

Teknoloji ve Tasarım 8. Sınıf

1. ÜNİTE - İNOVATİF DÜŞÜNCENİN GELİŞTİRİLMESİ, FİKİRLERİN KORUNMASI VE ETİK

8 ders saati

TT.8.1.1 - TT.8.1.3

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli
Hasan ÇOLAK 2026

1. ÜNİTE - İNOVATİF DÜŞÜNCENİN GELİŞTİRİLMESİ, FİKİRLERİN KORUNMASI VE ETİK

Bu ünite de neler yapacağız?

- TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE kavramlarını sorgulayacağız
- TT.8.1.2 İnovatif bir ürünün taslağını oluşturacağız
- TT.8.1.3 Fikrî ve Sınai Mülkiyet Haklarının Korunması hakkında bilgi toplayacağız



✧ TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE kavramlarını sorgulayalım

İnovasyon ve AR-GE kavramları hakkında bilgi toplayalım
Topladığımız bilgilerin doğruluğunu değerlendirelim

TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE

- ✦ İnovasyon ve AR-GE kavramlarını biliyor musunuz?
- ✦ Bu kavramlar hakkında **bilgi toplayın**
- ✦ Bu bilgilerin **doğruluğunu değerlendirin**



TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE

- ✦ **Güvenilir kaynaklar** -> TÜBİTAK yayınları, üniversite ve bakanlık siteleri, bilimsel dergiler ve ansiklopediler
- ✦ **Dikkatli ol** -> Sosyal medya paylaşımları, kaynağı yazmayan siteler, yapay zekanın doğrulanmamış cevapları, eski tarihli bilgiler



TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE

- ✦ Telefonlarda neler **değişti**?
Gelecekte neler değişebilir?
- ✦ Bu değişim kimlerin, ne kadar **emeğiyle** gerçekleşti?
- ✦ Bu emeğin ve fikirlerin **korunması** gerekir mi?



TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE

- ✦ Gaz Lambası -> Akkor (Klasik) Ampul ve LED Ampul ürünlerinin gelişim sürecindeki **adımları inceleyin**. Tasarruf, ergonomi, dayanıklılık vb. açıdan **değerlendirin**



TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE

- ✦ **Gaz Lambası:** Yakıtla yanar. Is ve koku yapar, yangın riski taşır.
- ✦ **Akkor (Klasik) Ampul:** Elektrikle çalışır. Enerjinin çoğu ısıya dönüşür. Ekonomik değil
- ✦ **LED Ampul:** Aynı ışığı daha az enerjiyle verir, uzun ömürlüdür



TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE

- ✦ İnovasyon: Bir fikri ya da bilgiyi; insanlara **fayda** sağlayan **yeni** bir ürüne, hizmete veya yöntemle dönüştürüp kullanıma sunmaktır. İnovasyonda 3 şart vardır: **yenilik**, **fayda** ve **uygulanabilirlik**.



İnovasyon Nerede Olur?

İnovasyon ya kullanıcıya sunulan şeyde ya da onu üreten işleyişte olur.



Ürün İnovasyonu

Kullanıcıya sunulan mal ya da hizmetin yeni veya belirgin ölçüde geliştirilmiş olmasıdır.



Mal: LED ampul, robot süpürge



Hizmet: Hastane randevusunun internetten alınması



İş Süreci İnovasyonu

Bir işletmenin kendi işleyişinin yenilenmesidir: üretim, taşıma, tanıtım, yönetim.



Üretim: Fabrikada robot kollu montaj



Taşıma: Depoda otomatik taşıma robotları

TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE

- AR-GE (Araştırma-Geliştirme):
Bilgi birikimini artırmak ve bu bilgiyi yeni ürün, yöntem, sistem ve yazılımlar tasarlamak için kullanmak amacıyla planlı biçimde yapılan yaratıcı çalışmalar



TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE

- AR-GE aşamaları: **Araştır** (bilgi topla, var olanları incele) -> **dene** (fikirleri küçük denemelerle uygula) -> **test et** (sonuçları ölç ve karşılaştır) -> **geliştir** (eksikleri gider, daha iyisini yap).



TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE

- Sizce **AR-GE** olmadan yenilik ve gelişme olur muydu?
- **İnovasyonun** hayatımızdaki önemi nedir?



TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE

- AR-GE **yeni bilgi** üretir -> Fikir / Buluş ortaya çıkar -> **Ürün, Hizmet, Yöntem** ortaya çıkar -> Kullanıcı **fayda** sağlar.
- **AR-GE** inovasyonu besleyen önemli bir kaynaktır **ama** araştırma sonucu **kullanıcıya** ulaşip **fayda sağlamazsa** inovasyona dönüşmez!



İnovasyonun Etkileri:

Akıllı Telefon Örneği



Etki



Olumlu



Olumsuz



Ekonomik

Yeni meslekler doğdu
(ör. uygulama geliştiriciliği).

Bazı ürünlere (ör. el feneri,
çalar saat) talep azaldı.



Toplumsal

İletişim ve bilgiye
ulaşmak kolaylaştı.

Ekran bağımlılığı arttı,
yüz yüze iletişim azaldı.



Çevresel

Tek cihaz birçok
cihazın yerini aldı.

Sık cihaz değiştirme
elektronik atığı artırdı.



Sürdürülebilirlik:

İyi bir inovasyon, bugünün ihtiyacını karşılarken
doğaya ve gelecek kuşaklara zarar vermemeyi de gözetir.



TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE

- **Girişimcilik:** Bir fikri hayata geçirmek için plan yapmak ve harekete geçmektir.
- Girişimcilik, yeni fikirlerin inovasyona dönüşmesinde önemlidir. “İyi bir fikrim var” demek yetmez, fikri hayata geçirmek için harekete geçmek gerekir.



Türkiye'den AR-GE Örnekleri



Havacılık

Yerli insansız hava araçları



Denizcilik

Millî Gemi (MİLGEM) projesi



Uzay

Yerli haberleşme uydusu
Türksat 6A



Araştırın: Türkiye eğitim, sağlık ve sosyal hizmet alanlarında hangi AR-GE çalışmalarını yapıyor?



Grup Çalışması: Bir İnovasyon Hikâyesi

Grubunuzla (3-5 kişi) bir konu seçin:



Elektrikli araçlar



Yapay zekâ araçları



İnternet



Drone



Nesnelerin interneti

1

Ürünün geçmişten bugüne gelişimini araştırın.



2

Bilgileri en az iki güvenilir kaynaktan doğrulayın.



3

AR-GE sürecinin nasıl yürüdüğünü bulun.



4

Gelecekte nasıl gelişebileceğine dair çıkarım yapın.



5

Sonuçlarınızı çoklu ortam sunumuyla paylaşın.



6

Sınıfça oylayın: En yenilikçi hikâye hangisi?



1. ÜNİTE - İNOVATİF DÜŞÜNCENİN GELİŞTİRİLMESİ, FİKİRLERİN KORUNMASI VE ETİK

Bu ünite de neler yaptık, neler yapacağız?

- ✦  TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE kavramlarını sorguladık
- ✦  TT.8.1.2 İnovatif bir ürünün taslağını oluşturacağız
- ✦ TT.8.1.3 Fikrî ve Sınai Mülkiyet Haklarının Korunması hakkında bilgi toplayacağız



✦ TT.8.1.2 İnovatif bir ürünün taslağını oluşturalım

Bir problem seçecek, inceleyecek, özgün bir fikir geliştirecek ve onun eskizini çizeceğiz.

Taslađa Giden Yol



Bu adımların sonunda herkes kendi özgün ürün
fikrinin eskizini çizmiş olacak.

Sunum ve Öz Değerlendirme



Sunumunda anlat

- Ürününün adı
- Hangi problemi çözdüğü
- Yeniliğin nerede olduğu
- Nasıl çalıştığı
- Arkadaşlarının önerileri



Kendine sor

- Ürünüm kime, ne fayda sağlıyor?
- Bu çalışmada güçlü yönüm neydi?
- Nerede zorlandım?
- Bir dahaki sefere neye dikkat ederim?



Ölçütler:

Problem çözme

Özgünlük

Uygulanabilirlik

Sunum

Kartopu Tekniđi ile Fikir Paylaşımı



Her aşamada fikirler anlatılır, tartışılır ve en iyileri bir sonraki gruba taşınır.

Sonunda herkes geliştirmek istediđi bir ürünü seçer.

Özgün Fikir Geliştirmenin 3 Yolu



Tamamen Yeni

Daha önce hiç var olmayan bir çözüm düşün.

Örnek: Sizin fikriniz!



Eksiği Tamamla

Var olan bir ürünün eksik yönünü gider.

Örnek: Açısı ayarlanan, sayfa tutuculu kitap okuma aparatı



Alternatif Sun

Var olan ürünün yerine kullanılabilecek farklı bir ürün düşün.

Örnek: Kâğıt ajanda yerine ödev zamanını hatırlatan mobil uygulama



Bu aşamayı herkes kendi başına yapar.

Problemi Nasıl Buluruz?



**Evde, okulda, sokakta
kullandığınız hangi
ürün sizi zorluyor?**



**İhtiyaç listenizi
defterinize yazın.**

Bir ürünü şu sorularla sorgulayın:



Bu üründen ne bekliyoruz?



İhtiyacımızı tam olarak karşılıyor mu?



Sık bozuluyor ya da zor kullanılıyor mu?



İnsanlar onu neden tercih ediyor,
neden etmiyor?



Benzer ürünlerden farkı ne?

Mevcut Çözümleri İnceleyelim



Örnek problem: Kitap okurken boyun ve sırt ağrısı



Örnek:
Ayarlanabilir
kitap standı

Mevcut çözüm	Avantajı	Sınırlılığı
Kitabı elde tutmak	Başka bir araç gerekmez.	Kollar yorulur, baş öne eğilir.
Kitabı masaya yatırmak	Kolay ve pratiktir.	Boyun uzun süre aşağı bükülür.
Sabit kitap standı	Kitabı dik tutar.	Açısı ayarlanamaz, sayfalar kendiliğinden çevrilebilir.



Her sınırlılık, yeni bir fikir için fırsattır!

İyi Bir Eskiz Nasıl Olmalı?

Örnek eskiz

Sayfa tutucu
(YENİLİK)

Açı ayar
vidası
(YENİLİK)

Kaymaz taban



Ürünün genel görünüşü çizilir.



İnovatif özellik ok ve etiketle açıkça gösterilir.



Ürünün nasıl çalıştığı kısa notlarla anlatılır.



Önemli ölçü ve malzeme notları eklenir.



Çizgiler sade ve anlaşılır olur.

1. ÜNİTE - İNOVATİF DÜŞÜNCENİN GELİŞTİRİLMESİ, FİKİRLERİN KORUNMASI VE ETİK

Bu ünite de neler yaptık, neler yapacağız?

- ✦  TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE kavramlarını sorguladık
- ✦  TT.8.1.2 İnovatif bir ürünün taslağını oluşturduk
- ✦  TT.8.1.3 Fikrî ve Sınai Mülkiyet Haklarının Korunması hakkında bilgi toplayacağız



✦ TT.8.1.3 Fikrî ve Sınai Mülkiyet Haklarının Korunması

Bilgi toplama araçlarını belirleyecek; bilgileri bulacak, doğrulayacak ve kaydedeceğiz.

Bu Fikir Kimin?!



Ayşe, sınıfta açısı ayarlanan bir kitap okuma aparatı tasarladı. Bir firma, aynı ürünü Ayşe'ye sormadan üretip satmaya başladı.



**Bu durum
adil mi?**



**Ayşe'nin hangi
emeği karşılıksız
kaldı?**



**Ayşe fikrini
nasıl
koruyabilirdi?**



Fikir ve emek bir değerdir. Kendi fikrimizi korumak hakkımız, başkasının fikrine saygı göstermek sorumluluğumuzdur.

Fikrî ve Sınai Mülkiyet Hakları



Fikrî Mülkiyet



Fikrî Haklar (Telif Hakkı)



Kitap, müzik, film, resim, bilgisayar yazılımı gibi eserleri korur.



Eser ortaya çıktığı anda doğar; tescil şartı yoktur.



Sınai Haklar

- Patent
- Faydalı model
- Marka
- Endüstriyel tasarım
- Coğrafi işaret



TÜRKPATENT'e başvurularak tescil ettirilir.

Patent ve Faydalı Model



İkisi de teknik bir soruna teknik çözüm getiren buluşları korur.

Özellik	Patent	Faydalı Model
Aranan şartlar	Yenilik + buluş basamağı + sanayiye uygulanabilirlik	Yenilik + sanayiye uygulanabilirlik
Koruma süresi	20 yıl (uzatılamaz)	10 yıl (uzatılamaz)
Süreç	Daha uzun, kapsamlı inceleme	Daha kısa ve daha az masraflı



Buluşunu başvurudan önce herkese açıklama; yeniliğini kaybedebilir.



Koruma süresi bitince buluşu herkes serbestçe kullanabilir.

Marka ve Endüstriyel Tasarım



Marka



Bir firmanın ürün ya da hizmetini diğerlerinden ayırt eden işarettir: ad, logo, renk, ses, şekil...



10 yıl korunur. 10'ar yıl yenilenerek süresiz korunabilir.



Endüstriyel Tasarım



Ürünün görünüşünü korur: biçim, çizgi, renk, doku, malzeme.



Tescilli tasarım 5 yıl korunur; 5'er yıl yenilenerek en çok 25 yıl.



Coğrafi işaret: Bir yöreyle özdeşleşmiş ürünleri korur.
Örnek: Adana kebabı



Hangi Koruma Uygun?



Ayşe'nin kitap okuma aparatının her parçası hangi hakla korunur?



**Aparatın açısını ayarlayan
yeni mekanizma**



?



**Ürünün adı “OkuRahat”
ve logosu**



?



**Aparatın kendine özgü
şekli ve rengi**



?



**Ürünün yazılı ve resimli
kullanım kılavuzu**



?

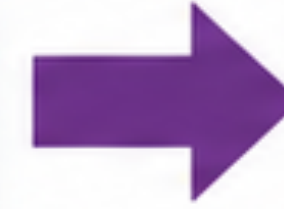
Hangi Koruma Uygun? (Cevaplar)



Ayşe'nin kitap okuma aparatının her parçası hangi hakla korunur?



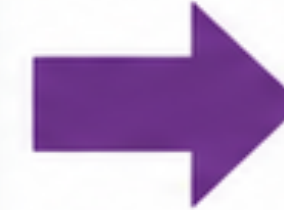
**Aparatın açısını ayarlayan
yeni mekanizma**



Patent / Faydalı model



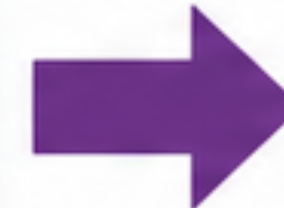
**Ürünün adı "OkuRahat"
ve logosu**



Marka



**Aparatın kendine özgü
şekli ve rengi**



Endüstriyel tasarım



**Ürünün yazılı ve resimli
kullanım kılavuzu**



Telif hakkı



Bilgiye Nereden Ulaşırız?



TÜRKPATENT

Türk Patent ve Marka Kurumu

 turkpatent.gov.tr

Türkiye'de başvuru,
sorgulama ve tanıtım yayınları.



WIPO

Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü

 wipo.int

Dünya genelindeki fikrî
mülkiyet bilgileri.



EUIPO

Avrupa Birlięi Fikrî Mülkiyet Ofisi

 euipo.europa.eu

Avrupa'daki marka ve
tasarım bilgileri.



Bul



Doğrula



Kaydet



Fikriniz daha önce korunmuş mu?
TÜRKPATENT sitesindeki
araştırma (sorgulama)
bölümünden kontrol edin.

Patent Başvurusu Nasıl Yapılır?



1

Ön araştırma: Benzeri var mı?

2

Belgeleri hazırla

3

TÜRKPATENT'e başvur

4

Araştırma raporu

5

İnceleme

6

Patent belgesi



Başvuru belgeleri

- Başvuru (talep) formu
- Tarifname: buluşun açıklaması
- İstemler: korunması istenen özellikler
- Özet
- Varsa resimler (teknik çizimler)
- Başvuru ücretinin ödendiğini gösteren belge



Performans Görevi: Koruma Dosyam

Dosyanızda bulunması gerekenler:

- ☐ Ürünün adı
- ☐ Kısa açıklaması
- ☐ Getirdiği yenilik
- ☐ Hedef kitlesi
- ☐ Önerilen koruma yöntemi ve nedeni
- ☐ Başvuru için gerekli belgeler ve süreç
- ☐ TÜRKPATENT sorgulama sonucu



- Araştır
- Bilgi topla, doğrula
- Dosyanı hazırla
- Sınıfa sun

1. Ünite Sonu: Kendimizi Değerlendirelim

1

İnovasyon ile buluş
(icat) arasındaki
fark nedir?



2

AR-GE, inovasyona
nasıl katkı sağlar?



3

Tasarladığınız ürünü
hangi yöntemle
korursunuz?
Neden?



4

Taklit bir ürün
kimlere zarar verir?



1. ÜNİTE - İNOVATİF DÜŞÜNCENİN GELİŞTİRİLMESİ, FİKİRLERİN KORUNMASI VE ETİK

Bu üniteyi tamamladık!

- ✦  TT.8.1.1 İnovasyon ve AR-GE kavramlarını sorguladık
- ✦  TT.8.1.2 İnovatif bir ürünün taslağını oluşturduk
- ✦  TT.8.1.3 Fikrî ve Sınai Mülkiyet Haklarının Korunması hakkında bilgi topladık

Problemi çözmek kadar değerli olan şey, o problemi **ilk fark eden** olmaktır.

- Çevrende zorlandığın, “**keşke şöyle olsaydı**” dediğin her an, **tasarlanmayı bekleyen** yeni bir ürünün **ipucudur**.

Bir sonraki ünite: 2. ÜNİTE - TANITIM VE PAZARLAMA