

Adı :
Soyadı :

4. Sınıf
Sosyal Bilgiler

Bilim, Teknoloji ve Toplum
Ünite Özeti

1-TEKNOLOJİK ÜRÜNLER

Bilimsel bilgi ve yöntemleri kullanarak hayatımızı kolaylaştıracak araç ve bilgi üretimine **teknoloji** denir. Günlük hayatta kullandığımız tüm elektrikli aletler, eşyalar, taşıtlar, ders araç ve gereçleri teknolojinin bir ürünüdür.

Ulaşım: Arabalar, uçak, gemi, tren, uzay taşıtları, bisiklet, traktör, denizaltı gibi ulaşım araçları teknolojik ürünlerdir. Hatta bu ulaşım araçlarının yapımında kullanılan tüm parçalar da (tekerlek, motor, kanat, demiryolu rayı, vs.) teknolojik üründür.



Eğitim: Akıllı tahta, yansıtıcı (projeksiyon), bilgisayar, yazıcı, kalem, silgi, defter, kitap gibi araçlar eğitimde kullanılan teknolojik araçlardır.



Sağlık: Röntgen cihazı, tomografi, ultrason, MR (em-ar), enjektör, mikroskop, stetoskop gibi araçlar sağlık alanında kullanılan teknolojik üründür.



Ev Eşyaları: Televizyon, buzdolabı, süpürge, mutfak robotu, çamaşır makinası, klima gibi birçok elektrikle çalışan eşyalar teknolojik üründür. Ev eşyalarımızı beslenme, temizlik, ısıtma, soğutma, eğlence gibi farklı alanlarda kullanmaktayız.



İletişim: Cep telefonu, bilgisayar, televizyon, radyo, müzik seti, pikap, telsiz iletişim, haberleşme ve eğlence amaçlı teknolojik ürünlerdir.



Teknolojik ürünlerin faydaları:

- *Hayatımızı kolaylaştırır.
- *İşlerimizi çabuk yapmamızı sağlar
- *Zamandan, paradan ve emekten tasarruf ederiz.

Teknolojik ürünlerin zararları:

- *Yanlış kullanılması sağlığımıza zarar verir,
- *Yanlış kullanımında elektrik ve para israfına neden olur.
- *Toplumdan uzaklaştırır, yeteneklerimizin ortaya çıkmasını engeller.
- *Toplumsal ilişkilerimizi zayıflatır.
- * Elektrikli araçların yanlış kullanılması yangına neden olur.



Adı :
Soyadı:

4. Sınıf
Sosyal Bilgiler

Bilim, Teknoloji ve Toplum
Ünite Özeti

2-İCATLAR-MUCİTLER

İcat, bilgi ve tecrübelerden yararlanarak yeni bir alet, makine bulma yapma işidir. Yeni bir şey icat eden kişiye mucit denir. İcat edilen bir şey başka şeylerin icat edilmesini sağlar.

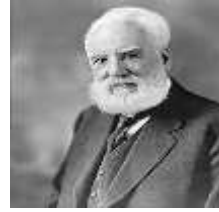
Ampulün bulunmasıyla yüzlerce çeşit ışıklandırma teknolojisinde yüzlerce ürün icat edilmiştir.

Elektriğin icat edilmesiyle neredeyse tüm teknolojik aletlerin icat edilmesine kolaylık sağlamıştır. Tarihteki en önemli ilk icatlar, yazı, tekerlek, matbaa, telefon, radyo, elektrik, kâğıt, ampul sayılabilir. Günümüzde kullandığımız tüm teknolojik ürünlerin temelinde bu icatlar bulunur.

Dünyada en çok icat eden bilim insanı Thomas Alva Edison'dur. 1093 tane icat etmiştir. Edison çoğu icadı kendisi bulurken bir kısmını da arkadaşlarıyla (Nicola Tesla) birlikte keşfetmişlerdir.

Ürün	Mucit	Yıl
Tekerlek	Sümerler	MÖ 5000
Para	Lidyalılar	MÖ 1000
Kâğıt	Çinliler	MÖ 100
Gözlük	Armati-İtalya	1280
Matbaa	Gutenberg-Alm.	1450
Teleskop	Galileo-İtalya	1592
Termometre	Toriçelli-İtalya	1643
Kurşun kalem	Conte-ABD	1745
Buhar Mak.	J.Watt-İskoçya	1764
Pil	Volta-İtalya	1799
Elektrik	Volta-İtalya	1800
Bilgisayar	Babbage-İng.	1822
Silgi	Googyear-ABD	1839
Buzdolabı	Carl Linde-ABD	1871
Telefon	Graham Bell-ABD	1876
Ampul	Edison-ABD	1800

Ürün	Mucit	Yıl
Otomobil	Benz-Almanya	1885
Radyo	Marconi-İtalya	1898
Bulaşık Mak.	Cockran-ABD	1889
Uçak	Wright Kardeşler- ABD	1903
Klima	Willis Carrier	1902
Tükenmez k.	Lazlo Biro-Macaristan	1938
Televizyon	J. Loggie Baird (İng.)	1923
Cep Telefonu	Martin Cooper-ABD	1973



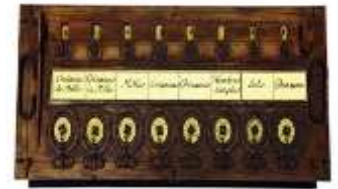
Bilim insanları araştırma yaparken kendisinden önce icat edilen teknolojileri kullanmışlardır. Teknolojik aletlerin ilk icat edildiği şekli ile şimdiki şekilleri arasında çok fark vardır. Teknoloji geliştikçe araçlar giderek küçüldü elde taşınır hale gelenler oldu.

Tekerleğin Gelişimi:



Bilgisayarın Gelişimi:

Bilgisayarın ilk hali hesap makinesidir. İlk hesap makinesi sadece toplama ve çıkarma işlemi yapabiliyordu. Günümüzdeki gibi elektrikle çalışmıyordu.

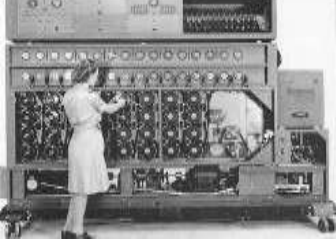


Adı :
Soyadı:

4. Sınıf
Sosyal Bilgiler

Bilim, Teknoloji ve Toplum
Ünite Özeti

Daha sonra 4 işlem yapabilen hesap makinesi yapıldı. Bu hesap makinesi bir masa büyüklüğündeydi. Hesap makinelerine giderek küçüldü ve daha çok işlem yapmaya başladı. Günümüzde kullandığımız elektronik hesap makineleri son şeklini aldı.



Yeni buluşlar bilgisayarlara eklenmeye başladı. Bilgisayarlarla giderek daha fazla işlem yapmaya, bilgi saklamaya başladı. Hesap makinesi olarak başlayan bilgisayar icadı daha çok işlev yüzünden bir oda büyüklüğüne ulaştı.



Bilim insanları yaklaşık 200 yıl süren çalışmalar sonunda şimdiki laptoplara ulaştı.

Teknoloji ve icatlar sürekli geliyor. Bilgisayarın çalışma mantığı kullanılarak akıllı cep telefonları icat edildi.



Bilgisayarın gelişim sürecinin aynısı televizyon, taşıtlar, buzdolabı gibi teknolojik ürünler için de yaşanmıştır.



İlk çamaşır makinelerinin kullanımı çok zordu. Kol gücü ile çalışan bu makinelerde çamaşır yıkamak için büyük bir kuvvet harcamak gerekiyordu. Şimdi ise tek bir düğmeye basarak çamaşırlar yıkanıyor.



Fotoğraf çekmek ilk zamanlar çok zahmetliydi. Karanlık kutu denilen bu makine 3 ayaklı bir destek ile sabitlenirdi. Fotoğraflı çekilen kişi kımıldamadan beklemesi gerekirdi. Çekilen fotoğraf karanlık bir odada farklı kimyasallarla saatlerce yıkanır, saatlerce kuruması için bekletilirdi. Şimdi çözünürlüğü yüksek cep telefonları ve dijital fotoğraf makineleri ile çok kolay ve kaliteli fotoğraf çekimleri yapılmaktadır.



*Yüksel TAŞ
Fotoğraf Sanatçısı*

*Cep telefonu ile
özçekim*

3-BİZ DE MUCİT OLABİLİRİZ

Teknolojiyi kullanarak icatlar yapan milletler güçlenmiştir. Kendi icadımızı olmadığı için başka ülkelerden daha pahalıya alıp kullanırız. Bu nedenle insanların yararına olan icatlar geliştirmek zorundayız. İcatlar insanların ihtiyacından doğmuştur.

Bir şey icat etmek için

***İhtiyaç:** Öncelikle ihtiyacımızı belirlemeliyiz. Yapmakta zorlandığımız bir işi nasıl kolaylaştırabiliriz?

***Araştırma:** Daha önce yapılmış mı? Buna benzer teknolojik ürün var mı?

***Tasarlama:** Nasıl bir şey yapacağımızı tasarlamalıyız, şemasını çizmeliyiz.

***Malzeme hazırlama:** Proje için gerekli olan araçları belirleyip önceden hazırlamalıyız.

***Deneme:** Projemizin çalışma sistemlerini aşama aşama yapmalıyız. Her aşama da projemizin çalışıp çalışmama durumunu kontrol etmeliyiz. Projemizin sonunda istediğimize ulaşip ulaşmadığımıza karar vermeliyiz.

Başarısızlık durumunda hatanın nerden kaynaklandığını tespit edip gerekirse destek almalıyız. Başarısızlık sonunda asla pes etmemeliyiz. Unutmayalım ki Edison ampülü bulmak için en az 1000 deneme yapmıştır.

***Patent:** Projemiz çalışır durumda ve daha önce hiç kimse tarafından yapılmamış ise patentini almalıyız. Eğer patentini almazsak hiçbir hak iddia edemeyiz. Geçmişte birçok bilim insanı aynı icadı yapmışlardır. Ancak patentini ilk alan kişi o ürünü icat etmiş sayılır.

*Projemizi yaparken her aşamasını fotoğraf veya video kaydıyla belgelendirmeliyiz.

*Patentini aldığımız her ürünün üretilmesi ve satışı bize para kazandıracaktır.



Telefonun İcadı

İhtiyaç: Alexander Graham Bell' in eşi sağırdı. Eşine sesini duyurabilmek için bir şeyler geliştirmeye karar verdi.

Araştırma: Daha önce yapılmış icatları araştırdı. Telgrafın çalışma sistemini biliyordu.

Tasarlama: Nasıl bir şey yapacağının planlarını çizdi.

Malzeme Hazırlama: Sesleri karşı tarafa iletmek için gereken malzemeleri topladı.

Deneme: Onlarca deneme yaptı. Yanlış parçaları değiştirdi. Yeni malzemeler kullandı. En sonunda sesi karşı tarafa iletmeyi başardı.

Patent: Graham Bell, Elisha Gray ve Meucci isimli bilim insanları telefon üzerinde çalışıyorlardı. Üçü de çalışmaları için patent başvurusu yaptı. Meucci parasızlık yüzünden ve geçirdiği kaza nedeniyle başvuruyu yapamadı. Graham Bell 1876 yılında Meucci'den önce telefonun icadının patentini aldı. Elisha Gray isimli bilim insanı da aynı yıllarda telefonu icat etmek için çalışıyordu. O da telefonu icat ettiğini, patentini almak için başvurdu. Ancak Graham Bell ilk başvuran kişi olduğu için bilim kitapları telefonun mucidi olarak O'nu kabul eder.

Adı :
Soyadı:

4. Sınıf
Sosyal Bilgiler

Bilim, Teknoloji ve Toplum
Ünite Özeti

Aklınızda Bulunsun

*Telefon icat edildiği zaman bir belediye başkanı " telefon gereksiz bir şey, her kasabaya bir tane telefon yeter" demiştir.

*Televizyon icat edildiğinde "Hiç kimse her akşam kutuya bakarak saatlerce zaman geçirmezler" demişlerdi.

*Telefonu ilk açtığımızda neden "alo" deriz? A.G.Bell'in sevgilisinin adı Alessandra Lolita Oswaldo'dır. Bell telefonun çalışmasını denemek için sürekli sevgilisini ararmış.O da telefonu açtığında hep adını söylemiş. İsmi uzun olduğu için zamanla ALO demeye başlamış.

4-KULLANMA KILAVUZU

Teknolojik ürünlerin tanıtımını, çalışma sistemini ve güvenlik tedbirlerini anlatan belgeye **kullanma kılavuzu** deriz. Yanlış kullanılması ürünün bozulmasına belki bir daha tamir olmamasına neden olmaktadır. Bazı durumlarda sağlığınıza zarar veren durumlar yaşanmaktadır.

Cihazları daha sağlıklı ve uzun süre kullanmak için kullanma talimatını okumalı ve talimatına göre kullanmalıyız. Kullanma kılavuzuna uygun olmayan davranışları yapmak ürünün garantisinin iptal olmasına neden olur.

*Bataryanın fazla şarj olması nedeniyle patlaması,

*Kesici, delici, yanıcı ürünlerin sağlığınıza zarar vermesi

*Yanlış elektrik yüzünden cihazın yanması ya da evde yangın çıkması

*Elektriğin fazla harcanması

*Islak maddelerle temas ettirilmesi

*Doğru açma ve kapama

*Kapasitesinin zorlanması

5-TEKNOLOJİK ÜRÜNLERİN OLUMSUZ ETKİLERİ

Ruh Sağlığınıza Olumsuz Etkileri

Bilgisayar, oyun konsolları, internet, televizyon ve cep telefonu gibi teknolojik ürünlerin uzun süre ve kontrolsüz kullanılması durumunda:

★ Bağımlılık yapma

★ Sosyalleşememe

★ İçer kapanma

★ Aile ilişkilerinin zayıflaması

★ Şiddet, saldırganlık gibi kötü alışkanlıklara yönelme

★ Uyku düzeninin bozulması gibi ruh sağlığınıza olumsuz etkileri olabilmektedir.

Sağlığınıza Olumsuz Etkileri

★ Bizi hareketsiz bıraktıkları için şişmanlama ihtimalimiz artar.

★ Gözlerimizde bozulma meydana gelebilir.

★ Bel, omurga ve sırt rahatsızlıklarına neden olabilir.

★ Bazı aletlerin yaydığı radyasyondan etkileniriz.

Doğal Çevremize Olumsuz Etkileri

★ Fabrika bacalarında filtre yoksa çıkan zehirli dumanlar çevremizi kirletir.

★ Fabrikaların atıkları derelere, ırmaklara, denizlere bırakılıyorsa çevremiz kirlenir.

★ Arabaların egzozlarından çıkan gazlar havayı kirletir.

★ Tarımda kullanılan ziraat ilaçlarının birçoğu çevreyi kirletir.

★ Teknoloji ürünü naylon poşet, içecek ve yiyecek kutuları, pet şişeler çevreye rastgele bırakıldığında çevreyi kirletir.