

Z Kuşağının Eğitim Sistemi Stem

– M. Kuvancı · 18 Kasım 2018

Uzmanlar, 20. Yüzyılın başlarından itibaren insanları kuşaklara ayırmışlar. 1927-1945 doğumlulara “Gelenekselci Kuşak”, 1946-1964 doğumlulara “Baby Boomers” (Bebek Patlaması) Kuşağı, 1965-1980 yılları arasında doğanlara “X Kuşağı”, 1981-1999 arasında doğanlara “Y Kuşağı”, 2000 yılından itibaren doğanlara da “Z Kuşağı” adını vermişler.

Konumuz “Z Kuşağı” olduğu için diğer kuşaklara değinmeyeceğim. “Google Kuşağı”yla aynı çağda yaşadığımızı göre sizler de pek ala Google araması yaparak diğer kuşaklar hakkında bilgi sahibi olabilirsiniz.

Z Kuşağı, Milenyum Kuşağı, Google Kuşağı, .com Kuşağı, Dijital Kuşak, Kristal Kuşak gibi adlarla anılan; bizim “Z Kuşağı” diye tanıdığımız neslin özellikleri nelerdir?

Uzmanlara göre yakın geleceği şekillendirecek bu kuşak internet ve çok kanallı televizyonla büyüdü. Yokluk yaşamadı ve aşırı korumacı ebeveynleri tarafından her ihtiyacı koşulsuz bir görev bilinciyle karşılandığı için sabırsız yetişti. Teknoloji dostu olan bu kuşak; zor beğenen, özgürlüğüne düşkün, sadakatsiz, tatminsiz bir dünya vatandaşıdır. Onlar, konuşmaktan çok mesajlaşmayı tercih eder, sosyal ağlarda geniş bir arkadaş çevreleri edinirler, hayatlarına teknolojiyi çok hızlı adapte edebilirler, kullanma kılavuzunu okumadan yeni bir teknolojiyi çözebilirler. Sanal dünyayı gerçek olana tercih ederler.

Ülkemizde köyden kente göçler 1940’ın başında başlar. X Kuşağının büyük bir kısmı köy çocuğuydu ve bu kuşak köyde geniş alanlarda oynayarak çocukluğunu geçirdi. Y Kuşağı, köyden kente göçenlerin çocukları, boş aralarda, sakin sokaklarda oyunlar oynadılar, sosyalleştiler. Z Kuşağı çocukları ne yazık ki “Apartman Çocuğu” olmaya mahkum oldular. Onlar çağımızın güvensiz ve kalabalık sokaklarında, sokak oyunlarını oynayamadılar, apartman dairelerine kapanmak zorunda kaldılar. Onların oyuncakları bilgisayarlar, tabletler, akıllı telefonlar oldu. Bizim çocuklarımız bizden çok daha iyi teknolojiyi kullanır hale geldiler.

Fiziksel olarak yalnız olan Z Kuşağı çocukları, teknoloji sayesinde birbirleriyle çok hızlı iletişim kurabiliyorlar. Aynı anda birden fazla işi yapabiliyorlar ancak dikkat ve konsantrasyon sorunu yaşıyorlar. Z Kuşağı çocuklarının birçoğu bu sorun yüzünden ne yazık ki ilaç kullanıyor.

Eğitimde ezberi sevmiyorlar. Eğitim, oyunlaştırıldığında daha kolay öğreniyorlar. Yaratıcılıklarını kullanabilecekleri eğitim sistemi onlar için daha uygun. Mobil teknolojinin cazibesinden kopup geleneksel metotla sunduğumuz derse dahil olmayı büyük bir işkence olarak görüyorlar. Biz formül ezberletip xyz’lerle onları test tekniğine boğup havuz problemi çözdürmeye çalışırken onlar basit bir

bilgisayar programıyla saniyelik bir dilimde soruyu çözebiliyorlar. Dolayısıyla zekalarını öldürmeye azmeden klasik eğitim sistemimiz onlar için hiç ama hiç uygun değil.

Almanya, 2011'de Hannover Fuarı'nda 4. Endüstri Devrimi "Endüstri 4.0"ın tanıtımını yaptı. Endüstri 4.0 genel hatlarıyla robotların üretimi devralması, yapay zekanın gelişimi, üç boyutlu yazıcılarla üretimin fabrikalardan evlere inmesi, devasa miktardaki bilgi yığınlarının veri analizleriyle ayıklanıp değerlendirilmesi, robotların daha hızlı, daha kaliteli, daha ucuz ve daha düşük maliyetli üretim yapması anlamına geliyordu.

Başlangıçta bir teknoloji denemesi olarak düşünülen Endüstri 4.0, şimdi sürekli değişen bir endüstri ortamında rekabet gücünü korumak için bir gereklilik haline gelmiş durumda. Endüstri 4.0 sayesinde daha çok bilgisayarlaşma; daha çok yazılım, daha çok akıllı sistemin üretimde yer alması kaçınılmaz olmuştur.

Uzmanlar Endüstri 4.0'ı "Karmaşık fiziksel makine ve cihazların, ticari ve toplumsal sonuçları daha iyi tatmin etmek, kontrol etmek ve planlamak için kullanılan ağa bağlı sensörler ve yazılımlarla entegrasyonu veya ürünlerin yaşam döngüsü boyunca yeni bir değer zinciri organizasyonu ve yönetimi seviyesi" olarak tanımlarlar.

Endüstri 4.0, "Z Kuşağı"nın içinde bulunduğu çağda gerçekleşmekte olan bir devrimdir. Kanadalı ve Amerikalı bilim insanlarının "katlanabilir kağıt inceliğinde bilgisayar" geliştirdiği (2011) bir çağdayız ve Z Kuşağı Endüstri 4.0'ın öncüleri olacak.

Biz, geleneksel eğitim yöntemleriyle bu kuşağı eğitemeyiz. Amerika, 2004 yılında bu kuşağı farklı bir şekilde eğitmenin gerekliliğini fark etti. Z kuşağını iyi eğitirse küresel dünyada teknolojik, ekonomik ve askeri gücünü koruyabileceğini gördü. Bu amaçla 2004 ve 2007'de çeşitli raporlar hazırladılar. Bu raporlardan sonra iş dünyasının da devreye girmesiyle Amerikan okullarında STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) eğitiminin verilmesine karar verildi. 2010 yılında Obama'nın desteğiyle birçok eyalette STEM eğitimi veren okullar kuruldu. Amerika, 2014, 2015 ve 2016 yıllarında STEM eğitimi için 9 milyon dolarlık bütçe ayırdı.

Tektaş'ta STEM okulları alt sosyo ekonomik alandan gelen öğrencilerin STEM alanına yönelmesi için faaliyet gösterirken Virginia eyaletindeki STEM okullarında üst düzey yetenekli öğrenciler eğitim görmektedir. Thomas Jefferson Science and Technology Higt School, Amerika'nın bir numaralı STEM okuludur ve bu okulda seçkin öğrenciler eğitim almaktadır. Bu okulun derslerinden bazıları: nörobiyoloji, robotik, mikro elektronik, bionanoteknoloji, DNA bilimi, ileri astronomi, ileri fizik...

Amerika'daki STEM okullarında uygulanan müfredat bizim Fen Lisesi müfredatımızla benzerlik göstermektedir. Yine bu okullarda bazı alanlardaki mühendisler öğretmenlik yapmaktadır.

Avrupa Birliđi ülkeleri de 2007-2013 arasında bu konuda fizibilite raporları hazırlamış, 2013'ten bu yana STEM eğitimine başlamıştır.

“Çoklu Zeka Kuramı”nın babası Howard Gardner, çocuklarımızın bundan sonra “makinelere yapamadığı” işleri yapabilecek bilgi ve beceri ile donatılması gerektiğini belirtir.

Z Kuşağı, önümüzdeki on yılda, 200 yılda şekillenen sanayi döneminin bitişine, bireysel sanayinin başlangıcına tanıklık edecek. Bu dönüşüm sürecinde, yüzyıllardır toplumların sadece küçük bir bölümünde olması yeterli olan “yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme, işbirliği yapma” gibi beceriler, 21. Yüzyılda hayatta kalabilmek için bir tür evrensel okuryazarlık haline gelecek.

Gardner'in bahsettiği gibi makinelerin yapamadığı işleri yapan nesillerin; fizik, kimya, biyoloji ve matematik gibi temel bilimlerin ortaya koyduğu kuramsal bilgileri alıp teknoloji ve mühendisliğin pratiği ile harmanlayarak hayata değer katacak yenilikler yapması gerekmektedir.

Bizler, 21. Yüzyıl becerilerini çocuklarımıza vermek zorundayız. Japonya'nın 1980'de, Güney Kore'nin 2000'li yıllarda yarattığı mucizeyi ülkemizde gerçekleştirmek için STEM alanlarına ilgi duyan yenilikçi, girişimci, yaratıcı düşünebilen bir nesil yetiştirmeliyiz. Bu nesli yetiştirmek için öğrencileri sorumluluk veren, onları düşündüren, onlara hata yaptıran, onları küçük yaştan itibaren bilgisayar programlaması gibi teknolojik bilgilerle donatan, dayanışmayı önemseten ve girişimci bir ruh aşıl原因 bir eğitim kültürüne ihtiyacımız var.

Endüstri 4.0 çağında, “Z Kuşağı”nın eğitimi sistemi STEM'dir.