamasıyla birlikte sanayide artık çok farklı bir noktaya gelinmiştir. Bu sayede sanayi de üretim daha hızlı bir şekilde yapılmaktadır. Dördüncü aşamada ise sanayide çağır aşılmış olup bu sayede ise artık daha hızlı bir şekilde ürünler üretilmektedir. İnsan gücüne olan ihtiyaç azalmaktadır. Artık robotlar sanayide daha fazla kullanılmaya başlamıştır. Fabrikalarda olan çalışanlar azaltılmaya başlamış ve insanlar işten çıkarılmaya başlamış ve yerine robotlar ile üretim yapılmaya devam etmektedir. Bunun insanlara faydalı olması yerine daha çok zararı olmakta olup insanların işsizlik oranı artmakta olduğu görülmüştür.

GİRİŞ

Eskiden insanlar her işi zorlukla yap maktalardı. Bir iş yapılırken o işin bitmesi çok uzun zaman almaktaydı ve bu insanlar için yavaş bir hayattı. Sanayi devriminin ortaya çıkması ile artık her şey hızlanmaya başlayacaktı. Sanayi devrimini ilk keşfeden ülke Avrupa olmuştur ve sanayi devrimini ilk başlayacağı yer olmuştur. Buharlı makineler planlanmış ve yapılmaya başlanmıştır. Buharlı makineler yapıldıktan sonra artık sanayide büyük gelişmelere yol vermeye başlanır. Buharlı makine sayesinde bulunan demir madenini eritilerek çelik elde edilmeye başlanmıştır.

Oluşan bu çelik sayesinde ithalat ve ihracatta gelişmeye yol açmış olup bu sayede ülkeye maddi olarak katkıda bulunmaktadır. Yabancı ülkelerin buldukları madenleri Avrupa ya göndererek buharlı makinelerde çelik olarak oluşturulup yabancı ülkelere geri satılmasına yol açmıştır. Bu ilerleme Avrupa için büyük bir ilerleme olmuştur. İlerleyen zamanlarda ise bu makineyi diğer ülkelerde yapmaya başlamıştı.

Çin, Japonya, ABD gibi birçok ülkede üretilip kullanılmaya başlanmıştır. Japonya ve Çin buharlı makineyi üreterek para karşılığında diğer ülkelere satmaktaydı. Bu üretilen makinenin parçalarını da üretilmeye başlanmıştır. Bu ülkeler için güzel bir gelir ve kalkınmasına yol açmıştır. ABD, Çin, Japonya ilerleyen süreçte ise sanayiye geliştirmeye devam etmekteydi. Bu sayede sanayide hızlı bir şekilde üretim meydana gelmekteydi.

Bu üretim sayesinde sanayinin ilerlemesi ile robotlar üretilmeye başlanmıştır. Robotların üretilmesi ile sanayide artık robotlar kullanılmaya başlandı ve büyük fabrikalar kuruldu. Bu sayede insanlara farklı ve yeni ürünler sunulmaya başlanmıştır. İnsanlar artık istedikleri yeni bir ürünü veya düşündükleri ürünü kısa bir sürede bulmalarına yol göstermiştir. Ancak sanayinin bu kadar ilerlemesi ile fabrikalarda çalışan insan sayısı azalmaya başlamıştı çünkü artık her şey robotlar ile daha çabuk ve daha hızlı üretilmeye devam etmekteydi.

Robotlar ile çalışıldığı zaman ise gider azalmaya başlamış ve gelir artmaya başlamıştır fabrikalarda. Bu sebepten dolayı fabrikadan çıkarılan işçiler artık işsiz kalmaya başlamıştır. Bunu gören diğer şirketler ise onlarda aynı şekilde işçiyi azaltmaya başlamıştı ve işsizlik oranı her geçen gün artmaktaydı.

Ona sebep ayarlamalar yapılırsa hepsine eşit oranda hem insan gücü önde olur hem de teknoloji. Sanayi, nüfusu etkileyen beşeri faktörlerden biridir. Diğer ikisi turizm ve tarım. Bu sektörü diğer iki sektöre göre nispeten önemli kılan, seri üretimin daha hızlı ve kolay yapılabilmesidir. Sanayi ve emeğe olan talep azaldı ve teknolojik ilerleme makineleşmenin artmasına neden oldu. Bu, üretimi hızlandırdı ve standardizasyon için fırsatlar sağladı. Sanayi ve makineleşmenin yanı sıra üretim faaliyetlerini yavaşlatabilecek insan kaynaklı tüm sorunların da önüne geçildi. Bu nedenlerle dikkatler vasıfsız işçilerin ağırlıkta olduğu tarım sektöründen sanayi sektörüne kaymaktadır. İklim koşullarından veya insan faktörlerinden olumsuz etkilenmeden endüstriyel olarak üretilebilir. Risk ve kayıp azalır ve daha kısa sürede daha fazla üretilebilir, bu da daha fazla kar sağlar. Bu nedenle belirli bir sermayeye sahip olan girişimciler endüstriyel faaliyetleri tercih etmektedirler. Nüfus, sanayi kentlerinin çevresinde kümelenmeye başladı. Tarımsal durumun istikrarsız olması nedeniyle, tarımsal kırsal nüfus sanayi kentlerine göç etmeye başlamıştır.

UYGULAMANIN YAPILIŞ GEREKÇESİ:

Çarkların icadından günümüze kadar insan hayatını oldukça kolaylaştırmıştır. Bu icattan önce yapılan çoğu iş insan gücü ve yük taşıyan hayvanlar yoluyla çoğu işler yapılıyordu. Çarklardan oluşan çoğu makineler sayesinde insan gücünü de aşan işler yapılmaktadır. Bundan dolayı insan gücüne hiç bir gerek kalmamaktadır. Bu nedenle de insanların tembelleşmesine neden olmaktadır. Yaptığım bu çalışmalarla teknolojinin gelişmesiyle insanların tembelleşmesini insanlara hatırlatan bir farkındalık çalışma gerçekleştirdim.

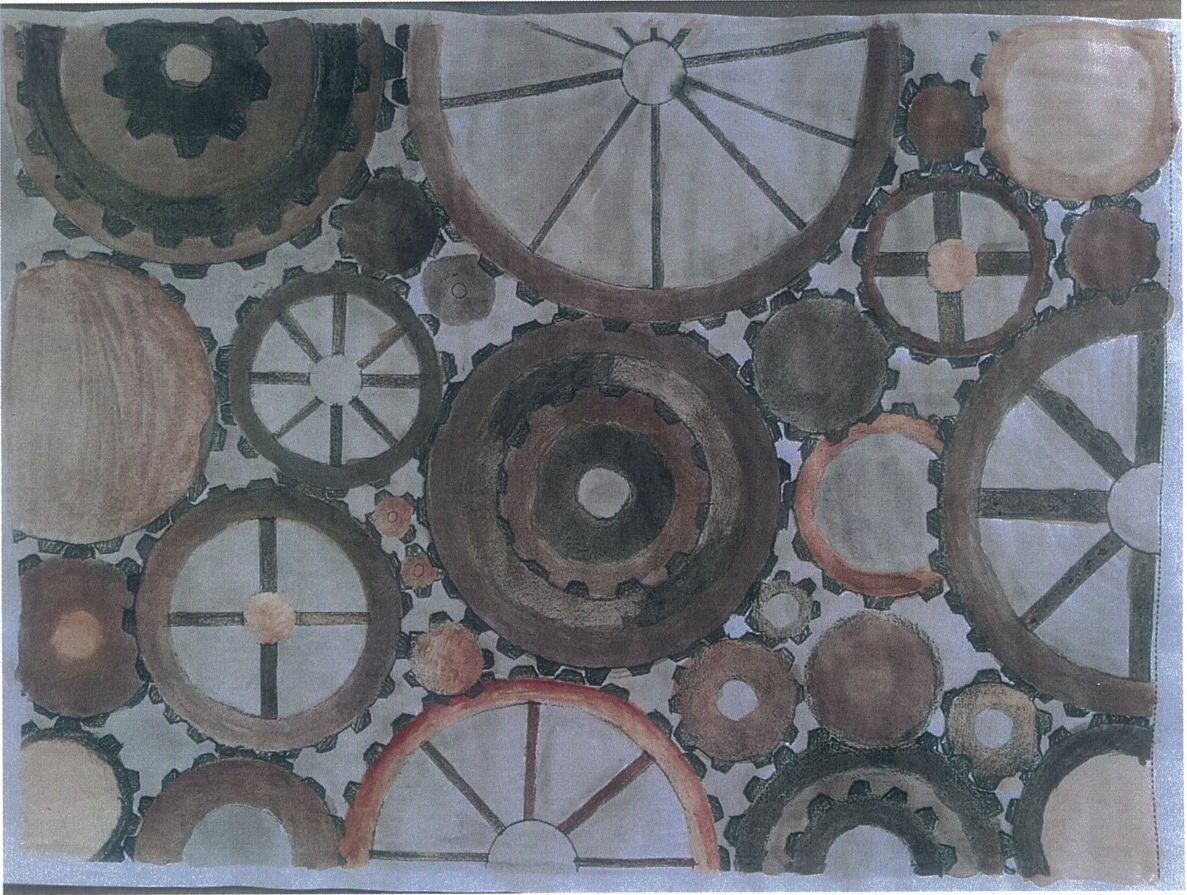
İÇERİK VE BİÇİME YÖNELİK SAPTAMALAR:

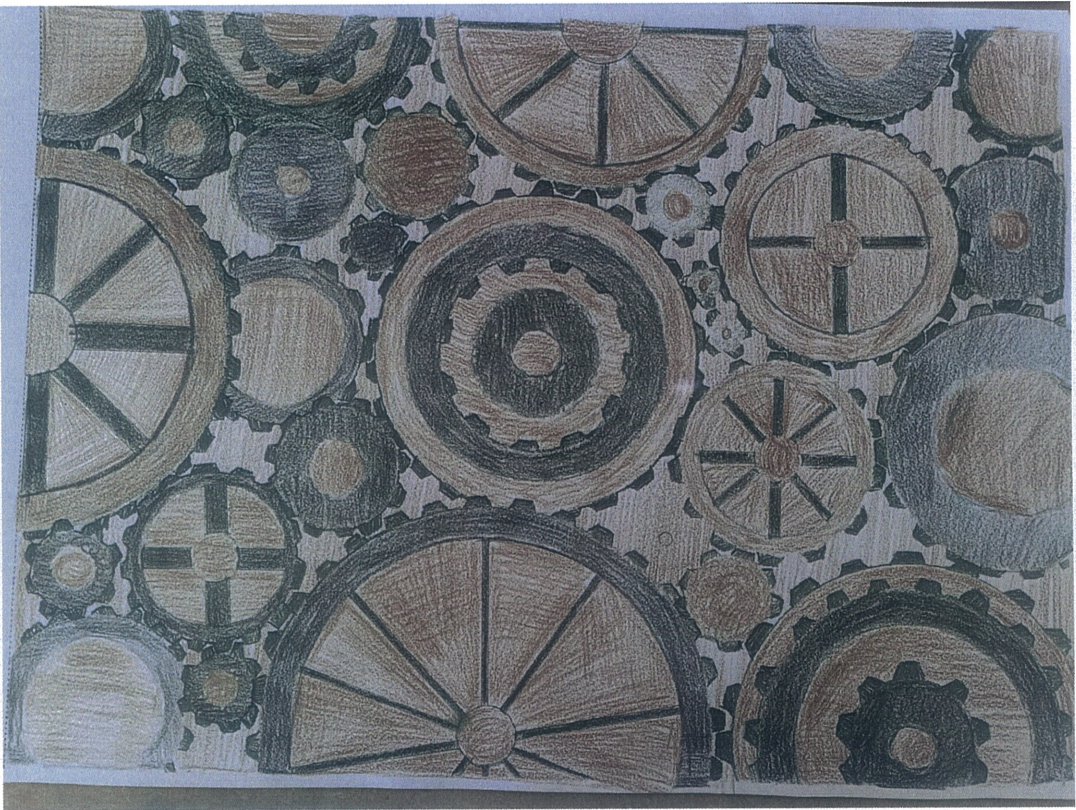
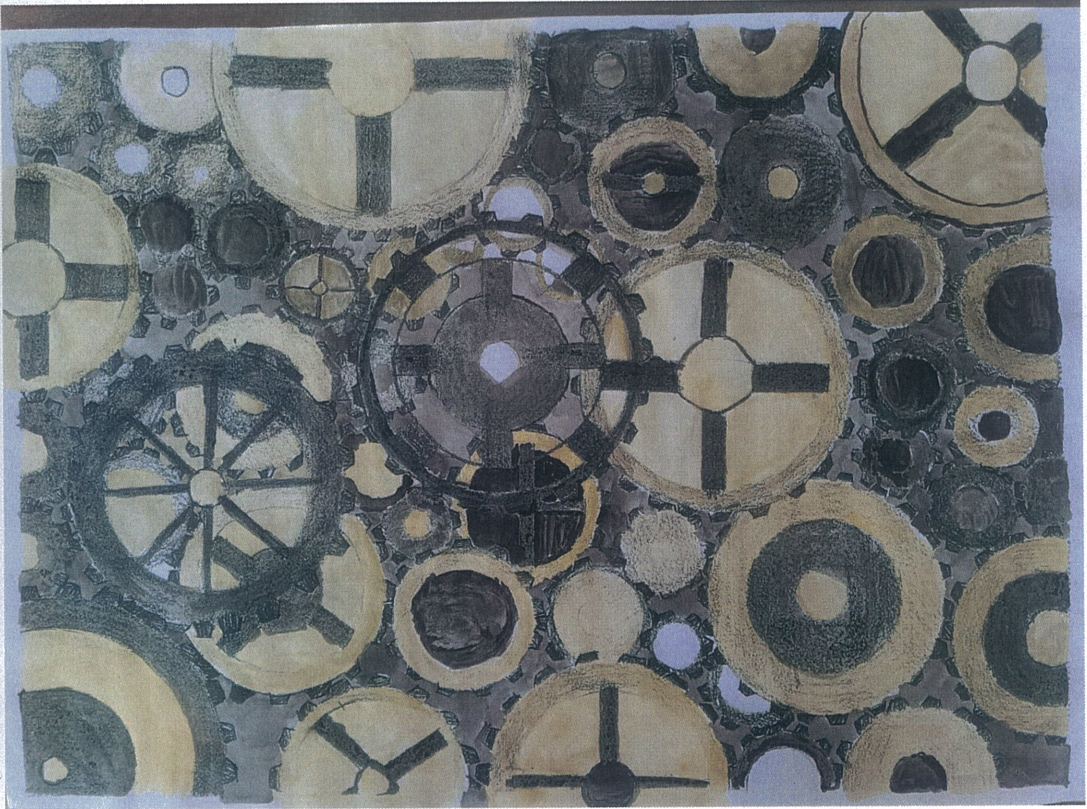
İçerikte çarklar anlatılmaktadır. Dişlilerin nasıl birleştiği, nasıl bir düzen içinde devam ettikleri, birbirinden kopmadığı, çarkların birbirini nasıl tamamladığı, makineler de olduğu gibi bir arada olarak tasarlanmış ve düzenli bir şekilde yerleştirilerek çalışması sağlanmış olmaktadır.

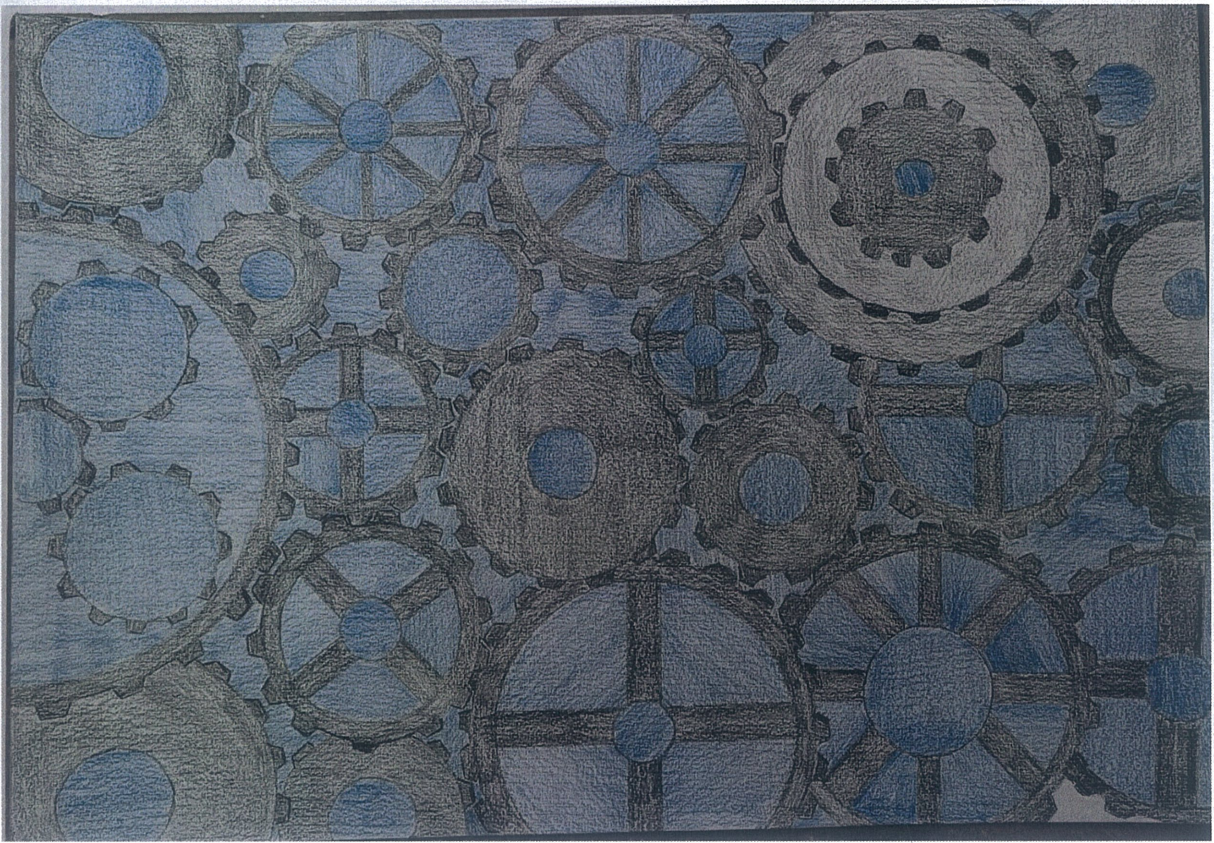
Yaptığım çalışmada görülen büyük çarklar insan gücünü aşan yapıtları yapmayı sembolleyen çarkları anlatmak istedim. Küçük boylardaki çarklar ise insanları anlatmaktadır. Büyük ve küçük çarkların birleşmesi ve insanların müdahalesi sonucu bu makinelerin çalışması ve yönlendirilmesini göstermektedir. İnsanların müdahalesini ise tek bir tuşla bir makinenin çalışmasını sağladığı anlatmak istedim.

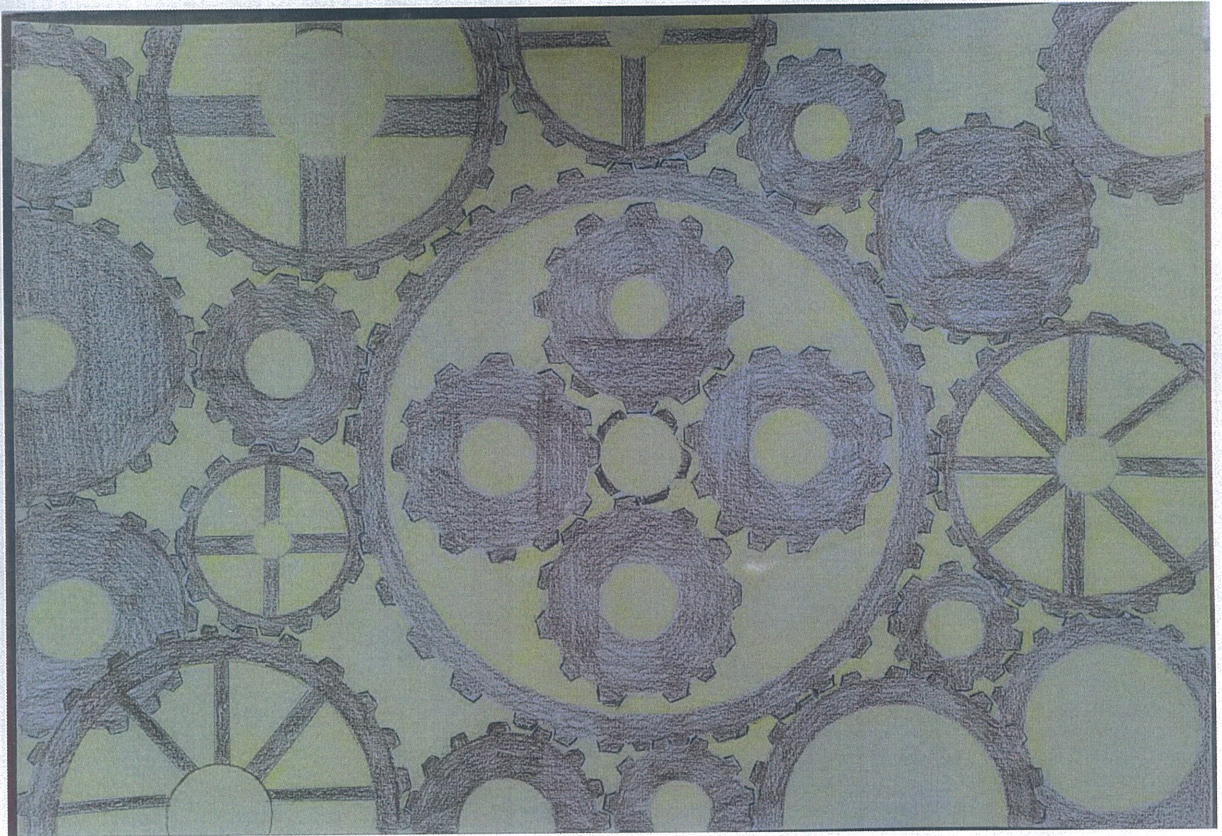
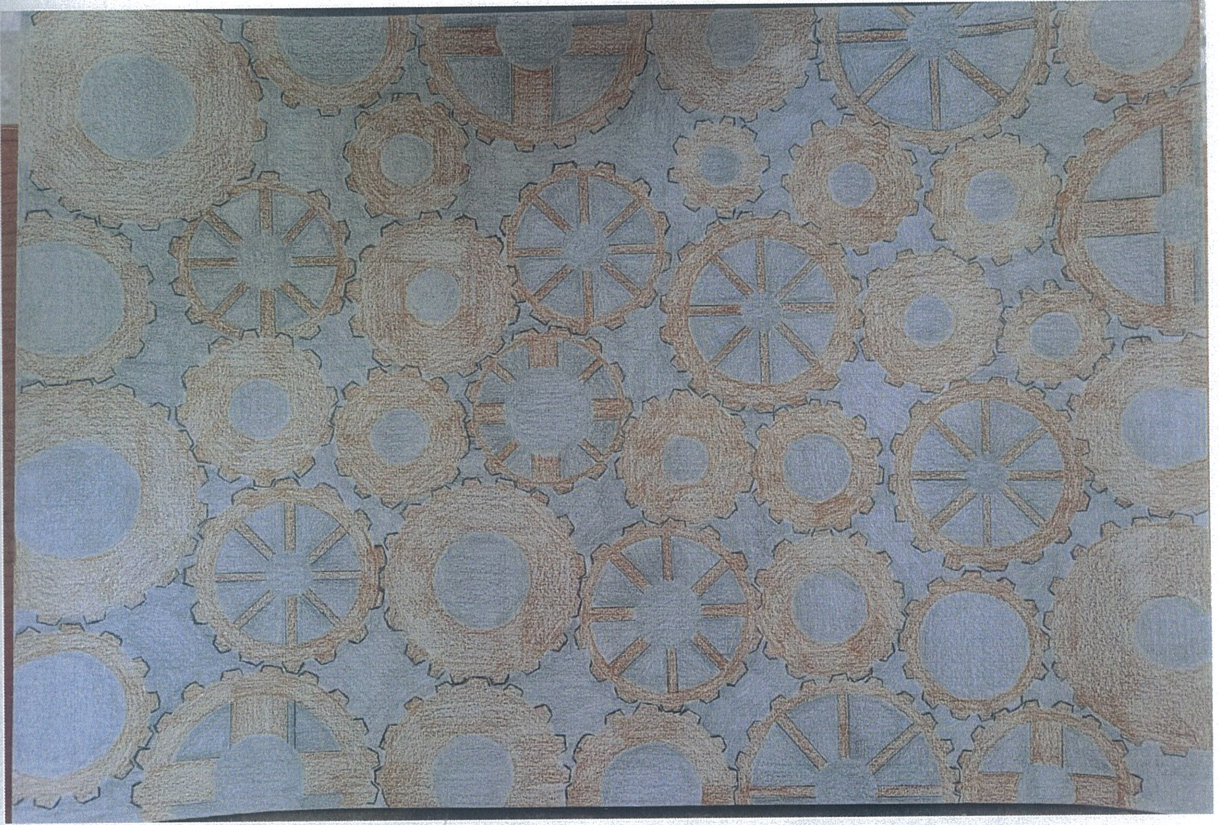
Uygulamalar, canson kağıt üstüne yapılmıştır. Çarklar kendi tasarımı olmaktadır. Pergel, cetvel, kalem kullanılarak tasarlanmış olup. Sulu boya, kuru boya ile boyanmıştır. Günümüz veya geçmişteki çarklara bakılmış ve onlardan fikir alınarak kendi tasarımlarımı sundum.

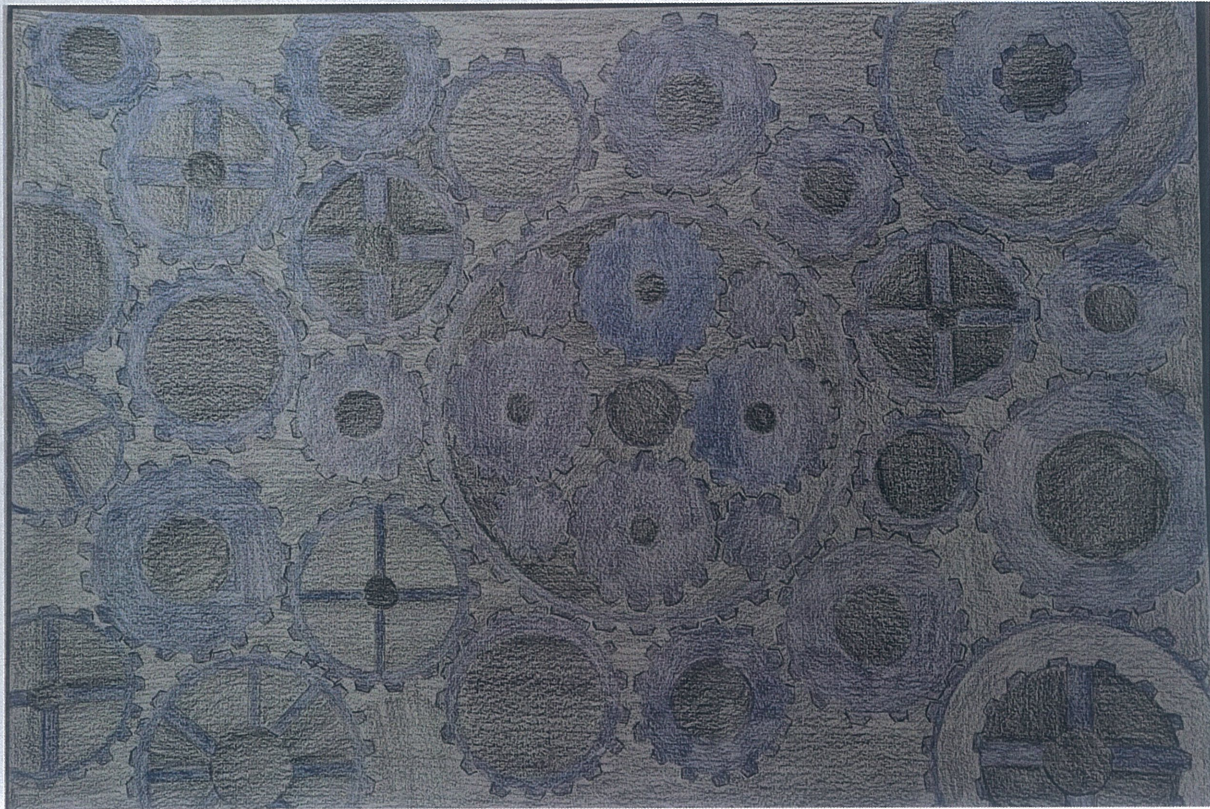
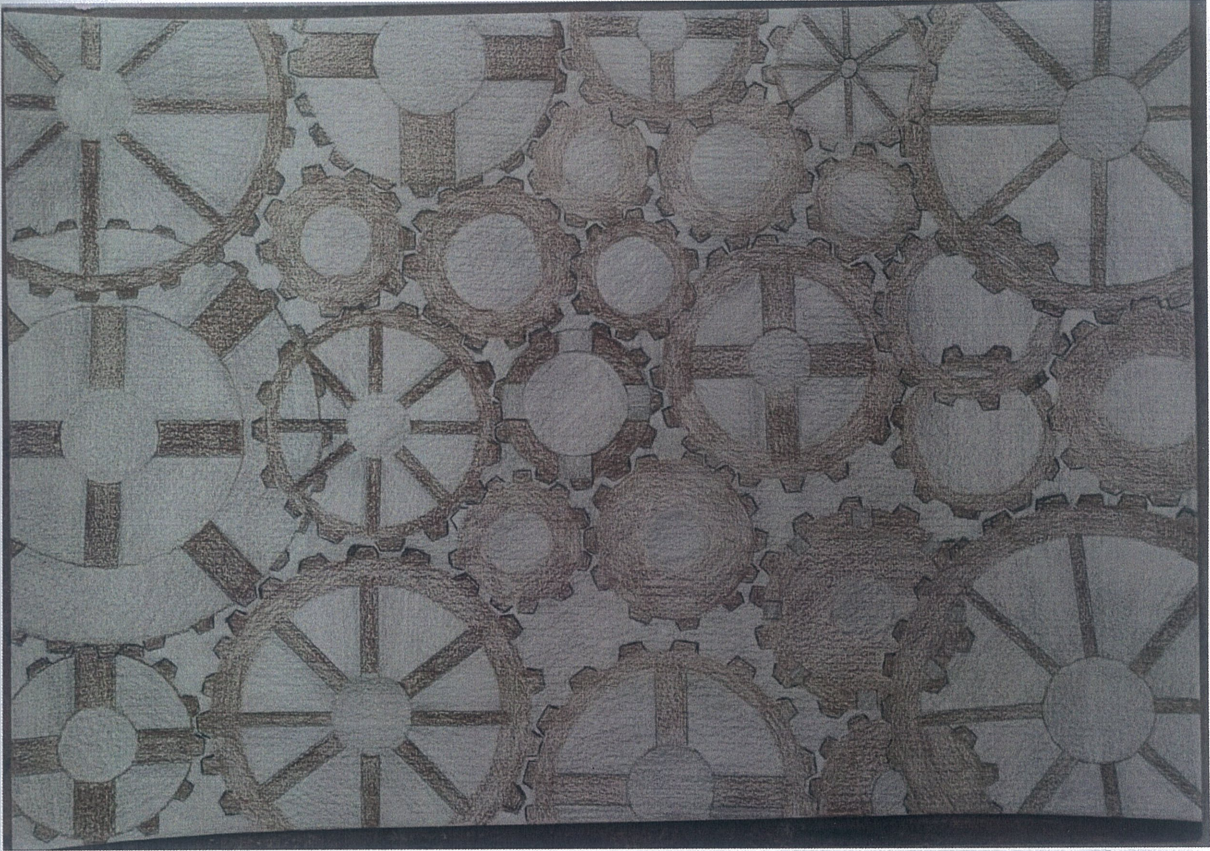
Fabrikalarda olduğu gibi çarklar mekanizma içinde düzenli bir Şekilde çalışmakta olduğu için benim yaptığım çalışmalar da da çarklar bir düzen içinde çalışmaktadır. Canson kağına tasarlanarak yapılan çark çizimleri boyalarla boyanarak ortaya farklı bir tarzda tasarım çıkarılmıştır. Bu tasarımda renkler özel olarak seçilerek yapılmış olup renkleri ana renk, kontrast renk veya zıt renkler olarak tasarlanmıştır. Esere bakan kişinin çark mekanizmasının nasıl bir düzen içinde olduğunu görmesi ve renklerin birbiri ile uyumunu hissetmesi sağlanmıştır.

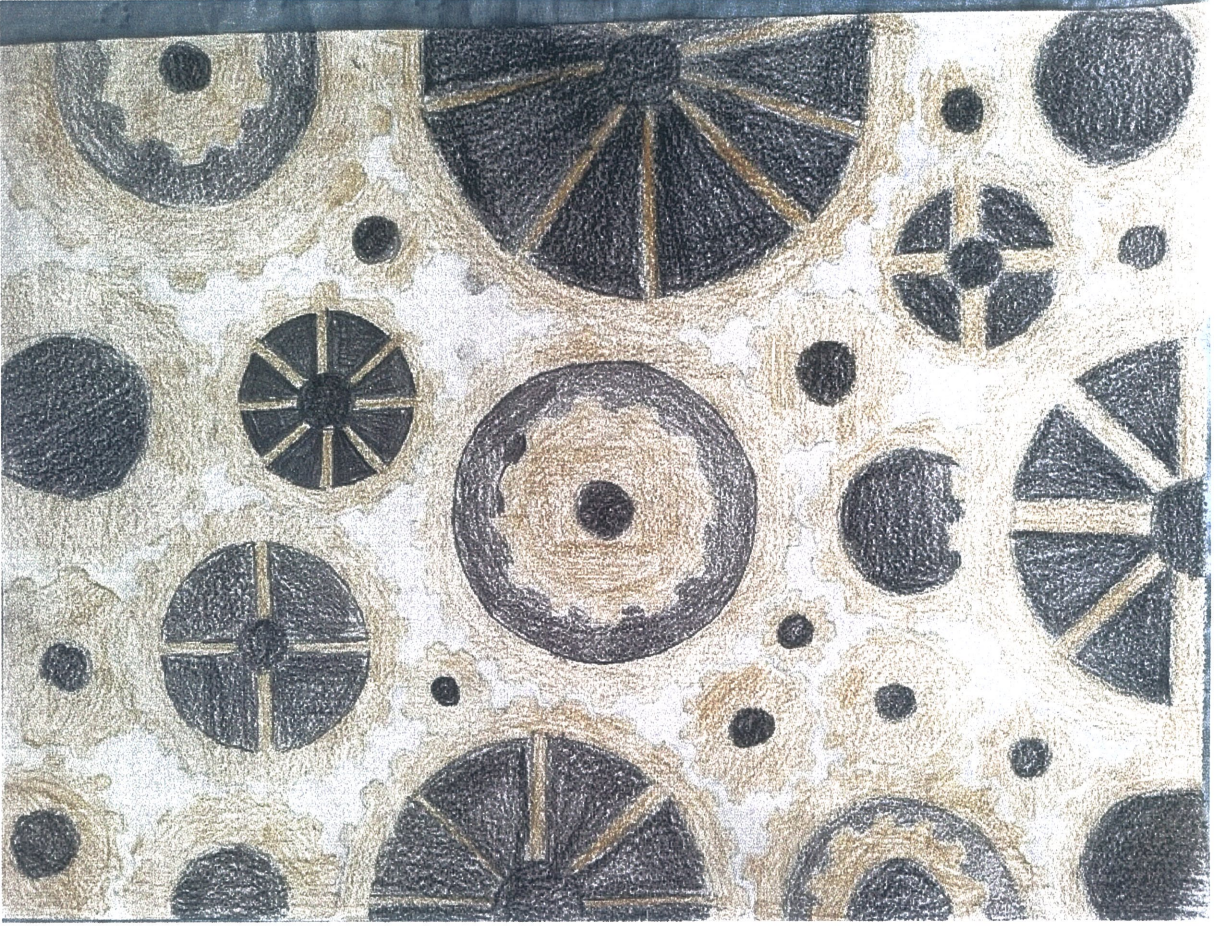












UYGULAMANIN DÜŞÜNSEL YÖNÜ:

İnsanların, teknolojinin gelişmesinden dolayı tembelleşmesi durdurulamaz bir hızla artmıştır. Özellikle günümüz dünyasında insan gücünü aşan yapıtlar sadece bir tuşla yapılabilir duruma gelmiştir. Ancak bu durumun insanların daha çok tembelleşmesi sonucu insan doğallığına olumsuz yönde etkilediği için fiziksel yönde oldukça zararlı olmuştur. Bu durum özetle insanların avantajları olduğu kadar dez avantajlarında gözle görülür bir durumdur.

SONUÇ

Sanayinin gelişmesi eski zamanlarda insan gücü ile kullanılan makineler ile yapılmaktaydı. İlerleyen zamanlarda ise buharla çalışan makineler yapılmaya başlandı. İnsan oğlu için bu büyük bir keşif olmuştu ve bu ilerleme sayesinde insan oğlu daima teknolojiyi daha ileri götürmeye çalışmıştır. Ülkelerinde sanayi devrimini ilerletmesi ve güçlendirmesi ile sanayide çağır açılmaya başlamıştır. Bu ilerleme ile fabrikalar kuruldu ve daha sonra robotlarla üretime geçiş yapıldı. Bu ilerleme ise insan oğlu için hem faydalı hem de zararlı olmuştu. Bunun sebebi ise fabrikalarda robotlar ile iş yapılmaya geçilince insan oğlunun gücüne gerek kalmamasıdır. Bu sebepten dolayı insan oğlu işsiz kalmaya başlamıştı. Faydaları ise üretim daha hızlı olmaya başladığı için talep her zaman daha yüksek tutuldu araba üretimi olmuştur. Demir ve çelik üretimi olsun elektronik eşyaların üretimi olsun, çoğu alanda ilerleme sağlamış ve faydalı olmuştur. Arabalar üretildiği zaman fabrikalarda bu araçlar içten yanmalı motorlar icat edilmeye başlanmıştır ve her geçen yıl daha iyisi üretilmeye çalışılmıştır. Teknolojik alet olarak ta bunların parçaları üretilmekteydi. Buzdolabı motorları, ısıtıcıları, çoğu parça ve ürün teknolojinin gelişmesi ile ilerlemektedir. Teknoloji artık hepimizin evinde bulunmaktaydı. Beyaz eşyalar, televizyon, bilgisayarlar, bunların çoğu sanayinin gelişmesi ile ortaya çıkmış ürünlerdir. Artık arabalarda teknolojinin gelişmesi ile elektrikli olmaya başlanmıştır. Artık elektrik gücü ile çalışan araçlar günümüzde daha yaygın olmuştur. Bunların yaygınlaşması ile teknolojinin de çevre dostu olduğu görülmektedir. Artık benzinli veya mazotla çalışan arabalar, fabrika makinelerine veda ederek teknolojinin bize sunduğu yeniliklerle elektrik ile çalışan makineler ve aletlere geçilmiştir.

KAYNAKÇA

- 1- <https://www.alomaliye.com/2017/05/29/sanayi-devrimlerinin-sureci-4-sanayi-devrimi/>
- 2- https://tr.wikipedia.org/wiki/Sanayi_DeVRimi
- 3- <https://ungo.com.tr/2019/09/dislilerin-hikayesi-ve-tarihsel-gelisimiyle-iligili-tum-detaylar/#:~:text=Bilinen%20ilk%20di%C5%9Fliler%20M%C3%96%20300,de%C4%9Ffirm enleri%20gibi%20basit%20makinelere%20kullan%C4%B1m%C4%B1%C5%9Ft%C4%B1r>
- 4- <https://ungo.com.tr/2019/09/dislilerin-hikayesi-ve-tarihsel-gelisimiyle-iligili-tum-detaylar/>