

Future Classroom Lab Türkiye Online Toplantı 15.08.2018

"Future Classroom Lab ve STEM Entegrasyonu"

Fatih TOY &
Ümit YEL



inspired by

Future
Classroom Lab

by European Schoolnet



SANAYİ DEVRİMİ - ENDÜSTRİ 4.0



inspired by

Future
Classroom Lab

by European Schoolnet



			
1.	2.	3.	4.
1. SANAYİ DEVRİMİ	2. SANAYİ DEVRİMİ	3. SANAYİ DEVRİMİ	4. SANAYİ DEVRİMİ (ENDÜSTRİ 4.0)
Su ve buhar gücü Makine	Elektrik Seri üretim	Bilgisayar Otomasyon	Siber fiziksel sistemler
<i>1700'lü yılların sonları</i>	<i>1900'lü yılların başları</i>	<i>1970'lerin başları</i>	<i>Günümüz ve yakın gelecek</i>

https://www.youtube.com/watch?v=R__0TRRgtH8





KISALAN ZAMANDA

GELECEK
YAKINLAŖIYOR

HAYALLER
BÜYÜYOR

21.YÜZYIL TOPLUMU ve 4C



21. YÜZYIL EĞİTİMİ

21st Century Education

Personalised

Media-Driven

Virtual & Global

Learner-Centred



Networked

© purpenids.com 2013

ZAMAN İÇİNDE ÖĞRETMENLERİN DEĞİŞEN ROLÜ

ÖĞRETMEN 1.0

- Müfredatı takip eder
- Sınava yönelik hazırlar,
- Sınıfta otorite ve öğretmenin rolündedir



ÖĞRETMEN 2.0

- Öğrenciyi tanımaya çalışır
- Öğrencinin öğrenme şekline uygun öğretme metodları kullanır
- Öğrenmenin sınıfla sınırlı olmadığını bilir



ÖĞRETMEN 3.0

- Öğrenciyi sürece dahil eder
- Öğretmeyi değil, eğitmeyi hedefler
- Sınava değil hayata hazırlar



ÖĞRETMEN 4.0

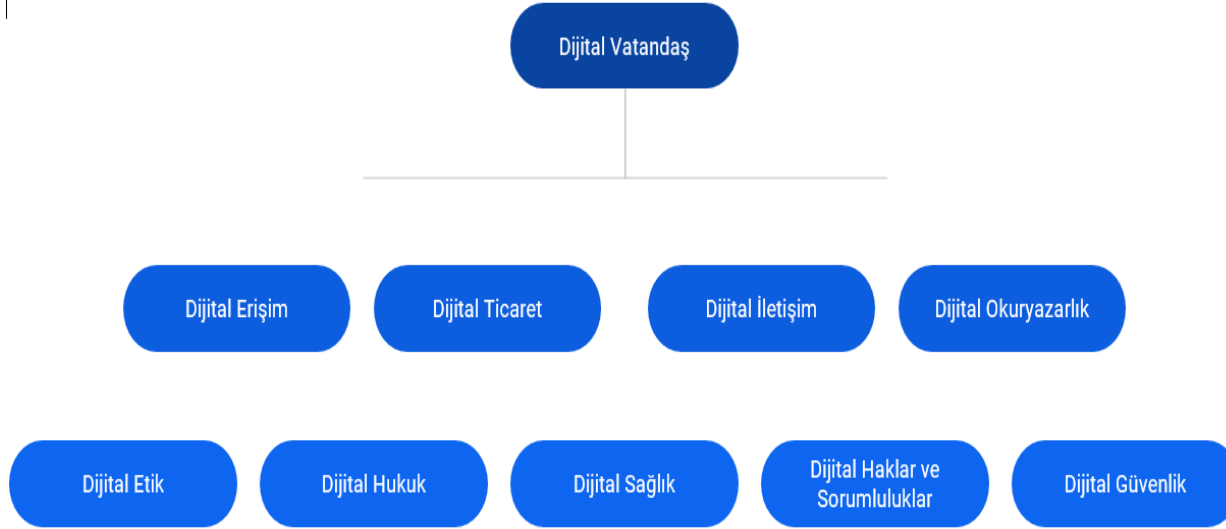
- Koçluk becerileriyle, öğrencinin öğrenme sürecinde bir rehber olur
- Tüm teknolojik araçları eğitime destek olarak kullanır
- Bilginin beceriye dönüşmesine destek olur



DİJİTAL DÖNÜŞÜM

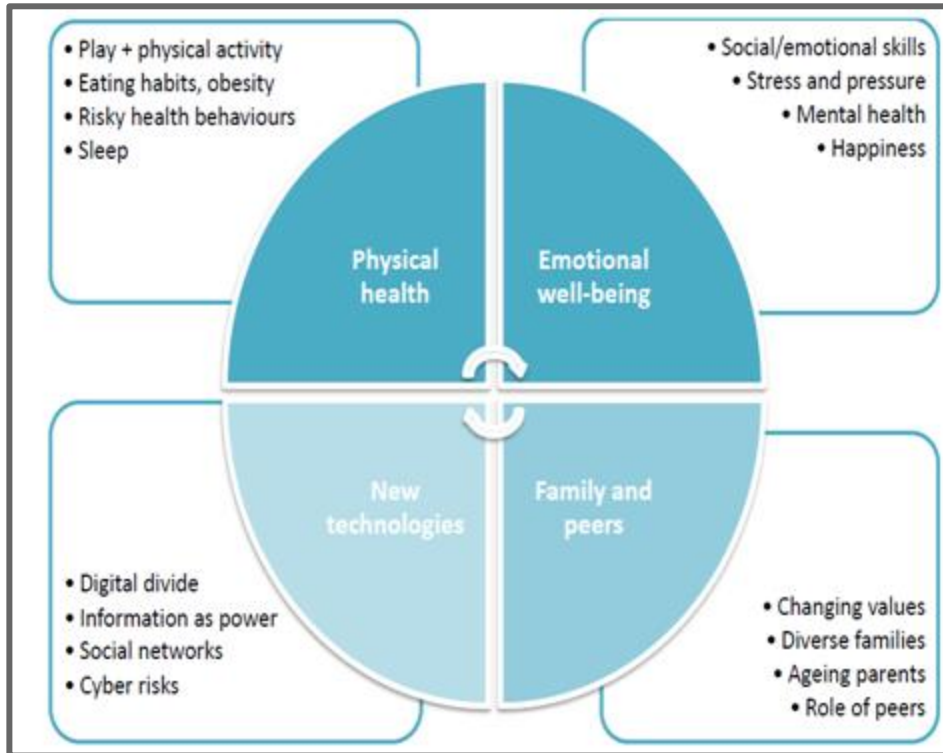


DİJİTAL VATANDAŞIN TEMEL ÖZELLİKLERİ





DİJİTAL DÖNÜŞÜM



What is Education 4.0?



Anywhere Anytime



Personal



Flexible Delivery



Peers and Mentors



Why/Where not What/How



Practical Application



Modular and Projects



Student Ownership



Evaluated not Examined

www.theGeniusWorks.com

EĞİTİMDE YENİ TRENDLER

1- EDUTAINMENT

2- EDU-LARP (live action role playing) & DRAMA

3- OUTDOOR EDUCATION

4- SOCIAL MEDIA LEARNING

5- FLIPPED LEARNING

6- BLENDED LEARNING

7- OPEN SOURCE LEARNING (MOOC)

8- STEM

EDUTAINMENT



OUTDOOR EDUCATION

ÇOKLU ZEKANIN YAPARAK-YAŞAYARAK ÖĞRENME İLE ENTEGRASYONU



SOCIAL MEDIA LEARNING

İNSANLAR SOSYAL VARLIKLARDIR



#STEM European Schoolnet Future Classroom Lab by European Schoolnet



Future Classroom Lab by European Schoolnet 😊 heyecanlı hissediyor.
6 Temmuz · 🌐

What happened last week at the FCL? 23 teachers from 7 European countries came in Brussels for a full week dedicated to Science, Technology, Engineering and Mathematics. Read more here -> <http://bit.ly/2zmzple>



STEM Nedir?

Science(Fen)

Technology(Teknoloji)

Engineering(Mühendislik)

Mathematics(Matematik)

disiplinlerden en az iki farklı disiplinin kazanımlarının birlikte anlamlandırılarak ve gerçek hayattaki bir problemle ilişkilendirilerek, çözüm yollarının yaşantı yoluyla ortaya çıkmasını sağlayan disiplinler arası **öğrenme yaklaşımıdır.**

Neden STEM Eğitimi?

2020

- 1-Karmaşık Problem Çözme
- 2-Kritik Düşünme
- 3-Yaratıcılık
- 4-İnsan Yönetimi
- 5-Diđerleriyle koordine olma
- 6-Duygusal Zeka
- 7-Karar Verebilme
- 8-Hizmet Oryantasyonu
- 9-Müzakere
- 10-Bilişsel Esneklik

2015

- 1-Karmaşık Problem Çözme
- 2-Diđerlerle Koorsine olma
- 3-İnsan Yönetimi
- 4-Kiritik Düşünme
- 5-Müzakere
- 6-Kalite Kontrol
- 7-Hizmet Oryantasyonu
- 8-Karar Verebilme
- 9-Aktif Dinleme
- 10-Yaratıcılık



Source: Future of Jobs Report, World Economic Forum

Neden STEM Eğitimi?

- Mobil Uygulama Geliştirici
- Sürücüsüz Araç Mühendisi
- Bulut Bilişim Uzmanı
- Büyük Veri Analisti
- Drone Operatörü
- Sürdürülebilirlik Yöneticisi



Webinar:
**STEM careers and skills of
the future - Careers in the
software and IT sectors**

Join us on:
**Friday, 1 June 2018
at 17:00 CEST**



Webinar:
**STEM Careers and Skills of the future
Engineer Careers in the Petrochemical Industry**

Join us on:
**Wednesday, 7 February 2018
at 17:30 CET**





Geleceğin Meslekleri

STEM Alliance webinars and career sheets from the “*STEM Careers and Skills of the Future*” series:

<http://www.stemalliance.eu/webinars>

Florida Polytechnic University website glossary of established and emerging STEM careers:

<http://stemstudy.com/stem-careers-glossary>

The resources from Smart Futures initiative:

<https://www.smartfutures.ie/stem-careers>

The Space Awareness Career Hub:

<http://www.space-awareness.org/en/careers/>

Neden STEM Eğitimi?

- ✓ Proje Tabanlı Öğrenme
- ✓ Sorgulama Tabanlı Öğrenme
- ✓ Problem Temelli Öğrenme
- ✓ Bağlam Temelli Öğrenme
- ✓ Modelleme
- ✓ Hesaplamalı
Düşünme(Computational Thinking)

NEDEN FCL?



Geleceğin Sınıflarında Öğrenme

Dahil olma ve Aktif olma



21. yy becerilerini geliştirme

Yaratıcı Olma

Özgürlük ve Esneklik

Heryerde ve her zaman öğrenme

NEDEN FCL?

- ✓ Pedagoji, Teknoloji, Dizayn Rolü
- ✓ Öğrenmeyi kolaylaştırma
- ✓ Öğrenci ve Öğretmenin değişiminin görselleştirilmesi

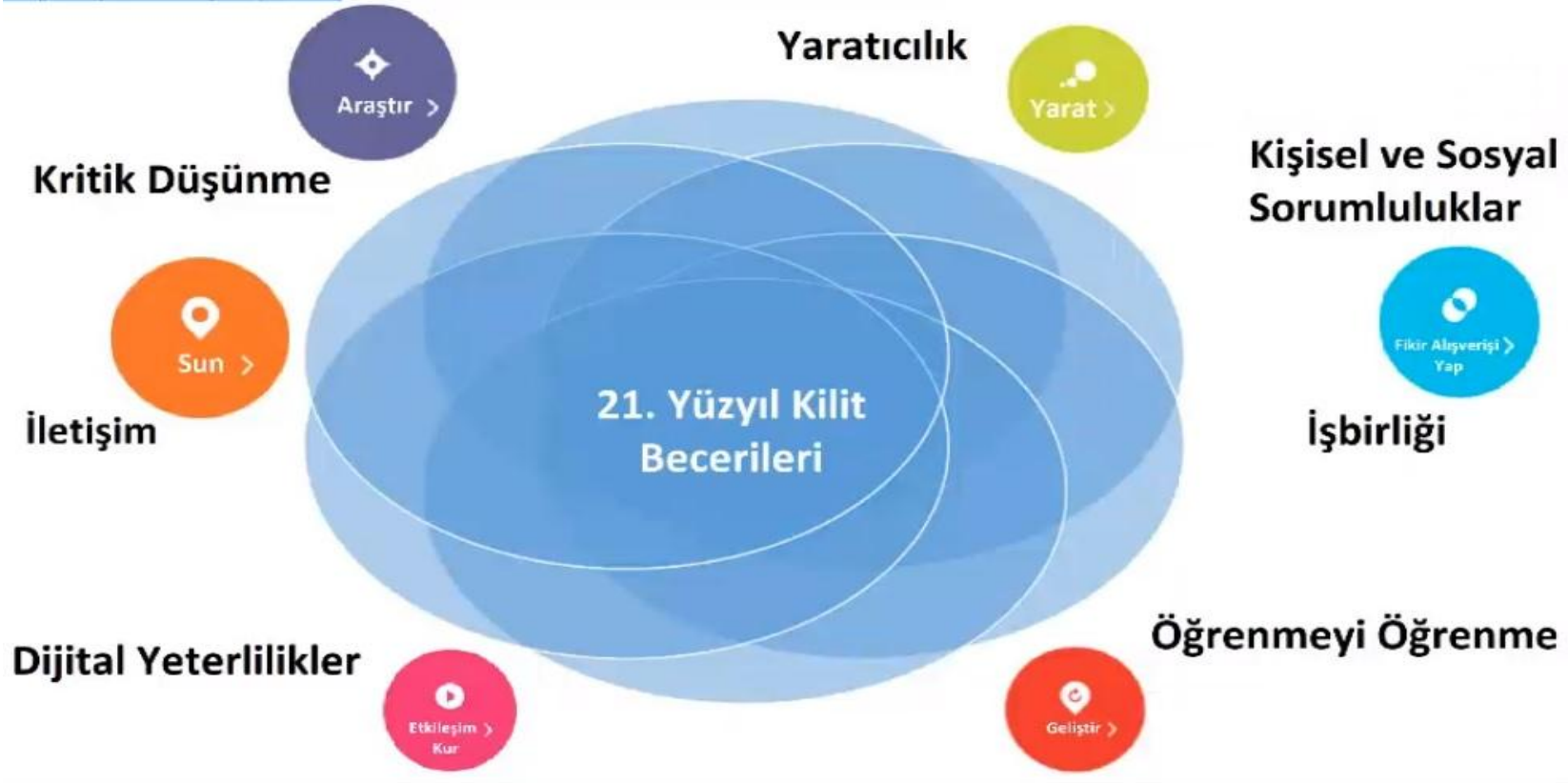




Illustration by Guillermo Medrano, Spain

FCL & STEM ENTEGRASYONU



FCL & STEM ENTEGRASYONU:

-Sunum(Paylaş,Dinle)

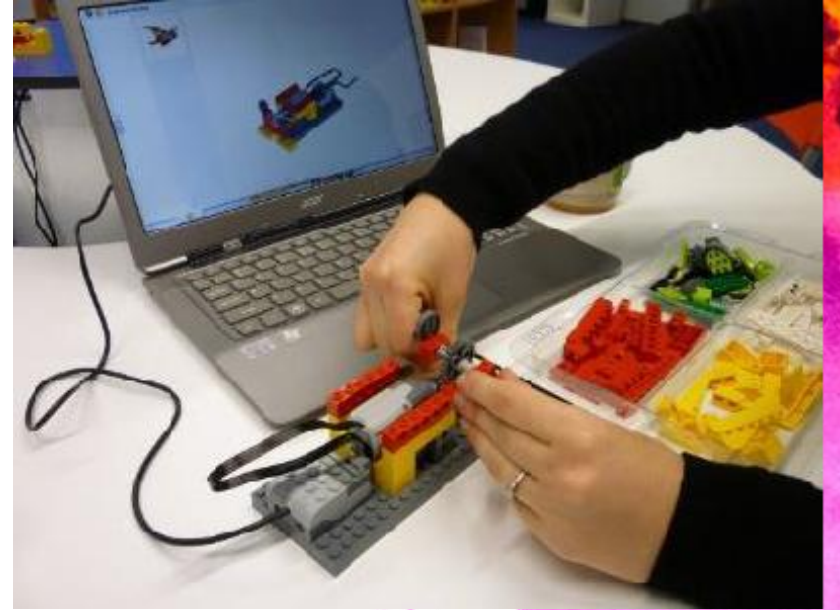
- Kendini İfade Edebilme
- Girişimcilik
- İletişim
- Geri Bildirim
- Telif Hakkı ve İzinler
- Akran Değerlendirme
- Ölçme



FCL & STEM ENTEGRASYONU:

-Araştırma(Keşfet, Araştırma)

- Sorgulama Tabanlı Öğrenme
- Probleme Dayalı Öğrenme
- Proje Tabanlı Öğrenme
- Kritik Düşünme
- İşbirliği
- Eleştirel Düşünme
- Analiz
- Disiplinler arası



FCL & STEM ENTEGRASYONU:

-Üretim(Hayal Et, Keşfet)

- Yaparak yaşarak Öğrenme
- İnce yeteneklerinin gelişmesi
- Gerçek yaşam için Üretme
- Bağımsız Hareket Etme
- Sahiplenme
- Dijital İçerik Üretimi
- Hayal Gücü



FCL & STEM ENTEGRASYONU:

İşbirliği (Teşvik Et, Destekle)

- Takım Çalışması
- Akranlar arası iş birliği
- Münazara
- Oyunlaştırma
- Zihin Haritaları
- Beyin Fırtınası
- Online Asenkron Görüşmeler



FCL & STEM ENTEGRASYONU:

Geliştirme(İncele, Planla)

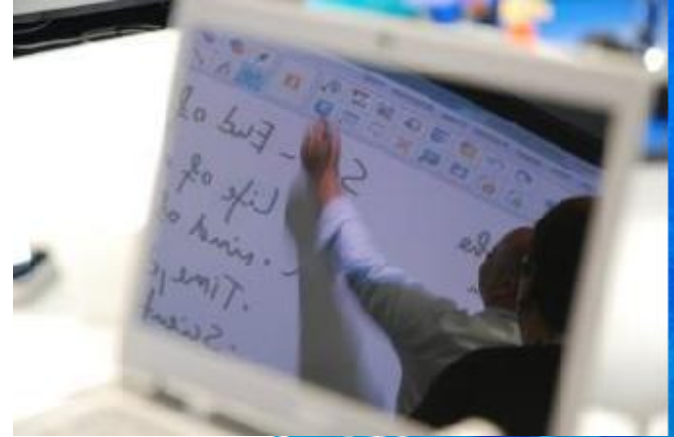
- Informal öğrenme
- Kişisel Öğrenme Cihazlarının Kullanımı
- Ters Düz Edilmiş Sınıflar
- Oyunlar Öğrenme
- Öğrenme Günlüğü
- Portfolyo



FCL & STEM ENTEGRASYONU:

Etkileşim(Sorgula,Tartış)

- Etkileşim (Kişiselleştirilmiş cihazlarla)
- Sınıf Düzeninin Düzenlenmesi
- Aktif Öğrenme
- Beyin Fırtınası
- Etkileşimli Tahta ve Tabletler
- Sınıf Yönetimi Sistemleri

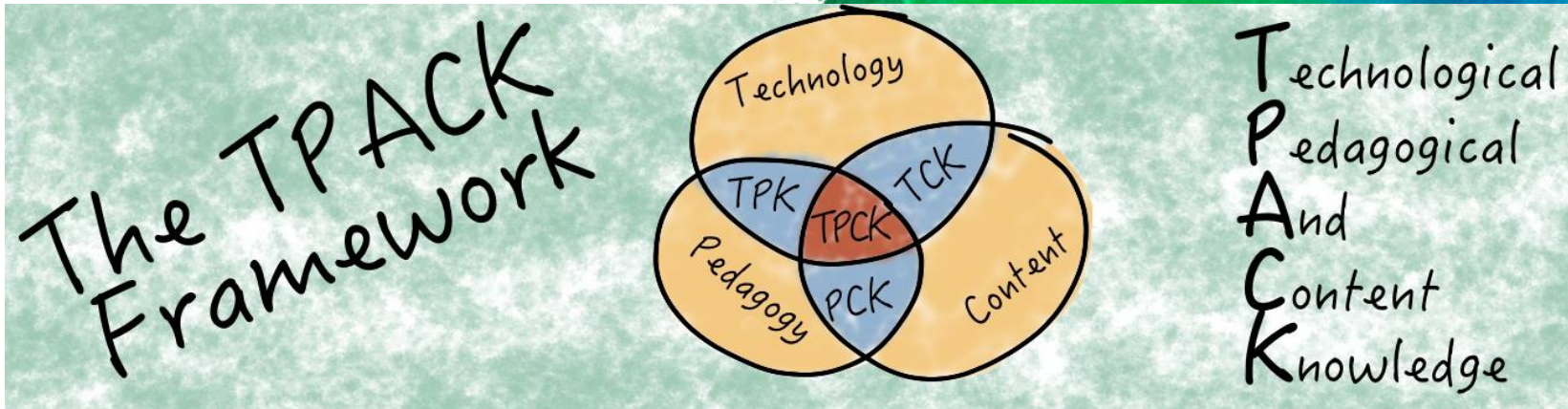


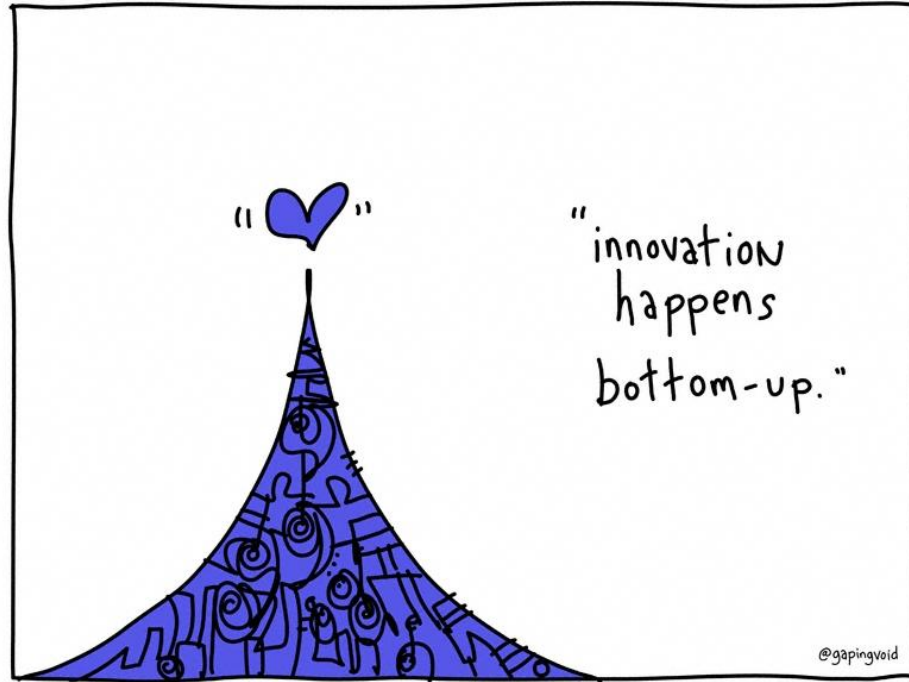


“Technology alone does not transform teaching practices. Any transformation process has to be the result of a strategy and a vision where the heads of school will assert their key role alongside the teaching community as the driving force for change.”

Marc Durando, Executive Director of European Schoolnet

21. yy. Öğretmeni?





Teşekkür Ederiz

Soru & Cevap

uyel@meb.gov.tr
fthtoy@yahoo.com