Mayıs 27, 2017 Bursa

Başlık: Fen eğitiminin, toplumun SÇK araçlarından birisi olarak değerlendirilmesi

Konuşma noktaları

* Vurgu: Adlandırma STEM ve STEAM (Sanat olmazsa olmaz).

Mexico City havaalanı tasarımı. Mühendislik ve sanatın bileşimi.

Göster 00: <https://vimeo.com/147686009?ref=em-share> adresindeki video gösterilecek (projeksiyon cihazı kalitesi ve internet bağlantı kalitesinin iyi olmasına dikkat)

* Vurgu: Bu kavramın toplumun kavram dağarcığına girmesi yararlı, hatta zorunludur.

Tüm yaşam sorun çözmektir. Karl Popper

Hepimizin ortak işi sorun çözmektir. O halde, SÇ ile ilgili kavramlar dağarcığımıza girmeli.

Bu bağlamda:

* Sorun nedir?
* Çözmek ne demek?
* Diğer adlandırmalar: Karmaşıklığı Yönetebilme Kabiliyeti (Joseph Tainter, bkz. BNGV web sitesi)
* Göster 05: [Karmaşıklığın giderek azalan gücü](http://tinaztitiz.com/wp-content/uploads/2012/05/artan_karmasiklik.jpg)
* Bir diğer ad: Toplumsal Rekabet Gücü / Topyekun Rekabet Gücü
* Çözmek nedir?
* Vurgu: Zengin Öğrenme Ortamı kavramı da dağarcığımıza girmelidir.

S-T-E-M mutlaka non-linear ilişkileri dikkate almalı. Bileşenleri birbirinden kopararak vermek, bir yemeği oluşturan kimyasal elementleri tek tek almaya benzer, tam bir işkence olur. Günümüz eğitiminin işkence olmasının nedeni de budur.

Okul müfredatı genellikle yalıtıktır. Konular birbirinden ayrılarak daha kolay öğrenilebileceği varsayılmıştır ve bu doğru değildir. Gerçek yaşam ise bütünleşik ve etkileşimlidir.

Göster 10: [Rüşveti oluşturan etkenler arasındaki etkileşime dikkat](http://www.beyaznokta.org.tr/cms/images/201008250209_rusvetanalizi2.pdf)

* Vurgu: Her mühendis mutlaka, bir etkileşim analiz yöntemi (Cross Impact Analysis) öğrenmeli; sosyal bilim okuyanlar ise mutlaka öğrenmeli.

Göster 15: EZ-Impact

ABD Konresi Bütçe komisyonunun en önemli görevi what-if analizleri yapmaktır.

Bu olmazsa ne olur: Karmaşıklığı yüksek sorunlara yalıtık tek araçlarla çözüm bulmaya çalışırız. Bu, yüksek sıcaklıklı yangına su sıkmaya benzer.

* Vurgu: Yalıtılmışlık sadece mühendislik eğitiminde değil orta öğretimde de çok önemli. Örneğin Ezbere Dayalı Eğitim konusundaki etkileşime bakınız.

Göster 20: EDE

* Vurgu: SÇK’nin temeli sorgulama; onun da temeli rasyonel akıl, yani kopuksuz ve neden-sonuç ilişkilerini koparmadan düşünmek; koptuğu yerde BİLMİYORUM diyebilmektir. Eğer kişi doğru besleniyor, ruhsal sağlığı da yerindeyse, BİLMİYORUM mutlaka MERAK denilen duyguyu ateşler.
* Vurgu: Sorgulama ve yaratıcılık öğeleri, tüm derslerin dokuları içine emdirilmelidir
* 6-7-8nci sınıflardaki teknoloji ve tasarım dersleri bunun için bir örnektir.
* Bu konuda BN’nın 2013’te iki ortak akıl çalışması oldu. Teknoloji ve Tasarım Dersi’nin temelini oluşturan sorgulama ve yaratıcılık öğelerinin, tüm derslerin dokuları içine emdirilmesi özüne dayanan bir sorgulama oldu.
* Ve BNGV’nin sorgulama konusuna bu denli eğilmesinin nedeni bu oldu.
* Göster 25 : <http://www.ezberkaliplarinisorgula.com/>
* Ve en önemli nokta: Eğitimden en temel beklenti nedir?
* Bu konuda epey çalışma yaptık ve şu soruya cevapları aradık: Eğitimden en temel beklenti nedir?
* Göster 30: <http://tinaztitiz.com/7734/egitimden-ne-bekliyoruz/>
* Size komik ve saçma bir örnek vereyim ve soruyu tekrar sorayım:
	+ Son derece basit bir su değirmeni çarkı var.
	+ Su geliyor ve o basit çarkı çeviriyor.
	+ Çevrede bunu izlemek üzere toplanmış 1000 kişi var.
	+ Siz herkese göstere göstere kalın bir kütüğü getirip, çarkın dönmesini önleyecek şekilde araya sokuyorsunuz ve çark duruyor.
	+ Sonra insanlara soruyorsunuz: Çarkı döndürmek için ne yapalım?
	+ 1000 ağızdan bir sürü öneri geliyor.
		- Çarka daha çok su verelim.
		- Motor takalım
		- Suya boya katalım
		- Bu konuda yabancı uzman getirelim
		- Vs vs
* Bu konuda varabileceğimiz sonuç nedir? Bu insanlar aptaldır.
* Şimdi soruyu tekrar soruyorum ve su değirmenini izleyen insanların vermesi gereken cevabı hatırlatıyorum: “bu değirmen suyun gücüyle kendiliğinden döner, özel bir şey yapmaya gerek yok. Sadece dönmesini engelleyen o kütüğü çıkarın”
* Tüm canlılar –bu arada insan- varlığını sürdürmek üzere evrimleşmiş. Bunu da tek ilke çevresinde –ve binlerce yolla- yapmış: Bu yol “öğrenmek”tir.
* İnsanın hiç istisnasız en iyi yaptığı şey öğrenmedir.
* Sadece, onun bu doğal Tanrısal yeteneğini bozup, kendi abuk sabuk ideolojilerinizi sokuşturmaya çalışmayın.
* Finlandiya eğitim sistemi bu ara ünlü oldu. Bunlar hem az ders yapıyor hem de iyi eğitim alıyorlar. Bundaki sihir nedir?
* Sanırım Finlandiya’nın soğuk olmasını sebep olarak bulup, dershaneleri buz gibi yapma çaresi yakındır.
* Açıkça görülüyor ki, Finliler, bu doğal öğrenme yeteneğinin farkına varmış, onları oyun denilen en büyük okula gönderiyorlar.
* Vurgu: KRİTİK NOKTA, HERKESİN ÖĞRENEBİLDİĞİ, AMA HERKESİN FARKLI ÖĞRENEBİLDİĞİ, ÇÜNKÜ ZİHİNSEL YAPISININ FARKLI OLDUĞUDUR.
* Böyle öğrenen insanlar daha doğru soru sorar, sorgulama yapar, öğrenir ve sorun çözerler. SÇK bağlantısı budur.
* BNGV bu yolu izliyor. Ve su çarkına saplanmış kütüğü göstermeye çalışıyor.

Hepsi bu kadar, teşekkür ederim.

19 Mayıs 2017