

Təhsilinizi STEM əsasında qurun

Təhsilin növləri

Hazırda təhsilin üç növü mövcuddur: ənənəvi təhsil, sənaye dövrü təhsili, informasiya dövrü təhsili. Ənənəvi təhsil sistemi min illərdir mövcud olub “əzbərləmə yaddaşı”nın mühüm əhəmiyyət kəsb etdiyi və uğurun imtahanlardan keçmək olduğu bir təsərrüfat cəmiyyəti üzərində köklənmişdir. Şagirdlərin əksəriyyəti məzun olduqdan sonra hökumət (qədim dövrlərdə imperatorluq) idarələrində işləyirlər. İndi əksər pedaqoqlar bu sistemin köhnəlmiş olduğunu düşünürlər. Sənaye dövrünün təhsil sistemi təxminən üç yüz ildir ki, mövcuddur və tələbələrin müəyyən sənaye məhsullarının isteh-

salı üçün “kütləvi istehsal proseslərini” öyrəndikləri sənayenin tələblərinin qarşılınmasına əsaslanmışdır. Bu sistemlə tələbələr zəruri olan hər şeyi məktəbdə öyrənir və məzun olduqda təhsil də başa çatır. Uğur isə hər hansı bir istehsal sənayesində işə başlamağa əsaslanır. Bu sistem də artıq indiki dövrdə uğurla ayaqlaşmadığından köhnəlmiş hesab edilir. Informasiya dövrünün təhsil sistemi nisbətən yeni olub, əsasən texniki biliklər və biznes məsələlərinin həlli üçün texnologiyanın tətbiqi üzərində köklənmişdir. Şagirdlər əsas bilikləri məktəbdə öyrənsələr də təhsil bununla bitmir, texnologiya daim dəyişdikcə, o da davam edir. Uğur fərdin əldə etdiyi bilik və bacarıqlar, eləcə də üzləşdiyi hər bir situasiyanın öh-

dəsindən gələ bilməsinə əsaslanır. Bu sistemdə innovasiya və fərdi yaradıcılıq yüksək qiymətləndirilir.

Ənənəvi sistemlə təhsil almış şagirdlər sənaye dövrünün təhsil sisteminə uyğunlaşa bilmirlər, çünki akademik düşüncə ilə sənaye düşüncəsi kəskin şəkildə bir-birindən fərqlənir. “Əzbərləmə”dən yaxşı qiymətlər almış və imtahanlardan uğurla keçmiş şagirdlər bildiklərini sənaye sistemində tətbiq edə və öz işlərində uğur qazana bilmirlər. Bu hal hələ də ənənəvi təhsil sistemini davam etdirən bir çox ölkələrdə baş verir. Sənaye dövrünün təhsil sisteminin şagirdləri sonralar informasiya sahəsində işləyərək əlavə təlimlərin yardımı ilə buna uyğunlaşmalı olacaqlar. Sənaye dövrünün təhsili ilə insan-

ların informasiya dövründə rəqabətə davam gətirmələri üçün ehtiyacları olan biliklər arasında böyük bir boşluq mövcuddur və bu boşluq getdikcə daha da genişlənir. Təhsil sistemlərində hələ də dəyişikliklərin baş verdiyi bir çox ölkələrdə, əsasən Avropa və Amerikada bu vəziyyət mövcuddur.

Hazırkı idarəetmə strukturu sənaye dövrünün məhsuludur. Standartlaşdırma və nəzarət sənaye dövrü cəmiyyətinin ideyalarıdır. Səlahiyyət qərarları qoyan rəhbərlərdə qalır, işçilərə isə əmrlərə itaət etmək öyrədilir. Təlimlər onların vəzifələrinə uyğun olan iş bacarıqlarının öyrədilməsi ilə məhdudlaşır.

Con Vu biotexnologiya, innovasiya və hesabla program üzrə “Masters of Science” məktəbinin direktoru və Carnegie Mellon Universitetində kompüter elmləri üzrə parlaq karyeraya sahib bir müəllimdir. Texniki işlər üzrə təqaüdcü əməkdaş və bir sıra uğurlu aerokosmik proqramlara, o cümlədən 777 kosmik gəmisi üçün program təminatının təkmilləşdirilməsinə rəhbərlik etdiyi “The Boeing Company” şirkətində baş mühəndis kimi fəaliyyət göstərir. Program təminatı və sistem təkmilləşdirilməsi üzrə 35 ildən artıq təcrübəyə malikdir. Bir sıra genişmiqyaslı inteqrasiya proqramlarını idarə edir.

“Boeing”lə əməkdaşlıqdan öncə Teradyne, Litton Industries, HP, Motorola və GE kimi şirkətlərdə texniki işlər üzrə bir sıra əsas vəzifələrə yiyələnib. Müxtəlif imkanların Yetkinliyi Modellərini (CMMIs) işləyib hazırladığı Software Engineering Institute (SEI) - Proqram Mühəndisliyi İnstitutunda qonaq elm xadimi kimi xidmət göstərmişdir. CMMI və P-CMM üzrə SEI institutunda rəsmi qiymət təyinedici kimi çalışır. Proqram Tədqiqatı (ISR) üzrə institutun baş elm xadimi kimi proqram təminatı və sistem mühəndisliyi ilə bağlı qlobal tendensiyalar və müxtəlif ölkələrdə İT üzrə könər mənəblərdən istifadəyə dair bir sıra tədqiqatlar aparıb. IEEE Proqram Təminatının Sənaye-Məsələlər Şurasının üzvü olub. Həmçinin Seattle SPIN təşkilatının təsisçisi olub və onu 1996-cı ildən 2003-cü ilədək idarə edib. Proqram layihəsi və proqramın idarə olunmasına dair bir çox kitab və məqalələr yazıb. Ohayo Universitetindən məzun olmuş, Nevada və Carnegie Mellon universitetlərində isə magistr dərəcəsinə yiyələnib. Bundan başqa, Carnegie Mellon Silicon Valley, Seattle və Tsinghua universitetlərində müəllim işləyib. Con



Vunun ingilis dilindən tərcümə etdiyimiz məqaləsini (<http://science-technology.vn>) oxucularımıza təqdim edirik.

Əvvəlki səh.1

Aytən HÜSEYNOVA,

Hədəf STEM Liseyinin ingilis dili müəllimi

Həmin təlimlər sənaye ölkələrinin bazara nəzarət etdiyi bu dövrdə yaxşı effekt verir, lakin “qloballaşmış dünyada” bütün ölkələrin rəqabət apardığı bazar iqtisadiyyatı dövrü üçün effektiv olmaya bilər. İnformasiya dövründə dəyişikliklər sürətlə baş verir və həyatda qalmaq daima təkmilləşən məhsullar, xidmətlər və çevik reaksiya vermək bacarığı tələb edir. İşçilərin yalnız görməli olduğu işlər üzrə bacarıqlara sahib olduğu ideyası artıq aktual deyildir. İnsanların daima yeniliklər öyrənməsinə baxmayaraq, texnologiya onların yiyələnmə və hətta anlama bacarıqlarından daha sürətlə dəyişir.

Gəlin Hindistanda proqram təminatı sənayesinin inkişafına nəzər salaıq. 1985-ci ildə Hindistan 24 milyon dollar dəyərində proqram ixrac etmişdir. 2000-ci ildə onlar 350 milyon dollarlıq ixrac etsələr də, 2009-cu ildə bu rəqəm 85 milyard dollar oldu, bu il isə maliyyə böhranına baxmayaraq, Hindistanda proqram ixracatının ilin sonunadək xalis 100 milyard dollar olacağını ehtimal edirlər. Bu sənayenin ixrac potensialının və onun “arxaik” təhsil sisteminin tanınması prosesi olduqca zəifdir. Hindistanın əksər proqram şirkətləri öz xalqın inkişaf edən texnologiya ilə ayaqlaşmasını təmin etmək üçün təhsil proqramlarına külli miqdarda investisiyalar yatırblar. Hindistanın böyük şirkətləri təlimlər üzrə ABŞ və Avropadan qat-qat çox, öz illik gəlirlərinin 8 faizi qədər böyük bir məbləğ xərcləyirlər. Wall Street Jurnalı məlumat verir ki, Yaponiya və Avropa şirkətləri işçilərin maarifləndirilməsi istiqamətində öz fəaliyyət büdcələrinin 4 faizi həcmində vəsait sərf etdikləri halda, ABŞ şirkətləri bunun üçün yalnız 2.5 faiz xərcləyir. Bunun sadə səbəbi odur ki, başqa ölkələr hələ də öz təhsil sistemlərini inkişaf etdirməyin yolları barədə müzakirələr apardıqları halda Hindistanda 21-ci əsrdə bilik və bacarıqların nə dərəcədə əhəmiyyətli olduğunu anlayırlar.

Sənaye sahəsində illərlə işləmiş bir pedaqoq kimi, mən inanıram ki, öyrənmək fərdin öz üzərinə düşən bir məsuliyyətdir, çünki biz artıq universitetdən əvvələnərdə əldə etdiyimiz təhsilin bitirdiyi bir dövrdə yaşayırıq. Əgər duya bilsək, texnologiyamızın hazırkı dəyişiklikləri də maraqlıdır. İnkişaf etməkdə olan ölkələrin bu firsətdən yararlanaraq inkişaf etmiş ölkələrlə tez bir zamanda ayaqlaşması mümkündür və bizim öz seçiminizdir. Düşünürəm ki, növbəti 10 illikdə ən savadlı və ya yüksək qiymətli olan şəxirlər ən uğurlu insanlar olmaya bilər. Onların indi əldə etdiyi bilik həmin vaxt artıq köhnəlmiş ola bilər. İnformasiya dövründə uğur öyrənməyi davam etdirmək bacarığı ilə ölçülür. Texnologiya böyük sürətlə inkişaf edəcək və həyatda qalmağı bacaranlar yalnız həyatı boyu öyrənən insanlar olacaq. Məhz bu səbəbdən mən hər zaman öz tələbələrimi bacardıqları qədər öyrənməyə sövq edirəm. Dəyişikliyin daimi olduğu bu dünyada zəruri biliklər düşünmə, analiz etmə və öyrənmə bacarıqlarıdır. Əldə etməli olduğumuz biliklər ən güclü tələbdə öyrəndiyimiz biliklər olmaya bilər, çünki rəqabətə açıq olan bu dünyada “həyat boyu öyrənənlər” ən uğurlu insanlar olurlar.

Həyatı boyu öyrənən tələbələr daim oxuyan və yeniliklər öyrənən insanlardır. Bu gün onlar sadəcə kitablar deyil, eyni zamanda internetdə məqalələr də oxuyurlar. Mən tez-tez tələbələrimdən həftə ərzində nə qədər məqalə oxuduqlarını soruşuram. Bir ay ərzində nə qədər məqalə oxuduqlarını, peşəkar inkişafı ilə əlaqədar oxuduqlarını ən son kitabın hansı olduğunu və s. Həyatı boyu öyrənənlər məzun olduqdan sonra öyrənməyi dayandırmır, əksinə, əlavə təlimlərə getməklə öz ba-

carıqlarını inkişaf etdirirlər. Lakin öyrənmək şəxsin öz üzərinə düşsə də, yalnız fərdi şəkildə öyrənmək cəmiyyətin inkişafına yardım edə bilməz.

Cəmiyyət olaraq rəqabətə davam gətirmək üçün daha çox oxumaq, təlimlər keçmək, texniki biliklərə yiyələnmək və daha çox öyrənmə imkanlarını təşviq edərək maariflənmənin tərəfində olmalıyıq.

Bizim sürətlə inkişaf edən bu dünyada uğurumuz və xilasımız dəyişikliklərə uyğunlaşma biləcəyimizdən asılı olacaq. Bunun üçün öyrənməyi bacarmalı və davam etdirəməliyik.

Mən izah etdim: “İndiki dəyişikliklər dövründə tələbələr inkişafı üçün onların təhsili üç amil üzərində köklənə bilər: Bilik, Bacarıq və həyat boyu öyrənmə. Bilik amili STEM biliyi və qlobal rəqabət kimi texniki təhsilə əsaslanan karyeranın dərək ediləməsinə başlayır. Tələbələr nə etmək istədiklərini, hansı biliyə yiyələnməli olduqlarını və maraqlarının nə olduğunu bilməlidirlər. Bunu etməyin yolu isə hər bir tələbənin təhsillə bağlı məqsədlərinə uyğun olan fənlərin tədris olunduğu universitetlərə başlamazdan əvvəl özləri üçün karyera planının hazırlanmasıdır. Bacarıq amili tənqidi düşüncə, eləcə də komanda işi, əməkdaşlıq və məsuliyyətli-

Təhsilinizi STEM əsasında qurun

Con Vu: “Yüksək texnologiya sahələri STEM üzrə bacarıqlı işçilər tələb edir”

Dəyişən zaman və uğur

Bu gün bütün tələbələr əmək bazarında sürətli dəyişikliklərlə üzləşirlər ki, bu da ötən əlli ildən daha fərqli bilik və bacarıqlar tələb edir. Təlim metodlarının çoxu 19-cu əsrin sonlarında hazırlanmış, hal-hazırda da istifadə olunan bir çox tədris metodları artıq indiki texnologiya əsaslı iqtisadiyyat üçün məqsəduyğun deyildir. Ənənəvi “əzbərləmə yaddaşı” modeli artıq sürətlə dəyişən etraf mühit üçün də aktual deyildir. Bilik və bacarıqlar yerinə imtahanlar və dərsələr üzərində köklənmək köhnəlmiş bir ideyadır. Ölkəmizin gələcəyi tələbələrimizin nə dərəcədə yaxşı təhsil almasından və 21-ci əsrin əmək bazarında mövcud olan imkanlara uyğun şəkildə hazırlanmalarından asılıdır.

Qabaqcıl texnoloji təhsilə malik olan ölkələr daha çox tərəqqi edir, lakin güclü texniki və ya elm, texnologiya, mühəndislik və riyaziyyat (STEM) biliklərinə sahib olmayan ölkələr işsizlik və iqtisadi çətinliklər yaşayırlar. Əlbəttə ki, təhsilin inkişafı barədə danışmaq asan, onu həyata keçirmək isə çətindir, çünki bəzi təhsil rəhbərləri arasında ziddiyyətlər müşahidə olunur. Onların əksəriyyəti dəyişikliyi ehtiyac olduğunu bilirlər, lakin bəzən səhv etsələr, o zaman nələrin baş verə biləcəyindən qorxurlar. Pedaqoqlardan biri mənə demişdi ki, o, özünü yanan bir evin içində hiss edir, lakin onun təhsil rəhbərləri bunu anlamaqdan boyun qaçıırırlar, çünki yangın hələ onlara çatmayıb. Ondan soruşdum: “Bəs təhsil sistemimiz eyni qalsın olacaq? Gələcəyi olmayan uğursuz və işsiz məzunların sayı artacaq və belə olan halda onlar nə edəcəklər? Bu “təhsilli insanlar”ın açıqlandıqları zaman nələr edəcəklərini heç kim güman edə bilməz. İllər ötdükcə övladlarının geridə qalacağından və yaxşı bir gələcək qazana bilməyəcəklərindən qorxan valideynlərin sayı artacaq. Bu insanların qəzəbləndikləri zaman nələr edəcəklərini heç kim bilmir. Tələbələrinin ehtiyacının bu olmadığını biliblə onları imtahanlardan keçmələri üçün hazırladılan uğursuzluğa uğramış müəllimlərin də sayı artacaq. O, başını silkələyərək dedi: “Bilmirəm, gələcək məyusedicidir. Bəs siz nə təklif edirsiniz?”.

lik kimi sadə bacarıqların da inkişafı ilə yanaşı, problemlərin həlli ilə bağlı öyrəndikləri bilik və bacarıqların tətbiqidir. Həyat boyu tələbələr isə maariflənmə yollarının araşdırılması, biliyə həvəsin artırılması, təşəbbüs, uyğunlaşma bacarığı, etik davranış və innovasiyadır. Əgər tələbələr bu üç amilə yiyələnmə bilsələr, o zaman uğur əldə edəcəklər, çünki bunlar texnologiya əsaslı iqtisadiyyatı və ya dördüncü sənaye inqilabı üçün uğurlu açardır”.

Ən yaxşı karyera

Tələbələrin böyük əksəriyyətinin dəqiq elmlər, texnologiya, mühəndislik və riyaziyyat (STEM) öyrənməmələrinin əsas səbəblərindən biri karyera imkanları barədə məlumat qıtlığı, eləcə də STEM sahəsində hansı işlərin mövcud olduğundan xəbərsiz olan müəllim və valideynlərin yanlış tövsiyələridir. Bəzi valideynlər hələ də dəqiq elmlər və riyaziyyat öyrənmələrin müəllim, texnologiya öyrənmələrin isə kompüter və noutbukları təmir edən texnik olduqları barədə köhnəlmiş fikirlərə inanırlar.

Bir çox valideyn üçün universitet təhsili almağın əsas məqsədi övladlarının məzun olduqdan dərhal sonra iş tapmaları və işsizlikdən yaxa qurtmalarındır. Onlar övladlarının doğru seçim olduğunu düşündükləri “etibarlı” bir sahədə təhsil almalarını istəyirlər. Lakin onların əksəriyyəti heç vaxt öz övladlarının nə ilə maraqlandığını və nəyə qadir olduqlarını soruşmurlar. Buna görə də karyeranın planlaşdırılması onların övladları üçün hansı imkanları və seçimlərin münasib olduğuna deyil, onların öz düşüncələrinə əsaslanır. Təəssüf ki, tələbələrin əksəriyyəti nə istədiklərini və nəyə maraqlarının olduğunu bilmirlər və beləliklə də özləri qərar vermək yerinə valideynlərinə onların əvəzinə seçim etməyə imkan verir və ya dostlarının etdiyini təkrarlayırlar. Məhz buna görədir ki, insanlar məzun olduqdan sonra, etdikləri yanlış karyera seçimi ucbatından xoşagəlməz nəticələrə üzlaşırlər.

Bu gün biz texnologiyamızın idarə etdiyi bir dünyada yaşayırıq, buna görə də yaxşı vəziyyətlərin əksəriyyətinin tələb etdiyi elm və texnologiya öndə gedən qüvvələr hesab olunur.

Bir neçə il bundan əvvəl bazar analizi üzrə bir mütəxəssis “Wall Street” jurnalında yazırdı: “STEM bilikləri üzrə məzun olmayanlar bugünkü əmək bazarında iş tapmaqda çətinlik çəkəcəklər. Əgər onlar məktəbdə hazırlıqsız və heç bir karyera planı qurmadan getsələr, məhsuldar həyat sürə bilməyəcəklər. Öz təhsillərinə elm və texnologiya biliklərinə yiyələnmədən investisiya yatırdıqlarını düşünən bütün məzunlar əmək bazarı üçün tam hazırlıqsız olacaqlar. Bu, tələbələr üçün pis olsa da, biznesin inkişafı üçün daha da pisdir”.

Hətta artıq çoxlu sayda işsiz məzunların olmasına baxmayaraq bir çox universitet tələbələri hələ də bilik və bacarıqlar yerinə elmi dərəcə almağa yönəlmişlər. Tələbələrəndən biri mənə demişdi: “Əgər dərəcəm olsa iş tapa bilərəm. Fərqi yoxdur, bu iş təhsil aldığımda saha ilə bağlıdır, ya yox. İş olduğu müddətcə hər şey yaxşıdır”. Mən ondan soruşdum: “Əgər bütün istədiyiniz sadəcə bir işdirsə, onda niyə universitetə gedirsiniz? Universitet dərəcə olmadan da işləyə bilərsiniz”. Bu vaxt o mənə soruşdu: “Hansı işdə?”. Mən cavab verdim: “Ətrafına bax, əmək, tikinti, istehsalat və s. kimi bir çox iş var. Sən universitetə təhsil almaq üçün gedirsən ki, buna uyğun bir işin olsun. Əgər istədiyiniz yalnızca bir işdirsə, onda niyə zamanınızı və enerjini boşa sərf edirsiniz?”.

Mən illərdir bu fikri müdafiə edirəm ki, dəqiq elmlər və texnologiya bütün sənaye sektorlarında ən çox tələb olunan iki elm sahəsidir. Mən bir çox dillərlə tərcümə edilmiş internet səhifələrində bu mövzu üzrə müxtəlif məqalələr yazmışam. Asiyada müəllimlik etdiyim müddətdə valideynlər tez-tez mənə deyirdilər: “Biz övladlarımız üçün “ən etibarlı karyera”ni istəyirik, buna görə də çox diqqətli olmaq lazımdır”. Mən onlara dedim: “Bu gün bütün biznes sahələri sürətli informasiya axınına əsaslanır. İnternet istifadəçisi olan həm fərdi şəxslər, həm də biznes sahibləri qoşulmuş cihazlarla əvvəllər olmadığı

görmüşlər, lakin bu hələ başlanğıcdır. Tədqiqat laboratoriyalarında hazırlanan, lakin hələ kommersiyalaşdırılmamış bir çox mükəmməl vasitələr mövcuddur. Yaranan əsas sual budur: Əgər biz bu inkişaf etməkdə olan texnologiyaları görməzdən gəlməyə davam etsək necə? Bir nəfər belə bir qənaətə gəlib ki, əgər informasiya texnologiyaları bir trilyon dollarlıq biznesdirsə, bu zaman biotexnologiya on trilyon dollarlıq, nanotexnologiya isə yüz trilyon dollarlıq biznes olacaq.

Yüksək texnologiya sahələri STEM üzrə bacarıqlı işçilər tələb edir, odur ki, gələcək illərin tələbini qarşılamaq üçün bu bacarıqları inkişaf etdirmək vacibdir. Texnologiya dünyası xüsusi inkişaf və tələblər yarada bilər. Bu karyera sahələri üzrə təhsil alan tələbələr ən yaxşı iş imkanları əldə edəcəklər. Əgər siz də həmin insanlar arasında olmaq istəyirsinizsə, öz təhsilinizi STEM əsasında qurmalı-sınız. Beləliklə, daim inkişaf edən çağırış və imkanlara hazır ola bilərsiniz.

Sahibkarlıq ciddi bir məsələdir

Bir çox dünya liderləri STEM təhsilinin və sahibkarlığın iqtisadiyyatlarının inkişafı üçün əsas amillər olduğunu anlayırlar. Onlar bilirlər ki, sahibkarlıq bacarıqlarının və “startap biznesin” qabağa gətməsində STEM təhsili əhəmiyyətli rol oynayır. Ötən bir neçə il ərzində startap biznesi kiçik biznesin qurulması ilə qarışdırılırdı. Həqiqət isə budur ki, sahibkarlıq texnologiya ilə əlaqələndirilir və əksər startaplar ənənəvi kiçik bizneslər deyil, sürətlə inkişaf edən, yüksək gəlirli iş təklif edən və yerli iqtisadiyyata töhfə verən texnologiya şirkətləri ilə bağlıdır.

Hətta bu gün də sahibkarlıq ciddi təhsil tələb edən bir sahə deyil, əsas təhsil sisteminin könar, əlavə fəaliyyət sahəsi kimi öyrətilir. Mən isə bunun yanlış olduğunu düşünürəm. İqtisadiyyatın inkişafı üçün sahibkarlıq fizika, kimya və riyaziyyat kimi əsas bir fənn olaraq keçilməlidir. Təhsil rəhbərləri anlamalıdır ki, bu gün yaşadığımız dünya dünənkindən fərqlidir. Sabahkı dünyamız isə texnologiyamızın bizim çoxumuzun düşüncə bacarığında daha böyük sürətlə təkamül etdiyi üçün bugünkündən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənəcək. Məsələ budur ki, mövcud təhsil sistemi bu dəyişikliklərlə ayaqlaşmır. Bütün dünyanın internet sürəti ilə hərəkət etdiyi bir vaxtda biz yerimizdə dayanmışıq. Əgər indi dəyişməsək, geridə qalacağıq, özü də on, iyirmi il yox, əlli və daha çox il hesabı ilə və bir də heç vaxt bu sürətlə ayaqlaşma bilməyəcəyik.

Texnoloji problemləri həll edə biləcək texniki sahələr üzrə ixtisaslaşmış insanlar yetişdirmək üçün, orta məktəbdən universitetə qədər təhsil sistemimizdə təşəbbüskar düşüncəyi təşviq etməliyik. Biz problemlərin həllinə yönəlməli sahibkarlıq düşüncə və bacarıqlarının inkişafını təşviq edən yeni tədris üsullarını tətbiq etməliyik. Zəngin olmaq üçün sahibkar olma anlayışı problemləri, xüsusilə də başqaların edə bilməyəcəyi çətin problemləri həll etmək qabiliyyəti ilə əvəz edilməlidir. Bu, təşəbbüskar düşüncə tərzinin “əsas mahiyyəti”dir və şagirdlər məhz bunu öyrətməklə biz cəmiyyətimizdə fərqliliklər yarada biləcəyik yenilikçi insanlar yetişdirə bilərik.

Şagirdlərin problemlərin qorxub şikayətlənməli bir amil deyil, potensial imkanlar olduğu öyrədilməlidir. Onlar özlərindən soruşmalıdırlar: “Mən bu məsələni necə həll edə bilərəm? Məndən başqa nə qədər insan bu problemə üzlaşıb? Nə üçün həll edə bilmirlər? Məsələ nədədir? Doğru sualları verməklə analiz etməyi öyrənəcəyik, imkanları və seçimləri müəyyən edəcəklər. Bütün uğurlu sahibkarlar karyeralarına eyni sualla başlayırlar: “Həll etməli olduğum məsələ nədir?”.

Bir dəfə tələbələr mənə “Stiv Cobs və ya Bill Qeyts” olmaq istədiklərini dedilər, mən isə onlardan soruşdum: “Stiv Cobs Apple kompüterinin yaranmasından öncə necə biri idi? Onun üç başı və ya altı qolu var idi? Xeyr, o, sizin kimi adi bir insan idi. Fərq onun məsələyə yanaşması və özünə sual verməsi idi: “Mən bu məsələni necə həll edə bilərəm?”. Onun məsələnin həllinə yönəlməli hər şeylə maraqlanan beyni onu kiçik bir kompüter yaratmağa vadar etdi və bunu bahalı Meynfreym EHM-lər almağa gücü çatmayan bir çox insan üçün həll yolu olaraq bir neçə min dollara satdı.

Texnologiya əsaslı bu dünyada iqtisadiyyatın inkişafı üçün ən yaxşı üsul yeni məhsullar yaratmaqdır, yeni bizneslər qurmaq, yeni iş yerləri təklif edən, iqtisadiyyatı inkişaf etdirən və əhalinin yaşayış səviyyəsini qaldıran daha çox yenilikçi və sahibkarlara sahib olmaqdır. Bütün bunlar elm və texnologiyamızın təməlinin möhkəm qoyulması istiqamətinə yönəlməklə insanların maariflənməsinə fərqli şəkildə yanaşmaqdan başlayır və problemlərin həlli üzərinə köklənir. Mən inanıram ki, sahibkarlar cəmiyyətimizin tərəqqisi üçün zəruri olan və gələcək üçün yeni biliklərə sahib bir cəmiyyət yaradan yeni iqtisadiyyatın dəstəkverici qüvvələridir.