STEMİN GELECEĞİ

STEM’in Geleceğini Kim Tasarlayacak?

Gelecek, öğrencilerin bugün verdiği tasarım kararlarında başlar.



Mehmet TÜRK · STEM Eğitici Eğitmeni

KANCA

GELECEK, BİZE HAZIR BİR CEVAPLA MI GELECEK?

Gelecek, bugünkü seçimlerin sonuçlarıyla biçimlenir.

SORUN

Neyi değiştirmek gerekiyor?

SEÇİM

Hangi yolu deneyeceğiz?

ETKİ

Kararımız kimi etkileyecek?

STEM, öğrenciyi geleceğin izleyicisi değil tasarımcısı yapar.

ANA TEZ

STEM’İN GELECEĞİNİ, TEK BİR TEKNOLOJİ TASARLAMAZ.

İnsanların amaçları, kanıtları ve ortak kararları yön verir.

01

ÖĞRENCİ

Hangi soruyu sahipleniyor?

02

ÖĞRETMEN

Hangi düşünmeyi görünür kılıyor?

03

OKUL

Hangi imkânı sürdürüyor?

04

TOPLUM

Hangi ihtiyacı gündeme getiriyor?

Gelecek, bu rollerin aynı amaçta buluşmasıyla şekillenir.

TEKNOLOJİ YANILGISI

“DAHA ÇOK TEKNOLOJİ, DAHA İYİ BİR GELECEK GETİRİR.”

Teknoloji hız kazandırır. Yönü, insanın değerleri belirler.

CİHAZ + VERİ ≠ DEĞER

Kime erişiyor?

Nasıl yorumlanıyor?

Neyi koruyoruz?

GELECEĞİ ŞEKİLLENDİRENLER

STEM'İN GELECEĞİNİ DÖRT GÜÇ ŞEKİLLENDİRİR.

01	SORUNLAR	Gerçek yaşam ihtiyaçları
02	BECERİLER	Analiz, yaratıcılık ve iş birliği
03	TEKNOLOJİ	Yeni araçlar ve üretim biçimleri
04	DEĞERLER	Adalet, etik ve sürdürülebilirlik



ÖĞRENCİ ÖZNELİĞİ

ÖĞRENCİ,
GELECEK KARARINA KATILIR.

Öğrenci amacı kurar, seçenekleri sınar ve etkisini tartışır.

YÖN

Öğrenci değiştirmek istediği durumu tanımlar

Ekip seçenek üretir. Kanıt, varsayımları sınar.

YANSIT

Yansıtma, öğrencinin sonraki kararını daha bilinçli kılar.

İKİ GELECEK

AYNI TEKNOLOJİ,
İKİ FARKLI ÖĞRENME GELECEĞİ.



OTOMASYON

Araç üretir. Öğrenci kabul eder.

ORTAK TASARIM

Araç seçenek sunar. Öğrenci test eder.

Öğrenme, öğrencinin seçimini kanıtla açıklamasıyla derinleşir.

DÖRT SORU

DÖRT SORU, GELECEK KARARINI SINAR.

Bir çözüm, teknik başarının ötesinde sonuçlar üretir.



Nitelikli tasarım, bu dört sorunun cevabını birlikte taşır.

GELECEK TASARIM DÖNGÜSÜ

GELECEK, BİRDEN FAZLA OLASILIKLA TASARLANIR.



GELECEK BECERİLERİ

GELECEK,
DÖRT BECERİYİ BİRLİKTE İSTER.

Teknoloji bilgisi, insanın düşünme ve birlikte çalışma gücüyle tamamlanır.

1

ANALİTİK DÜŞÜNME

Sorun hangi kanıtla açıklanıyor?

2

YARATICI DÜŞÜNME

Kaç farklı yol üretildi?

3

TEKNOLOJİ OKURYAZARLIĞI

Araç nasıl ve neden kullanılıyor?

4

İŞ BİRLİĞİ

Karar kimlerle geliştiriliyor?

Beceriler birlikte çalıştığında öğrenci belirsizlikte yol bulur.

GELECEK KARARI KAYDI

GELECEK SEÇİMİ, GEREKÇEDE GÖRÜNÜR.

Öğrenci, kararının dayanağını ve olası etkisini görünür kılar.

01

İHTİYAÇ

Hangi sorun ele alındı?

02

KANIT

Sorun neyle doğrulandı?

03

ETKİ

Kim ve ne etkilenebilir?

04

RİSK

Hangi sonuç istenmiyor?

05

SEÇİM

Neden bu yol seçildi?

Gerekçe, tasarım kararını tartışılabilir ve geliştirilebilir kılar.

VAKA

2035 İÇİN BİR OKUL NASIL TASARIM YAPAR?

Okul, geleceği tahmin etmek yerine yerel sorunlar için olasılıklar üretir.

ÖRNEK GELECEK STÜDYOSU

4
yerel sorun

6
öğrenci ekibi

2
uzman ortak

1
kamusal değerlendirme

STÜDYO SORULARI

? **Sorun 2035'te nasıl değişebilir?**

? Hangi gruplar farklı etkilenebilir?

? Hangi çözüm olasılıkları sınanacak?

? Öğrenci seçimini hangi kanıtla savunacak?

GELECEK İNCELEMESİ

BEŞ SORU.
GELECEĞİ KONUŞMAK YETMEZ.

01	ÖĞRENCİ GERÇEK BİR SORUNU SAHİPLENDİ Mİ?	AMAÇ
02	BİRDEN FAZLA ÇÖZÜM OLASILIĞI ÜRETTİ Mİ?	OLASILIK
03	İDDİASINI KANITLA SINADI MI?	KANIT
04	İNSAN VE GEZEGEN ETKİSİNİ TARTIŞTI MI?	ETKİ
05	SON SEÇİMİNİ GEREKÇELENDİREBİLİYOR MU?	ÖZNELİK

Nitelikli STEM, öğrenciyi geleceğin kararlarına hazırlar.

ÖĞRENCİSİZ GELECEK

GELECEK, ÖĞRENCİ OLMADAN TASARLANIRSA EKSİKTİR.

KARAR ALANI AÇ. SORUMLULUĞU PAYLAŞ.

Teknoloji seçenek üretir. Öğrenci, etkisini tartışır ve yön verir.

Öğrenci sesi, geleceğin ölçütlerinden biri olur.

SINIF PROTOKOLÜ

10 DAKİKALIK GELECEK TASARIM STÜDYOSU

Ekipler bir gelecek sorusu seçer ve ilk prototip kararını verir.

1 SORUN

2035’te ne değişebilir?

2 PAYDAŞ

Kim etkilenebilir?

3 KANIT

Bugün ne biliyoruz?

4 PROTOTİP

Hangi fikir sınanacak?

5 ETİK

Kim dışarıda kalabilir?

6 SONRAKİ ADIM

Hangi veri toplanacak?

Çıktı: Bir gelecek sorusu, sınanacak fikir ve karar ölçütü belirlendi.

SONUÇ

SORUYU BÜYÜT.

ÖĞRENCİYE ALAN AÇ.

TEKNOLOJİYİ SINIRLA.

GELECEĞİ BİRLİKTE TASARLA.

32 / 32 — Seri tamamlandı. Şimdi sıra uygulamada.