

KADIN ERKEK FIRSAT EŐİTLİĐİ KOMİSYONU

BAŞTA KIZ ÇOCUKLARI OLMAK ÜZERE GENÇLERİN BİLİM,TEKNOLOJİ,MATEMATİK VE MÜHENDİSLİK ALANLARINA YÖNLENDİRİLMESİ KONULU ALT KOMİSYON TUTANAKLARI



03/07/2019 arőamba

3 Temmuz 2019 Çarşamba
BİRİNCİ OTURUM
Açılma Saati: 13.10
BAŞKAN: Derya BAKBAK (Gaziantep)

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

Başta Kız Çocukları Olmak Üzere Gençlerin Bilim, Teknoloji, Matematik ve Mühendislik Alanlarına Yönlendirilmesi Alt Komisyonumuzun 9’uncu toplantısını açıyorum.

Hepiniz hoş geldiniz.

Değerli üyeler ve davetlilerimiz; bildiğiniz üzere, Alt Komisyonumuz her hafta toplanarak ülkemizin geleceği olan gençlerimizin bilim, teknoloji, matematik ve mühendislik alanlarına nasıl yönlendirileceğine ilişkin kurumlarımızın görüşlerini almaktadır. Kurumların bu alanda tecrübeleri, fikir ve önerileri bizlere de ışık olacaktır, ülkemizin bu konuda gelişimine olumlu katkılar sağlayacaktır. Bu alanda yapılmış, denenmiş her şeyi irdelemek ülkemizin kazanımıdır. Ülkemizin bu konudaki yol haritasına ve gelecek nesillerimize katkı sunabilecek her düşünceye açığız.

Bu hafta, bu konuda binlerce öğrenciye eğitimler vermiş, ülkemizin STEM alanında lokomotif kuruluşlarından olan Bilişim Garajı yetkilileri Profesör Doktor Selçuk Özdemir ve ekibini dinleyeceğiz.

Bilişim Garajı, 2012 yılında bir grup akademisyen tarafından hizmete açılan, 2018 yılı itibarıyla 100 bine ulaşan öğrenci sayısı ile 16 yaş altı nesilleri yönelik bilişim ve üretim eğitimleri veren ülkemizin en büyük, dünyanın sayılı on-line eğitim platformlarından biridir.

Değerli üyeler ve davetlilerimiz; Bilişim Garajı 5-16 yaş arası çocuklarımıza kodlama, üç boyutlu tasarım, akıllı cihaz tasarımı ve programlama, “web” tasarımı ve girişimcilik alanlarında bilgi ve beceri kazandıran on-line bir eğitim platformudur. Bu anlamda, çok önemli bir işlev görmektedir.

Şimdi, sözü sunumlarını yapmak üzere Profesör Doktor Selçuk Özdemir’e vermek istiyorum.

Buyurun Sayın Özdemir.

BİLİŞİM GARAJI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Teşekkür ediyorum.

Saygıyla selamlıyorum hepinizi.

Benim için büyük bir onur sizlere sunu yapmak, burada bulunmak.

Sunumuma şöyle bir ifadeyle başlamak istiyorum. Hani, yıkıcı teknolojilerden falan bahsediyoruz, son zamanlarda çok fazla sohbeti oluyor. Tarih boyunca teknoloji hep yıkıcı olmuş. Yani teknoloji sadece bugün itibarıyla yıkıcı olan bir şey değil, avcılık döneminde de mızrağı keşfeden Homo sapiens, diğer rakiplerine karşı o mızrağı bir üstünlük aracı olarak kullanmış ve Homo sapiense rakip olan diğer bütün insan türlerini ortadan kaldırmışlar. Orta Çağ’da matbaanın bulunuşu, sonra, Sanayi Devrimi’nin başlangıcında tekstil makinesinin bulunması, bugün baktığımızda o dönemin yıkıcı araçları olmuş ve eğitim sisteminin dönüşmesiyle veya dönüşebilen toplumlar ancak zaman içerisinde buna bir karşılık verebilmişler. Ben de o yüzden şunu söylüyorum: Yıkıcı olan teknoloji değil, yıkıcı olan eğitim kurumlarının, ülkelerin eğitim sistemlerinin teknolojinin getirdiği dönüşüme ayak uyduramamasıdır ki tarihte şu anda yaşadığımızla benzer bir dönüşüm, teknolojinin getirdiği dönüşüm nadir şekilde yaşanmaktadır. Tarihte zaman zaman, ara ara yaşanan büyük bir emek dönüşümü bugün çok yoğun şekilde yaşanmaktadır. Sayın vekilime biraz önce ifade ettim, benim şöyle bir iddiam var ve bu iddiamın da ne yazık ki yavaş yavaş gerçekleştiğini görüyorum: Bütün dünya ülkeleri için on-on beş yıllık bir süreç var. On-on beş yıl içerisinde şu andaki yüksek teknolojiyi üreten toplumlar bile eğer ki eğitim

sistemlerini yani alttan gelen çocuklarını bu teknolojinin getirdiği dönüşüme, emeğe göre yeniden eğitemezlerse, onlara yepyeni bilgi, beceri setleri kazandıramazlarsa -ki zaten orada çok büyük kafa karışıklığı var- şu anda bu teknolojileri üreten toplumların bile on-on beş yıl içerisinde ciddi şekilde geriye doğru gittiğine şahitlik edeceğiz. Bu süreci doğru şekilde yürüten, önümüzdeki on-on beş yılda yani şu andaki ilkokul, ortaokul ve lise öğrencilerinin sahip olacağı bilgi, beceri setlerini doğru şekilde, dönüşen emeğe göre yeniden yapılandıran toplumlar on beş yıl içerisinde dünyanın hızla ilerleyen, gelişen toplumları olurken bunu yapamayan toplumların ne yazık ki işsiz değil... Profesör Doktor Kemal İnan Hocanın harika bir kitabı var “Teknolojik İşlevsizlik” diye, o kitapta müthiş bir cümlesi var Hocamızın: “Artık işsizlikten değil, işlevsizlikten bahsetmeye başlayacağız.” Çünkü işsizlik fena bir şey değil, hani, yarın iş bulma şansınız var ama artık dünyada insanların işlevsiz kalma dönemine girildiğinden bahsediliyor ve işlevsiz insanların sayısının arttığı toplumların yavaş yavaş ne yazık ki son üç yüz-dört yüz yıldır, Sanayi Devrimi’ne hiç ayak uyduramayan Afrika toplumlarına benzer şekilde köle durumuna, hatta, belki köle bile değil, onun da altında tamamen işlevsiz bir duruma düşmesi çok yoğun şekilde konuşuluyor. Harari de bundan bahsediyor, Jeremy Rifkin de bahsediyor. Bence sizin dinlemenizde büyük fayda gördüğüm Sabancı Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Kurucu Dekanı Kemal İnan Hocamızın da müthiş ifadeleri var, müthiş söylemleri ve kitapları var bu konuda. Bu anlamda, artık işsizlik değil işlevsizlikten bahsediyoruz eğitim sistemlerini dönüştüremeyen toplumlar için.

Şimdi, ben sunumumu iki basamaklı tasarlamaya çalıştım. Önce, buraya beni niye çağırdınız? Klasik bir akademisyen olarak ben karşınıza çıkmıyorum. Yaklaşık on yıldır sahada olan birisiyim. Eşim de öğretmen benim, ben de bir akademisyenim, bizim çok cüzi bir gelirimiz var, on yıl önce. “O cüzi geliriyle aslında akademik bilgisini ürüne dönüştürebilen ve bununla ülkede etki yaratabilen bir insan olabilir miyim?” diye yola çıktığımda -şükürler olsun- bugün itibarıyla bunun yapılabileceğini kendim görmüş oldum, yüzlerce meslektaşına da gösterme şansım olmuş oldu. Gazi Teknopark’ta kurduğum bir eğitim AR-GE şirketi bugün kendi içinde 50 gence istihdama sağlıyor. Bunun yanında, hizmet verdiğimiz eğitim kurumlarında da 300’e yakın genç öğretmen arkadaşımızın istihdam edilmesine yardımcı oluyor. Yani tam anlamıyla, aslında, Silikon Vadisi’nin kuruluş hikâyesinde olduğu gibi, bir akademisyenin itirmesiyle ivmelenen bir süreçte çok büyük etki yaratılabileceğini Türkiye’ye gösterme şansım oldu eğitim gibi AR-GE’den çok uzak bir sahada olsa bile.

Bunu da niye söylüyorum? Teknopark kanunu Türkiye’de tek kelimeyle harika hazırlanmış bir kanun, müthiş avantajları var fakat Türk akademisyenlerinin bundan haberi yok. Bizim yazdığımız makaleler, yayınlar hâlâ “know-how”, hep teorik olarak masa başında, masa üzerinde kalıyor. Teknopark kanununun getirdiği avantajlarla akademisyenlerin artık biraz daha mutfağa girmesini sağlayacak teşvikler de bu anlamda çok kıymetli olacak. Birkaç kişinin okuyup atıfta bulunduğu yayınlardan ziyade pratiğe dönüşen, ürüne dönüşen, dünyaya hizmet eden ve ülkeye değer katan tür akademisyenlerin de mutlaka teşvik edilmesi lazım.

Ben bunu nasıl yaptım? Lise yıllarımdan beri bilgisayar programlaması yapan bir insanım. ODTÜ’deki öğrencilik yıllarım çok avantajlıydı çünkü internetin ilk geldiği yıllar ODTÜ’de çok ciddi imkânlarımız vardı ve benim hep bilişimin, keskin bıçağın avantajlı yönünü yaşama şansım oldu. Bu ifade bana ait değil, Profesör Doktor Nermi Uygur Hocamızın “Teknik” adlı kitabında geçen bir ifadedir, beni böyle çok etkileyen bir cümledir bu: “Teknik: İki yanı keskin bıçak!” “Teknoloji marifetli ellerde çok güzel işlere vesile olurken marifetsiz ellerin kendisini dahi doğrar.” diye bir ifadesi vardır rahmetli Hocamızın. 2005’lerden sonra ben hep teknolojinin, bilgisayarın avantajlı bir şey olduğunu, bunu doğru kullanan toplumlara zenginlik getirdiğini bilirken 2005’lerden sonra yani laptopların ucuzladığı, işte “Kredi kartıyla çekti, 20 taksitle al.” dendiği, ADSL’in hızlandığı dönemde eğitimcilerden, ailelerden, akademisyenlerden şunu çok yoğun duymaya başladım: “Yahu, bilgisayarı çocuklara yasaklayalım.

Teknolojiyi, bilgisayarı çocuklara üniversite yıllarına kadar açmayalım.” Ama diğer taraftan, biliyorum ki: Şu anda kullandığınız ne kadar teknoloji varsa hepsinin yapıcısı olan şirketlerin kurucusu çocukluk yıllarında başlamışlar çalışmaya, örnekleri vereceğim yeri geldikçe.

“Ne yapabilirim, ne yapabilirim?” diye düşünürken oturdum kendi başıma çocukların oturup kendilerinin adım adım kodlama öğrenebilecekleri, bilgisayarlara emir verme becerisi kazanacakları bir kitap yazdım. Kitabı hiçbir yayınevi basmak istemedi. 2010’dan bahsediyorum. Dediler ki: “Hocam, böyle bir alan yok, böyle bir konu yok, kimse almaz bu kitabı.” Sağ olsun, ODTÜ Yayıncılığın Genel Müdürü o dönem de Levent Bey “Hocam, bu kitap satmaz ama basalım, harika bir kitap hazırlamışsın, hatırası olsun.” dedi. 1’nci kitap piyasaya çıktı, o hafta beni aradı Levent Bey “Selçuk Hocam, sen yeni kitaplar da yazsana.” dedi. “Ne oldu Hocam?” dedim. “Ya, biz kitapları D&R’a gönderdik bin adet, bir haftada tükendi. Talep varmış, biz arz etmiyormuşuz. Sen yeni kitaplar yazsana.” dedi. 2’nci kitabı yazdım, o devamlı baskı kuruyor. O arada uyandım ben “Ya, burada bir on-line sistem kurulsa daha hızlı yaygınlaşsa.” dedim. Üniversiteme başvurdum, Gazi Üniversitesi Rektörlüğü sağ olsun bana bir hafta içinde izin verdi, Gazi Teknopark’ta bana 15 metrekarelik bir kafes verdiler, küçücük bir oda verdiler, orada başlayan bir macerayla “Bilişim Garajı” adlı platformu kurdum. Bilişim Garajında bugün itibarıyla yaklaşık 80 tane on-line kitap var; sayın vekilim, Sanat Garajında da 15 tane kitap var. Yaklaşık 95 tane kalın kitabın elektronik olarak çocuklarımıza her yerden erişilebilir hâlde olduğunu söyleyebilirim. Çok basit kodlama, üç boyut tasarım, robotik derslerinden ileri seviye üç boyutlu kodlama, robotik derslerine kadar, kara kalem, kaligrafi, tezhip, hat, taş boyama, sanatsal makyaj gibi estetik derslerine kadar, Ağrı Patnos’tan İstanbul’a kadar, İstanbul Boğaz hattındaki en pahalı okullara kadar, Ağrı Dağı’ndaki okullara kadar, Adıyaman’daki okullara kadar ülkemizdeki bütün çocuklara erişebiliyoruz ve bugün itibarıyla -şükürler olsun- 100 bin civarında anaokulu, ilkokul, ortaokul, lise öğrencimiz var. Ben şunu keyifle söylüyorum: Hani, bugün ülkede kodlama, robotiği çok fazla duyuyorsunuz, onun, o söylemlerin Türkiye’de kodlamanın, robotiğin çocuklara erken yaşta öğretilmesi gerekliliğinin arkasında imzası olan insanlardan birisi olduğumu söyleyebilirim. Bunu keyifle söylüyorum çünkü yaklaşık on yıldır yaptığım çabalarım son iki-üç yıldır meyve vermeye başladı.

Bilişim Garajı on-line bir platform. Bunun en son örneğini şöyle açıklayayım size: Yakın zamanda bazı yetkililer Ağrı Patnos’a, Doğubayazıt’a gittiklerinde çocuklara şunu soruyorlar: “Bilişim Garajı derslerinden faydalanabiliyor musun?” Çocuklar diyorlar ki bunlara: “Harika çünkü öğretmen yok, öğretmen olmasa bile biz sisteme giriyoruz, adım adım dersleri takip ediyoruz.” Ve ileri seviyeye kadar hesaplarında gördükleri bütün akıllı cihazları kendilerinin yapabileceklerini, cihazlara emir verebileceklerini anlıyorlar. Aslında, bir anlamda -ben bunun hep iddiasındayım, biraz sonra onu da sunacağım- tarih boyunca olan insanların kendi kendine öğrenmesi, bir yerlerden esinlenmesi olayını tekrar yaşatmaya başlıyoruz. Onu da şöyle isimlendirebilirim: Doğaç yapmanın orijinali “tinkering”dir. “Tinkering” MIT’ten Profesör Doktor Mitchel Resnick bir ifadesidir. Biz onun için Türk Dil Kurumuna başvurduk ve “doğaç yapma” diye isimlendirdi.

Sayın vekillerim, “öğrenme”, “eğitim” denilen kavram son iki yüz yıldır rayından çıktı. Son iki yüz yıldır, Sanayi Devrimi’yle beraber, eğitim geçmiş on bin yıldaki rayından çıktı. Tarih boyunca “öğrenme” denilen şey hep şöyle gerçekleşmiş: Baba oğlunu yanına alıyor, anne kızını yanına alıyor, baba erkeğin yapabileceği işleri yanında bir usta gibi ona öğretiyor, çocuk etrafındaki diğer erkeklerden esinleniyor, onları gözlemliyor, hep bir usta-çırak ilişkisi içerisinde yaparak, yaşayarak öğrenme. Kız benzer şekilde, annesi ve diğer büyüklerinin yanında yaparak, yaşayarak öğrenmiş. Fakat Sanayi Devrimi’yle beraber Taylorizm ve Fordizmin getirdiği bir işi parçalara ayırmak ve parçalara ayrılmış işlerin başına bir insan oturtup “Hiç sen bir şeyi düşünme, sadece önüne konulan işi, önüne konulduğu gibi yap.” şeklinde bir üretim süreci, bir hizmet süreci tasarlandığı için son iki yüz yıldır eğitim de

buna göre modellenmiştir. Sanayi Devrimi kendi eğitim kurumlarını yaratmıştır ve iki yüz yıldır da bu tıkr tıkr çalışmıştır. Kötü bir şey olduğu için söylemiyorum, iki yüz yıldır bu insan modeline, bu beceri setlerine ihtiyaç vardı fakat şu anda şöyle bir durumla karşı karşıyayız: Son iki yüz yıldır Sanayi Devrimi bilindik, on bin yıldır olan öğrenme, eğitim süreçlerini rayından çıkardı, kendisi başka bir eğitim modeli, başka bir öğrenme süreci tasarladı fakat şöyle bir krizle karşı karşıya bütün dünya: Teknoloji, teknik tarih boyunca hep olmuş. Nermi Uygur Hoca “Teknik” adlı kitabında teknolojiyi şöyle tanımlıyor, diyor ki: “İnsan sahip olmadığı organları tamamlayan araç gereçleri geliştirir.” İnsan kesemez, bıçak geliştirir; uçamaz, uçak yapar; konuşamaz, uzağa bağırılmaz, telefon yapar. Bütün teknolojileri düşünün, şöyle duramazsınız, koltuk yapmak zorundasınız. Bütün araç gereçleri aslında sahip olmadığımız organları tamamlayan araçlardır. Ve insanlar tarih boyunca hep kendilerine yardımcı olacak, kas güçlerini daha verimli kullanabilecekleri araç gereç geliştirmişler avcılık toplayıcılık döneminde de, tarım döneminde de, Sanayi Devrimi’nde de fakat son on beş yıldır dünya tarihte görülmemiş bir süreç yaşıyor. Son on beş yıldır insanlar insana gerek bırakmayan teknoloji geliştirmeye başladılar. Sorunun çıktığı yer burası. Hani biraz önce bahsettim ya, bu teknolojileri geliştiren toplumların bile başı derde girecek çünkü adam öyle bir teknoloji geliştiriyor ki altından gelen yeni nesiller o teknoloji yüzünden işlevsiz duruma düşecek. İşte, bugün gördüğümüz insansız hava araçları, insansız kara araçları, bence hepsinden daha fazla yıkıcı olan üç boyutlu printerlar ki dört boyutlu printerdan bahsedilmeye başlandı, biliyorsunuz; artık sadece mekanizmayı değil, içinde yazılımıyla beraber üretim yapan. Yani siz doğrudan şöyle bir cihazı evinizde printerdan çıktı olarak alıyorsunuz ve kullanmaya başlıyorsunuz. Siz bunun sadece yazılımını, “software”ni indiriyorsunuz Samsung’dan, Apple’dan, evinizdeki dört boyutlu printer baskıyı alıyor ve onu kullanmaya başlıyorsunuz. Şu andaki ilkokul, ortaokul çocuklarının evinde bu cihazların olacağı söyleniyor. Ve biliyorsunuz, artık yapay organ basmaya kadar üç boyutlu printer hayatımıza girmiş durumda. İnsanlık, tarihte ilk defa kendilerine dahi gerek bırakmayan bir teknoloji dönüşümü içerisinde şöyle bir sorunla karşı karşıya: Sanayi Devrimi’nde okullara... Hani diyoruz ya bazen: Teknoloji çocuklarımızı robotlaştırıyor. Hayır efendim, son iki yüz yıldır eğitim sistemi zaten çocuklarımızı robotlaştırıyordu. Biz iki yüz yıldır çocuklarımıza hep önlerine konulan işi en iyi yapmalarını öğrettik. Biz çocuklarımıza iki yüz yıldır hep önlerine koyduğumuz A, B, C, D, E şıklarından birini seçmeyi öğrettik ve bu da işimizi gördü. Ben ODTÜ’ye dereceyle girdiğimde çok ciddi net çıkartmıştım ve o yıllarda kendimizi çok zeki zannederdik. Sonra fark ettim ki zeki olduğumuzdan falan değil, aynı soruyu 50 defa çözdükten sonra 51’inci soruyla karşılaştığınızda zaten artık onu beyniniz düşünmüyor bile, tık diye çözüyorsunuz. Bu anlamda, şu andaki bu sınav sistemiyle beraber “Sınavları nasıl yapılandırılmalı, nasıl çocukları seçelim?” demekle bence kendimizi kandırmaca içerisindeyiz. Sen istediğin kadar sınav sistemini değiştir, eğer çocukların F şikkını aramıyorsa, çocuklar K şikkını, Z şikkını yani olmayanı arayan bir nesil yetiştiremiyorsan... Artık bundan sonra ortalama becerilere sahip nesillere insan kaynağı olarak ihtiyaç kalmayan bir dönem başladı. Okumanızı tavsiye ederim, Harvard’lı Todd Rose’un “Ortalamanın Sonu” diye bir kitabı var, belki okuyanlarınız vardır, o kitap bu işi çok iyi tarif ediyor. Aslında başımızın ne kadar büyük belada olduğunu -bütün ülkelerin- onu anlama şansımız oluyor. Ortalamanın Sonu’nda söylenen şu: Artık ortalama becerilere sahip insana ihtiyaç kalmadı çünkü dünya diyor ki: “Artık ortalama işleri yapan ben, robot, yazılım, akıllı cihaz kendim yapıyorum, benim ortalamanın üzerinde becerilere sahip insanlara ihtiyacım var.”

Sayın vekilim, galiba kızınız hukuku bitirmiş, benim ağabeyim de hukukçu. Benim bu çalışmalarımı çok fazla ciddiye almıyordu ağabeyim, hani “Hukuk alanına senin girme şansın yok, biz sadece metin yazarız, ötesine geçemez.” diyordu. Bir buçuk, iki yıl önce ağabeyim bana bir mesaj gönderdi Whatsapp’tan, dedi ki: “Selçuk bunu bir oku bakalım, haklıymışsın galiba.” Amerika’da hukuk fakültelerine başvuru sayısı düşmeye başladı. Sebebi şu: Bir yazılım firması IBM’in “Watson” adlı yapay zekâsını alıyor, Amerika’daki hukuk sistemiyle yapay zekâyı eşleştiriyor ve bunu on-line’a

acıyorlar. İnsanların ilk başta avukata gitme oranı ciddi şekilde düşmeye başlamış çünkü “Şöyle bir derdim var, ne yapayım?” falan diye sorduğunuzda yapay zekâ yazılımın insanları doğru yönlendirme oranı yüzde 90, gerçek avukatın insanları doğru yönlendirme oranı yüzde 70 sayın vekilim. Artık avukatların bile, bütün mesleklerin...

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – Avukatlar duymasın.

BİLİŞİM GARAHI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Bakın, tekrarlıyorum: Yıkıcı olan teknoloji değil, teknoloji tarih boyunca olacak; sıkıntı, sanki sen o teknoloji yokmuş gibi aynı eğitim sistemine devam edersen başın belada. Müzik değiştiğinde oyunu değiştirmek zorundasın. Ne yazık ki Türkiye’de şu anda horon çalıyor, biz hâlâ zeybek oynamaya çalışıyoruz. Öyle bir durumla karşı karşıya eğitim sistemimiz.

ARZU ERDEM (İstanbul) – Benim kız büyük, oğlan küçük. Oğlan da bilgisayar mühendisliği okuyor onun için. Düşünün...

BİLİŞİM GARAHI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Bir şey söyleyeyim yalnız, hukukçuların başı belada değil. Kızımızın mutlaka üst seviye hukukçu olması lazım. Artık ortalama beceri... Bilgisayar mühendisi de ortalama bilgisayar mühendisi olursa yine işsiz kalacak. Artık ortalama becerileri aşan, analitik düşünen -biraz sonra tarif etmeye çalışacağım- bambaşka bir eğitim modelinden geçirmedığınız takdirde sadece bilgisayar mühendisi olması da yeterli olmayacak.

O yüzden, sıkıntının belki başlangıç noktalarından birisi öğretmen. Artık o sanayi devrimindeki klasik, kolunun altına kitabı sıkıştırın, sınıfa giren, elindeki o bilgiyi öğrencilere boca eden öğretmenliğin sonuna gelindi. Benim için öğretmenlik kutsal değil -eşim öğretmen, ben öğretmenim- benim için öğrenmeye vesile olmak kutsaldır. Ya, bir insan sırf öğretmen olduğu için kutsal değildir fakat şöyle bir kritik durum var: Öğretmenlerini en hızlı şekilde yeni döneme ayak uydurabilen, dönüştürebilen toplumlar önümüzdeki on-on beş yılı muhtemelen kazasız atlattırken öğretmenlerine hâlâ sınıfa belli kitaplarla girsın, öğrencilere belli bilgileri boca etsin şeklinde eğitim modelini devam ettiren ülkelerin başı feci şekilde dertte. Bunu ne yazık ki üzümlük söylüyorum. Buradaki şu heyetteki herkesin daha yaşı çok genç, inşallah on-on beş yıl sonra hayatta oluruz, umarım zamanında önlemini almışız, biz çocuklarımızı dönüştürmüşüz deme lüksümüz olacak. Dönüşmesi gereken kritik noktalardan birisi öğretmenlerimiz. Artık belli kitaplara bağlı olan bir şeyi öğretmek için öğrenen değil, öğretirken öğrenciyle beraber öğrenen bir öğretmen modeline doğru geçiyor bütün dünya. Öğretmenin artık öğretme sorumluluğu bitiyor. Öğretmen, öğrencinin öğrenmesine yardımcı olan bir pozisyonda olmak zorunda çünkü artık bilgi hepimizi aşmış durumda. Hiçbir öğretmen alanıyla ilgili değişimleri, güncellemeleri bire bir izlemek ve onu öğrenciye yansıtmak lüksüne sahip değil. Bu, öğretmenleri -lütfen yanlış anlaşılmasın- aşağılamakla ilgili bir şey değil. Artık yetersiz kalıyoruz, kapasitemiz yetmiyor. Bütün alanlarda artık öğretmenler yetersiz kalmaya başladı. O yüzden biz öğrencilerle beraber öğrenen bir öğretmenliğe doğru geçiş yapmak zorundayız ve öğrencilerimizin de artık pratik boyutlarda ilerlemesi lazım.

Onu şöyle açıklamak istiyorum size: Bu çizimleri geçen sene ekim ayında yaptırdım bir ressam arkadaşına. Tam bu çizimi yaptırdığımız günlerde, geçen Ekim ayında, galiba Tunceli’deydi, 2 askerimiz dağda donarak ölmüştü. Ben çok yoğun teknoloji tarihi, bilim tarihi, sanat tarihi, felsefe tarihi okumaya çalışıyorum, hep şuna şahit oldum: Ne kadar başarılı eser bırakan insan varsa bilimde, sanatta, felsefede, hep bir şeyi kendine dert edinen insanlardan çıkmış. Daha iyi okuduğu için, daha çalışkan olduğu için değil -tabii, çalışkanlık çok önemli ama- bir şeyi kendine dert edinen... Şu anda kullandığımız ne kadar teknoloji varsa hepsinin arka tarafına bakın, mutlaka kendine bir şeyi dert edinen, bunu çocukluk yaşından itibaren dert edinen ve üzerine koyarak ilerleyen insanların yaptığı bir süreç olduğunu görüyoruz. Şöyle bir çizim yaptırdım: Belki de burası bizim için en kritik görüntü. Farabi diyor ki: “Her

şey hayalle başlar.” Cidden bilim tarihi, teknoloji tarihi, hatta sanat tarihi hayallerin tarihi, önce birisi hayal kuruyor. Burada şöyle bir görüntü var: Asker kurtaran robot. Çocuğun suratını hüznünlü çizdirdim, sebebi şu: Çocuk 2 askerın ekim ayında dağda donarak öldüğünü duyuyor ve mutsuz. Ben acaba onlar için ne yapabilirimı düşünüyor. Bu arada, şu bir hikâye değıl, bunun çok somut örnekleri var, vereceğim biraz sonra. Aslında, şu anda şu, on bin yıllık öğrenme sürecinin doğal hâli; sadece araçlar modernize olmuş. Tarih boyunca eğitim, kadim amaçların yerine getirilmesi için modern araçların, o dönemin araçlarının kullanılması şeklinde ilerlemiş. Şu anda bu çocuğun kadim amacı ne? İnsanları korumak, insanların sağlığını korumak. On bin yıl önce de böyle bir arzumuz, isteğimiz vardı, bugün de var; on bin yıl sonra da olacak ama sadece araçlar değışiyor. Çocuk burada bir askeri kurtaran robot hayal ediyor ve hayalini hayata geçirmek üzere biyoloji, matematik, felsefe, fizik, kimya, bilişim, üç boyutlu tasarım, teknoloji gibi disiplinleri bir araya getirmeye başlıyor. Şu anda şu odayı düşündüğümüzde, bu odayı bir mimar tasarladığında, mimar sadece bu odanın statik hesaplarını yapmadı, koltukların rahatlığını düşündü, salonu düşündü, ışığı düşündü, psikolojiyi düşündü, sosyolojiyi düşündü, birçok disiplini bir araya getirdi. Tarih boyunca aslında öğrenme hep disiplinlerin bir araya gelerek insanları mutlu etmek amacıyla yapılmış fakat bizler, bugün dâhil, son iki yüz yıldır eğitimi disiplinler arası, insanları mutlu etmek üzere durumundan çıkarıp ne yazık ki sadece ve sadece sınav odaklı hâle getirdik. Şimdi, kapıdan içeri girerken bir polis yolunu kesti “Selçuk Özdemir Hocam, siz misiniz?” dedi. Evet dedim. “Beni tanıyamadınız.” dedi. Tanıyamadım dedim. Üç yıl önceki mezunum. ODTÜ, Hacettepe, Ankara Üniversitesi, İTÜ, Boğaziçi üniversitelerinden, mühendisliklerden mezun onlarca genç, polis, jandarma ve gardiyanlığa başvurmaya başladı. Bunun sebebi Türkiye’deki ekonomik kriz falan değıl. Artık, kurumlar ortalama seviyede mühendisler dahi istemiyorlar. Benim ODTÜ Teknopark’ta arkadaşlarım var, şirketler var, Bilkent’te var, ben Gazi’deyim. Üst seviye, ortalamanın üzerinde insanlara erişmekte sıkıntı yaşıyoruz. En iyi üniversite mezunumuz gençler hayalleri olmadığı için ve hayallerini hayata geçirmek üzere hiçbir dönemde çalışmadıkları için, sadece önlerine konulan a, b, c, d, e şıklarından birisini seçip başarılı oldukları için ve kendilerini hep başarılı gördükleri için mezun olduktan sonra ne yazık ki işsiz kalıyorlar. Çocuklarımızın mutlaka hayal kurmalarını ve hayallerini hayata geçirmek üzere disiplinler arası çalışma becerisi kazanmalarını ilkokuldan itibaren onlara kazandırmak zorundayız.

Bunu nasıl yapacağız? Buradaki anahtar kavramlardan birisi, sayın vekillerim, girişimcilik. Ben girişimcilik deyince bana hep şu söyleniyor: “Selçuk Hocam, sen çocuklarımızı tüccar mı yapacaksın?” Diyorum ki: Keşke. Yani en azından kendi işlerini kurarlar. Avrupa Birliği “girişimcilik” kavramını mükemmel şekilde açıklıyor çünkü bu kavram bütün dünya için bir problem hâline gelmiş durumda. Başkalarından iş bekleyen insanlar bütün dünya için bir problem hâline gelmiş durumda. Avrupa Birliğinin şöyle bir tanımı var, diyorlar ki: “Girişimcilik, ticari bir eylem değıldir. Girişimcilik, bir problem görmeniz durumunda ayağa kalkmanızdır.” Problemi çözmek üzere ayağa kalktığınız andan itibaren siz bir girişimcisiniz. O problemi çözecek bir şey geliştirdiniz, sattınız, ticari girişimcisiniz. O problemi çözecek bir ürün geliştirdiniz, satmadınız, bağışladınız -bunun onlarca örneğı var- sosyal girişimcisiniz. Hayır, beceremediniz, olmadı, bir çözüm geliştiremediniz, yanlışlar yaptınız, battınız, sıkıntı oldu, hâlâ girişimcisiniz çünkü o süreçte öyle tecrübe kazandınız ki o tecrübe size daha sonraki adımlarda ciddi şekilde rehberlik yapacak. Biz şu anda Bilişim Garajına “Teknoloji Tarihi” diye bir ders ekliyoruz. Mutlaka sizin de incelemenizi tavsiye ederim. Çocuklara şunu anlatmaya çalışıyoruz: Einstein bir anda Einstein olmadı, Einstein bir anda oturup $E=mc^2$ ’yi bulmadı. Einstein olmadık aptallıklar yaptıktan sonra birçok doğruyu buldu. Bilim tarihinde, teknoloji tarihinde yıkıcı inovasyon geliştiren insanların hayatına baktığımızda, olmadık hatalar yaptıktan sonra, yapa, yapa, yapa doğruyu yaptıklarına şahitlik ediyoruz. O yüzden önlerine konulan işi yapmalarını değıl, mutlaka kendilerinin boğuştuıkları bir eğitim ortamına doğru çocukları itirmemiz lazım. Çocukların bir şeyleri hayal etmesi ve hayallerini hayata geçirmek üzere kuramsal bilgi ile uygulamalı bilgiyi bir araya getirebilecekleri bir eğitim ortamına doğru öğretmenlerimizi de okullarımızın fiziki koşullarını da içeriklerimizi de

çocuklarımızı da geçirmek zorundayız. Bütün dünyada, daha doğrusu bu sürecin nasıl gittiğinin farkında olan gelişmiş ülkelerde eğitim artık bu tarafa doğru gitmeye başladı. Hatta, ben şunu iddia ediyorum: Kuramsal bilginin verildiği sınıf sayısı beş yıl içerisinde hızla azalmaya başlayacak. Ben bütün eğitim kurumlarını uyarıyorum. Beş yıl içerisinde sınıflarınızı kapatıp onları atölyeye dönüştürmeye başlayacaksınız. Çocuklar sadece kuramsal bilgiyi almayacak, aldıkları kuramsal bilgiyi uygulamaya dönüştürecek ama şu çocuk aynı problem durumunu farklı bir hayalle, şu çocuk farklı bir hayalle hayata geçirmeye çalışacak. Birisi şöyle bir telefon tasarlarken birisi iPhone’u tasarlayacak, birisi başka bir şeyi tasarlayacak, birisi onu saat hâline getirecek. Birisi telefonu tasarladığında “Ya, ben bu telefonu saatle ilişkilendireyim.” deyip farklı bir teknolojinin peşinden koşacak çocuklara ihtiyacımız var.

Sayın vekillerim, Elon Musk’ı biliyorsunuz, bu elektrikli arabaların, sürücüsüz arabaların mimarı. Onun hayatını okumanızı tavsiye ediyorum ve çocuklarınıza da mutlaka okutun. Müthiş bir hayatı var ki birçok girişimci insanın da hayatını örnekliyor. Aynı yaştayız onunla biz. O da 1980 yılında 10 yaşındayken babası buna bir Commodore 64 oyun bilgisayarı alıyor. Anılarında aynen böyle anlatıyor: “Bilgisayarı kurdular -anası babası çıkmış odadan- ben oynamaya başlayacağım, baktım ki kutunun içinde bir tane kitap var: ‘Kendi oyunlarını kendin programla.’ Bilgisayarda oynamayı bıraktım -kitabı karıştırmış- oynayacağım oyunların bilgisayar kodları var, o kodları yazmaya başladım.” “Enter”a basmış, 1’inci oyun çalışmaya başlamış. İnanılmaz heyecanlandığını söylüyor, diyor ki: “Çünkü ben bilgisayara emir verdim.” Kırıcı nokta o “trash old experience” eşik tecrübe tam burası işte.

Benim şöyle bir inancım var: İnsanların zihinsel, fiziki bir sorunu yoksa, çocuğun zihninde bir hastalık yoksa bütün insanların her şeyi yapabileceğine inanıyorum ama bütün insanlar için bir eşik tecrübe vardır. Bazıları 10 adımda atlar, bazıları 3 adımda atlar ama atladıktan sonra bütün insanlar her şeyi başarabiliyor. İşte, eğitimin o imkânı sunması lazım. Ben sınav yaptım hepinize, 3’ünüz başarılı, diğerleriniz başarısız türünden bir model ne yazık ki insanlarımızı, insan kaynağımızı tüketiyor. Diyor ki: “Kitaptaki bütün kodları üç günde yazdım -kalın da bir kitapmış- üç günün sonunda kafamda şu şimşek çaktı: Ben bilgisayarlara istediğim her şeyi yaptırabilirim.” Hatırlayın, 1980-1981’de bir dizi vardı “Kara Şimşek” diye, otomatik giden araba.

Sevgili vekillerim, gidiyor okuluna “Öğretmenim, ben kendi kendine giden, sürücüsüz araba yapacağım, Mars’a giden uzay gemisi yapacağım.” diyor. Anılarında öğretmen de var ve öğretmeni “Elon, aptal aptal konuşurdu.” diyor. Şimdi, bakın, buradaki kritik nokta şu: Öğretmen a, b, c, d, e sınırları içerisinde. Elon orada f şıkkindan, z şıkkindan bahsediyor. İşte, öğretmenin algısının değişmesinin kritik noktası burası. Bu şekilde çocuk sayısı çok fazla arttı çünkü artık çocuklar teknolojiye emir verebileceklerinin, teknolojiyle bir şey yapabileceklerinin farkındalar ama yetişkin birisinin, öğretmenin yanına gidiyorlar, öğretmen “Saçmalama, aptal aptal konuşma. Bu yaptığın şey olmaz.” diyor ve çocuğun öz güveni kırılıyor. Ondan sonra çocuk yine oturup test çözmeye başlıyor. Bu anlamda yapabilme duygusu insanı insan yapan duygu. Edgar Morin’in bir cümlesi var -doğru hatırlıyorsam Edgar Morin olması lazım- diyor ki: “İnsan düşünen bir varlık değildir, insan düşündüğünü yapabilen bir varlıktır.” Bizi hayvanlardan ayıran özelliğimiz düşünmemiz değil, düşündüğümüzü hayata geçirebiliyor olmamız. Bizim eğitim sistemimiz, hiçbir şekilde, çocuklarımızın düşündüklerini hayata geçirmelerine izin vermediği için mezun bütün çocuklarımız sizlerin de kapısını yoğun bir şekilde çalıp iş arıyorlar çünkü hiçbir şey yapma becerileri yok ne yazık ki.

Vizontele filmindeki “Şerefsizim, aklıma gelmişti.” sahnesini hatırlarsınız değil mi? Ben o sahneyi Yılmaz Erdoğan tarafından çok zekice kurgulanmış bulurum. Cidden Türk toplumu bir “Şerefsizim, aklıma gelmişti.” toplumdur. Eminim, hepiniz hayatınızda bu cümleyi, bazı teknolojileri gördüğünüzde, birkaç defa kullanmışsınızdır. Sebebi şu: Cidden bizler zeki insanlarız, bizim zekâ ortalamamız dünyanın altında değil fakat eğitim sistemimiz bize düşündüğümüzü yapabilme becerisini kazandırmadığı için başkalarının yapmasını bekliyoruz övünmek için. Bizim şu yaş grubu neslimiz

durumu idare ettik ama bizim çocuklarımızın artık teknoloji, inovasyon geliştiremezse kas gücüyle başkalarının fason üretimini yaparak hayatta kalma şansları olmayacak. Kemal İnan Hoca'nın cümlesini tekrarlamak istiyorum burada, diyor ki: "Artık başkalarının 'product'ını 'reproduct' eden yani fason üretim yapan toplumların sonu geldi çünkü fason üretim için hiç kimse ucuz kas gücü için sana gelmeyecek." Jeremy Rifkin'in "Üçüncü Sanayi Devrimi" adlı kitabında şöyle bir cümlesi var sayın vekillerim, diyor ki beş altı sene önce ve cidden bu olmaya başladı, Türkiye'de de oldu bu olay ne yazık ki yakın zamanda: "Gelişmiş ülkelerin, başka ülkelere ucuz kas gücü için kurdukları fabrikalarını geriye çağırmaya başladıklarını göreceksiniz." Yakın zamanda Honda Türkiye'yi terk etme kararı verdi. Türkiye'deki krizle ilgili bir şey değil bu. Artık o robotlar, yazılımlar, akıllı cihazlar, drone'lar, üç boyutlu makineler sizin ucuz kas gücünüzü anlamsız hâle getiriyor. Türkiye'nin en büyük şirketlerinden birisinin sahibi Bilecik'teki fabrikasını bana anlattı, dedi ki: "Hocam, bizim 54 tane üretim bandımız var, 16 tanesini insansızlaştırdık, yakın zamanda yarısı insansız hâle gelecek. Hedefimiz, tamamını insansız hâle getirmek."

Sanayi 4.0, sanayiyle ilgili bir problem değil sayın vekillerim. Sanayi 4.0, bundan sonra doğrudan insan kaynakları ve eğitimle ilgili bir problem. Sanayi 4.0'ın getirdiği o dönüşüme siz eğitiminizle cevap veremezseniz Sanayi 4.0'ın getirdiği teknolojiyi üreten toplumlar insanlık tarihinin en müreffeh toplumları olurken ona ayak uyduramayan toplumlar tamamen işlevsiz hâle gelecekler çünkü artık bizim ucuz kas gücümüz bile para etmez hâle gelecek. Bu anlamda matbaanın da buhar makinesinin de getirdiği dönüşümden çok daha hızlı bir dönüşümle karşı karşıyayız. Onun da çözüm noktalarından birisi yine hani okullarımız nasıl olmalı, okullar nasıl tasarlanmalı?

Millî Eğitim Bakanlığının son zamanlardaki bu tasarım beceri atölyelerini ben çok ciddiye alıyorum, çok önemsiyorum. Dünyada çok ciddi şekilde... Okulların içinde biz şu anda atölyeler açıyoruz. Dünyada okulların atölyeye dönüşme süreci yaşıyor şu anda. Okulda atölye açılmıyor, okulun kendisi atölye olmaya başlıyor. Umarım bizde de benzer bir süreç olur. Atölye olmasının kritik noktalarından birisi şu, diyor ki felsefe: "İnsan asla öğrenmek için öğrenmez. İnsan ya ihtiyaç duyduğunu veya merak ettiğini öğrenir." İnsan öğrenmek için öğrenmez. Bizim eğitim sistemimizi düşünelim: "Öğretmenim, integral ne işe yarar?" "Yarın sınavda soracağım." "Yok, gerçek hayatta ne işe yarar öğretmenim?" "Yarın sınavda soracağım." Sınav dışında bizim öğrettiğimiz hiçbir bilgiyi öğrenci ciddiye almadığı için sınavların ertesi günü bütün öğrencilerimiz bütün bilgilerini sıfırlıyorlar ve gerçek hayata yansıtamıyoruz. Sanki matematikçiler Türk insanı işkence çeksin diye integrali bulmuş diye düşünüyoruz biz. Hâlbuki integral şu anda yüz tanıma sistemlerinin, üç boyutlu tasarımların arkasındaki matematik. Biz çocuklarımıza aslında onu gösterebilsek çocuklar belki de integrali sevecekler çünkü "Öğretmenim, tahtadaki bu ne işime yarayacak..." Öğretmen de bilmiyor, çocuk da bilmiyor. Çocuk oradaki matematiğin aslında kullandığı teknolojinin arkasında bire bir çalıştığını, şuradaki yaptığı akıllı cihazlarda bu teknolojilerin bire bir olduğunu anlayabilse, görebilse çok daha fazla anlayacak, öğretmenini çok daha fazla dikkatli dinleyecek. Ben bunu bire bir yaşıyorum sayın vekillerim. Ülkede şu anda 350 tane okulda -çoğunluğu özel okul, bir kısmı devlet okulu ne yazık ki- 100 bin öğrenciyle çalışıyoruz. Altı yıllık çok yoğun bir çabam var ve bu devamlı çalışılan, ara verilen bir eğitimden bahsetmiyorum, eylülünden hazirana altı yıldır sürekli çalışıyoruz. Okullardan çok yoğun şekilde aldığım "feedback" de bu yönde, yaptığımız master, doktora çalışmaları da bu yönde. Çocukların matematik, fen ilgisi artmaya başlıyor çünkü biz robotik kodlamayı öyle bir anlatıyoruz, matematik fencilere öyle bir eğitim veriyoruz ki öğretmen anlattığı matematik, feni bilişim dersindeki beceriyle ilişkilendiriyor, çocuklar direkt olarak tahtada gördükleri teorik bilgi ile pratik arasında ilişki kuruyorlar ve matematiğin, fenin aslında hayatın göbeğinde olan anlamlı bir bilgi olduğunu görüp matematik, fen sevgileri artmaya başlıyor. Bu anlamda, aslında bu robotik kodlama sadece moda olan, sadece dönemsel olan bir şey değil; bu dönem içerisinde çocuklara vermek zorunda olduğumuz

matematik, fen bilgilerini somutlaştırma, ete kemiğe büründürme aracı. Aslında, yeni bir kâğıt kalem, yeni bir kendini ifade etme aracı robotik kodlama çünkü çocuk düşündüğünü, burada hayal ettiğini gerçekleştirebilecek.

Biraz önce yarım kaldı. Elon Musk, biliyorsunuz, öğretmeni onu kovduktan sonra, 10 yaşında hayal ettiği her şeyi bugün hayata geçirmeye başladı. Mercedes diyor ki: “Eğer ki yedi yıllık Tesla’yla baş edemezsek yüz elli yıllık Mercedes kapanacak.” Mercedes ve BMW Tesla’yla baş etmek için AR-GE süreçlerini birleştirdiler biliyorsunuz. Yıkıcı inovasyon bu anlamda bütün toplumların ciddi şekilde bir riski.

Sayın vekillerim, bu beceri atölyelerinde kritik noktalardan birisi merak. Biz hep “merak” kelimesini kullanırız ama “Merak nedir?” diye sorduğumda pek cevap alamıyorum. Mario Livio’nun “Merak” adlı bir kitabı var, okumanızı tavsiye ediyorum, müthiş bir kitap. Orada harika bir tanım var. Psikoloji boyutundan bir araştırma yapmışlar ve şöyle bir tanım geliştirmişler Mario Livio ve ekibi “Merak” adlı kitabında, diyorlar ki: “Merak, şöyle bir şeydir: Her insanın bir bilgi bütünlüğü vardır kendine göre ve o bilgi bütünlüğü içerisinde bazen bazı boşluklar oluşur, gördüğün bir şeyi anlamlandıramazsın. O boşluk zihinsel bir kaşıntı oluşturur ve o kaşıntı insanı rahatsız eder. O boşluğu dolduruncaya kadar insan rahatsız olur.” İşte, atölyelerdeki eğitimin başlaması gereken nokta bu nokta.

Biz yaptığımız çeşitli çalışmaları getirdik arkadaşlarla, arka tarafta duruyorlar. Mesela orada akıllı sera var. Onu geçen sene Adıyaman’da sosyal sorumlulukla yaptık sayın vekillerim. Adıyaman’da sosyoekonomik durumu oldukça düşük 7.500 çocuğumuza Bilişim Garajı derslerini ücretsiz açtık, onlara her türlü malzememizi ücretsiz gönderdik. Yaklaşık bir yılı geçti, bir buçuk yıl oldu ve çocuklar beş ay boyunca Bilişim Garajı on-line derslerini aldılar, çalıştılar. Dersler bittikten sonra dedik ki: Çocuklar, sizin anne babalarınızın en büyük geçim kaynağı tarım. Anne babalarınızın bilgisayar başından yönetebileceği akıllı tarlalar tasarlayın. Bakın, problem durumu bu kadar net, Garajdan tarıma... Net derken aslında flu. Anne babalarınızın bilgisayar başından yönetebileceği tarlalar tasarlayın dedik. Bunu da nereden çıkardık? Alec Ross’un “Geleceğin Endüstrileri” diye bir kitabı var. Hillary Clinton’un danışmanlarından birisi kendisi. O kitapta şöyle bir ifadesi var: “Yeni Zelanda beyaz yakalı çiftçi projesi yaptı ve çiftçilerin teknolojiyi çok yoğun kullanmasını sağlayacak inovasyonlar geliştirdi. Bir yılda süt verimliliği yüzde 497 arttı.” Şunu demek istiyorum, diyor ki Alec Ross orada: “Her ülke kendi Facebook’unu, kendi Twitter’ını geliştiremez, gerek de yok ama ülkeler zaten güçlü oldukları sahalara teknolojiyi doğru şekilde entegre ederlerse orada büyüyebilirler.” Biz de Adıyaman’da bunu yaptık, müthiş sonuçlar aldık, basına inanılmaz yansıdı. İşin daha da güzel tarafı, ben iki ay önce Urfa’daydım, GAP İdaresi orada bir robotik kodlama yarışması düzenlemişti, ben de jürideydim “Hocam, Adıyamanlı çocuklar sizi görmek istiyorlar.” dediler; gittim yanlarına, sarıldılar bana, dediler ki: “Hocam, geçen sene sizin vermiş olduğunuz imkânlarla bu seneki yarışmaya katılıyoruz.” Yani bizim verdiğimiz malzemeler, on-line eğitimlerle çocuklar 3’üncü oldular buradaki yarışmada da.

Bu anlamda, bakın, orada ufacak bir şey ittirdik. Ben şunu diyorum: Bu Bilişim Garajı çalışmalarımız duran bir arabayı ittirmek gibi. Bir yere kadar ittirdikten sonra zaten çocuklarımız kendileri ilerliyorlar. Çok fazla bir şey vermeye de gerek yok, bizim çocuklarımızın zekâsı... Bunu ben kesinlikle böyle hani ırkçı bir söylemle söylemiyorum ama biz, dünya ortalamasından daha aşağıda insanlar değiliz zekâ olarak. Bizim zekâ sorununuz yok, bizim erişim sıkıntımız var, bizim fırsat sıkıntımız var. Doğubeyazıt’taki, Patnos’taki, Adıyaman’daki, Urfa’daki çocuklarımızın, emin olun, aynı fırsatları sunduğumuzda İstanbul’daki, Ankara’daki çocuklardan 1 gram aşağı kalır yanları yok ve bu fırsatları vermek artık çok daha ucuzlamış durumda, çok daha pratik hâle gelmiş durumda, çok daha kolaylaşmış durumda. Bununla ilgili çözümlere ihtiyaç var. Siz çocukları bu şekilde çok basit araçlarla, çok basit problem durumlarıyla baş başa bıraktığınızda ama ceplerine de teknolojinin kodlama, robotik, 3D, matematik, fen becerilerini verdikten sonra, onları bir problem durumuyla baş

başa bıraktığınızda, çocukların o zihinlerindeki bilgi bütünlüğü bozulup “Anne babalarınızın bilgisayar başından yönetebileceği bir alan yaratın...” Çocuk diyor ki: “Nasıl yani, nasıl yapacağım bunu? Benim annem babam çalışmalı tarlada, nasıl bilgisayar başından yapacak bu işi?” Bildiği durum ile söylenen durum arasındaki boşluk onu rahatsız etmeye başladığı için ve cebinde de o sorunu çözebilecek teknik beceriler olduğu için işe koyuluyorlar. Bunu samimiyetle söylüyorum -hatta benim AR-GE koordinatörüm Semih arkadaşım da burada- orada biz ağlamaklı olduk. Bizim hayalimizin ötesinde, bizim Bilişim Garajında olmayan becerileri dahi kullanmışlardı. Öyle sentezler yapmışlar ki biz bazı şeyleri onlardan öğrendik. O yüzden, fırsat verildiği takdirde, bizim çocuklarımız son iki yüz, üç yüz yıldır ki geri kalmışlığımızı fazla fazla kapatacak durumda diye düşünüyorum.

Son slayt... Bu, benim en çok keyif aldığım slaydım.

Sayın vekillerim, bir insanın aynaya baktığında kendisiyle gurur duymayacağı bütün eğitimleri çöpe atalım. Emin olun, hiçbir çocuk daha fazla test çözdüm diye, daha fazla net çıkardım diye kendisiyle gurur duymuyor. Onunla gurur duyan anne babası, teyzesi, halası, amcası. Çocuklar gurur duymuyorlar. Bir çocuk, erkek çocuğu halı sahada çok iyi gol attığı için, arsada çok iyi gol attığı için; bir kız çocuğu çok iyi şarkı söylediği için gidip kendisiyle gurur duyar ama daha fazla test çözdüğü için, daha fazla net çıkardığı için gurur duymaz. Çocukların banyoda, aynada kendilerini gördüklerinde “Aferin sana oğlum.” “Aferin sana kızım.” diyecekleri bir eğitim hâline getiremezsek başımız belada çünkü aynada kendilerini gördüklerinde, kendilerine “aferin” dediklerindeki duyguları öz saygıdır. Öz saygı üzerine, daha sonra, siz o yaptıkları becerilerini başka insanlara da sergileme fırsatını vererseniz eğer o zaman da öz güven oluşmaya başlıyor. Çocuk önce kendine saygı duyacak, sonra o becerisini diğer insanlara gösterip öz saygı üzerine öz güven inşa edecek ve emin olun, bu çocuklar büyüdükları zaman... Bugün “Silikon Vadisi” denilen yerin kurucuları 25-30 yaşlarındaki genç çocuklar. Onların hepsinin yetişme modeli bu. Bunu ben üzülererek söylüyorum. O fırsat verildiği takdirde küçük yaştan itibaren “Ben yapabiliyorum.” duygusuyla yetişen çocuklar devletin kapısına dayanmak yerine kendi işlerini kurmaya çok daha fazla meyilli oluyorlar. Bizler daha fazla net çıkaran çocuklarımızın gidip başını okşadığımızda “aferin” dediğimizde çocuk zaten kendine saygı duymadığı bir konuda birileri onu pohpohlayınca öz saygı olmayan öz güven gelişmeye başlıyor ve öz saygı üzerine inşa edilmeyen öz güvenle de ne yazık ki -belki tepki vereceksiniz ama- 80 milyon megaloman çıkıyor ortaya. Ben birazcık ona bağlıyorum. Kendine saygı duymayan, aynaya baktığında kendini sevmeyen insanları biz pohpohluyoruz. Biz de bunu yaşadık, çocuklarımıza yapıyoruz. Kendisine saygı duymayan çocuklara siz öz güven pompaladığınızda, onlar büyüdülerinde artık böyle farklı bir âleme geçiyorlar ve hiçbir şey yaptırırıyorsunuz.

Son birkaç örnek vereceğim ve bitireceğim konuşmamı, uzattığının farkındayım.

Yakın zamanda bana başka şehirde bir üniversiteden rektör yardımcılığı teklifi gelmişti. Niyetim yoktu ama şehre incelemeye gittim, işte, toplantılar yapıyoruz, bir dekan hanımefendi dedi ki: “Selçuk Hocam, benim oğlum MIT bilgisayar mühendisliği mezunu oldu ve benim, Türkiye’ye gelir, işte, Sabancı’da, Koç’ta işbaşı yapar, bir de bir kız bulurum ona falan diye planlarım vardı.” Çocuk mezun olacağına yakın telefon açıyor annesine “Anne, ben gelmeyeceğim.” diyor. “Oğlum, niye gelmiyorsun?” 2 Amerikalı arkadaşının bir “start-up” planı varmış, demişler ki buna: “Kal bizimle, şirketin yüzde 15’ini sana vereceğiz, şansımızı deneyeceğiz, iki yıl oldu oldu, olmadı, dağılırız.” Bu yalvarmış “Ne olursun oğlum, gel.” falan filan. “Hocam, iyi ki benim oğlan gelmemiş. İki yılda şirketin ulaştığı değer 200 milyon dolar.” dedi. Amerika’da o MIT, Harvard, Stanford, “Ivy League” denilen o top üniversitelerden mezun olanlar kendi işlerini kurma yarışı içerisinde. Amerika’da o top öğrenciler arasında maaşlı bir yerde işe girmek ayıplanır hâle gelmiş durumda. “Madem zekisin, sen niye kendi işini kurmuyorsun?” Çünkü çocuklar da yapabileceklerini biliyorlar, iklim de buna müsait. Ben her gün Twitter’da, sosyal medya mecralarında makine mühendislerinin, bilmem ne mühendislerinin, bilmem

ne iktisat mezunu gençlerimizin “Devletimiz bize niye iş vermiyor?” diye TT olma savaşlarını üzümlere seyrederim. Çocuklarımıza artık devletlerin bile dünyada istihdamı azalttığını, artık devletlerin insanlara iş vermeyeceğini söylemek gerekiyor. Bütün dünyada, işte, www.türkiye.gov.tr benzeri online sistemler sayesinde geçmiş yıllarda 10 kişinin imzalaması sonucunda aldığımsa sabıka belgemizi şu anda üç saniye içinde cebimize indiriyoruz. Nerede kaldı o 10 kişi? O 10 kişinin tamamı dışarıda. Artık devletler bile istihdam etmek istemiyor insanları, ortalama beceriye sahip insanları. Gençlerimize bunun doğrusunu söylememiz lazım. Küçük yaştan itibaren çocuklarımızın teste boğulmasını engelleyip üretmek, yaparak, disiplinler arası iş birliği içerisinde yaratıcı zekâlarını, eleştirel zekâlarını kullanarak pişmelerini sağlamamız lazım. Aslında, eğitimin özüne dönmesi lazım en kısa ifadeyle.

Beni bırakırsanız ben saatlerce konuşurum burada. Sizin de değerli zamanlarınızı almak istemiyorum. Ben, şu anda, sunumumu burada bitiriyorum. Eğer sorularınız varsa cevaplamaya çalışırım.

BAŞKAN – Hocam, çok teşekkür ediyoruz.

Soru sormak isteyen vekil arkadaşlarımız var mı?

Buyurun.

GAMZE TAŞCIER (Ankara) – Teşekkür ederim.

Ağzınıza sağlık, çok büyük keyifle dinledik.

Ben, şunu sormak istiyorum: Peki, daha küçük yaşlardaki çocuklarda bunun oyuncaklar üzerinden başlayarak... Örnek veriyorum lego bunlardan bir tanesi mi ya da puzzle bunlardan bir tanesi mi? Kendini keşfetmeye yönelik, örnek veriyorum, anaokullarından, kreşlerden başlayarak oyunla nasıl olabilir acaba?

BİLİŞİM GARAJI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Sayın Vekilim, onlarca ürün var, onlarca farklı marka var. Orada kritik nokta -illa robot olması gerekmiyor da- yapabilme duygusu, bir şeyleri inşa edebilme duygusu. Onunla ilgili tablet yazılımlar da var, robotik setler de var ama onun ötesinde... Mutlaka tatile gidiyorsunuzdur -bilmiyorum, çocuğunuz var mı- çocuklarımızı kumda bırakırız değil mi? Bir tane kova veririz önlerine. Bakın, bir kova, kum, kürek. 5 liralık kova, lego robota falan gerek yok, çocuk saatlerce orada bıkmadan oynar. Bunun sebebi ne? Çocuk nasıl orada saatlerce oynamaya biliyor musunuz; çünkü, çocuk orada yapabilme duygusunu, inşa etme duygusunu tatmin eder. Yapar, bozar, değiştirir, devamlı bir şeyleri... İsteddiği gibi olmaz, “tinkering” doğaçlama yapma, istediği gibi olmaz, bozar, tekrar yapar. Bu anlamda, illa ki o pahalı robotik setlerin olması gerekmiyor. Özellikle küçük yaşlarda çocukların yapabilme duygusunu “Ben yapabiliyorum, ben başarabiliyorum.” duygusunu tatmin edecek, erişilebilir, sürekliliği olabilecek malzemeleri sunmamız lazım fakat mutlaka en geç ortaokulla beraber çocukların bu robotik kodlama, elektronik dünyasına girmelerini sağlamamız lazım, şundan dolayı: O yönde de ben bazen eleştiri alıyorum “Selçuk Hocam, her şey robotik kodlama mı?” Tabii ki değil. “Bu moda Selçuk Hocam.” Tabii ki moda. Montessori’yi biliyorsunuz, Montessori diyor ki: “ Lütfen, çocuklarınıza dönemin üretim araçlarıyla iş yapma fırsatını verin.” Montessori okullarına gidiyorsunuz, hâlâ ahşap yaptırırlar. 1870 doğumlu rahmetli Hanımefendi gelse bunları sopayla kovalar çünkü o dönemin üretim aracıydı ahşapla iş yapmak. Bu dönemin üretim aracı elektronik setler, kodlamalar, mobil kodlamalar, akıllı cihazlar. Çocuklarımıza, erken yaştan itibaren şunlara emir vererek hayal ettikleri şeyleri yapabileceklerini göstermemiz lazım, en kötü farkındalık yaratmamız lazım. Bundan şu anlaşılmasın lütfen: Bütün çocuklarımızın bilgisayar mühendisi olmasından bahsetmiyorum. Yine, hukukçu olacak, yine, ne bileyim, pastacı olacak ama icra ettiği mesleğiyle ilgili “Şöyle bir cihaz olsaydı ne iyi olurdu.” -işte IBM’in Watson’ıyla hukuku birleştiren şirket gibi- diye kendi alanıyla ilgili aklına inovatif bir şey geldiğinde bunun yapılabileceğinin farkında olması bile büyük bir artı. Farkında ama yapamıyor, yapabilenleri

toplayacak, onlara tarif edecek ve... Dünyadaki patentli ürünlerin çoğunun çıkışı böyle, kişi kendisi yapamıyor. Türkiye’deki en somut örneği, Yemeksepeti.com. 700 milyon dolara Almanlara sattı Nevzat Aydın ve Nevzat Aydın kendisi yazılımcı değil, Amerika’da mastır yaparken 2000’lerin başında online yemek işinin Türkiye’de iş yapabileceğini anlıyor, mastırını yarım bırakıyor, Türkiye’ye geliyor, bilgisayar mühendisi arkadaşlarına hisse veriyor, bir şirket kuruyorlar -Start up- ve onlara tarif ediyor, kendisi yazılımcı falan değil ama onun aklına geldi. Arkadaşları yazılımı geliştiriyor, Nevzat Aydın da pazarlıyor, bir flash’la yüklenebilecek bir yazılım 700 milyon dolar Türkiye’ye katma değer sağlıyor.

Bu anlamda, çocukların hepsinin bilgisayar mühendisi olmasından bahsetmiyorum fakat çocukların dönemin üretim araçlarıyla hayal ettikleri, mesleklerinde veyahut da günlük hayatlarında akıllarına gelen “Şerefsizim aklıma gelmişti.” dedikleri şeyi yapabileceklerini anlayacak kadar okuma yazma seviyesinde onları geliştirmemiz lazım. Nasıl ki bütün çocuklarımız okuma yazma öğrendikleri için Yaşar Kemal olmuyorlarsa bütün çocuklarımız kodlama, robotik öğreniyorlar diye bilgisayar mühendisi olacak değiller, gerek de yok, ülkeye büyük kötülük yapmış oluruz. Onların yüzde 5’i, yüzde 10’u bunu yapsın ama hepsinin okuma yazma bilir gibi teknolojiye emir vererek hayallerini gerçekleştirebileceklerini anlamaları, fark etmeleri lazım ama gelişmek isteyen çocuklarımızın da önünü daha ileri seviye cihazlarla açmamız lazım. O yüzden, illa pahalı şeylere gerek yok, yapabilme duygularını erken yaşta bol bol beslememiz lazım. Yap, boz, kır, dök, değiştir. “Garaj” kelimesinin çıkış noktası da budur. Amerikan kültüründe garaj vardır. Anne evi temizler. Biz, 3 erkek, 1 kız kardeşlik, rahmetli annem bize “Ne olur evi kirletmeyin.” diye yalvarırdı, gezmeye giderdi. Bir gelirdi, ev darmaduman çünkü bizde garaj kültürü yok. 3 haylaz çocuk, kırmışız, dökmüşüz ama Amerikan annesi şunu söylüyor: “Git, garajda ne hâlin varsa gör.” Özellikle haylaz erkek çocukları, topluyorlar mahalle arkadaşlarını, orada bir sürü malzeme var, kır, dök, yap; garaj kültürü bir anlamda kır, dök, yap, beğenmediğini değiştir, bolca malzeme var, hesap sorulmayan bir ortamdır. Ben “Bilişim Garajı” derken yapıp bozma, kırma, dökme ortamını vurgulamaya çalışıyorum çünkü başarılı bütün sanatçıların, bilim insanlarının, teknoloji insanlarının hep böyle bir sürecin ardından başarılı ürünler ortaya koyduklarını çok net şekilde görüyoruz Sayın Vekilim.

BAŞKAN – Buyurun.

SELİN SAYEK BÖKE (İzmir) – Çok teşekkür ederiz Hocam. Ben, hem bir akademisyen, bir eğitmeni olarak hem ekonomist olarak hem ebeveyn olarak söylüyorum, hakikaten çok boyutlu, çok faydalı bir sunum oldu.

Ben, bu Komisyon üyesi değilim ama konu ilgimi çektiği için geldim.

İki sorum var. Teknik tanımını yaparken “İki ucu keskin bıçak” dediniz. Özellikle de adaletsizlikleri, fırsat eşitliğini vurguladınız. Siz, eşitsizliği gözeterek politika önermesi listesi yapacak olsanız en önemli ve en hızlı yapmamız gereken şey ne sizce? Yani bu fırsat eşitliğine dair...

BİLİŞİM GARAJI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Eğitim tarafında mı?

SELİN SAYEK BÖKE (İzmir) – Evet yani hızlı adım.

İkinci soru da bu son söylediğinizi çok önemsedim ben yani Amerika’nın bir garaj kültürü olduğu için garaj üzerinden yürüyor. Türkiye’de de esasında bizim büyüdüğümüz çağ, sokakta oyun oynadığımız bir dönemde, şimdi öyle bir kent yapımız yok ama yerel üzerinden bizdeki garaj tanımı nedir acaba? Yani kamunun sağlayabileceği garaj alanı ne?

BİLİŞİM GARAJI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Sayın Vekilim, bu çok keyifli bir soru, iki saatinizi daha alacağım, şaka.

Bakanlık veyahut da eğitim sistemimizde –Bakanlık demeyelim, çok daha büyük bir süreç bu yapmamız gereken belki de şu: Ben, bütün çocuklarımızın yapma, bozma, kırma, dökme ortamlarına girmelerini sağlayacak o atölyelerin çok hızlı şekilde sayılarının artması taraftarıyım, oralara çok pahalı

malzemelerin... O lego robotlardan ben özenle kaçınıyorum Sayın Vekilim, sebebi şu: Lego robotlar ve onun türevleri var, onlar, dünyada yarışma amaçlı kullanılan malzemeler, eğitim amaçlı kullanılan malzemeler değil çünkü çok pahalı. Yani ufacık bir şey “Şöyle bir sensör daha olsaydı.” diyorsunuz, diyor ki -tabii, o sensörün fiyatı belki 2 dolar ama- “Senin şu seti alman lazım, 500 dolar.” Erişilebilir ve sürekliliğini sağlama şansınız yok. Onun çok daha ucuz malzemeleriyle beraber benzer çok fazla ucuz ve erişilebilir malzemeler var. Onların bulunduğu, çocukların bol bol kırıp döktükleri ki biz bunu çok sık yapıyoruz Sayın Vekilim yani belediyelerle, valiliklerle, özel okullarla, çeşitli vakıflarla ülkenin en ücra köşelerinde bunu yapıyoruz, emin olun, çocuklar okul saatleri dışında gelip çalışmaya devam ediyorlar.

Bu anlamda, ben, bu atölyelerin sayısının hızla artması taraftarıyım, çeşitlenmesi taraftarıyım ve öğretmene bağlı olmaktan ziyade öğretmenin elini güçlendirecek, bol bol on-line içerikler olması lazım.

Ben, burada bir eleştiri yapmak istiyorum. Mesela, şu an Youtube okullarımızda erişilmez durumda. Youtube, şu an dünyadaki bir numaralı öğretmen, bunu çok net söylüyorum. Tamam, tabii kötü şeyler var. Ben, şu anda şu cam tabağı alıp kırsam beyefendinin boğazına saplasam tabak bir anda silah hâline gelir. Bu hayatın gerçeği. Youtube’ta çok kötü şeyler var ama Youtube diğer taraftan dünyadaki en gelişmiş öğretmen çünkü aradığınız her şeyi buluyorsunuz.

Sizin atölyeleri kurduktan sonra öğretmen kalitesini belli bir noktaya çıkarıncaya kadar aradaki zaman dilimini tamamlayacak on-line içerikleri öğrencilere sunmanız lazım çünkü çocukların merak duyguları bir defa tetiklendikten sonra çocuklar onu gidermek üzere kaynak varsa o kaynakları kurcalamaya başlıyorlar ama kaynağa erişemezlerse çocukların merak duygusu yavaş yavaş azalmaya başlıyor. Bu anlamda, sadece fiziki mekân kurmanın da bir esprisi yok. Aslında Türkiye bu anlamda bence adım attı, son yirmi-yirmi beş yıldır bütün belediyelerin bölgelerinde eğitim merkezleri, gençlik merkezleri, Gençlik ve Spor Bakanlığının gençlik merkezleri var. Beni çok sık davet ediyorlar, ben çok sık gidiyorum belediyelere, gençlik merkezlerine Sayın Vekilim. Şöyle bir sıkıntı var: İnternet var, bilgisayar laboratuvarı var ama ne öğretmen var ne içerik var ne herhangi bir problem durumu var ne bir hedef var. Fiziki mekânlar çok lüks, çok harika fakat ne yazık ki içerik anlamında bu merkezler çok boş bırakılıyor, içi doldurulmuyor, zaman zaman sohbetler filan yapılıyor belki ama mutlaka oralara bolca içerik koymamız lazım. İşte, o Elon Musk’ların, o Steve Jobs’ların, Bill Gates’in... Fuat Sezgin’i okuduğunuz zaman, tarihsel süreçte Müslüman bilim adamlarının, İbni Sinaların, döneminin en ciddi kaynaklarına erişebildikleri için ciddi işlere imza attıklarını görüyoruz. Beni çok etkileyen bir şey vardır. İbni Sina ile Biruni -İbni Sina 18 yaşında, Biruni 25 yaşında- 900 yılında ışığın hızını tartışıyorlar ama ikisi de o dönemdeki devlet yöneticilerinin desteğiyle yaşıyorlar, her türlü kaynağa erişebiliyorlar. Bu anlamda, o düşünen zeki çocuklarımızı mutlaka beslenebilecekleri bol kaynağa eriştirmemiz lazım, onlara bolca malzeme vermemiz lazım ve erişim sıkıntısı olmaması lazım.

Sayın Vekilim, ben, tüm Türkiye’yi geziyorum, 81 vilayette süper lüks stadyumlar görüyorum ve çok pahalıya yapılan stadyumlar bunlar fakat ben bilim merkezini sadece Konya ve Kayseri’de gördüm. O stadyumların onda 1 fiyatına inşa edilebilecek bilim merkezlerini mutlaka her şehrimize kurmak ve oraları sadece çocukların müze ziyaret eder gibi zaman zaman gidip eğlendikleri bir yer gibi değil çocukların, cidden mahalle arkadaşlarının bir araya gelip “Haydi, şöyle bir cihaz yapalım.” diye kafa yordukları, oradaki insanların onları destekledikleri, her türlü malzemeyi bulabildikleri bir anlamda bölgesel garajlar inşa etmemiz lazım. On beş günde bir 3 bin kişinin maç izleyeceği statlar yerine bizim çocuklarımızın devamlı gideceği, uğraşacağı, yapacakları, bozacakları, kıracakları, dökecekleri, kendi yaptıklarını beğenmeyecekleri bilim merkezleri inşa etmemiz lazım, Kaynaklarımızı bu anlamda belki biraz daha dikkatli kullanmamız lazım.

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – İcat çıkaran çocuklar istiyoruz.

BİLİŞİM GARAJI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Sayın vekilim, bizim zamanımızda bunu yapan çocuklar lükstü, aferindi ama artık zorunluluk. “F şıkkı” demek icat çıkarmak demek, “Z şıkkı” demek icat çıkarmak.

YELDA EROL GÖKCAN (Muğla) – Bizim zamanımızda çok uygun görülen bir şey değildi “İcat çıkarma.” derlerdi.

BİLİŞİM GARAJI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Evet, hatta “İnek” derdik onu yapanlara ama şimdi bütün çocuklarımızın inek olması zorunluluğu var çünkü ortalama becerilerle hayatta kalamayacaklar.

BAŞKAN – Başka soru sormak isteyen?

Ravza Hanım, var mı sorunuz?

RAVZA KAVAKCI KAN (İstanbul) – Ben de hem bilgisayar mühendisliği lisansı yapmış, hem sonradan siyaset biliminde doktora yapmış birisiyim. Çok teşekkür ederim, gerçekten birçok kıymetli bilgi verdiniz bize. Belki, benim aklıma gelen bir soru var, onu sorabilirim.

Türkiye’nin farklı yerlerinden eğitime dâhil olan çocuklar için soruyorum, on-line eğitim için, bu eğitimlerde nasıl bir prosedür var ya da bu hizmet bilabedel mi? Açıkçası, ben bir parça da onu düşünüyordum. Finansal olarak nasıl bir background’u var. Açık açık sormak istemedim ama neyse, herhâlde açıkça sormak...

BİLİŞİM GARAJI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Ben, bunu samimiyetle söylüyorum. Şu kitapları yazmaya başladığımda ve Gazi Teknopark’ta... Şu anda, şükürler olsun, bayağı büyük yerlerimiz var, onlarca arkadaşımız çalışıyor, Türkiye iyi tepki verdi bu çalışmalara fakat ben ilk başta eşimin ve çocuklarımla boğazından keserek 15 metrekarede bu şirketi kurduğumda hayalim hep şuydu: Mutlaka Türkiye’de bir sürü insan var bu işi sahiplenirler. Sayın Vekilim, kimse sahiplenmedi ve işin daha da acı tarafı Türkiye’nin bütün üst tabaka ailelerinin çocuğu benim sitemin kullanıcısı. Aklınıza gelebilecek bütün aileleri düşünün ve hepsi beni de biliyorlar, sistemi de biliyorlar. İşin daha da acı tarafı -bunu ben keyifle söylüyorum, göğsümü gere gere söylüyorum- hatırlarsanız, Obama’nın “Çocuklar, sadece oyun oynamayın, bir kod da siz yazın.” diye bir cümlesi vardı, Obama’ya o konuşmayı yaptıran Hadi Partovi bizim bu yaptığımız işin onda 1’ini Amerika’da yaptı, Hadi Partovi’ye Amerikan şirketleri 25 milyon dolar bağış yaptılar ve Amerika’da sadece 13 eyalette kodlama zorunlu dersti bütün seviyelerde, o kampanyayla beraber bütün eyaletlerde iki yıl içerisinde zorunlu ders hâline geldi. Bugün, Türkiye’nin en üst tabaka, en varlıklı aileleri, kurumları, devlet yöneticileri bu sistemi bildikleri hâlde benim sırtımı sıvazlayıp gidiyorlar ama ben de çok rahatım çünkü özel okullara satıyoruz -bunu keyifle söylüyorum- geçen sene Adıyaman’da 7.500 öğrenciye biz ciddi bir para harcadık, burada kazandığımızı burada çocuklarımıza harcıyoruz. Gencecik, 25 yaş ortalamasına sahip Ar-Ge ekibim var, mutlaka sizi ağırlamak isterim İstanbul’da veya Ankara’daki ofisimizde. “Bunlardan bir şey olmaz.” denilen ve okuldaki akademisyenlerin, öğretmenlerin küçümsediği gençlerimiz... Emin olun, şu anda dünyada, Silikon Vadisi’ndeki bu alanda çalışan uzmanları getirin, benim çocuklarımla, arkadaşlarımla yarışamazlar. Fırsat verildiği takdirde bizim çocuğumuz da gencimiz de bunu yapıyor. Biz, özel okullara yıllık üyelik olarak satıyoruz, oradan ciddi gelir elde ediyoruz. Ama mesela, bir valilik bizden satın alıp okullara da bağışlayabiliyor. Mesela, bir vakıf bizden satın alıp belli devlet okullarına bağışlayabiliyor. Bu anlamda, yıllık üyelik satışı üzerinden gelirimizi elde ediyoruz ve yıllık olarak çocuklara kullanıyoruz.

Bu arada, öğretmenlere yüz yüze eğitim veriyoruz. Öğretmenlere on-line destek veriyoruz. Yıl sonunda yarışmalar düzenliyoruz çocukların yıl boyunca ürettiklerini sergilemeleri için. Bu anlamda, keyifli giden bir süreç bu. İki günlük, üç günlük eğitimler değil, bütün yıl devam ediyor.

BAŞKAN – Hocam, sizin o programdan kısa bir kesit gösterebilme şansımız var mı? Yanınızda var mı?

BİLİŞİM GARAJI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Tabii ki.

Aslında küçük bir şey eksik kaldı, eğer zamanımız varsa onu tamamlamak istiyorum Sayın Vekilim.

Biz, Bilişim Garajında çocuklarımıza teknik beceri kazandırıyoruz, bilişim dünyasının software, hardware ve dizayn taraflarını fakat tarih boyunca siz ürettiğiniz teknik ürünleri estetik hâle getirmediğinizde kalıcı hâle gelemiyor. Bu düşünceyle de bu sene Sanat Garajına ciddi bir yatırım yaptık, ülkemizin en üst seviye sanatçıları bizim için İstanbul’da içerik geliştiriyorlar. Çocuklarımıza estetik duygusu kazandıracak, yaptıkları akıllı cihazları daha estetik hâle getirebilecekleri ürünler, içerikler geliştiriyoruz. Sanat Garajı da o şekilde, burada videosu da var, izleyebilirsiniz çıkarken. Sanat Garajını devreye aldık. Çocuklar Bilişim Garajında teknik dersleri, Sanat Garajında da sanatsal dersleri kendi kendilerine ve öğretmene ihtiyaç duymadan, adım adım kazandıktan sonra biz onlara bir problem durumu veriyoruz ve problem durumu genelde okullarda çocukların iş birliği içerisinde, 2 öğrenci, 3 öğrenci bir araya gelip belli bir zaman dilimi içerisinde çözebilecekleri bir problem durumunu kapsıyor. İşte, akıllı ev, akıllı sera, akıllı araba, akıllı enerji. On beş yıl sonra akıllı şehirlerde yaşayacak olan çocuklarımızın o şehirlerde karşılaşacakları her türlü case’i onlara problem olarak veriyoruz ki onların on beş yıl sonra o dünyaya girdiklerinde mutlaka Uzak Doğu’dan almaları gerektiğini, aslında yapabileceklerini erken yaşta anlamalarını sağlamak istiyoruz.

Bilisimgaraji.com, Türkçe ve İngilizce içeriklerimiz var. Ben, şunu göğsümü gere gere keyifle söylüyorum: Bugün, Güney Korelisi, Amerikalısı, Avrupalısı, onlarca şirket ve okulla iş birliği yapma aşamasına geldik. Platformumuzu yakın zamanda bir uluslararası platform hâline getirmek için çalışmalarımız devam ediyor. Çok ciddi şekilde yurt dışından da çalışmalarımıza ilgi var.

Bilişimin böyle bir özelliği vardır, belki de işin güzelliği burada, devamlı sonuç. Aslında gerçek hayat da böyledir Sayın Vekilim. Şurada bir bina yapmaya karar verirsiniz, o binanın sadece pat diye duvarını örmezsiniz, alttan su çıkar, başka sorunlar çıkar; aslında gerçek hedef, böyle bir şeyleri düzelterek ilerlemektir. Bilişimle çalışmanın getirdiği güzellik orada. Benim kısa bir makalem var, buradan çıkışta okumanızı tavsiye ederim, “Selçuk Özdemir Ctrl+ Z” şeklinde yazarsanız Google’da 3 sayfalık bir makaleme denk geleceksiniz. Ben “Ctrl+Z mucizesi” diyorum. Ctrl+Z’nin esprisi şu: Bilişim dünyasının şu anda bu kadar hızlı ilerlemesinin en büyük sebebi, siz bir şey yapmaya çalışıyorsunuz, olmadı, Ctrl+Z geri al.

Sayın Vekilim, şu pastayı ben yapmaya çalışıyorum, yanlış yaptım, un bitti, şeker bitti, yapamam fakat bilişim dünyasının güzelliği şurada: Bir şeyi yapıyorsunuz, istediğiniz gibi olmadı, Ctrl+Z. Size çok hızlı yaptığınız şeyden vazgeçme şansını veriyor ve çok hızlı vazgeçebildiğiniz için düşüncelerinizi defalarca test ediyorsunuz.

Bu anlamda, Ctrl+Z çocuklara devamlı düşündükleri şeyi defalarca test etme şansını veriyor. Bazen “Şu yazılımı kim düşünmüş?” diyoruz ya Sayın Vekilim, oradaki kritik nokta şu: Aslında o kadar zeki hiç kimse yok. Ortalama zekâlı birisi oturuyor, bir şeyi yapıyor olmuyor, yapıyor değiştiriyor, yapıyor değiştiriyor. Bu kadar hızlı deneme yanılma şansı verdiği için öylesine uçuk yazılımlar çıkıyor. Hani diyoruz ya “Ammâ zekidir bunu yapan.” Emin olun, bizim ortalamamızdan daha zeki insanlar değiller ama sabırla oturup o teknik beceriyle düşüncelerini defalarca test ediyorlar. Çocuklarımıza o fırsatı vermiş oluyoruz bu teknik araç gereçlerle. Okuma yazma ve kodlama o yüzden temel seviyede verilmeli, okuma yazma gibi verilmeli kodlama. Çocuklar “Şöyle bir oyun olsaydı” dediği yerde o oyunu yapmak için defalarca uğraşılıyor. “Angry Birds” oyunu vardı ya, Finlandiya’nın milli gelir seviyesini değiştirdi ve o şirketin 53’üncü yazılımı, 52 tane başarısız yazılımdan sonra 53’üncü yazılımda başarılı oluyorlar. O anlamda, bıkmadan insanlara yeni şeyleri deneme ortamını sağlıyor kodlama ve bilişim dünyası.

BAŞKAN – Sayın Erdem, buyurun.

ARZU ERDEM (İstanbul) – Sayın Başkanım, değerli milletvekili arkadaşlarım; çok kıymetli Hocamıza çok teşekkür ediyorum öncelikle, çok verimliydi. Hakikaten dinlerken birçok alanda hem bir ışık oluşturdu hem de bir taraftan da benim de imzaman olduğu bir önergeyle kurulan gençlerin bilişim bağımlılığıyla ilgili mücadele noktasında bir komisyonda görevim var.

Burada, tabii bilişime yönlendirme ve bilişim bağımlılığı arasındaki o iki yanı keskin bıçak meselesi var ya, o dengeyi nasıl sağlayacağız Hocam? Bana göre en önemli kısım o yani evet, bu çok doğru, bana göre yönlendirilmesi gerekiyor ama bunun kararı, kıvamı neresi ve çocuklar hakikaten şu ekranın içine girdikten sonra oranın esiri mi oluveriyor yani onun şeyi var mı sizde? Sınırı neresi ve nasıl bir mücadele yürütülmesi gerekiyor?

Teşekkür ederim.

BİLİŞİM GARAJI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Ben teşekkür ederim.

Sayın Vekilim, 1 kızınız, 1 oğlunuz var. Su dünyanın en faydalı şeyi, oğlunuz veya kızınız günde 10 litre su içse tepkiniz ne olur? İçirmezsiniz çünkü o dünyanın en faydalı şeyi onu zehirler. Bilişim de eğer çocuk saatlerce ve saatlerce başında oturuyorsa kötü bir şey. Benim 2 kızım var, ikisinin de cep telefonu var, tableti var, bilgisayarı var ama -bu benim imkânların dâhilinde- bir kurt köpekleri var kendileri bakıyorlar, piyanoları var piyano çalıyorlar, bahçede soğanla, domatesle, patatesle uğraşıyorlar ama zaman zaman da bilgisayarla uğraşıyorlar.

Siz, eğer şu cihazlara elektronik bakıcılık yaptırırsanız “Kızım al şunu, çalış, oyna.” deyip orada kendiniz dizi seyrederseniz, ne bileyim, evdeki işleri yaparsanız, buna bakıcılık yaptırırsanız çocuk bunun bağımlısı olur, çok doğal bir süreç bu. O yüzden, ben diyorum ki: Çocuklar derede yüzün, denizde yüzün, tarlada oynasın, bisiklete binsin, düşünler dizleri kanasın. O günlük aktiviteleri devam ederken -aynı su içmek gibi- zaman zaman, haftada iki saat, üç saat... Biz bu çocuklara iki yanı keskin bıçağın doğru tarafını gösterelim veya iki yanı keskin bıçağı marifetli şekilde kullanmalarını sağlayalım ki onlar faydalı işler yapsınlar; öbür türlü, bu çocuklar marifetsiz olduklarında şunu ellerine vermeniz acemi bir kasaba bıçak vermekten farksız bir şey. Bizim şu an yaptığımız hata bu. Anne-babalar “Çocuk bunun bağımlısı oldu, bilgisayar kötü.” diyor. Yanlış olan sensin anne-baba, sen çocuğun kucağına bunu verdin, interneti bağladın, sonra saldım çayıra Mevla’m kayıra yaptın. Çocuk da sokağa çıkamıyor, dışarı çıkamıyor, Sayın Vekilim orada bahsetti, çocuk sadece evde. Çocuk, bunda olmadık dünyalara girebiliyor. Burası çok renkli ve tehlikeli bir dünya ama diğer taraftan da muhteşem bir dünya. Çocuk bunun faydalı tarafını, doğru tarafını, bunun bir eğlence aracı değil, aslında bunun bir çözüm aracı, bunun aslında bir değer yaratma aracı olduğunu fark edip o yönde bilgi, beceri kazandığında... Bakın, ben, bunu keyifle söylüyorum, altı yıllık tecrübem bana şunu gösterdi tüm Türkiye’de: Çocuklar bununla doğru ilişkiye girdiğinde çocukların oyun oynama süresi azalmaya başlıyor. Çocuk bunun doğru tarafını bilmediği için sadece önüne konulanı kullanıyor; eğleniyor, giriyor çıkıyor, sosyalleşiyor, olmadık uygun olmayan yerlere girip çıkıyor ve anne-baba da şikâyetçi oluyor. O yüzden, devamlı bunun başında olan çocukları oradan kaldırmamız lazım. Yine spor yapsın, sokağa çıksın, bisiklete binsin ama devamlı şununla olan bir çocuk veya yetişkin bile bir zaman sonra uygunsuz işler yapmaya başlar, tehlikeli bir taraf. Tehlikeli bir bıçak bu ama doğru kullanırsak da harika bir bıçak. Türkiye’deki en büyük sorun bu. Sorun bunda değil, sorun bizde. Biz doğru yönlendiremediğimiz için şimdi önlem almaya çalışıyoruz. Zararı biz verdik, anne-babalar ve eğitimciler verdi, bu doğru bir cihaz, sorun cihazda değil. Sen kalkıp da arabayı şehir içinde 300’le kullanırsan kaza yaparsın. Aslında çok basit bir durum bu ama biz kendi yarattığımız canavarla şu an boğuşmaya çalışıyoruz. O yüzden, çözümünü de çocukların bunun bir üretim aracı olduğunu fark etmelerini sağlayacak keyifli bir eğitim ortamını onlara sunmak. Onlar çok hızlı anlıyorlar.

Sayın Vekilim, başkasının yaptığı bir oyunla oynarken “Bunun daha iyisini ben de yapabilirim.” duygusunu taşıdığına cidden çocuklar kendi oyunlarını yapmaya çalışıyorlar. Biz bunu o kadar fazla yaşıyoruz ki. Anne-baba diyor ki: “Bizim çocuk artık oyun oynamıyor, kendi oyununu yapmaya çalışıyor.” Yapıyor yapamıyor ama çaba gösteriyorlar. O yüzden de çocuklara o beceriyi sunmamız lazım temel seviyede. “Sadece meraklı çocuklara robotik kodlamayı öğretilim.” Hayır efendim, nasıl ki tüm çocuklara çarpım tablosunu, 4 işlemi öğretiyoruz, okuma yazmayı öğretiyoruz, bütün çocukların temel seviyede bilgisayara emir verebileceklerini anlayacakları eğitimi vermemiz lazım, hepsinin bakışı değişecektir. Tabii bol bol da havuç vermemiz lazım, yarışmalar, şenlikler...

BAŞKAN – Buyurun Tuba Hanım.

TUBA VURAL ÇOKAL (Antalya) – Bir şey soracağım.

Ben göz doktoruyum. Aileler, evet, bilgisayardan alamıyoruz, devamlı elinde telefon oyun oynuyor. Bu grup 1,5-2 yaşında başlıyor. Doğal olarak çok yakına bakmak miyobu da etkiliyor, hastaları miyop yapıyor. Ben, tamamen bunun ortadan kaldırılmaması gerektiğini devamlı hastalarımı savunmuşumdur en başından beri, özellikle kapama tedavisi verdiğimiz hastalarda. Bana sordukları soru şu: Oyun dışında ne yapabilir? Böyle bir sisteme...

BİLİŞİM GARAJI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Bilgisayarla mı?

TUBA VURAL ÇOKAL (Antalya) – Yani özellikle hekimlere... 1,5 yaşındaki çocuğa kapama tedavisi veriyoruz ama bu arada “Evet, oyun oynayabilir.” diyoruz yoksa başka türlü o bandı gözünde tutma ihtimali yok. Ailelerin de söylediği, işte bu birtakım Maya okulları Antalya’da da var, bu robotik sisteme uygun, ona yardımcı olabileceği... Bu belki konunun çok dışında ama...

BİLİŞİM GARAJI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Küçük yaş grubu için mi söylüyorsunuz?

TUBA VURAL ÇOKAL (Antalya) – Evet, küçük yaş grubu için.

BİLİŞİM GARAJI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – O küçük yaş grubu beni çok korkutuyor Sayın vekilim. Ben 5 yaş altına fazla inmeye korkuyorum. 5 yaş altı çok riskli bir süreç, orada pedagoji çok farklı çalışıyor. Orayla ilgili bir şey söylemeye ben çekinirim şu anda.

TUBA VURAL ÇOKAL (Antalya) – Benim 4 yaşında oğlum var, konuşmayı daha yeni yeni çözüyor ama on-line oyun oynuyor. Geçenlerde fark ettim, o ara bir konuşma hazırlarken dalmışım, bir baktım on-line oyun oynuyor ve karşındakini de emziğiyle konuşarak yenmiş farkında olmadan.

BİLİŞİM GARAJI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Evet, onlar her şeyi yapıyorlar.

TUBA VURAL ÇOKAL (Antalya) – Bu gruba önerebileceğiniz bir şey var mı? Onunla ilgili bir bilgi rica ediyorum.

BİLİŞİM GARAJI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Sayın Vekilim, şu an doğrudan yok. Ben, o yaş grubuna girmeye korkuyorum ama size mutlaka bilgi sağlarım, onunla ilgili çalışırım, bilgi toplarım ama şu anda şu dersem sıkıntı olur benim açımdan. Ben biraz haddimi bilmeye çalışıyorum, benim çalıştığım saha değil orası şu anda. Ama mutlaka size bilgi sağlayacağım.

TUBA VURAL ÇOKAL (Antalya) – Çok memnun olurum çünkü ailelerin bana devamlı sorduğu soru bu. Ne tür bir oyun açsın? Madem öyle, engelleyemiyoruz ama onunla ilgili bilginiz vardır diye sordum.

Çok teşekkürler sunumunuz için de.

BİLİŞİM GARAJI KURUCUSU PROF. DR. SELÇUK ÖZDEMİR – Ben teşekkür ediyorum.

BAŞKAN - Ben, Sayın Özdemir’e ve değerli üyelerimize çok teşekkür ediyorum.

Bir sonraki toplantımızda devam etmek üzere oturumu kapatıyorum.
Herkese çok teşekkür ediyorum.

Kapanma Saati: 14.31

