

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ

KADIN ERKEK FIRSAT EŞİTLİĞİ KOMİSYONU

BAŞTA KIZ ÇOCUKLARI OLMAK ÜZERE GENÇLERİN

BİLİM,TEKNOLOJİ,MATEMATİK VE MÜHENDİSLİK

ALANLARINA YÖNLENDİRİLMESİ KONULU

ALT KOMİSYON TUTANAKLARI



30 Ekim 2019 Çarşamba



KONU

-Prof. Dr. Gültekin Çakmakcı'nın sunumu

-Ziraat Mühendisi Necmettin Türkoğlu'nun sunumu

30 Ekim 2019 Çarşamba

BİRİNCİ OTURUM

Açılma Saati: 15.05

BAŞKAN: Derya BAKBAK (Gaziantep)

BAŞKAN – Sayın Komisyon üyelerimiz, değerli misafirlerimiz, konuklarımız ve basın değerli mensupları; toplantı yeter sayımız vardır.

Başta Kız Çocukları Olmak Üzere Gençlerin Bilim, Teknoloji, Matematik ve Mühendislik Alanlarına Yönlendirilmesi Komisyonunun 13’üncü Toplantısını açıyorum. Hepiniz hoş geldiniz.

Değerli üyelerimiz ve değerli davetlilerimiz, bundan önceki toplantımızı Gaziantep ve Şanlıurfa toplantısı olarak gerçekleştirdik. Orada üniversiteleri, liseleri, ortaokulları, bilim merkezlerini, BİLSEM’leri, dernekleri ziyaret ettik ve oradaki çalışmalarını inceledik; hocalarımızın, öğretmenlerimizin bu konuyla ilgili görüşlerini, öğrencilerimizin taleplerini inceledik ve araştırdık ve çok başarılı bir çalışma oldu sahada. Tüm vekillerimizin, Komisyon üyelerimizin de ciddi anlamda katılımları ve destekleri oldu, Kadın Erkek Fırsat Eşitliği Komisyonu –KEFEK- Başkanımız Canan Kalsın da bizim bu toplantımıza, bu ziyaretlerimize katıldı.

Bugün yine, bizler gelen konuklarımız, hocalarımız, akademisyenlerimiz, sivil toplum örgütleri -STK’ler- iş dünyası, bu konuda çalışma yapan, konuyla alakalı kamu kurum ve kuruluşlarını dinledik, dinlemeye de devam edeceğiz. Tabii alan çok önemli, STEM sadece bir eğitim alanı değil artık bugün imalatın, üretimin, savunmanın ülkenin gücünü gösteren, yaşam seviyesini, yaşam standardını gösteren önemli bir etken olarak görülmekte tüm dünyada. İş dünyasının talebi ve işveren ve iş arayanları bir araya getiren önemli bir kaynağımız aslında, önemli bir kaynak STEM alanı. Artık şirketler kendi alanlarıyla ilgili konuya hâkim olan, teknolojiye hâkim olan, üretim yapabilen, onu üretime dönüştürebilen ve inovasyon yapabilen kişileri kendi iş alanlarında çalıştırmak istiyor ve meslekler de bu anlamda çok hızlı bir değişim içerisinde. Kişi kendi ürettiğini artık mesleği olarak yansıması boyutunda ciddi anlamda değişiklikler yaşamaktayız. Tabii alan çok geniş, sadece eğitim ya da sanayi, teknoloji alanı değil, savunma sanayiden tutun da tarıma kadar, hatta kültür turizme kadar çünkü tarihî dokunun kayıt altına alınması bile teknolojik anlamdaki bir altyapıyla mümkün olmaya başladı. Tarım alanında yine aynı şekilde ürünün ekilmesi, toplanması ve gerekli ortamın sağlanması açısından da yine teknoloji çok önemli bir yere sahip oldu. Tabii burada yapay zekâ yine çok önemli konulardan bir tanesi. Artık yaptığın ürünün en iyisini üretme yönündeki sonuca ulaşmada yapay zekâ burada devreye giriyor. Ürün girdilerinde ve ürün çıktılarında en iyi ürünü nasıl elde edebilirim, bunun formülasyonu, bunu girdileri, bunun kalitesi anlamında, ki değerlendirmede, karar verme mekanizmasında yapay zekâ çok önemli bir etkiye sahip oluyor.

Değerli üyelerimiz ve davetlilerimiz, STEM eğitimin gerekliliği ve yöntemi, öte yandan gelişen ihtiyaçları göz önüne aldığımız zaman... Bugün 2 kıymetli konumuz var; akademisyen Profesör Doktor Sayın Gültekin Çakmakçı ve sanayici Sayın Necmettin Türkoğlu aramızda.

Önce, Hacettepe üniversitesi STEM ve Maker Lab Başkanı Profesör Doktor Gültekin Çakmakçı Hocamızı dinleyeceğiz. Hacettepe Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik Eğitimleri Uygulamaları Laboratuvarı 2009 yılından bu yana, uluslararası düzeyde bireyler yetiştirebilmek için, güncel eğitim yaklaşımlarını yaygınlaştırmak amacıyla Avrupa Birliği çerçeve programları kapsamında çeşitli projelere katılmaktadır. Bu konuda yoğun mesai harcayan Gültekin Hocamızın laboratuvarını yerinde inceleme fırsatı yakaladık, daha sonra kendisini buraya davet ettik. Bu konuya gönül vermiş

bir ekiple çalışıyor kendisi. STEM eğitimleri ve festivalleri düzenlemekteler, ülkemizde bu konuda farkındalık oluşması anlamında somut çalışmalara imza atmaktalar. Kendilerine alt komisyonumuz ve ülkemiz adına öncelikle teşekkür etmek istiyorum.

Değerli üyelerimiz, Komisyonumuzun diğer konuğu ise Sayın Necmettin Türkoğlu, kendisi yine bir sanayici ve Sayın Tükoğlu, Mardinio Yeni Nesil Kod Yazma Kartı'yla Teknofest 2019'da gerçekleştirilen Türk Patent ve Marka Kurumu 4'üncü İstanbul Uluslararası Buluş Fuarı'nda gümüş madalya kazanmış bir girişimcimiz. Sayın Türkoğlu'ndan yeni nesil teknolojiye ilgi duyan çocuklar için bu kartın önemini dinleyeceğiz. Sanayici, üniversite, yerli üretim ve ihracatı bütünleştirmeye dair önerilerini alacağız.

Bildiğiniz gibi her kesimden kişileri dinleyerek kapsamlı bir rapor hazırlama gayretindeyiz. Sayın Türkoğlu'nu dinleme sebebimiz aslında Komisyonumuzun raporunda ortaya çıkacak sonuçlardan bir tanesi. Bizler bu Komisyonla aslında gençlerimizi bu konulara yönlendirmeye çalışıyoruz hem de bu konuda çalışan girişimci kişileri teşvik etmeye çalışıyoruz. Sayın Türkoğlu da bu konularda çalışan örnek girişimcilerimizden bir tanesi. Kendisine de davetimize icabet ettiği için teşekkür etmek istiyorum.

Şimdi ilk sözü Hacettepe Üniversitesi STEM ve Maker Lab Başkanımız Profesör Doktor Gültekin Çakmakçı'ya vermek istiyorum.

Buyurun Sayın Hocam.

PROF. DR. GÜLTEKİN ÇAKMAKCI – Öncelikle Komisyon üyelerine teşekkür ediyorum bu kadar güzel çalışmalar yaptıklarından dolayı.

Sabah Amerika'da bir arkadaşım ile konuşuyordum, ortak proje kapsamında, dedim ki: “Öğleden sonra Mecliste konuşacağım.” “Harikasin, bu inanılmaz bir şey.” dedi. Dedim ki: “Talep onlardan geldi.” O yüzden tebrik ediyorum bu kadar güzel şeyler yaptığınızdan dolayı.

Şimdi, öncelikle sayın vekilimiz, hocamız -aynı zamanda hoca olduğundan dolayı “hocamız” diyoruz kendisine- bahsetti. Biz neler yapıyoruz, öncelikle bundan bahsedeceğim. Biraz kendimi öveceğim, hak ediyorum herhâlde. Bunu şu açıdan, ilk beş dakikayı böyle övgüyle geçireceğim, söylüyorum: Bir kişi bu kadar şeyi yapabiliyorsa –Sayın Hocamız da aynen öyle- demek ki farklı kişilere biraz motivasyon verirsek, imkân verirsek neler yapabilirler. Ben Kimya Mühendisliği mezunuyum Ankara Üniversitesinden, daha sonra Deniz Kuvvetlerinde subay, mühendis teğmen olarak çalıştım, ondan sonra Millî Eğitim Bakanlığından burs kazandım, ayrılıp kimya eğitimi alanında mastır, doktora yaptım.

Şimdi bizim merkezimiz dört farklı şey yapıyor aslında, bir tanesi mobil sistem merkezi, mobil, fiziksel bir ortamımız yok ama aralık ayında Van'da olacağız, yaklaşık 5 bin kişiye eğitim vereceğiz. Hacettepe Bilim Merkezimiz var, yine bu kapsamda STEM festivalleri yapıyoruz. Uluslararası bir dergimiz var STEM alanında, Amerika bazlı ve uluslararası bir dergi bu arada. Başka? Müfredat geliştiriyoruz, şu an uygulamada olan 2017 Millî Eğitim Bakanlığı 3, 4, 5, 6, 7, 8 programını biz, benim de yer aldığım komisyon geliştirdi. Bilim uygulamaları dersi var, seçmeli ders, onun komisyon başkanı da bendim. Şimdi, geçen hafta Finlandiya'daydım, Kazakistan ve Rus Federasyonu STEM merkezleri kuracağız Avrupa Birliği projesi kapsamında. Farklı projelerimiz var, yaklaşık şu ana kadar 21 milyon euroluk projeleri aldık, genelde dış fonları kullanıyoruz. STEM festivalimizden... Amerika Birleşik Devletleri fonlamasını yaptı. Adıyaman ve Malatya'da yaptık; Van, Kastamonu ve Bolu'da tekrar edeceğiz, şu ana kadar on farklı şehirde yaptık, aynı zamanda Nesibe Aydın okulları örneğin, özel okullar da sponsor oldu bu farklı alanlardaki şeye, yaklaşık 200 bin kişi katıldı şu an; 2019 ile

2020 yılları arasında 80 bin kişilik bütçemiz var. Şimdi bunları neden yapıyoruz? Şu açıdan yapıyoruz: Fonlar, Avrupa Birliği Komisyonu, TÜBİTAK'tan bazı fonlamalar almıştık, yaptığım şeylerden bir tanesi bu.

İkincisi, akademik anlamda siz bir şeyler yapmazsanız uluslararası arenada tanınırlığınız yok. O yüzden, biz ilk başlardan başlayarak uluslararası bir dergi oluşturduk, 5'inci yılına girdi, çok sayıda, örneğin Harvard'dan, MIT'den, Stanford'dan hocalar yayın yaptılar. Başka? Hacettepe Bilim Merkezinde öğretmenlere eğitim veriyoruz. Bu öğretmenlere sadece Türkiye'de değil dünyanın farklı yerlerinde de bu eğitimleri yapıyoruz, uluslararası arenada öğretmen eğitimleri yapıyoruz. Biz Finlandiya'da genelde eğitimi alıyoruz, geçen hafta Finlandiya'daki öğretmenlere bu STEM eğitimiyle alakalı eğitimler verdik. Kazakistan ve Rus Federasyonunda da STEM merkezleri kuracağız.

Bunun dışında, dediğim gibi, Kazakistan, Rus Federasyonuna bu alanda programlar yapacağız, STEM merkezleri kuracağız, bu da Avrupa Birliği fonlarıyla yapılacak şeyler. Kendimizi kısaca tanıttıktan sonra, şu an sunuma başlayabilirim.

Sunumun başlığında: “STEM’de zayıf halkalar” dedik. Neden “Zayıf halkalar” dedik? STEM alanında çok güzel şeyler yapıyor Türkiye, bana göre, dünyada STEM eğitimi alanında ileride olan ülkelerden bir tanesi. Az önce, Gaziantep’te bir okuldan bahsetti hocalarımız “SANKO okulları çok güzel şeyler yapıyor.” dedi. Evet, gerçekten inanılmaz derecede güzel şeyler yapılıyor, bu iyi örnekleri de aktarmamız lazım. Ama bazı alanlarda da –işte Komisyonun işi zor- kızların olduğu diğer alanlarda maalesef çok daha fazla şey yapılmıyor.

Şimdi, olaya şöyle bakmamız lazım: Eğitimin amacı nedir, STEM niye önemlidir? Eğitim dünyanın neresine giderseniz gidin üç aşağı beş yukarı böyle. Şimdi, eğitimin amacı bir demokratik eşitlik mi sağlamak? Ne demek demokratik eşitlik? Herkes bilinçli karar versin diye mi eğitim yapmamız gerekiyor? Sosyal hareketlilik mi sağlayalım? Yoksa sosyal alanda inovasyon yapan bir birey mi yaratalım? Bunlardan hangisini seçtiysek ona göre bir model oturtmamız gerekiyor.

Şimdi, sol tarafta Amerika’nın 1946 yılında bir tane gazete ilanı, ilanda şunu söylüyor, 1946 bakın, dikkat edin: “Amerika’nın bilim insanına ihtiyacı var.” Sağ taraftaki 2019, diyor ki: “Amerika’nın STEM alanlarındaki kişiye ihtiyacı var, aman dikkat edin.” Niye ihtiyacı var? Avrupa’da benzer şeyler söylüyor bu arada, biz de benzer şeyler söylüyoruz. “Bu alanda ihtiyacımız var.” Niye ihtiyacımız var? Raporlar da bunu söylüyor. Siz de öyle zannediyorum, bazı raporlar yazacaksınız. Şu, en son, Amerika’da 2013 yılında uygulamaya konan Amerikan programı. Burada STEM aslında yok, burada mühendislik becerileri var. Yani bir mühendis nasıl düşünür, olaya nasıl yaklaşır? Bir avukatın da buna ihtiyacı var, bir milletvekilinin de ihtiyacı var. Neden? Bunlar pragmatik olarak olaylara baktıklarından dolayı çözüm odaklı olaya yaklaşırlar. O yüzden bu mantığı herkese, şaire de vermemiz gerekiyor, politikacıya da vermemiz gerekiyor. O yüzden baz aldıkları paradigma bu.

Kısacası ben STEM eğitiminden bahsedeceğim nedir, ne değildir diye. Aslında, sunumum 4 farklı başlıktan oluşuyor. Endüstri 4.0 niye önemlidir? Çünkü bu şurayı da isteyecek bu arada. Öğretmen 2.0 dedik. Peki üniversiteler ne yapmalı bu arada? Türkiye’de zayıf halkalardan bir tanesi STEM eğitimi k12 seviyesinde yani ilköğretim, liselerde yapılıyor, özellikle özel okullarda. Dünyada ise olay biraz farklı, üniversiteler bunu tetikliyor bu arada. Biz biraz olaya temelden güzel başlayalım da üniversiteler ön ayak oluştururlar, o detayı kaçırmamız lazım.

Şimdi, STEM eğitimi şu açıdan önemli: Siz eğitime ne kadar yatırım yaparsanız, Amerikan verisi bu arada, diyor ki: “Siz şayet 1 dolar harcasanız anaokulunda bir öğrenciye, bu birey 40 yaşına geldiği zaman ülke ekonomisine 16 dolar katma değer sağlıyor.” Bakın, ne kadar erken yatırım yaparsanız eğitime katma değer yaratma oranı daha fazla. O yüzden çok daha temelden bu işe girmekte fayda var.

Başka bir veri daha şunu söylüyor, diyor ki: “Siz ne yaparsanız yapın, öğrencinin kapasitesi yani IQ seviyesi, diğer seviyenin dışında, en önemli başarıya etki eden faktör, yüzde 50’si öğrenciden ibaret -bireyde bir şey varsa, ne derler “mayası kuvvetliyse” diyorsunuz ya- geri kalan başarıya etki eden en önemli faktör öğretmen bu arada. Ne kadar başarılı, harika STEM laboratuvarları koyarsanız koyun, ne kadar tesisat koyarsanız koyun, dönüp dolaşıp öğretmende bu iş bitiyor. O yüzden öğretmen eğitimi çok önemli. STEM eğitimi genelde şuralarda dolaşıyor, ben bunun etrafına çevre koydum, neden çevre koydum? Yani STEM dediğimiz şeyde herhangi bir kavramı öğretirken iki veya ikiden fazla disiplini entegre ederek bunu yapabiliyorsanız harika. Ama bu çevreyi unutuyoruz bu arada. Ne demek çevreyi unutuyoruz? Genelde problemler sosyal çevreden gelir. O yüzden bunların hepsi sosyal çevreden etkilenen bir yapıdır ve bunu yaparken zayıf halkalardan bir tanesi, STEM eğitimi yaptığımız zaman yani en iyi özel okula girin ”Şu yaklaşımlardan örneğin, disiplinler arası mı, disiplinler ötesi mi, transdisipliner mi, nasıl bir yaklaşım kullanıyorsunuz -eğitimi ilgilendiriyor bu arada, pedagojiyi ilgilendiriyor- şunlardan hangisini kullanıyorsunuz?” dediğiniz zaman şunu der: “Ya, bildiğiniz STEM var ya, STEM eğitimi, onu yapıyoruz ya.” Şimdi, bunlar birbirinden tamamen farklı bu arada; tamamen farklı yaklaşımlar uygulanır, bunun farkında değiller genelde; zayıf halkalardan bir tanesi bu.

Başka, peki, bunu yaparken siz hangi yaklaşımı uyguluyorsunuz? Tersine mühendisliği mi kullanıyorsunuz? Örneğin, şu kamerayı ele alalım, Çinliler bu kamerayı alıyorlar veya iPhone’yu alıyorlar, parçalıyorlar, her şeyine bakıyorlar, bir bakıyorsun Huawei veya diğer markalarda daha iyi bir cep telefonu üretmişler. Neyi kullanıyorlar? Tersine mühendislik. Parçalıyorlar, onda nasıl yapmış, daha iyisini yapıyor. Peki, STEM eğitiminde bunu mu kullanıyorsunuz yoksa tasarım odaklı düşünme dediğimiz bir problem var, bu probleme mi çözüm üretiyorsunuz? “En iyi kamera, en iyi telefon, en kaliteli çözünürlüğü olan bir telefon yapın.” mı? Bu, sağ taraf bu arada. Matematiksel düşünme mi, modellemeyi mi kullanıyorsunuz, bunlar belli değil. Şunu söyleyemeye çalışıyorum, hani Cem Yılmaz’ın şeyi var ya: “Ortaya karışık olarak yapılan işler var, ne yaptığımızın pek farkında değiliz.” O yüzden sistematik gitmemizde fayda var.

Kısacası, bilim ve teknolojiyi sadece tüketen değil, aynı zamanda bunları üreten bireyler yetiştirmemiz gerekiyor. Hocamızı tebrik ediyorum, ne güzel Arduino’dan çok daha kaliteli kartlar üretmiştir. Bunların da okullarda kullanılması gerekiyor, biz böyle bireyler yetiştireceğiz bu arada. Şu an, Konya Bilim Merkezinde yaptığımız STEM festivalinde, gördüğünüz gibi, öğrenciler lehim yapıyorlar, kendi mikroişlemcilerini kendileri yapıyor lehim yaparak. Hayatında havya kullanmamış bireyler bunu yapıyor bu arada, hayatında dokunmamış bireyler. 6 yaşında öğrenci de var, görüyor musunuz, profesörle beraber yapıyor, 60 yaşındaki birey de var. Niye bunları yapıyoruz? Bu kadar o zor değil, önemli olan bunu bireyin kendisi yapması bu arada. Hocamızın yetiştirdiği öğrenciler bir süre sonra, bir sene sonra, iki sene sonra bunun aynısı kendisi yapacak; biz böyle birey istiyoruz, bunu yapmamız gerekiyor.

“Eğitimin amacı nedir?” diye sormuştuk. Biz mucitler mi yetiştirmeye çalışıyoruz, bunları mı yapmaya çalışıyoruz yani? Ama bunlara baktığımız zaman, üniversiteden terk, üniversiteye gitmemiş -anlatabildim mi- burada üniversiteye gidenler 1, 2, 3, 4. Maksat üniversiteye mi gitmek, etki mi yaratmak sosyal şeyde yoksa biz bunları mı yapmaya çalışıyoruz? “Geç mucitler” diyorum ben bunlara, “Vallahi, aklıma gelmişti.” diyor ya filmde. Biz bence öz güveni olmayan bireyler yetiştirdiğimizden dolayı bu tür, çok affedersiniz ne diyoruz buna “X” ürünleri diyoruz genelde değil mi, perşembe pazarında satılan ürünler bunlar bu arada yani işte Nike’ı Hike yapmış, burada Nokla yapmış, işte Penasonic falan filan gibi şeyler var...

Şimdi, endüstri 4.0 bizim için değerli, bunları zaten detaylı olarak anlatmayacağım. Sadece şurada, endüstri 4.0’da ne olacak diye bakmamız lazım. Sayın Vekilim, çok güzel söyledi, akıllı teknolojiler, yapılar olacak 4’üncü nesilde. Bunu yaparken bakın, ben bir dergide yayınlamıştım,

şöyle bir analiz yaptım: 4'üncü nesle yani 4.0'a geldiğimiz zaman şurada kullandığımız malzemelerin yüzde 40'ı değişecek bu arada. 3'üncü nesilize genelinde bu arada. Burada kullandıklarımızın yüzde 80'i fiziksel anlamda değişecek. Ne olacak? Bizim fabrikalara artık sensör koymamız gerekiyor, robotları yerleştirmemiz gerekiyor. Nerede? Şurada veya daha da kendi kendine karar verebilen mekanizma koyduğumuz zaman yüzde 40, yüzde 50'sini değiştirmemiz gerekiyor.

Sosyal medyada çıkan, medyada çıkan haberlerin çoğuna bakın, genelde -ülke ismi vermeyeceğim- 2 veya 3 ülke odaklıdır, "4'üncü nesle, endüstri 4.0'a geçin." Neden "Geçin." diyorlar? Geçmemiz gerekiyor bu arada. Neden? Çünkü bu sensörleri yapanlar da onlar, yazılımı yapanlar da onlar, pazar yaratın ki biz bunları size satalım demek için. Biz şöyle bir eğitim verirsek, şu an vereceğiz ki ancak on beş sene, yirmi sene sonra bunları üretebilelim. Biz bunları üreten nesiller yetiştirmediklerimiz sürece şu an başka ülkelerin yazılımını, başka ülkelerin sensörünü, diğer mekanizmalarını, robotlarını alan bir ülke hâline geleceğiz, o yüzden onlara dikkat etmemiz gerekiyor.

Şimdi, hızlı bir şekilde geçeceğim. Meslekler değişiyor, kaybedilen meslekler var -bu çok güzel bir rapordur- hangi meslekler kaybedilecek ve Türkiye nerede diye bakarsak burada bazı meslekler gerçekten yirmi yıl sonra veya beş sene sonra olmayacak. Bizim böyle bir verimiz yok bu arada. Yani bizim yirmi sene sonra hangi mesleklere ihtiyacımız var, böyle bir verimiz maalesef yok. Şu an temel sıkıntı orada. Tüm bakanlıklar diyor ki: "Veriye dayalı politika üretelim." Veri yok bazı alanlarda. Veri var mı? Yoksa veriyi toplayacağımız mekanizmalar yaratalım o zaman.

Türkiye'de bu, bizim yazdığımız bir rapordur, muhtemelen sizde de vardır. Biz şuna baktık: İlk bine giren öğrencilere baktık arkadaşlar. STEM alanlarında ilk bine giren öğrenciler 2000 ile 2014 yılları arasında nasıl değişmiş? Niye? İlk bine girenlere baktık bu arada. Türkiye'ye ait veri olmadığından dolayı Amerika verisi diyor ki: "Yüzde 1'e giren kişi lise sonda, yirmi sene sonra o ülkenin ekonomisinin yüzde 63'ünü elinde bulundurur." Bakın, dikkat edin, yüzde 1'e giren grup yirmi yıl sonra o ülkenin ekonomisinin yüzde 63'ünü elinde bulunduruyor, az önce gösterdim ya "genç mucitler" demiştim, bunlar onlar bu arada, Amerika verisi, bizim veri değil. Bizim veri şu, bu gençler nerede çalışıyor biliyor musunuz yirmi sene sonra? HAVELSAN, ASELSAN... Başka en ünlü firma hangisi?

YASAMA UZMANI GÖKALP İZMİR – TAI.

PROF. DR. GÜLTEKİN ÇAKMAKCI – TAI, bir kısmı da yurt dışına gidiyor. Biz ne yapıyoruz? İşçi yetiştiriyoruz arkadaşlar, farkında değiliz. Biz o kadar zengin bir ülke değiliz, bizim bu yüzde 1'e veya yüzde 5'e yoğunlaşmamız lazım. Hacettepe Tıbbi geliyorlar, biz onlara ameliyat ettiriyoruz veya başka şeyler yaptırıyoruz. Bakın, o yüzden zayıf halkalar dememim sebebi, bir dakika, burası önemli, kendimize gelelim. Biz işçi yetiştiriyoruz. Başkaları ne yapıyor? "Tamam, üniversiteyi okumak zorunda değilsin, etki yarat." Girişimci formlar oluşturuyorlar ve girişimci ruha sahip bireyler yetiştiriyorlar. Biz ne yetiştiriyoruz? Çocuk nereyi kazansın? ODTÜ mühendisliği kazansın, Hacettepe Tıbbi kazansın. Ailesine soruyoruz: "Nerede çalışsın?" TAI'de, HAVELSAN'da, şurada burada. Şimdi, ben postdoktoramı Stanford Üniversitesinde yaptım -2'nci reklam moduna geçtik- İletişim ve Eğitim Fakültesinde postdoktora yapıyorum, İletişim Fakültesinde bir derse girdim, 1'inci sınıf dersi, "bilim iletişimi" dersin ismi, hoca dedi ki: "Siz dört sene sonra Stanford'dan mezun olacaksınız, beş sene de bir şirkette çalıştığınızı düşünelim, dokuz sene hâlen daha maaşlı çalışıyorsanız iki tane ihtimal var, birincisi; siz geri zekâlısınız, ikincisi; Stanford olarak biz üstümüze düşen görevi yapmamışız; bunlardan bir tanesi." Neyi vermeye çalışıyor? Eğitimin amacı nedir? "Burası Stanford, biz burada patron yetiştiriyoruz. Biz burada inovasyon yapan birey yetiştiriyoruz. Beş sene süre kadar sen bir yerde öğreneceksin, ondan sonra işini kuracaksın. Amerika o yüzden sana ihtiyaç duyuyor; burası Stanford." Biz buna karar verememiş durumdayız bu arada. Çocuklara 500 soru... O yüzden bine baktık sayın vekillerim. O, yüzde 63'tü bu arada. 2000 yılında yüzde 80 STEM'i seçerken, şuralarda yüzde 20'ye düşmüş bu arada. Yani bir ajan soksan bir ülkeye "Bu ülkeyi mahvet." desen şunu yapamaz. Anladınız

mı demek istediğimi? Şuradaki çocuklar, bu beyinler yüzde 20'ye geldi. Bu çocuklar başka yerlere mi gitmiş bu arada? Biz zaten işçi yetiştiriyorduk, o da ayrı, onu da yetiştirememiş bu arada. Şurada ciddi bir sıkıntı var, veriye dayalı.

Burada başka bir şey daha var, oraya girmeyeceğim. Kızlar yüzde 20'yi seçerken bu yüzde 1'in yüzde 20'si kızken yüzde 80'i erkek, orada da temel sıkıntı var.

Bu son vizyonda olan şey, bilgi yetmiyor, bizim beceri odaklı da gitmemiz gerekiyor. Bazı alanlar var, bunlar nedir? Özellikle karmaşık problemler var, onları çözebilmek için sadece erkeklerin hegemonyasındaki bir birey bunu yapamaz. NASA'ya işçi alırken, affedersiniz, NASA'ya mühendis alırken kadın da alıyorlar, erkek de alıyorlar. Neden bunu yapıyorlar biliyor musunuz? Psikolojiden geliyor bu, diyor ki: "Erkekler 'hallederiz hallederiz' odaklı gider." Ne demek? "Hallederiz ya, tamam şey yapmayın." Projesinin "hallederiz." falan, bir robot yapıyorlar veya roket yapıyorlar "Ana, biz vidayı unutmuşuz ya." Detayı görmüyorlar. Kadınlar ne yapıyor? Ayrıntı çok önemli onlar için, anlatabildim mi, ayrıntı. Orada da sıkıntılı bir durum var -benim de bu lafı söylememem lazım da-onlar da detaya takılınca proje falan bitmiyor. "Bunu halledelim." "Ya, hallederiz." "Ama halletmemiz lazım."

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – "Bütünü görme." diyorsunuz.

PROF. DR. GÜLTEKİN ÇAKMAKCI – Ben demiyorum, öyle bir laf söylemedim.

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – Bence de bu Komisyonunda söylemeyin Hocam.

PROF. DR. GÜLTEKİN ÇAKMAKCI – Bunları psikoloji söylüyor bu arada Hocam.

Şimdi ne yapmamız lazım arkadaşlar? Bunların beraber çalışması gerekiyor ve bu veri bize onu göstermiyor. Doğru mu? Burada bir sıkıntı var. Dünya ortalaması yüzde 40, yüzde 60, orada da bir sıkıntı var. Bizim biraz da bunu kapatmamız gerekiyor ki olaylara çözüm üretebilelim. Yine raporlar var, bu raporlardan bazıları şu: Örneğin Gartner'ın "Hype Cycle" dediği bazı veriler var, biz bunları görmeden aslında programlar yapıyoruz. Amerika eğitim programları yaparken bu veriyi kullanıyor, diyor ki: "On yıl sonra hangi alanlarda, ne olacak eğitimde? Ben buna göre program geliştiriyorum." Ekonomi Bakanlığı şuna bakıyor, diyor ki, her alanda bu veriler yayınlanıyor bu arada: "Teknoloji alanında ne tür gelişmeler var, ben bunlara yatırım yapayım, AR-GE'yi bu alanlara kaydırayım." diye. O yüzden verinin ötesinde biraz duygusal hareket etmek biraz sıkıntı yaratabilir.

En önemli şeylerden bir tanesi PISA sonuçları. En büyük zayıf halka burada. Dedğim gibi, eğitime sonradan girdim, o yüzden hâlen daha kendimi eğitimci görmüyorum çünkü eğitim o kadar zor bir şey bu arada, o açıdan söylüyorum. Ben olaylara biraz daha duygusal bakıyorum mühendislikten kaynaklanan. Ne? Ekonomik olarak bakıyorum olaya. Şimdi, PISA, herkes diyor ki: "PISA'da 40'nciyiz, 50'nciyiz" falan. Ya, benim umurumda değil Amerika da diyor, benim umurumda değil. Amerika şu an OECD ortalaması şurada, Amerika OECD ortalamasının 4 ülke yukarısında, yani OECD ortalaması civarında Amerika. Umursamıyor Amerika PISA sonuçlarını. 15 yaş grubu giriyor bu sınava. Umurunda değil. "Benim hiç umurumda değil." diyor. Bakın, niye umurunda değil, onu söyleyeceğim ben. Bizim umurumuzda, biz sonlardayız, 43, 44'üncü sıradayız. Sadece ben şunu vurgulamak istiyorum: OECD tarafından, Dünya Ekonomi Örgütü tarafından yapılan bir araştırma bu. Ekonomi Örgütü eğitime niye yatırım yapsın, niye baksın? Onlar da benim gibi tamamen duygusal davranıyorlar, şunu yapmaya çalışıyorlar, diyorlar ki: Şu üstteki ülkeler, 15 yaş grubuna bakın, yirmi yıl sonra hangi ülkeler ise oraya yatırım yapacak bu arada. Anladınız mı? Üstteki ülkeler hangisi ise, bu öğrenciler inovasyon yapan bireylerdi, o yüzden o ülkelere yatırım yapacak. Uzun vadeli çalışıyor. Fakat son üç, dört yıldır bu veri onu desteklemedi. Ne demek? Hangi veri onu desteklemiyor? Şu veri onu desteklemiyor. Dünya inovasyon endeksi ile PISA'da tepedekiler aynı değil. Şimdi, geçen bir makale için şu analizi yaptım ben, yayında şu an: 2019 yılında ilk 10'da olan ülkeler "İsviçre, İsveç, Amerika Birleşik Devletleri

-OECD ortalaması civarındaydı PISA’da- Hollanda” diye geliyor. Üç aşağı beş yukarı şu grup. Şimdi şu üsttekilerle, şu üsttekiler karşılaşmıyor. Burada bir sıkıntı var. Ne demek? OECD bu PISA sınavını yapanlarla toplantı yaptı. Benim Amerika’da post doktora yaptığım hoca da bu PISA soru çerçevesini hazırlayan kişi. Burada bir sıkıntı var. Onlar da şey diyor: “Biz size söyledik zaten.” Bu, başarıyı ölçüyor, bu, farklı bir şeyi ölçüyor. “Başarılı bir birey inovasyon yapar.” diye bir şey söylemedik ki size.” diyor. Şöyle ilginç bir veri var bu arada, diyor ki “Fortune 500”: CEO’ların yüzde 50’si üniversite eğitim yaşamları boyunca ortalama seviyede, vasat öğrencilermiş. Amerika senatörlerinin yüzde 65’i eğitim yaşantıları boyunca en vasat öğrencilerdenmiş, 60-70 civarında, daha vahim bir konu, Amerika başkanlarının yüzde 75’i yine aynı yerdeymiş. Evet, “Örneğini görüyoruz.” diyorsunuz, güzel. Daha ilginç veri, en sağdaki bana göre en ilginç veri, milyoner değil, milyarderlerin yüzde 50’si üniversiteye gitmemiş. Ne yapmamız lazım? Üniversiteye göndermeyin demiyoruz, böyle bir şey söylemiyoruz, tam tersini söylüyor bu veri, diyor ki: “Bizim okullarda farklı şeylere odaklanmamız gerekiyor.” Biz okullarda şuralara yoğunlaşıyoruz, bilgiye yoğunlaşıyoruz, bizim farklı şeylere yoğunlaşmamız gerekiyor. O yüzden, bu yıl, 2019 Eylül ayı itibarıyla, PISA 2 –OECD yapıyor yine- farklı bir sınav yapıyor, 12 ülke var, bu pilot gibi, şanssız, Türkiye de var onların arasında bu arada, bu iyi haber. Kötü haber: Türkiye’nin nerede olacağını ben tahmin ediyorum şu an. Hani fal bakarsın ya.

TÜLAY KAYNARCA (İstanbul) – Burada fala gerek yok.

PROF. DR. GÜLTEKİN ÇAKMAKCI – Burada aslında fal değil. Hocam, şu bize söylüyor zaten nerede olduğumuzu. Ben dünya inovasyon endeksine bakarak şurada nerede olacağımızı üç aşağı beş yukarı... Ben söylemiyorum ayrıca, veri analistleri bunu söylüyor. O yüzden beceri odaklı bir eğitim önemli.

“Sistem eğitimi” derken sadece bilgi odaklı gitmememiz gerekiyor, beceri odaklı gitmemiz gerekiyor. Başka bir detay daha, şu: Biz eğitim sisteminde... Vizyon 2023 raporuna baktınız herhâlde, değil mi? Şimdi, baktığımız zaman şuradayız, “inovasyon” kelimeleri geçiyor, şu taraf fazla geçmiyor. Şurası Avrupa’nın eğitim sistemi, şurası, çünkü Avrupa hümanist bir birey yetiştirmeye çalışıyor, “Eğitimin amacı inovasyon yapmak değildir. Eğitimin amacı topluma, ülkesine, herkese saygılı bireyler yetiştirmektir.” diyor. İskandinav ülkelerinin, Fransa’nın, İngiltere’nin mantığı budur. Bu yapının eğitim sistemi... Bu Amerika’nın, diyor ki: “Eğitimin amacı inovasyon yapmaktır ve bunu pazara dönüştürmektir, katma değer yaratmaktır. Ben eğitim sistemini buna göre tasarlayacağım, buna göre yapacağım.” O yüzden biz baz alırken zayıf halkalardan bir tanesini, neredeyiz, net olarak karar vermemiz lazım. Biz nasıl birey yetiştirmeye çalışıyoruz? İnovasyon yapsın mı? Cumhurbaşkanımızın konuşmalarına bakın, şu model var: “İnovasyon yapın, memur olmayın, girişimci olun.” Öyle değil mi? Hatırlıyorsunuz. Ne demek? O da farklı yorumlandı bu arada. Ne demeye çalışıyor? “Katma değer yaratın Allah aşkına, üretin, üretin, üretin, katma değer yaratın.” Eğitim politikalarına bakıyorsunuz, ya şuradayız ya da ayıp olmasın diye inovasyon kelimesi... İnovasyon kelimesini kullanmak istemiyorum da çünkü o kadar şey kullanılmış ki... “İnovasyon yapın.” Siz bunu pazarlayamadıktan sonra inovasyon yapmanın hiçbir anlamı yok. Şimdi, Hindistan’ın fen kitaplarına baktığınız zaman -İngiltere’de doktora yaptığımda incelemiştim- fen kitabında “Rover” araba firmasının fotoğrafı var. Hemen altında “Jaguar” var, “Rolls Royce” var, bir arka sayfada “Airbus” uçak motorunun resmi var, diyor ki: “Airbus uçak motorunu yapan ‘Rolls-Royce’ dur.” diyor. Çaktırmadan ne yapmaya çalışıyor? Gizli reklam var burada. O çocuk yirmi yıl sonra araba alırken ne yapacak? Yani İngiliz arabası alın, bu kadar kaliteli, bu kadar harika motor yapıyor, uçak motoru bile yapıyor. Orada ne yapmaya çalışıyor? Orada bunu pazarlama derdine girişmiş birileri bu arada. O yüzden biz sadece inovasyon yapmak değil, bunu nasıl markete dönüştüreceğini vermemiz gerekiyor. Bunu detaylı olarak paylaşmayacağım, bunun Türkçeye çevrilmiş hâlini ben çevirdim, Bakanımıza göndermiştim, böyle bir sınav var, böyle bir şey yapılıyor. Haftaya İtalya’dayım, bunun toplantısı var, beceri odaklı öğrenmeyle alakalı. Kısacası, beceri odaklı bir yapıya

dönüştürmemiz gerekiyor. Örnek vereyim: Siz milletvekilisiniz, hangi özelliğiniz sizi buraya taşıdı, hangi özelliğiniz? Herkes beni tanıır. Gurur duyduğunuz hangi beceriye sahipsiniz? Keşke çocuğumda olsaydı, keşke Türk milletinin hepsinde olsaydı falan. Ben de inatçıyım, ısrarcıyım, bir şeyi yapacağım dediğimde yapacağım. O beş sene sonra olur, üç sene olur. Hocalar tanıyor beni. O yapılacak. Sebat. İlginçtir, azim de var, sebat da var. Bunu test ediyor OECD bu arada. Bakın, çocukta sebat var mı, yok mu? Neden? Sebat olmayan adam girişimci olamaz ki zaten. Nasıl olsa birinci denemede batacak zaten. İlk denemede yapan yok ki, ikide de batacak, üçte de batacak. Şimdi örnek vereyim, tabii, kötü bir örnek seçmişim. WD-40 denen pas çözücü var. Sanayiye gidelim, pas çözücüler hep bu markadır. “water displacement forty” demişler. 2 kardeş bunlar. Kimyasal solüsyon hazırlıyorlar, bir hazırlıyorlar, pası çözümüyor, iki, üç, dört, beş, 40’ıncıda pası çözüyor. “Tamam, bunun ismini WD 40 koyalım.” diyorlar. Bunlarda sebat olmasaydı bunu yapabilirler miydi? Bizim çocuklar sıkılıyorlar. Bizim çocuk valla sıkılıyor. Üstün zekâlı mıdırlar, nedir, ben anlamadım, sıkılıyorlar. Şimdi arkadaşlar, biz şımartıyoruz bu arada çocukları. Bu böyle olmaz. Bu sorumluluk sahibi... Devam ediyor, iyimser mi? Şimdi, ben çok güzel bir roldeyim şu an, her şeyi eleştiriyorum şu an değil mi? Zayıf halkalar, şunlar bunlar... Ama iyimserim bu arada, yapan kullar var bu arada. Biz toplumu öyle bir şey yetiştireceğiz ki arkadaşlar, iyimser olacak. Ben üniversitede herkesle o kadar muhatap olmuyorum, hocam bilir. Sabah saat 8.30, çay ocağına gidiyorum, bir kişi görüyorum, “Ya Gültekinçim bu asansörler yine mi arızalı ya? Ay bıktım.” Şimdi bu adam veya kişi size ne verebilir? Negatif enerji dışında bir şey veremez. Allah’a çok şükür hava ne güzel, 8.30, gelmişiz, merdivenlerde yürü, problem değil. Nerede bu? Negatif bakıyor olaylara. İyimser bir birey yetiştiremezsek çözüm odaklı şey yapmaz. Ben kimya mühendisliği okudum, Ayla Çalımlı diye bir hocam vardı, Allah rahmet eylesin, bana çok güzel bir şey öğretti, dedi ki: “Arkadaşlar, mühendisler, siz problem varken sakın korkmayın, problem varsa siz orada varsınız demek ya! Bundan daha güzel bir şey olabilir mi?” Problem varsa çözeceksin işte. Bizim böyle bireyler yetiştirmemiz gerekiyor. Uzatmayacağım.

Son olarak şununla bitireceğim: Üniversiteleri, nasıl öğrenciler yetiştiriyoruz, bu da PIAAC raporu, burada maalesef yine sonlardayız. Yani biz sadece PISA sınavlarında sonlarda değiliz, 15-65 yaş grubunda da beceri odaklı yapılan testlerde maalesef pek de iyi durumda değiliz. Bunun bir sorumlusu da üniversiteler olarak biziz bu arada, oranın sorumluluğu bizde. TÜBİTAK çok güzel şeyler yapıyor Sanayi Bakanlığıyla. Ne yaptı? İnovasyon endeksini yayınlamaya başladı. Üniversiteler kendine çekidüzen versin bu arada, anlatabildim mi? Hacettepe daha sonlardaydı da, şuraya geldi gibi gibi. Ben şu örnekleri vereceğim: Örneğin Özyeğin Üniversitesi, Koç Üniversitesi, kaç yıl önce kuruldu bunlar? On değil, değil mi? Bravo diyorum, alkışlıyorum, neler yapmışlar, bunlara bakmak lazım. O yüzden bu kritik bu arada ve öteki üniversiteler de kaç yıllık üniversitesinin ve şuna da bakmamız lazım: “Türkiye’deki üniversite rektörlerinin yüzde kaç tıpçı, yüzde kaç mühendis, yüzde kaç neci?” diye bakmak lazım. Bir de bunu gidip Amerika verileriyle kıyaslamak lazım, İngiltere verisiyle kıyaslamak lazım. Oradakiler hangi alanlarda mezun bu arada? Sakın, tıpçıları şey yaptığımdan dolayı söylemiyorum. Hastane yönetmek ile üniversite yönetmek birbirinden çok farklı şeyler. ODTÜ, tıp yok, bir bakıyorsunuz üstlerde bir yerlerde. Peki, şuna bakalım, şu üniversitelerdeki, şu özel üniversitelere bakalım, bunların hangi alanlardan gelmiş? İşletme olmasın, iktisat olmasın. Orayı fabrika olarak düşünüyor bu adam. Stanford da öyledir, Stanford hep mühendis atar. Zayıf halkalar derken o yüzden bu alanda bakmamız lazım. Bizim şöyle çocuklar yetiştirmemiz lazım... Kızları görüyorsunuz, neler yapıyorlar; sonra da bunlardan proje üretiyorlar.

Peki, ben çok uzattım, lütfen kusuruma bakmayın. Derdimiz, Türkiye için bir şey yapmak bu arada. Sebep de şu: Benim babam öğretmen, Millî Eğitim bursuyla okudum, postdoktora yine TÜBİTAK. Önemli olan, toplumu nasıl tetikleyebiliriz, amacımız bu. Profesör olmuşum; odamızda oturup emekliliği de bekleyebiliriz, yapmıyoruz. Türkiye’de en fazla Avrupa Birliği projesi alan biziz, en

fazla fon kullanan biziz, en fazla halkın içinde olan biziz. 200 bin kişiye hiç kimse gitmedi arkadaşlar. Bakın, 15 bin öğretmene kuruş para almadan eğitim vermişler Avrupa Birliği fonlarını kullanarak; zaten TÜBİTAK fonu olarak kullanmıyoruz. Yurt dışında yetiştik dedik, artık onları gençler kullansın diyoruz. Yine, 6 milyon euroluk bir proje aldık, Avrupa Birliği; BİLSEM'deki öğretmenlere eğitim vereceğiz 12 farklı ilde.

Ben gerçekten teşekkür edeceğim size. Yani, milletvekillerinin bu işe sevdalanması beni şaşırttı; şaka yapmıyorum bu arada, gerçekten öyle. Hele kadınların... Detaylar önemli bu arada hocam, aynı şeyden bahsediyoruz. Elinize emeğinize sağlık. Erkeklerle bırakırsanız olacağı ortada: “Hallederiz, hallederiz. Altı üstü yüzde 60 fark var, ne olacak canım yani? Büyütecek bir konu yok yani.” O yüzden ben gerçekten sizlerle gurur duyuyorum, elinize emeğinize sağlık. Lütfen beni zorlayıcı sorular sorun yani, “Hocam, böyle atıp tutuyorsun da ne yapalım, ne edelim?” deyin. Siyasete bulaşmıyorum farkındaysanız çünkü siyaset bizi fazla bir yere götürmez. Sadece, şu model benim oturduğum bir modeldi.

Öveceğiz kendimizi de, bakın, Endonezya, Çin... Çin'e üç yıldan beri danışmanlık yapıyorum, Milli Eğitim Bakanlığına. Şu an Van'da festival yapıyoruz, 6 kişilik heyet gönderiyor. Gidin. “Bu adam ne yapıyor ya? Tuhaf bir şeyler yapıyor...” 1 milyon kişilik festival yapıyorlar, altı günlük. Biz de üç kuruş bütçemizle çok farklı formatta yapıyoruz. Bizdeki format şu: Öğrenci yapacak. Şu devreyi yaptı ya, öğrenci alıp götürüyor eve, formatımız bu. Yapacak, götürecek bir şey. Onlar ne yapıyorlar? Fuar ortamında yapıyorlar, tamam mı? İşte, gelsin, baksın, oynasın, ondan sonra çeksın gitsin. Aradaki fark bu. O yüzden Çin heyeti geliyor; formatı görecektir, muhtemelen sonraki yıllarda da o formatı değiştirecek. Bu alanda da maalesef fazla destek almıyoruz, maalesef diyoruz.

Peki, teşekkür ederim.

BAŞKAN – Ben Sayın hocama, Sayın Çakmakçı'ya teşekkür ediyorum.

Bu arada, yine Hacettepe Üniversitesinden Durdu Tongut Hocamız da aramızda.

Hocam, sizin eklemek istediğiniz bir şey var mı?

BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENİ DURDU TONGUT – Yok, estağfurullah hocam.

BAŞKAN – Tamam.

BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENİ DURDU TONGUT – Ben bir beden eğitimi öğretmeni olarak aslında ilimle mümkün olduğunca ilgilenmeye çalışıyorum, hocamızla beraber.

BAŞKAN – Evet, sizin de çalışmalarınız vardı. Onlar var mı sunumun içerisinde?

BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENİ DURDU TONGUT – Yok, biz aslında şey yapmadık.

BAŞKAN – Tamam.

BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENİ DURDU TONGUT – Bir sonrakine getiririz.

PROF. DR. GÜLTEKİN ÇAKMAKCI - Bir sonrakine onu davet edebilirsiniz, güzel şeyler yapıyor.

BAŞKAN – Tamam, oldu, o zaman öyle organize edelim.

Şimdi, hocam, izninizle Necmettin Türkoğlu'nu dinleyelim; sonra, en son soru-cevap bölümüne geçelim.

Buyurun Sayın Türkoğlu.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Yaklaşık yirmi yıldır elektronik üretim ve tasarımıyla, özellikle tarımsal amaçlı üretim ve tasarımlarla uğraşıyoruz.

Böyle bir ortamda bulunmaktan gerçekten heyecanlandım. Öncelikle yüce Cumhuriyet Bayramı'nın ertesinde bu yüce Mecliste bu konunun konuşulmasından dolayı çok mutlu olduğumu arz ederim. 2'nci kez, ayağa kalkarak teşekkür edeceğim. Yani, böyle bir konunun, kız çocukları ve... Yani, şu listeye baktığımızda tamamı bayan; yani, bu iş bayanlara kaldı, öyle gözüküyor ve bu gruptan çıkacağına inanıyorum. Sizi saygıyla selamlıyorum efendim, teşekkür ederim.

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) - Sağ olun, biz teşekkür ederiz.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Bu çok önemli. Niye önemli olduğunu söyleyeceğim çünkü biz aynı konuda çok örtüştük. Biz ne yapıyoruz?

Sayın hocama da teşekkür ediyorum bu arada. Hocamın STEM festivallerine zaman zaman katılıyor; çok keyif alıyoruz, çok heyecanlanıyoruz, hocamın da yaptığı çalışmalarındaki çocukların heyecanını görüyoruz.

Bu arada, Ankara Kalkınma Ajansının düzenlediği proje yarışmalarına katılıyoruz. En son, Türkiye'nin büyük bir festivali -o STEM'den ziyade bir festivaldi- Teknofest'e biz de katıldık. Yerli ve milli üretmiş olduğumuz bu "Mardinio" adını verdiğimiz, Türkiye'nin bir şehrinin adını verdiğimiz... Ki Güneydoğu'dan bir isim verdik, Mardin şehrinin ismidir "Mardin'den de teknoloji çıkar." anlamında; Göbeklitepe'ye istinaden -çünkü bize göre Göbeklitepe matematiğin merkezidir- Göbeklitepe'yi de vurgulayarak; tarıma odaklı çalıştığımız için de Mezopotamya ovasının geçmişten, tarihten gelen kültürünü geleceğe taşımak adına Mardin şehrimizin adını verdik. Her ürünüme bir şehrimizin adını vererek bu arada da uluslararası arenada Türkiye'yi teknolojiyle tanıtmaya çalışacağız.

Biz kimiz? Biz www.matematikkafe.com olarak Türkiye'nin her yerinde matematik kafeler açan bir grubuz, bir ekip olarak çalışıyoruz; aynı zamanda www.annebabakokulu.net olarak birlikte çalışıyoruz. Yapmak istediğimiz: Türkiye'nin her yerinde sevgi odaklı ve başarılı, mutlu çocuklar yetiştirmeye çalışıyoruz, bir ortak akıl üretmeye çalışıyoruz ve bu noktada, 10'uncu yılımızda çok iyi noktaya geldik.

Hocam işin akademik yönünü çok güzel anlattı, bizim söyleyeceğimiz birçok şeyi de en iyi şekilde söyledi, bizden daha iyi söyledi; ben o konulara girmeyeceğim. Direkt, sahada neler yapıyoruz, yerli ve milli neler üretiyoruz, ne yapmaya çalışıyoruz, bunları anlatmaya çalışacağım size.

Endüstri 4.0 deniyor, biz bilge 7.0'ız. Bugüne kadar biz Batı'dan teknoloji aldık; endüstri 1.0, 2.0, 3.0 ve şu anda 4.0'da. Hocamın da dediği gibi, bütün bu gördüğünüz parçaları Batılı, Amerika ve Japonya merkezli Uzak Doğu üretiyor. Bizim de Türkiye olarak dünyaya bir şey ihraç etme vaktimiz geldi. Biz buna bilge 7.0 diyoruz. Yani, biz bilgiyle beraber mutlu çocuklar yetiştirerek ve eğitimle harmanlayarak matematik ihraç etmemiz gerektiği görüşündeyiz.

Şimdi, ben STEM'de neredeyiz, işin köküne ineceğim.

Şu görmüş olduğunuz Arduino; bu İtalyan bir kişinin, çocuğu için yapmış olduğu STEM kartıdır. Bütün dünyada, Türkiye'de de çok yoğun olarak Arduino kullanılıyor, bütün öğrenciler temelde bu Arduino'yla bu projeyi üretiyorlar. Bizde Türkiye'de çok ithalatı var, çok büyük döviz girdisi yurt dışına çıkıyor. Biz, öncelikle, kendi üretimimizi nerede yapıyoruz? TOBB Üniversitesi GARAJ'da hocamın bahsettiği ilk 5 bindeki çocuklarla çalışıyoruz, bu tasarımları yapıyoruz. OSTİM Teknik Üniversitesi Ankara'da çok yeni açıldı; OSTİM Teknik Üniversitesinde de seri üretime dayalı çalışıyoruz. Kendimiz de İvedik Organize Sanayi Sitesi'ndeyiz. Bu üretimlere Konya Selçuk Üniversitesinde başlamıştım.

Bu görmüş olduğunuz Babaküs, abaküsün dijitalidir. Dünyada ilk defa... İçi burada, isteyen varsa alıp bakabilir. Yaklaşık on yıl önce çocukların STEM eğitimi için üretmiş olduğumuz, bildiğiniz boncuklu abaküsü burada gördüğünüz ışıklarla çocuklara hem teknolojiyi öğretmek, ona alıştırmak için yaptığımız... Boncuk yerine led koyduk, çocukların algısını ışığa çekmek için. Çocuk belli bir

seviyeye geldiğinde bu kutuyu açıyor, içerisinde böyle bir devre çıkıyor. Aslında bu, Arduino'nun Türk modelidir. Biz daha önce yaptık ama tabii Arduino bu işi çok iyi pazarladı, dünyaya çok iyi sattı. Arduino'yla beraber Çin bunu klonluyor.

BAŞKAN – Hocamızın dediği konu oluyor. Biraz önce, evet, pazarlama konusu...

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Pazarlama konusu.

BAŞKAN – Evet, orada geç kalmışız, dediğiniz gibi.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Geç kaldık ama çok da geç kalmış sayılmayız yani dünyada da bu iş çok yaygınlaştı.

Şimdi, Slikon Vadisi'nin ismini alan “slikon” dediğimiz malzeme bu, daha önce gören var mı? “Wafer” diyoruz biz buna. Şimdi, bu grubun çok iyi bir adı var, bir matematik kelimesi var işin içerisinde; bakın, “kız çocukları” var, ondan sonra, “fırsat eşitliği” dediğimiz bir kelime kullanmışsınız, bir de “matematik” kullanmışsınız. Yani, bu çok ilginç bir cümle; bizim üzerinde çalıştığımız çok önemli bir cümle. Bu “wafer” silisyumdan üretilen levhalardır. Dünya şu anda en yüksek katma değeri... Cep telefonunuz da bu hammaddeden üretiliyor; bu, denizden üretilen kum. Kum saflaştırılıyor, dünya bu malzemenin üzerine matematiği gömüyor. Yani, gördüğünüz STEM'in bütün üretimleri matematik gömer. En temelde de toplama işlemini görüyor, 1.0 dediğimiz sayıları bunun üzerine gömerek bundan milyar dolarlar ve çok büyük katma değerler üretiyor. Bizim maalesef Türkiye'de ODTÜ'nün bir tane laboratuvarında, TÜBİTAK MAM'ın küçük bir laboratuvarında kripto amaçlı, ASELSAN'ın ihtiyaçlarını gören bir laboratuvar haricinde bir tane malzememiz yok. Bunun üzerine bu malzemeyi gömdükten sonra, bu sayıları, matematiği gömdükten sonra şöyle bir dip kılıfa koyuluyor ve bu kılıftaki malzemeleri, STEM'de ve birçok atölyede üretildiği gibi, elle diziyoruz veya robotlara dizdiriyoruz şu anda.

İşte, kız çocukları burada nerede işe yarayacak? Ben yaklaşık on beş yıl bu üretimleri yaptım. Yaptığımız üretimlerde -kız çocukları nasıl kanaviçe işliyorsa, yani, bu çok ince ve sabır gerektiren bir iş- benim tespitim: Kız çocukları gerçekten bu elektronik tasarımda çok daha başarılılar, çok daha dikkatli, gerek el yapıları gerek beyin yapıları bu malzemeleri çok daha iyi üretebiliyor.

Tabii, büyük şehirlerde bu üretimleri yaptırdığımız zaman mühendislik ücretleri çok yüksek, yaşam koşulları pahalı olduğu için çok yüksek fiyata eleman çalıştırıyoruz oysa Çin'de bunu teknisyenler üretiyor; bizim de teknisyenlere ürettirmemiz gerekiyor. Biz çalışma olarak kırsaldaki kız çocuklarına STEM eğitimi vererek... Bizim amacımız sadece şey değil; biz misyon olarak çocuğun sadece deney yapmasının, buradan bir eğitim, bir edinim kazanmasının ötesinde bir meslek kazanmasını istiyoruz, bundan kendi bölgesine, kendi yöresine uygun üretimler tasarlamasını istiyoruz. Onunla ilgili, nerede, neler yapıyoruz, birkaç tane örnek az sonra vereceğim. Yani, kız çocuklarına bu eğitimi verdiğimizde onların içgüdüsel ve el yetenekleriyle beraber dünyayla rekabet edebileceğini düşünüyoruz. Yani, çok ciddi bir genç potansiyel nüfusumuz var, bu çocukları hızlı bir şekilde STEM atölyelerinde eğiteceğiz. Ama bizim amacımız, üretime odaklı, yerli ve millî üretime odaklı üretimler yaparak ve Türkiye'nin kültürüne, dokusuna uygun, dil yapısına uygun, onu özellikle belirtiyorum... Bizim Türkiye'nin dil yapısı çok enteresandır. Microsoft'un Hindistanlı CIO'su Türkiye'ye geldi. Türkiye'de gezmek istediği yer ODTÜ üniversitesi oldu. Ve sorduk, dedik ki: “Niye ODTÜ'ye geldiniz? Niye Türkiye'de ODTÜ'yü gezmek istediniz?” “Şeyimize bakıyoruz, mühendislik listemizdeki -bu çok önemli, bakın- elemanlarımızın birçoğu ODTÜ'lü yani ODTÜ'den geliyor, biz en çok ODTÜ'den eleman alıyoruz.” dedi. Kendisi de bir yazılımcı CIO. “Türk insanının yazılımları şiir gibi.” dedi. Yani, dünyanın her yerinde insanlar yazılım yapıyor, amaca uygun ama Türk çocukları, ODTÜ'lü çocuklar kod yazarken şiir gibi yazıyor yani sanatsal bir boyutu da var. Yani, bizim dil yapımızdan kaynaklanan, müzik yapımızdan kaynaklanan bir özelliğimiz var; biz bu cümleleri, kodları yazarken şiir gibi

yazıyoruz. Bu bizim çok önemli bir özelliğimiz, bunu da ön plana çıkararak... Bakın, şu Arduino'ya bu özelliği ekledik biz. Bu Arduino'da 1.0 dediğimiz sayılardan 1 dünyada pozitif ifade ediyor, 0 negatifi ifade ediyor; biz buna bir özellik ekledik: 1.0 eksi 1 dediğimiz, dünyada ilk defa... "Balance eternal" deniyor ki bize de gümüş madalyayı bu özelliğimiz getirdi. Matematikte de "fırsat eşitliği" dediğimiz negatif sayıların da anlaşılması çok önemli, bunu da sisteme koyduğumuz zaman biz bu kartları, bu yazılımları çok daha anlaşılır, şiir gibi yazabileceğimiz kodla dünyanın her yerine satmayı düşünüyoruz, bu altyapıyı hazırlıyoruz. Bununla ilgili de şu anda yaptığımız çalışma Mardin şehrinde. Yarın Mardin'e gidiyorum. Mardin, Diyarbakır ve Silopi'de eğitim faaliyetleri vereceğiz. Çankırı yakın olduğu için Çerkeş ilçesinde bir matematik kafemiz var, sizleri de oraya davet ediyorum bir gün. Özellikle kız çocuklarını ve çocukları, çocukta kız-erkek ayırmıyoruz ama yetişkinlerde özellikle kızları davet ediyoruz, bu faaliyetlerimizi yürütüyoruz. Ilgaz'da, Ilgaz Dağı'nda her ay toplanıp doğanın içerisinde doğanın matematiği, doğa matematik, müzik ve STEM eğitimlerini orada doğasal bir ortamda yapıyoruz. Bilecik'te merkezimiz var bir tane, orada bir çalışma yapıyoruz.

Şimdi, bizim laboratuvarlarımızdan çıkan çalışmalardan örnek vereceğim. Bu, Çankırı'ya özgü, STEM'den çıkan bir üründür. Biz dünyayla rekabet edebileceksek kendi bölgemizin ham maddesini, kaynağını değerlendirerek dünyaya ihraç edebiliriz. Yani, Çin'den bir malzemeyi, Amerika'dan ham madde olarak ürettiğimiz bir malzemeyi yurt dışına katma değeri yüksek satmıyoruz.

Bakın, bu matematik eğitim setimiz bizim, ana sınıfları için. Biz bunu neden üretiyoruz? Çankırı'nın kaya tuzundan üretiyoruz. Şimdi, Çankırı'nın kaya tuzunu ne yaptık? Şu görmüş olduğunuz çocuklara bayağı kesirleri öğreten tuz materyalleri ürettik. Burada şu şekilde göstereceğim. Bunun özelliği neydi? Bunu işlenebilir hâle getirdik. İşte, bu, bir bütün kare. Bu karenin nasıl bölündüğünü, Pisagor'u anlatıyoruz burada, matematik modelleri anlatıyoruz. Bütün modellerimizde de uygulamalı matematik anlatıyoruz. Biz matematikte hiçbir tane formül anlatmıyoruz. Çocuk bunu aldığı zaman 1/4'ün şu olduğunu -bakın şöyle- bunun 1/4 olduğunu anlayabiliyor. Bu malzemenin özelliği nedir? Tuz olduğu için antibakteriyeldir. Kamyonlarca istediğiniz zaman ücretsiz gönderiyor ocak bize. Yani biz Çankırı Çerkeş'teki sistem atölyemizde bunlarla ilgili, kız çocuklarıyla kalıplar yaptık, duvarlarını tasarlıyorlar; renkler tasarlıyorlar; matematik modelleri üretiyoruz, çok ucuza modeller üretiyoruz.

Kastamonu için ne geçerli? Kastamonu şehrimiz yüz ölçümü olarak yaklaşık yüzde 50'si ahşapla kaplı olan bir şehrimiz. Bakın, ahşaptan materyaller ürettiriyoruz çünkü dünyayla rekabet edebilsin istiyoruz. Bu gördüğünüz malzeme $a+b$ 'nin parantez karesidir. Bakın, a kare artı şurası ab , $2ab$, şu şekilde dizdiğimiz zaman şu köşe de b karedir; $a+b$ karenin... Montessori matematiği de bu şekilde çalışır zaten. Kastamonu bölgesinde -Kastamonu'nun bu kanyonu var- Valla Kanyonu'nda yapıyoruz dersleri. Çocuklara orada fizik derslerini, matematik derslerini Valla Kanyonu'nda veriyoruz. Bu arada da o bölgenin mesela dünyada olmayan bir kara çorbası var. Oradaki hanımefendileri sisteme dâhil ediyoruz, muhteşem bir çorbamız var. Oradaki bir hanımefendiyi tespit ettik, çok girişimci bir bayan. Ona o bölgenin, Kastamonu'nun yine örgülerine, o özel -sizler daha iyi biliyorsunuz- eşarplarına ve bu şallarına matematik modellerini işletmeye başladık. O Kastamonu yöresinin o desenlerine matematik modelleri koyarak, onlara matematik eğitimi vererek dünyanın her yerine ihraç etmeyi düşünüyoruz.

Yine Bilecik bölgesinde -çamuruyla ünlü- "Pisagor kupası" dediğimiz çamurdan kupalar yapıyoruz. Tabii her bölgede kafelerle anlaşmalarımız var çünkü bir matematik kafenin bize maliyeti yıllık 100 bin lira. Bir eleman ve oranın gideriyle beraber, vergi gideriyle 100 bin lira giderimiz oluyor, o bizim için çok büyük bir gider. Onun yerine o bölgede, o ilçede içerisinde kitaplığı olan -mesela "kürkçü dükkânı" dediğimiz kafede bin adet kitap var şu anda- bir kafeyle anlaşıyoruz -bayan olacak özelliği- o işletmeci, yerel işletmeciyile anlaşıyoruz, haftada bir gün veya on beş günde bir gün orada bin adet çay satın alıyoruz, bin adet çayı bin liraya satın alıyoruz. Bir aylık bin lira bedelle orada o çayı ikram ettiriyoruz gelen öğrencilere, kitap okuyan öğrencilere. Biz de gittiğimizde eğitimlerimizi

veriyoruz, o bölgenin yerel yöneticileriyle, kaymakamıyla, muhtarıyla –kimse- onlarla iş birliği hâlinde haftada bir gün, on beş günde bir gün eğitimlerimizi veriyoruz. Bizim amacımız... Tabii hocam “ilk binden öğrenci” diyor. Doğru, biz de ilk beş binden öğrencilerle çalışıyoruz. Onlara bu tasarımların matematiğinde ihtiyacımız var ama şunu fark ettik: Köy çocuklarında, özellikle taşradaki çocuklarda tarım teknolojisine yönelik çok iyi çocuklar seçiyoruz yani ilk bine girememişler ama gerçekten çok zeki çocuklar var, eğitimde fırsat eşitliği -bu Komisyonun ana konusu- verilemediği için ilk bine girememiş çocukları fark ediyoruz taşrada, onları alıp işte TOBB Üniversitesindeki AR-GE’imize taşıyoruz, onları davet ediyoruz. Mesela Çankırı Fen Lisesi “drone” yaptı, bir tane İHA yaptı Çankırı Fen Lisesinde örnek proje, çok başarılı oldu. Millî Eğitim Komisyonumuz Japonya’ya gönderdi, Japonya’dan bir davet aldı Millî Eğitime geldi yani bizim gruptaki çocukları ödül olarak direkt Japonya’ya gönderdiler. Bu şekilde çok başarılı hikâyeler çıkarıyoruz.

Şimdi yapmamız gereken ne? Bakın, bize -bu “maker” atölyeleri hocamın da olduğu Türkiye Teknoloji Vakfı 3-4 tane açtı, Ankara Keçiören’de bir dersane açtı- bu malzemelerin tamamı ithal geliyor, hepsi yurt dışından geliyor yani biz bir taraftan “maker” atölyeleri açarken bunları yerli üretmezsek bir taraftan da yurt dışına bağımlı hâle oluyoruz. Hocamızın dediği gibi, eğer o sensörleri bizim üretmezsek Endüstri 4.0’da tamamen dışa bağımlı hâle geleceğiz. Biz mutlaka, en azından yüzde 50 mühendisliği yerli, tasarımı yerli ürünler üretmek durumundayız.

Biz matematik kafelerde eğitime gittiğimiz zaman oradaki zeki, yetenekli çocuk veya hanımefendileri fark edip öncelikle ülkemizin ihtiyaçları olan tasarımları, daha sonra dünyanın her yerinde bizim de satabileceğimiz bize özgü tasarımları üretmek için odaklanmış bir ekibiz. Ekibimizin yüzde 18’i bayan, bunu en az yüzde 50’ye çıkarmak istiyoruz eğitimli kısmı ama taşrada yüzde 70’teyiz. Bilerek bayan seçiyoruz, yetenekli hanımefendileri seçiyoruz. Maalesef ki genelde bayanlar yemek, el işi üzerine çok yoğunlaşıyor. Ondan ziyade çok iyi dolma yaptıklarını, çok iyi çorba yaptıklarını, bunu pazarlamamızı söylüyorlar. Orada ne yapıyoruz? “Web” sayfasına taşıyoruz, dijital pazarlamaya taşıyoruz ama matematik, tasarım, mühendislik, el yeteneğiyle ilgili bizim desteklememiz gerekiyor ki destekliyoruz ve çok başarılı oluyoruz. Ben konuyu çok fazla uzatmayacağım.

Hepinize tekrar teşekkür ediyorum. Varsa sorularınızı alabilirim.

BAŞKAN – Ben Sayın Türkoğlu’na teşekkür ediyorum.

Sırayla isterseniz söz vereyim mi, soru sormak ister misiniz?

Sayın Erol, buyurun.

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – Her iki hocama da çok teşekkür ediyorum çok verimli bir sunumdu. Dikkatlice de izledik dinledik sizleri, sağ olun.

Özellikle hocama sormak istiyorum: İşte matematik kafe olsun, işte doğuda yaptığınız bu güzel çalışmaların batıda da örneklerini görebilecek miyiz? Çünkü ben Muğla Milletvekiliyim, bunu özellikle söylemek istiyorum. Geçtiğimiz hafta KEFEK komisyonu olarak Antep ve Urfa’daydık, oradaki okullarımızı ziyaret ettik gerek devlet okulları gerek özel okullar ama bir Muğla Milletvekili olarak özellikle söylemek istiyorum: Bu Urfa’daki, Antep’teki okulların ve STEM’le ilgili çalışmaların çoğu batıda yok, özellikle de bunu söylemek istiyorum. Buradan bakınca zannediyoruz ki hep doğu geride kalmış ama aslında doğu ilerde şu an batıyla kıyaslama yaptığımda. Hafta sonu da bizzat bunu gözlerimle de görünce hatta millî eğitim müdürümüzle bunu paylaştım, ilimizin valisiyle. İkisi de kadın -özellikle söylemek istiyorum- hem valimiz kadın, il millî eğitim müdürümüz kadın. Kadın farkındalığı üzerinden de bunu kendi aramızda da konuştuk. Bence bunun örnekleri ve sayıları artmalı ve batıda da çalışmalara yer verilmeli. Doğru tabii ki çok önemli ama o tarafı kalkındıralım derken biraz batıda da geri kaldığımızı düşünüyorum.

Teşekkürler.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Hemen cevap vereyim o zaman.

Hocam, siz verecek miydiniz bir cevap?

PROF. DR. GÜLTEKİN ÇAKMAKCI - Yok, Hocam buyurun.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Biz Muğla’da -söylemeyi unutmuş kabul edin, en iyi ekibimiz Datça’da, deniz kenarında kampımız Datça’da- Datça’da kantaron projesi çalışıyoruz.

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – Kantaron bizim meşhur yağıımız, kantaron çiçeğimiz.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Evet, sizin yağıınız. Bakın, yörenizde bir ham maddeniz varsa dünyada başarılı olma şansınız çok yüksektir. Muğla’da kantaron çalışıyoruz. Kantaronlu yara bandı tasarımı çalışıyoruz, Muğla’ya ait bir projedir bu inovatif yani kantaronu biliyorsunuz.

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – Tabi ki biliyorum.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Yaralarda kullanıyorsunuz. Biz bunu inovasyon olarak ne yaptık? Yara bandını kantaronunu yaparak yaralara sardığınızda çok daha başarılı, hızlı ve iz bırakmadan kullanıyoruz.

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – Hocam, davet ederseniz bir gün gelmek isterim.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Biz Muğla’da Datça’daki arazilerden kantaron toplarken... Onlardan yaklaşık 4 bin şişe yurt dışına sattık. Kantaron bizim en başarılı hikâyemiz.

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – Evet, ben kendi evimde de yapıyorum, kantaron çok şifalı.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – İşte, bunu biraz daha bilimsel seviyeye çekiyoruz, içerisindeki maddeleri analiz ediyoruz, bunun nereden geldiğini.

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – Kantaronun Osmanlı’daki adı “kılıç yağı” biliyorsunuz.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Evet, kılıç yaralarına...

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – Özellikle savaşlarda o devirde hem antiseptik olması dolayısıyla yaralanan askerlerin yaralarına sürülür ve bir müddet sonra o yaralarda hiç iz kalmayacak şekilde, özellikle bıçak yaraları ve yanıklarda da tedavi edici özelliği var, doğrudur.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Onu şöyle anlatıyoruz: Timur savaşı niye kazandı?

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – Kantaron yağı mı vardı?

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Çantasında kantaron yağı vardı. Öyle bir bilgi var. Savaşın yapıldığı bölgeleri incelediğimizde tabii bu arada çok ilginç tespitlerimiz var. Ege’nin incisidir Muğla, uyanıktır da tabii yani siz şimdi biraz şanslısınız. Tabii, Batı’ya yakın olmaktan kaynaklanan birtakım farkındalıkları var, o şeyi çok iyi fark etmişsiniz ama bakın hâlâ Datça kantaronu... Biz Datça’ya odaklandık.

Mesela şu anda bademin kabuğunun inovasyonunu çalışıyoruz. Bademiniz çok. Bademin kabuğundan uçak balatası yapılabilir, bunu biliyoruz. Siz çok ucuza satıyorsunuz. Yani bademin kabuğunun bademin içinden daha kıymetli olduğunu size arz ederim burada. Birlikte bu projeyi de yürütelim memnuniyetle.

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – Tamam, olur Hocam.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Tabii bu arada Malatya’da da kayısı çekirdeği var. Malatya milletvekilimiz var mı burada? Hanımefendi Malatyalı. Sanki listede gördüm gibi hatırlıyorum. Her yörede mutlaka bir malzeme var yani tabii elektronik bu işin özü. Bakın, bu sensörleri kullanmadan biz o hangi bitkinin daha yararışlı olduğunu, hangi ayda toplanacağını bu STEM faaliyetleriyle tespit ediyoruz. Çocuklara “nanogram terazi” dediğimiz içerisinde... Mesela bu arada da endemik olan bitkilerin toplanmaması gerektiğini, elindeki o geliştirdiğimiz aletlerle o tohumların çoğaltılması gerektiğini çok farklı bir konseptle Ilgaz’da bunları anlatıyoruz. Matematik kafe/botanikte o bitkileri çok bilinçsiz de topluyorlar yani bir kısmının bırakılması gerekiyor, tohum toplamasının bırakılması gerekiyor. Bir de paçal yapılması gerekiyor. Mesela soğuk yerin kantaronu farklı. Biz soğuk yerden toplayıp sıcak yere taşıyoruz. Yani o zeytinyağında bekleme olayı Datça’da yüzde yüz başarılı.

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – Sıcakta beklemesi gerekiyor, güneşte bir yıl beklemesi gerekiyor, evet.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Bunun sıcakta bekletilmesi gerekiyor ama etkili madde olarak bu Ilgaz Dağları’nın soğuk, yüksek yerlerdeki kantaronu daha fazla. İşte, Ilgaz’dan Datça’ya taşıyoruz kantaronları, orada işliyoruz ve doğası da yerel yani eski yöntemlere uygun. Bizim -hocam af buyursun- inovasyon tarifimiz farklı, biz “öz inovasyon” diyoruz. Öz inovasyonda bugünden geleceğe, bugünden geçmişe olan birikimleri de değerlendiriyoruz. Buna da “öz inovasyon” diyoruz. Yani özümüzde olan bilgileri bilimle harmanlayarak yeniden dünyaya sunacağız. İşte, tuz, kantaron, bunlar en başarılı hikâyelerimiz. Kantaronla ilgili özellikle Datça’yı hem çok seviyoruz hem Akdeniz’dir hem Ege’dir -siz daha iyi biliyorsunuz -oradan oraya su taşımaya da gidiyoruz. Bizim kalbimizde her zaman Muğla’nın yeri var.

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – Tamam Hocam, çok memnun oldum, görüşelim inşallah.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Ben de memnun oldum.

BAŞKAN – İsterseniz önce soruları tamamlayalım, sonra da hocalarımıza öyle cevap verelim.

Sayın Atabek, buyurun.

ÇİĞDEM ERDOĞAN ATABEK (Sakarya) – Sayın Başkanım, çok teşekkür ediyorum.

Ben Komisyon üyesi değilim, misafir olarak geldim. İyi ki de gelmişim, gerçekten çok ilgi çekici. Eğitimci kökenliyim. 2 de kız çocuğum var, 1’i 9 yaşında, özellikle tam da “Bu alanda onu nasıl eğitebilirim?” diye dert ettiğim günlerde denk geldi, çok teşekkür ediyorum davetinize.

Hocam, geçenlerde bilgilerine çok kıymet verdiğimiz bir hocamız şöyle söyledi: “2040’da beyne bilgi, veri transferi olabilecek. Dolayısıyla şu günlerde aldığımız, çocuklara aldığımız eğitim 2040’da belki güncelliğini kaybedecek.” Siz de bu konuda hemfikir misiniz?

İkincisi de BİLSEM’leri yakından incelediniz mi? Oradaki, sizin alanınızdaki eğitimleri nasıl buluyorsunuz?

Diğer hocama da şunu soracağım. “Silikon malzemesi” dediniz, “Silikon vadisinde üretilen malzeme” dediniz. Türkiye’de üretiliyor mu? Az önce gösterdiğiniz ufak bir malzeme vardı, silisyumdan üretiliyordu galiba.

Bir diğeri de dijital pazarlama portalinizin adı nedir?

Teşekkür ederim.

BAŞKAN – Sayın Ayvazoğlu, buyurun.

BAHAR AYVAZOĞLU (Trabzon) – Teşekkür ederim Sayın Başkanım.

Ben de her iki hocama teşekkür ederek, hoş geldiniz diyerek, değerli fikirlerini bizimle paylaştıklarından dolayı da müteşekkirdiğimizi belirterek başlamak istiyorum. Trabzon Milletvekiliyim ben.

Başlangıç noktam aslında -Çiğdem Vekilimin dediği gibi benim aklıma gelmişti- bu 2040 yılındaki... Aynı hocamızdan ben de o bilgiyi almıştım. Hatta Kaliforniya’da şu an içilecek olan bir suyla birlikte vücuda bilgi transferinin deneyleri yapılıyor. Dolayısıyla hep konuşuyoruz. Gelecek yirmi yıl sonra, otuz yıl sonra bugünün popüler meslekleri yerini bambaşka mesleklere bırakacak. Bu anlamda bizim -tırnak içerisinde- belki o devşirme modelini kendimize has olarak geliştirmemiz gerekiyor çünkü kendi çocuklarınızı devşiremezseniz onları bir gün başkaları devşirecek. Bize gösterdiğiniz o grafikteki o çökme -2008-2009 dönemleriydi sanıyorum- oradaki tercih edilmeme durumunu yaşamamızın belki en önemli sebeplerinden bir tanesi.

Mevcut sistemde çocuklarımızın hepsi soru çözebiliyor ama sorun çözemiyor çünkü okuduğunu anlamaya yönelik bir sistem üzerinde çalıştırılmamışlar. Çok şükür başladı buna Millî Eğitim Bakanlığımız, bu anlamda da emin adımlarla ilerleniyor. Hatta birçok çocuk döküldü, çok zeki sayılabilecek çocuklar bu anlamda döküldü. Belki de dökülmesi gerekiyor, amacın da bu olması gerekiyor. Herkes üniversite okumak zorunda değil.

Yine, meslek liselerinin daha itibarlı hâle gelebilmesi, bu STEM çalışmalarının sadece üniversitede değil liselerde uygulanabilmesi ve o uygulamalı eğitimi alan çocuklarımızın direkt mesleğe kanallenebilmesi adına da yapılacak çalışmaları çok önemsiyorum.

Bu anlamda size sormak istediğim sadece şu: Çok güzel çalışmalarınız var, bizlerle paylaştınız, aktardınız. Birçok Avrupa Birliği fonu da var bunları destekleyen. Millî Eğitim Bakanlığımızla paslaşabildiğiniz, ilkokul bile değil anaokulu döneminden bu yönlendirmeyi yapabilecek bir çalışmanız var mıdır? Bundan sonraki süreçte, hani geç kalmışlığımızı konuşabiliriz, değerlendirebiliriz ama ileriye yönelik, sizin akademik kariyerinizi de beslediğiniz bir formülasyonu Bakanlığımızla birlikte paylaştınız mı? Bu anlamda nasıl çalışmalar yaptınız, bunu merak ediyorum.

Çok teşekkür ediyorum size de katkılarınızdan dolayı.

Çok teşekkür ediyorum.

BAŞKAN – Sayın Erenler, buyurun.

CEYDA ÇETİN ERENLER (Kütahya) – Çok teşekkür ediyorum, ben de Komisyonun üyesi değil misafiri olarak katıldım bugünkü toplantınıza. Gerçekten 2 hocamızın sunumu benim için de çok ilgi çekiciydi. Ben de makine mühendisiyim ve girişimcilik anlamında da ülkemizin ve gelecek nesillerimizin katedeceği yolda sunumlarınızın çok önemli bir yer teşkil ettiğine inanıyorum.

Sorularım şöyle: Hocamız biraz önce belli meslek alanlarında çok değişme olacağını ve bazı meslek dallarının eski önemini yitireceğini söyledi. “Bununla ilgili verimiz olmadığı için bir analiz yapamıyoruz.” dendi. YÖK’le, bakanlıklarımızla, üniversitenizle bir çalışma yapılıyor mu, bir çalışma başladı mı? Bu alanda da en azından geleceğin meslekleri anlamında, yeni bölümler açılması anlamında bir çalışma yapılabilir mi? Bir sorum bu.

İkincisi de şu: Hocamıza Yelda Vekilimin dediği gibi, ben de Kütahya Milletvekiliyim ve yine Ege illerinde de dediğiniz gibi bu kafelerin... Yani tüm illerimizde, aslında 81 ilin 81 değeri var. Tüm illerimiz, Türkiye bu noktada malzeme anlamında çok zengin. Bu noktada bizim üzerimize düşen konular varsa, eğer Kütahya ve diğer illerimizde de gelişmediyse, bu Komisyonumuz eliyle, sizlerle birlikte, belki diğer illerimizde de yaygınlaştırıp matematik kafeleri geliştirme noktasında sizin desteklerinizi ve önerilerinizi soruyorum.

Teşekkür ediyorum. Sağ olun.

BAŞKAN – Sayın Erdem, bir şey eklemek ister misiniz?

ARZU ERDEM (İstanbul) – Ben dinlemediğim için yok.

BAŞKAN – Sormak istediğiniz bir şey varsa...

ARZU ERDEM (İstanbul) – Teşekkür ediyorum. Sağ olun.

CEYDA ÇETİN ERENLER (Kütahya) – Başkanım, çok özür dileyerek bir soru daha soracaktım. Bu illerdeki öğrencileri seçiş metodunuz nasıldır?

Teşekkür ederim.

BAŞKAN – Sayın Taşcier, buyurun.

GAMZE TAŞCİER (Ankara) – Teşekkür ederim.

Aslında benim sorum yok ama ben anlattıklarınız ve bilgilendirmeleriniz için çok teşekkür ediyorum.

Özellikle –kendim de sağlıkçıyım ama- üniversitelerde daha çok mühendislerin yönetici kadrolarında olmaları fikrinizi önemsedim açıkçası çünkü bugüne kadar verilen eğitim sisteminin daha ezbere dayalı bir eğitim sistemi olduğunu ama anladığım kadarıyla artık ezberin tamamen yok olup üretmeye, yorumlamaya dayalı bir sisteme ihtiyaç duyulduğunu gösteriyor. Dolayısıyla da bu anlamda üniversitelerin ya da fakültelerde -eğitim çağında yani artık ilkokullarda bile yapılıyor bu uygulama- eğitimcilerin de o eski sistemden vazgeçip daha öğrenerek öğrenmeye dayalı bir sistemi hayata geçirmeleri gerekiyor. Belki onların da bir eğitime ihtiyacı vardır diye düşünüyorum. Bunu eklemek istedim sadece.

Çok teşekkür ederim.

BAŞKAN – Teşekkür ederiz.

Sayın Açıanal, buyurun.

ZEMZEM GÜLENDER AÇANAL (Şanlıurfa) – Ben de her 2 hocama teşekkür ediyorum.

Yelda Vekilim de ifade etti, geçtiğimiz hafta Şanlıurfa ve Gaziantep çalışmalarımız oldu. Gaziantep'te de gayet güzeldi ama ben kendi ilim için konuşmak isterim. STEM Merkezimiz çok güzel çalışıyor, çok başarılı hocalarımız var. Hocalarımızın bir kısmı dernekleşmiş ama ayrı bir binadalar. Ben Milli Eğitim Müdürlüğümüzle konuşarak bunların hepsinin daha büyük bir binaya taşınmaları, çocukların çalışmaları için daha iyi fiziki şartlar ve laboratuvar ortamı olması için çalışmalarını başlattık inşallah. Bu bilgiyi vermek istedim.

Teşekkür ederim tekrar.

BAŞKAN – Teşekkür ederim.

Sayın Kaynarca, buyurun.

TÜLAY KAYNARCA (İstanbul) – Çok teşekkür ederim öncelikle değerli katkılarınız için.

Benim sorum şu: Aslında STEM'e neden ihtiyaç duyuldu bir anda? Sadece Türkiye değil bütün dünya niye STEM'e yöneldi? En temeli ekonomi. Burada yapılan bütün sunumlarda üretim ağırlıklı çalışma var. Oysa ürettiğini kaliteye çevirme, kaliteyi de markaya çevirmeyi başardığınızda aslında o ülkeye bir katma değer sağlıyorsunuz. Yani hem üretecek hem onu kaliteli hâle getirecek ve son noktada onu markalaştırdığınızda belli noktaya ulaşacaksınız. Dolayısıyla bu noktada baktığınızda, Türkiye'de bize ait ürettiğimiz bir zeytini marka yapan İtalya dünyaya pazarlıyorsa eğer, bu STEM grubundaki çalışmaların çok entegre, birbiriyle çok kontrollü, koordineli bir şey olması lazım.

Benim sorum sayın hocama, o da şu: Üniversitelerde sadece 1-2 tane sayabildik. Oysa gençlik bizim en büyük zenginliğimiz Türkiye’de, 81 vilayetin 82 milyonunda yüzde 40 genç bir nüfus -çocuklar, gençlik- ve Avrupa’da yaşanan nüfus düşünülüğünde bir zenginlik var. O yüzden okullarda ve üniversitelerde bu saydığımız üçlü sacayağını oluşturabiliriz ama başaramıyoruz. Bir akademik kadroda olarak, dünyayla entegre birçok çalışma yapıyoruz, Türkiye burada neye takılıyor acaba? Yani neden “fabrika” ifadesini kullandınız? Benim için çok heyecan vericiydi. Neden çocuk okuldan çıktığında o üretimi kalite ve markalaştıracak? Önce bunu bilinç hâlinde kendi yapacak hâle gelebilir. Oysa şöyle diyor: “Alaylı-mektepli.” Ben iletişimciyim. Alaylı ve mektepli sisteminde her meslek sektöründe bir işe zor başlarsınız çünkü alaylı olan, işin pratiğini kapmıştır. Oysa üniversitelerde başka bir mutfak olmalı. Hatta “marka ve kalite” dediğimiz yapıyı oluşturacak mutfaklar olmalı. Bu konuda, dünyayı da dolaştığınız için, ben cevabınızı çok önemsiyorum. Nasıl bir yol haritası bize sunabilirsiniz?

Teşekkür ederim.

BAŞKAN – Sayın Çakmakçı, size veriyorum sözü cevaplar için.

Buyurun.

PROF. DR. GÜLTEKİN ÇAKMAKCI – Hocam, şeyleri kaçırdıysam lütfen kusuruma bakmayın. Sondan başlayayım Hocam, müsaadenizle.

Ben hep şeye bağlıyorum arkadaşlar... Benim yaşıma genç, bu samimiyete dayanarak naçizane görüşlerimi sizinle paylaşıyorum. Hocam, siyasetin karıştığı şeyden fazla bir şey beklememek lazım. Biz çok duygusal hareket ediyoruz. Şayet rektör seçimlerini, atamalarını gerçekten ülkeye katkı sağlayacak kişilerden yaparsak bu iyi olur. Bir rektör tutup da fizik bölümleri kapanırken hâlen daha “Fizik bölümü açalım.” diyorsa bence burada bir sıkıntı var. Hani, sizin sorunuzla da alakalı, gelecek, kırk sene sonra, yirmi sene sonra ne olacak? Şimdi, Abant İzzet Baysal’da fizik bölümüne öğrenci alınmıyor, tercih etmiyorlar. Şimdi, neden? Fizik harika bir şey, öğrenci gelmiyor, niye ısrar ediyorsunuz? MIT şunu yapıyor, MIT’ye gittiğiniz zaman şuna bakarsınız: Tabelalar yok artık “burası mühendislik fakültesi, şurası şu fakültesi” diye bir olay yok. Ne yapıyor? MIT’de tıp da yok bu arada ama Harvard’la çok güzel çalışmalar yapıyorlar. Ne yapıyorlar? Diyorlar ki: Artık fizik bölümü sadece fizik bölümü olarak kaldığı zaman pek bir anlam ifade etmiyor. Bu nerede olabilir? Fizikteki bazı bölümler metalürji mühendisliği bölümünde olabilir. Daha sağlam, daha dayanıklı malzemeler üreteceğiz mesela veya hocamızın söylediği, bilgi transferi kısmında, belki bilgisayar mühendisliği kısmında olacak. Bu tamamen fizikle alakalı bir şey bu arada. Şu an şu görmüş olduğunuz camı yan odaya transfer edebiliyorlar bu arada ama aynı şekilde geri getiremiyorlar, sıkıntımız bu burada. Anlatabildim mi? Bunu da yapacaklar, bu fizikle alakalı bir şey.

O yüzden yönetici -ben hep yöneticiye takılıyorum- veya hocalarımızın... Hani Muğla örneğini isterseniz ben vereyim. Hocam, Urfa Millî Eğitim Müdürü gerçekten çalışıyor. Oraya atadığınız kişiyle alakalı. Ben tanımıyorum bu arada yani eleştireceğim çok şey de var ama güzel şeyler de yapıyor. İl millî eğitim müdürlerini tutup da X bölümünden mezun diye atıyorsanız orada bir sıkıntı var bu arada. Oraya gerçekten katkı sağlayacak bireyler atamamız gerekiyor, her şeyde böyle. Bizim, Türkiye olarak yöneticide, kaliteli yöneticide problemimiz var. Benim naçizane önerim, o yüzden Komisyon... Ne yaparsak yapalım yöneticilere takılıyoruz bu arada. İl millî eğitim müdürleri... Kadın Erkek Fırsat Eşitliği Komisyonu olarak, liselerdeki müdürlerin yüzde kaç erkek biliyor musunuz? Bir bakın isterseniz. Yorum yapmıyorum, anlatabildim mi? Niye böyle? Şimdi, ben bir okula girdiğim zaman oranın müdürü kadın mı erkek mi anlarım, anlaşılıyor zaten. Bu çok önemli bir şey bu arada, eğitimde anneler daha iyi. Bizim festivallere gelen kişilerin on-line verisini çekebiliyoruz, Adıyaman’da gelenlerin yüzde 63’ü kadın, kız. Bakın, anneler çocuklarını yetiştirmek için o kadar çok çaba harcıyorlar ki bu arada. O yüzden formel eğitim...

Yanlış anlamayın, Millî Eğitim Bakanlığı yine çalışıyor, evet, Ziya Hoca bana göre Türkiye için bir şans, çok güzel şeyler yapacağını düşünüyorum ona da izin verilirse tabii. Yani “izin verilirse” derken işte gerçekten eğitimci, profesör olarak kafasındakileri hayata geçirirse güzel şeyler olacak. Benim formel eğitimden o kadar beklentim yok bu arada. O örnek dünyanın her tarafında aynı, Amerika’da da aynı. Ben Amerika’da San Francisco’da veri topladım, aynı. Onlar informal ortamda çok şey yapıyorlar. Hani, informal olarak bilim merkezleri, bilim sanat merkezleri...

Bilim sanat merkezleri Türkiye’ye özgü bir modeldir. Ha, doğru olduğu kadar çok da yanlış bir modeldir. Ben herhâlde sunumumda yanlış bir şey söyledim ki bir yanlış anlaşılma var “Yüzde 1 önemli” demedim ben. Dedim bu arada, önemli ama “o yüzde 1 klik” demedim bu arada. Onun yüzde 1 Türkiye’deki o BİLSEM’le uyguladığı testlerle biz karşdakinin inovasyon yapacağını tespit edemiyoruz ki. Tam tersi, Amerika Başkanlarına bakıyorsun, yüzde 75 en vasat öğrenciler. “Asıl etki yaratımlar bunlar bu arada.” demeye çalışıyorum ben, onları da kaçırmıyorum; yüzde 1’e de yoğunlaşacağız ama diğerleri de var bu arada. Neden? Diğerleri “risk assessment” dediğimiz konularda daha iyiler bu arada. O yüzde 1 genelde HAVELSAN’a gireyim... Bu arada, ODTÜ’dekiler gerçekten –biz de çalışıyoruz ODTÜ’deki mühendislerle- inanılmaz derecede çok güzel çalışıyorlar. Şunu söyleyelim: ASELSAN’a, HAVELSAN’a gidelim. Diyelim ki: “Ben size, oradaki bir mühendise 1 milyon dolar vereceğim ama işten atıyorum.’u mu tercih edersin yoksa işte kalmayı mı tercih edersin?” Büyük bir çoğunluğu “Lütfen beni atma.” diyecek. 1 milyon çok az oldu “10 milyon” diyelim. Kalmayı tercih edecekler. Neden? Memur zihniyetiyle yetmişmişler bu arada. Peki “Kabul ediyorum 10 milyon.” diyene “Ne yapacaksın?” deyince “Faize yatırırım.” diyecek bu arada. Ha, yanlış anlamayın, ben böyle söylemiyorum, istatistikler bunu söylüyor bu arada.

Biz, bireylere risk almayı ama veriye dayanarak risk almayı öğretemediğimizden dolayı hocamı dinlerken tüylerim diken diken oldu. Şaka yapmıyorum, seri girişimci. Çekirdeğinden falan filan... Hocam, nereden aklına geldi? Ne kadar güzel. Ha, hocam Türkiye’de maalesef seneye de başka bir şey olacak. Neden? “Arduino”yu İspanya Millî Eğitim Bakanlığı destekledi. Birinin yeğeni diye desteklemedi ama bu arada. Hocam birinin yeğeni değil diye desteklenmeyecek bu arada. Yani Millî Eğitim Bakanlığı güzel şeyler... Tasarım beceri atölyeleri neden yerli ürün almıyor? Sözleşmeyi siz hazırlıyorsunuz veya kişiler hazırlıyor. Yerli ürün alalım, hocalarım alsınlar, kullansınlar. Hani, tamam daha da geliştirecekler. Pazar yaratıldığı sürece bunlar yapılacak bu arada. Üniversiteler tetikler hocam, hiç kusuruma bakmayın. Üniversitede o vizyona sahip kişiler olduğunda... Ekran gösteriyor. Şu an araştırma üniversitesi... Hocalarım o kadar zor soru sordular ki bunlara üç gün lazım, o yüzden çok kısa geçeceğim.

Araştırma üniversiteleri kuruldu biliyorsunuz. Kurulmadı, dediler ki: “10 tane üniversite araştırma üniversitesi olacak.” Birinci nesil üniversite eğitime yoğunlaşmıştır, ikinci araştırmaya, üçüncü sanayile iş birliğine, dördüncü sanayinin içerisinde kurulan üniversitedir. Biz ikiye kuruyoruz bu orada. Bir Allah’ın kulu da şunu söylemedi: Ya bir dakika, neredesiniz siz? Yeni nesil üniversite, üçüncü nesil üniversite, dördüncü nesil üniversiteye taşıyor Amerika, biz hâlen daha araştırma üniversitesi. Zaten üniversite dediğin araştırma üniversitesi olacak yani bu şey değil ki. Şaka gibi yani. Ondan sonra orada kalma, gitme derdindeyiz. Tam tersi şunun yapılması lazımdı... Biz üçüncü nesil ve dördüncü nesil üniversite yaratma peşindeyiz ve hocam “Kırk yıl sonra ne olacak?” derken, şu an IBM kendi üniversitesini kuruyor -ben slaytlarda gösterdim, çok hızlı geçtim- Apple kendi tıp fakültesini kuruyor hocam, anlatabildim mi? Yani sağlığa o yüzden giriyor Apple şu an. Ne yapmaya çalışıyoruz? Üniversite çatısı farklı yerlere geliyor. Bunu gören, bunu yapan şeyler var mı? Hocamız dedi ki: “Millî Eğitim Bakanlığı, TÜBİTAK’la, başka şeylerle çalışıyor musunuz? Beni lütfen mazur görün. Herkes rol kapma peşinde. Şimdi Sanayi Bakanlığı T3, teknoloji transfer dene-yap atölyeleri kuruyor TÜBİTAK fonlarını kullanarak, Millî Eğitim Bakanlığı tasarım beceri atölyelerini kuruyor, yine Sanayi

ve Teknoloji Bakanlığı bilim merkezleri kuruyor. Bunlar aynı, biliyor musunuz? Şimdi X milletvekili diyor ki: “Benim yere kur, Allah aşkına ya, ben bu kadar oy aldım, ne olur, ben tekrar oy alacağım, ne olacak.” Öteki diyor ki: “Yok, benim yere koy.” Şimdi böyle gidersek fazla bir yere varamayız. Bizde de eğitim veriyoruz, diyor ki: “Gel benim yere...” Niye size yapalım? Bırakın, neresi oluyorsa, nerenin ihtiyacı varsa ona göre yapalım. Kısacası o yüzden siyasetin karıştığı yerlerde temel sıkıntılarımız var. Hiç kusuruma bakmayın, maalesef böyle, anlatabildim mi.

Yerli sanayiye desteklememiz gerekiyor, desteklemediğimiz zaman fazla bir şey olmuyor. Bilim merkezini yaptık, maalesef anladık, şu an bilim merkezi yapmıyoruz. Öyle değil mi? 2023 yılına kadar 81 bilim merkezi yapacaktık biz. Raporlarda var arkadaşlar bunlar. Sene 2019, durdurduk şu an. Niye? Çalışmıyor sistem. Mevcut bilim merkezleri ötekinin tıpatıp aynısı. Neden? Çünkü biz yönetici olarak X belediye başkanının yeğenini atadık oraya, Y belediye başkanı, belediye işletiyor şu an. Biz oraya sarf malzemesi... Experimentarium, HISA, Amsterdam’ın, Hollanda ve Danimarka’nın, Avrupa’nın en büyük bilim merkezlerine altı yıldan beri projemiz var. Onlara ben danışmanlık yapıyorum. Bizi de herkes dinliyor, siz de dinliyorsunuz, teşekkür ederim ama -geçenlerde Cumhurbaşkanlığında dinlediler- bu dinlemenin ötesine geçemiyoruz. Neden? Öteki diyor ki: “Benim işime karışma. Ben buraya bunu yapacağım, ben buraya bunu, aman aman oy...” Bunları aşamadığımız sürece burada temel sıkıntıları yaşıyoruz. Bilim merkezlerini örnek alalım. Bilim merkezlerinin... Aslında Millî Eğitim Bakanlığı devreye girip öğretmen eğitimlerini burada yapması gerekiyor. Dünya böyle yapıyor. San Francisco Bilim Merkezi bunu yapıyor bu arada. Sarf malzemesini belediyeler karşılıyor çünkü onları ilgilendiren şeyler.

Başka detay, bilim sanat merkezleri Türkiye’nin acı haberidir bu arada. Program nedir diye sorduk. Program Allah’lık yani. Ortada program yok bu arada. Öğretmenler tarafından 3 öğretmene üç ay içerisinde program hazırlayın deyip etkinlik hazırlanan program var. Bize bir şey yok dediğimiz “Var.” diyorlar. Program ile müfredat birbirinden tamamen farklı şeylerdir, etkinlik tamamen farklı şeylerdir.

Başka bir detay, bilim sanat merkezleri bana göre harika bir şeydir ama fırsat eşitliği yaratmayan bir mekanizmadır. Bizim vergilerimizle oradaki şeyler yapılıyor. Garibanlar ne yapıyor, onlar için ne yapıyorsunuz bu arada? Bunu gidin İskandinav ülkelerinde yapın, halk sokağa dökülür. Neden? Benim paramla nasıl yaparsınız bunları? Yapalım, bilim sanat merkezleri kalsın, şaka yapmıyorum. Harika, bunun yanına başka bir merkez yapalım, herkes kullansın. Herkes bunu yapsın bu arada. Temel şeyler maalesef bundan ibaret. Çok affedersiniz...

ÇİĞDEM ERDOĞAN ATABEK (Sakarya) – Bilim sanat merkezlerine zaten genel sınav yapılarak seçiliyor ki. “Garibanlar ayrılıyor vesaire” dediniz ama.

PROF. DR. GÜLTEKİN ÇAKMAKCI – Tam şunu söyledim: Oraya üstün yetenekliler geliyor da o testler üstün yetenekliyi test etmiyor diyorum. Az önce gördüğüm bizim üstün yetenekli mi? Bizim girişimcilere ihtiyacımız var. Farklı beceriler var, farklı testler var. Bir insan lider mi, test ediyor mu onlar? İnovasyon yapan kişiler risk alan kişilerdir. Hocamın yaptığı şeylerin yüzde 50’si batıyor. Ben tanıyorum bu arada.

CEYDA ÇETİN ERENLER (Kütahya) – Bununla ilgili eğitim vereceğiz dediğiniz bu noktada değişim için mi?

PROF. DR. GÜLTEKİN ÇAKMAKCI – Evet.

Şimdi olay bu. Amerika aynı testleri uygulamıyor. Amerika şunlara bakıyor: Risk, stres altında çalışabiliyor mu birey, mesela. Başka bir şey? “9 yaşında kızım var.” dediniz. O yaş çok geç. Çocuklar meslek tercihini 6’ncı, 7’nci yaşlarda yaparlar. Biz ilkokulda...

BAHAR AYVAZOĞLU (Trabzon) – Hepsi doktor olmak istiyor.

PROF. DR. GÜLTEKİN ÇAKMAKCI – Evet çünkü o örneği görüyorlar.

Şimdi yine siyasi bir konu var. “Bakanla paylaştınız mı?” Sayın Bakanımızla çalışıyoruz. Sağ olsun önerilerimizi de istiyor, herkesten olduğu gibi. Ben, Bakan olduktan bir hafta, iki hafta sonra “Gültekin görüşlerin nelerdir, gönder.” diye benden istemişti. Ben naçizane bu sunumumdaki şeyleri gönderdim. Orada kritik bir şey vardı, yapma ihtimali yok da yazayım dedim. Türkiye’nin temel olarak şöyle bir sorunu var: Bizim 1’den 8’e kadar iki tür okulumuz var. Bir tanesi normal okul, diğeri imam-hatip okulları değil mi, iki tür okulumuz var. Meslek seçimleri genelde bu genç yaşlarda yapılıyor. Biz bunu liseye taşıyoruz bu arada.

BAHAR AYVAZOĞLU (Trabzon) – 1’den 8’e değil de 5’ten 8’e.

PROF. DR. GÜLTEKİN ÇAKMAKCI – 5-8’e, sorun değil.

Almanya genelde “early tracking” dedikleri erken yaşlarda STEM, alanlarına -nasıl Anadolu lisesi, fen liseleri, diğer liseler varsa- kaydırıyor. Şimdi biz bu siyasi konuya odaklandığımız zaman ana konuyu kaçırıyoruz. Benim görüşüm, tüm okulları imam-hatip yapsa sorunu bence çözeceğiz veya onu liseye taşısa. Bakın, neden? Çünkü bu STEM dediğimiz şeyler çocuk yaşlarda onlara bu beceriyi veriyor. Dünya bunu yapıyor bu arada. Orada temel bir sıkıntı var, anlatabildim mi. Bu çözülür mü? Vallahi herkes siyasi olarak baktığından şey olmaz. Ben şunu söylemeye çalışıyorum: STEM, nasıl fen liseleri lisede kuruluyorsa 5’inci sınıfta, 6’ncı sınıfta bu tür alanların oluşturulması gerekiyor, dünya böyle yapıyor.

“STEM nereden çıktı?” dedi hocamız. Amerika şu an Çin’le savaşta, soğuk savaş dönemi. Amerika’da üniversitelere gittiğiniz zaman Çinli öğrenciler veya yabancı öğrenciler çok fazla sayıda var. Diyor ki: “Burada bir temel sıkıntı var. Ben geleceğimi diğer kişilere bırakıyorum. Ben asıl kendi ülkemde yetişen kişilerin bu alanları tercih etmesini istiyorum.” Bundan dolayı buna yoğunluk veriyor. Biz Türkiye’de STEM dediğimiz zaman -ben de hani mühendis kökenliği olduğumdan- herkesi mühendis mi yetiştireceğiz, işte sen mühendislikte iş bulamadın, şu an eğitimdesin. Ben de şunu söyleyeyim: Bu bir yaklaşım tarzı, buradan bilim adamı çıksın demiyoruz. Şairin de buna ihtiyacı var. Bakın, bu becerilere onların da ihtiyacı var.

Başka en kritik nokta şu, bununla kapatacağım. Liseden mezun olanların yüzde 15’i üniversiteye gidiyor, biliyor musunuz sayın vekillerim? Yüzde 5’i açık öğretim, yüzde 20. Biz eğitimi neye göre veriyoruz? Yüzde 20’ye göre veriyoruz. Hani burada yazıyor işte: Eşitlik diyor, fırsat eşitliği diyor. Nasıl yani fırsat eşitliği? Biz eğitimi yüzde 20’ye göre veriyoruz. Sokaktaki dolmuş şoförüne vermiyoruz, yüzde 80. Bunlara beceri öğretmemiz gerekiyor diyor, sadece bilgi değil. Dürüst olmayı öğretmemiz gerekiyor bu arada, vicdanlı olmayı öğretmemiz gerekiyor. Servis şoförü ondan sonra gidip kaza yapıyor. Biz bunları öğretmediğimizden dolayı biz bunları yaşıyoruz diyor. O yüzden eğitim dediğimiz zaman hümanist kısmıyla inovasyonun diğer kısımlarının da tutarlı olması gerekiyor. Herkes şu an şeyde... O yüzden verilere biraz daha sağlıklı bakmamız lazım. İskandinav ülkeleri bunu ciddi bir şekilde yapıyorlar. Diyor ki: “Ben yüzde 80’e göre eğitim vereceğim.” Eğitimin amacı nedir? Demokratik eşitlik sağlamaktır, sosyal hareketlilik sağlamaktır. Neyi baz aldığımızı bilmiyoruz. Ben Kars’ta doğdum, büyüdüm, babam öğretmen, ilk uçağa Milli Eğitim Bakanlığının bursuyla Londra’ya giderken bindim. Eğitim ne yapmış? Sosyal hareketlilik sağlamış. Ne kadar güzel. Al sana fırsat eşitliği. Bunu kaç kişi yapabiliyor? Bizim öyle bir şey yapmamız gerekiyor ki şu setler herkese ulaşsın bu arada. Bir de bilim merkezleri, BİLSEM’ler, temel yapı, informal ortamla temel yapının, X, Y bilim merkezinin aynı olmaması lazım. Bir tanesi astronomi üzerine yoğunlaşsın, öteki deniz ürünleri üstüne yoğunlaşsın, öteki işte akıllı tarım üstüne yoğunlaşsın ki ülke içerisinde seyahat imkânları olsun, kişiler para kazansın, ekonomi canlansın. Burada Konya’ya gidiyoruz, aynı; Eskişehir’e gidiyoruz, o da aynı; Kocaeli’ye gidiyoruz, o da aynı. Şimdi burada temel sıkıntımız var. olaya biraz daha geniş açıdan

bakmamız lazım. Bir de oradaki sergilere baktığınız zaman ya Kanada firması var ya Amerika firması var ya da Hollanda firması var. Ondan sonra buradaki hocalarımız da aynı şeyleri yapıyorlar ama sözleşmede yok bunlar.

Hocam, lütfen kusuruma bakmayın. Yani böyle heyecanlı bir şekilde bir oradan, bir oradan şey yaptık ama temel sıkıntılara biraz daha tepeden bakmamızda fayda var. Neler yapıyoruz? Başta fonlama sisteminde sıkıntı var. TÜBİTAK, AR-GE fonlarını yaratan birim. TÜBİTAK'ta 3-5 genç arkadaş var, harika, olsun, bir şey demiyoruz. Yaptıkları tek şey var: Avrupa Komisyonu hangi çağrıya çıktıysa bir sene sonra, altı ay sonra TÜBİTAK aynı çağrıya çıkıyor. Ya Avrupa'nın beklentisi farklı, benimki farklı. Neden? Kapasite bu kadar çünkü. Ne yapmamız lazım? Arkadaş, yirmi sene sonra Türkiye nereye gelecek? Ben AR-GE'ye para veriyorum. Böyle tuhaf şey olur mu? Ben hangi çağrılara çıkacağım bu arada? Başka bir detay, hem küçük hem de çok büyük projelere de fonlama sağlaması gerekiyor TÜBİTAK'ın. Ben TÜBİTAK'tan hiç fonlama almıyorum yıllardan beri, almak da istemiyorum. Neden? Bir sürü formalite, hocaya verdiği üç kuruş para. Böyle bir yapı olmaz ki, anlatabildim mi. Bunun esnekleştirilmesi... Avrupa Birliği fonları daha açık, daha şeffaf, formal şeyler daha az, kalkınma ajansları fonlaması var. Yani bence şu an sağlık sektöründe başarılı bir şey yapıldı. Neden? Merkeze toplandı zannediyorum, değil mi? Şimdi aynı şeyi fonlama sisteminde yaparsanız bu ikili, üçlü aynı yere fonlama sisteminde bence kapatılır ve çok daha başarılı olur. Şu an kalkınma ajansları ciddi fonlama sağlıyorlar. Fonlayan şirketler... Öğretmenler emekli oluyor veya olmadan şirket kuruyorlar, öğretmen eğitimleri yapıyorlar, sonra da bize geliyorlar “Hocam, gelip eğitim verir misiniz?” Urfa dâhil bu arada. O yüzden Urfa ekibi beni o kadar sevmez. Dedim, kim şey yaptıysa onlar versin eğitimi gibi. O yüzden fonlama mekanizmasını biraz daha şey yapmak...

Lütfen kusuruma bakmayın, hocamız da katkı sağlayacaktır.

TÜLAY KAYNARCA (İstanbul) – Ben bir ilave yapmak istiyorum. Özellikle BİLSEM'lerle ilgili uygulama örneklerini görmek için Urfa, Gaziantep örneği... Sayın Başkanımız da... Hem burada Ankara'da, İstanbul özelinde birçok noktada çalışmalar yapıldı. Buradaki gözlemimiz şu, ben en azından kendi adıma ifade edebilirim: Birincisi, BİLSEM'ler başladığı noktada değil. Atölye çalışmalarının ağırlıklı olduğunu, oradaki çocukların geldiği, başladığımız noktadan çok daha iyi yere çıktığını gözlemledik, bu bir. Yani az önceki ifade ettiklerinizle ilgili hani bir şey oluşmasın. Tutanaklarla ilgili de ben kanaatimi ifade etmek istedim. İkincisi de şu: Birkaç uygulama örneğinde de ithal aldıkları ürünler, yani sadece BİLSEM'ler değil, STEM çalışması yapan işte SANKO da dâhil birçok yerde yerli bunu işte az önce Hocamın, sizin ifade ettiğiniz gibi, burada üretilenlerle STEM çalışmasını yapmak; çocukları buna yönlentmekle ilgili de çalışmalar vardı. Açıkçası bu biraz umutlandırdı. Yani, evet, basamağın 15, 20, 100'üncüsünde değiliz ama başlanan yerde bu iki veri de heyecan verici diye düşünüyorum; ben özellikle ifade etmek istedim.

Teşekkür ederim.

BAŞKAN – Sayın Türkoğlu, buyurun.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Sorulara not aldığım kadarıyla hızlı cevap vereceğim ve ilavelerim olacak. Bu kristal üretimi soruldu. Türkiye maalesef bunu kaçırdı, bu kristali üretmiyor. Sadece Gazi Üniversitesinde bir tane laboratuvarımız, askeriye'nin bu lazer amaçlı çok özel üretimlerini yapıyor, Bilkent Üniversitesinde bir tane laboratuvarımız yine ASELSAN'la yüzde 50-50 ortak bu malzemeyi sadece askeri amaçlı ihtiyaçlar için -Amerika'nın bize satmadığı malzemeler var- yaklaşık 100 katı maliyete satın almadığımız için kullandığımız bir laboratuvarımız var. Gene Orta Doğu Teknik Üniversitesinin “MEMS” dediğimiz bir laboratuvarımız var. 4 tane laboratuvarımız var. Yani sadece askeri amaçlı, çok özel -çok pahalıya mal ediyoruz- mecburiyetten ürettiğimiz malzemeler var.

Şimdi ikinci soru; 5G dediğimiz bir kavrama giriyoruz, nesnelerin interneti kavramı. Biz Türkiye 5G komitesindeyiz. 5G’de nesnelerin interneti çok önemli. BTK’nin bu konuda... OSTİM’le beraber HTK dediğimiz 120 şirketi, bizi bir araya getirdi; OSTİM bizi, bu teknoloji üreten firmaları topladı. HTK’yle beraber -biz fon almadık ama- 220 milyon desteklendi. Uçtan uca 5G yapılacak. Burada her şey internet üzerinden bağlanacak. İşte, bunların sensörleri üretilecek, tarımsal amaçlı ihtiyaçları var, var da var, var da var. Eğer biz bu STEM laboratuvarlarında bizim ihtiyaçlarımızı, arabalarımızın ihtiyaçlarını, hayvanlarımızın ihtiyaçlarını üretmezsek hepsini dışarıdan almak zorunda kalacağız. Az önce siz dediniz “Elli yıl sonra nereye gidecek?” diye bir soru geldi. İnsan düşünce kavramını direkt algılayabilen Tesla... Not aldım hemen. Tesla’nın şimdi çok ciddi bir ekibi var, biz de yakından takip ediyoruz. Tesla bu üretimlere başladı, dünyanın her yerinden mühendis topluyor. İşte, 5G’yle beraber insanın kontrolü dışında, nesnelerle, insanlarla, yapay zekâyla iletişime geçen malzemeler üretecekler ve bu malzemeleri, bir, bize vermeyecekler, iki... Bakın, bu malzeme şu anda 12 nanometre seviyede işleniyor, bilgi işleniyor içerisine. Huawei-Amerika tartışması şuradan geliyor: Huawei 12 nanometrenin içerisine 7 nanometreyle başka bir malzeme gömüyor ve nerede olduğu bulunamıyor. Dolayısıyla iPhone’ler orada üretildiği için iPhone’ları dinliyor. Şu anda telefonunuz kapalı da olsa, bataryasını da çıkarsanız bütün bilgileri kaydediyor, o Huawei istediği zaman çekip alabiliyor, Çin alabiliyor, onun için yasaklanıyor.

BAHAR AYVAZOĞLU (Trabzon) – Dış ortamdaki konuşmaları mı?

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Şu anda bizim burada her konuştuğumuzu, burada kapalı dahi olsa bir telefon varsa içerisine alıyor, istediği zaman, açtığınız zaman o bilgileri toplayıp alıyor. Mesela burada konuştuğunuz zaman size hemen reklam geliyor, bir tane araba satın almak istediğinizi şurada konuştunuz, akşama size “mail”den geliyor, sosyal medyanızdan geliyor. Yani 7 nanometre çok küçük bir ölçü.

BAHAR AYVAZOĞLU (Trabzon) – Benimkisi bağlıydı o yüzden.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Bağlı olması fark etmiyor, her şeyi kaydedip içerisinden kelimeleri seçip istediği zaman alabiliyor.

Yani bu 5G’yle beraber bir otuz kırk yıl sonra eğer biz bu üretimlerin içine girmezsek... Bu, bizim millî birliğimiz, beraberliğimiz, namahremimizdir yani bize ait her şeyi duyuyorlar. Biz de yapacağız, biz de önüne geçebileceğiz, kendi kriptolarımızı yapacağız, kendi çiplerimizi yapacağız; yapmak zorundayız.

Türkiye’de bu işi yapma amaçlı kurulan tek şirketiz. Bizim amacımız, askerî... Biz ASELSAN hariç ticari olarak bu çipleri üretmek istiyoruz, patentlerimiz var. Tabii, Türkiye henüz o olgunlukta değil çünkü çok büyük... Biz bu Arduinio’yu falan niye ürettik? 50 milyon adet çipi, şu gördüğünüz çipi... Aslında buradaki katma değer bu çipte. Bu kartın kendisi 6 dolar, çipi 5 dolar. Bu çipi üretmiyoruz, biz de Amerika’dan alıyoruz veya Çin’den getiriyoruz. Eğer bu çipi üretmezsek, içerisinde de o bilgileri kendimiz kontrol edemezsek hiçbir şeyi bize ait olmayacak. 100 milyon adet üretmezsek de üretmiyoruz, böyle bir handikabımız var. İşte, biz bunu “maker” a vererek o 100 milyon adet kendi rakamlarımızı eğitimde kullanarak, yurt dışına satarak biz de o rakamları yakalamak zorundayız yani ticari olarak fizibil değil o rakamlara o pazara erişemeyeceğimiz için. Onun için bizi desteklerseniz... Biz bu ürünleri yerli olarak Çin fiyatına yaklaştırmaya çalışıyoruz; İspanya’nın, İtalya’nın, Amerika’nın fiyatlarının altında verebiliyoruz ama henüz Çin’le rekabet edemiyoruz.

Bu noktada Cumhurbaşkanlığımız bir 1512 projesi açtı. Aynen bu ürünü tarif ediyor. Biz de başvurduk, önümüzdeki günlerde bakalım kime verilecek bu görev. “Üçüncü nesil üniversite” dediğimiz üniversite OSTİM Teknik Üniversitesi o amaçla kuruldu, sanayinin içerisinde kuruldu. Orayı tercih ettik çünkü orada üretim imkânları var, yapısal imkânlar var. Biz bunu Türkiye’de Çin fiyatına, rekabet edebilecek şekilde, OSTİM’deki altyapılarımızı da kullanarak yapmayı arzuluyoruz.

Bu bir süreç, bir taraftan hocama çok ihtiyacımız olacak, çok seviyoruz. İşin sahaya inmesi, bunların denenmesi, bize geri döngülerinin gelmesi gerekiyor; multidisipliner çalışmamız gerekiyor hep birlikte. İşin hukuki yönü var; bakın, 5G’yle beraber müthiş hukuk kuralları gelecek, hukuksal boyutu var. 2 tane insansız araç düşünün, çarpıştı, içindeki yolcu öldü, şoför yok bunlarda; suçlu kim? Şoför yok ki 2 insansız araba gelip çarpıştığında ne olacak? 5G’yle beraber muhteşem bir hukuk boyutu geliyor. İşte, bunu tasarlayan mı suçlu, arabayı kullanan mı suçlu, yanlış mı olacak gibi... Hukuk da çok önemli burada, size de çok görev düşecek.

Bu 5G çok büyük bir şans. 300 kat hıza çıkıyor. Şu anda Hacettepe Üniversitesinde –hocam, sizin üniversiteniz- bizim 5G kampüsümüz var. Hacettepe, ODTÜ, Bilkent; orası 5G Vadimiz, orada şu anda 5G yayınları yapıyor. İyi ki 5G geliyor. Bu 5G’yle beraber bu teknoloji yarışı kaçırırsak... Zaten mevcut sistemlerin hepsi çöpe atılıyor şu anda, bambaşka bir 5G gelecek. Biz 5G’ye hazırlık yapmak durumundayız. “Eğitimde 5G” diyoruz.

Bir de bizim dünyada en avantajlı olduğumuz konu tarım. Biz her ne kadar “Türkiye tarımda geriliyor.” desek de biz dünyanın en büyük tarım ülkelerinden bir tanesiyiz; pamukta 2’nciyiz, buğdayda 3’üncüyüz, tütünde 1’inciyiz Ege’de. Biz tarım teknolojilerini, sağlıklı beslenme noktasında tarım teknolojilerini, sensörleri üreterek... Çünkü bakın, inovasyon bir süreçtir. Ben bir ürün geliştireceğim ama kime danışacağım? Benim dedem bana tarımla ilgili bir inovasyon yaparsa her türlü bilgi birikimini aktarabiliyor. Hepimizin ailesinde bizim ortak paydamız şu anda tarım kültürü. Tarım kültürünü teknolojiye aktararak dünyayla rekabet edebiliriz, dünyaya tarım kültürü teknolojilerini verebiliriz diye düşünüyoruz. Bizim tek çıkışımız, en güçlü çıkışımız tarım teknolojileri kültürü. Böylece kırsala da inmiş olacağız, tarım teknolojileri geliştireceğiz, avantaj sağlayacağız. Bir de sağlıklı beslenme, organik tarım; bunları iç içe koyduğumuzda ben, ilk olarak bizim tarım teknoloji kültürüne, akıllı tarıma ve 5G’yle beraber yatırım yapmamız gerektiğini düşünüyorum.

Başka soru olarak “Öğrenciyi nasıl seçiyorsunuz?” dediniz. Aslında biz seçmiyoruz, öğrenci kendini seçiyor. Bu TV8’deki Türkiye “Bir Fikrin mi Var?” yarışmasının Türk mucit 1’incisiyim. Ekiplerimiz sürekli derece çıkarıyor. 1’inci olmanın hazzını alırken yarışma kaybedenlerin de... Zaman zaman biz de kaybediyoruz, o ayrı bir psikolojik deformasyondur. Zeynep Yıldız Hanımefendi var, tanıyorsunuz, milletvekilimiz, Millî Eğitim Komisyonunda olduğu için bizim ödül törenlerimize sıklıkla geliyor, bizi destekliyor hem Ankara bölgesindeki taşrada -kendisi de Çankırlı, biz de Çankırılıyız- ödül törenlerimize geliyor. Bakın, biz artık 1’inci seçmiyoruz çünkü çocuk projesine çok güveniyor, çok üzülüyor, o bir deformasyon oluyor. Biz ödülü, para ödülüyse yarışmaya katılan eşit sayıya bölüyoruz, tamamını sahneye çıkarıp eşit dağıtıyoruz, hepsine “1’incisiniz.” diyoruz. Yani 1’inci olmak kolay değil. 1’inci seçmek çok kötü bir şey, biz 1’inci seçmiyoruz. Veli çocuğunu sahnede görmek istiyor, öğrenci 1’inci olmak istiyor. “1’inciye çağırıyoruz.” diyoruz, bütün yarışmacıları sahneye alıyoruz, rakamı bölüyoruz, hepsine eşit dağıtıyoruz, hepsini ödüllendiriyoruz, hepsine madalya veriyoruz. Çok keyifli çalışmalar yapıyoruz. İlle elektronik de olması gerekmiyor, plastik sanatlar, müzik, ebru sanatları, bu konularda da yetenekli çocuklarımız var.

Kütahya'yla ilgili bor konusu... Diğer Kütahya Milletvekilimiz var –ismini bilemeyeceğim ama- odasında boru görmüştüm. Mesela sizde de vardır, gördüm, mesela borun üzerine gidilmesi gerekiyor, bordan çok ilginç, inovatif malzemeler çıkıyor. Mesela “bor çocuk” diye bir çocuk yapmanız, bor hikâyeleri geliştirilmesi gerekiyor. Yani bor çok önemli Kütahya için. Sizinle acilen bor çocuğu tasarlayıp “bor çocuğun inovasyonları” hikâyeleri geliştirmek gerekiyor.

BAHAR AYVAZOĞLU (Trabzon) – Bütün illerden bahsettiniz, Trabzon'u es geçtiniz.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Sanayi Bakanımız Trabzonlu.

BAHAR AYVAZOĞLU (Trabzon) – Yatırım Adasına çok güzel şeyler monte edebiliriz aslında endüstri bölgesi olarak.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – İnşallah. Endüstri bölgesine monte edelim. Trabzon'un kendisi kendisine yetiyor zaten yani Trabzon'dan çok inovasyon...

BAŞKAN – Sayın Türkoğlu, Mecliste oylama var, acilen oradan çağırıyorlar, kısaca hemen toparlayabilirsek iyi olur.

ZİRAAT MÜHENDİSİ NECMETTİN TÜRKOĞLU – Bana teşekkür etmek düşünüyor. Birlikte birkaç gezi veya bir toplantı daha yapmayı arzu ediyoruz. Bu işin büyümesi gerektiğini, gerçekten cumhuriyetin 100'üncü yılında bu masadan ve hanımefendiler... İstiklal yolunda, Kastamonu İnebolu-Ankara yolunda bombaları taşıyarak bu işi nasıl kadınlar yaptıysa inanın bu işi yaparsanız siz yapacaksınız. Biz erkekler bu işte anlaşıyoruz, yapamıyoruz, bu işin size düştüğünü düşünüyorum. Lütfen bize emredin; artık nasıl bir yeteneğiniz varsa bizi işçi olarak mı kullanacaksınız, ne yapacaksınız, bu işi siz başaracaksınız, size güveniyoruz.

BAŞKAN – Sağ olun.

Katılımlarından dolayı Profesör Doktor Gültekin Çakmakcı ve Necmettin Türkoğlu'na teşekkür etmek istiyorum. Ayrıca Komisyon üyelerimize ve misafir olarak katılan bütün milletvekillerime de ben teşekkür etmek istiyorum. Tüm görevli arkadaşlara da aynı şekilde teşekkür ediyorum.

Bir sonraki toplantının tarihini tekrar bildireceğiz ve sunumlara devam edeceğiz.

Teşekkür ederiz. Görüşürüz.

Kapanma Saati: 16.55

