

Bilim - Teknoloji ve Egitim

Dr. Ersin ARIOGLU
Bilim Merkezi Vakfi
Yönetim Kurulu Baskani

Özet

Ulusal güvenlik, baris ve istikrar; üç toplumsal davranisin birbirini destekleyerek yürütülmesine baglidir. Bu davranislar söyle siralanabilir. Hükümetlerin ve siyasal yapinin toplumsal degisimlere duyariligi, ekonominin sürekli gelismeye olanak taniyan dinamizmi, savunma ve güvenlik güçlerinin eğitimi, donanimi ve potansiyel tehditlere karsi hazirlik seviyesi. Bu üç toplumsal davranisin kalitesi, toplumun **bilgi, bilim, teknoloji** üretme ve kullanma kapasiteleri ile toplumda uygulanan **egitim** sistemlerine dogrudan baglidir. Bu nedenle; çağımızda; ülkeler arasi rekabet daha çok ve kaliteli **mal üretmekten** daha çok ve hizli **bilgi üretimine** kaymistir. Yakın gelecekte ülkeler **dünya bilgi stoguna** katkilari oranında **saygin** olacaklar ve belki de bu oranda **yasam hakki** elde edebileceklerdir.

Bu nedenle sunu, ülkemizin bilim - teknoloji ve eğitimde genel durumunu gözetmek üzere Türkiye için bazı ipuçlari sergileyen bir bilim - teknoloji - eğitim tarihçesi ile baslamaktadır. Daha sonra **bilgi, bilim** ve **egitim** ile ilgili temel tarifler verilerek bilim yapmanın ve eğitimin önemi vurgulanmıştır. Sunu, Türkiye gerçeklerine kısa bir bakisin ardından **bilimden haberdar ve bilime yatkın** yeni bir Türkiye yaratma konusunda hizla bir **bilinç** olusturmanın, savunma sanayileri için, hayati önem tasidigini savunarak son bulmaktadır.

GIRIS

Hava Harp Okulu, muhtemelen, en üstün teknolojilerle ülkemize yönelecek potansiyel tehditlere karsi, en ileri teknolojik araçlari kullanarak, etkin bir savunma görevi yapacak genç havaci subaylarimizi yetistirmektedir. Subay adaylari, gençlerimiz arasindan, özenle tasarlanmis yöntemlerle seçilmekte, üstlenecekleri görevlerin niteliklerine uygun çağdas bilgilerle donatilmakta ve becerileri keskinlestirilmektedir. Subay adaylarina bu çati altinda verilen eğitimle görev süreleri boyunca gelecege her an hazir olmalari da öğretilmektedir. Özetle, Hava Harp okulunda, en ileri teknolojilerin, bilimlerin **egitim** ve **öğretimi** olgunlastirilmis metodlarla verilmekte; adeta sunu basligimin dinamik sartlarla uygulaması yapilmaktadır.

Bu nedenle benim bugünkü konusmam, Hava Harp Okulu'na veya Silahlı Kuvvetlere yönelik olmayacak; fakat; ülkemizin bilim, teknoloji ve eğitimde genel durumunu gözetmek üzere, bilgi felsefesini eksen alan bir konuşma olacaktır. Amacım bilim, teknoloji, eğitim üçlüsünün, hakiki toplumsal değişimi sağlayan; toplumda zenginlik yaratan ana unsurlar olduğunu vurgulamak ve bilime önem veren bir toplumsal yapıya hızla geçmemizin yasaısal değer tasidigini belirtmektir.

Toplumsal Deęisimlerin Öyküsü

İnsanlık ehlilestirdiği hayvanlara boyunduruk takmayı öğrenip, tekerlegi keşfedince **avlayan** gezginci toplum yapısından **tarım yapan** yerlesik toplum düzenine geçti. Bu düzende binlerce yıl yasadı. Bilgi biriktirdi.

Bati dünyası 1500 ila 1650 yılları arasında dünya liderliğine yöneldi. Oysaki aynı yıllarda doğuda iki süper güç en parlak devirlerini yaşıyordu. Çin ve Osmanlı İmparatorlukları. Bu iki coğrafi bölge 1600'lü yılların basından itibaren bilgi biriktirmekte ve eğitimde iki ayrı teknolojik strateji izlediler. Bati okulları **basılı ders kitapları** ile eğitime başladılar. Doğudaki süper güçler, ders kitaplarını eğitim için faydasız, hatta, zararlı buldular. Bir süre sonra batıdaki okullar yenilikçiliğin motoru görevini üstlendiler. Doğuda, ise reform hareketi adı altında bazı değişim talepleri bile okullara saldırı ile sonuçlandı. Doğuda, okullar hep horlandılar.

Francis Bacon, 1605 yılında yayınladığı Bilginin Gelişimi adlı yapıtında, **bilgiyi tümevarım metodu ile sinamanın dünyayı değiştireceğini** söylüyordu. Diğer taraftan **Descartes** 1600'lü yılların ilk yarısında analitik düşünceyi geliştirdi, bilimsel metodta matematik ve kuskuculuğun önemi üzerinde durdu, Newton'a ilham kaynağı oldu. **Düşünüyorum o halde varım** dedi. 19cu asrın sonlarında bazı düşünürler bu özdeyişi **yapıyorum, o halde varım** sekline soktular.

İlk işleyen buharlı makinayı 1730'larda **Thomas Newcomen** İngiltere'de yaptı ve kömür ocaklarını basan suyu bosalıtmada kullandı. 1765 tarihinde, bozulan bir Newcomen makinesini onarmak üzere ele alan **James Watt**'in yepyeni bir buharlı makina oluşturdüğünü ve bu makinanın kömür üretimini, makina çalışmaya baslar başlamaz, üç kere arttırdığını bilim tarihinden çok iyi biliyoruz. Artık tarım yapan toplumun, yazgısı değismisti. İnsanlık 100 yıl içinde tarım çiftliklerinden, fabrikaların etrafında yeni şehirlere taşındı. Böylece bugün **endüstri** devrimi olarak andığımız, insanlığın zenginlik yaratan olaganüstü serüvenleri ile dolu bir dönem başlatılmış oldu.

İngiltere'de 1642 ve 1688 yıllarında krala karşı devrimler yapıldı. 1688 devriminden hemen sonra İngiliz düşünür **Locke** yazdığı eserde **krallığın ilahî haklarına karşı çıkıyor ve krala insanların doğal ve vazgeçilmez haklarından** bahsediyordu. Locke iki önemli devrime kaynaklık etti. Amerikan Anayasası ve Fransız Devrimi.

Yine 1700'lerin basında **Newton** evreni inceliyor ve nasıl çalıştığını tarifliyordu. Newton eserlerinde; dünya etrafında dönen; insan eli ile yapılabilecek bir uydudan da bahsediyordu. **Leipniz** hemen hemen aynı yıllarda tüm rakkamların **dijital** olarak, yani **0** ve **1** sayıları ile, ifade edilebileceğini bulmuş ve yayınlamıştı. 1700'ler basındaki sihirli dönemde, adeta birileri fırçayı eline almış bugünleri tasvir ediyordu.

İnsanlığın, harikulade başarılarından birisi 1750-1770 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Editörlüğü **Denis Diderot** ve **Jean d'Alambert** tarafından yapılan **Encyclopédie** basılarak yayınlandı. Eser zamanın bir çok zanaatlerine ait bilgileri de sistematize ederek yayınlıyordu. O tarihe kadar bir çok bilgi, örneğin yelkenli bir geminin yönetilmesi gibi bilgiler yazıya geçirilemiyordu. Artık teknoloji yetistirmek mümkündür ve mühendis okulları kurulabilirdi.

İnsanlığın kader yıllarından birisi olan 1776'da Amerika'daki 13 koloni İngiltere'den ayrılarak bağımsızlığını ilan ediyorlardı. Bağımsızlık deklarasyonu ilgiçti. Yalnız bağımsızlığı ilan etmiyor; ilk defa insanların **yasam, özgürlük** ve **mutlu** olma haklarından bahsediyordu.

1776'da Adam Smith, **Milletlerin Serveti** adlı ünlü eserini yayınlıyarak, endüstri devriminin **liberal dünya görüşünü** oluşturdu ve **ulus devleti**'nin bilimsel yapısı kuruldu. 1789'da Fransız Devrimi oldu ve **ulusal egemenlik** kavramının temelleri atıldı. İnsanlık, bir yandan yeni teknolojiler geliştiriyor, bir yandan da sosyal yapıda önemli değişimleri oluştuyordu.

1787 yılında Amerika Birleşik Devletleri Anayasası ilan edildi. İnsanlık tarihinde ilk defa **yasama, yürütme** ve **yargı** birbirinden ayrıldı. Bu anayasa bir çok ülke için ilham kaynağı oldu. Ancak anayasada insanlığın gelişimi için çok özel bir madde yer alıyordu (8inci bölüm 1inci madde): **Kongre yazar ve bilim adamlarının yazı ve buluslarına ilişkin özel haklarını koruyarak bilim ve yararlı sanatların gelişimini sağlar.**

1790 yılında **George Washington** modern patent sistemlerinin temelini oluşturan yasayı imzaladı. Kanun **Abraham Lincoln**'ün deyişi ile **deha atesine ilgi yakıtını vermişti**. Amerika o tarihten beri buluş sayısında çok açık farkla dünya birinciliğini sürdürdü. 1850'li yıllarda 3000 adet olan yıllık yeni patent sayısı, 20ci yüzyılın başında 100.000'lere, bugünlerde ise 600.000'lere ulaştı.

1870'li yıllara gelindiğinde endüstri devrimi yepyeni bir sınıf doğurmuştu: **İşçi sınıfı**. İşçi sınıfı üretimden pay istiyordu. **Karl Marx**'ın **Das Kapital** adlı eserinin ilk cildi 1867'de, ikinci cildi ise ölümünden üç yıl sonra 1883'de yayınlandı. Artık tarih sahnesinde bütün **izimler** yerini almıştı.

Seneler 1881 geldiğinde Amerika'da **F.W. Taylor** fabrikalarda bir devrim başlattı. Taylor **is bilimsel olarak incelenabilir** diyordu. Yaptığı analizle, **işin** basit ve tekrarlanan hareketlerden oluştuğunu gösterdi. Getirdiği teoriye sendikalar karşı çıktılar. Taylor ayrıca **is analizleri işçi ile beraber veya en az onun danismanlığında yapılmalı** diyordu. Ayrıca fabrikalarda; yetkilerin **sahiplere** değil; işi bilen profesyonellere **birakılmasının verimi artıracak**ını ifade ediyordu. Fabrika sahipleri kendisine çok kızdılar. Taylor iki kesime de yaranamamıştı ama İkinci Dünya Savaşında Amerika'nın fabrikalarını hızla askeri amaçlara çevrilmesini olanaklı kıldı.

Taylor'un fikirleri endüstriyel verimi öylesine artırdı ki endüstri devriminin doğurduğu işçi sınıfının geliri hızla yükseldi. Yoksul işçi sınıfı, 50 yıl içinde yaşam için herşeye sahip bir **orta sınıfa** dönüştü. Böylece kominizmin kendi kendine çöküşüne tesir eden en önemli faktör oluşmuştu.

1885 yılında, üç tekerli, ahşap çerçeveli 2 silindirli buharla çalışan, saatteki hızı 5 km kadar olan ilk **otomobil** yürümeye başladı. 1889'da **Daimler** 4 kişilik bir otomobili Paris fuarında teşhir etti. **Ford** meşhur T Model'i otomobilini bant sistemi ile 20 yıl içinde 18 milyon adet üretti.

1903 yılının Aralık ayında **Orville** ve **Wilbur Wright** kardeşler 12 beygir gücünde bir motorla donatılmış **uçaga** benzer bir aleti, 12 saniye havada tutmayı ve 40m ileriye konmasını başardılar. Atlantığın **Lindbergh** tarafından aşılması için 1927 yılına gelinmeliydi. Ancak bu uçustan sonra, dünya kamuoyunun ilgisi, geleceğin muthis aracı uçaga yöneldi.

Yirminci asrin baslarina gelindiginde modern fizikte çok önemli gelismeler oldu. Bütün asra damgasini vuracak olan **Einstein** arka arkaya yayinladigi makalelerle Newton'un mekanik evrenini bir yandan yikiyor ve daha dogru bir betimleme olan **görecelik** kurami ile yeniden insha ediyordu. Ayrica madde ile enerji arasindaki iliskiyi ilk defa açıklıyordu. Aynı zamanda, atom-altı boyutlarda geçerliliğini yitiren **görecelik kurami** yerine, **quantum mekaniginin** temellerini atıyordu. 1925'li yıllara kadar **genel görecelik kurami** ve **quantum mekanigi** zamanın fizikçilerinin olaganüstü katkıları ile yeteri kadar olgunlaştırılmıstı. Artık insanlık daha büyük değisimlere hazırdı.

Endüstri toplumlari enerji olarak önceleri buhar, daha sonra fosil esaslı yakıtlari kullandılar, iki dünya harbi yaptılar. 1945 yılına gelindiginde ulastıkları bilgi ve teknolojik seviyelerle önce atomik **fizyon**, ilkesi ile ve bundan bir kaç yıl sonra da, güneşin içindeki fiziksel enerji salınımını kopya ederek bombalar yaptılar. Atom bombasını ikikere insanlara uyguladılar. Japonya teslim oldu. Hidrojen bombalarını ise okyanus içinde ve yeraltlarında denediler. Çevreye çok zarar verdiler. Artık insanlık bu konuda bundan daha fazla ileri gitmemeliydi. Endüstri toplumlarının **mekanik gelişim süreci** sona ermeliydi. Zaten **vakumlu tüp** ve **transistör** evrim zincirinin ilk halkaları da oluşmıstı. 1946 yılında ilk bilgisayar, **ENIAC** üretildi. Böylece insanlık **sermaye** biriktirmekten, **bilgi** biriktirme sürecine geçiyordu. Bu ise felsefi anlamda yaşadığımız **evrenin ekolojisi** ile çatısmadan vazgeçerek, onunla uyumlaşmaya geçişini simgeliyordu.

İkinci dünya savaşının hemen ardından ABD devletlerinde, **Er Hakları** yasası kabul edildi. Yasaya göre savastan dönen her askere, dilerse üniversiteye devam etmesi için hükümet tarafından burs verilmesi kararlaştırılmıstı. Böylece ABD'de aniden üniversite mezunları sayısında çok önemli bir sıçrama oldu. Sosyolog araştırmacılar Amerika'nın gelişim tarihinin de bu yasanın patent kanunu kadar önem taşıdığını bulguladılar. Amerika 1968'de aya ayak bastı. Artık dünyada yeni bir dönem başlıyordu. Bilgi hakiki zenginlik yaratan unsur olacaktı.

Bugün **ileri toplumlar** sahip oldukları teknolojiler ile;

- * Milimetrenin milyonda birinin, milyonda birini görebiliyorlar,
- * Uzayın bir milyar ışık yılı boyutunu rahatça gözlemleyebiliyorlar,
- * Saniyede bir trilyon işlem yapabiliyorlar,
- * 6 cm² alana 100.000 sayfalık bilgi sigdiriyorlar,
- * Parayı, bilgiyi, malları, insanları sinir tanımaz biçimde çok kolaylıkla ve çok hızlı hareket ettirebiliyorlar,
- * Günde üç trilyon dolar karşılığı parayı, çeşitli paralar cinsinden birbirine çevirerek dünyada dolastırabiliyorlar,
- * İnternet ağına saatte 100.000 sayfa ekliyor, internet nüfusunu yılda yüz milyon artırabiliyorlar,
- * Bilimsel araştırmalara yılda 520 milyar dolar, askeri harcamalara 900 milyar dolar ayırabiliyorlar.

Bu güzel öykünün en muhteşem yani, bilim ve teknoloji için yapılan **Ar-ge** yatırımlarının insanlığa (ama en önce araştırmayı yapanlara) olaganüstü ve sonu olmayan imkanlar sağlamasıydı. Bu yatırımlar; değisimler yarattı, yeni bilgiler ve teknolojiler doğurdu, insanın kapasitesini ve **kalitesini** geliştirdi, yeni işler yarattı, insanlığı doğayı bilinçle kullanmaya sevketti ve nihayet, **insan ömrünü uzatarak yaşam kalitesini arttırdı**. Peki bütün işler yolundamıydı?

Bu gün **dünyada her şey yolunda midir** sorusuna insanlığın yüzüğü ile verebilecek bir cevabı yoktur. Yarattığı refaha, dünyanın sadece özel bir azınlığı ulaşabilmiştir. Ama bu refahın pahası insanlığın tümü tarafından, ödenmektedir. Endüstri devriminin **çevre** ile ilgili büyük faturası bunun en güzel örneğidir. İnsanlığın önünde duran ve 2000'li yıllarda cevabı beklenen en çetrefil soru: Dünyada pek çok şeye sahip gelişkin ülkeler azınlığı ile pek çok şeyden yoksun dünya çoğunluğu arasındaki uçurumu heran derinleştiren süreç ne zaman tersine çevrilmeye başlanacaktır? İnsanlığın belki bugüne kadar hiç rastlamadığı bu çetrefil soruya cevap verebilmesi için daha çok bilime ve evrensel değerlerle donatılmış eğitim felsefelerinin okullarda yaygınlaştırılmasına, özetle daha çok eğitilmiş daha çok insana ihtiyaç vardır.

Bilgi-Bilim-Egitim

Bilgiyi ve bilimi insanlık 5000 yıldan beri tarif etmeye çalışmaktadır. Bu iki kavram hala felsefenin en canlı konularından birisidir. Bilgiler duylara, olgular veya olaylar halinde ulasir. Bu olgular insan beyinde **algilama** ve **kavrama** dedigimiz bio-kimyasal prosese tabi tutularak yasama geçirilir, depolanir. Bu andan itibaren olgu-olay beyinde **bilgi** olmustur. Olgular - haberler - olaylar çogu kere tek tek atomik yapida insana ulasmaz. Olgu yumaklari halinde gelir. Çünkü, dogada **hersey herseyle iliskilidir**. Olgularin yumaklar halinde beyne ulasmasi nedeni ile onlari tek tek ayirmayi, siniflamayi, önceki bilgilerle dogrulamayi içeren bir beyinsel sürece daha ihtiyaç vardir. Bu sürece **bilgi isleme** veya **bilim yapma** denir.

Insanoglunun amaçlari neslini **gelistirerek** sürdürmek, yasamini **mutlu** kilmak, **uzun** yasamak ve **yalniz** kalmamaktir. Yasamda mutluluk sorunsuz bir hayat degil, yasam sorunlari ile basa çikmeyi basarmaktir. Yalnizligi önlemek için de toplumsal yasam icat edilmistir. Bu dogal istemlere cevap verebilmek için insanin **bilgi**'ye **hava-su** kadar ihtiyaci vardir. Insanoglu evrendeki herseyi, her olguyu tanımak tanımlamak ve olaylara açıklama getirmek ister.

Insanlarin yetenekleri çok farklıdır. Dünyada birbirinin tipkisi iki insan hiç olmamistir. Bu nedenle olgunun beyinde bilgiye dönüştürülmesi kisiseldir. Her insan aynı yalin bilgi etrafında farklı yorumlayan, davranislar sergileyebilir. Ayrıca her insan **bilgiyi** islerken farklı sonuçlar alır. Bu işlemlerde kisisel yeteneklere bağlıdır.

Bilgi insanin yasadığı evren, dünya, toplum, fiziksel bedeni ve içdünyasi ile kuracağı iletisimlerden dogar. Bu iletisim artıkça, yogunlastıkça, derinlestikçe üretilen bilgilerde **artar**. Her yeni bilgiden, bilginin dogasi geregi **nükleer reaksiyon** gibi hizla yeni bilgiler olusur. Insanin hareketliliğinin artmasi da bilgiyi **genisletir**. Zihinsel faaliyet yogunlastıkça, dürtüleri keskinlestikçe bilginin **çogalma hizi artar**. Diğer insanlara **aktarıldıkça** da çogalir.

Insanlar bazen hatali algilama yapabilirler. Yeterli bilgileri olmadığı için yanlış bilgiler üretebilirler. Ama bazen ün-menfaat-iktidar ugruna ve sirf keyif olsun diye sahte bilgi yaratip topluma sunabilirler. Bu nedenlerden dolayı insanlık bilgi biriktirirken yanlış bilgilerde biriktirmistir. Yanlış, hatali ve sahte bilgileri dogrulardan ayirmanin birinci yolu **bilim yapmak** dir. Bilim bilgiden yeni bilgiler dogurmanin, dogru bilgiyi sinamanin tek yolu olduğu gibi 4 nedenden dolayı da çok değerlidir.

- * Toplumsal yoksullugu yok eden altin yoldur.
- * Teknoloji üretir. Teknolojinin varsa zararlarini önler.
- * Kendimizi tanitir - potansiyelimizi anlatir.
- * Demokrasi - Baris ve toplumsal düşünce seviyesinde gelisme yaratir.

Egitim kelimesi, **öğretim** kelimesi ile sıkça yanyana gelir. Günümüz anlayisında **Egitim**; Bir öğrenciye mekani, zamani, olusmus kültürü ve toplumsal maddi ve manevi değerlerin tanitilmasi ve bunlari kullanmasi için kendisine yol gösterilmesidir. Diğer kelimelerle, hazır toplumsal değerlerin tüketilmesi ile ilgili yol-yordami ve bilgi aktarimini içerir.

Öğretim ise bir insana kendisi ve toplumu için mekan-zaman-kültür-maddi ve manevi değer üretme konusunun öğretilmesidir. Diğer bir anlatimla, insanin üretime yönlendirilmesi, bu becerilerinin keskinlestirilmesidir. Bilgiyi islemeyi metodlastirmaktir.

Bugün eğitim ve öğretim zorunlu bir toplumsal faaliyettir. İnsanlığın biriktirdiği bilgiler **okullar**'da kitlesel olarak gelecek kusaklara aktarilir. Toplumda daima okullarin **saygin** bir yeri olagelmistir. Çogu kere okullar toplumlarda gelismenin motoru rölünü oynarlar.

Okullarda öğretilmesi gereken en önemli kavramlardan birisi, bilgiden gerekli verimi almanın yöntemleridir. Bilgi isleme sürecinin ve metodlarının öğretilabilir duruma getirilmesi, beceri halinde öğrenciye öğretilmesi bugünün okullarinin en önemli görevidir.

Çünkü; Bilginin islenerek veriminin artırılması **ülkelerin rekabetinde** en önemli faktördür. Yalnızca bilgi sözkonusu olduğunda hiçbir ülkenin doğal kaynak çokluğu veya mevcut zenginlikleri üstünlük yaratamaz. Gerekli tek üstünlük evrensel olarak mevcut bilgilerden faydalanabilme yeteneğidir. Bu ise bir ülke okullarının **egitimdeki başarı** sorunu olup; yalnızca; **insan kaynaklarının bilgi işlemeyi bilip bilmemelerine bağlıdır.**

Özetle toplumların çok bilgiye, bilgiyi işlemeyi öğrenmeye, bilimsel davranışı yaşamda ilke olarak hayata geçirmeye, okullarda uygulanan eğitim sistemlerini devamlı sorgulamaya ihtiyaçları vardır.

Türkiye Gerçekleri

Güzel Ülkem Türkiye ile ilgili bazı gerçeklerin, dikkatlerinize getirmek istiyorum.

- * Türkiye'nin, milli gelir seviyesi doğal ve beseri kaynakları ile uyumlu değildir. İleri ülkeler ile aramızdaki refah farkı açılmaktadır.
- * Türkiye eğitim harcamaları için kişi başına yaklaşık 120 dolar ayırabilmektedir. (son iki yıldır bu değer artışı tahmin edilmektedir) Dünya ortalaması 200 doları aşmıştır. Gelişmiş ülkelerde bu rakam 1000 ila 3000 dolardır.
- * Araştırma ve geliştirmeye ayırabildiğimiz kaynak azdır (Türkiye: 15 dolar/kişi; Amerika: 900 dolar/kişi).
- * Türk endüstrisi patent üretiminde çok yetersiz kalmıştır (Türkiye: 2 adet patent/milyon kişi başına; Amerika Birleşik Devletleri: 2500 adet patent/milyon kişi başına)
- * Çalışan nüfusumuzun %80'ni yeterli eğitimden uzaktır.
- * Örgün yüksek öğrenimde okullaşma oranı %12 seviyesindedir.
- * Çoğulcu demokratik yapının vazgeçilmez unsuru siyasi partilerimiz, **bilime ilgisizdirler**. Hükümet etmeye hazırlık için, elzem olan kalkınma planları henüz seçmenlere gereken içerikte sunulmamaktadır. Partilerimiz örgütlerinde hakiki anlamda **siyasal araştırma** birimine yer vermekte gecikmektedirler.

Bu nedenlerden dolayı, Türkiye sorunlarını yeterli hızla ve kalitede çözememektedir. Türkiye hemen bilimi ve eğitimi çok ciddiye almak zorundadır.

Sonuç

Bilim-teknoloji ve eğitim gereğince uygulandığında muhtesem armaganlar verir. Her birey için bilim yapma ve yaşamda kullanma hakkı doğuştan kazanılan evrensel bir haktır. Eğitim alma hakkı da aynı niteliktedir. Öğrencilerin bilime olan sevgisi, yanlış eğitim metodları ile kırılırsa; ellerinden yalnız geleceğini kurma hakları değil, yasama evrimleştirerek geliştiren muhtesem bir araç da alınmış olur. Toplumla, kendisine ve doğaya soru soran, sorgulayan öğrenciler hem ulusları hem de dünya için armaganlılar. Tüm öğrencilerin gelişmeleri ve geleceğini kurmaları için gerekli temel araçlar kabiliyetlerine en uygun metodlarla verilmelidir. En iyi eğitilmiş zihinlere en çok sahip toplumlar amansız bir rekabete dönüşmekte olan **bilgi üretme yarışında** en önde giden toplumlar olacaktır.

Uzay, Havacılık ve Savunma Sanayilerimizin önceliklerinin tartışıldığı bu toplantıda **bilimden haberdar, bilime yatkın yeni bir Türkiye yaratma** konusunda **kararlı bir bilinci**; hemen ve hızla; siyasal ve toplumsal yapımızın her seviyesinde oluşturmanın öncelik taşıdığı, fikrimi, mümtaz topluluğunuzla paylaşmak istiyorum. Bu bilinç bizi hakiki toplumsal değişime ve ekonomik zenginliğe ulaştıracaktır. Çünkü bilim ve teknoloji değişim, gelişim ve özgürlük demektir. Bir toplum hem cahil kalmak isteyecek hem de özgür olacak, bu imkansızdır. Bugüne kadar bir şeyler ters gitmişse, yapılacak tek şey, artık farklı şeyler yapmaktır. Dikkatlerinize teşekkür ederim.