

TUDOMÁNY és termelés

— Mit igényel még az élet napi gyakorlata?

— Mit nyújt már a reformált egyetemi oktatás?

Dr. Ágoston György
egyetemi tanár

a Neveléstudományi Tanszék igazgatója:

Néhány évvel, az egyetemi reform megindulása előtt sokszor kaptunk olyan panaszt, hogy a fiatal tanárok nem rendelkeznek megfelelő gyermekszemlélettel, nem ismerik az egyes korosztályok — serdülők, ifjúkor — fejlődési, életkori sajátosságait, s az iskolákban elsősorban a nevelési feladatok megoldása okoz számukra nehézséget. Jogos volt ez a panasz, a reform előtti pedagógiai képzés nem tette lehetővé a hallgatóknak a nevelési feladatokra való felkészítést.

Az egyetemi reform bevezetése után sokkal nagyobb súlyt helyeztünk a hallgatók lélektani kiképzésére. A lélektan oktatása nagyobb teret kapott a pedagógusképzésben. Új tárgyak tanítását vezettük be. A gyermeklélektan és a neveléslélektan. Ez a hallgatókat gyermekszemléletre neveli. Fontos törekvésünk az, hogy a leendő tanárokat már egyetemi tanulmányaik első éveiben kapcsolatba hozzuk a gyermekekkel.

A III. évesek nevelési gyakorlatokat végeznek. Minden két hétben KISZ-, vagy öttörőcsoportokkal foglalkoznak, megismerik a tanárnak a tanítási órán kívüli feladatait is. A nevelési gyakorlatoknak a hatása még nem tekinthető szárazsalakosnak. Nagyon sok szervezési problémánk van ezzel kapcsolatban. Ezek a problémák azonban nem zárják ki a gyakorlat szükségességét és helyességét. Itt a hallgatók konkrét nevelési helyzeteket látnak, s alkalmazhatják a pedagógiában és pszichológiában elsajátított elméleti ismereteket.

A reform bevezetése után az a tapasztalatunk, hogy a Szegeden végzett tanárokkal kapcsolatban már nincsenek olyan panaszok, mint négy-öt évvel ezelőtt. A reformmal kapcsolatban azonban meg kell jegyezni, azt is, hogy kifutási időre van szükség. Azok az intézkedések tehát, amelyek eddig még nem kamatoztak, nem biztos, hogy rosszak, csupán eredményük érik be később.

Dr. Bánfalvi József

a Szegedi Radnóti Miklós Gimnázium igazgatója

Tapasztalatom szerint a hozzánk kerülő fiatal tanárokat minden tekintetben jól felkészítették az egyetemeken. Jó a szakmai felkészültségük, külön öröm számomra, hogy az oktatásban felhasználják szaktudományunk legújabb eredményeit. Nincs probléma az iskolai nevelőmunkával sem.

Nem értek egyet azonban azzal a módszerrel, amely a leendő egyetemi oktatók ideiglenes középiskolai tanítási gyakorlatában mutatkozik. A szakmai továbbképzés — egyetemi fokon — és az iskolai oktató-nevelő munka külön-külön is egész embert kíván. Egy időben végezni a kettőt pedig egyszerűen lehetetlen. Így aztán nem csoda, hogy az iskolai munkába csúsznak be időnként hiányosságok.

Egy fiatal tanárnak az iskolában kell elsősorban kifejtenie tevékenységét, s ha ezt becsületesen akarja elvégezni, nem is igen marad másra ideje. A megfelelő rutin megszerzése után azonban nem hiszem, hogy valamiféle objektív akadály lenne az ilyen jellegű munká-

nak. Addig is azonban lehetőség van arra, hogy a fiatal pedagógus szakkörökben kamatoztassa egyetemen megszerzett tudását, amelyet esetleg nem minden esetben tud a tanítási órán a tanulóknak átadni. Az itt szerzett tapasztalatok alapján aztán könnyebben be tud kapcsolódni az előbb említett városi szellemi és kulturális életbe.

Dr. Márta Ferenc docens

az Általános és Fizikai Kémiai Intézet igazgatója

A hallgatóknak a választott hivatásukra való minél eredményesebb felkészítése érdekében több szempontból igyekszünk eleget tenni a reform által előírt és egyébként is egyre növekvő követelményeknek. Egyrészt arra törekszünk, hogy az előadások és gyakorlatok során a hallgatókkal megismertessük az általunk oktatott tárgyak legfontosabb alapjait, azok alkalmazási lehetőségét és a konkrét gyakorlati megoldások elvégzésével a hallgatókat a szükséges készségeket is megszerezzék az egyes törvényszerűségek önálló módon történő alkalmazására.

Véleményem szerint az is igen lényeges, hogy az egyetemi hallgatók képzésük során elsajátítsák a tudományos munka módszereinek elemeit is. Enélkül ugyanis nehezen várható, hogy az illető tanár vagy szakember a rohamosan fejlődő tudomány újabb eredményeit önállóan elsajátítani, azt állítani, illetve alkalmazni lesz képes. Ebben a tekintetben igen hasznos, ha a felsőbbéves hallgatók az egyes intézetekben folyó tudományos munkába is bekapcsolódnak és így az egyes részfeladatok megoldásával elsajátítják a tudományos munka módszereinek gyakorlati elemeit is. Ebből a szempontból látnám különösen fontos szerepet a tudományos diákköröknek.

A hallgatóknak mind az előadások és laboratóriumi gyakorlatok során mind pedig a tudományos munkába való részvétel alkalmával igyekszünk, olyan képet kialakítani, hogy a tudomány és a gyakorlat között szoros kapcsolat van, a kettő egymás fejlődését kölcsönösen befolyásolja.

Dr. Bátyai Jenő

a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége Csongrád megyei intézőbizottság műszaki titkára, a Szegedi városi Minőségvizsgáló Intézet munkatársa

Sajnos már közmondásá válik, hogy Magyarországon nem az életre tanítanak az egyetemek. A hallgatóknak rengeteg általános ismeretet kell elsajátítani, amelyekből csak nagyon keveset tudnak a gyakorlatban felhasználni. Ez elsősorban a természettudományi jellegű egyetemeken van így, s abból fakad, hogy itt a legnagyobb a szakosodás és a specializálódás. Ma még előfordul, hogy egyetemet végzett végzős — akiknek elég széleskörűek a kémiai elméleti és gyakorlati ismereteik — olyan munkát kénytelenek végezni, amely szakmájuknak csak egy egészen szűk területét öleli fel, s a munka jellege is majdnem mechanikus. Véleményem szerint ezeket a helyeket a felsőfokú technikumok végzett hallgatóival kellene idővel betölteni.

Másik probléma az, hogy

A szocialista társadalmi rend teljes felépítése az élet minden területén egyre nagyobb feladatok elé állítja az ott dolgozókat: tudósokat, pedagógusokat, orvosokat, mérnököket, szakembereket, minden munkáskezelő, s az elméleti felkészültség igénye mellett épp e megnőtt feladatok következtében előtérbe került a fiatal szakemberek képzésében a gyakorlati felkészítés igénye is.

Olyan kezdeményező, bátor és tájékozott fiatal szakemberek van most szükség minden területen, akiket sokoldalú felkészültségük képessé tesz a termelőmunkába való közvetlen bekapcsolódásra és részvételre, akik nem állnak tehetetlenül az élet napi gyakorlatában felvetődő problémák előtt.

Tudós és gyakorlati szakember korábbi elkülönültsége, kettőssége a mi fel-

a gyakorlatban jelentkező feladatok szempontjából nem mindig szerencsés az egyetemi oktatásban az egyes tárgyak tanításának időtartama, vagy nem elég hangsúlyozott. Több időt kellene pl. fordítani az élelmiszeripari, a gumi- és műanyagipari technológia oktatására a vegyész képzésben.

Ami a végzetek gyakorlati felkészültségét illeti: a vállalatokként adódó speciális problémák megoldására, még csak az azokhoz való jó hozzáállásra sem képezhet az egyetem. Ezek megoldásában széleskörű szakmai felkészültség és a jó egyéni hozzáállás segíthet.

Muszka Dániel

a Bolyai Intézet tudományos munkatársa

Nagy azoknak a módszereknek és konkrét eseteknek a száma, amelyeknek alkalmazásával hallgatóinkat — alkalmazott — matematikusokat — már az egyetemen közel hozunk olyan problémákhoz, amelyekkel későbbi munkájuk folyamán feltétlenül találkozni fognak, tehát nemcsak elméleti tudással vertezzük fel őket.

A gyakorlati foglalkozásokon és a szakdolgozatokhoz külső szükségletnek alkalmaszkodó feladatokat aunk. A Kohó- és Gépipari Minisztériummal is van kapcsolatunk, s ott egész sereg számítási feladat adódik. Ezeknek a megoldásában mi is bekapcsolódunk, s a feladatok közül a hallgatók is nem egyet megoldanak. Egyik hallgató pl. a kemencék kihasználhatóságával kapcsolatos számításokat végzett. De adódnak más profilú problémák is. Vannak akik a timföldgyártással és a téglafelkészítéssel kapcsolatban adódó feladatok megoldásába kapcsolódtak be.

Külön is szeretném megemlíteni az elektronikus mólógépekkel való „megismerkedés” fontosságát. Az ország tudományegyetemei közül csak egyedül Szegeden van matematikai laboratóriumi gyakorlat. Ez rendkívül nagy jelentőségű, hiszen a hallgatók itt ismerik meg a számítógépek szerkezetét, felépítését és a gépek működésének műszaki vonatkozásait, s az ismereteket szerezzék. Ez azt jelenti, hogy egy esetleges meghibásodás esetén nem kerül váratlan helyzetbe a gépen dolgozó kutató.

Az M-3-as gép beszerelésének óriási jelentősége lesz, hiszen a hallgatók itt, helyben, gépen is ki tudják próbálni programjaikat, sőt az

dataink mellett már megengedhetetlen. A mi tudósainknak mindinkább a gyakorlat, a termelés szakembereivé is kell válniuk, szakembereinknek pedig a tudományosság igényével kell fejleszteniük elméleti képzettségüket.

Mit igényel még az élet gyakorlata az egyetemeken, főiskolák terméből kikérülő fiatal szakemberektől tudásban és gyakorlati felkészültségben? Milyennek látják a már tapasztalattal, szakmai rutinnal rendelkező szakemberek a munka különböző frontjaira most kikerülő fiatal kollegák képzettségét, a termelés gyakorlatára való készségüket?

E két kérdéssel kerestük föl egyetemünk professzorait, oktatóit és tudományos munkatársait, továbbá tanácsit, vállalati és üzemi szakembereket. Válaszaikat az alábbiakban közöljük.

országban levő összes más gépre alkalmazott programjaikat is az értelmező szubrutinok segítségével.

Tombácz József hőerőgépész mérnök

a Szegedi Szalmagyárban dolgozik gyakornoki beosztásban, 1964-ben végzett a Budapesti Műszaki Egyetemen

A II., III., és IV. évfolyamok utáni nyári termelési, szakmai gyakorlatok nagyon sokat segítenek bennünket a felkészülésben. Hasznosak. A felkészülés azonban még nem minden. Sok múlik azon, hogy milyen vállalatokhoz kerül az ember. Üzemelő vállalatoknál ugyanis az elmélet és a gyakorlat távol áll egymástól. Az adott körülmények között kell a műszaki problémákat észrevenni, s ezeknek a megoldása — az elméleti felkészülésen túl — attól is függ, hogy a munkatársak — akiknek ugyan többnyire alacsonyabb az iskolai végzettsége, de nagy a gyakorlati — kezdetben mennyit segítenek a fiatal mérnökökhöz.

Az egyetemeken szakmérnökképzés folyik, a munkahelyen pedig sok más szakmabeli dolgot is meg kell oldani. Önkéntlenül is felvetődik a kérdés: erre felkészíti-e az egyetem a hallgatókat. Úgy tapasztaltam, hogy igen. A szakmai képzettségen túl jó általános alapképzettséget is kaptunk, s ez nagyon jó dolog. Baj csak akkor adódik, ha a munkaszervezés folytán valaki olyan szerencsétlen helyzetbe kerül, hogy hosszabb ideig ezeket a másik szakmabeli feladatokat kénytelen megoldani.

Borvendég Béla Ybl-díjas építész

az EM Szegedi Tervező Vállalat főmérnöke:

El kell határozni az építészretnak a gyakorlat fogalmát más fogalmaktól. Gyakorlaton értjük a praktikumot, vagyis az építész-mérnök összes tevékenységét. (Helytelen lenne a tervező munkát elválasztani más, gyakorlatibbnak nevezett tevékenységtől, mint pl. a technikai műszaki kivitelezés. De nem mellőzhetjük a szociológia, esetleges városrendezési szempontok szerepét sem.) Ebből következik, hogy —

mivel egy ember nem érthet mindenhez — az építésznek kollektív jellegű munkafolyamat. Az építész-mérnök tehát az az egyik legfontosabb feladata, hogy egy ilyen munkacsoportot irányítani tudjon. Az építész-mérnök egy ilyen kollektív munkaközösségnek a szellemi irányítója. Az egyetemi oktatás jelenlegi formája megfelel ennek a koncepciónak. Vannak azonban az építész-képzésnek olyan területei, amelyen hiányoznak bizonyos ismeretek. Úgy érzem szerencsés lenne, ha a mérnök-hallgatók az egyetemen — vagy a mérnökök az egyetem befejezése után — valamilyen módon jogi, pedagógiai, közgazdasági ismereteket szerezhetnének. Ma már ezek nélkül nem is nagyon lehet boldogulni. Sok esetben felesleges dolgokat is oktatnak, a legfontosabb azonban az, hogy egyes tárgyak tanításának sorrendje és összhangja.

Személyesebbé kell tenni az építész-képzést!

Vannak olyan jellegű gyakorlati készségek, amelyeket csak a munka közben lehet megszerezni. Ilyen pl. a munkafolyamat tervezése. Az ilyen feladatokra való felkészítést azonban nem is lehet az egyetemtől várni. Ez a gyakorlat közben kialakul.

Dr. Földi Mihály egyetemi tanár

a II. sz. Belgyógyászati Klinika igazgatója:

Tulajdonképpen a ciklusos oktatásnak kellene szolgálnia a hallgatók jobb gyakorlati felkészítését, azonban azonban több hátránya van, mint előnye.

Egy nyolc fős csoport három héti, minden nap reggel nyolctól, déli egy óráig klinikai gyakorlaton vett részt. A hallgatók benne éltek a legforgalmasabb időszakban. Ebben a vonatkozásban tehát jónak mondható a gyakorlatok időpontjának megválasztása. A forgalomból azonban az is következik, hogy a vezető tanár nem tudott mindig a hallgatókkal lenni. S ez már nem szerencsés dolog. Még több oktatóra, s kisebb létszámú csoportokra lenne szükség.

Helytelen volt az elméleti és a gyakorlati oktatást időben szétválasztani. A régi módszer szerint a hallgató egész évben délelőttönként előadásokra, délutánonként pedig gyakorlatokra járt. Az előbb említett nyolc fős csoport pedig olyan szerencsétlen helyzetben volt, hogy három heti gyakorlata alatt csak felső légúti hurutos megbetegedéseket látott. Pedig nemcsak ilyen betegség létezik...

A hallgatók gyakorlati oktatását elősegítené az ha a klinikák megválogathatnák a betegeiket. Hatvanhat éves betegeken nem lehet fizikális diagnosztikát tanítani. (Ennyi a legnagyobb férfi körtemet betegeinek átlagéletkora!) Igaz Szegeden kevés a kórházi ágy, s a klinikák-nak is vállalni kell a kórházak terheiből, de az is helyes lenne, ha az illetékesek az oktatási célokat is fokozottabban figyelembe vennék.

Sokat segítenének a hallgatók oktatásában a ma már nélkülözhetetlen audio-vizuális eszközök, amelyek egyelőre még nincsenek birtokunkban.

Dr. Dudás Béla

Szeged megyei jogú Városi Tanács Egészségügyi Osztályának főorvosa

Jónak tartom a leendő orvosok oktatását és nevelését, azokat a hiányosságokat, amelyeket nem fogok említeni nem is bírálatnak, csupán okulásnak számomra.

A hallgatók a klinikákon többnyire csak súlyos betegeket látnak, s ehhez mértékű leendő-prakszisukat is. Nincs ambulanciagyakorlatuk. (Ezt nem az egyetemi oktatásra értem, hanem a végzetek felkészülésére.) Szükségesnek tartanám, hogy aktívabban kapcsolják be őket a járóbetegrendelés „tudományába” is.

A kezdő orvosnak problémát okoz az első segélynyújtás is. Többet kellene ennek a kérdésnek gyakorlati oldalával is foglalkozni a egyetemeken.

Végül a laboratóriumi képesséssel kapcsolatban megemlítem, hogy a fiatal orvosok a vizeletacetont meghatározásakor majdnem minden esetben bizonytalankodnak.

Dr. Fröhlich András

az egyetemi gyógyszerár vezetője

A gyógyszerész hallgatók nyaranként termelési, szakmai gyakorlaton vesznek részt. Ez jelent legtöbbször leendő szakmájuknak, gyakorlati részére való felkészítésében. Ez csak abból a szempontból bírálható, hogy így tulajdonképpen az évkemajdnem mind a 12 hónapja tanulással, vagy gyakorlattal van betöltve. Ezt egészítik ki tanév közben a laboratóriumi gyakorlatok. Úgy érzem azonban, helyesebb lenne, ha ezeken a foglalkozásokon több önállóságot biztosítanánk a hallgatóknak.

Külön szeretnék szólni arról a régen bevált módszerről, amellyel még tökéletesebbé lehetne tenni a gyógyszerész-képzést: az érettségizett diákok, aki gyógyszerész szeretne lenni, egy évre be kellene „dugni” egy gyógyszerárba, s itt konkrét képe alakulhatna ki leendő szakmája jellegéről, a szakma követelményeiről.

Ezt figyelembe véve — de enélkül is — hasznos lenne a tanulmányi időnek öt évre való felemelése is.

Dr. Mészáros Lajos

az Alkalmazott Kémiai Intézet adjunktusa

Az a tény, hogy kilenc hallgató egy olyan témakörrel foglalkozott a diplomamunkájában, amelyek a témán belül egyenként is konkrét, termelével kapcsolatos feladatokat oldanak meg, éppen a hallgatóknak a szakmájuk gyakorlati részére való felkészítését jelenti.

A diplomamunkáknak tudományos értéke, hogy a hallgatók a kémiai változásokat minden esetben analitikus módszerrel követték. A dolgozatok megírásának tehát egyszerre kettős jelentősége is van: tudományos és gyakorlati. A kísérleteket a hallgatók — munkavédelmi szempontból is — ketten végezték egyszerre, s megbeszéltek a közben adódó szakmai problémákat. Ez a munka ugyanakkor a hallgatóknak maximális kutatási önállóságot nyújt és tudományos felkészültségüket is elmélyíti. A kilenc végzős diplomamunkájában Jakabov Ildikó és Tolnai Iván szerkesztésében együtt egy kötetben is megjelenik