

---

# Quo vadis technika?

HERBERT JÁNOS

*“Ha a messianisztikus ígérek sorozatosan megvalósíthatatlannak bizonyulnak akkor az eszmény eróziója óhatatlanul megindul” (1). Így az állampárt egyre tarthatatlanabb ideológiáját hűségesen visszatükröző ún. szocialista pedagógia alapelvei és célkitűzései is egyre hevesebb támadások keresztüzébe kerültek Magyarországon (is). A technika tantárgyat ért – több szempontból jogos – támadások némelyike ideológiai színezetet is kapott, támadva a tanterv néhány (vulgár)marxista célkitűzését (2), kitételét. A helyes premisszákból – mint például annak képtelensége, hogy a szocialista termelés legfontosabb alapelveinek megismerése a tanulók dialektikus materialista világnézetének kialakítását szolgálja – kiinduló gondolatmenetek gyakran hamis konkluzióhoz is vezethetnek, adott esetben a tárgy létjogosultságának megkérdőjelezéséhez (3).*

## *A technika és az állampárt ideológiája*

Marx K. úgy vélte, hogy a kapitalista gazdasági rend gátolja a technika fejlődését, ezért kell azt a kommunista társadalomnak felváltania. Ebben tévedett, a kapitalizmus – mint napjainkra nyilvánvalóvá vált – nem akadályozta a technikai fejlődést, éppen ellenkezőleg, a technikát soha nem látott szintre fejlesztette. A jelenlegi legfejlettebb kapitalista országokban (és nemcsak ezekben) óriási konfliktushelyzet van termelő erők és termelési viszonyok között, de “nem azért mert akadályozzák a fejlődést, hanem azért, mert nem teszik lehetővé a technikai fejlődés ellenőrzését” (4). Nincs szocialista és kapitalista technika, legfeljebb *fejletlen* és *fejlett* technikáról beszélhetünk, termelni pedig *jól* vagy *rosszul* lehet. A technika önmagában nem jó és nem rossz, nem old meg semmit – ebben egyetért teológus (5) és marxista (6) - ambivalens marad, jó és rossz egyaránt származhat belőle.

Mindennek oktatási vetülete nyilvánvalóan az, hogy a fejlett technika minden ország, így a *Magyar Köztársaság* számára is létkérdés, s ennek személyi feltételeit (7) az oktatás biztosítja, melyben a technikának központi szerepet kell kapnia, hiszen a megfelelő színvonalú technika a fejlett társadalom szükséges, (de nem elégséges!) feltétele, mert “talán ma már nem néznek bolondnak, ha azt mondom, hogy a kultúra nem felépítmény” (8), mint ahogy nem felépítmény a technikát tényleg áldássá változtató, s a kultúra szerves részét képező technikai műveltség sem, hanem alap.

## *A technika és a humán faktor*

Megoldásnak egy olyan társadalom tűnik “amely a szabadságot az embertársak és az egész társadalom iránti felelősséghez köti. Ebben a társadalomban lehetővé válik a technikai fejlődés ellenőrzése, és létrejöhet az a szolidaritás, amelyre ma az emberi jövő biztosítása szempontjából feltétlenül szükség van” (9), azaz nem elegendő a

humán faktor pusztán technikailag magas színvonalra.

*Marx K.* forradalmi optimizmusa szerint, a kapitalizmust megszüntető forradalmi átalakulás során megtörténik a mindenoldalúan fejlett és a saját öntudata mint belső kényszer által vezérelt embertípus megszületése. A jövő nem *Marx K.* víziója szerint alakult. Mintha inkább *Nietzsche F.* meglátásai fednék jobban napjainkban a valóságot, s ő érzékelt volna már több mint száz évvel ezelőtt reálisabban a mai veszélyt. "A gép, a magasszintű gondolkodás vívmánya - írja - a majdnem mindennemű gondolkodást nélkülöző erőket szabadítja fel használóiban. Az is igaz azonban, hogy hatalmas erőket szabadít föl, amelyek nélküle sohasem bukkantak volna napvilágra. De a gép nem ösztönöz arra, hogy magasabbra törjünk, jobban csináljuk a dolgokat, művészek legyünk. Tevékeny és egyformává teszi az embereket, mindez hosszú távon azonban ellenhatást kelt: a lélek kétségbeesett unalmát, amely gépuralommal tanít szomjazni a változatos henyelésre" (10).

Milyen fantasztikusan egybecseng ez a mitikus távlatokban gondolkodó *Hamvas B.* mai belső vizözönével (11), s az idők legvégéről származó visszakorcsosuló primitív emberével (12), vagy az aggódva elemző racionális jezsuita *Hoefnagels H.* figyelmeztetésével (13). E gondolatok fényében mutatkozik meg igazán az általános technikai nevelés jelentősége, amely a többi, a testi, az erkölcsi stb. neveléssel egyenrangú, azokkal éppen szintetizáló jellege miatt komplex egységet alkotó voltából következően, a következményeiben az ambivalencia lehetőségét hordozó, s mai fejlettségi szintjén világméretű katasztrófával is fenyegető technikai környezethez való aktív alkalmazkodásra kell hogy felkészítsen.

## Technika és informatika

"Napjaink tömegkultúrájában a számítógépet és az információt gazdasági érdekből vezérelt túlzások és a számítástechnikai intézményrendszer opportunistá misztifikációja veszi körül. A számítógépesek és reklámügynökök összezavarták az információs technikáról való tudásunkat felületes metafóráikkal, lapos összehasonlításaikkal és egyéb homályosságokkal" (14).

Egyet kell értenünk *Roszak T.* megfogalmazásával, hiszen elképesztő jóslatok látnak napvilágot, üzleti érdekből vagy egyszerűen naív lelkesedésből, gondolkodó, tanuló, alkotó gépekről beszélnek, melyek olyan ütemben fejlődnek, hogy "a belátható jövőben problémamegoldó képességük utól fogja érni az emberi elme képességét" (15), sőt "valószínűleg egy új faj fejlődik ki az emberből; meghaladja a fejlődésben, ahogy az ember is meghaladta elődjét, a homo erectust... Ez az új értelmes élet valószínűleg szilíciumból készül majd" (16), hogy csak néhányat idézzük *Roszak T.* remek válogatásából.

Az újságosnál a szaklap vonzóan szellemes, színes címlapján is géplélektanról vagy számítógépes migrénről (17) olvashat a - címlapnál nyilván tovább nem jutó - felületes szemlélő, akinél gyakran a reális ismeretek még a tudományos-fantasztikus irodalomban olvasottakkal is keverednek, s ezek után már nem lehet csodálkozni azon, hogy a modern technikát a számítógéppel azonosítva, a sok szempontból tényleg problémás technika tantárgyat még díjnyertes pályamunka is (18) számítástechnikával, esetleg informatikával (információtechnikával stb.) kívánja helyettesíteni.

E kérdés a szakirodalomban ebben a formában fel sem merül, mert értelmetlen. Az emberi tevékenység feladatok és problémák (19) megoldására irányul. Nem kivétel ez alól a technika sem. A feladatok minden lépése algoritmikus, a probléma megoldása során legalább egy olyan szakasz van amelyik nem algoritmizálható, melyben az embernek heurisztikusan kell gondolkodnia. Ez a nagyon egyszerű megkülönböztetés nyilvánvalóvá teszi, hogy *mi az ami gépesíthető, s mi az ami sohasem lesz az.*

Elméletileg a technika ma már minden algoritmizálható tevékenységet gépesíteni tudna, ha ez anyagilag reális lenne, de a számítógép önmagában sem érzékelni, sem beavatkozni nem tud. Ehhez szükség van a technikára, amelynek csak egy kicsi – bár kétségtelenül döntően fontos része – a számítógép; és/vagy szükség van magára az emberre, aki élni tud a tevékenységhez szükséges információval, (természetesen felhasználva a számítógépes információfeldolgozás előnyeit).

A kérdés oktatási aspektusból történő megvilágításához célszerű a német szakirodalomban használatos kulcstechnológia (Schlüsseltechnologie) értelmezés (20) használata.

Eszerint az informatika mint a gépi információfeldolgozás és -továbbítás tudománya, technikája és alkalmazása korunk legdominánsabb kulcstechnológiája. A kulcstechnológiák lényege, hogy egy adott korszakban a technikai fejlődés zálogát, "motorját" jelentik az ipar és a mezőgazdaság valamennyi területén. (Ilyen szerepet játszott az ipari forradalomban a gőzgép, hogy csak egyetlen példát említsünk.) Ez az értelmezés igen szemléletesen mutat rá a "technikát vagy informatikát" tanítsunk kérdés értelmetlenségére, hiszen egy domináns kulcstechnológia nem adekvát a technikával, hanem mint ahogy Makoto K. a "japán csoda" egyik nagy alakja, a japán elektronikai ipar létrehozásának egyik vezéregyénisége írja "valamikor divatos volt leszűkíteni a történelmet és az emberiség jövőjének fejlődését olyan elvont folyamattá, mint: anyag, energia és információ. Valójában az információorientált társadalomnak is szüksége van energiára és anyagra a termelés fenntartásához. A valódi változás a hangsúlyok eltolódásában van (21), (az informatika irányába), s az oktatásnak – a technikaoktatásnak is – ezzel a kihívással kell szembenéznie.

### *Technika és háztartás*

Az értelmező szótár szerint a háztartás "a közvetlen otthoni szükségleteinkről való gondoskodás, illetve az ezzel kapcsolatos teendők összessége, továbbá e tevékenység kerete és mindaz ami szükséges hozzá" (22). Egyértelmű tehát, hogy a háztartással kapcsolatos, s mindenki számára szükséges elméleti és gyakorlati ismeretek (jártasságok és készségek) körének csak egy töredéke technikai jellegű. Ha tehát háztartástan (háztartási ismeretek) tantárgyat akarunk tanítani, az mint *szintetizáló jellegű tárgy nyilván technikai jellegű részeket is tartalmaz*, de nem helyettesíti a technikát. (A háztartástechnika elnevezés vagy a háztartástan, a háztartási ismeretek szinonímája, vagy pedig a technika halmazának a háztartás halmazával közös rész-halmazát jelöli.)

A háztartással kapcsolatos ismeretrendszer nem technikai jellegű (pl.: egészségügyi) ismereteit a technika tantárgyon számonkérni, vagy azokat a technika helyett tanítani *konceptcionális tévedés*.

### *Technika és manualitás*

A tanterv a technika tantárgy számára célként jelöli meg jártasságok kialakítását az "alapvető manuális tevékenységek" (23) körében. E megfogalmazás annyira általános, hogy ebben a formában valamennyi (még humán jellegű) tantárgyra is érvényes, hiszen a jól olvasható írás, a rendezett külalak, az áttekinthető térképvázlat stb. készítése alapvető manuális készségekkel van kapcsolatban, hogy példáinkat a technikától jellegében talán legmesszebb álló tantárgytól vegyük. A probléma inkább abban keresendő, hogy a közvélemény az általános technikai nevelés, jelenleg a technika tantárgy alapvető célját kifejezetten a manualitásban – elsősorban a háztartással kapcsolatos manuális tevékenységekben – látja, illetve az ezekhez közvetlenül

kapcsolódó, elengedhetetlenül szükséges ismeretek tanításában. A természeti és társadalmi környezettel komplex egységet alkotó technikai környezethez való aktív, alkotó alkalmazkodást lehetővé tevő és az általános műveltség szerves részét képező technikai műveltség nem képzelhető el manualitás nélkül. Az általános technikai nevelés tantárgyi közege *közismereti* tárgy, amelyben a manualitás fundamentális ismeretek (anyagismeret, technológiai alpműveletek stb.) hordozója. Fejlesztése domináns cél is - a tantárgy jellegéből következően - a többi tantárgyhoz képest.

A manualitáshoz kapcsolódik a munkára nevelés kérdése is. E komplex témakör technikai aspektusú elemzése meghaladná e dolgozat kereteit. A téma szempontjából elegendő annak leszögezése, hogy ennek egyik alapvetően lényeges területe a technikai nevelés, mint ahogy fontos területe az értelmi, erkölcsi, esztétikai stb. nevelés is.

### *Technika és gazdaság*

A technika és a gazdaság kérdései szorosan összefüggenek; a technikai alkotások megvalósításának gazdasági feltételei és következményei vannak. Az általános műveltség szerves részeként értelmezett technikai műveltség alapvető közgazdasági ismeretek nélkül elképzelhetetlen. Ez a hazai rendszerváltás fényében sem jelenti azt, hogy a sokoldalúan fejlett szocialista ember helyett ezután a kőkemény kapitalista (divatos szóval vállalkozó), netán a japán szupermenedzser nevelése lenne az általános technikai nevelés aktuális pedagógiai célja. Pusztán arról van szó, hogy a technikai környezethez való aktív alkalmazkodás gazdasági alkalmazkodást is jelent, s mint Vajó P. írja közoktatásunk áhított európai felzárkózásával kapcsolatban "ha az EGK-országok integrációs törekvéseit, valamint az oktatást összehasonlító vizsgálatokat szintetizáljuk akkor... különösen középfokon megjelennek a mikroelektronikai, a biotechnológiai, a közgazdasági... ismeretek" (24). Az aktuális pedagógiai cél pedig az, hogy a későbbi kapitalisták, (vállalkozók) és menedzserek kőkemény és szuper jelzői - a jó általános alapokra épülő kiváló szakképzés után - szakmai tökéletességet jelentsenek majd, s minél kevesebb legyen bennük a pejoratív tartalom, azaz e jelzők tulajdonosai rendelkezzenek azokkal az általános emberi (erkölcsi stb.) értékekkel, melyek gátat szabnak a semmire tekintettel nem lévő, antihumánus profihajszának.

### *Technika és környezet*

E témakört találóan talán a környezetgazdálkodás kifejezéssel lehet jelölni, mely a maga komplexitásában a technikai műveltségnek is szerves része kéne legyen. A technika alkotásai a természet egy-egy részének olyan átalakításai, amelyek a (nem feltétlenül etikus) emberi céloknak jobban megfelelnek mint a kiindulási állapot.

A technika fejlődése, több más tényezővel (pl.: a népesség növekedésével) kölcsönhatásban a technikai környezetet méreteiben és minőségében olyan szintre fejlesztette, mely egyre növekvő veszélyforrást is jelent természeti és társadalmi környezetünk szempontjából. A természeti környezetet (és ezen belül a társadalmat is) közvetlenül érintő veszélyek egyértelműen a környezetgazdálkodás témaköréhez tartoznak, szorosan kapcsolódva ehhez realitásaikkal, etikai (és egyéb humán) vonatkozásaikkal. A társadalmi környezetet (és az egyént) közvetlenül érintő, s napjainkra már fenyegető realitásként létező és ható veszélyforrások - gondoljunk az információs hálózatokkal való visszaélések lehetőségeire, vagy az ember manipulálhatóságának kérdésére - problémakörének tárgyalása nagyon messze vezet, s az emberi élet végső nagy kérdéseit érinti (25).

Az utóbbi kérdés pedagógiai aspektusból nézve az általános technikai nevelés és (elsősorban) az erkölcsi nevelés kapcsolatának speciális, de igen aktuális területe.

## Technika és szakképzés

Az ókor óta hat az oktatásban a kétkezi munkát másodrendűnek tekintő szemlélet. A technika és a kétkezi munka összefüggése nyilvánvaló. Milyen könnyen kimondjuk ma is: rossz tanuló, gyenge képességű, menjen ipari tanulónak. (Pedig néhány év múlva ő fogja javítani kocsink fékberendezését, vagy háztartási gépünk szigetelését.) Még ma sem jutottunk túl azon a szemléleten, melynek tarthatatlanságára már kétezer évvel ezelőtt rámutatott az ószövetségi szerző:

*“a maga szakmájában mindegyikük bölcs  
Nem lehet nélkülük várost építeni...  
de a népgyűlésre nem hívják őket...  
Nincs számukra hely a bírói székben...  
Mégis támaszai az egész világnak.” (26)*

A klasszikus tantárgyak létjogosultságát, ismeretanyaguk szükségességét - már csak megszokásból sem - vitatja senki. A technikát is a hagyományos kézimunkával, gazdasszonyképzés elemeivel, szlőjddel stb. szeretnék helyettesíteni. A hagyományos tárgyak indokolatlan maximalizmusával szemben is elnézők vagyunk, hiszen “kell a felvételihez” mondjuk, ahhoz a felvételihez, ahol például egy fénytani vagy mechanikai példára kapott pontszámon dőlhet el, hogy valakit felvesznek-e az orvosi egyetemre. A technikai műveltség alapjait jelentő ismeretanyag összeállítása kétségtelenül problémás. Megszokásból elfogadott még nincs, kísérletek, az útkereső próbálkozások hibáit pedig sajnos segítőkésznek egyáltalán nem nevezhető, de annál élesebb kritika kíséri. Pedig ez az oktatásnak alapvetően fontos kérdése. Mi sem bizonyítja jobban mint egy sor ezzel a kérdéssel foglalkozó nemzetközi szervezet (GATWU; PATT; IPIG stb.) létrejötte, vagy a nagyszámú, általános technológiával kapcsolatos cikk megjelenése még olyan vitathatatlanul rangos helyeken is, mint például a Német Mérnökszövetség (VDI) kiadványai.

“Miért kell zenetanárnőnek készülő lányomnak technikát tanulnia?” kérdezte tőlem nemrégiben egy szülő. Erre a kérdésre kézenfekvő a válasz: azért, amiért matematikát, kémiát, magyart vagy történelmet, s amiért a gépészmérnök általános műveltségéhez - azt hiszem ezt nem vitatja senki - bizonyos zenei ismeretek is hozzátartoznak. Ha arra a kérdésre keressük a választ, hogy az általános technikai műveltség mennyiben alapozza a szakoktatást, célszerű az általános műveltség fogalmából kiindulnunk.

Mit is értünk általános műveltségen? Az ember előbb-utóbb elfelejti amit az iskolában tanult, s ami megmarad belőle az az általános műveltség. Cinikus mondás, de szellemes, tehát igazságtartalma is van. Nagyon fontos kérdést válaszol meg, a szaktudás és az általános műveltség (ennek általános technikai részét is beleértve) közti különbséget. Öt évvel érettségi után már sokan elfelejtették a kén vegyjelét vagy a kénsav képletét, de ha savas esőről hallanak a rádióban mágiscsak értik miről van szó. Ezt az alapvető igazságot sokan valamennyi tantárgy, és a hozzá kapcsolódó “műveltségrész” esetében elfogadják, csak a technika esetében nem, pontosan annak a területnek az esetében nem, mely napról napra egyre agresszívebben hálózza be az életünket, mindennapjainkat áldás és/vagy átokként.

Egy tantárgy oktatásának két egymástól elválaszthatatlan célja van. Az egyik konkrét elméleti és gyakorlati ismeretek, jártasságok és készségek nyújtása, a másik az általános műveltségi vonzat, amelybe “az elfelejtett ismeretek is beépülnek”, és eredménye a szemlélet- és gondolkodásmód kialakulása, azaz megfelelő alkalmazkodási készség a környezethez, beleértve az egész emberi környezetet, a technikait is. A kérdés tehát az, hogy a technika esetében mi is ennek az általános műveltségi résznek

a tartalma? Egyszerű a válasz: a modern műszaki gondolkodásmód - központi eleme a rendszerelmélet (szemlélet) – alapjainak elsajátítása, s az ezt alapozó tárgyi tudás. Mi a különbség az alkalmazott szakmunkás és a vállalkozó között? Az, hogy az utóbbinak egy hierarchiaszinttel magasabban kell rendszerekben gondolkodnia. A középfokú szakképzésben hosszabb távon mégiscsak a vállalkozni is képes szakmunkás képzése lenne a cél. Nemrég egy nyugati világcég magasrangú vezetőjének előadásában hangzott el, hogy a munkaerőfelvételnél előnyt élveznek a képzetlenekkel szemben azok, akik valamilyen más szakmával is rendelkeznek. Az indoklásban azon túl, hogy ezek a jelentkezők általában megbízhatóbbak, fegyelmezettebbek, értelmesebbek a képzetleneknél az is szerepelt, hogy "könnyebben átlátják feladatukat", azaz már rendelkeznek a technikai jellegű rendszerszemlélet alapjaival.

Korunk jellemzője a rendszeres át- és továbbképzési igény. A mai fiataloknak nyugdíjas korukig három–négy szakma-, de legjobb esetben is szakterületváltásra kell számítaniuk. Ennek megkönnyítését pedig - a nem kifejezetten műszaki jellegű szakmák esetében is – az a rendszerszemlélettel alapozott általános technikai műveltség segítheti elő, amely jól kiválasztott példákra felépítve a technika azon viszonylag állandó, stabil részein nyugszik, amelyek segítségével az egyre gyorsabban változó részek is nyomon követhetők, akár egy szakmaváltás esetében is.

A műszaki kérdések megoldásához a pusztán technikai aspektusú rendszerszemlélet önmagában kevés, ez legfeljebb a beosztott, alkalmazott szakmunkás szintje. Szükség van a műszakin kívül gazdasági, környezetvédelmi, politikai, erkölcsi stb. szempontok együttes figyelembevételére is; így válik a technika a legfontosabb szintetizáló tantárggyá, amelyet tanítani kéne az általános iskolán és a gimnáziumon kívül a leendő, sőt kísérleti jelleggel már meglevő kilencedik és tizedik osztályokban éppúgy, mint a - különösen műszaki jellegű – szakmunkásképzőkben és szakközépiskolákban is. Ez utóbbiakban a tanulmányok kezdetén alapozó, az utolsó évben (félévben) pedig szakmai és általános műveltségi szintetizáló tárgyként egyaránt.

## JEGYZET

- (1) Hársing L.: *Korok és eszmények II.* Akadémiai Kiadó, Budapest, 1989. 166. o.
- (2) *Az általános iskolai nevelés és oktatás terve.* Oktatási Minisztérium, Budapest, 1978. II./173. o.
- (3) lásd például: *Reformer iskolások Magyar Nemzet*, 1984. május 4.
- (4) Hoefnagels H.: *Unsere Gesellschaftsordnung und die grossen Fragen der Zeit. Stimmen der Zeit* 207. kötet 1989/9. 624. o.
- (5) Gál F.: *A teológus az egyházban.* Szent István Társulat, Budapest, 1973 97. o.
- (6) Fukász Gy.: *Technikai haladás - áldás és átok?* Akadémiai Kiadó, Budapest, 1973. 133. o.
- (7) Keszthelyi L.: "Csúcstechnológia esetén is lényeges a humán faktor", *Magyar Tudomány*, 1990/5 573. o.
- (8) "Az oktatás szabadsága". Interjú dr. Andrásfalvi Bertalannal, *Pesti Hírlap*, 1990. augusztus 23. 8. o.
- (9) lásd 4. u.o.
- (10) Nietzsche F.: *Emberi - túlságosan is emberi.* A vándor és árnyéka kötetben. Göncöl Kiadó, Budapest, 1990. 324. o.
- (11) Hamvas B.: *A láthatatlan történet.* Akadémiai Kiadó, Budapest, 1988. 190. o.
- (12) lásd 11. 26. o.
- (13) lásd 4. u.o.
- (14) Roszak T.: *Az információ kultusza, avagy a számítógépek folklórja és a gondolkodás igazi művészete.* Európa Kiadó, Budapest 1990. 84. o.
- (15) lásd 13. 81. o.
- (16) lásd 17. u.o.
- (17) Kis J.: *A rejtélyes BIOS-szféra számítógépes migrének* (A hónap témája: Géplélektan). Alaplap magazin 1990. július 3. o.
- (18) Hoffmann: *Egy új iskolatípus: az általános középiskola* "Köznevelés" 1989/38 30. o.

- (19) *Mi köze a számítógépnek a műveltséghez?* Beszélgetés Szűcs Ervin egyetemi tanárral. Élet és tudomány, 1988/12.
- (20) lásd például:  
 a, Szerzőkoll.: *Schlüsseltechnologien im Überblick* VEB Fachbuchverlag Leipzig 1989.  
 b, Wolfgramm : *Technik und wissenschaftliches Weltbild* Polytechnische Bildung und Erziehung, 1989/11. 379. o.
- (21) Makoto K.: *Japán csoda japán szemmel*. Műszaki Kiadó Budapest 1987. 138. o.
- (22) *Magyar Értelmező Kéziszótár*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1985. 1/532. o.
- (23) lásd 2. u.o.
- (24) Vajo P.: *Közoktatásunk európai felhasználásáról*. Pedagógiai Szemle, 1989/11. 1029. o.
- (25) I. például:  
 a, Ratzinger J.: *A keresztény hit*. Bécs, 1983. 29. o.  
 b, I. 6. 28. o.
- (26) Sir. 39, 31–34.

## Az Iskolakultúra módszertani cikkpályázata

Pályázatot hirdetünk bármely iskolatípusban, illetve tantárgyban előforduló tananyag megtanításával kapcsolatos módszertani kérdés leírására. A cikk kapcsolódjék valamely iskolai tantárgyhoz. A leírás terjedelme legfeljebb 10-14 gépelt oldal lehet, ábrákkal együtt. Előnyben részesítjük azokat a munkákat, amelyek új pedagógiai módszert ismertetnek, illetve olyanokat, amelyek taneszköz igénye gazdaságosan kielégíthető.

### *Pályadíjak:*

Három 1. díj: 10.000-10.000,-Ft,  
 Öt 2. díj: 7.000-7.000,-Ft,  
 Hét 3. díj: 5.000-5.000,-Ft.

A pályázat benyújtási határideje: 1992. december 1. Eredményhirdetés: 1993. január 25. A helyezést elért pályamunkákat lapunkban – külön honoráriumért – közöljük. A pályaműveket gépelve vagy számítógépes mágneslemezen (Word 5 vagy ASCII text) kérjük beküldeni, a pályázó személyi adataival együtt. Kéziratokat nem küldünk vissza.

**ISKOLAKULTÚRA SZERKESZTŐSÉG**