



Bilimsel Düşünce Nasıl Kazanılır ve Bilim Adamı Nasıl Olunur?

Ali DEMİRSOY*

*Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü 06800 Beytepe - Ankara - Türkiye

(İlk Gönderim / Received: 28.12.2018, Kabul / Accepted: 26.12.2019, Online Yayın / Published Online: 30.12.2019)

İnsanlık tarihine baktığımızda bilimsel düşüncenin nasıl geliştiğine ilişkin izleri bulabiliriz. Ne kadar doğru olduğunu bilemeyiz; ancak insanlar bir sayısını karşısındakine ifade edebilmeleri için yüz binlerce yıl beklemek zorunda oldukları; daha sonra 2 sayısını bildirmek için 25.000 yıl daha bekledikleri ve 2 sayısına ulaştıktan sonra diğer sayıları ard arda ekleyebildikleri söylenir.

Bilimsel düşüncenin temelindeki biyolojik mekanizma insanlarda ortaya çıkmış merak duygusudur. Bu duyguya sahip herkes bilim adamı olmaya adaydır; bu duyguları bastırılmış olanlar da tutucu ya da daha aşırı bir tanımlama ile gerici olmaya adaydır. Eğer çocukluk çağlarında merak duygusu, dogmanın korkuları ile bastırılmış, bilimsel düşüncenin dışındaki araçlarla merak edilenlere açıklama getirilmiş ya da merak duygusu, inançların zayıflatılması olarak ileri sürülmüş ise o toplumun ya da bireyin bilimsel düşünceye sahip olması söz konusu olamaz. Ne yaparsanız bir yerde vitesten atar. Dolayısıyla bilimsel düşünme bireysel bir yetenek ya da başarıdan ziyade toplumsal bir üründür. Eğer bir toplum dogmanın bataklığına saplanmış ise bu toplumun bireylerinin bilimsel düşünceye yaygın olarak ulaşmaları söz konusu olamaz. İşin en kötüsü böyle bir duruma düşmüş bir toplum, kendi kendine çıkış yolunu bulamaz; ancak toplumun genel düşüncesini belirli bir

süre göz ardı eden ve yeni bir toplumsal düşünceyi biraz da dayatma ile yerleştiren birini ya da birilerini beklemek durumundadır.

Bilimsel düşünce, çevre, toplumsal etkileşim ve toplumun sorunlarına çare bulma çabası ile oluşan bir durumdur. Böyle bir toplumun doğru karar vermesi, geçmişte yaşananları doğru analiz etmesi ile mümkündür. Eğer toplum olumsuzlukları başkalarının üzerine yıkmaya alışkanlığını edinmiş ise ya da yanlışlıklarının sarıldığı öğretilerden değil de uygulamaya eksikliğinden kaynaklandığına inanmış ise bu toplumun doğru yolu bulması söz konusu değildir. Böyle bir toplumda yetişen bir insanın bilimsel düşünce ile yolunu bulması açıkça şansa kalmıştır. Bilim dünyasında şans faktörü en aza indirilmiş faktördür.

Uzun yıllar sorunlarına temel bilimler çerçevesinde çare bulamayan, doğal olayları açıklayamayan insanoğlu, merak ve araştırma duygusunun rahatsız edici tarafını bastırmak için bilim ötesi, metafizik ve dogma diye nitelendirileceğimiz bir çeşit mite sığınmıştır. Sorunlarının çözümünü kendi çabasıyla çözme yerine doğaüstü güçlerin himmetine bırakmıştır. Binlerce tapınak, milyonlarca ruhban, sayısız ayinle doğaüstü gücün sevgisi ve himmeti kazanılmaya çalışılmıştır. Olumlu olanlar Tanrı hanesine yazılmış, olumsuz sonuçlar, Tanrıyı gücendirmemek için “kader ya da takdiri ilahi”

*İlgili yazar: demirsoy@hacettepe.edu.tr

hanesine yazılmış ya da hala yüreği soğumamış ise öbür dünyada yapılacak hesaplaşmaya bırakılmaktadır. Bilim dünyasında hesaplaşma dünyada görülür; ahirete bırakılmaz. Çünkü sistemin laçkalaşmasına izin verilmez.

Bu mantık içinde dünyanın ve evrenin bir “bizzat” anlaşılabilir bir yanı bir de anlaşılmayan, gizli, gizemli, Tanrıya ait bir kısmı olduğuna inanılır. Düşünce tembeli olan toplumlarda, anlaşılmayan şeylerin üzerine gidilmesi yerine, onları Tanrı hanesine “tabu olarak” yazarak araştırılmasına gerek olmadığı, bu bilgilere ulaşmanın olanaksızlığı düşüncesi işlenir. Böylece bilim dünyasına katkı kapısı kapatılır. Aklını dinle bozan ülkelerin durumu böyledir.

Ancak tutucu toplumlarda bile seyrek de olsa iyi ve doğru gözlem yapan, karşılaştırma yeteneği olan, korkusuzca yorum yapabilen insan, aklını dogma ile bozmuş, dini ritüelleri eksiksiz yapan insan ve topluluklar ile düşünce olarak laik, özgür düşünen, her şeyin araştırılma ile çözülebileceğine inananlar arasında hiç fark olmadığını; aksine aklını öbür dünya ile bozmuş olanların zaman, işgücü ve maddi kayıplardan dolayı çok daha kötü durumda olduklarını görünce, dünya işlerinin doğaüstü güçlere bırakılmayacak kadar ciddi olduğunun görerek, gözlem, araştırma ve sonuç çıkararak yorum yapmaya yönlenmişlerdir. Böylece bilimsel düşünce ortaya çıkmıştır. Yaygınlığı ve etkinliği o toplumun içindeki laik, özgür ve meraklı insan sayısıyla orantılı olmuştur.

Bildiğim kadarıyla literatürde “şimdi burada yapılacak” böyle bir tanım yoktur. Ancak artık belirli bir ilkeye göre gerçekleştirilen düşüncelerin farklı tanımının yapılma zamanı gelmiştir. Öyle ki: Hiçbir dayanağı olmayan, ölçümleyemeyen, sayılamayan, tartılamayan, tekrarlanamayan, deneysel doğrudan ya da dolaylı olarak gözlenemeyen, inançlara dayalı açıklamalara bundan böyle “ilim”; sayılabilir, ölçülebilir,

tartılabilir, tekrarlanabilir, doğrudan ya da dolaylı olarak gözlenebilir ve en önemlisi yeni bulgular ile değiştirilebilir ya da tümüyle ortadan kaldırılabilir düşünce tarzına “Bilimsel” düşünce diyelim. Bu açıdan baktığımızda tarihimizdeki çoğunluk ilim ve ilim adamları ile övünmekteyiz.

En göze çarpan ilk ilmi görüşümüz, doğal olarak “en” sıfatı ile tanımlanan, en zeki, en akıllı, en namuslu, eşrefi mahluk olan ve yaratılmış her şeyin sorumlusu ve her şeyin en üstü olan insanın “Antroposentrik Merkezli görüş ile” kendimizi evrenin merkezine yerleştirilmemiz olmuştur. Dogmanın esiri olan ilim adamları ve dünya düzeninin savunucusu olduğunu ileri süren ruhban sınıfı bu fikre sıkı sıkıya sarılmış; sarılmayla da kalmamış, böyle bir şeyin fizik kurallarına göre olamayacağını, insanın doğanın alelade bir parçası olduğunu, evrenin yasalarının insanlar için de geçerli olduğunu, özellikle de evrimin bir ürünü olduğunu ileri süren tüm bilim adamlarını düşman ilan etmişlerdir. Yargılamış ve cezalandırmışlardır.

Bilimsel düşünce, dinlerde olduğu gibi zembille gökten inen bir olgu olmadığı, belirli bir ortama ve yürümesi gereken zahmetli ve çetrefilli bir yolu olduğu ve en önemlisi dinlerde olduğu gibi bireysel bir düşünce değil kolektif bir düşünce ortamının ürünü olduğu için hemen ortaya çıkması ve hızla yayılması söz konusu olmamıştır. Bunun için düşünen insanların üzerindeki din ve dogma baskısının kesinlikle kaldırılması gerekiyordu. Bu nedenle her bilimsel düşüncenin zorluklarla karşılaştığı bir dönem ve benimsenmesi için gereken uzun bir zaman olmuştur.

Avrupa, bunu Aydınlanma Çağını yakalayıp Orta Çağı sonlandırması ile başardı. Kolay olmadı; hala da bu baskı sonlanmış değil. Çünkü dogmadan beslenen kesimlerin ve kurumların kökleri derinlere inmiş, büyük maddi olanaklara kavuşmuş, etki altına aldığı

toplumu tutabilmek için geniş bir örgütlenme kurmuş olmaları onların en güçlü yanını oluşturmuştur. Hiçbir ülkede bu kurumların toplum ve yönetim üzerindeki etkilerini gözardı edemeyiz. Gelişmiş ülkelerde bu etki minimuma indirilmiştir.

Dünyanın bir kısmı ve İslam Coğrafyası ne yazık ki bu aydınlanmayı gerçekleştiremedi; kendi Ortaçağında kavgalarla, huzursuzlukla, üretmeden, birçok değerden uzak; özgürlüğü, demokrasiyi, laikliği en fazla sadece şeklen benimsemiş görünen topluluklar olarak dünyanın kangrenleşmiş bölgeleri oldular; saygınlığını yitirmiş, üstü kapalı ya da açık başka ülkelerin sömürgesi olmaya devam etmektedirler. Bu coğrafyada en gelişmiş olana ülkelerin yöneticileri bile her kürsüye çıktıklarında bir üst akıldan dem vurmaktadır. Üst akıl, sana doğrudan ya da dolaylı yön veren birileri demektir. Yönlendirme bilimsel düşüncenin sonlandığı yerlerde başlar... Şapkanızı önünüze koyun bir daha düşünün derim. Ben niye aydınlanma çağını yaşayan ülkelerin üst akılı olamıyorum? Çünkü bilimsel düşüncenin birinci kuralı analitik düşünmedir. Yakınma ise gerici yönetimlerin savunma aracıdır.

Akşam sabah Cumhuriyetimizin alternatifi olarak gösterilmeye çalışılan Osmanlı İmparatorluğu, bugün 35 ülkeye yaklaşık 600 yıl egemen olmuş bir güç olmasına karşın, bilim dünyasına (fiziğe, kimyaya, biyolojiye, astronomiye, matematiğe, mühendisliğe, tarıma, akılla yapılacak işlerin hiç birine; hatta sosyal yaşamaya ilişkin konulara) tek bir katkıda bulunmamıştır. Hiçbir ciddi kitapta, Osmanlı dönemine ait bir bilim adamına (negatif olanları hariç) atıf yoktur. Heykel ve resim yasak olduğu

* Proje 28 Aralık 1938 tarihinde milli eğitim bakanı olan Hasan Ali Yücel bizzat yönetti; okullar 17 Nisan 1940 tarihli ve 3803 sayılı yasa ile açıldı. Köy Enstitüsü uygulaması Hasan Ali Yücel'in 1946'da Milli Eğitim Bakanlığında ayrılmasına değin devam etti. Hasan Ali Yücel'den sonra Milli Eğitim Bakanı olan Reşat Şemsettin

için güzel sanatların hiçbir dalında diğer insanların da kullanabileceği bir atılıma imza konamamıştır. Çünkü sorunlarını dinle, imanla ve bilim dışı yollarla çözmeye çalışmışlardır. Eğer bir şeyin nedenini araştırmazsanız, öğrenip de dikkate almazsanız ya da görmezlikten gelerseniz, o sorun hep sizinle olur.

İlk defa Cumhuriyetimizin kuruluşu ile birlikte “En hakiki mürşit ilimdir, fendir” diyerek yola çıkan genç Türkiye Cumhuriyeti bilimsel düşünceye, devlet politikası olarak örgütlü olarak adım atmıştır. İlk defa bilimsel kurumlar devlet düzeni içinde yerini almıştır. Osmanlı'dan devir alınan Darülfünun bile eski tortularından kurtulamadığı için, 1933'te reforma uğratarak İstanbul Üniversitesi adı altında ilk çağdaş üniversitenin temeli atılmıştır.

Ancak bilimsel düşüncenin gelişmesi mısır patlatma gibi bir şey olmadığı için, doğası gereği gittikçe artan bir ivme ile yol almaya başlamıştır. Bu gelişmenin en büyük itici gücü, düşünen insanların ve eğitim kurumlarının üzerindeki dogma ve çağdışı baskının uzaklaştırılması olmuştur. Bu gelişmenin en gözde, muhteşem ürünü, dünya eğitim literatürüne büyük atılım ve etkili eğitim modeli olarak geçen, öğrencilerine bilimi, sanatı, üretimi ve yaratıcılığı en kısa zamanda yaygın olarak öğreten, insanlara kendi ayakları üzerinde durma becerisi kazandıran, tüketici değil, üretici kuşaklar yetiştirmeye başlayan Köy Enstitüleri* oldu. Türkiye zincirleme bir tepkime ile birkaç on yılda çağı yakalayacak bir eğitim seferberliğine girişmişti. Toplumsal aydınlanmanın yolu açılmıştı. Kısa süre içinde düşünen, kendi sorunlarını kendi olanakları ile çözebilen kuşaklar yetişmeye başlamıştı.

Sirer zamanında bu okullar Köy Öğretmen Okullarına dönüştürüldü. Bu okullar da Demokrat Parti döneminde 27 Ocak 1954'te kapatıldı. Kapatıldığı 1954 yılına kadar Köy Enstitülerinden 1.308 bayan ve 15.943 erkek olmak üzere toplam 17.251 köy öğretmeni yetişmişti.

İslam dünyasına 600 yıl egemen olmuş, etkisi büyük böyle bir ülkenin, aydınlanma yolunda hızla yol alması, İslam dünyasının bağnazlığının kalbine saplanmış bir hançer gibi görülmeye başlandı ve bugünkü fiyatlarla ve bulgularla 100 trilyon dolar olduğu bilinen yer altı zenginliklerinin sömürülmesinin önlenme tehlikesi doğmuştu. Bu, emperyalist ülkelerinin en büyük korkusu oldu. 1938 yılına kadar bazı oyunlar oynandı ise de o dönemin yöneticileri tuzağa düşmedi. Ancak Türk diplomasisi 1946 yılına kadar dayanabildi.

Sinmiş, fırsat bekleyen gerici kesim ile yapılan işbirliği, o günün basiretsiz yöneticilerinin zafiyeti nedeniyle aydınlanmaya giden yol tıkanı. Köy Enstitüleri kapatıldı. Gerici kesimin sloganı belliydi: Bu okullar komünist yetiştiriyor, Kur-an yırtılıp tuvaletlere atılıyor ve gayri meşru çocuklar yüz numaralarda doğuruluyor gibi ipsiz sapsız karalamalar ile halk galeyana getiriliyordu.

Kara bulutlar ufukta görülmüştü. Bilimsel düşünceye hiçbir zaman yaygın olarak adım atmamış Anadolu halkı bu dönüşmeye dünden hazırdı. Cumhuriyet “kim ne derse desin” birkaç adamın ustaca tezgâhı ve dayatması ile kurulmuştu ve halk da malum nedenlerle bu yapılanmayı benimsemiş görünüyordu. İkinci Dünya Savaşı'nın getirdiği siyasi çalkantılar, basiretsiz yönetim ve eskiye özlemi dile getiren partilerin kurulup seçime girmesiyle Pandora'nın Kutusu açıldı. İlk boy gösterme 1950'li yıllarda Demokrat Parti'nin ezici çoğunlukla yönetimi ele geçirmesi oldu. Siyasiler hayal edemedikleri bir madene kavuşmuşlardı. İlk yaptıkları eylem Ezanın okunmasını Türkçe'den tekrar Arapçaya çevirme oldu. 1946'dan itibaren altı oyulan Köy Enstitülerini DP hükümeti 1954 yılında tümüyle ortadan kaldırdı.

Ancak fizikte hareket eden bir cismin ataletten dolayı hemen “zınk” diye durması söz konusu değildi; bu nedenle frene basar gibi genç

cumhuriyetin coşkusu durdurulamazdı. Zaman zaman küçük küçük eylemlerle, yasal düzenlemelerle, laik sistem yıpratılarak bu tren yavaşlatılmaya çalışıldı ve sonuçta 1982 Anayasasında din eğitiminin zorunlu hale getirilmesi ile frene köküne kadar basıldı. Ancak cumhuriyetin ilk kuruluşundaki coşku hala bir kısım insanda devam ettiği ve devrimler yasalarla hala güçlü bir şekilde korunduğu için bilim treni yine de birden bire durmadı; bir süre daha devam etti.

Sonunda “*Müslümanlık laiklik ile bağdaşmaz, demokrasi bir duraktır zamanı gelince inilmelidir*” sloganı ile yola çıkan bir anlayış bu trenin makinistliğini teslim aldı. Osmanlı anlayışına dönme artık bir zaman işiydi. Yeni yönetim bu tarihi başka bir ad altında 2023 olarak belirlemiş görünüyor. Bu tarihte bu anlayışa ulaşmamak için hiçbir neden görülüyor. Çünkü fren olabilecek kurumların belleri çeşitli desiselerle kırıldı. Yeni durağın halkımıza hayırlı olmasını dileriz.

Bu süreçte bilimsel dünyamızdaki kurumlar ve kişiler ne yaptılar?

1950'li yılları ortalarına kadar bilimsel kurumların (zaten İstanbul ve Ankara Üniversitesi olarak sadece iki üniversite vardı),eğitilmiş bazı memurları yetiştirmenin dışında genel olarak çok büyük bir etkisi olmamıştı. Üniversiteler ilk olarak 1950'li yılların sonuna doğru politik çalkantıya müdahil oldular. 1960 Anayasası oransal olarak daha özgür bir üniversite modelini öngörmüştü. Bu gelişme ile büyük bilimsel atılımlar yapılamazsa bile, en azından olaylar hakkında yorum yapabilecek ve halkı aydınlayabilecek kişilerin kendilerini özgürce ifade edebilecekleri bir ortam yaratılmıştı. Çok geç kalınsa da, düşündüğünü söyleyebilecek, yorum yapabilecek, kurulu düzenin çarpıklıklarına karşı koyabilecek bir bilim adamı kadrosu yetişmeye başlamıştı. Aydınlanma tekrar başlayabilirdi.

Düğmeye basıldı. 1982 yılında YÖK yasası ile bu aydınlanmanın önü kesildi. Üniversiteler sadece teknisyen yetiştirilen okullara dönüştürüldü. Konuşmayan, karışmayan, sadece yabancı dilde yayın yaparak yükselmeyi amaçlayan, kuyruk sallayarak bir yerlere gelmeyi hedef alan insanların yetiştiği kurumlar haline dönüştürüldü. Ben haksızlık yapabilirim; ancak elinizi vicdanınıza koyunuz ve anımsamaya çalışınız; 1980 yılından bu yana bunca üniversiteden (2016 tarihi itibarıyla 195 üniversite) çocuklarınıza örnek olarak gösterebileceğiniz, bilim tarihine geçebilecek, siyasi tarihe örnek olabilecek, dünya üniversitelerinde örnek olarak gösterilebilecek bir açıklamaya, yoruma, fikre imza attıklarına tanık oldunuz mu?

Üniversitelerimiz genel olarak, sönük, çekingen, işbirlikçi, sadece proje peşinde koşan, başarıyı yabancı dildeki yayınlanmış makalelere endekslemiş, Türkiye sorunlarından ve çözüm önerilerinden uzak, fildişi kulesinde yaşayan, önemli bir kısmı ülkeye yeterince beceri kazanmamış, yeteneksiz, bilgisiz işsiz öğrenci yetiştiren; mezunlarının %90'ı iş bulamamasına karşın, yeni bölümler açtıran; gündüz eğitimi olmadı bir de gece eğitimi açarak ek dersin peşine düşmüş kurumlara dönüşmüştür. Üniversiteler halkın gereksinimleri ile ilgilenmemektedir (çünkü çıkarılmış yükseltme ve atama kuralları buna izin vermiyor); devlet ise bilimsel kurumları yeterince ciddiye alarak danışma gereğini duymuyor (en tipini 2016 yılında yeni bir anayasa çıkarmak yapılan girişimlerde hukuk fakültelerinin anayasa ile ilgili öğretim üyelerine danışılmaması olarak verilebilir). Bu üniversitelerin büyük bir kısmını tümüyle kaldırın, o şehrin esnafı hariç hiç kimse yokluklarının farkına varmayacaktır.

Çok sayıda öğrenci yetiştirme değil, nitelikli öğrenci yetiştirme amaç olmalıdır. Dünyanın bilimsel lokomotifleri olarak bilinen Almanya'da (nüfusu bizden fazla) üniversitelerinde 2,5 milyon üniversite

öğrencisi varken; Türkiye'de bu rakam 8,5 milyondur.

Bir öğrenci okuduğu kurumda hocasının verdiği dersle yetinmemeli; ona danışmanlar eşliğinde bireysel araştırma zevki ve olanağı yaratılmalıdır. Bugün bırakın bu olanakları, hocanın öğrencilerinin adını bile öğrenme olanağı olmuyor. Kıyma makinesi gibi bir taraftan giriyor; ezilmiş olarak diğer taraftan çıkarılıyor.

Yine de bilimsel düşünmeye sahip olmak için elimizde olmayan ya da olan bazı genellemeleri şöyle sıralayabiliriz.

1. Bilimsel düşünceye yatkın bir ailede doğmuş olma, işinizi kolaylaştırır (Kepler'in anası bir astrologtu).
2. Bebekliğinde ve çocuklukta bilmeceyi oyunlar oynatma.
3. Bu yaşlarda ve daha ileri yaşlarda karmaşık, elektronik, içine girilemez oyuncaklar yerine demonte, sökülüp yeniden kurulabilen oyuncaklarla oynama.
4. Aile içinde bilimsel haber ve etkinliklere ilgi duyma ve onları aile toplantılarında (örneğin yemeklerde) yorumlarıyla konuşma. Bu cümleden olmak üzere, ailece belgeselleri izleyerek, üzerinde yorum yapmak. Günlük olayları ya da sosyal olayları dile getiren haberleri de dinleyerek üzerinde ailece yorum yapmak. Olabildiğince dizi ve bildik sulu programlardan uzak durmak.
5. Aile içinde bir sorun tartışılırken o olayın muhakkak bir nedeni olduğunu ve bu neden bilirse çözümünün daha kolay olabileceğini belleklere yerleştirmek. Bunu bir düşünme ve yaşam tarzı olarak yerleştirmek.
6. Evde ailenin de katılacağı küçük deneyler yapmak (fasulye çimlendirmek, turşu kurmak, küçük voltlarla çalışan ampullü, anahtarlı elektrik devreleri kurmak; bir mercekle ya

- da mıknatısla çeşitli gözlemler yapmak gibi). Bazı aletleri ve oyuncakları birlikte söküp konuşarak tartışarak yeniden takmak.
7. Çocuğa, tehlikeli olmamak kaydıyla, kendine ait avadanlık (el aletleri) takımı hediye etmek. Tornavida, çekiç, pense, kıl testeresi, testere gibi aletleri kullanmayı öğretme.
 8. Sık sık doğaya çıkıp, doğadaki olayları ve yapıları inceleme, yorum yapma (yorumun yanlış olması önemli değildir), diz çökerek bire bir inceleme ve gerektiğinde koleksiyon yapma (bitki, çiçek, böcek ve benzeri).
 9. Basit bir mikroskop alıp çeşitli nesnelere (özellikle çiçek ve böcekleri) inceleme; gerekirse resmini çizme
 10. Basit fizik kurallarını öğretme; tahterevalli, rüzgârgülü, çıkırık, bilye, mıknatıslanma.
 11. Macera öyküleri anlatma ve kitaplarını okuma. Uzay romanları en zihin açıcı ve ilgiyle okunan kitaplar olabilir. Bazı bilim adamlarının yaşam öykülerini okutma da belirli bir bilinç kazandırabilir.
 12. Evde satranç, zihin açan oyunları ve elli iki kâğıt oyunlarını birlikte oynama.
 13. Kendi kararını verinceye kadar dogmadan (bu cümleden din eğitiminden) uzak tutma. Cinleri, perileri, şeytanları, günahı, sevabı ve benzeri şeyleri aracı gibi kullanarak eğitmekten kaçınmak. Yapacağı hatanın bedelini bu dünyada ödemesi gerektiğini, hiçbir zaman öbür dünyaya bırakmaması gerektiğini yaşam tarzı olarak öğretmek.
 14. Fizik, kimya, jeoloji, astronomi, matematik ve biyoloji derslerinin sınıf geçmek için bir angarya değil, yaşamın her evresinde kullanılması gereken araçlar olduğunu öğretme. Bunun için fizik, kimya ve biyoloji ile ilgili bazı gözlem ve deneyleri birlikte yapmak.
 15. Olanak varsa deney ve gözleme önem veren okul ve hocaları tercih etmek.
 16. Aynı yöntemle eğitilmiş çocuklarla bir araya gelme, tanışma. Olanak varsa belirli bilimsel konularla ilgilenen dernek, topluluk ve kurslara katılmayı sağlama.
 17. İlgi duyduğun ve sevdiğin bir mesleği veren okulda okumak ve sevdiğin bir yerde ve konuda çalışmak.
 18. Lisans, yüksek lisans ve doktora yapacağınız kişileri dikkatle seçme. Onların yaratıcılığı ve girişim yeteneğini dikkate alma.
 19. Bir insanın herhangi bir eğitimde her şeyi alabileceği düşüncesinin yanlış olduğunu, elde edilecek bilgi ve becerinin %80'lik kısmının kendi alın terimizle kazanılması gerektiğini peşin olarak kabul etme.
 20. Çözmen gereken sevdiğin konuya yoğunlaşıp, tüm gücünle çözmeye uğraşma; bunu ticari bir girişim ya da yükselmek için bir araç olarak görmeyi ikinci plana atılmış bur duygu olarak yaşam tarzına yerleştirme.
 21. Çalıştığın konuda dünyada neler olup bittiğini günü gününe izleme, öğrenme; bu insanlarla ya da kurumlarla ilişki kurmanın yolunu arama ve yaptıklarını abartmadan allayıp pullamadan yayınlama.
 22. Yaptıklarının eksik ve yetersiz taraflarını aynı meslekteki insanlara açık bir dille anlatma; yapabilirsen onların düşüncelerinden yararlanma.
 23. En önemli bilimsel düşünmenin kısıtlı bir zaman diliminde kazanılan bir süreç olduğunu, bu süreci zaman yitirilmesine neden olan tortu ve çöplerle, dogmayla, günlük kısır siyasi tartışmalarla, bilimsel bir kalıba sokulamayan müzik, spor ve benzeri yarışma tartışmalarıyla geçirmeme; bu tip yarına yararı olmayan hususları günlük yaşam menümüzden çıkarma.
 24. Beynimizi bileyleyen ve deşarj etmemizi sağlayan espriye yeterince yer ve zaman ayırma.

25. Çevrenizdeki insanları itmeden, yararı olmayacaklardan hatta zaman yitirilmesine neden olacaklardan ustaca uzaklaşma, sizi bilim dünyasının bir üyesi yapabilecek insanlara daha çok zaman ayırmaya özen gösterme.
26. Bilimsel çalışma ve düşünmenin kesiksiz bir süreç olduğunu bilerek, şu koşul olursa ya da şu isteğim yerine getirilirse, bu işi başarıyla yaparım yanıtmasına düşmeden, en zor anlarda bile, tuttuğun yolda yürümeyi bu eğitimin bir parçası olduğunu görmek.

Bütün bunlardan sonra eğer bilimsel düşünceyi kazanmışsanız, herkesin iki gözle gördüğünden çok daha fazlasını göreceksiniz, onlar gibi tek perdelik bir oyunda değil, birbirinden çok farklı perdelik bir oyunda yaşamınızı renklendireceksiniz. Göreceksiniz, inceleyeceksiniz, anlayacaksınız, anlatacağıksınız, insan olduğunuzun farkına varacaksınız.